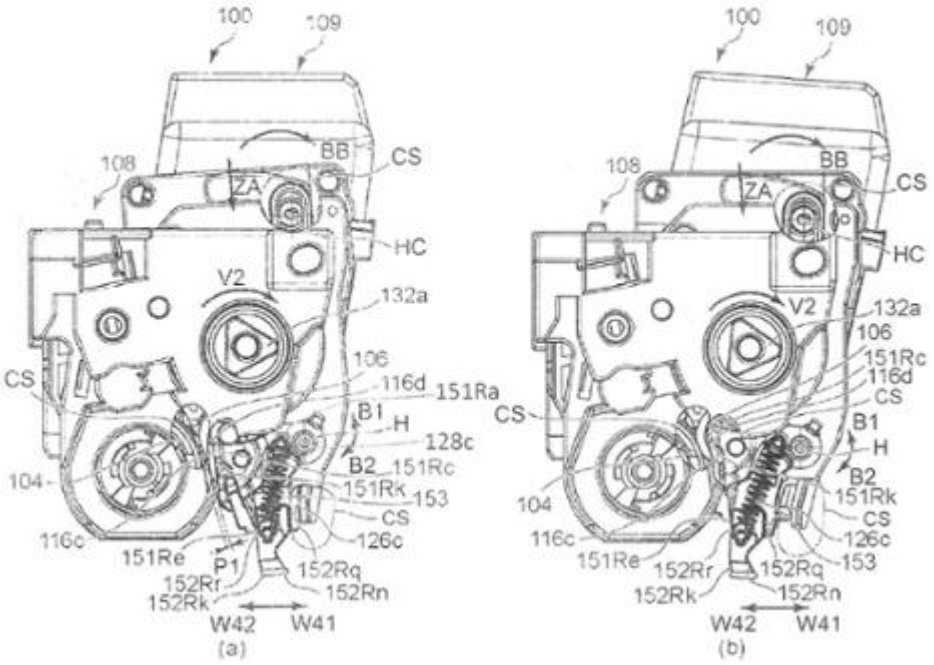
(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
(11) **1-0041782**
(51)[2020.01] **G03G 21/16**; G03G 21/18
(13) **B**

(21) 1-2021-05802
(22) 17/03/2020
(86) PCT/JP2020/012812 17/03/2020
(87) WO2020/189798 24/09/2020
(30) 2019-050357 18/03/2019 JP; 2019-050356 18/03/2019 JP
(45) 25/11/2024 440
(43) 27/12/2021 405
(73) CANON KABUSHIKI KAISHA (JP)
30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 1468501, Japan
(72) FUKUI, Yuichi (JP); TOBA, Shinjiro (JP); KAWANAMI, Takeo (JP); NISHIDA, Shinichi (JP); EGAMI, Yasuyuki (JP).
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) HỘP MỰC

(57) Sáng chế đề cập đến hộp mực được cải thiện hơn nữa so với hộp mực đã biết.

Hộp mực gồm có phần giữ di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách. Khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của hộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phân định trước là phần rnà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.


100
109
108
BB
CS
ZA
HC
V2
132a
106
116d
151Ra
CS
B1
H
128c
104
B2
151Rc
151Rk
153
CS
116c
126c
151Re
P1
152Rq
152Rr
152Rn
152Rk
W42
W41
(a)
100
109
108
BB
CS
ZA
HC
V2
132a
106
151Rc
116d
CS
CS
B1
H
104
B2
151Rk
CS
116c
126c
151Re
152Rr
152Rq
153
152Rk
152Rn
W42
W41
(b)

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị tạo ảnh chụp ảnh điện như máy sao chụp hoặc máy in mà sử dụng quá trình chụp ảnh điện, và hộp mực mà có thể được lắp vào hoặc tháo ra khỏi thiết bị tạo ảnh chụp ảnh điện.

Ở đây, thiết bị tạo ảnh chụp ảnh điện (dưới đây, cũng được gọi là "thiết bị tạo ảnh") là thiết bị mà tạo ảnh trên chất liệu ghi dạng tấm như giấy nhờ sử dụng quá trình tạo ảnh chụp ảnh điện. Các ví dụ về thiết bị tạo ảnh gồm có máy sao chụp, máy fax, máy in (máy in chùm laze, máy in LED, và v.v., máy in đa chức năng của nó, và tương tự).

Hộp mực là cụm mà có thể được lắp vào và tháo ra khỏi thiết bị tạo ảnh đã mô tả trên đây, và là cụm gồm có bộ phận nhạy quang và/hoặc phương tiện xử lý (bộ phận nạp điện, bộ phận hiện ảnh, bộ phận làm sạch, và v.v., chẳng hạn) mà có thể tác động đến bộ phận nhạy quang.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị tạo ảnh mà sử dụng quá trình tạo ảnh chụp ảnh điện là thiết bị tạo ảnh mà tạo ra ảnh bởi phương pháp tiếp xúc hiện ảnh mà tạo ra ảnh bằng cách thực hiện quá trình hiện ảnh trong trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh (con lăn hiện ảnh) tiếp xúc với trống nhạy quang. Trong thiết bị tạo ảnh như vậy, con lăn hiện ảnh được đẩy về phía trống nhạy quang ở áp suất định trước, và tiếp xúc với bề mặt của trống nhạy quang ở áp suất định trước, trong quá trình hiện ảnh.

Trong trường hợp mà con lăn hiện ảnh gồm có lớp đàn hồi trên bề mặt được sử dụng, điều dưới đây có thể được xem xét, chẳng hạn. Nghĩa là, nếu khoảng thời gian mà trong quá trình đó ảnh không được tạo ra (con lăn hiện ảnh không quay) với lớp đàn hồi được duy trì tiếp xúc với bề mặt của trống nhạy quang là lâu, lớp đàn hồi của con lăn hiện ảnh có thể bị biến dạng bởi sự tiếp xúc với bề mặt của trống nhạy quang. Do đó, ảnh sẽ bị lỗi như sự không đồng đều ngẫu nhiên

của ảnh thuốc hiện có thể xảy ra khi quá trình hiện ảnh được thực hiện.

Hơn nữa, như một ví dụ khác, khi con lăn tiếp xúc hiện ảnh với trống nhạy quang trong khoảng thời gian khi quá trình hiện ảnh không được thực hiện, thuốc hiện ảnh được mang trên con lăn hiện ảnh bám dính một cách không cần thiết vào trống nhạy quang, và thuốc hiện ảnh này bị bám dính trên chất liệu ghi gây ra sự nhiễm bẩn chất liệu ghi. Vấn đề này có thể xảy ra không phụ thuộc vào việc tạo ra lớp đàn hồi trên bề mặt của con lăn hiện ảnh.

Hơn nữa, như một ví dụ khác, khi trống nhạy quang và con lăn tiếp xúc hiện ảnh với nhau trong khoảng thời gian dài ngoài khoảng thời gian mà trong quá trình đó quá trình hiện ảnh được thực hiện, trống nhạy quang và con lăn hiện ảnh bị cọ sát tỳ vào nhau trong khoảng thời gian dài. Sự mất tác dụng của con lăn hiện ảnh hoặc thuốc hiện ảnh có thể bị tăng nhanh. Điều này có thể xảy ra với có hoặc không có lớp đàn hồi trên bề mặt của con lăn hiện ảnh.

Để tránh vấn đề nêu trên, công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP-A-2007-213024 và công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP-A-2014-67005 bộc lộ thiết bị tạo ảnh và hộp mực có kết cấu để đặt cách con lăn hiện ảnh với bề mặt của trống nhạy quang trong khoảng thời gian mà trong đó quá trình hiện ảnh không được thực hiện.

Tuy nhiên, vẫn có lý do để cải thiện hơn nữa các kỹ thuật đã biết được mô tả trong công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP-A-2007-213024 và công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP-A-2014-67005.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do vậy, mục đích của sáng chế là phát triển hơn nữa kỹ thuật đã biết.

Để đạt được mục đích nêu trên, kết cấu điển hình của giải pháp theo sáng chế là hộp mực bao gồm bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang; cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện; bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang; cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả

năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang; phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, hộp mực và v.v. theo các giải pháp đã biết có thể được cải thiện hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh.

Fig.7 là hình vẽ phóng to riêng phần của khay.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh của cụm ép bộ phận chứa và cụm ép hộp mực.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh của thiết bị tạo ảnh.

Fig.10 là hình chiếu cạnh (hình vẽ mặt cắt riêng phần) của hộp mực xử lý.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh.

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh của cụm điều khiển tách hiện ảnh.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.14 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.15 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.16 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.17 minh họa bộ phận cách.

Fig.18 là hình vẽ của bộ phận dịch chuyển được.

Fig.19 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.20 là hình vẽ phóng to riêng phần bề mặt bên của hộp mực xử lý.

Fig.21 là hình vẽ phóng to riêng phần bề mặt bên của hộp mực xử lý.

Fig.22 là hình chiếu từ dưới lên của phía dẫn động của hộp mực xử lý.

Fig.23 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.24 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.25 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.26 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.27 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.28 là hình vẽ của bộ phận cách.

Fig.29 là hình vẽ của bộ phận dịch chuyển được.

Fig.30 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.31 là hình chiếu cạnh (hình vẽ mặt cắt riêng phần) của hộp mực xử lý.

Fig.32 là hình vẽ phóng to riêng phần bề mặt bên của hộp mực xử lý.

Fig.33 là hình vẽ phóng to riêng phần bề mặt bên của hộp mực xử lý.

Fig.34 là hình chiếu cạnh (hình vẽ mặt cắt riêng phần) của hộp mực xử lý.

Fig.35 là hình chiếu cạnh (hình vẽ mặt cắt riêng phần) của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.36 là hình chiếu cạnh (hình vẽ mặt cắt riêng phần) của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.37 là hình chiếu cạnh (hình vẽ mặt cắt riêng phần) của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.38 là hình chiếu cạnh (hình vẽ mặt cắt riêng phần) của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.39 là hình chiếu cạnh (hình vẽ mặt cắt riêng phần) của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.40 là hình vẽ phóng to riêng phần bề mặt bên của hộp mực xử lý.

Fig.41 là hình vẽ phóng to riêng phần bề mặt bên của hộp mực xử lý.

Fig.42 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý và hình vẽ dạng sơ đồ minh họa lượng đặt cách của con lăn hiện ảnh với trống nhạy quang.

Fig.43 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý và hình vẽ dạng sơ đồ minh họa lượng đặt cách của con lăn hiện ảnh với trống nhạy quang.

Fig.44 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý và hình vẽ dạng sơ đồ minh họa lượng đặt cách của con lăn hiện ảnh với trống nhạy quang.

Fig.45 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý và hình vẽ dạng sơ đồ minh họa lượng đặt cách của con lăn hiện ảnh với trống nhạy quang.

Fig.46 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý và hình vẽ dạng sơ đồ minh họa lượng đặt cách của con lăn hiện ảnh với trống nhạy quang.

Fig.47 là hình vẽ của bộ phận dịch chuyển được.

Fig.48 là hình vẽ thể hiện mối tương quan giữa bộ phận dịch chuyển được, bộ phận cách, và ổ trục phía không dẫn động.

Fig.49 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính của thiết bị tạo

ảnh và hình vẽ minh họa mối tương quan giữa bộ phận dịch chuyển được và bộ phận cách.

Fig.50 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.51 là hình vẽ phối cảnh riêng phần của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.52 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.53 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính của thiết bị tạo ảnh và hình vẽ minh họa mối tương quan giữa bộ phận dịch chuyển được và bộ phận cách.

Fig.54 là hình vẽ phối cảnh của cụm hiện ảnh.

Fig.55 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.56 là hình vẽ phóng to riêng phần bề mặt bên của hộp mực xử lý.

Fig.57 là hình vẽ thể hiện mối tương quan giữa bộ phận dịch chuyển được và ổ trục phía không dẫn động.

Fig.58 là hình vẽ của bộ phận dịch chuyển được.

Fig.59 là hình vẽ của bộ phận dịch chuyển được.

Fig.60 là hình vẽ minh họa hoạt động của bộ phận dịch chuyển được.

Fig.61 là hình vẽ minh họa hoạt động của bộ phận dịch chuyển được.

Fig.62 là hình vẽ minh họa hoạt động của bộ phận dịch chuyển được.

Fig.63 là hình vẽ minh họa hoạt động của bộ phận dịch chuyển được.

Fig.64 là hình vẽ minh họa hoạt động của bộ phận dịch chuyển được.

Fig.65 là hình vẽ phối cảnh của phần cụm hiện ảnh của hộp mực xử lý.

Fig.66 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.67 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.68 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.69 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý.

Fig.70 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý.

Fig.71 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.72 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.73 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý.

Fig.74 là hình vẽ thể hiện việc lắp hộp mực xử lý lên trên khay.

Fig.75 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.76 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.77 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.78 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.79 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý.

Fig.80 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.81 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.82 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.83 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.84 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.85 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.86 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.87 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.88 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.89 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.90 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.91 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.92 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.93 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.94 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.95 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.96 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.97 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.98 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.99 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.100 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.101 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.102 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.103 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.104 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.105 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.106 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.107 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.108 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh.

Fig.109 là hình vẽ mặt cắt của cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh.

Fig.110 là hình vẽ mặt cắt của cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh.

Fig.111 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý.

Fig.112 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.113 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý.

Fig.114 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý khi được nhìn dọc theo hướng sang bên.

Fig.115 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý khi được nhìn dọc theo hướng sang bên.

Fig.116 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.117 là hình vẽ thể hiện bộ phận dịch chuyển được.

Fig.118 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận che hiện ảnh và bộ phận dịch chuyển được.

Fig.119 là hình vẽ của bộ phận che hiện ảnh và cơ cấu tiếp xúc/tách.

Fig.120 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh và hình chiếu cạnh khi được nhìn dọc theo hướng sang bên.

Fig.121 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo

ảnh và hình chiếu cạnh khi được nhìn dọc theo hướng sang bên.

Fig.122 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.123 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.124 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.125 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.126 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.127 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh khi được nhìn dọc theo hướng sang bên.

Fig.128 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh khi được nhìn dọc theo hướng sang bên.

Fig.129 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý.

Fig.130 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của thiết bị tạo ảnh.

Fig.131 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của hộp mực xử lý.

Fig.132 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.133 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của thiết bị tạo ảnh.

Fig.134 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của thiết bị tạo ảnh.

Fig.135 minh họa bộ phận cách.

Fig.136 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.137 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.138 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.139 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.140 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.141 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.142 là hình vẽ thể hiện kết cấu của bộ phận điều khiển tách.

Fig.143 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.144 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.145 là hình vẽ của bộ phận che hộp mực phía dẫn động và bộ phận cách.

Fig.146 là hình vẽ thể hiện mối tương quan vị trí giữa trống nhạy quang và con lăn hiện ảnh.

Fig.147 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý.

Fig.148 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý.

Fig.149 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.150 là hình vẽ thể hiện mối tương quan dẫn động giữa trống nhạy quang và con lăn hiện ảnh.

Fig.151 là hình vẽ thể hiện mối tương quan dẫn động giữa trống nhạy quang và con lăn hiện ảnh.

Fig.152 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.153 là hình vẽ riêng phần (mặt cắt XX) của hộp mực xử lý trong cụm chính của thiết bị tạo ảnh.

Fig.154 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.155 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.156 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.157 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.158 là hình vẽ phối cảnh minh họa bộ phận che hộp mực phía dẫn động và bộ phận cách.

Fig.159 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.160 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.161 là hình vẽ của mối tương quan giữa bộ phận dịch chuyển được và bộ phận cách.

Fig.162 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực xử lý.

Fig.163 là hình vẽ thể hiện mối tương quan giữa bộ phận dịch chuyển được và bộ phận cách.

Fig.164 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý.

Fig.165 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý.

Fig.166 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.167 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.168 là hình vẽ phối cảnh của phần gài phía hiện ảnh.

Fig.169 là hình vẽ phối cảnh của phần gài phía trống.

Fig.170 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.171 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.172 là hình chiếu bằng riêng phần của hộp mực xử lý.

Fig.173 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.174 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.175 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.176 là hình chiếu bằng riêng phần của hộp mực xử lý.

Fig.177 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.178 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.179 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.180 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.181 là hình vẽ phối cảnh của nắp che phía dẫn động hộp mực.

Fig.182 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.183 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.184 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.185 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.186 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.187 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.188 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.189 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.190 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.191 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.192 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị

tạo ảnh.

Fig.193 là hình vẽ minh họa hoạt động của bộ phận đẩy.

Fig.194 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.195 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.196 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.197 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.198 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.199 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.200 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.201 là hình vẽ minh họa hoạt động của bộ phận giữ.

Fig.202 là hình vẽ minh họa hoạt động của bộ phận giữ.

Fig.203 là hình vẽ minh họa hoạt động của bộ phận giữ.

Fig.204 là hình vẽ phối cảnh riêng phần của hộp mực xử lý và khay.

Fig.205 là hình vẽ phối cảnh riêng phần của hộp mực xử lý và khay.

Fig.206 là hình vẽ phối cảnh của khay.

Fig.207 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý.

Fig.208 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.209 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực xử lý bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.210 là hình vẽ thể hiện mối tương quan giữa phần tiếp nhận lực của hộp mực xử lý và bộ phận điều khiển tách.

Fig.211 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.212 là hình vẽ thể hiện mối tương quan giữa phần tiếp nhận lực của hộp mực xử lý và bộ phận điều khiển tách.

Fig.213 là hình vẽ thể hiện mối tương quan giữa phần tiếp nhận lực của hộp mực xử lý và bộ phận điều khiển tách.

Fig.214 là hình vẽ thể hiện mối tương quan giữa phần tiếp nhận lực của hộp mực xử lý và bộ phận điều khiển tách.

Fig.215 là hình vẽ phối cảnh của khay.

Fig.216 là hình vẽ phối cảnh của khay.

Fig.217 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.218 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý.

Fig.219 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.220 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý.

Fig.221 là hình vẽ minh họa hoạt động lắp hộp mực hiện ảnh trên khay.

Fig.222 là hình vẽ minh họa hoạt động lắp hộp mực hiện ảnh trên khay.

Fig.223 là hình vẽ phối cảnh của khay mà hộp mực hiện ảnh được lắp trên đó.

Fig.224 là hình vẽ phối cảnh của khay mà hộp mực hiện ảnh được lắp trên đó.

Fig.225 là hình chiếu cạnh của khay và hộp mực hiện ảnh trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.226 là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.227 là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.228 là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.229 là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh trong cụm chính thiết bị

tạo ảnh.

Fig.230 là hình vẽ minh họa hoạt động lắp hộp mực trống và hộp mực hiện ảnh trên khay.

Fig.231 là hình vẽ minh họa hoạt động lắp hộp mực trống và hộp mực hiện ảnh trên khay.

Fig.232 là hình vẽ minh họa hoạt động lắp hộp mực trống và hộp mực hiện ảnh trên khay.

Fig.233 là hình chiếu cạnh của khay mà hộp mực trống và hộp mực hiện ảnh được lắp trên đó.

Fig.234 là hình chiếu cạnh của khay mà hộp mực trống và hộp mực hiện ảnh được lắp trên đó.

Fig.235 là hình chiếu cạnh (hình vẽ mặt cắt riêng phần) của hộp mực xử lý.

Fig.236 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của hộp mực xử lý.

Fig.237 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của hộp mực xử lý.

Fig.238 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của hộp mực xử lý.

Fig.239 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của hộp mực xử lý.

Fig.240 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của hộp mực xử lý.

Fig.241 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của hộp mực xử lý.

Fig.242 là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.243 là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.244 là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Fig.245 là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong phần mô tả dưới đây, các ví dụ theo sáng chế sẽ được mô tả. Các kết

cấu được bộc lộ trong các ví dụ dưới đây, cụ thể là các chức năng, các vật liệu, các hình dạng của các chi tiết, và cách bố trí tương đối của chúng là các ví dụ về các kết cấu liên quan đến phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ, và không được xem như giới hạn sáng chế ở kết cấu được bộc lộ trong các ví dụ. Ngoài ra, vấn đề được giải quyết bởi kết cấu được bộc lộ trong các ví dụ dưới đây hoặc chức năng hoặc hiệu quả tạo ra bởi kết cấu đã bộc lộ không được xem như hạn chế phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ.

Phương án thứ nhất

Trong phần mô tả dưới đây, phương án thứ nhất sẽ được mô tả kết hợp với các hình vẽ kèm theo. Theo phương án dưới đây, máy in chùm laze mà bốn hộp mực xử lý (các hộp mực) có thể được lắp vào và tháo ra khỏi được minh họa làm thiết bị tạo ảnh. Số lượng các hộp mực xử lý được lắp trong thiết bị tạo ảnh không bị hạn chế bởi ví dụ này. Nó có thể được chọn thích hợp nếu cần.

Phác họa kết cấu của thiết bị tạo ảnh

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của thiết bị tạo ảnh M. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý 100. Thiết bị tạo ảnh M là máy in laze màu thẫm bốn màu nhờ sử dụng quá trình chụp ảnh điện, và tạo ra ảnh màu trên chất liệu ghi S. Thiết bị tạo ảnh M là thiết bị kiểu hộp mực xử lý, mà trong đó hộp mực xử lý được lắp tháo được vào cụm chính thiết bị tạo ảnh (cụm chính thiết bị) 170 để tạo ảnh màu trên chất liệu ghi S.

Ở đây, liên quan đến thiết bị tạo ảnh M, mặt mà ở đó cửa trước 11 được lắp là mặt trước (bề mặt trước), và mặt đối diện với bề mặt trước là bề mặt sau (mặt sau). Hơn nữa, phía phải của thiết bị tạo ảnh M khi được nhìn từ phía trước được gọi là phía dẫn động, và phía trái được gọi là phía không dẫn động. Ngoài ra, khi thiết bị tạo ảnh M được nhìn từ phía trước, phía trên là phần bề mặt trên, và mặt dưới là phần bề mặt dưới. Fig.2 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh M khi được nhìn từ phía không dẫn động; phía trước của tờ hình vẽ là phía không dẫn động của thiết bị tạo ảnh M; phía phải của tờ hình vẽ là phía trước; và phía sau của tờ hình vẽ là phía dẫn động của thiết bị tạo ảnh.

Phía dẫn động của hộp mực xử lý 100 là phía mà bộ phận lắp trống (bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang) mà sẽ được mô tả sau được bố trí ở đó tương đối với hướng dọc trục của trống nhạy quang (hướng dọc trục của đường trục quay của trống nhạy quang). Ngoài ra, phía dẫn động của hộp mực xử lý 100 là phía mà ở đó phần lắp hiện ảnh 132a, mà sẽ được mô tả sau, được bố trí tương đối với hướng dọc trục của con lăn hiện ảnh (bộ phận hiện ảnh) (hướng dọc trục của đường trục quay của con lăn hiện ảnh). Hướng dọc trục của trống nhạy quang và hướng dọc trục của con lăn hiện ảnh song song với nhau, và hướng dọc của hộp mực xử lý 100 cũng song song với các hướng này.

Cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 có bốn hộp mực xử lý 100 (100Y, 100M, 100C, 100K), nghĩa là hộp mực xử lý thứ nhất 100Y, hộp mực xử lý thứ hai 100M, hộp mực xử lý thứ ba 100C, và hộp mực xử lý thứ tư 100K. Chúng được bố trí gần như nằm ngang.

Mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100 (100Y, 100M, 100C, 100K) có cùng các cơ cấu xử lý chụp ảnh điện, nhưng các màu sắc của các thuốc hiện ảnh (dưới đây được gọi là thuốc hiện ảnh) là khác nhau. Các lực dẫn động quay được truyền đến các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100 (100Y, 100M, 100C, 100K) từ phần đầu ra dẫn động (các chi tiết sẽ được mô tả sau) của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, một cách tương ứng. Hơn nữa, các thiên áp (thiên áp nạp điện, thiên áp hiện ảnh, và v.v.) được cung cấp từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 đến các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100 (100Y, 100M, 100C, 100K), một cách tương ứng.

Như được thể hiện trên Fig.3, mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100 (100Y, 100M, 100C, 100K) theo phương án này gồm có cụm trống 108 có trống nhạy quang 104 và phương tiện nạp điện là phương tiện xử lý hoạt động trên trống nhạy quang 104. Ở đây, cụm trống có thể có phương tiện làm sạch cũng như phương tiện nạp điện là phương tiện xử lý. Hơn nữa, mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100 (100Y, 100M, 100C, 100K) gồm có cụm hiện ảnh 109 có phương tiện hiện ảnh để hiện ảnh ẩn tĩnh điện trên trống

nhạy quang 104. Cách bố trí của thiết bị tạo ảnh chụp ảnh điện mà theo đó nhiều trống nhạy quang được bố trí về cơ bản nối tiếp theo cách này đôi khi được gọi là cách bố trí nối tiếp hoặc cách bố trí tiếp đôi.

Ở mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100, cụm trống 108 và cụm hiện ảnh 109 được lắp với nhau. Một kết cấu cụ thể hơn của hộp mực xử lý sẽ được mô tả sau.

Hộp mực xử lý thứ nhất 100Y chứa thuốc hiện ảnh màu vàng (Y) trong phần chứa hiện ảnh 125, và tạo ra ảnh thuốc hiện ảnh màu vàng trên bề mặt của trống nhạy quang 104. Hộp mực xử lý thứ hai 100M chứa thuốc hiện ảnh màu đỏ thẫm (M) trong phần chứa hiện ảnh 125, và tạo ra ảnh thuốc hiện ảnh màu đỏ thẫm trên bề mặt của trống nhạy quang 104. Hộp mực xử lý thứ ba 100C chứa thuốc hiện ảnh màu xanh ngọc (C) trong phần chứa hiện ảnh 125, và tạo ra ảnh thuốc hiện ảnh màu xanh ngọc trên bề mặt của trống nhạy quang 104. Hộp mực xử lý thứ tư 100K chứa thuốc hiện ảnh màu đen (K) trong phần chứa hiện ảnh 125, và tạo ra ảnh thuốc hiện ảnh màu đen trên bề mặt của trống nhạy quang 104.

Như được thể hiện trên Fig.1, cụm quét laze 14 là phương tiện rọi sáng được bố trí bên trên các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100 (100Y, 100M, 100C, 100K). Cụm quét laze 14 xuất ra chùm tia laze U phù hợp với thông tin ảnh. Sau đó, chùm tia laze U đi qua cửa rọi sáng 110 của hộp mực xử lý 100 để quét và rọi sáng bề mặt của trống nhạy quang 104.

Cụm truyền trung gian 12 là bộ phận truyền được bố trí bên dưới các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100 (100Y, 100M, 100C, 100K). Cụm truyền trung gian 12 gồm có con lăn chủ động 12e, con lăn xoay 12c, và con lăn kéo căng 12b, và đai truyền mềm dẻo 12a được kéo dài quanh chúng. Bề mặt dưới của trống nhạy quang của mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100 (100Y, 100M, 100C, 100K) tiếp xúc với bề mặt trên của đai truyền 12a. Phần tiếp xúc giữa chúng là phần truyền sơ cấp. Bên trong đai truyền 12a, con lăn truyền sơ cấp 12d được tạo ra để nằm đối với trống nhạy quang 104. Con lăn truyền thứ cấp 6 được tiếp xúc với con lăn xoay 12c nhờ đai truyền 12a. Phần tiếp xúc giữa đai

truyền 12a và con lăn truyền thứ cấp 6 là phần truyền thứ cấp.

Cụm cấp 4 được bố trí bên dưới cụm truyền trung gian 12. Cụm cấp 4 gồm có khay cấp tấm 4a mà trên đó chất liệu ghi S được nạp và chứa, và con lăn cấp tấm 4b.

Cơ cấu hãm 7 và cơ cấu xả tấm 8 được bố trí ở phía trái bên trên của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 trên Fig.2. Bề mặt trên của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 là khay xả tấm 13. Chất liệu ghi S được làm nóng và được ép bởi phương tiện hãm được bố trí trong cơ cấu hãm 7, khiến cho ảnh thuốc hiện ảnh được hãm và được xả ra tới khay xả tấm 13.

Phần tạo ảnh

Hoạt động để tạo ảnh màu thẫm như sau. Trống nhạy quang 104 của mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100 (100Y, 100M, 100C, 100K) được dẫn động quay ở vận tốc định trước (theo chiều mũi tên A trên Fig.3). Đai truyền 12cũng được dẫn động quay theo chiều phía trước (chiều mũi tên C trên Fig.2) đồng hướng, tại các chu vi, với chuyển động quay của trống nhạy quang ở vận tốc tương ứng với vận tốc của trống nhạy quang 104.

Cụm quét laze 14 cũng được dẫn động. Đồng bộ với sự dẫn động của cụm quét laze 14, con lăn nạp điện 105 nạp điện một cách đồng đều bề mặt của trống nhạy quang 104 đến cực tính và điện áp định trước trong mỗi hộp mực xử lý. Cụm quét laze 14 quét và rọi sáng bề mặt của mỗi trống nhạy quang 104 bởi chùm tia laze U phù hợp với các tín hiệu ảnh của mỗi màu. Nhờ đó, ảnh ẩn tĩnh điện tương ứng với tín hiệu ảnh của màu tương ứng được tạo ra trên bề mặt của mỗi trống nhạy quang 104. Ảnh ẩn tĩnh điện đã tạo ra được hiện ảnh bởi con lăn hiện ảnh 106 mà được dẫn động quay ở vận tốc định trước. Nhờ hoạt động xử lý tạo ảnh chụp ảnh điện đã mô tả trên đây, ảnh thuốc hiện ảnh màu vàng tương ứng với thành phần màu vàng của ảnh màu thẫm được tạo ra trên trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý thứ nhất 100Y. Sau đó, ảnh thuốc hiện ảnh được truyền thứ cấp lên trên đai truyền 12a.

Tương tự, ảnh thuốc hiện ảnh màu đỏ thẫm tương ứng với thành phần màu

đỏ thẫm của ảnh màu thẫm được tạo ra trên trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý thứ hai 100M. Sau đó, ảnh thuốc hiện ảnh được truyền sơ cấp và được xếp chồng lên ảnh thuốc hiện ảnh màu vàng đã được truyền lên đai truyền 12a. Tương tự, ảnh thuốc hiện ảnh màu xanh ngọc tương ứng với thành phần màu xanh ngọc của ảnh màu thẫm được tạo ra trên trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý thứ ba 100C. Sau đó, ảnh thuốc hiện ảnh được truyền sơ cấp và được xếp chồng lên các ảnh thuốc hiện ảnh được tạo màu vàng và màu đỏ thẫm đã được truyền lên đai truyền 12a. Tương tự, ảnh thuốc hiện ảnh màu đen tương ứng với thành phần màu đen của ảnh màu thẫm được tạo ra trên trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý thứ tư 100K. Sau đó, ảnh thuốc hiện ảnh được truyền sơ cấp và được xếp chồng lên các ảnh thuốc hiện ảnh màu vàng, màu đỏ thẫm, và màu xanh ngọc đã được truyền lên đai truyền 12a. Theo cách này, thuốc hiện ảnh màu thẫm bốn màu ảnh chưa được hãm gồm màu vàng, màu đỏ thẫm, màu xanh ngọc, và màu đen được tạo ra trên đai truyền 12a.

Mặt khác, chất liệu ghi S được tách và được cấp lần lượt ở thời điểm điều khiển định trước. Chất liệu ghi S được dẫn vào trong phần truyền thứ cấp, mà là phần tiếp xúc giữa con lăn truyền thứ cấp 6 và đai truyền 12a, tại thời điểm điều khiển định trước. Nhờ đó, trong quá trình vận chuyển chất liệu ghi S về phía cụm truyền thứ cấp, ảnh thuốc hiện ảnh đã xếp chồng bốn màu trên đai truyền 12a được truyền một cách lần lượt và theo kiểu thu gom lên trên bề mặt của chất liệu ghi S. Sau đó, chất liệu ghi S được cấp tới cơ cấu hãm 7 để hãm ảnh thuốc hiện ảnh trên chất liệu ghi S, và sau đó được xả lên khay xả tấm 13.

Phác họa kết cấu tháo/lắp hộp mực xử lý

Trên Fig.1 và các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.7, khay (dưới đây được gọi là khay) 171 mà đỡ hộp mực xử lý sẽ được mô tả chi tiết hơn. Fig.4 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh M mà trong đó khay 171 ở bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 với cửa trước 11 mở. Fig.5 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh M trong trạng thái mà ở đó khay 171 ở bên ngoài cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 với cửa trước 11 mở và hộp mực xử lý 100 được lắp trên khay. Fig.6 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị

tạo ảnh M trong trạng thái mà ở đó khay 171 ở bên ngoài cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 với cửa trước 11 mở và hộp mực xử lý 100 không được lắp trên khay. Fig.7(a) là hình vẽ chi tiết riêng phần của khay 171 khi được nhìn từ phía dẫn động ở trạng thái trên Fig.4. Fig.7(b) là hình vẽ chi tiết riêng phần của khay 171 khi được nhìn từ phía không dẫn động ở trạng thái trên Fig.4.

Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, khay 171 có thể dịch chuyển theo hướng được chỉ thị bởi mũi tên (hướng đẩy) và hướng được chỉ thị bởi mũi tên X2 (hướng kéo) tương đối với cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Nghĩa là, khay 171 được bố trí để kéo ra được và đưa vào được tương đối với cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, và khay 171 được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo hướng gần như nằm ngang trong trạng thái mà ở đó cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 được lắp trên bề mặt nằm ngang. Ở đây, trạng thái mà ở đó khay 171 ở bên ngoài cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 (trạng thái được thể hiện trên Fig.5) được gọi là vị trí bên ngoài. Hơn nữa, trạng thái mà ở đó khay ở bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 với cửa trước 11 mở và trống nhạy quang 104 và đai truyền 12a được tách ra khỏi nhau (trạng thái trên Fig.4) được gọi là vị trí trong.

Hơn nữa, khay 171 gồm có phần lắp 171a mà trong đó hộp mực xử lý 100 có thể được lắp tháo được như được thể hiện trên Fig.6 ở vị trí ngoài. Sau đó, mỗi hộp mực xử lý 100 được lắp trên phần lắp 171a ở vị trí ngoài của khay 171 được đỡ trên khay 171 bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 như được thể hiện trên Fig.7. Hộp mực xử lý di chuyển vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 nhờ sự di chuyển của khay 171 ở trạng thái được lắp trong phần lắp 171a. Lúc này, trong quá trình dịch chuyển này, đai truyền 12a và trống nhạy quang 104 được đặt cách bởi khoảng trống. Do vậy, khay 171 có thể di chuyển hộp mực xử lý 100 vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 mà không có trống nhạy quang 04 tiếp xúc với đai truyền 12a (các chi tiết sẽ được mô tả sau).

Như đã mô tả trên đây, khay 171 có khả năng làm dịch chuyển nhiều hộp mực xử lý 100 theo kiểu thu gom đến vị trí mà ở đó việc tạo ảnh có thể thực hiện

bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, và được di chuyển theo kiểu thu gom ra bên ngoài cụm chính thiết bị tạo ảnh 170.

Định vị hộp mực xử lý

Cụ thể hơn, trên Fig.7, việc định vị hộp mực xử lý 100 tương đối với cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 sẽ được mô tả. Như được thể hiện trên Fig.7, khay 171 có các phần định vị 171VR và 171VL để giữ hộp mực 100, một cách tương ứng. Phần định vị 171VR có các phần thẳng 171VR1 và 171VR2, một cách tương ứng. Tâm của trống nhạy quang được xác định bởi các phần hình cung 116VR1 và 116VR2 của bộ phận che hộp mực 116 được thể hiện trên Fig.7 tiếp xúc với các phần thẳng 171VR1 và 171VR2. Hơn nữa, khay 171 được thể hiện trên Fig.7 có phần nhô thiết lập vị trí chiều quay 171KR. Vị trí của hộp mực xử lý 100 được xác định tương đối với cụm chính thiết bị 170 bởi phần nhô lắp khớp vừa trong hốc thiết lập vị trí chiều quay 116KR của bộ phận che hộp mực 116 được thể hiện trên Fig.7.

Phần định vị 171VL và phần nhô thiết lập vị trí chiều quay 171KL được bố trí ở các vị trí (phía không dẫn động) đối nhau qua đai truyền trung gian 12a theo hướng dọc của hộp mực xử lý 100 từ phần định vị 171VR. Nghĩa là, cũng ở phía không dẫn động, vị trí của hộp mực xử lý được xác định bằng cách gài các phần hình cung 117VL1 và 117VL2 của bộ phận che hộp mực 117 với phần định vị 171VL và hốc thiết lập vị trí chiều quay 117KL với phần nhô thiết lập vị trí chiều quay 171KL. Nhờ làm như vậy, vị trí của hộp mực xử lý 100 tương đối với khay 171 được xác định một cách chính xác.

Như được thể hiện trên Fig.5, hộp mực xử lý 100 liền khối với khay 171 được di chuyển theo hướng mũi tên X1 và được đưa tới vị trí được thể hiện trên Fig.4. Sau đó, bằng cách đóng cửa trước 11 theo chiều mũi tên R, hộp mực xử lý 100 được ép bởi cơ cấu ép hộp mực (không được thể hiện trên hình vẽ) được mô tả dưới đây, và được cố định vào cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 cùng với khay 171. Hơn nữa, đai truyền 12a đến tiếp xúc với bộ phận nhạy quang 4 trong mối tương quan với hoạt động của cơ cấu ép hộp mực. Ở trạng thái này, ảnh có thể được tạo ra (xem Fig.2).

Theo phương án này, phần định vị 171VR và phần định vị 171V cũng có chức năng như các phần gia cường để duy trì độ cứng khi vận hành kéo R của khay 171, và với lý do này, kim loại dạng tấm được sử dụng, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này.

Cơ cấu ép hộp mực

Tiếp theo, các chi tiết của cơ cấu ép hộp mực sẽ được mô tả có dựa vào Fig.8(a). Fig.8(a) chỉ thể hiện hộp mực xử lý 100, khay 171 và các cơ cấu ép hộp mực 190 và 191 và cụm truyền trung gian 12 ở trạng thái trên Fig.4. Fig.8(b) chỉ thể hiện hộp mực xử lý 100, khay 171 và các cơ cấu ép hộp mực và 191 và cụm truyền trung gian 12 ở trạng thái trên Fig.2.

Ở đây, hộp mực xử lý 100 tiếp nhận lực dẫn động trong quá trình tạo ảnh, và còn tiếp nhận phản lực từ con lăn truyền sơ cấp 12d (xem Fig.2) theo chiều mũi tên Z1. Do vậy, cần phải ép hộp mực xử lý theo hướng Z2 để duy trì vị trí ổn định trong hoạt động tạo ảnh để ngăn không cho hộp mực xử lý tách ra khỏi các phần định vị 171VR và 171VL.

Để đạt được điều đó, theo phương án này, cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 có các cơ cấu ép hộp mực (190, 191). Trong cơ cấu ép hộp mực (190, 191), cụm ép bộ phận chứa 190 vận hành với phía không dẫn động, và cụm ép hộp mực 191 vận hành với phía dẫn động. Điều này sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây.

Bằng cách đóng cửa trước 11 được thể hiện trên Fig.4, cụm ép bộ phận chứa 190 và cụm ép hộp mực 191 được thể hiện trên Fig.8 hạ xuống theo chiều mũi tên Z2. Cụm ép bộ phận chứa 190 về cơ bản bao gồm tiếp điểm điện phía cụm chính (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể tiếp xúc với tiếp điểm điện của bộ phận chứa (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra trong hộp mực xử lý 100. Nhờ tương quan với cửa trước 11 bởi cơ cấu bản lề (không được thể hiện trên hình vẽ), bộ phận chứa 140 và tiếp điểm điện ở phía cụm chính có thể được đưa vào và ra khỏi sự tiếp xúc với nhau. Nghĩa là, các tiếp điểm được đưa vào tiếp xúc với nhau bằng cách đóng cửa trước 11, và các tiếp điểm được nhả kết nối bằng cách mở cửa trước 11.

Nhờ làm như vậy, khi hộp mực xử lý 100 di chuyển bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh cùng với khay 171, các tiếp điểm điện không bị va chạm, và các tiếp điểm được thu vào từ vị trí đưa vào/lấy ra hộp mực xử lý 100, nhờ đó khay 171 có thể được đưa vào/lấy ra mà không gây trở ngại cho chúng. Cụm ép bộ phận chứa 190 cũng có chức năng ép hộp mực xử lý 100 tỳ vào phần định vị 171VR đã mô tả trên đây. Hơn nữa, tương tự với cụm ép bộ phận chứa 190, cụm ép hộp mực 191 cũng hạ xuống theo chiều mũi tên Z2 trong mối tương quan với sự hoạt động đóng cửa trước 11 và có chức năng ép hộp mực xử lý 100 tỳ vào phần định vị 171VL đã mô tả trên đây. Hơn nữa, mặc dù các chi tiết sẽ được mô tả sau, cơ cấu ép hộp mực (190, 191) cũng có chức năng đẩy xuống các bộ phận dịch chuyển được 152L và 152R của hộp mực xử lý 100 mà sẽ được mô tả sau.

Cơ cấu truyền dẫn động

Tiếp theo, trên Fig.9 và Fig.10 (để thuận tiện, khay 171 được bỏ qua), cơ cấu truyền dẫn động của cụm chính theo phương án này sẽ được mô tả. Fig.9(a) là hình vẽ phối cảnh mà trong đó hộp mực xử lý 100 và khay 171 được bỏ qua ở trạng thái trên Fig.4 hoặc Fig.5. Fig.9(b) là hình vẽ phối cảnh mà trong đó hộp mực xử lý 100, cửa trước 11 và khay 171 được bỏ qua ở trạng thái trên Fig.1. Fig.10 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý 100 khi được nhìn từ phía dẫn động.

Như được thể hiện trên Fig.10, hộp mực xử lý theo phương án này có phần lắp hiện ảnh (phần tiếp nhận lực dẫn động quay) 132a và bộ phận lắp trống (bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang) 143. Bằng cách đóng cửa trước 11 (trạng thái trên Fig.9(b), khớp nối truyền động trống phía cụm chính 180 và khớp nối truyền động hiện ảnh phía cụm chính 185 để truyền các lực dẫn động đến hộp mực xử lý 100 nhô theo hướng mũi tên Y1 bởi cơ cấu bản lề (không được thể hiện trên hình vẽ). Hơn nữa, bằng cách mở cửa trước 11 (trạng thái trên Fig.9(a), khớp nối truyền động trống 180 và khớp nối truyền động hiện ảnh 185 được thu lại theo chiều mũi tên Y2. Nhờ thu lại mỗi khớp từ vị trí đưa vào/lấy ra hộp mực xử lý (hướng X1, hướng X2), việc đưa vào/lấy ra khay 171 không bị cản trở.

Bằng cách đóng cửa trước 11 và bắt đầu dẫn động cụm chính thiết bị tạo ảnh

170, khớp nối truyền động trống 180 đã mô tả trên đây gài khớp với bộ phận lắp trống 143. Hơn nữa, khớp nối truyền động hiện ảnh 185 ở phía cụm chính gài khớp với phần lắp hiện ảnh 132a để truyền sự dẫn động đến hộp mực xử lý 100. Sự truyền dẫn động đến hộp mực xử lý 100 không được thực hiện một cách hạn chế ở hai vị trí như đã mô tả trên đây, và cơ cấu để đưa vào sự dẫn động chỉ với khớp trống để truyền sự dẫn động đến con lăn hiện ảnh có thể được trang bị.

Kết cấu cụm truyền trung gian

Tiếp theo, trên Fig.9, cụm truyền trung gian 12 của cụm chính thiết bị tạo ảnh theo phương án này sẽ được mô tả. Theo phương án này, cụm truyền trung gian 12 được nâng lên theo chiều mũi tên R2 bởi cơ cấu bản lề (không được thể hiện trên hình vẽ) bằng cách đóng cửa trước 11 đến vị trí vào thời điểm tạo ảnh (vị trí nơi mà trống nhạy quang 104 và đai truyền trung gian 12a tiếp xúc với nhau). Hơn nữa, bằng cách mở cửa trước 11, cụm truyền trung gian 12 hạ xuống theo chiều mũi tên R1, và trống nhạy quang 2 và đai truyền trung gian 12a được tách ra khỏi nhau. Nghĩa là, trong trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 100 được đặt trên khay 171, trống nhạy quang 104 và đai truyền trung gian 12a được đưa vào và ra khỏi sự tiếp xúc với nhau nhờ các hoạt động mở và đóng cửa trước 11.

Hoạt động tách/tiếp xúc sử dụng sự nâng và hạ của cụm truyền trung gian với vị trí quay quanh điểm tâm PV1 được thể hiện trên Fig.4. Đai truyền trung gian 12a được dẫn động bằng cách tiếp nhận lực từ bánh răng (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí đồng trục với tâm PV1. Do vậy, bằng cách thiết lập vị trí PV1 nêu trên làm tâm quay, cụm truyền trung gian 12 có thể được nâng lên và hạ xuống mà không làm dịch chuyển tâm bánh răng. Nhờ làm như vậy, không cần dịch chuyển tâm của bánh răng, và vị trí của bánh răng có thể được duy trì với độ chính xác cao.

Với kết cấu được mô tả trên đây, khi hộp mực xử lý 100 được đặt trong khay 171 và khay 11 được đưa vào hoặc lấy ra, trống nhạy quang 104 không trượt trên đai truyền trung gian 12a, và do vậy, sự hư hỏng ảnh mà nếu không thì có thể bị gây ra bởi trống nhạy quang hư hại 104 và/hoặc bộ nhớ tích điện.

Cụm điều khiển tách hiện ảnh

Tiếp theo, trên Fig.8, Fig.11, và Fig.12, cơ cấu đặt cách của cụm chính thiết bị tạo ảnh theo phương án này sẽ được mô tả. Fig.11 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh M được lấy ở phần đầu phía dẫn động của hộp mực xử lý 100. Fig.12 là hình vẽ phối cảnh của cụm điều khiển tách hiện ảnh khi được nhìn nghiêng từ bên trên. Theo phương án này, cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 điều khiển các hoạt động tiếp xúc và cách R của cụm hiện ảnh 109 tương đối với trống nhạy quang 104 bằng cách gài khớp với một phần của cụm hiện ảnh 109. Cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 được bố trí bên dưới cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 như được thể hiện trên Fig.8.

Cụ thể là, cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 được bố trí bên dưới phần lắp hiện ảnh 132a và bộ phận lắp trống 143 theo hướng thẳng đứng (xuống dưới theo chiều mũi tên Z2). Hơn nữa, cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 được bố trí ngay sát mỗi một trong số các đầu đối diện, theo hướng dọc (hướng Y1, Y2) của trống nhạy quang, của đai truyền trung gian 12. Nghĩa là, cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 gồm có cụm điều khiển tách hiện ảnh 195R ở phía dẫn động và cụm điều khiển tách hiện ảnh 195L ở phía không dẫn động. Bằng cách bố trí cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 trong khoảng trống chết của cụm chính thiết bị tạo ảnh như đã mô tả trên đây, cụm chính có thể được giảm kích thước.

Cụm điều khiển tách hiện ảnh 195R gồm có bốn bộ phận điều khiển tách (các bộ phận tác động lực) 196R tương ứng với hộp mực xử lý 100 (100Y, 100M, 100C, 100K). Bốn bộ phận điều khiển tách về cơ bản có cùng hình dạng. Cụm điều khiển tách hiện ảnh 195R luôn được cố định vào cụm chính thiết bị tạo ảnh. Tuy nhiên, bộ phận điều khiển tách 196R được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo các hướng W41 và W42 bởi cơ cấu điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ). Các hướng W41 và W42 về cơ bản song song với hướng bố trí của các hộp mực xử lý được đặt trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Kết cấu chi tiết sẽ được mô tả sau.

Cụm điều khiển tách hiện ảnh 195L có bốn bộ phận điều khiển tách (các bộ

phận tác động lực) 196L tương ứng với hộp mực xử lý 100 (100Y, 100M, 100C, 100K). Bốn bộ phận điều khiển tách về cơ bản có cùng hình dạng. Cụm điều khiển tách hiện ảnh 195L luôn được cố định vào cụm chính thiết bị tạo ảnh. Tuy nhiên, bộ phận điều khiển tách 196L được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo các hướng W41 và W42 bởi cơ cấu điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ). Kết cấu chi tiết sẽ được mô tả sau.

Hơn nữa, để cho cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 gài khớp với một phần của cụm hiện ảnh 109 và điều khiển hoạt động tiếp xúc/tách của cụm hiện ảnh 109, điều cần thiết là một phần của cụm điều khiển hiện ảnh 196 và một phần của cụm hiện ảnh được xếp chồng theo hướng thẳng đứng (hướng Z1, Z2). Do vậy, sau khi hộp mực xử lý 100 được gài vào theo hướng X1, phần của cụm hiện ảnh (bộ phận dịch chuyển được 152 trong trường hợp theo phương án này) cần nhô theo hướng thẳng đứng (hướng Z1, Z2) như đã mô tả trên đây (các chi tiết sẽ được mô tả sau). Khi chính cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 được nâng lên theo cùng cách như cụm truyền trung gian 12 đã nêu ở trên nhằm mục đích gài như vậy, có các vấn đề như tăng lực vận hành của cửa trước liên quan 11 và sự phức tạp của hệ thống truyền động.

Xem xét tới các vấn đề nêu trên, phương án này sử dụng phương pháp mà trong đó cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 được cố định vào cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, và phần (bộ phận dịch chuyển được 152) của cụm hiện ảnh 109 được nhô xuống dưới (Z2) trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Hơn nữa, đối với cơ cấu để làm nhô bộ phận dịch chuyển được 152, các cơ cấu của cụm ép bộ phận chứa 190 và cụm ép hộp mực 191 đã mô tả trên đây được sử dụng như chúng có, và do vậy, không có vấn đề như đã mô tả trên đây và không có vấn đề tăng chi phí của cụm chính thiết bị có thể được hạn chế.

Khối cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 nói chung được cố định vào cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Tuy nhiên, để gài khớp với bộ phận dịch chuyển được 152 để vận hành sao cho cụm hiện ảnh 109 được đặt cách (vị trí nằm cách, vị trí thu lại) và được tiếp xúc (vị trí tiếp xúc) tương đối với trống nhạy quang 104, một phần

của cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 có kết cấu dịch chuyển được. Các chi tiết sẽ được mô tả sau.

Kết cấu tổng thể của hộp mực xử lý

Trên Fig.3, Fig.13 và Fig.14T, kết cấu của hộp mực xử lý sẽ được mô tả. Fig.13 là hình vẽ phối cảnh lắp ráp của hộp mực xử lý 100 khi được nhìn từ phía dẫn động, mà là một phía đầu theo hướng dọc trục của trống nhạy quang 104. Fig.14 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 100 khi được nhìn từ phía dẫn động.

Theo phương án này, các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư 100 (100Y, 100M, 100C, 100K) có thể khác nhau về màu sắc của thuốc hiện ảnh được chứa, lượng đổ đầy thuốc hiện ảnh, và sự điều khiển bởi cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Tuy nhiên, mặc dù bốn hộp mực xử lý này có thể khác nhau về các kích thước và tương tự, chúng có cùng các kết cấu cơ bản và các chức năng, và thực hiện các chức năng giống nhau. Do vậy, một hộp mực xử lý 100 sẽ được mô tả như một đại diện trong phần mô tả dưới đây.

Hộp mực xử lý 100 gồm có trống nhạy quang (bộ phận nhạy quang) 104 và phương tiện xử lý cho hoạt động trên trống nhạy quang 104, một cách tương ứng. Ở đây, phương tiện xử lý gồm có con lăn nạp điện 105 là phương tiện nạp điện (bộ phận nạp điện) để nạp điện trống nhạy quang 104, và phương tiện hiện ảnh (bộ phận hiện ảnh là con lăn hiện ảnh 106 để hiện ảnh ẩn được tạo trên trống nhạy quang 104 nhờ lắng đọng thuốc hiện ảnh lên trên trống nhạy quang 104. Con lăn hiện ảnh 106 mang thuốc hiện ảnh trên bề mặt của nó. Hộp mực xử lý 100 còn có thể có gạt làm sạch, chổi, hoặc tương tự mà tiếp xúc với trống nhạy quang 104, là phương tiện làm sạch (bộ phận làm sạch) để loại bỏ thuốc hiện ảnh dư còn lại trên bề mặt của trống nhạy quang 104. Hơn nữa, như phương tiện xử lý tiếp theo, như phương tiện xả điện để loại bỏ điện tích ra khỏi bề mặt của trống nhạy quang 104, bộ phận dẫn hướng ánh sáng như phần dẫn ánh sáng hoặc các thấu kính để rọi ánh sáng trống nhạy quang 104, nguồn sáng, hoặc tương tự có thể được trang bị. Hộp mực xử lý 100 được chia thành cụm trống (cụm thứ nhất) 108 (108Y, 108M,

108C, 108K) và cụm hiện ảnh (cụm thứ hai) 109 (109Y, 109M, 109C, 109K).

Kết cấu cụm trống

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.13, cụm trống 108 gồm có trống nhạy quang 104, con lăn nạp điện 105, phần khung trống thứ nhất 115, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 như khung trống thứ hai được lắp vào phần khung trống thứ nhất 115. Trống nhạy quang 104 được đỡ quay được quanh đường trục quay (tâm quay) M1 bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 được bố trí ở cả hai đầu theo hướng dọc của hộp mực xử lý 100. Khung trống (khung thứ nhất) mà trong đó phần khung trống thứ nhất 115, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động như phần khung trống thứ hai 117 tạo thành khung trống (khung thứ nhất hoặc khung thứ hai) đỡ quay được trống nhạy quang 104.

Bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 sẽ được mô tả sau. Như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14, bộ phận khớp nối 143 để truyền lực dẫn động đến trống nhạy quang 104 được bố trí ở một phía đầu của trống nhạy quang 104 theo hướng dọc. Như đã mô tả trên đây, bộ phận khớp nối 143 gài khớp với khớp nối truyền động trống phía cụm chính (xem Fig.9) như phần đầu ra dẫn động trống của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Sau đó, lực dẫn động của động cơ dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 được truyền đến trống nhạy quang 104 để làm quay nó theo chiều mũi tên A. Hơn nữa, trống nhạy quang 104 có mặt bích trống 142 ở phía đầu kia theo hướng dọc. Con lăn nạp điện 105 được đỡ bởi khung trống 115 tiếp xúc với trống nhạy quang 104 và được dẫn động để nhờ đó quay. Đường trục quay M1 song song với hướng dọc của hộp mực xử lý 100 và hướng dọc của cụm trống 108.

Kết cấu của cụm hiện ảnh

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.13, cụm hiện ảnh 109 gồm có con lăn hiện ảnh 106, con lăn cấp thuốc hiện ảnh (bộ phận cấp chất hiện ảnh) 107, gạt hiện

ảnh 130, phần chứa hiện ảnh 125, và v.v.. Phần chứa hiện ảnh 125 gồm có khung dưới 125a và bộ phận nắp 125b. Khung dưới 125a và bộ phận nắp 125b được liên kết bằng cách hàn siêu âm hoặc tương tự. Phần chứa hiện ảnh 125, mà là khung thứ hai, có phần chứa thuốc hiện ảnh 129 để chứa thuốc hiện ảnh sẽ được cấp đến con lăn hiện ảnh 106. Ổ trục phía dẫn động 126 và ổ trục phía không dẫn động được lắp và được cố định vào các đầu tương ứng của phần chứa hiện ảnh 125 theo hướng dọc. Phần chứa hiện ảnh 125 đỡ quay được con lăn hiện ảnh 106, con lăn cấp thuốc hiện ảnh 107, và bộ phận khuấy 129a nhờ ổ trục phía dẫn động và ổ trục phía không dẫn động 127, và giữ gạt hiện ảnh 130. Theo cách này, phần chứa hiện ảnh 125, ổ trục phía dẫn động 126, và ổ trục phía không dẫn động 127 tạo thành khung hiện ảnh (khung thứ hai) mà đỡ quay được con lăn hiện ảnh 106 quanh đường trục quay (tâm quay) M2.

Bộ phận khuấy 129a quay để khuấy thuốc hiện ảnh trong phần chứa thuốc hiện ảnh 129. Con lăn cấp thuốc hiện ảnh (bộ phận cấp chất liệu hiện ảnh) 107 tiếp xúc với con lăn hiện ảnh 106, cấp thuốc hiện ảnh đến bề mặt của con lăn hiện ảnh 106, và cũng gỡ thuốc hiện ảnh ra khỏi bề mặt của con lăn hiện ảnh 106. Gạt hiện ảnh 130 được tạo ra bằng cách lắp bộ phận đàn hồi 130b, mà là kim loại dạng tấm có chiều dày gần bằng 0,1 mm, vào bộ phận đỡ 130a, mà là vật liệu kim loại có mặt cắt dạng chữ L, bằng cách hàn hoặc tương tự. Gạt hiện ảnh 130 điều chỉnh độ dày lớp thuốc hiện ảnh (độ dày của lớp thuốc hiện ảnh) trên bề mặt theo chu vi của con lăn hiện ảnh 106 để tạo ra lớp thuốc hiện ảnh có độ dày định trước giữa bộ phận đàn hồi 130b và con lăn hiện ảnh 106. Gạt hiện ảnh 130 được lắp vào phần chứa hiện ảnh 125 bằng các vít cố định 130c ở hai vị trí ở môt phía đầu và phía đầu kia theo hướng dọc. Con lăn hiện ảnh 106 có lõi kim loại 106c và phần cao su 106d.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14, phần lắp hiện ảnh 132a để truyền lực dẫn động đến cụm hiện ảnh 109 được bố trí ở một phía đầu của cụm hiện ảnh theo hướng dọc. Phần lắp hiện ảnh 132a gài khớp với khớp nối truyền động hiện ảnh 185 (xem Fig.9) ở phía cụm chính là phần đầu ra dẫn động hiện ảnh của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 để tiếp nhận lực dẫn động, nhờ đó làm

quay động cơ dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Lực dẫn động được tiếp nhận bởi phần lắp hiện ảnh 132a được truyền bởi bộ truyền động (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trong cụm hiện ảnh 109, khiến cho con lăn hiện ảnh 106 có thể được quay theo chiều mũi tên D trên Fig.3. Bộ phận che hiện ảnh 128 mà đỡ và che phần lắp hiện ảnh 132a và bộ truyền động (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí ở một phía đầu của cụm hiện ảnh 109 theo hướng dọc. Đường kính ngoài của con lăn hiện ảnh 106 được chọn để nhỏ hơn đường kính ngoài của trống nhạy quang 104. Đường kính ngoài của trống nhạy quang 104 theo phương án này nằm trong khoảng từ Φ18 đến Φ22 (mm), và đường kính ngoài của con lăn hiện ảnh 106 nằm trong khoảng từ Φ8 đến Φ14 (mm). Bằng cách chọn các đường kính ngoài theo cách này, việc bố trí hiệu quả được thực hiện. Đường trục quay M2 song song với hướng dọc của hộp mực xử lý 100 và với hướng dọc của cụm hiện ảnh 109.

Lắp ráp cụm trống và cụm hiện ảnh

Trên Fig.13, việc lắp ráp cụm trống 108 và cụm hiện ảnh 109 sẽ được mô tả. Cụm trống 108 và cụm hiện ảnh 109 được liên kết bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 được bố trí ở các đầu đối diện theo hướng dọc của hộp mực xử lý 100. Bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 được bố trí ở một phía đầu của hộp mực xử lý 100 theo hướng dọc có lỗ đỡ cụm hiện ảnh 116a để xoay (làm dịch chuyển) cụm hiện ảnh 109. Tương tự, bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 được bố trí ở phía đầu kia của hộp mực xử lý 100 theo hướng dọc có lỗ đỡ cụm hiện ảnh 117a để đỡ xoay được cụm hiện ảnh 109. Hơn nữa, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 có các lỗ đỡ trống 116b và 117b để đỡ quay được trống nhạy quang 104. Ở đây, ở một phía đầu, phần đường kính ngoài của phần trụ 128b của bộ phận che hiện ảnh 128 được lắp khớp vào trong lỗ đỡ cụm hiện ảnh 116 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116. Ở phía đầu kia, phần đường kính ngoài của phần trụ (không được thể hiện trên hình vẽ) của ổ trục phía không dẫn động 127 được lắp khớp vào trong lỗ đỡ cụm hiện ảnh 117 của bộ

phận che hộp mực phía không dẫn động 117. Hơn nữa, các đầu đối diện của trống nhạy quang 104 theo hướng dọc được lắp khớp vào trong các lỗ đỡ trống 116b của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và các lỗ đỡ trống 117b của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117. Bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động được cố định vào cụm trống 108 bằng cách vít hoặc các chất kết dính (không được thể hiện trên hình vẽ). Nhờ đó, cụm hiện ảnh 109 được đỡ quay được bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 tương đối với cụm trống 108 (trống nhạy quang 104). Theo kết cấu này, con lăn hiện ảnh 106 có thể được định vị tại vị trí để hoạt động trên trống nhạy quang 104 trong quá trình tạo ảnh.

Fig.14 thể hiện trạng thái mà ở đó cụm trống 108 và cụm hiện ảnh 109 được lắp ráp bởi các bước được mô tả trên đây và được tạo liền khối trong hộp mực xử lý 100.

Đường trục nối tâm của lỗ đỡ cụm hiện ảnh 116 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và tâm của lỗ đỡ cụm hiện ảnh 117 của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 được gọi là đường trục xoay (đường trục quay, tâm quay) K. Ở đây, phần trụ 128b của bộ phận che hiện ảnh ở một phía đầu đồng trục với phần lắp hiện ảnh 132a. Nghĩa là, đường trục quay của phần lắp hiện ảnh 132a đồng trục với đường trục xoay K. Nói theo cách khác, đường trục xoay K cũng là đường trục quay K của phần lắp hiện ảnh 132a. Hơn nữa, cụm hiện ảnh 109 được đỡ quay được quanh đường trục xoay K. Trong trạng thái mà ở đó cụm trống 108 và cụm hiện ảnh 109 được lắp ráp và được liền khối với hộp mực xử lý 100, đường trục quay M1, đường trục quay M2, và đường trục xoay K về cơ bản song song với nhau. Hơn nữa, ở trạng thái này, đường trục quay M1, đường trục quay M2, và đường trục xoay K về cơ bản lần lượt song song với hướng dọc của hộp mực xử lý 100.

Kết cấu của cơ cấu tiếp xúc/tách 150

Kết cấu mà trong đó trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý 100 và con lăn hiện ảnh 106 của cụm hiện ảnh 109 được đặt cách (được tách) và được tiếp xúc

với nhau theo phương án này sẽ được mô tả chi tiết. Hộp mực xử lý có cơ cấu tiếp xúc/tách 150R ở phía dẫn động và cơ cấu tiếp xúc/tách 150L ở phía không dẫn động. Fig.15 thể hiện hình vẽ phối cảnh lắp ráp của phía dẫn động của cụm hiện ảnh 109 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 150R. Fig.16 thể hiện hình vẽ phối cảnh lắp ráp của cụm hiện ảnh gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 150L ở phía không dẫn động. Liên quan đến cơ cấu tiếp xúc/tách, các chi tiết của cơ cấu tiếp xúc/tách 150R ở phía dẫn động trước hết sẽ được mô tả, và sau đó cơ cấu tiếp xúc/tách 150L ở phía không dẫn động sẽ được mô tả. Cơ cấu tiếp xúc/tách hầu như có các chức năng giống nhau ở phía dẫn động và phía không dẫn động, và do vậy, R được thêm vào số chỉ dẫn của mỗi bộ phận ở phía dẫn động. Với phía không dẫn động, số chỉ dẫn của mỗi bộ phận giống với số chỉ dẫn của mỗi bộ phận của phía dẫn động, và L được thêm vào.

Cơ cấu tiếp xúc/tách 150R gồm có bộ phận cách R (bộ phận cách 151R) mà là bộ phận hạn chế (bộ phận giữ), bộ phận dịch chuyển được 152R mà là bộ phận ép (bộ phận tác động lực), và lò xo kéo 153. Cơ cấu tiếp xúc/tách 150L gồm có bộ phận cách L (bộ phận cách 151L) mà là bộ phận hạn chế, bộ phận dịch chuyển được 152L mà là bộ phận ép (bộ phận tác động lực), và lò xo kéo 153.

Mô tả chi tiết bộ phận cách 151R

Ở đây, bộ phận cách (bộ phận giữ) 151R sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào Fig.17. Fig.17(a) là hình chiếu phía trước của bản thân hộp mực xử lý 100 của bộ phận cách 151R khi được nhìn từ phía dẫn động hướng dọc. Fig.17(b) và Fig.17(c) là các hình vẽ phối cảnh của bộ phận cách 151R, và Fig.17(d) là hình chiếu của bộ phận cách 151R như được nhìn theo chiều mũi tên Z2 trên Fig.17(a) (lên trên theo phương thẳng đứng ở trạng thái tạo ảnh). Bộ phận cách 151R có phần đỡ hình khuyên 151Ra, và có phần giữ tách (phần giữ) 151Rb nhô lên từ phần đỡ 151Ra theo phương hướng kính của phần đỡ 151Ra. Đầu tự do của phần duy trì tách 151Rb có bề mặt tiếp xúc (phần tiếp xúc)151Rc có hình dạng cung được định tâm trên đường trục xoay H của bộ phận cách 151R và có sự nghiêng góc θ1 tương đối với đường HA về cơ bản song song với đường trục xoay H. Góc θ1 được chọn để

đáp ứng bất đẳng thức sau (1):

$0° \leqq \theta 1 \leqq 45°$..... (1)

Phần giữ tách (phần giữ) 151Rb là phần mà phần nối đỡ 151Ra và bề mặt tiếp xúc 151Rc, và được kẹp xen giữa cụm trống 108 và cụm hiện ảnh 109 và có độ cứng thích hợp để duy trì vị trí nằm cách.

Hơn nữa, bộ phận cách 151R có bề mặt hạn chế (phần hạn chế) 151Rk ngay sát với bề mặt tiếp xúc 151Rc. Hơn nữa, bộ phận cách 151R có bề mặt hạn chế (phần hạn chế) 151Rd nhô theo hướng Z2 vượt quá phần đỡ 151Ra, và có bề mặt ép hình dạng cung (phần ép tại nơi tiếp xúc) 151Re nhô lên từ bề mặt hạn chế 151Rd theo hướng đường trục xoay H của phần đỡ 151Ra. Hơn nữa, bộ phận cách 151R gồm có phần thân chính 151Rf được nối với phần đỡ 151Ra, và phần thân chính 151Rf có phần móc lò xo 151Rg nhô theo hướng đường trục xoay H của phần đỡ 151Ra. Hơn nữa, phần thân chính 151Rf có phần ngăn ngừa quay 151Rm nhô theo hướng Z2, và bề mặt ngăn ngừa quay 151Rn được bố trí theo hướng đối với bề mặt ép 151Re.

Mô tả chi tiết bộ phận dịch chuyển được R

Ở đây, bộ phận dịch chuyển được 152R sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào Fig.18. Fig.18(a) là hình chiếu phía trước của bộ phận dịch chuyển được 152R như được nhìn theo hướng dọc của hộp mực xử lý 100, và Fig.18(b) và Fig.18(c) là các hình vẽ phối cảnh của bản thân bộ phận dịch chuyển được 152R.

Bộ phận dịch chuyển được 152R có phần đỡ thuôn dạng thuôn dài 152Ra. Ở đây, hướng dọc của dạng thuôn dài của phần đỡ thuôn 152Ra được chỉ thị bởi mũi tên LH, phần trên được chỉ thị bởi mũi tên LH1, và phần dưới được gọi là mũi tên LH2. Hơn nữa, hướng mà theo đó phần đỡ tròn thuôn dài 152Ra được tạo ra được chỉ thị bởi HB. Bộ phận dịch chuyển được 152R có phần nhô (phần tiếp nhận lực) 152Rh được tạo ở phía đầu ra theo chiều mũi tên LH2 của phần đỡ thuôn 152Ra. Phần đỡ thuôn 152Ra và phần nhô 152Rh được liên kết bởi phần thân chính 152Rb. Mặt khác, bộ phận dịch chuyển được 152R gồm có phần ép 152Re nhô theo hướng mũi tên LH1 và hướng về cơ bản vuông góc với chiều mũi tên LH1, bề mặt

ép dạng hình cung 152Rf (phần tiếp nhận lực dịch chuyển, phần tiếp nhận lực vận hành) ở phía đầu ra theo chiều mũi tên LH1, và bề mặt hạn chế ép 152Rg ở phía đầu vào. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152R có bề mặt hạn chế thứ nhất (phần hạn chế thứ nhất) 152Rv kéo dài từ phần thân chính 152Rb hướng về phía đầu vào theo chiều mũi tên LH2 tương đối với phần nhô 152. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152R có bề mặt hạn chế thứ hai 152Rw ngay sát với bề mặt hạn chế thứ nhất 152Rv và về cơ bản song song với bề mặt ép khung hiện ảnh (phần ép khung hiện ảnh, phần ép khung thứ hai) 152Rq.

Phần nhô 152Rh gồm có phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 152Rk và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 152Rn) được bố trí ở đầu theo chiều mũi tên LH2 và theo hướng về cơ bản vuông góc với chiều mũi tên LH2. Phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Rk và phần tiếp nhận lực thứ hai 152Rn gồm có bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất dạng hình cung (bề mặt tiếp nhận lực thu lại và bề mặt tiếp nhận lực tách) 152Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai (bề mặt tiếp nhận lực tiếp xúc 152Rp) kéo dài theo hướng HB. Hơn nữa, phần nhô 152Rh có phần móc lò xo 152Rs nhô theo hướng HL và phần khóa 152Rt, và phần khóa 152Rt có bề mặt khóa 152Ru nằm đối theo cùng hướng với bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Rp.

Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152R là một phần của phần thân chính 152Rb, được bố trí ở phía đầu vào theo chiều mũi tên LH2 tương đối với phần tiếp nhận lực thứ hai 152Rn, và có bề mặt ép khung hiện ảnh 152Rq quay mặt về cùng hướng với bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Rp. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152R có bề mặt ép bộ phận cách (phần ép) 152Rr mà là vuông góc với bề mặt hạn chế thứ nhất 152Rv và được bố trí để đối với bề mặt ép khung hiện ảnh 152Rq.

Khi hộp mực xử lý 100 được lắp lên cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, hướng LH1 về cơ bản trùng với hướng Z1, và hướng LH2 về cơ bản trùng với hướng Z2. Hơn nữa, hướng HB về cơ bản trùng với hướng dọc của hộp mực xử lý 100.

Lắp ráp cơ cấu tiếp xúc/tách 150R

Trên Fig.10, các hình vẽ từ Fig.15 đến Fig.19, việc lắp ráp cơ cấu tiếp

xúc/tách 150R sẽ được mô tả. Fig.19 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 100 sau khi lắp ráp bộ phận cách 151R khi được nhìn từ phía dẫn động.

Như đã mô tả trên đây, như được thể hiện trên Fig.15, trong cụm hiện ảnh 109, phần đường kính ngoài của phần trụ 128b của bộ phận che hiện ảnh 128 được lắp khớp vào trong phần lỗ đỡ cụm hiện ảnh 116 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116. Nhờ đó, cụm hiện ảnh 109 được đỡ quay được quanh đường trục xoay K tương đối với trống nhạy quang 104. Hơn nữa, bộ phận che hiện ảnh có phần đỡ thứ nhất hình trụ 128c và phần đỡ thứ hai 128k nhô theo hướng đường trục xoay K.

Đường kính ngoài của phần đỡ thứ nhất 128c lắp khớp với đường kính trong của phần đỡ 151R của bộ phận cách 151R, và đỡ quay được bộ phận cách 151R. Ở đây, tâm xoay của bộ phận cách 151R đã lắp ráp với bộ phận che hiện ảnh 128 được xác định là đường trục xoay H. Bộ phận che hiện ảnh 128 có phần giữ thứ nhất 128d mà nhô theo hướng đường trục xoay H. Như được thể hiện trên Fig.15, sự dịch chuyển của bộ phận cách 151R đã lắp ráp với bộ phận che hiện ảnh 128 theo hướng đường trục xoay H được hạn chế bởi sự tiếp xúc của phần giữ thứ nhất 128d với bộ phận cách 151R.

Hơn nữa, đường kính ngoài của phần đỡ thứ hai 128k lắp khớp với thành trong của phần đỡ thuôn 152R của bộ phận dịch chuyển được 152R, và bộ phận đỡ dịch chuyển được 152R để quay được và dịch chuyển được theo hướng chiều dài của hướng thuôn dài. Ở đây, tâm xoay của bộ phận dịch chuyển được 152R đã lắp ráp với bộ phận che hiện ảnh 128 được gọi là đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HC. Như được thể hiện trên Fig.15, sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được 152R đã lắp ráp với bộ phận che hiện ảnh 128 theo hướng đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HC được hạn chế bởi sự tiếp xúc của phần giữ thứ hai 128m với bộ phận cách 151R.

Fig.10 là hình vẽ riêng phần mà trong đó một phần của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và một phần của bộ phận che hiện ảnh 128 được bỏ qua theo đường cắt CS khiến cho việc lắp phần khớp nối giữa phần đỡ thuôn 151R của

bộ phận dịch chuyển được 152R và phần trụ 128b của bộ phận che hiện ảnh 128 có thể được nhìn thấy. Cơ cấu tiếp xúc/tách 150R gồm lò xo kéo 153 có phần đẩy phần bộ phận cách (phần đẩy phần giữ) mà đẩy bộ phận cách 151R để quay theo chiều mũi tên B1 trên hình vẽ quanh trục xoay H, và có phần đẩy phần tiếp nhận lực (phần đẩy phần nhô) để đẩy bộ phận dịch chuyển được 152R nằm theo hướng B3 được chỉ thị bởi mũi tên. Lò xo kéo 153 là lò xo cuộn mà là bộ phận đàn hồi. Chiều mũi tên B3 là hướng về cơ bản song song với hướng dọc kéo dài theo vòng tròn dài LH2 (xem Fig.18) của phần đỡ tròn thuôn dài 152R của bộ phận dịch chuyển được 152R. Lò xo kéo 153 được gài với và được nối với phần móc lò xo 151Rg được bố trí trên bộ phận cách 151R và phần móc lò xo 152Rs được bố trí trên bộ phận dịch chuyển được 152R, và được lắp ráp giữa chúng. Lò xo kéo 153 tác động lực vào phần móc lò xo 151Rg của bộ phận cách 151R theo chiều mũi tên F2 trên Fig.10 để tác động lực đẩy làm quay bộ phận cách 151R theo chiều mũi tên B1. Hơn nữa, lò xo kéo 153 tác động lực vào phần móc lò xo 152Rs của bộ phận dịch chuyển được 152R theo chiều mũi tên F1 để làm dịch chuyển bộ phận dịch chuyển được 152R theo chiều mũi tên B3 (hướng về phía vị trí chứa (vị trí tham chiếu, vị trí chờ)).

Đường GS là đường nối phần móc lò xo 151Rg của bộ phận cách 151R và phần móc lò xo 152Rs của bộ phận duy trì lực 152R, và đường HS là đường nối phần móc lò xo 152Rs của bộ phận dịch chuyển được 152R và đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HC. Góc θ2 được tạo bởi đường GS và đường HS được chọn để đáp ứng bất đẳng thức sau (2) với hướng theo chiều kim đồng hồ được định tâm trên phần móc lò xo 152Rs của bộ phận dịch chuyển được 152R là hướng thuận. Nhờ đó, bộ phận dịch chuyển được 152R được đẩy để quay theo chiều mũi tên BA với đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HC là tâm quay.

$0° \leqq \theta 2 \leqq 90°$..... (2)

Như được thể hiện trên Fig.15, ở bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh (bộ phận khớp nối hiện ảnh) 132 có phần lắp hiện ảnh 132a, phần đường kính trong của phần trụ 128b của bộ phận che hiện ảnh 128 và chu vi ngoài của phần trụ 32b của

bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 132 được lắp khớp, và ngoài ra, phần đỡ 126 của ổ trục phía dẫn động 126 và phần trụ (không được thể hiện trên hình vẽ) của bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 132 được lắp khớp. Nhờ đó, bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 132 được đỡ quay được quanh đường trục quay K. Bánh răng con lăn hiện ảnh 131 được cố định vào đầu phía dẫn động của con lăn hiện ảnh 106, và bánh răng con lăn cấp thuốc hiện ảnh 133 được cố định vào đầu phía dẫn động của con lăn cấp thuốc hiện ảnh (bộ phận cấp thuốc hiện ảnh) 107. Bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh (bộ phận khớp nối hiện ảnh) 132 có phần răng trên bề mặt ngoài theo chu vi của hình trụ, và phần răng này ăn khớp với bánh răng con lăn hiện ảnh 131, bánh răng con lăn cấp thuốc hiện ảnh 133, và các bánh răng khác để truyền lực dẫn động quay được tiếp nhận đến các bánh răng này.

Theo phương án này, cách bố trí bộ phận cách 151R và bộ phận dịch chuyển được 152R theo hướng đường trục xoay K sẽ được mô tả. Như được thể hiện trên Fig.15, theo hướng đường trục xoay K, bộ phận cách 151R được bố trí trên phía mà ở đó bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 được bố trí (phía ngoài theo hướng dọc) tương đối với bộ phận che hiện ảnh 128, và bộ phận dịch chuyển được 152R được bố trí ở phía (phía trong theo hướng dọc) mà ở đó bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 132 được bố trí. Tuy nhiên, cách bố trí về vị trí không bị hạn chế bởi ví dụ này, và các vị trí của bộ phận cách 151R và bộ phận dịch chuyển được 152R có thể được hoán đổi, hoặc bộ phận cách 151R và bộ phận dịch chuyển được 152R có thể được bố trí ở một phía tương đối với bộ phận che hiện ảnh 128 theo hướng đường trục xoay K. Hơn nữa, thứ tự bố trí bộ phận cách 151R và bộ phận dịch chuyển được 152R có thể được hoán đổi.

Bộ phận che hiện ảnh 128 được cố định vào phần chứa hiện ảnh 125 nhờ ổ trục phía dẫn động 126 để tạo thành cụm hiện ảnh 109. Như được thể hiện trên Fig.15, phương pháp cố định theo phương án này có sử dụng vít cố định 145 và chất kết dính (không được thể hiện trên hình vẽ), nhưng phương pháp cố định không bị hạn chế bởi ví dụ này, và phương pháp hàn như hàn bằng cách làm nóng hoặc rót và làm cứng nhựa có thể được sử dụng.

Ở đây, Fig.20 là hình vẽ riêng phần mà trong đó vùng chu vi của phần duy trì tách 151R trên Fig.10 được phóng to, và một phần của lò xo kéo 153 và bộ phận cách 151R được bỏ qua một phần trên đường cắt riêng phần CS4 nhằm mục đích minh họa rõ ràng hơn. Trong bộ phận dịch chuyển được 152R, bề mặt hạn chế thứ nhất 152Rv của bộ phận dịch chuyển được 152R đến tiếp xúc với bề mặt hạn chế thứ nhất 128h của bộ phận che hiện ảnh 128 nhờ lực đẩy của lò xo kéo 153 theo hướng F1 trên hình vẽ. Hơn nữa, bề mặt hạn chế thứ hai 152Rw của bộ phận dịch chuyển được 152R đến tiếp xúc với bề mặt hạn chế thứ hai 128q của bộ phận che hiện ảnh 128 và được định vị. Vị trí này được gọi là vị trí chứa cho bộ phận dịch chuyển được 152R và phần nhô 152Rh. Vị trí chứa cũng có thể được gọi là vị trí tham chiếu hoặc vị trí chờ. Hơn nữa, bộ phận cách 151R được quay theo chiều B1 quanh đường trục xoay H nhờ lực đẩy của lò xo kéo 153 theo hướng F2, và bề mặt hạn chế 151Rd của bộ phận cách 151R được đưa đến tiếp xúc với bề mặt ép bộ phận cách 152Rr của bộ phận dịch chuyển được 152R để dừng quay. Vị trí này được gọi là vị trí duy trì tách (vị trí hạn chế, vị trí thứ nhất) của bộ phận cách 151R.

Hơn nữa, Fig.21 là hình vẽ mà trong đó chu vi của phần duy trì tách 151R trên Fig.10 được phóng to, và lò xo kéo 153 được bỏ qua để minh họa rõ ràng hơn. Ở đây, trường hợp sẽ được xem xét mà trong đó hộp mực xử lý 100 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 150R theo phương án này được thả theo hướng JA trên Fig.21 khi hộp mực xử lý 100 được vận chuyển. Lúc này, bộ phận cách 151R tiếp nhận lực có xu hướng quay theo chiều mũi tên B2 do trọng lượng của nó quanh trục xoay duy trì tách H. Khi bộ phận cách 151R bắt đầu quay theo chiều B2 với lý do này, bề mặt ngăn ngừa quay 151Rn của bộ phận cách 151R đến tiếp xúc với bề mặt khóa 152Ru của bộ phận dịch chuyển được 152R, và bộ phận cách 151R tiếp nhận lực theo hướng F3 trên hình vẽ để hạn chế chuyển động quay theo chiều B2. Nhờ đó, có thể ngăn không cho bộ phận cách 151R quay theo chiều B2 trong quá trình vận chuyển, và có thể ngăn không cho trạng thái tách giữa trống nhạy quang 104 và cụm hiện ảnh 109 bị phá vỡ.

Theo phương án này, lò xo kéo 153 được sử dụng như phương tiện đẩy để đẩy bộ phận cách 151R đến vị trí duy trì tách và bộ phận dịch chuyển được 152R đến vị trí chứa, nhưng phương tiện đẩy không bị hạn chế bởi ví dụ này. Chẳng hạn, lò xo cuộn xoắn, lò xo lá, hoặc tương tự có thể được sử dụng như phương tiện đẩy để đẩy bộ phận dịch chuyển được 152R đến vị trí chứa và bộ phận cách 151R đến vị trí duy trì tách. Hơn nữa, vật liệu làm phương tiện đẩy có thể là kim loại, vật liệu đúc, hoặc tương tự, nếu nó có độ đàn hồi và có thể đẩy bộ phận cách 151R và bộ phận dịch chuyển được 152R.

Như đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 109 có cơ cấu tiếp xúc/tách 150R được ghép nối liền khối với cụm trống 108 bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 như đã mô tả trên đây (trạng thái trên Fig.19).

Fig.22 là hình chiếu như được nhìn theo chiều mũi tên J trên Fig.19. Như được thể hiện trên Fig.15, nắp che phía dẫn động hộp mực 116 theo phương án này có bề mặt được tiếp xúc (phần tiếp xúc) 116c. Như được thể hiện trên Fig.22, bề mặt được tiếp xúc 116c được tạo ra với sự nghiêng góc θ3 tương đối với đường trục xoay K. Tốt hơn nếu góc θ3 bằng góc θ1 tạo bề mặt tiếp xúc 151Rc của bộ phận cách 151R, nhưng không bị hạn chế bởi điều này. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.15 và Fig.19, bề mặt được tiếp xúc 116c nằm đối với bề mặt tiếp xúc 151Rc của bộ phận cách 151R được đặt ở vị trí duy trì tách khi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 được lắp ráp với cụm hiện ảnh 109 và cụm trống 108. Hơn nữa, bề mặt được tiếp xúc 116c tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc 151Rc nhờ lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134 mà sẽ được mô tả sau. Khi bề mặt được tiếp xúc 116Rc và bề mặt tiếp xúc 151Rc được đưa vào tiếp xúc với nhau, vị trí của cụm hiện ảnh 109 được xác định khiến cho con lăn hiện ảnh 106 của cụm hiện ảnh 109 và trống nhạy quang 104 được tách ra bởi khe hở P1. Trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 106 (bộ phận hiện ảnh) được đặt cách với trống nhạy quang 104 bởi khe hở P1 bởi bộ phận cách 151R được gọi là vị trí nằm cách (vị trí thu lại) của cụm hiện ảnh 109 (xem Fig.1(a)).

Trạng thái tách và trạng thái tiếp xúc của hộp mực xử lý 100 (phía dẫn động)

Trên Fig.1, trạng thái được đặt cách và trạng thái tiếp xúc của hộp mực xử lý 100 sẽ được mô tả chi tiết. Fig.1 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý 100 khi được nhìn từ phía dẫn động với hộp mực xử lý 100 được lắp bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Fig.1(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 109 được tách với trống nhạy quang 104. Fig.1(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 109 tiếp xúc với trống nhạy quang 104.

Trước hết, trạng thái mà ở đó bộ phận cách 151R nằm ở vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất) và cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí tách (vị trí thu lại) sẽ được mô tả. Ở trạng thái này, phần đỡ 151Ra mà là một đầu của phần duy trì tách 151Rb tiếp xúc với phần đỡ thứ nhất 128c của bộ phận che hiện ảnh 128, và phần tiếp xúc 151Rc mà là đầu kia tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 116c của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116. Hơn nữa, phần đỡ thứ nhất 128c được ép về phía phần đỡ 151Ra nhờ tác động của lò xo ép hiện ảnh 134, và phần tiếp xúc 151Rc được ép về phía bề mặt được tiếp xúc 116c. Do vậy, có thể nói rằng trạng thái này là trạng thái mà ở đó bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 định vị bộ phận che hiện ảnh 128 nhờ (bằng cách kẹp xen) phần duy trì tách 151Rb của bộ phận cách 151R và giữ ổn định bộ phận che hiện ảnh 128. Nghĩa là, có thể nói rằng cụm trống 108 được định vị và giữ ổn định nó bởi cụm hiện ảnh 109 nhờ bộ phận cách 151R.

Từ trạng thái này, phần ép 152Re của bộ phận dịch chuyển được 152R được đẩy theo hướng ZA. Nhờ đó, bộ phận dịch chuyển được 152R và phần nhô 152Rh dịch chuyển theo đường thẳng từ vị trí chờ theo hướng ZA (hướng vận hành, hướng định trước) để tới vị trí nhô. Hướng ZA song song với đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 109 hoặc đường trục quay M1 của trống nhạy quang 108. Do vậy, phần nhô 152Rh khi ở vị trí nhô được bố trí ở phía sau theo hướng ZA từ phần nhô 152Rh khi ở vị trí chờ. Do vậy, phần nhô 152Rh nằm ở vị trí nhô được đặt cách xa đường trục xoay K hơn phần nhô 152Rh nằm ở vị trí chờ. Hơn nữa, phần nhô 152Rh được đặt ở vị trí nhô mà nhô theo hướng ZA từ khung trống và khung hiện ảnh (được bố trí ở phía sau theo hướng ZA). Theo phương án này, như đã mô tả trên đây, khung trống gồm có phần khung trống thứ nhất 115, bộ phận che hộp mực

phía dẫn động 116, và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117, và khung hiện ảnh gồm có phần chứa hiện ảnh 125 và ổ trục phía dẫn động 126 và ổ trục phía không dẫn động 127. Hướng ZA là hướng cắt với hướng mà theo đó bốn hộp mực xử lý 100 được bố trí, hướng W41, và hướng W42.

Có thể nói rằng vị trí được thể hiện trên Fig.1 cũng là vị trí mà trong đó đường trục quay M1 của trống nhạy quang 104 nằm theo phương ngang và trống nhạy quang 104 được bố trí ở phần dưới trong hộp mực xử lý 100 khi hướng thẳng đứng trên hình vẽ là hướng thẳng đứng. Ở vị trí này, có thể nói rằng phần nhô 152Rh nhô xuống dưới bằng cách nhô theo hướng ZA.

Hơn nữa, Fig.26 và Fig.38 thể hiện vị trí của hộp mực xử lý 100 ở trạng thái đang được lắp trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, và hướng thẳng đứng trên hình vẽ là hướng thẳng đứng (hướng Z1, hướng Z2) khi cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 được lắp trên bề mặt nằm ngang. Vectơ hướng ZA ở vị trí này là vectơ có ít nhất một thành phần thẳng đứng. Do vậy, ngay cả ở vị trí này, có thể nói rằng phần nhô 152Rh nhô xuống dưới bằng cách nhô theo hướng ZA.

Bộ phận dịch chuyển được 152R có thể di chuyển theo hướng ZA và hướng ngược với nó trong khi duy trì trạng thái mà bộ phận cách 151R nằm ở vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất). Do vậy, ngay cả khi bộ phận dịch chuyển được 152R và phần nhô 152Rh ở vị trí vận hành, bộ phận cách 151R nằm ở vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất). Lúc này, bề mặt ép 151Re của bộ phận cách 151R tiếp xúc với bề mặt ép bộ phận cách 152Rr của bộ phận dịch chuyển được 152R bởi lò xo kéo 153 như đã mô tả trên đây. Do vậy, khi phần tiếp nhận lực thứ hai 152Rn được ép theo chiều mũi tên W42, bộ phận dịch chuyển được 152R quay theo chiều mũi tên BB quanh đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HC, và bề mặt ép bộ phận cách 152Rr ép phần hạn chế 151Rd, nhờ đó bộ phận cách 151R được quay theo chiều mũi tên B2. Khi bộ phận cách 151R quay theo chiều mũi tên B2, bề mặt tiếp xúc 151Rc tách ra khỏi bề mặt được tiếp xúc 116c, và cụm hiện ảnh 109 có thể quay theo chiều mũi tên V2 quanh đường trục xoay K từ vị trí đã được tách. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 109 quay theo chiều V2 từ vị trí đã được tách, và con lăn hiện ảnh

106 của cụm hiện ảnh 109 được đưa đến tiếp xúc với trống nhạy quang 104. Cụ thể hơn, con lăn hiện ảnh 109 bao gồm trục kim loại (kim loại lõi), lớp cao su bọc trục kim loại (kim loại lõi), và con lăn được lắp vào trục kim loại ở đầu dọc trục hơn lớp cao su, và bề mặt của lớp cao su và con lăn được tiếp xúc với trống nhạy quang 104. Do lớp cao su được biến dạng, khoảng cách giữa đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 109 và đường trục quay M1 của trống nhạy quang 104 có thể được duy trì một cách chính xác nhờ xác định khoảng cách giữa đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 109 và đường trục quay M1 của trống nhạy quang 104.

Ở đây, vị trí của cụm hiện ảnh 109 mà trong đó con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau được gọi là vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh) (trạng thái trên Fig.1(b). Vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh) mà trong đó con lăn hiện ảnh 106 tiếp xúc với trống nhạy quang 104 không chỉ là vị trí nơi mà bề mặt của con lăn hiện ảnh 106 tiếp xúc với bề mặt của trống nhạy quang 104, mà còn là vị trí nơi mà thuốc hiện ảnh được mang trên bề mặt của trống nhạy quang 104 có thể tiếp xúc với bề mặt của trống nhạy quang 104 khi con lăn hiện ảnh 106 quay cũng được kể đến. Nghĩa là, có thể nói rằng vị trí tiếp xúc là vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh được mang trên bề mặt của con lăn hiện ảnh 106 có thể được truyền (được bám đọng) vào bề mặt của trống nhạy quang 104 khi con lăn hiện ảnh 106 quay. Vị trí mà ở đó bề mặt tiếp xúc 151Rc của bộ phận cách 151R được đặt cách từ bề mặt được tiếp xúc 116c được gọi là vị trí giải phóng tách (vị trí cho phép, vị trí thứ hai). Khi cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí tiếp xúc, bề mặt hạn chế 151Rk của bộ phận cách 151R tiếp xúc với bề mặt hạn chế bộ phận cách (phần hạn chế phần bộ phận cách) 116d của nắp che phía dẫn động hộp mực 116. Nhờ đó, bộ phận cách 151R bị buộc không dịch chuyển đến vị trí duy trì tách và được duy trì ở vị trí giải phóng tách.

Hơn nữa, ổ trục phía dẫn động 126 có bề mặt ép thứ nhất (phần ép khi tách) 126c mà là bề mặt vuông góc với đường trục xoay K. Ổ trục phía dẫn động được cố định vào cụm hiện ảnh 109. Do vậy, khi cụm hiện ảnh 109 ép phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Rk của bộ phận dịch chuyển được 152R theo chiều mũi tên 41 khi cụm

hiện ảnh 109 nằm ở vị trí tiếp xúc, bề mặt ép khung hiện ảnh 152Rq đến tiếp xúc với bề mặt ép thứ nhất 126c. Nhờ đó, cụm hiện ảnh 109 quay quanh đường trục xoay K theo chiều mũi tên V1 để dịch chuyển tới vị trí được tách (vị trí thu lại) (trạng thái trên Fig.1(a). Ở đây, khi cụm hiện ảnh 109 di chuyển từ vị trí tiếp xúc đến vị trí được tách, hướng mà theo đó bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 126c di chuyển được thể hiện bởi các mũi tên W41 trên Fig.1(a) và Fig.1(b). Hơn nữa, hướng ngược với mũi tên W41 là mũi tên W42, và mũi tên W41 và mũi tên W42 về cơ bản là các hướng nằm ngang (các hướng X1, X2). Bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Rp của bộ phận dịch chuyển được 152R đã lắp ráp với cụm hiện ảnh 109 như đã mô tả trên đây nằm ở phía đầu vào của bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 126c của ổ trục phía dẫn động 126 theo chiều mũi tên W41. Hơn nữa, bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 126c và bề mặt ép 151Re của bộ phận cách 151R được bố trí ở các vị trí mà ở đó ít nhất một phần của chúng xếp chồng theo các hướng W1 và W2. Hoạt động chi tiết của cơ cấu tiếp xúc/tách 150R trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 sẽ được mô tả dưới đây.

Lắp hộp mực xử lý 100 vào cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 (phía dẫn động)

Tiếp theo, trên Fig.12, Fig.23, và Fig.24, hoạt động gài khớp của cụm 195 sẽ được mô tả giữa cơ cấu tiếp xúc/tách 150R của hộp mực xử lý 100 và cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 vào thời điểm khi hộp mực xử lý 100 được lắp lên cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Để minh họa rõ ràng hơn, các hình vẽ này là các hình vẽ mặt cắt ngang mà trong đó một phần của bộ phận che hiện ảnh 128 và một phần của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 được bỏ qua một phần lần lượt dọc theo các đường cắt ngang riêng phần CS1 và CS2.

Fig.23 là hình chiếu khi được nhìn từ phía dẫn động của hộp mực xử lý 100 khi hộp mực xử lý 100 được lắp trên khay hộp mực 171 (không được thể hiện trên hình vẽ) của thiết bị tạo ảnh M, và khay hộp mực 171 được đưa vào trong vị trí lắp thứ nhất. Trên hình vẽ này, các chi tiết ngoài hộp mực xử lý 100, cụm ép hộp mực 191 và bộ phận điều khiển tách 196R được bỏ qua.

Như đã mô tả trên đây, cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo phương án này có các bộ phận điều khiển tách 196R tương ứng với hộp mực xử lý tương ứng 100 như đã mô tả trên đây. Bộ phận điều khiển tách 196R được bố trí ở phía bề mặt dưới của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 tương đối với bộ phận cách 151R khi hộp mực xử lý 100 được đặt ở vị trí bên trong thứ nhất và vị trí bên trong thứ hai. Bộ phận điều khiển tách 196R gồm có bề mặt tác động lực thứ nhất (phần tác động lực, phần tác động lực tiếp xúc) 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai (phần tác động lực thu vào, phần tác động lực tách) 196Rb mà nhô về phía hộp mực xử lý 100 và quay mặt vào nhau qua khoảng trống 196Rd. Bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb được liên kết với nhau bởi phần nối 196Rc ở phía bề mặt dưới của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 196R được đỡ quay được bởi phần kim loại dạng tấm điều khiển 197 với tâm quay 196Re là tâm quay. Bộ phận tách 196R được đẩy thường trực theo hướng E1 bởi bộ phận đẩy 196R. Hơn nữa, nhờ phần kim loại dạng tấm điều khiển 197 được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo các hướng W41 và W42 bởi cơ cấu điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ), bộ phận điều khiển tách 196R được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo các hướng W41 và W42.

Như đã mô tả trên đây, cụm ép hộp mực 191 hạ xuống theo chiều mũi tên ZA trong mối tương quan với sự chuyển cửa trước 11 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 từ trạng thái mở sang trạng thái đóng, và phần tác động lực thứ nhất 191a đến tiếp xúc với bề mặt ép 152Rf của bộ phận dịch chuyển được 152R. Sau đó, khi cụm ép hộp mực 191 được hạ xuống đến vị trí định trước mà là vị trí lắp thứ hai, phần nhô 152Rh của bộ phận dịch chuyển được 152R di chuyển theo hướng ZA (hướng vận hành, hướng định trước) và nhô xuống dưới theo hướng Z2 của hộp mực xử lý 100 (trạng thái trên Fig.24). Hướng ZA là hướng cắt với (vuông góc theo phương án này) đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 109, đường trục quay M1 của trống nhạy quang 108 và đường trục xoay HC. Vị trí này được gọi là các vị trí nhô của bộ phận dịch chuyển được 152R và phần nhô 152Rh. Vị trí nhô cũng có thể được gọi là vị trí tiếp nhận lực hoặc vị trí vận hành. Phần nhô 152Rh nhô nhiều

hơn từ khung hiện ảnh khi nó nằm ở vị trí nhô hơn khi nó nằm ở vị trí chờ. Khi hoạt động này được hoàn tất, như được thể hiện trên Fig.24, khe hở T4 được tạo ra giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 196R của bộ phận điều khiển tách 196R và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Rp của bộ phận dịch chuyển được 152R, và khe hở T3 được tạo ra giữa bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152 Rm. Sau đó, nó nằm ở vị trí lắp thứ hai mà ở đó bộ phận điều khiển tách 196R không tác động vào bộ phận dịch chuyển được 152R. Có thể nói rằng vị trí này của bộ phận điều khiển tách 196R là vị trí đầu. Lúc này, bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Rp của bộ phận dịch chuyển được 152R và bề mặt tác động lực thứ nhất 196R của bộ phận điều khiển tách 196R được bố trí để xếp chồng một phần với nhau theo các hướng W1 và W2. Tương tự, bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Rm của bộ phận dịch chuyển được 152R và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb của bộ phận điều khiển tách 196R được bố trí để xếp chồng một phần theo các hướng W1 và W2.

Hoạt động tiếp xúc của cụm hiện ảnh (phía dẫn động)

Tiếp theo, hoạt động tiếp xúc giữa trống nhạy quang 104 và con lăn hiện ảnh 106 bởi cơ cấu tiếp xúc/tách 150R sẽ được mô tả chi tiết trên các hình vẽ từ Fig.24 đến Fig.26. Để minh họa rõ ràng hơn, trên các hình vẽ này, một phần của bộ phận che hiện ảnh 128, một phần của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116, và một phần của ổ trục phía dẫn động 126 lần lượt được bỏ đi phần nào dọc theo các đường cắt ngang riêng phần CS1, CS2, và CS3.

Trong kết cấu theo phương án này, khớp nối hiện ảnh 32 tiếp nhận lực dẫn động từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo chiều mũi tên V2 trên Fig.24, khiến cho con lăn hiện ảnh 106 quay. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 109 gồm có khớp nối hiện ảnh 32 tiếp nhận mômen (mômen dẫn động) theo chiều mũi tên V2 quanh đường trục xoay K từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Trường hợp mà ở đó cụm hiện ảnh 109 được thể hiện trên Fig.24 nằm ở vị trí được tách và bộ phận cách 151R nằm ở vị trí duy trì tách sẽ được mô tả. Trong trường hợp này, thậm chí nếu cụm hiện ảnh tiếp nhận mômen dẫn động này và lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh mà sẽ được mô tả

sau, vị trí của cụm hiện ảnh 109 được duy trì ở vị trí được tách do bề mặt tiếp xúc 151Rc của bộ phận cách 151R tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 116c của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116.

Bộ phận điều khiển tách 196R theo phương án này được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo chiều mũi tên W42 trên Fig.24 từ vị trí đầu. Khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W42, bề mặt tác động lực thứ hai 196R của bộ phận điều khiển tách 196R và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Rp của phần tiếp nhận lực thứ hai 152Rn của bộ phận dịch chuyển được 152R đến tiếp xúc với nhau, khiến cho bộ phận dịch chuyển được 152R quay theo chiều BB với đường trục xoay HC là tâm quay. Sự tiếp xúc giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Rp không cần thiết là tiếp xúc bề mặt, và có thể là tiếp xúc đường hoặc tiếp xúc điểm. Theo cách này, bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra tác động lực tiếp xúc với bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Rp. Hướng dịch chuyển của phần nhô 152Rh khi bộ phận dịch chuyển được 152R được quay theo chiều BB được gọi là hướng thứ nhất. Hơn nữa, khi bộ phận dịch chuyển được 152R quay theo chiều BB, bộ phận cách 151R được quay theo chiều B2 trong khi bề mặt ép bộ phận cách 152Rr của bộ phận dịch chuyển được 152R tiếp xúc với bề mặt ép 151Re của bộ phận cách 151R. Bộ phận cách 151R được quay bởi bộ phận dịch chuyển được 152R đến vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai) nơi mà bề mặt tiếp xúc 151Rc và bề mặt được tiếp xúc 116c được tách ra khỏi nhau. Ở đây, vị trí của bộ phận điều khiển tách 196R để làm dịch chuyển bộ phận cách 151R đến vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai) được thể hiện trên Fig.25 được gọi là vị trí thứ nhất.

Khi bộ phận cách 151R được di chuyển đến vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai) bởi bộ phận điều khiển tách 196R theo cách này, cụm hiện ảnh 109 quay theo chiều V2 bởi mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lò xo ép hiện ảnh (phần đẩy) 134 mà sẽ được mô tả sau. Sau đó, cụm hiện ảnh 109 di chuyển đến vị trí tiếp xúc nơi mà con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.25). Lúc này, bộ phận cách 151R được đẩy theo hướng mũi tên B1 bởi lò xo kéo 153 được duy trì ở vị trí giải phóng tách (vị trí

thứ hai) bởi bề mặt hạn chế 151Rk tiếp xúc với bề mặt hạn chế bộ phận cách 116d của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116. Sau đó, bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W41 và trở về vị trí đầu. Lúc này, bộ phận dịch chuyển được 152R được quay theo chiều BA bởi lò xo kéo 153, và trạng thái được dịch chuyển sao cho bề mặt ép khung hiện ảnh 152Rq của bộ phận dịch chuyển được 152R và bề mặt ép thứ nhất 126c của ổ trục phía dẫn động 126 tiếp xúc với nhau được đạt tới (trạng thái được thể hiện trên Fig.26). Lúc này, có thể nói rằng bộ phận dịch chuyển được 152R và phần nhô 152Rh ở vị trí vận hành.

Nhờ đó, các khe hở T3 và T4 đã nêu ở trên lại được tạo ra, và nằm ở các vị trí mà ở đó bộ phận điều khiển tách 196R không tác động vào bộ phận dịch chuyển được 152R. Sự thay đổi từ trạng thái trên Fig.25 sang trạng thái trên Fig.26 được thực hiện mà không có độ trễ.

Như đã mô tả trên đây, trong kết cấu theo phương án này, nhờ sự di chuyển của bộ phận điều khiển tách 196R từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất, lực được tác động vào bộ phận dịch chuyển được 152R, để làm quay bộ phận dịch chuyển được 152R và làm dịch chuyển bộ phận cách 151R đến vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai) từ vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất). Điều này khiến cụm hiện ảnh có thể dịch chuyển từ vị trí đã được tách đến vị trí tiếp xúc mà ở đó con lăn hiện ảnh 9 và trống nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau. Nghĩa là, lực tiếp xúc tác động từ bộ phận điều khiển tách 196R được truyền đến bộ phận cách 151R nhờ bộ phận dịch chuyển được 152R để làm dịch chuyển bộ phận cách 151R từ vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất) đến vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai), nhờ đó cụm hiện ảnh 109 được di chuyển từ vị trí nằm cách (vị trí thu lại) đến vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh).

Khi cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh), nó được đẩy theo hướng V2 bởi mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lò xo ép hiện ảnh 134, và vị trí của cụm hiện ảnh tương đối với cụm trống 108 được xác định bởi con lăn 106 tiếp xúc với trống nhạy quang 104. Do vậy, trống nhạy quang có thể được xem như là phần định vị (phần định vị thứ hai) mà xác định vị trí của cụm hiện ảnh 109 ở vị trí hiện ảnh tương đối với cụm trống

108. Hơn nữa, lúc này, có thể nói rằng cụm hiện ảnh 109 được giữ ổn định bởi cụm trống 108. Lúc này, bộ phận cách 151R ở vị trí giải phóng tách không trực tiếp góp phần vào việc định vị cụm hiện ảnh 109. Tuy nhiên, bộ phận cách 151R không ngăn ngừa (cho phép) con lăn hiện ảnh 106 không cho tiếp xúc với trống nhạy quang 104 và xác định vị trí của cụm hiện ảnh 109 tương đối với cụm trống 108 bằng cách dịch chuyển từ vị trí duy trì tách đến vị trí giải phóng tách. Nghĩa là, có thể nói rằng bộ phận cách 151R ở vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai) tạo ra trạng thái mà ở đó cụm trống 108 có thể giữ ổn định cụm hiện ảnh 109 ở vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh).

Khi bộ phận cách 151R nằm ở vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai), vị trí của cụm hiện ảnh 109 tương đối với cụm trống 108 có thể được xác định bởi bộ phận cách 151R miễn là con lăn hiện ảnh 106 tiếp xúc với trống nhạy quang 104. Trong trường hợp này, bề mặt khác với phần tiếp xúc 151Rc của bộ phận cách 151R có thể được đưa đến tiếp xúc với bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116, và bộ phận che hiện ảnh 128 có thể được định vị bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 nhờ bộ phận cách 151R (được kẹp xen), chẳng hạn. Vị trí của bộ phận điều khiển tách 196R trên Fig.26 giống với vị trí trên Fig.24.

Hơn nữa, khi cửa trước 11 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 chuyển từ trạng thái đóng sang trạng thái mở ở trạng thái này, phần tác động lực thứ nhất 191a đi lên theo hướng ngược với chiều mũi tên ZA. Cùng với hoạt động này, bộ phận dịch chuyển được 152R di chuyển theo hướng ngược với chiều mũi tên ZA nhờ tác động của bộ phận đẩy 153. Tuy nhiên, bộ phận cách 151R vẫn duy trì vị trí giải phóng tách, và cụm hiện ảnh 109 cũng duy trì vị trí hiện ảnh.

Hoạt động tách của cụm hiện ảnh (phía dẫn động)

Tiếp theo, trên Fig.26 và Fig.27, phần mô tả sẽ được thực hiện với hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 109 từ vị trí tiếp xúc đến vị trí nằm cách bởi cơ cấu tiếp xúc/tách 150R. Để minh họa rõ ràng hơn, các hình vẽ này là các hình vẽ mặt cắt ngang mà trong đó một phần của bộ phận che hiện ảnh 128, một phần của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116, và một phần của ổ trục phía dẫn động 126

lần lượt được bỏ qua một phần trên đường cắt ngang riêng phần CS.

Như đã mô tả trên đây, ở trạng thái được thể hiện trên Fig.26, có thể nói rằng bộ phận dịch chuyển được 152R và phần nhô 152Rh ở vị trí vận hành. Bộ phận điều khiển tách 196R theo phương án này được tạo kết cấu để dịch chuyển được từ vị trí đầu theo chiều mũi tên W41 trên Fig.26. Khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W41, bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Rm của phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Rk của bộ phận dịch chuyển được 152R đến tiếp xúc với nhau, và bộ phận dịch chuyển được 152R quay theo chiều mũi tên BA quanh đường trục xoay HC của bộ phận dịch chuyển được. Sự tiếp xúc giữa bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Rm không cần thiết là tiếp xúc bề mặt, nhưng có thể là tiếp xúc đường hoặc tiếp xúc điểm. Theo cách này, bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb tác động lực tách (lực thu lại) vào bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Rm. Hướng dịch chuyển của phần nhô 152Rh vào thời điểm khi bộ phận dịch chuyển được 152R được quay theo chiều BA được gọi là hướng thứ hai. Sau đó, nhờ bề mặt ép khung hiện ảnh 152Rq của bộ phận dịch chuyển được 152R được đưa đến tiếp xúc với bề mặt ép thứ nhất 126c của ổ trục phía dẫn động 126, cụm hiện ảnh 109 quay từ vị trí tiếp xúc theo chiều mũi tên V1 quanh đường trục xoay K (trạng thái trên Fig.27). Ở đây, bề mặt ép 152Rf của bộ phận dịch chuyển được 152R tạo hình dạng cung, và tâm của cung được bố trí để được căn thẳng với đường trục xoay K. Nhờ làm như vậy, khi cụm hiện ảnh 109 di chuyển từ vị trí tiếp xúc đến vị trí nằm cách, lực được tiếp nhận bởi bề mặt ép 152Rf của bộ phận dịch chuyển được 152R từ cụm ép hộp mực 191 được hướng theo hướng đường trục xoay K. Do vậy, chuyển động quay của cụm hiện ảnh 109 theo chiều mũi tên V1 không bị cản trở. Trong bộ phận cách 151R, bề mặt hạn chế 151Rk của bộ phận cách 151R và bề mặt hạn chế bộ phận cách 116d của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 được tách, và bộ phận cách 151R quay theo chiều mũi tên B1 (chiều từ vị trí giải phóng tách đến vị trí duy trì tách) nhờ lực đẩy của lò xo kéo 153. Nhờ đó, bộ phận cách 151R quay cho đến khi bề mặt ép 151Re tiếp xúc bề mặt ép bộ phận cách 152Rr của bộ phận dịch

chuyển được 152R, và nhờ sự tiếp xúc này, nó dịch chuyển đến vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất). Khi cụm hiện ảnh 109 được di chuyển từ vị trí tiếp xúc đến vị trí tách bởi bộ phận điều khiển tách 196R và bộ phận cách 151R nằm ở vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất). Khe hở T5 được tạo ra giữa bề mặt tiếp xúc 151Rc và bề mặt được tiếp xúc 116Rc như được thể hiện trên Fig.27. Ở đây, vị trí được thể hiện trên Fig.27 mà trong đó cụm hiện ảnh 109 được quay từ vị trí tiếp xúc về phía vị trí tách, và bộ phận cách 151R có thể di chuyển đến vị trí duy trì tách được gọi là vị trí thứ hai của bộ phận điều khiển tách 196R.

Sau đó, bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng mũi tên W42 và trở lại từ vị trí thứ hai đến vị trí đầu. Sau đó, trong khi bộ phận cách 151R được duy trì ở vị trí duy trì tách, cụm hiện ảnh 109 được quay theo chiều mũi tên V2 bởi mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lò xo ép hiện ảnh 134 được mô tả dưới đây, và bề mặt tiếp xúc 151Rc tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 116c. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 109 ở trong trạng thái mà ở đó vị trí được tách được duy trì bởi bộ phận cách 151R, và con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 được đặt cách bởi khe hở P1 (các trạng thái trên Fig.24 và Fig.1(a). Nghĩa là, cụm hiện ảnh 109 bị buộc bởi bộ phận cách 151R không dịch chuyển đến vị trí tiếp xúc chống lại mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lực đẩy theo chiều mũi tên V2 do sự đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134, và cụm hiện ảnh 109 được duy trì ở vị trí được tách. Lúc này, có thể nói rằng cụm hiện ảnh 109 được giữ ổn định ở vị trí được tách (vị trí thu lại) bởi cụm trống 108. Nhờ đó, các khe hở T3 và T4 đã nêu ở trên lại được tạo ra, và nằm ở các vị trí mà ở đó bộ phận điều khiển tách 196R không tác động vào bộ phận dịch chuyển được 152R (trạng thái được thể hiện trên Fig.24). Việc chuyển từ trạng thái trên Fig.27 sang trạng thái trên Fig.24 được thực hiện mà không có sự trễ.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, bộ phận cách 151R di chuyển từ vị trí giải phóng tách đến vị trí duy trì tách bằng cách dịch chuyển bộ phận điều khiển tách 196R từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai. Sau đó, nhờ bộ phận điều khiển tách 196R trở lại từ vị trí thứ hai đến vị trí đầu, cụm hiện ảnh 109 trở nên ở trạng thái

duy trì vị trí tách bởi bộ phận cách 151R. Theo cách này, lực tách tác động từ bộ phận điều khiển tách 196R được truyền vào bề mặt ép thứ nhất 126c của ổ trục phía dẫn động (phần của khung hiện ảnh) 126 nhờ bộ phận dịch chuyển được 152R, khiến cho cụm hiện ảnh được di chuyển từ vị trí tiếp xúc đến vị trí tách (vị trí thu lại), và bộ phận cách 151R được di chuyển từ vị trí giải phóng tách đến vị trí duy trì tách.

Ở trạng thái mà cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí được tách (vị trí thu lại), vị trí của cụm hiện ảnh 109 tương đối với cụm trống 108 được xác định nhờ được đẩy theo hướng V2 bởi mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lò xo ép hiện ảnh 134 ở trạng thái mà phần đỡ 151Ra tiếp xúc với thứ nhất phần đỡ 128c, và phần tiếp xúc 151Rc tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 116c, như đã mô tả trên đây. Do vậy, bề mặt được tiếp xúc 116c có thể được xem như là phần định vị (phần định vị thứ nhất) để định vị cụm hiện ảnh 109 ở vị trí được tách (vị trí thu lại). Lúc này, có thể nói rằng cụm hiện ảnh 109 được giữ ổn định bởi cụm trống 108. Hơn nữa, có thể nói rằng bộ phận cách 151R ở vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất) thiết lập trạng thái mà ở đó cụm trống 108 có thể giữ ổn định cụm hiện ảnh ở vị trí tách (vị trí thu lại).

Hơn nữa, khi cửa trước 11 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 chuyển từ trạng thái đóng sang trạng thái mở ở trạng thái này, phần tác động lực thứ nhất 191a đi lên theo hướng ngược với chiều mũi tên ZA. Cùng với điều này, bộ phận dịch chuyển được 152R di chuyển theo hướng ngược với chiều mũi tên ZA nhờ tác động của bộ phận đẩy 153. Tuy nhiên, bộ phận cách 151R vẫn duy trì vị trí duy trì tách, và cụm hiện ảnh 109 cũng duy trì vị trí tách.

Mô tả chi tiết bộ phận cách L

Ở đây, bộ phận cách 151L sẽ được mô tả chi tiết trên Fig.28. Fig.28(a) là hình chiếu phía trước của bộ phận cách 151L như được nhìn theo hướng dọc phía dẫn động của hộp mực xử lý 100, và Fig.28(b) và Fig.28(c) là các hình vẽ phối cảnh của bản thân bộ phận cách 151L. Bộ phận cách 151L có phần đỡ hình khuyên 151La, và có phần giữ tách (phần giữ) 151Lb nhô lên từ phần đỡ 151La theo

phương hướng kính của phần đỡ 151La. Đầu tự do của phần duy trì tách 151Lb có bề mặt tiếp xúc dạng hình cung (phần tiếp xúc) 151Lc được định tâm trên trục xoay H của bộ phận cách 151L. Trục xoay H của bộ phận cách 151L giống với trục xoay H của bộ phận cách 151R.

Phần giữ tách (phần giữ) 151Lb là phần mà phần nối đỡ 151La và bề mặt tiếp xúc 151Lc với nhau, và được kẹp xen giữa cụm trống 108 và cụm hiện ảnh 109 và có độ cứng thích hợp để duy trì vị trí tách.

Hơn nữa, bộ phận cách 151L có bề mặt hạn chế (phần hạn chế) 151Lk ngay sát với bề mặt tiếp xúc 151Lc. Hơn nữa, bộ phận cách 151L có phần hạn chế 151Ld nhô theo hướng Z2 từ phần đỡ 151La, và có phần ép dạng hình cung 151Le (phần ép tại nơi tiếp xúc) nhô lên từ phần hạn chế 151Ld theo hướng đường trục xoay H của phần đỡ 151La.

Hơn nữa, bộ phận cách 151L có phần thân chính 151Lf được nối với phần đỡ 151La, và phần thân chính 151Lf có phần móc lò xo 151Lg nhô theo hướng đường trục xoay H của phần đỡ 151La. Hơn nữa, phần thân chính 151Lf có phần ngăn ngừa quay 151m nhô theo hướng Z2, và bề mặt ngăn ngừa quay 151Ln được bố trí theo hướng đối phần ép 151Le.

Mô tả chi tiết bộ phận dịch chuyển được L

Ở đây, trên Fig.29, bộ phận dịch chuyển được 152L sẽ được mô tả chi tiết. Fig.29(a) là hình chiếu phía trước của bản thân bộ phận dịch chuyển được 152L khi được nhìn từ hướng dọc của hộp mực xử lý 100, và Fig.29(b) và Fig.29(c) là các hình vẽ phối cảnh của bộ phận dịch chuyển được 152L.

Bộ phận dịch chuyển được 152L có phần đỡ thuôn 152La. Ở đây, hướng dọc của dạng thuôn dài của phần đỡ thuôn 152La được gọi là mũi tên LH, hướng lên trên được gọi là mũi tên LH1, và hướng xuống dưới được gọi là mũi tên LH2. Hơn nữa, hướng mà theo đó phần đỡ thuôn 152La được tạo ra được xác định là HD. Bộ phận dịch chuyển được 152L có phần nhô (phần tiếp nhận lực) 152Lh được tạo ở phía đầu ra, theo chiều mũi tên LH2, của phần đỡ thuôn 152La. Phần đỡ thuôn 152La và phần nhô 152Lh được liên kết với nhau bởi phần thân chính 152Lb. Mặt

khác, bộ phận dịch chuyển được 152L có phần ép 152Le nhô theo hướng về cơ bản vuông góc với chiều mũi tên LH1, và bề mặt ép dạng hình cung (phần tiếp nhận lực dịch chuyển, phần tiếp nhận lực vận hành) 152Lf tại vị trí ở phía sau theo chiều mũi tên LH1, bề mặt hạn chế đẩy 152Lg ở phía đầu vào. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152L có bề mặt hạn chế thứ nhất (phần hạn chế thứ nhất) 152Lv mà là một phần của phần đỡ thuôn 152La và được bố trí ở phía đầu ra theo chiều mũi tên LH2.

Phần nhô 152Lh là phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 152Lk và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 152Ln mà được bố trí nằm đối với nhau theo hướng về cơ bản vuông góc với chiều mũi tên LH2, ở đầu theo chiều mũi tên LH2. Phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Lk và phần tiếp nhận lực thứ hai 152Ln lần lượt có bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất (bề mặt tiếp nhận lực thu lại, bề mặt tiếp nhận lực tách) 152Lm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai (bề mặt tiếp nhận lực tiếp xúc) 152L mà kéo dài theo hướng HD và có các hình dạng cung. Hơn nữa, phần nhô 152Lh có phần móc lò xo 152Ls nhô theo hướng HB và phần khóa 152Lt, và phần khóa 152Lt có bề mặt khóa 152Lu quay mặt theo cùng hướng với bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Lp.

Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152L là một phần của phần thân chính 152Lb, được bố trí ở phía đầu vào theo chiều mũi tên LH2 từ phần tiếp nhận lực thứ hai 152Ln, và có bề mặt ép khung hiện ảnh (phần ép khung hiện ảnh, phần ép khi tách) 152Lq quay mặt theo cùng hướng với bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Lp. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152L là một phần của phần thân chính 152Lb và được bố trí ở phía đầu vào theo chiều mũi tên LH2 từ phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Lk, và có bề mặt ép bộ phận cách (phần ép phần bộ phận cách, phần ép tại chỗ tiếp xúc) 152Lr quay mặt theo cùng hướng với bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Lm.

Khi hộp mực xử lý 100 được lắp lên cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, hướng LH1 về cơ bản trùng với hướng Z1, và hướng LH2 về cơ bản trùng với hướng Z2. Hơn nữa, hướng HB về cơ bản trùng với hướng dọc của hộp mực xử lý 100.

Lắp ráp cơ cấu tiếp xúc/tách 150L

Tiếp theo, trên Fig.16 và các hình vẽ từ Fig.29 đến Fig.35, việc lắp ráp cơ cấu tách sẽ được mô tả. Fig.30 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 100 sau khi bộ phận cách 151L được lắp ráp vào đó khi được nhìn từ phía dẫn động. Như đã mô tả trên đây, như được thể hiện trên Fig.16, cụm hiện ảnh 109 được đỡ để quay được tương đối với trống nhạy quang 104 quanh đường trục xoay K bằng cách lắp phần khớp nối đường kính ngoài của phần trụ 127a vào trong phần lỗ đỡ cụm hiện ảnh 117a. Hơn nữa, ổ trục phía không dẫn động 127 có phần phần trụ đỡ thứ nhất 127b và phần phần trụ đỡ thứ hai 127e nhô theo hướng đường trục xoay K.

Đường kính ngoài của phần đỡ thứ nhất 127b lắp khớp với đường kính trong của phần đỡ 151Lcủa bộ phận cách 151L, và bộ phận cách 151L được đỡ quay được. Ở đây, đường trục xoay của bộ phận cách 151L đã lắp ráp với ổ trục phía không dẫn động 127 là đường trục xoay H. Ổ trục phía không dẫn động 127 có phần giữ thứ nhất 127c nhô theo hướng đường trục xoay H. Như được thể hiện trên Fig.16, sự dịch chuyển của bộ phận cách 151L đã lắp ráp với ổ trục phía không dẫn động 127 theo hướng đường trục xoay Ha được hạn chế bởi sự tiếp xúc của phần giữ thứ nhất 127c với bộ phận cách 151L.

Hơn nữa, đường kính ngoài của phần đỡ thứ hai 127e lắp khớp với thành trong của phần đỡ thuôn 152Lcủa bộ phận dịch chuyển được 152L, và bộ phận đỡ dịch chuyển được 152L để quay được và dịch chuyển được theo hướng thuôn dài. Ở đây, đường trục xoay của bộ phận dịch chuyển được 152L đã lắp ráp với ổ trục phía không dẫn động 127 được gọi là đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HC. Như được thể hiện trên Fig.16, sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được 152L đã lắp ráp với ổ trục phía không dẫn động 127 theo hướng đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HE được hạn chế bởi sự tiếp xúc của phần giữ thứ hai 127f với bộ phận cách 151L.

Fig.31 là hình chiếu của hộp mực xử lý 100 sau khi lắp ráp bộ phận cách 151L như được nhìn theo hướng đường trục xoay H cụm hiện ảnh. Đó là hình vẽ

mặt cắt ngang mà trong đó một phần của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 được bỏ qua một phần bởi đường cắt ngang riêng phần CS sao cho việc lắp phần khớp nối giữa phần đỡ thuôn 151Lcủa bộ phận dịch chuyển được 152L và phần trụ 127e của ổ trục phía không dẫn động 127 có thể được nhìn thấy. Ở đây, cơ cấu tiếp xúc/tách 150L có lò xo kéo 153 khi bộ phận đẩy (bộ phận đẩy phần giữ) phần đẩy phần bộ phận cách (phần đẩy phần giữ) mà đẩy bộ phận cách 151L để quay theo chiều mũi tên B1 quanh đường trục xoay H, và có phần đẩy phần tiếp nhận lực (phần đẩy phần nhô) đẩy bộ phận dịch chuyển được 152L theo hướng B3 được chỉ thị bởi mũi tên. Lò xo kéo 153 là lò xo cuộn và bộ phận đàn hồi. Chiều mũi tên B3 là hướng về cơ bản song song với hướng dọc LH2 (xem Fig.29) của phần đỡ thuôn 152Lcủa bộ phận dịch chuyển được 152L. Lò xo kéo 153 được gài và được nối với phần móc lò xo 151 Lg được bố trí trên bộ phận cách 151 L và phần móc lò xo 152Ls được bố trí trên bộ phận dịch chuyển được 152 L, và được lắp ráp giữa chúng. Lò xo kéo 153 tác động lực vào phần móc lò xo 151Lg của bộ phận cách 151L theo chiều mũi tên F2 trên Fig.31 để truyền lực đẩy làm quay bộ phận cách 151L theo chiều mũi tên B1. Hơn nữa, lò xo kéo tác động lực vào phần móc lò xo 152Ls của bộ phận dịch chuyển được 152L theo chiều mũi tên F1 để làm dịch chuyển bộ phận dịch chuyển được 152L theo chiều mũi tên B3 (hướng về phía vị trí chứa (vị trí tham chiếu, vị trí chờ).

Đường GS nối móc đàn hồi 151Lg của bộ phận cách 151L và phần móc lò xo 152Ls của bộ phận duy trì lực 152L, và đường HS nối móc đàn hồi 152Ls của bộ phận dịch chuyển được 152L và đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HE. Sau đó, góc θ3 được tạo bởi đường GS và đường HS được thiết lập để đáp ứng biểu thức dưới đây (3) với chiều ngược chiều kim đồng hồ là chiều thuận quanh phần móc lò xo 152Ls của bộ phận dịch chuyển được 152L. Nhờ đó, bộ phận dịch chuyển được 152L được đẩy để quay theo chiều BA trên hình vẽ với đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HE là tâm quay.

$0° \leqq \theta 3 \leqq 90°$..... (3)

Như được thể hiện trên Fig.29, bộ phận cách 151L và bộ phận dịch chuyển

được 152L được lắp vào bộ phận cách ở phía (phía ngoài theo hướng dọc) của ổ trục phía không dẫn động 127 mà trên đó bộ phận che hộp mực không dẫn động 117 được bố trí theo hướng đường trục xoay K. Tuy nhiên, các vị trí sẽ được bố trí không bị hạn chế ở ví dụ này, và chúng có thể được bố trí ở phía phần chứa hiện ảnh 125 (phía trong theo hướng dọc) của ổ trục phía không dẫn động 127, một cách tương ứng, và bộ phận cách 151L và bộ phận dịch chuyển được 152L có thể có ổ trục phía không dẫn động nằm xen giữa chúng. Hơn nữa, thứ tự bố trí bộ phận cách 151L và bộ phận dịch chuyển được 152L có thể được hoán đổi.

Ổ trục phía không dẫn động 127 được cố định vào phần chứa hiện ảnh 125 để tạo thành cụm hiện ảnh 109. Như được thể hiện trên Fig.16, phương pháp cố định theo phương án này được cố định bởi vít cố định 145 và chất kết dính (không được thể hiện trên hình vẽ), nhưng phương pháp cố định không bị hạn chế bởi điều này, và phương pháp hàn như hàn bằng cách làm nóng hoặc rót và làm cứng nhựa có thể được sử dụng.

Ở đây, Fig.32(a) và Fig.32(b) là các hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to của đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HE và khoảng cách phần giữ 151L của bộ phận dịch chuyển được 152L trên Fig.31 để minh họa rõ ràng hơn. Hơn nữa, Fig.32(a) và Fig.32(b) là các hình vẽ mặt cắt ngang mà trong đó bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117, lò xo kéo 153, và bộ phận cách 151L được bỏ qua một phần bởi đường cắt ngang riêng phần CS. Trong bộ phận dịch chuyển được 152L, bề mặt hạn chế thứ nhất 152Lv của bộ phận dịch chuyển được 152L được đưa đến tiếp xúc với phần đỡ thứ hai 127e của ổ trục phía không dẫn động 127 nhờ lực đẩy của lò xo kéo 153 theo chiều mũi tên F1. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.32(b), bề mặt ép khung hiện ảnh 152Lq của bộ phận dịch chuyển được 152L được đưa đến tiếp xúc với bề mặt ép 127h của ổ trục phía không dẫn động 127 và nhờ đó được định vị. Vị trí này được gọi là vị trí chứa của bộ phận dịch chuyển được 152L. Vị trí chứa cũng có thể được gọi là vị trí tham chiếu hoặc vị trí chờ. Hơn nữa, bộ phận cách 151L được quay theo chiều mũi tên B4 quanh đường trục xoay H nhờ lực đẩy của lò xo kéo 153 theo chiều mũi tên F2, và bề mặt tiếp

xúc 151Lp của bộ phận cách 151L được định vị nhờ tiếp xúc với bề mặt ép bộ phận cách 152Lr của bộ phận dịch chuyển được 152L. Vị trí này được gọi là vị trí duy trì tách (vị trí hạn chế) của bộ phận cách 151L. Khi bộ phận dịch chuyển được 152L di chuyển đến vị trí nhô mà sẽ được mô tả sau, phần ép 151Le của bộ phận cách 151L tiếp xúc với bề mặt ép bộ phận cách 152Lr của bộ phận dịch chuyển được 152L, khiến cho bộ phận dịch chuyển được 152L có thể được định vị tại vị trí duy trì tách.

Hơn nữa, Fig.33 là hình vẽ mà trong đó chu vi của phần duy trì tách 151L trên Fig.31 được phóng to, và lò xo kéo 153 được bỏ qua, để minh họa rõ ràng hơn. Ở đây, trường hợp được xem xét mà trong đó hộp mực xử lý 100 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 150L rơi theo chiều mũi tên JA trên Fig.33 khi hộp mực xử lý 100 được vận chuyển. Lúc này, bộ phận cách 151L tiếp nhận lực quay theo chiều mũi tên B2 do trọng lượng của chính nó quanh đường trục xoay duy trì tách H. Khi bộ phận cách 151L bắt đầu quay theo chiều mũi tên B2 với lý do này, bề mặt ngăn ngừa quay 151Ln của bộ phận cách 151L đến tiếp xúc với bề mặt khóa 152Lu của bộ phận dịch chuyển được 152L, và bộ phận cách 151L tiếp nhận lực theo chiều mũi tên F4 để hạn chế chuyển động quay theo chiều mũi tên B2. Nhờ đó, có thể buộc bộ phận cách 151L quay theo chiều mũi tên B2 trong quá trình vận chuyển, và có thể ngăn không cho phá hỏng trạng thái được đặt cách giữa trống nhạy quang 104 và cụm hiện ảnh 109.

Theo phương án này, lò xo kéo 153 được kể đến như phương tiện đẩy để đẩy bộ phận cách 151L đến vị trí duy trì tách và bộ phận dịch chuyển được 152L đến vị trí chứa, nhưng phương tiện đẩy không bị hạn chế bởi ví dụ này. Chẳng hạn, lò xo cuộn xoắn, lò xo lá, hoặc tương tự có thể được sử dụng như phương tiện đẩy để đẩy bộ phận dịch chuyển được 152L đến vị trí chứa và bộ phận cách 151L đến vị trí duy trì tách. Hơn nữa, vật liệu làm phương tiện đẩy có thể là kim loại, vật liệu đúc, hoặc tương tự, mà có độ đàn hồi và có thể đẩy bộ phận cách 151L và bộ phận dịch chuyển được 152L.

Như đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 109 có cơ cấu tiếp xúc/tách 150L được

ghép nối liền khối với cụm trống 108 bởi bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 như đã mô tả trên đây (trạng thái trên Fig.30). Như được thể hiện trên Fig.16, bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 theo phương án này có bề mặt tiếp xúc (phần tiếp xúc) 117c. Bề mặt được tiếp xúc 117c về cơ bản song song với đường trục xoay K. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.16 và Fig.30, bề mặt được tiếp xúc 117c nằm đối với bề mặt 151Lc của bộ phận cách 151L được bố trí ở vị trí duy trì tách khi bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 được lắp ráp với cụm hiện ảnh 109 và cụm trống 108. Ở đây, hộp mực xử lý 100 có lò xo ép hiện ảnh 134 là bộ phận đẩy cụm hiện ảnh (bộ phận đẩy cụm thứ hai) để đẩy cụm hiện ảnh 109 từ vị trí nằm cách về phía vị trí tiếp xúc để đưcon lăn hiện ảnh 106 đến tiếp xúc với trống nhạy quang 104. Lò xo ép hiện ảnh 134 là lò xo cuộn được lắp giữa phần móc lò xo 117e của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 và phần móc lò xo 127k của ổ trục phía không dẫn động 127, và là bộ phận đàn hồi. Lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134 đưa bề mặt tiếp xúc 151Lc của bộ phận cách 151L đến tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 117c của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117. Sau đó, khi bề mặt được tiếp xúc 117cc và bề mặt tiếp xúc 151Lc đến tiếp xúc với nhau, vị trí của cụm hiện ảnh 109 được xác định với khe hở P1 giữa con lăn hiện ảnh 106 của cụm hiện ảnh 109 và trống nhạy quang 104. Trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 106 được đặt cách với trống nhạy quang 104 bởi khe hở P1 bởi bộ phận cách 151L theo cách này được gọi là vị trí tách (vị trí thu lại) của cụm hiện ảnh 109 (xem Fig.35(a)).

Trạng thái tách và trạng thái tiếp xúc của hộp mực xử lý 100 (phía không dẫn động)

Ở đây, trên Fig.34, trạng thái được tách và trạng thái tiếp xúc của hộp mực xử lý 100 sẽ được mô tả chi tiết. Fig.34 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý 100 khi được nhìn từ phía không dẫn động với hộp mực xử lý 100 được lắp bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Fig.34(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh được tách với trống nhạy quang 104. Fig.34(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 109 tiếp xúc với trống nhạy quang 104.

Trước hết, phần mô tả sẽ được thực hiện với trạng thái mà ở đó bộ phận

cách 151L nằm ở vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất) và cụm hiện ảnh 109 được đặt ở vị trí tách (vị trí thu lại) sẽ được mô tả. Ở trạng thái này, phần đỡ 151La, mà là một đầu của phần duy trì tách 151Lb, tiếp xúc với phần đỡ thứ nhất 127b của ổ trục phía không dẫn động 127, và phần tiếp xúc 151Lc, mà là đầu kia, tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 117c của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117. Hơn nữa, phần đỡ thứ nhất 127b được ép về phía phần đỡ 151La nhờ tác động của lò xo ép hiện ảnh 134, và phần tiếp xúc 151Lc được ép về phía bề mặt được tiếp xúc 117c. Do vậy, ở trạng thái này, bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 (mà tạo thành một phần của cụm trống 108) xác định vị trí của ổ trục phía không dẫn động 127 (mà tạo thành một phần của cụm hiện ảnh 109) nhờ phần duy trì tách 151Lb của bộ phận cách 151L.

Từ trạng thái này, phần ép 152Le của bộ phận dịch chuyển được 152L được đẩy theo hướng mũi tên ZA. Nhờ đó, bộ phận dịch chuyển được 152L và phần nhô 152Lh dịch chuyển theo đường thẳng từ vị trí chờ theo hướng ZA (hướng vận hành) để tới vị trí nhô. Hướng ZA là hướng mà cắt (vuông góc theo phương án này) đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 109, đường trục quay M1 của trống nhạy quang 108, và đường trục xoay HE. Do vậy, phần nhô 152Lh vào thời điểm khi nó nằm ở vị trí nhô nằm ở phía sau theo hướng ZA từ phần nhô 152Lh khi nó nằm ở vị trí chờ. Do vậy, phần nhô 152Lh khi nó nằm ở vị trí nhô được đặt cách xa hơn đường trục xoay K so với phần nhô 152Lh khi nó nằm ở vị trí chờ. Hơn nữa, phần nhô 152Lh khi nó nằm ở vị trí nhô mà nhô theo hướng ZA vượt quá khung trống và khung hiện ảnh (nằm ở phía sau theo hướng ZA). Theo phương án này, khung trống gồm có phần khung trống thứ nhất 115, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116, và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117, và khung hiện ảnh gồm có phần chứa hiện ảnh 125, ổ trục phía dẫn động 126, và ổ trục phía không dẫn động 127. Vị trí nhô cũng có thể được gọi là vị trí tiếp nhận lực hoặc vị trí vận hành.

Bộ phận dịch chuyển được 152L có thể dịch chuyển theo hướng ZA và hướng ngược lại trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận cách 151L nằm ở vị

trí duy trì tách (vị trí thứ nhất). Do vậy, khi bộ phận dịch chuyển được 152L và phần nhô 152Lh cũng ở các vị trí vận hành, bộ phận cách 151L nằm ở vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất). Phần ép 151Le của bộ phận cách 151L tiếp xúc với bề mặt ép bộ phận cách 152Lr của bộ phận dịch chuyển được 152L bởi lò xo kéo 153 như đã mô tả trên đây. Do vậy, khi phần tiếp nhận lực thứ hai 152Ln (bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Lp) được ép theo chiều mũi tên W42, bộ phận dịch chuyển được 152L quay theo chiều mũi tên BD quanh đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HE, khiến cho bề mặt ép bộ phận cách 152Lr đẩy phần ép 151Le, bộ phận cách 151L được quay theo chiều mũi tên B5. Khi bộ phận cách 151L quay theo chiều mũi tên B5, bề mặt tiếp xúc 151Lc tách ra khỏi bề mặt được tiếp xúc 117c, và cụm hiện ảnh 109 trở nên quay được theo chiều mũi tên V2 quanh đường trục xoay K từ vị trí nằm cách. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 109 quay theo chiều V2 từ vị trí nằm cách, và con lăn hiện ảnh 106 của cụm hiện ảnh đến tiếp xúc với trống nhạy quang 104. Ở đây, vị trí của cụm hiện ảnh 109 mà trong đó con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau được gọi là vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh) (trạng thái trên Fig.34(b). Vị trí mà ở đó bề mặt tiếp xúc 151Lc của bộ phận cách 151L được tách từ bề mặt được tiếp xúc 117c được gọi là vị trí giải phóng tách (vị trí cho phép, vị trí thứ hai). Khi cụm hiện ảnh 109 được đặt ở vị trí tiếp xúc, bề mặt hạn chế 151Lk của bộ phận cách 151L tiếp xúc với bề mặt hạn chế bộ phận cách (phần hạn chế phần bộ phận cách) 117d của nắp che phía dẫn động hộp mực 116, khiến cho bộ phận cách 151L được duy trì ở vị trí giải phóng tách.

Hơn nữa, ổ trục phía không dẫn động 127 theo phương án này có bề mặt ép (phần ép vào thời điểm tách) 127h mà là bề mặt vuông góc với đường trục xoay K. Ổ trục phía không dẫn động 127 được cố định vào cụm hiện ảnh 109. Do vậy, khi phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Lk (bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Lm) của bộ phận dịch chuyển được 152L được đẩy theo hướng mũi tên 41 trong khi cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí tiếp xúc, bề mặt ép khung hiện ảnh 152Lq đến tiếp xúc với bề mặt ép 127h. Nhờ đó, cụm hiện ảnh 109 quay quanh đường trục xoay K theo chiều mũi tên V1 để dịch chuyển tới vị trí được tách (trạng thái trên Fig.34(a)). Ở

đây, khi cụm hiện ảnh 109 di chuyển từ vị trí tiếp xúc đến vị trí được tách, hướng mà theo đó bề mặt ép 127h di chuyển được chỉ thị bởi mũi tên W41 trên Fig.34(a) và Fig.34(b). Hơn nữa, hướng ngược với mũi tên W41 là mũi tên W42, và mũi tên W41 và mũi tên W42 về cơ bản là các hướng nằm ngang (các hướng X1, X2). Bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Lp của bộ phận dịch chuyển được 152L đã lắp ráp với cụm hiện ảnh 109 như đã mô tả trên đây nằm ở phía đầu vào của bề mặt ép 127h của ổ trục phía không dẫn động 127 theo chiều mũi tên W41. Hơn nữa, bề mặt ép 127h và phần được ép 151Le của bộ phận cách 151L nằm ở các vị trí mà ở đó ít nhất các chi tiết của chúng xếp chồng theo các hướng W1 và W2. Hoạt động của cơ cấu tiếp xúc/tách 150L trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 sẽ được mô tả sau.

Lắp hộp mực xử lý 100 vào cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 (phía không dẫn động)

Tiếp theo, trên Fig.35 và Fig.36, phần mô tả sẽ được thực hiện với hoạt động gài giữa cơ cấu tiếp xúc/tách 150L của hộp mực xử lý 100 và cụm điều khiển tách hiện ảnh 196L của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 khi hộp mực xử lý 100 được lắp trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Các hình vẽ này là các hình vẽ mặt cắt ngang mà trong đó một phần của bộ phận che hiện ảnh 128 và một phần của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động được bỏ qua bởi đường cắt ngang riêng phần CS, một cách tương ứng, để minh họa rõ ràng hơn. Fig.35 là hình chiếu khi được nhìn từ phía dẫn động của hộp mực xử lý 100 khi hộp mực xử lý 100 được lắp trên khay hộp mực 171 (không được thể hiện trên hình vẽ) của thiết bị tạo ảnh M và khay hộp mực 171 được đưa vào đến vị trí lắp thứ nhất. Trên Fig.35, các chi tiết ngoài hộp mực xử lý 100, cụm ép hộp mực 190, và bộ phận điều khiển tách 196L được bỏ qua.

Như đã mô tả trên đây, cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo phương án này có bộ phận điều khiển tách 196L tương ứng với mỗi hộp mực xử lý 100 như đã mô tả trên đây. Bộ phận điều khiển tách 196L được bố trí ở phía bề mặt dưới của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 tương đối với bộ phận cách 151L khi hộp mực xử lý 100 được đặt ở vị trí bên trong thứ nhất và vị trí bên trong thứ hai. Bộ phận điều khiển

tách 196L có bề mặt tác động lực thứ nhất (phần tác động lực) 196La và bề mặt tác động lực thứ hai (phần tác động lực thu vào) 196Lb mà nhô về phía hộp mực xử lý 100 và quay mặt vào nhau qua khoảng trống 196Rd. Bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb được liên kết bởi phần nối 196Rc ở phía bề mặt dưới của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 196R được đỡ bởi phần kim loại dạng tấm điều khiển 197 để quay được quanh tâm quay 196Re. Bộ phận tách 196R được đẩy thường trực theo hướng E1 bởi lò xo đẩy. Hơn nữa, phần kim loại dạng tấm điều khiển 197 được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo các hướng W41 và W42 bởi cơ cấu điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ), khiến cho bộ phận điều khiển tách 196R có thể dịch chuyển theo các hướng W41 và W42.

Cụm ép hộp mực 191 hạ xuống theo chiều mũi tên ZA trong mối tương quan với sự chuyển cửa trước 11 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 từ trạng thái mở sang trạng thái đóng, như đã mô tả trên đây, và phần tác động lực thứ nhất 191a được đưa đến tiếp xúc với bề mặt ép 152Lf của bộ phận dịch chuyển được 152L. Sau đó, khi cụm ép hộp mực 191 được hạ xuống đến vị trí định trước mà là vị trí lắp thứ hai, phần 152Lh của bộ phận dịch chuyển được 152L di chuyển đến vị trí nhô nơi mà nó nhô xuống dưới hộp mực xử lý 100 theo hướng Z2 (trạng thái trên Fig.36). Khi hoạt động này được hoàn tất, khe hở T4 được tạo ra giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 196Lcủa bộ phận điều khiển tách 196L và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Lp của bộ phận dịch chuyển được 152L, và khe hở T3 được tạo ra giữa bề mặt tác động lực thứ hai 196Lb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Lm, như được thể hiện trên Fig.36. Sau đó, nó được đặt ở vị trí lắp thứ hai mà ở đó bộ phận điều khiển tách 196L không tác động vào bộ phận dịch chuyển được 152L. Vị trí này của bộ phận điều khiển tách 196L được gọi là vị trí đầu. Lúc này, bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Lp của bộ phận dịch chuyển được 152L và bề mặt tác động lực thứ nhất 196Lcủa bộ phận điều khiển tách 196L được bố trí để xếp chồng một phần theo các hướng W1 và W2. Tương tự, bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Lm của bộ phận dịch chuyển được 152L và bề mặt tác động lực thứ hai 196Lb

của bộ phận điều khiển tách 196L được bố trí để xếp chồng một phần theo các hướng W1 và W2.

Hoạt động tiếp xúc của cụm hiện ảnh (phía không dẫn động)

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.36 đến Fig.38, phần mô tả sẽ được thực hiện với hoạt động mà trong đó trống nhạy quang 104 và con lăn hiện ảnh 106 được đưa vào tiếp xúc với nhau bởi cơ cấu tiếp xúc/tách 150L. Để minh họa rõ ràng hơn, một phần của bộ phận che hiện ảnh 128, một phần của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117, và một phần của ổ trục phía không dẫn động 127 được bỏ qua bởi đường cắt ngang riêng phần CS, một cách tương ứng trên hình vẽ mặt cắt.

Như đã mô tả trên đây, khớp nối hiện ảnh 32 tiếp nhận lực dẫn động từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo chiều mũi tên V2 trên Fig.24, và con lăn hiện ảnh 106 quay. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 109 gồm có khớp nối hiện ảnh 32 tiếp nhận mômen dẫn động theo chiều mũi tên V2 quanh đường trục xoay K từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Hơn nữa, cụm hiện ảnh 109 cũng tiếp nhận lực đẩy theo chiều mũi tên V2 do lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134 đã mô tả trên đây. Như được thể hiện trên Fig.36, trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí được tách và bộ phận cách 151L nằm ở vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất) sẽ được mô tả. Ở trạng thái này, thậm chí nếu cụm hiện ảnh 109 tiếp nhận mômen dẫn động này và lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134, bề mặt tiếp xúc 151Lc của bộ phận cách 151L tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 117c của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117. Do vậy, vị trí của cụm hiện ảnh 109 được duy trì ở vị trí được tách.

Bộ phận điều khiển tách 196L theo phương án này được tạo kết cấu để dịch chuyển được từ vị trí đầu theo chiều mũi tên W41 trên Fig.36. Khi bộ phận điều khiển tách 196L di chuyển theo hướng W41, bề mặt tác động lực thứ nhất 196Lcủa bộ phận điều khiển tách 196L và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Lp của phần tiếp nhận lực thứ hai 152Ln của bộ phận dịch chuyển được 152L đến tiếp xúc với nhau, và bộ phận dịch chuyển được 152L quay theo chiều BD quanh đường trục xoay HD. Sự tiếp xúc giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 196La và bề mặt tiếp nhận lực

thứ hai 152Lp không cần thiết là tiếp xúc bề mặt, và có thể là tiếp xúc đường hoặc tiếp xúc điểm. Theo cách này, bề mặt tác động lực thứ nhất 196La tác động lực tiếp xúc với bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Lp bằng cách dịch chuyển theo hướng W41. Hướng dịch chuyển của phần nhô 152Lh khi bộ phận dịch chuyển được 152L được quay theo chiều BD được gọi là hướng thứ nhất. Hơn nữa, khi bộ phận dịch chuyển được 152L quay, trong khi bề mặt ép bộ phận cách 152Lr của bộ phận dịch chuyển được 152L phần tiếp xúc ép 151Le của bộ phận cách 151L, bộ phận cách 151L được quay theo chiều B5. Sau đó, bộ phận cách 151L được quay bởi bộ phận dịch chuyển được 152L đến vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai) nơi mà bề mặt tiếp xúc 151Lc và bề mặt được tiếp xúc 117c được tách ra khỏi nhau. Ở đây, vị trí của bộ phận điều khiển tách 196L để làm dịch chuyển bộ phận cách 151L đến vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai) được thể hiện trên Fig.37 được gọi là vị trí thứ nhất.

Khi bộ phận cách 151L được di chuyển đến vị trí giải phóng tách bởi bộ phận điều khiển tách 196L theo cách này, cụm hiện ảnh 109 quay theo chiều V2 bởi mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134. Nhờ đó, cụm hiện ảnh 109 di chuyển đến vị trí tiếp xúc nơi mà con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.37). Lúc này, bộ phận cách 151L được đẩy theo hướng mũi tên B4 bởi lò xo kéo 153 được duy trì ở vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai) bởi sự tiếp xúc của bề mặt hạn chế 151Lk với bề mặt hạn chế bộ phận cách 117d của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117. Sau đó, bộ phận điều khiển tách 196L di chuyển theo hướng W42 và trở về vị trí đầu. Lúc này, bộ phận dịch chuyển được 152L được quay theo chiều BC bởi lò xo kéo 153, để thiết lập trạng thái mà ở đó bề mặt ép khung hiện ảnh 152Lq của bộ phận dịch chuyển được 152L và bề mặt ép 127h của ổ trục phía không dẫn động 127 tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.38). Lúc này, có thể nói rằng bộ phận dịch chuyển được 152L và phần nhô 152Lh ở các vị trí vận hành.

Nhờ đó, các khe hở T3 và T4 đã nêu ở trên lại được tạo ra, và bộ phận điều khiển tách 196L được đặt ở vị trí mà ở đó nó không tác động vào bộ phận dịch

chuyển được 152L. Việc chuyển từ trạng thái trên Fig.37 sang trạng thái trên Fig.38 được thực hiện mà không có sự trễ. Vị trí của bộ phận điều khiển tách 196L trên Fig.38 giống với vị trí trên Fig.36.

Hơn nữa, trong phần mô tả trên đây, giả sử rằng bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 152Lp chịu lực tiếp xúc từ bề mặt tác động lực thứ nhất 196La. Về mặt này, lực tiếp xúc là lực tác động từ bề mặt tác động lực thứ nhất 196La dịch chuyển theo hướng W41, và đó là lực được tác động vào hộp mực xử lý 100 để làm dịch chuyển nó theo hướng (hướng tiếp xúc, hướng tới gần, hoặc hướng V2) mà theo đó con lăn hiện ảnh 106 đến gần hơn và tiếp xúc với trống nhạy quang 104. Do vậy, sẽ thích hợp nếu cụm hiện ảnh 109 di chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh được kích hoạt bằng cách tiếp nhận lực tiếp xúc, và nó không cần là hộp mực xử lý tiếp tục tiếp nhận lực tiếp xúc cho đến khi cụm hiện ảnh 109 tới vị trí hiện ảnh. Như đã mô tả trên đây, điều không cần thiết là khi cụm hiện ảnh dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh bởi lực tiếp xúc, con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau ở vị trí hiện ảnh.

Như đã mô tả trên đây, trong kết cấu theo phương án này, bộ phận điều khiển tách 196L di chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất để tác động lực tiếp xúc với bộ phận dịch chuyển được 152L, làm quay bộ phận dịch chuyển được 152L, và giữ bộ phận cách 151L ở vị trí duy trì tách. Nó có thể được di chuyển từ (vị trí thứ nhất) đến vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai). Nhờ làm như vậy, nó có thể với cụm hiện ảnh 109 để dịch chuyển từ vị trí đã được tách đến vị trí tiếp xúc mà ở đó con lăn hiện ảnh 9 và trống nhạy quang 104 đến tiếp xúc với nhau. Nghĩa là, có thể nói rằng lực tiếp xúc tác động từ bộ phận điều khiển tách 196L được truyền đến bộ phận cách 151L nhờ bộ phận dịch chuyển được 152L, khiến cho cụm hiện ảnh 109 di chuyển từ vị trí đã được tách (vị trí thu lại) đến vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh).

Ở trạng thái mà cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh), vị trí của cụm hiện ảnh 109 tương đối với cụm trống 108 được xác định bởi cụm hiện ảnh 109 được đẩy theo hướng V2 bởi mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lò xo ép hiện ảnh 134 nhờ đó con lăn hiện ảnh 106

tiếp xúc với trống nhạy quang 104. Do vậy, trống nhạy quang 104 có thể được xem như là phần định vị (phần định vị thứ hai) để định vị con lăn hiện ảnh 6 của cụm hiện ảnh 109 ở vị trí hiện ảnh. Lúc này, có thể nói rằng cụm hiện ảnh 109 được giữ ổn định bởi cụm trống 108. Lúc này, bộ phận cách 151L ở vị trí giải phóng tách không trực tiếp góp phần vào việc định vị cụm hiện ảnh 109. Tuy nhiên, có thể nói rằng bộ phận cách 151L tạo ra trạng thái mà ở đó cụm trống 108 có thể giữ ổn định cụm hiện ảnh 109 ở vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh) bằng cách dịch chuyển từ vị trí duy trì tách đến vị trí giải phóng tách.

Hơn nữa, khi cửa trước 11 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 chuyển từ trạng thái đóng sang trạng thái mở ở trạng thái này, phần tác động lực thứ nhất 190a đi lên theo hướng ngược với chiều mũi tên ZA. Cùng với điều này, bộ phận dịch chuyển được 152R di chuyển theo hướng ngược với chiều mũi tên ZA nhờ tác động của bộ phận đẩy 153. Tuy nhiên, bộ phận cách 151R vẫn duy trì vị trí giải phóng tách, và cụm hiện ảnh 109 cũng duy trì vị trí hiện ảnh.

Hoạt động tách của cụm hiện ảnh (phía không dẫn động)

Trên Fig.38 và Fig.39, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 109 từ vị trí tiếp xúc đến vị trí tách sẽ được mô tả chi tiết. Fig.39 là mặt cắt ngang mà trong đó một phần của bộ phận che hiện ảnh 128, một phần của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117, và một phần của ổ trục phía không dẫn động được bỏ qua một phần bởi đường cắt ngang riêng phần CS, một cách tương ứng.

Như đã mô tả trên đây, ở trạng thái được thể hiện trên Fig.38, có thể nói rằng bộ phận dịch chuyển được 152L và phần nhô 152Lh ở vị trí vận hành. Bộ phận điều khiển tách 196L theo phương án này được tạo kết cấu để dịch chuyển được từ vị trí đầu theo chiều mũi tên W42 trên Fig.38. Khi bộ phận điều khiển tách 196L di chuyển theo hướng W42, bề mặt tác động lực thứ hai 196Lb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Lm của phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Lk của bộ phận dịch chuyển được 152L được đưa vào tiếp xúc với nhau, và bộ phận dịch chuyển được 152L xoay quanh đường trục xoay HD theo chiều mũi tên BC. Tiếp xúc giữa bề mặt tác động lực thứ hai 196Lb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Lm không cần

thiết là tiếp xúc bề mặt, và có thể là tiếp xúc đường hoặc tiếp xúc điểm. Theo cách này, bề mặt tác động lực thứ hai 196Lb tác động lực tách (lực thu lại) vào bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Lm. Hướng dịch chuyển của phần nhô 152Lh khi bộ phận dịch chuyển được 152L được quay theo chiều BC được gọi là hướng thứ hai. Do bề mặt ép khung hiện ảnh 152Lq của bộ phận dịch chuyển được 152L tiếp xúc với bề mặt ép 127h của ổ trục phía không dẫn động 127, cụm hiện ảnh 109 quay từ vị trí tiếp xúc theo chiều mũi tên V1 quanh đường trục xoay K (trạng thái trên Fig.39). Lúc này, bề mặt ép 152Lf của bộ phận dịch chuyển được 152L có hình dạng cung, và tâm của cung được định vị để trùng với đường trục xoay K.

Nhờ đó, khi cụm hiện ảnh 109 di chuyển từ vị trí tiếp xúc đến vị trí tách, lực được tiếp nhận bởi bề mặt ép 152Lf của bộ phận dịch chuyển được 152L từ cụm ép hộp mực 191 được hướng theo hướng đường trục xoay K. Do vậy, cụm hiện ảnh 109 có thể được vận hành để không cản trở chuyển động quay theo chiều mũi tên V1. Trong bộ phận cách 151L, bề mặt hạn chế 151Lk của bộ phận cách 151L và bề mặt hạn chế bộ phận cách 117d của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 117 được tách ra khỏi nhau, và bộ phận cách 151L quay theo chiều mũi tên B4 (hướng từ vị trí giải phóng tách đến vị trí duy trì tách) nhờ lực đẩy của lò xo kéo 153. Nhờ đó, bộ phận cách 151L quay cho đến khi phần ép 151Le tiếp xúc với bề mặt ép bộ phận cách 152LR của bộ phận dịch chuyển được 152L, và nhờ sự tiếp xúc với, nó dịch chuyển đến vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất).

Khi cụm hiện ảnh 109 được di chuyển từ vị trí tiếp xúc đến vị trí tách bởi bộ phận điều khiển tách 196L, và bộ phận cách 151L nằm ở vị trí duy trì tách, khe hở T5 được tạo ra giữa bề mặt tiếp xúc 151Lc và bề mặt được tiếp xúc 117c như được thể hiện trên Fig.39. Ở đây, vị trí mà ở đó cụm hiện ảnh 109 được quay từ vị trí tiếp xúc về phía vị trí tách, và bộ phận cách 151L có thể di chuyển đến vị trí duy trì tách được gọi là vị trí thứ hai của bộ phận điều khiển tách 196L.

Sau đó, bộ phận điều khiển tách 196L di chuyển theo hướng mũi tên W41 và trở lại từ vị trí thứ hai đến vị trí đầu. Sau đó, trong khi bộ phận cách 151L được duy trì ở vị trí duy trì tách, cụm hiện ảnh 109 quay theo chiều mũi tên V2 bởi mômen

dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh và lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134, khiến cho bề mặt tiếp xúc 151Lc được đưa đến tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 117c. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 109 trở nên ở trạng thái mà vị trí được tách được duy trì bởi bộ phận cách 151L, và con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 được tách ra khỏi nhau bởi khe hở P1 (các trạng thái trên Fig.36 và Fig.34(a)). Nhờ đó, các khe hở T3 và T4 đã nêu ở trên lại được tạo ra, và trạng thái được đạt tới mà trong đó bộ phận điều khiển tách 196L không tác động vào bộ phận dịch chuyển được 152L (trạng thái trên Fig.36). Việc chuyển từ trạng thái trên Fig.39 sang trạng thái trên Fig.36 được thực hiện mà không có sự trễ.

Hơn nữa, ở ví dụ được mô tả trên đây, bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Lm tiếp nhận lực tách (lực thu lại) từ bề mặt tác động lực thứ hai 196Lb. Về mặt này, lực tách là lực tác động từ bề mặt tác động lực thứ hai 196Lb mà di chuyển theo hướng W42, và làm dịch chuyển con lăn hiện ảnh 106 theo hướng ra xa trống nhạy quang 104 (hướng tách, hướng thu lại, hoặc hướng V1). Đây là lực được tác động vào hộp mực xử lý 100. Do vậy, sẽ thích hợp nếu cụm hiện ảnh 109 di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại được kích hoạt bằng cách tiếp nhận lực tách như bộ kích hoạt, và hộp mực xử lý 100 không cần tiếp tục tiếp nhận lực tách cho đến khi cụm hiện ảnh 109 tới vị trí thu lại.

Như đã mô tả trên đây, trong kết cấu theo phương án này, nhờ bộ phận điều khiển tách 196L dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai, bộ phận cách 151L di chuyển từ vị trí giải phóng tách đến vị trí duy trì tách. Sau đó, bộ phận điều khiển tách 196L trở lại từ vị trí thứ hai đến vị trí đầu, cụm hiện ảnh 109 trở nên ở trạng thái duy trì vị trí tách bởi bộ phận cách 151L. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 109 bị buộc bởi bộ phận cách 151L không dịch chuyển đến vị trí tiếp xúc chống lại mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lực đẩy theo chiều mũi tên V2 nhờ sự đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134, và do vậy được duy trì ở vị trí được tách.

Theo cách này, lực tách tác động từ bộ phận điều khiển tách 196L được truyền vào bề mặt ép 127h của ổ trục phía không dẫn động (một phần của khung

hiện ảnh) 127 nhờ bộ phận dịch chuyển được 152L, khiến cho cụm hiện ảnh 109 được di chuyển từ vị trí tiếp xúc đến vị trí tách (vị trí thu lại), và bộ phận cách 151R được di chuyển từ vị trí giải phóng tách đến vị trí duy trì tách.

Với cụm hiện ảnh 109 ở vị trí được tách (vị trí thu lại), vị trí của cụm hiện ảnh 109 tương đối với cụm trống 108 được xác định bởi sự đẩy theo hướng V2 bởi mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lò xo ép hiện ảnh 134, sự tiếp xúc của phần đỡ 151La với phần đỡ thứ nhất 127b như đã mô tả trên đây, và sự tiếp xúc của phần tiếp xúc 151Lc với bề mặt được tiếp xúc 117c. Do vậy, bề mặt được tiếp xúc 117c có thể được xem như là phần định vị (phần định vị thứ nhất) để định vị cụm hiện ảnh 109 ở vị trí được tách (vị trí thu lại) của trống nhạy quang 104. Lúc này, có thể nói rằng cụm hiện ảnh 109 được giữ ổn định bởi cụm trống 108. Hơn nữa, có thể nói rằng bộ phận cách 151L ở vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất) tạo ra trạng thái mà ở đó cụm trống 108 có thể giữ ổn định cụm hiện ảnh ở vị trí tách (vị trí thu lại).

Hơn nữa, khi cửa trước 11 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 chuyển từ trạng thái đóng sang trạng thái mở ở trạng thái này, phần tác động lực thứ nhất 190a đi lên theo hướng ngược với chiều mũi tên ZA. Cùng với điều này, bộ phận dịch chuyển được 152L di chuyển theo hướng ngược với chiều mũi tên ZA nhờ tác động của bộ phận đẩy 153. Tuy nhiên, bộ phận cách 151L vẫn duy trì vị trí duy trì tách, và cụm hiện ảnh 109 cũng duy trì vị trí tách. Do vậy, hoạt động của cơ cấu tách được bố trí ở phía dẫn động của hộp mực xử lý 100 và hoạt động của cơ cấu tách được bố trí ở phía không dẫn động đã được mô tả một cách riêng biệt, nhưng theo phương án này, chúng vận hành trong mối tương quan với nhau. Nghĩa là, khi cụm hiện ảnh 109 được định vị ở vị trí được tách bởi bộ phận cách 151R, cụm hiện ảnh 109 được định vị ở vị trí được tách bởi bộ phận cách 151L về cơ bản ở cùng thời điểm, và điều này cũng đúng ở vị trí tiếp xúc. Cụ thể là, các chuyển động của bộ phận điều khiển tách 196R và bộ phận điều khiển tách 196L được mô tả trên các hình vẽ từ Fig.23 đến Fig.27 và các hình vẽ từ Fig.35 đến Fig.39 được dịch chuyển liền khối bởi cơ cấu nối (không được thể hiện trên hình vẽ). Nhờ đó, thời

điểm mà tại đó bộ phận cách 151R được bố trí ở phía dẫn động được đặt ở vị trí duy trì tách và thời điểm mà tại đó bộ phận cách 151L được bố trí ở phía không dẫn động được đặt ở vị trí duy trì tách về cơ bản là đồng thời. Hơn nữa, thời điểm mà tại đó bộ phận cách 151R được đặt ở vị trí giải phóng tách và thời điểm mà tại đó bộ phận cách 151L được đặt ở vị trí giải phóng tách về cơ bản là giống nhau. Lưu ý rằng các thời điểm này có thể khác nhau giữa phía dẫn động và phía không dẫn động, nhưng để rút ngắn thời gian từ lúc bắt đầu công việc in bởi người sử dụng cho đến khi chất liệu đã in được xả ra, mong muốn nếu ít nhất thời điểm mà tại đó nó được định vị ở vị trí giải phóng tách là giống nhau. Theo phương án này, đường trục xoay H của bộ phận cách 151R và bộ phận cách 151L đồng trục, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này, và sẽ thích hợp nếu các thời điểm của các bộ phận cách 151R và các bộ phận cách 151L về cơ bản có thể cùng với các thời điểm ở vị trí giải phóng tách như đã mô tả trên đây. Tương tự, đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HC của bộ phận dịch chuyển được 152R và đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HE của bộ phận dịch chuyển được 152L không đồng trục, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này, và sẽ thích hợp nếu các thời điểm bố trí tại các vị trí tách riêng biệt về cơ bản là giống nhau như đã mô tả trên đây.

Để thực hiện hoạt động tiếp xúc đã nêu ở trên và hoạt động tách, chiều rộng của phần nhô 152Rh của bộ phận dịch chuyển được 152R hoặc khoảng cách giữa bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 152Rp được đo theo hướng W41 hoặc hướng W42 được xác định tốt hơn nếu bằng 10 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa nếu bằng 6 mm hoặc nhỏ hơn. Với mối tương quan kích thước như vậy, nó có thể thực hiện hoạt động tiếp xúc thích hợp và hoạt động tách. Điều tương tự được áp dụng cho bộ phận dịch chuyển được 152L ở phía không dẫn động.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, phía dẫn động và phía không dẫn động có các cơ cấu tiếp xúc/tách giống nhau 150R và 150L, và chúng vận hành về cơ bản đồng thời. Nhờ đó, ngay cả khi hộp mực xử lý 100 bị xoắn hoặc biến

dạng theo hướng dọc, lượng tách giữa trống nhạy quang 104 và con lăn hiện ảnh 9 có thể được kiểm soát ở cả hai đầu theo hướng dọc. Do vậy, nó có thể hạn chế các thay đổi về lượng tách dọc theo hướng dọc.

Hơn nữa, theo phương án này, bằng cách dịch chuyển bộ phận điều khiển tách 196R (196L) giữa vị trí đầu, vị trí thứ nhất, và vị trí thứ hai theo một hướng (các mũi tên các hướng W41 và W42), có thể điều khiển trạng thái tiếp xúc và trạng thái tách giữa con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104. Do vậy, con lăn hiện ảnh 106 có thể được tiếp xúc với trống nhạy quang 104 chỉ khi ảnh được tạo ra, và con lăn hiện ảnh 4 có thể được duy trì ở trạng thái được đặt cách với trống nhạy quang 104 khi ảnh không được tạo ra. Do vậy, thậm chí nếu thiết bị không hoạt động trong một thời gian dài mà không tạo ảnh, con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 được ngăn không bị biến dạng, và việc tạo ảnh ổn định có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được 152R (152L) mà tác động lên bộ phận cách 151R (151L) để dịch chuyển quay có thể được định vị tại vị trí chứa nhờ lực đẩy của lò xo kéo 153 hoặc tương tự. Do vậy, khi hộp mực xử lý 100 ở bên ngoài của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, hộp mực xử lý 100 có thể được giảm kích thước như một cụm mà không nhô ra khỏi hình dạng ngoài cùng của hộp mực xử lý 100.

Tương tự, bộ phận dịch chuyển được 152R (152L) có thể được định vị tại vị trí chứa nhờ lực đẩy của lò xo kéo 153 hoặc tương tự. Do vậy, khi hộp mực xử lý được lắp lên cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, hộp mực xử lý 100 có thể được lắp bằng cách chỉ dịch chuyển theo một hướng. Do vậy, không cần thiết dịch chuyển hộp mực xử lý 100 (khay 171) cả theo hướng lên trên lẫn hướng xuống dưới. Với lý do này, cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 không cần thêm khoảng trống, và cụm chính có thể được giảm kích thước.

Ngoài ra, theo phương án này, khi bộ phận điều khiển tách 196R (196L) nằm ở vị trí đầu, bộ phận điều khiển tách 196R (196L) không có lực tác động vào đó từ hộp mực xử lý 100. Do vậy, độ cứng vững yêu cầu cho cơ cấu để vận hành bộ

phận điều khiển tách 196R (196L) và bộ phận điều khiển tách 196R (196L) có thể được giảm, và kích thước của nó có thể được giảm. Hơn nữa, lực trên phần trượt của cơ cấu để vận hành bộ phận điều khiển tách 196R (196L) cũng được giảm, và do vậy, sự mài mòn của phần trượt và sinh ra tiếng động bất thường có thể được hạn chế.

Hơn nữa, theo phương án này, cụm hiện ảnh 109 có thể duy trì vị trí được tách chỉ bởi bộ phận cách 151R (151L) của hộp mực xử lý 100. Do vậy, tổng dung sai thành phần có thể được giảm và trị số khoảng cách có thể được giảm thiểu nhờ giảm số lượng các phần mà có thể gây rcác thay đổi về trị số khoảng cách giữa con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104. Do lượng tách có thể được giảm, khi hộp mực xử lý 100 được đặt trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, khoảng trống choán chỗ của cụm hiện ảnh 109 vào thời điểm khi cụm hiện ảnh 109 được di chuyển giữa vị trí tiếp xúc và vị trí được tách trở nên nhỏ hơn, và do vậy, thiết bị tạo ảnh có thể được giảm kích thước. Ngoài ra, do khoảng trống của phần chứa thuốc hiện ảnh 29 của cụm hiện ảnh 109 mà trong đó xảy ra sự dịch chuyển giữa vị trí tiếp xúc và vị trí tách có thể được tăng lên, hộp mực xử lý được giảm kích thước và có sức chứa lớn 100 có thể được thay thế trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170.

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được 152R (152L) nằm ở vị trí chứa khi hộp mực xử lý 100 được lắp, và cụm hiện ảnh có thể duy trì vị trí nằm cách bởi bộ phận cách 151R (151L) của hộp mực xử lý 100. Do vậy, khi hộp mực xử lý 100 được lắp trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, việc lắp hộp mực xử lý 100 có thể được hoàn thành bằng cách chỉ dịch chuyển theo một hướng. Do vậy, không cần thiết dịch chuyển hộp mực xử lý (khay 171) cả theo hướng lên trên lẫn hướng xuống dưới. Ngoài ra, cụm chính thiết bị tạo ảnh không cần thêm khoảng trống, và cụm chính có thể được giảm kích thước. Hơn nữa, do trị số khoảng cách có thể được giảm, khi hộp mực xử lý 100 được bố trí trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, vùng choán chỗ của cụm hiện ảnh 109 vào thời điểm khi cụm hiện ảnh 109 di chuyển giữa vị trí tiếp xúc và vị trí được tách có thể được giảm, khiến cho thiết bị tạo ảnh có thể được giảm kích thước. Ngoài ra, do khoảng trống của

phần chứa thuốc hiện ảnh 29 của cụm hiện ảnh 109 mà di chuyển giữa vị trí tiếp xúc và vị trí được tách có thể được tăng lên, hộp mực xử lý được giảm kích thước và có sức chứa lớn 100 có thể được thay thế trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170.

Theo phương án này, kết cấu được thực hiện sao cho cụm hiện ảnh 109 được di chuyển theo hướng mũi tên V2 (hướng sự dịch chuyển từ vị trí đã được tách đến vị trí hiện ảnh) bởi mômen dẫn động của phần lắp hiện ảnh 132a được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134. Tuy nhiên, để làm kết cấu đẩy cụm hiện ảnh theo hướng V2, cũng có thể sử dụng trọng lực được tác động vào cụm hiện ảnh 109. Nghĩa là, kết cấu có thể được thực hiện sao cho trọng lực được tác động vào cụm hiện ảnh 109 sinh ra mômen mà làm quay cụm hiện ảnh 109 theo chiều V2. Trong trường hợp sử dụng kết cấu đẩy theo hướng V2 bởi trọng lượng của chính nó, kết cấu đẩy nhờ sử dụng lò xo ép hiện ảnh 134 có thể không được bố trí, hoặc có thể được sử dụng kết hợp với kết cấu đẩy nhờ sử dụng lò xo ép hiện ảnh 134.

Các chi tiết về cách bố trí các cơ cấu tiếp xúc/tách 150R và 150L

Tiếp theo, trên Fig.40 và Fig.41, cách bố trí các cơ cấu tiếp xúc/tách 150R và 150L theo phương án này sẽ được mô tả chi tiết. Fig.40 là hình vẽ phóng to chu vi của bộ phận cách 151R khi hộp mực xử lý 100 được nhìn từ phía dẫn động dọc theo đường trục xoay K (hướng đường trục trống nhạy quang) của cụm hiện ảnh 109. Ngoài ra, để minh họa rõ ràng hơn, đó là hình vẽ riêng phần mà trong đó một phần của bộ phận che hiện ảnh 128 và phần của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 được bỏ qua một phần bởi đường cắt ngang riêng phần CS. Fig.41 là hình vẽ phóng to chu vi của bộ phận cách 151R khi hộp mực xử lý 100 được nhìn từ phía không dẫn động dọc theo đường trục xoay K (hướng đường trục trống nhạy quang) của cụm hiện ảnh 109. Ngoài ra, để minh họa rõ ràng hơn, đó là hình vẽ riêng phần mà trong đó một phần của bộ phận che hiện ảnh 128 và phần của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 được bỏ qua một phần bởi đường cắt ngang riêng phần CS. Liên quan đến cách bố trí bộ phận cách và bộ phận dịch chuyển được, mà sẽ được mô tả dưới đây, không có sự khác biệt giữa phía dẫn động và

phía không dẫn động ngoại trừ phần mà sẽ được mô tả chi tiết dưới đây, và phần mô tả phía không dẫn động (xem Fig.41) được bỏ qua, do phía không dẫn động có kết cấu tương tự.

Như được thể hiện trên Fig.40, đường thẳng đi qua đường trục quay M1 của trống nhạy quang 104 (điểm M1 trên Fig.40) và đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 106 (điểm M2 trên Fig.40) là đường N. Ngoài ra, vùng tiếp xúc giữa bề mặt tiếp xúc 151Rc của bộ phận cách 151R và bề mặt được tiếp xúc 116c của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 là M3, và vùng tiếp xúc giữa bề mặt ép 151Re của bộ phận cách 151R và bề mặt ép bộ phận cách 152Rr của bộ phận dịch chuyển được 152R là M4. Hơn nữa, khoảng cách giữa đường trục xoay K và điểm M2 của cụm hiện ảnh 109 là khoảng cách e1, khoảng cách giữa đường trục xoay K và vùng M3 là khoảng cách e2, và khoảng cách giữa đường trục xoay K và điểm M4 là khoảng cách e3.

Trong kết cấu theo phương án này, khi cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí được tách và bộ phận dịch chuyển được 152R (152L) nằm ở vị trí nhô, mối tương quan vị trí như sau, khi cụm hiện ảnh 109 được nhìn dọc theo đường trục xoay K (hoặc đường trục quay M1 hoặc đường trục quay M2). Nghĩa là, khi được nhìn dọc theo đường trục xoay K như được thể hiện trên Fig.40, ít nhất một phần của vùng tiếp xúc M3 nằm trong vùng AD1 mà là đối diện với vùng AU1 mà trong đó có tâm (đường trục xoay K) của phần lắp hiện ảnh 132a, khi vùng được phân chia với đường N như một đường ranh giới. Nói theo cách khác, bề mặt tiếp xúc 151Rc của bộ phận cách 151R được đặt sao cho khoảng cách e2 là dài hơn khoảng cách e1. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.40, khi vùng được phân chia với đường N như một đường ranh giới, ít nhất một phần của phần nhô 152Rh được đặt trong vùng AD1 đối diện với vùng AU1 mà trong đó tâm của phần lắp hiện ảnh 132a (đường trục xoay K) tồn tại, khi được nhìn dọc theo đường trục xoay K. Hướng thẳng đứng ở vị trí được thể hiện trên Fig.40 (xem Fig.41), là hướng thẳng đứng ở vị trí hiện thời vào thời điểm khi nó được lắp vào cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Vị trí này có thể được xem như vị trí mà trong đó đường trục quay M1

của trống nhạy quang 104 nằm theo phương ngang và trống nhạy quang 104 được đặt ở phần dưới trong hộp mực xử lý 100. Ở vị trí này, vùng AD1 tương ứng với phần dưới của hộp mực xử lý 100, và cũng là vùng có phần dưới của hộp mực xử lý 100.

Bằng cách bố trí bộ phận cách 151R và bề mặt tiếp xúc 151Rc theo cách này, có thể hạn chế các thay đổi về các vị trí tách các vị trí của cụm hiện ảnh 109, ngay cả khi các vị trí của bề mặt tiếp xúc 151Rc thay đổi do các dung sai của các bộ phận cấu thành và tương tự. Nghĩa là, ảnh hưởng của sự thay đổi của bề mặt tiếp xúc 151Rc đến trị số khoảng cách (khoảng trống) P1 (xem Fig.1(a) giữa con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 có thể được giảm thiểu, và con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 có thể được đặt cách nhau với độ chính xác cao. Hơn nữa, không cần tạo ra khoảng trống phụ để thu lại khi cụm hiện ảnh 109 được di chuyển để nằm cách, điều này dẫn tới làm giảm kích thước của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170.

Hơn nữa, phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Rk (152Lk) và phần tiếp nhận lực thứ hai 152Rn (152Ln), mà là các phần tiếp nhận lực của bộ phận dịch chuyển được 152R (152L), được bố trí ở phía đối diện của phía gồm có tâm quay (đường trục quay) của phần lắp hiện ảnh 132a tương đối với đường N. Nghĩa là, ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk (152Lk) và 152Rn (152Ln) nằm trong vùng AD1 đối diện với vùng AU1 mà tâm quay (đường trục quay) K của khớp nối hiện ảnh 132a được đặt trong đó.

Như đã mô tả trên đây, phần nhô (phần tiếp nhận lực) 152Rh (152Lh) được bố trí ở đầu phần theo hướng dọc. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.15 (xem Fig.16), phần trụ 128b (127a), mà là phần đỡ của cụm hiện ảnh 109, được bố trí ở đầu phần theo hướng dọc. Do vậy, phần tiếp nhận lực 152Rh (152Lh) gồm có phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Rk (152Lk) và phần tiếp nhận lực thứ hai 152Rn (152Ln) được bố trí ở phía đối diện của phía gồm có phần trụ 128b (127a) (đó là, đường trục xoay K) của cụm hiện ảnh 109 tương đối với đường N, khiến cho các phần hoạt động có thể được bố trí một cách hiệu quả. Nghĩa là, điều này dẫn đến làm giảm

kích thước của hộp mực xử lý 100 và thiết bị tạo ảnh M. Cụ thể hơn, khi vùng được chia bởi đường thẳng N như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay M2, kết cấu như phần trụ 128b (127a) để đỡ dịch chuyển được (tương đối với cụm hiện ảnh 109) cụm trống 108 được đặt trong vùng AU1 nơi mà đường trục xoay K được đặt. Do vậy, ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk (152Lk) và 152Rn (152Ln) nằm trong vùng AD1 mà trong đó phần lắp hiện ảnh 132a không nằm trong vùng AU1 mà trong đó đường trục xoay K được bố trí. Có thể thu được cách bố trí hiệu quả mà tránh được sự va chạm giữa các bộ phận. Điều này có thể góp phần làm giảm kích thước của hộp mực xử lý 100 và thiết bị tạo ảnh M.

Ngoài ra, phần tiếp nhận lực 152Rh (152Lh) được bố trí ở đầu phần ở phía dẫn động theo hướng dọc. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.15, bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 132 (hoặc phần lắp hiện ảnh 132a) mà tiếp nhận sự dẫn động từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và dẫn động con lăn hiện ảnh 106 được bố trí ở đầu (tương đối với hướng dọc) phần ở phía dẫn động. Như được thể hiện trên Fig.40, phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Rk và phần tiếp nhận lực thứ hai 152Rn của bộ phận dịch chuyển được nằm ở phía đối diện với phía mà trong đó tâm quay K của bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 132 (phần lắp hiện ảnh 132a) được thể hiện bởi đường nét đứt, tương đối với đường kéo dài của đường N. Với kết cấu này, các phần hoạt động có thể được bố trí một cách hiệu quả. Nghĩa là, điều này dẫn đến làm giảm kích thước của hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh M. Cụ thể hơn, khi vùng được chia bởi đường thẳng N như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay M2, trong vùng AU1 nơi mà phần lắp hiện ảnh 132a tồn tại, bộ phận dẫn động để dẫn động bộ phận được bao gồm trong cụm hiện ảnh 109, như con lăn hiện ảnh 106 như bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 132 được bố trí. Do vậy, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 152Rh được bố trí thích hợp hơn trong vùng AD1 mà trong đó phần lắp hiện ảnh 132a không được đặt hơn trong vùng AU1 mà trong đó phần lắp hiện ảnh 132a được đặt, từ quan điểm bố trí hiệu quả để tránh sự va chạm giữa các bộ phận. Điều này có thể góp phần làm giảm kích thước của hộp

mực xử lý và thiết bị tạo ảnh M.

Trong phần mô tả trên đây, vùng AU1 và vùng AD1 được xác định là các vùng nơi mà đường trục xoay K hoặc phần lắp hiện ảnh 132a được đặt và vùng nơi nó không được đặt, khi vùng được chia bởi đường thẳng N, như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay M2. Tuy nhiên, có thể sử dụng sự xác định khác. Chẳng hạn, các vùng AU1 và AD1 có thể là vùng nơi mà con lăn nạp điện 105 hoặc đường trục quay (tâm quay) M5 của nó được bố trí và vùng nơi nó không được bố trí, khi vùng được chia bởi đường thẳng N, như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay M2. Hơn nữa, Fig.236 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của hộp mực xử lý 100 ở trạng thái được tách như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay M2. Trên Fig.3 và Fig.236, như một sự xác định khác, khi vùng được chia bởi đường thẳng N như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay M2, các vùng AU1 và AD1 có thể được xác định là vùng mà trong đó gạt hiện ảnh 130, điểm lân cận 130d, hoặc bộ phận khuấy 129a và đường trục quay M7 của bộ phận khuấy 129a, hoặc bề mặt ép 152Rf được bố trí, và lý do mà theo đó nó không được bố trí. Điểm lân cận 130d là vị trí gần nhất với bề mặt của con lăn hiện ảnh 106 của gạt hiện ảnh 130.

Trong hộp mực chụp ảnh điện chung, cụ thể là hộp mực sử dụng được với thiết bị tạo ảnh bố trí nối tiếp, sẽ tương đối khó bố trí các bộ phận khác của hộp mực trong vùng AD1. Hơn nữa, nếu ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk (152Lk) và 152Rn (152Ln) được đặt trong vùng AD1, cụm chính thiết bị 170 cũng có ưu điểm sau. Nghĩa là, bộ phận điều khiển tách 196R (196L) của cụm chính thiết bị 170 được đặt ở phía dưới hộp mực và di chuyển theo hướng về cơ bản nằm ngang (các hướng W41 và W42, và hướng bố trí trống nhạy quang 104 hoặc hộp mực 100, theo phương án này) để đẩy phần tiếp nhận lực 152Rh (152Lh). Với kết cấu này, bộ phận điều khiển tách 196R (196L) và cơ cấu dẫn động cho nó có thể được tạo ra theo kết cấu tương đối đơn giản hoặc kết cấu nhỏ gọn. Điều này đặc biệt đáng kể trong các thiết bị tạo ảnh bố trí nối tiếp. Như đã mô tả trên đây, việc bố trí ít nhất một phần của mỗi một trong số các

phần tiếp nhận lực 152Rk (152Lk) và 152Rn (152Ln) trong vùng AD1 có thể được mong đợi để góp phần làm giảm kích thước và giảm chi phí cụm chính thiết bị 170.

Hơn nữa, phần tiếp xúc giữa bộ phận cách 151R và bộ phận dịch chuyển được 152R được đặt sao cho khoảng cách e3 là dài hơn khoảng cách e1. Nhờ đó, bộ phận cách 151R và bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 có thể được tiếp xúc với nhau bởi lực nhẹ hơn. Nghĩa là, con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 có thể nằm cách nhau một cách ổn định.

Cách bố trí các cơ cấu tiếp xúc/tách 150R và 150L đã mô tả trên đây đã được mô tả trên Fig.40 và Fig.41 thể hiện hộp mực xử lý 100 ở trạng thái tách, nhưng như được thấy rõ ràng trên các hình vẽ khác, mối tương quan tương tự được áp dụng cho hộp mực xử lý 100 ở trạng thái tiếp xúc. Fig.235 là hình chiếu cạnh (hình vẽ mặt cắt ngang riêng phần) của hộp mực xử lý 100 ở trạng thái tiếp xúc như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay M2. Cách bố trí các phần tiếp nhận lực 152Rk (152Lk) và 152Rn (152Ln) giống với cách bố trí đã mô tả trên đây.

Hơn nữa, hướng vuông góc với đường thẳng N là VD1. Ở phía dẫn động, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành bằng cách dịch chuyển theo hướng ZA và hướng ngược lại với nó tương đối với khung trống và khung hiện ảnh. Nhờ sự di chuyển theo hướng ZA và hướng ngược lại, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn được di chuyển ít nhất theo hướng VD1. Nghĩa là, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn được di chuyển ít nhất theo hướng VD1 giữa vị trí chờ và vị trí vận hành. Theo kết cấu này, khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí vận hành, cụm hiện ảnh 109 có thể được di chuyển giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại bằng cách tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 196R tại mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn. Khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí chờ, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn cản trở bộ phận

điều khiển tách 196R khiến cho có thể được ngăn ngừa rằng hộp mực xử lý 100 không thể được đưa vào hoặc lấy ra từ cụm chính thiết bị 170. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Hơn nữa, khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí vận hành, phần nhô 152Rh có các phần tiếp nhận lực tương ứng 152Rk và 152Rn được bố trí tại vị trí sao cho chúng được nhô ra từ cụm hiện ảnh 109 ít nhất theo hướng VD1. Do vậy, có thể bố trí phần nhô 152Rh trong khoảng trống 196Rd giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb của bộ phận điều khiển tách 196R. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Các chi tiết kết cấu của các cơ cấu tiếp xúc tách 150R và 150L (Phần 2)

Trên Fig.236 và Fig.237, khái niệm tương tự khái niệm đặt ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk (152Lk) và 152Rn (152Ln) trong vùng AD1 như đã nêu trên đây sẽ được mô tả.

Fig.236 và Fig.237 là các hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của hộp mực xử lý 100 khi được nhìn từ phía dẫn động dọc theo đường trục quay M1, đường trục quay K, hoặc đường trục quay M2 của cụm hiện ảnh 109, Fig.236 thể hiện trạng thái được tách, và Fig.237 thể hiện trạng thái tiếp xúc. Liên quan đến cách bố trí bộ phận cách 151 và bộ phận dịch chuyển được 152 được mô tả dưới đây, không có sự khác nhau giữa phía dẫn động và phía không dẫn động, nghĩa là, cả hai đều giống nhau, và trạng thái tiếp xúc và trạng thái tách hầu như giống nhau, và do vậy, chỉ trạng thái được tách ở phía dẫn động sẽ được mô tả trên Fig.236, và phần mô tả ở phía không dẫn động và phần mô tả trạng thái tiếp xúc sẽ được bỏ qua.

Đường trục quay của con lăn cấp thuốc hiện ảnh (bộ phận cấp thuốc hiện ảnh) 107 là đường trục quay (tâm quay) M6. Hơn nữa, hộp mực xử lý 100 có bộ phận khuấy 108 để quay và khuấy thuốc hiện ảnh được chứa trong cụm hiện ảnh 109, và đường trục quay của nó là đường trục quay (tâm quay) M7.

Trên Fig.236, một, mà nằm xa hơn so với đường trục quay M5, trong số các giao điểm của đường thẳng N10 nối đường trục quay M1 và đường trục quay M5 và bề mặt của trống nhạy quang 104 là giao điểm MX1. Đường tiếp tuyến với bề

mặt của trống nhạy quang 104 đi qua giao điểm MX1 là đường tiếp tuyến (đường tiếp tuyến định trước) N11. Vùng được chia bởi đường tiếp tuyến N11 như một đường ranh giới, và vùng chứa đường trục quay M1, con lăn nạp điện 105, đường trục quay M5, con lăn hiện ảnh 106, đường trục quay M2, phần lắp hiện ảnh 132a, đường trục quay K, gạt hiện ảnh 130, điểm lân cận 130d, và con lăn cấp thuốc hiện ảnh 107, đường trục quay M6, bộ phận khuấy 129a, đường trục quay M7, hoặc bề mặt ép 152Rf là vùng AU2, và vùng không chứa chúng là vùng (vùng định trước) AD2. Hơn nữa, các vùng AU2 và AD2 có thể được xác định theo cách khác như sau. Nghĩa là, giả sử rằng hướng song song với hướng từ đường trục quay M5 đến đường trục quay M1 và sự định hướng tương tự là hướng VD10, phần hầu như ở phía sau trống nhạy quang 104 theo hướng VD10 là giao điểm MX1. Sau đó, tương đối với hướng VD10, vùng ở phía đầu vào của phần hầu như ở phía sau MX1 là vùng AU2, và vùng ở phía đầu ra là vùng (vùng định trước) AD2. Không phụ thuộc vào sự thể hiện, các vùng xác định AU2 là giống nhau, và các vùng AD2 là giống nhau.

Sau đó, ít nhất các phần của mỗi phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn được bố trí trong vùng AD2. Như đã mô tả trên đây, việc bố trí ít nhất các phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn trong vùng AD2 có thể được mong đợi để góp phần làm giảm kích thước và giảm chi phí hộp mực xử lý 100 và cụm chính thiết bị 170. Điều này có cùng lý do như trong trường hợp ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn nằm trong vùng AD1. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn được dịch chuyển ít nhất theo hướng VD10 bằng cách dịch chuyển theo hướng ZA và hướng ngược lại. Nghĩa là, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn được dịch chuyển ít nhất theo hướng VD10 giữa vị trí chờ và vị trí vận hành. Theo kết cấu này, khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí vận hành, cụm hiện ảnh 109 có thể được di chuyển giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại bằng cách tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 196R

tại mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn. Khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí chờ, có thể được ngăn ngừa rằng bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn cản trở bộ phận điều khiển tách 196R khiến cho hộp mực xử lý 100 không thể được đưa vào hoặc lấy ra từ cụm chính thiết bị 170. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Hơn nữa, phần nhô 152Rh có các phần tiếp nhận lực tương ứng 152Rk và 152Rn được bố trí tại vị trí sao cho nó được nhô từ cụm hiện ảnh 109 ít nhất theo hướng VD10, khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí vận hành. Do vậy, có thể bố trí phần nhô 152Rh trong khoảng trống 196Rd giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb của bộ phận điều khiển tách 196R. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Các chi tiết kết cấu của các cơ cấu tiếp xúc/tách 150R và 150L (Phần 3)

Khái niệm tương tự khái niệm bố trí ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk (152Lk) và 152Rn (152Ln) trong vùng AD1 như đã nêu trên đây sẽ được mô tả trên Fig.238.

Fig.238 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của hộp mực xử lý 100 ở trạng thái được tách khi được nhìn từ phía dẫn động dọc theo đường trục quay M1, đường trục quay K, hoặc đường trục quay M2 của cụm hiện ảnh 109. Liên quan đến sự bố trí bộ phận cách 151 và bộ phận dịch chuyển được 152 được mô tả dưới đây, không có sự khác nhau giữa phía dẫn động và phía không dẫn động, và cả hai đều giống nhau, và trạng thái tiếp xúc và trạng thái được tách về cơ bản là chung. Do vậy, chỉ trạng thái được tách ở phía dẫn động sẽ được mô tả trên Fig.238, và phần mô tả ở phía không dẫn động và phần mô tả ở trạng thái tiếp xúc sẽ được bỏ qua.

Trên Fig.238, trong số giao điểm của đường thẳng N12 nối đường trục quay K và đường trục quay M2 và bề mặt của con lăn hiện ảnh 106, một giao điểm xa hơn so với đường trục quay K, được xác định là giao điểm MX2. Đường tiếp tuyến với bề mặt của con lăn hiện ảnh 106 đi qua giao điểm MX2 là đường tiếp tuyến (đường tiếp tuyến định trước) N13. Vùng được phân chia bởi đường tiếp tuyến N13

như một đường ranh giới, và phần mà trong đó phần lắp hiện ảnh 132a, đường trục quay K, đường trục quay M2, con lăn nạp điện 105, đường trục quay M5, gạt hiện ảnh 130, điểm lân cận 130d, con lăn cấp thuốc hiện ảnh 107, đường trục quay M6, bộ phận khuấy 129a, đường trục quay M7, hoặc có bề mặt ép 152Rf là vùng AU3, và vùng không có nó là vùng (vùng định trước) AD3. Hơn nữa, các vùng AU3 và AD3 có thể được xác định theo cách khác như sau. Nghĩa là, hướng song song với hướng từ đường trục quay K đến đường trục quay M2 và sự định hướng tương tự là hướng VD12, phần hầu như ở phía sau của con lăn hiện ảnh 106 theo hướng VD12 là giao điểm MX2. Sau đó, theo hướng VD12, vùng ở phía đầu vào của phần hầu như ở phía sau MX2 là vùng AU3, và vùng ở phía đầu ra là vùng (vùng định trước) AD3. Các vùng AU3 và AD3 lần lượt được xác định theo bất kỳ trong số các thể hiện trên đây là giống nhau.

Sau đó, ít nhất một phần của mỗi phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn nằm trong vùng AD3. Như đã mô tả trên đây, việc bố trí ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn trong vùng AD3 có thể được mong đợi để góp phần làm giảm kích thước và giảm chi phí hộp mực xử lý 100 và cụm chính thiết bị 170. Điều này có cùng lý do như khi ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn nằm trong vùng AD1. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn được dịch chuyển ít nhất theo hướng VD12 bằng cách dịch chuyển theo hướng ZA và hướng ngược lại với nó. Nghĩa là, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn được dịch chuyển ít nhất theo hướng VD12 để dịch chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành. Theo kết cấu này, khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí vận hành, cụm hiện ảnh 109 có thể được di chuyển giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại bằng cách tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 196R tại mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn. Khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí chờ, có thể được ngăn ngừa rằng bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và

152Rn cản trở bộ phận điều khiển tách 196R với kết quả là hộp mực xử lý 100 không thể được đưa vào hoặc lấy ra từ cụm chính thiết bị 170. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Hơn nữa, phần nhô 152Rh có các phần tiếp nhận lực tương ứng 152Rk và 152Rn được bố trí tại vị trí sao cho nó được nhô từ cụm hiện ảnh 109 ít nhất theo hướng VD12, khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí vận hành. Do vậy, có thể đặt phần nhô 152Rh trong khoảng trống 196Rd giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb của bộ phận điều khiển tách 196R. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Các chi tiết kết cấu của các cơ cấu tiếp xúc/tách 150R và 150L (Phần 4)

Khái niệm tương tự khái niệm đặt ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk (152Lk) và 152Rn (152Ln) trong vùng AD1 như đã nêu trên đây sẽ được mô tả trên Fig.239.

Fig.239 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của hộp mực xử lý 100 ở trạng thái được tách khi được nhìn từ phía dẫn động dọc theo đường trục quay M1, đường trục quay K, hoặc đường trục quay M2 của cụm hiện ảnh 109. Liên quan đến sự bố trí bộ phận cách 151 và bộ phận dịch chuyển được 152 được mô tả dưới đây, không có sự khác biệt giữa phía dẫn động và phía không dẫn động, và cả hai đều giống nhau, và trạng thái tiếp xúc và trạng thái được tách về cơ bản là chung, và do vậy, trong phần mô tả dưới đây, chỉ trạng thái được tách ở phía dẫn động sẽ được mô tả trên Fig.239, và phần mô tả ở phía không dẫn động và phần mô tả ở trạng thái tiếp xúc sẽ được bỏ qua. Trên Fig.239, trong số giao điểm của đường thẳng N14 nối đường trục quay M2 và đường trục quay M6 và bề mặt của con lăn hiện ảnh 106, một giao điểm mà nằm cách xa hơn đường trục quay K, là giao điểm MX2. Đường tiếp tuyến với bề mặt của con lăn hiện ảnh 106 đi qua giao điểm MX2 là đường tiếp tuyến (đường tiếp tuyến định trước) N14. Khi vùng được chia bởi đường tiếp tuyến N14 như đường ranh giới, vùng mà trong đó phần lắp hiện ảnh 132a, đường trục quay K, con lăn nạp điện 105, đường trục quay M5, gạt hiện ảnh 130, điểm lân cận 130d, bộ phận khuấy 129a, đường trục quay M7, hoặc có bề

mặt ép là vùng AU4, và vùng mà trong đó không có nó là vùng (vùng định trước) AD4.

Ít nhất một phần của mỗi phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn nằm trong vùng AD4. Như đã mô tả trên đây, việc bố trí ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn trong vùng AD4 có thể được mong đợi để góp phần làm giảm kích thước và giảm chi phí hộp mực xử lý 100 và cụm chính thiết bị 170. Điều này có cùng lý do như khi ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn nằm trong vùng AD1. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn được dịch chuyển ít nhất theo hướng VD14 vuông góc với đường thẳng N14 nhờ sự di chuyển theo hướng ZA và hướng ngược lại. Nghĩa là, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn được dịch chuyển ít nhất theo hướng VD14 để dịch chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành. Theo kết cấu này, khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí vận hành, cụm hiện ảnh 109 có thể được di chuyển giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại bằng cách tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 196R tại mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn. Khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí chờ, có thể được ngăn ngừa bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn cản trở bộ phận điều khiển tách 196R với kết quả là hộp mực xử lý không thể được đưa vào hoặc lấy ra từ cụm chính thiết bị 170. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Hơn nữa, khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí vận hành, phần nhô 152Rh được bố trí trên các phần tiếp nhận lực tương ứng 152Rk và 152Rn được bố trí ở các vị trí sao cho chúng được nhô ra từ cụm hiện ảnh 109 ít nhất theo hướng VD14. Do vậy, có thể bố trí phần nhô 152Rh trong khoảng trống 196Rd giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb của bộ phận điều khiển tách 196R. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Mối tương quan kết cấu mỗi phần tiếp nhận lực đã mô tả trên đây có mối tương quan tương tự trong tất cả các ví dụ được mô tả dưới đây.

Cơ cấu giữ

Theo phương án được mô tả trên đây, kết cấu với cụm trống 108 để giữ ổn định cụm hiện ảnh 109 ở vị trí thu lại và vị trí hiện ảnh là bộ phận giữ mà giữ bộ phận cách 151R có khả năng chiếm vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai hoặc phần giữ mà giữ phần duy trì tách 151Rb mà là một phần của nó. Tuy nhiên, cũng có thể nhận thấy kết cấu theo phương án này như sau. Nghĩa là, với cơ cấu giữ mà trong đó cụm trống 108 giữ ổn định cụm hiện ảnh 109 ở vị trí thu lại và vị trí hiện ảnh, ít nhất bộ phận cách 151R, có thể nâng phần đỡ thứ nhất 128c của bộ phận che hiện ảnh 128, và bề mặt được tiếp xúc 116c của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 116 và lò xo ép hiện ảnh 134. Trong trường hợp này, có thể nói rằng cơ cấu giữ nằm ở trạng thái thứ nhất khi bộ phận cách 151R ở vị trí thứ nhất và cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí thu lại, và cơ cấu giữ nằm ở vị trí thứ hai khi bộ phận cách 151R nằm ở vị trí thứ hai và cụm hiện ảnh 109 ở vị trí hiện ảnh.

Phương án thứ hai

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.42 đến Fig.46, phương án thứ hai sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án được mô tả trên đây sẽ được mô tả, và các bộ phận gồm có cùng các kết cấu và các chức năng sẽ được gán cùng các số chỉ dẫn, và phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua. Theo phương án thứ nhất, cơ cấu tiếp xúc/tách 150R và cơ cấu tiếp xúc/tách 150L được bố trí lần lượt như cơ cấu tiếp xúc/tách ở phía dẫn động và phía không dẫn động. Mặt khác, theo phương án, kết cấu mà trong đó cơ cấu tiếp xúc/tách được bố trí chỉ ở một phía của hộp mực xử lý sẽ được mô tả.

Các hình vẽ từ Fig.42 đến Fig.46 là các hình vẽ thể hiện trạng thái khi cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí được tách và bộ phận dịch chuyển được của cơ cấu tiếp xúc/tách nằm ở vị trí nhô. Fig.42(a) là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 100.

theo phương án thứ nhất khi được nhìn từ bên dưới ở phía dẫn động. Fig.42(b) là hình vẽ dạng sơ đồ minh họa lượng đặt cách của con lăn hiện ảnh 106 với trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý 100 theo phương án thứ nhất.

Như được thể hiện trên Fig.42, trị số khoảng cách P1 theo phương án thứ nhất được thiết lập để bằng trị số ở phía dẫn động và phía không dẫn động. Trị số khoảng cách P1 có thể được thay đổi bằng cách thay đổi khoảng cách n1 từ đường trục xoay H của bộ phận cách 151 đến bề mặt tiếp xúc 151Rc. Theo phương án được thể hiện dưới đây, trị số khoảng cách được thay đổi với cùng kết cấu.

Theo phương án được thể hiện trên Fig.43 của phương án này, cơ cấu tiếp xúc/tách 250-1 của hộp mực xử lý 200-1 được bố trí chỉ ở phía dẫn động, và cơ cấu tiếp xúc/tách không được bố trí ở phía không dẫn động. Fig.43(a) là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 200-1 khi được nhìn từ bên dưới ở phía dẫn động. Fig.43(b) là hình vẽ dạng sơ đồ minh họa lượng đặt cách của con lăn hiện ảnh 106 với trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý 200-1.

Như được thể hiện trên Fig.43, do cơ cấu tiếp xúc/tách 250-1 được bố trí chỉ ở phía dẫn động, trị số khoảng cách P2-1L ở phía không dẫn động nhỏ hơn lượng P2-1R ở phía dẫn động do tác động của lò xo ép hiện ảnh (không được thể hiện trên Fig.43, xem 134 trên Fig.34). Ở đây, trị số khoảng cách P2-1R ở phía dẫn động được chọn để lớn hơn trị số khoảng cách P1 (xem Fig.42(b)) theo phương án thứ nhất sao cho trị số khoảng cách P2-1L ở phía không dẫn động không trở thành 0, nghĩa là, con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 không tiếp xúc với nhau ở phía không dẫn động.

Nhờ làm như vậy, cùng hiệu quả như ở ví dụ 1 có thể được tạo ra. Ngoài ra, do không có cơ cấu tiếp xúc/tách ở phía không dẫn động, hộp mực xử lý và cụm chính thiết bị tạo ảnh có thể được giảm kích thước và chi phí có thể được giảm một cách tương ứng.

Fig.44 thể hiện ví dụ 1 khác của phương án này. Trong ví dụ này, cơ cấu tiếp xúc/tách 250-2 của hộp mực xử lý 200-2 được bố trí chỉ ở phía dẫn động, và không có bố trí cơ cấu tiếp xúc/tách ở phía không dẫn động. Trong ví dụ này, khi cụm

hiện ảnh 109 nằm ở vị trí được tách, đầu con lăn hiện ảnh 106 ở phía không dẫn động tiếp xúc với trống nhạy quang 104. Fig.44(a) là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 200-2 khi được nhìn từ bên dưới ở phía dẫn động. Fig.44(b) là hình vẽ dạng sơ đồ minh họa lượng đặt cách của con lăn hiện ảnh 106 với trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý 200-2.

Trái với ví dụ được thể hiện trên Fig.43, ở ví dụ trên Fig.44, trị số khoảng cách P2-2R ở phía dẫn động được chọn để bằng hoặc nhỏ hơn trị số khoảng cách P1 theo phương án thứ nhất. Trong trường hợp này, con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang tiếp xúc với nhau ở phía không dẫn động do lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh (không được thể hiện trên Fig.43, xem 134 trên Fig.34). Tuy nhiên, nếu vùng tiếp xúc m2 ở phía không dẫn động được thiết lập bên ngoài khoảng của vùng tạo ảnh m4, ảnh không bị ảnh hưởng xấu. Tuy nhiên, nếu sự ảnh hưởng đến ảnh là nhỏ sao cho nó có thể được bỏ qua, hoặc trong trường hợp sử dụng mà trong đó ảnh hưởng, nếu có, đến ảnh có thể được bỏ qua, vùng tiếp xúc m2 không cần thiết lập bên ngoài vùng tạo ảnh m4. Nghĩa là, trong trường hợp này, vùng tiếp xúc m2 có thể được thiết lập bên trong vùng tạo ảnh m4.

Như đã mô tả trên đây, trong ví dụ này, nhờ giảm trị số khoảng cách khi được so sánh với phương án được thể hiện trên Fig.43, có thể làm giảm kích thước của thiết bị tạo ảnh như được mô tả ở phương án thứ nhất. Ngoài ra, do không có cơ cấu tiếp xúc/tách ở phía không dẫn động, hộp mực xử lý và cụm chính thiết bị tạo ảnh có thể được giảm kích thước và chi phí có thể được giảm.

Fig.45 thể hiện ví dụ 2 khác theo phương án này. Theo phương án này, cơ cấu tiếp xúc/tách 250-1 của hộp mực xử lý 200-3 được bố trí chỉ ở phía không dẫn động, và không có cơ cấu tiếp xúc/tách ở phía dẫn động. Fig.45(a) là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 200-3 khi được nhìn từ bên dưới ở phía không dẫn động. Fig.45(b) là hình vẽ dạng sơ đồ minh họa lượng đặt cách của con lăn hiện ảnh 106 với trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý 200-3.

Như được thể hiện trên Fig.45, do cơ cấu tiếp xúc/tách 250-3 được bố trí chỉ ở phía không dẫn động, trị số khoảng cách P2-3R ở phía dẫn động nhỏ hơn trị số

khoảng cách P2-3L ở phía không dẫn động nhờ ảnh hưởng của bánh răng đầu vào dẫn động (không được thể hiện trên Fig.45, xem 132a trên Fig.1). Ở đây, trị số khoảng cách P2-3L ở phía không dẫn động được chọn để lớn hơn trị số khoảng cách P1 theo phương án thứ nhất khiến cho trị số khoảng cách P2-3R ở phía dẫn động không trở thành 0, nghĩa là, con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 không tiếp xúc với nhau ở phía dẫn động.

Nhờ làm như vậy, cùng hiệu quả như ở ví dụ 1 có thể được tạo ra. Ngoài ra, do không có cơ cấu tiếp xúc/tách ở phía dẫn động, hộp mực xử lý và cụm chính thiết bị tạo ảnh có thể được giảm kích thước và chi phí có thể được giảm.

Fig.46 thể hiện ví dụ tiếp theo 3 theo phương án này. Theo phương án này, cơ cấu tiếp xúc/tách 250-4 của hộp mực xử lý 200-4 được bố trí chỉ ở phía không dẫn động, và không có cơ cấu tiếp xúc/tách được bố trí phía dẫn động. Hơn nữa, khi cụm hiện ảnh 109 nằm ở vị trí được tách, phần đầu của con lăn hiện ảnh 106 ở phía dẫn động và trống nhạy quang 104 được bố trí. Fig.46(a) là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 200-4 khi được nhìn từ bên dưới ở phía dẫn động. Fig.46(b) là hình vẽ dạng sơ đồ minh họa lượng đặt cách của con lăn hiện ảnh 106 với trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý 200-4.

Khác với ví dụ trên Fig.45, ở ví dụ trên Fig.46, trị số khoảng cách P2-4L ở phía không dẫn động được chọn để bằng hoặc nhỏ hơn trị số khoảng cách P1 theo phương án thứ nhất. Trong trường hợp này, do ảnh hưởng của bánh răng đầu vào dẫn động (không được thể hiện trên Fig.46, 132a trên Fig.1), con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau ở phía dẫn động. Tuy nhiên, nếu vùng tiếp xúc m5 ở phía dẫn động được thiết lập trong vùng mà không rơi vào trong vùng tạo ảnh m4, ảnh không bị ảnh hưởng. Lượng tách tại phía dẫn động và phía không dẫn động có thể được thiết lập một cách tùy ý trong khoảng không ảnh hưởng đến ảnh.

Như đã mô tả trên đây, nhờ giảm trị số khoảng cách khi được so sánh với ví dụ trên Fig.45, có thể giảm kích thước thiết bị tạo ảnh như được mô tả theo phương án thứ nhất, và cũng giảm chi phí của hộp mực xử lý.

Trong bốn ví dụ đã mô tả trên đây theo phương án này, lượng đặt cách tại phía dẫn động và phía không dẫn động có thể được thiết lập một cách tùy ý trong vùng mà không ảnh hưởng đến ảnh.

Phương án thứ ba

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.47 đến Fig.55, phương án thứ ba theo sáng chế sẽ được mô tả.

Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo các phương án được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau. Theo phương án này, kết cấu và hoạt động của bộ phận dịch chuyển về cơ bản là khác với kết cấu và hoạt động theo phương án thứ nhất. Bộ phận cách 351L có kết cấu tương tự với bộ phận cách 151L.

Kết cấu của bộ phận dịch chuyển được

Trước hết, kết cấu của bộ phận dịch chuyển được sẽ được mô tả bằng cách lấy phía không dẫn động làm ví dụ. Fig.47 là hình vẽ minh họa việc tháo và lắp bộ phận dịch chuyển được 352L ở phía không dẫn động. Theo phương án thứ ba, bộ phận dịch chuyển được tương ứng với bộ phận dịch chuyển được 152L theo phương án thứ nhất được phân chia thành hai phần và chúng được liên kết với nhau. Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig.47, bộ phận dịch chuyển được 352L được phân chia thành hai phần, cụ thể là, bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2. Trục 352L2a được bố trí ở bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.48(a), bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 có phần nhô 352Lh có khả năng nhô lên từ cụm hiện ảnh theo hướng ZA, và phần nhô 352Lh gồm có phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 352Lk và phần tiếp nhận

lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 352Ln. Bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 có phần lỗ 352L1d trên bề mặt đối bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2. Ngoài ra, bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 có phần ép khi tách 352L1q để ép ổ trục phía không dẫn động 327.

Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 có cặp các lỗ tròn thuôn dài 352L1h với phần lỗ 352L1d nằm xen giữa chúng. Bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 có phần giữ lò xo 352L2b. Một đầu của lò xo nén 352Lsp được lắp khớp vào phần giữ lò xo 352L2b, đầu kia được đưa vào từ phần lỗ 352L1d sẽ được đỡ bởi phần giữ (không được thể hiện trên hình vẽ) ở đằng sau của nó, và sau đó các trục 352L2a được gài vào trong các lỗ tròn thuôn dài tương ứng 352L1h. Lúc này, phần đầu tự do 352L1a được lắp ráp trong khi được mở rộng, và do vậy, tốt hơn là chất dẻo được dùng làm chi tiết 352L. Trong trường hợp mà chi tiết 352L được làm bằng vật liệu cứng, các trục 352L2a và 352L2 có thể được tạo riêng biệt. Chẳng hạn, trục 352L2có thể được lắp khớp chặt cuối cùng vào trong trục 352L2 để lắp ráp.

Nhờ làm như vậy, bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 được liên kết với nhau bởi lỗ tròn thuôn dài 352L1h và cặp các trục 352L2a, và bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 được đẩy ra xa bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 bởi lò xo nén 352Lsp. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 được tạo kết cấu quay được quanh trục 352L2a tương đối với bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1. Ngoài ra, nó được tạo kết cấu để được dịch chuyển tương đối theo hướng dọc theo lỗ tròn thuôn dài 352L1h2 tương đối với bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1.

Mô tả hoạt động của bộ phận dịch chuyển được

Tiếp theo, tham khảo các hình vẽ từ Fig.48(a) đến Fig.48(d), hoạt động của bộ phận dịch chuyển được 352L sẽ được mô tả. Như được mô tả theo phương án thứ nhất, sau khi hộp mực xử lý 300 được gài hoàn chỉnh vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, bộ phận dịch chuyển được 352L được ép bởi cụm ép hộp mực 190 trong mối tương quan với sự hoạt động đóng cửa trước 11. Hoạt động của bộ phận

dịch chuyển được 352L lúc này sẽ được mô tả.

Fig.48(a) và Fig.48(b) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận dịch chuyển được 352L không được đẩy bởi cơ cấu ép hộp mực 190 (trạng thái tự do), và Fig.48(c) và Fig.48(d) thể hiện trạng thái (trạng thái khóa) mà trong đó bộ phận dịch chuyển được 352L được đẩy bởi cơ cấu ép hộp mực 190.

Trước hết, tham khảo Fig.48(a) và Fig.48(b), phần mô tả sẽ được thực hiện với trạng thái mà ở đó bộ phận dịch chuyển được 352L không được đẩy bởi cơ cấu ép hộp mực 190 (trạng thái tự do). Như được thể hiện trên Fig.48(b), rãnh được tạo ra giữa các gờ dẫn hướng hình cong 327g1 và 327g2 kéo dài cong quanh đường trục xoay HE của ổ trục phía không dẫn động 327, và trục 352L2a khớp vừa trong rãnh.

Bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 có thể dịch chuyển theo hướng dọc và hướng ZA của lỗ tròn thuôn dài và lắc được quanh đường trục HE, bằng cách khớp vừa lỗ tròn thuôn dài 352L1h2 vào trong đường trục HE của ổ trục 327. Như đã mô tả trên đây, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 có thể lắc quanh phần trục 352L2a tương đối với bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1. Cơ cấu ép hộp mực 190 đẩy bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1, bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 có thể tới gần bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2.

Nhờ kết cấu nêu trên, trong trạng thái mà ở đó bộ phận dịch chuyển được 352L không được đẩy bởi cơ cấu ép hộp mực 190 (trạng thái tự do), bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 có thể lắc theo các hướng của các mũi tên θu và θu' với bán kính Rx quanh phần trục 352L2a là tâm quay, như được thể hiện trên Fig.48(a). Do vậy, thậm chí nếu phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 352Lk và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 352Ln của bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 tiếp nhận lực để lắc theo các hướng của các mũi tên θu và θu', lực đẩy ổ trục phía không dẫn động 327 của bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 không được truyền đến phần ép khi tách 352L1q.

Tiếp theo, tham khảo Fig.48(c) và Fig.48(d), hoạt động của bộ phận dịch chuyển được 352L ở trạng thái được đẩy bởi cơ cấu ép hộp mực 190 (trạng thái khóa) sẽ được mô tả. Bằng cách đẩy xuống bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 bởi cơ cấu ép hộp mực 190, bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 di chuyển về phía bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 chống lại lực đẩy của lò xo 352Lsp, và như được thể hiện trên Fig.48(c), Fig.48(d) và Fig.57, phần gài (phần trục hình vuông) 352L1a được lắp khớp vào trong phần được gài (phần lỗ hình vuông) 352L2h, và bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 được tạo liền khối. Nghĩa là, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 trở nên ở trạng thái mà ở đó sự lắc quanh phần trục 352L2a tương đối với bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 được hạn chế. Ở trạng thái này, như được thể hiện trên Fig.48(c), bộ phận dịch chuyển được liền khối 352L có thể lắc theo các hướng của các mũi tên θw và θw với bán kính xoay Ry được thể hiện trên Fig.48(c), trong khi trục 352L2a di chuyển quanh đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HE dọc theo rãnh hình thành được tạo giữa các gờ dẫn hướng hình cong 327g1 và 327g2 được thể hiện trên Fig.48(d). Mặc dù các chi tiết sẽ được mô tả sau, ở trạng thái được đẩy bởi cơ cấu ép hộp mực 190, bộ phận dịch chuyển được 352L có thể tạo sự dịch chuyển giống như bộ phận dịch chuyển được 152L theo phương án thứ nhất.

Hơn nữa, trong trạng thái mà ở đó nó không được đẩy nhờ ép cơ cấu 190, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 có thể lắc với bán kính xoay Rx (xem Fig.48(a) nhỏ hơn bán kính xoay Ry đã mô tả trên đây).

Bộ phận cách (bộ phận giữ) 351L được đẩy để quay thuận chiều kim đồng hồ với phần 351Lf bởi bộ phận đẩy 153 (không được thể hiện để đơn giản hóa theo phương án này) bởi kết cấu giống như kết cấu theo phương án thứ nhất.

Lắp hộp mực xử lý vào cụm chính thiết bị tạo ảnh

Tiếp theo, tham khảo các hình vẽ từ Fig.49(a) đến Fig.49(d), hoạt động của bộ phận dịch chuyển được 352L khi hộp mực xử lý được gài vào theo phương án thứ ba sẽ được mô tả. Fig.49(a) thể hiện trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 300 đang

được gài vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Fig.49(b) thể hiện trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 300 được lấy ra từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Fig.49(c) thể hiện trạng thái ngay sau khi hộp mực xử lý 300 được gài hoàn chỉnh vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170.

Như đã mô tả trên đây, trong trạng thái mà ở đó bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 không được đẩy (trạng thái tự do), bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 có thể lắc quanh phần trục 352L2a như được thể hiện trên Fig.49(e). Theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 nằm ở cùng vị trí với vị trí nhô liên tục (xem Fig.35) của bộ phận dịch chuyển được theo phương án thứ nhất. Do vậy, khi hộp mực xử lý 300 được lắp trên khay hộp mực 171 (không được thể hiện trên hình vẽ) được đưa vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo chiều mũi tên X1 như theo phương án thứ nhất, bộ phận điều khiển tách 196L và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 cản trở nhau.

Tuy nhiên, do kết cấu được mô tả trên đây, như được thể hiện trên Fig.49(a), có thể được ngăn ngừa rằng bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 lắc theo chiều mũi tên θu quanh phần trục 352L2a là tâm quay, với kết quả là bộ phận điều khiển tách 196L và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 cản trở nhau, vì vậy ngăn không cho nó bị gài vào trong cụm chính 170.

Lúc này, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 ép bộ phận cách 351L bởi sự lắc theo chiều mũi tên θu để làm dịch chuyển bộ phận cách 351L từ vị trí duy trì tách đến vị trí giải phóng tách, khiến cho cụm hiện ảnh 109 di chuyển đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc). Tuy nhiên, sau đó, khi công suất của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 được kích hoạt, bộ phận điều khiển tách 196L dịch chuyển tịnh tiến theo hướng W42 và hướng W41, và do vậy, cụm hiện ảnh 109 lại trở lại vị trí tách (vị trí thu lại) khi việc chuẩn bị sự tạo ảnh được hoàn tất.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.50(a), bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 đến tiếp xúc với bộ phận điều khiển tách 196L trong trạng thái mà ở đó khay hộp mực 171 được gài hoàn chỉnh vào trong cụm chính thiết bị 170, với kết quả là trạng thái được thể hiện trên Fig.50(b) không đạt tới và phần nào dừng

tại vị trí. Trên Fig.50 và Fig.51, phương pháp để tránh một cách chắc chắn trạng thái này sẽ được mô tả.

Trước hết, như được thể hiện trên trên Fig.51 bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 có phần nhô 352L1p có chức năng như phần trợ giúp quay. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 có phần nghiêng 352L2s. Khi bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 hạ xuống, phần nhô 352L1p đến phần tiếp xúc nghiêng 352L2s để quay bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 theo chiều mũi tên θu. Nhờ làm như vậy, như được thể hiện trên Fig.50(a), bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 quay theo chiều mũi tên θu, và trong khi đẩy xuống bộ phận điều khiển tách 196L theo chiều mũi tên θu, bộ phận này quay đến vị trí được thể hiện trên Fig.50(b).

Tiếp theo, khi hộp mực xử lý 300 được đưa vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và cửa trước 11 được đóng, bộ phận dịch chuyển được 352L được đẩy xuống theo hướng ZA bởi cơ cấu ép hộp mực 190 (xem Fig.37 và tương tự) như được mô tả trước đây bởi mũi tên được thể hiện trên Fig.52(a). Sau đó, như được thể hiện trên Fig.52(b), phần gài (phần trục hình vuông) 352L1a khớp vừa vào trong phần được gài (phần lỗ hình vuông) 352L2h. Nghĩa là, bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 được tạo liền khối, và về cơ bản đóng vai trò giống như bộ phận dịch chuyển được 152L theo phương án thứ nhất.

Tháo hộp mực xử lý ra khỏi cụm chính thiết bị tạo ảnh

Trái lại, như được thể hiện trên Fig.49(b), khi hộp mực xử lý 300 được lấy ra ngoài cụm chính của thiết bị tạo ảnh theo chiều mũi tên X2, bộ phận điều khiển tách 196L và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 cản trở nhau.

Tuy nhiên, như đã mô tả trên đây, do bộ phận dịch chuyển được 352L1 nằm ở trạng thái tự do, khi tiếp nhận lực bởi phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực đặt cách) 352 Lk, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 quay quanh phần trục 352L2a là tâm quay theo chiều mũi tên θu. Tuy nhiên, lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu

lại, phần tiếp nhận lực tách) 352Lk không được truyền đến phần ép khi tách 352L1q mà ép ổ trục phía không dẫn động 327 của cụm hiện ảnh 109 của bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1. Nghĩa là, bộ phận dịch chuyển được 352L1 không thể di chuyển cụm hiện ảnh 109. Trạng thái này là trạng thái vô hiệu hóa truyền động mà trong đó sự truyền lực ép không xảy ra. Do vậy, có thể ngăn ngừa xảy ra trạng thái mà bộ phận điều khiển tách 196L và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 cản trở nhau do không có khả năng tháo nó ra khỏi cụm chính thiết bị 170. Theo phương án này, hộp mực xử lý sử dụng được với thiết bị tạo ảnh màu. Do vậy, có bốn hộp mực xử lý và bốn bộ phận điều khiển tách. Và, tùy thuộc vào vị trí, hoạt động được thể hiện trên Fig.49 có thể được lặp lại tối đa bốn lần.

Bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 được tạo kết cấu để trở lại từ vị trí được thể hiện trên Fig.49(c), chẳng hạn, tới vị trí trung gian được thể hiện trên Fig.49(d) (vị trí mà trong đó bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 được thể hiện trên Fig.56 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 tạo ra góc θt (= 0°) nhờ lực phục hồi của lò xo nén 352Lsp.

Các hoạt động tách/tiếp xúc của cụm hiện ảnh

Fig.53(a) thể hiện mômen tiếp xúc giữa con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104, Fig.53(b) thể hiện hoạt động tách của cụm hiện ảnh 109, và Fig.53(c) thể hiện các chi tiết của bộ phận dịch chuyển được 352. Bộ phận dịch chuyển được 352L nằm ở trạng thái khóa và về cơ bản có thể đóng vai trò giống như bộ phận dịch chuyển được 152L được thể hiện theo phương án thứ nhất. Do vậy, bộ phận dịch chuyển được 352L tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 196L và tác động vào bộ phận cách 351L để giải phóng sự tách. Bộ phận cần được tiếp xúc với bộ phận cách 351L hoặc có thể là bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 hoặc bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2. Nghĩa là, phần ép tại nơi tiếp xúc mà ép bộ phận cách 351L khi hoạt động tiếp xúc có thể được tạo ra trên ít nhất một trong số bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2. Hơn nữa, khi tách hoạt động, lực được tiếp nhận từ bộ phận điều khiển tách 196L, và phần ép khi tách 352L1q của bộ phận dịch chuyển được bên

trên 352L1 liền khối với bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 được đưa đến phần tiếp xúc trục 327a, sao cho toàn bộ khung hiện ảnh 325 lắc. Trạng thái này là trạng thái truyền động mà trong đó lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực thứ nhất 352Lk có thể được truyền đến phần ép khi tách 352L1q, để làm dịch chuyển ổ trục phía không dẫn động 237 khiến làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 109 từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Và, bộ phận cách 351L di chuyển nhờ cùng hoạt động như theo phương án thứ nhất để duy trì trạng thái được tách.

Kết cấu của cơ cấu tiếp xúc/tách phía dẫn động

Fig.54 là hình vẽ bên ngoài minh họa kết cấu của phía dẫn động của phần cụm hiện ảnh của hộp mực xử lý 300. Theo phương án này, kết cấu đã được mô tả nhờ sử dụng cơ cấu tiếp xúc/tách ở phía không dẫn động, nhưng do kết cấu ở phía dẫn động là tương tự, và do vậy phần mô tả chi tiết được bỏ qua. Bộ phận dịch chuyển được 352R ở phía dẫn động là bộ phận tương ứng với bộ phận dịch chuyển được 152R theo phương án thứ nhất, và có kết cấu mà trong đó bộ phận dịch chuyển được bên trên 352R1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352R2 được liên kết với nhau theo cùng cách như với bộ phận dịch chuyển được 352L ở phía không dẫn động.

Các cơ cấu tiếp xúc/tách phía không dẫn động và phía dẫn động

Fig.55 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 300 khi được nhìn từ phía thuốc hiện ảnh. Theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.55(a), bộ phận dịch chuyển được 352L được bố trí ở phía không dẫn động, và bộ phận dịch chuyển được 352R được bố trí ở phía dẫn động. Như một ví dụ khác, như được thể hiện trên Fig.55(b), bộ phận dịch chuyển được 352L có thể được trang bị chỉ ở phía không dẫn động. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.55(c), bộ phận dịch chuyển được 352R có thể được trang bị chỉ ở phía dẫn động.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, hiệu quả giống với hiệu quả theo phương án thứ nhất có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 gồm có phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực

tách) 352Lk và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 352Ln có thể dịch chuyển tương đối với bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 và các phần khác của hộp mực xử lý 300. Theo phương án này, nhờ sự dịch chuyển, phần tiếp nhận lực thứ nhất 352Lk và phần tiếp nhận lực thứ hai 352Ln được dịch chuyển theo hướng ZA, nhờ đó nó được đặt ít nhất theo hướng VD1 (xem Fig.40, và v.v.), hướng VD10 (xem Fig.236, và v.v.), và hướng VD12 (xem Fig.238), và theo hướng VD14 (xem Fig.239). Sau đó, bộ phận dịch chuyển được 352L2 có thể được chuyển giữa trạng thái dịch chuyển được (trạng thái tự do) và trạng thái được cố định vào bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1 (trạng thái khóa), tùy thuộc vào vị trí của bộ phận dịch chuyển được bên trên 352L1. Nhờ đó, có thể được ngăn ngừa rằng khi hộp mực xử lý 300 được đưa vào trong hoặc lấy ra từ cụm chính thiết bị 170, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 352L2 và cụm chính thiết bị 170, cụ thể là bộ phận điều khiển tách 196L, cản trở nhau do không có khả năng đưa vào và lấy ra hộp mực xử lý.

Phương án thứ tư

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.58 đến Fig.66, phương án thứ tư sẽ được mô tả.

Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo các phương án được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau. Bộ phận cách 651L có cùng kết cấu với bộ phận cách 151L.

Kết cấu của bộ phận dịch chuyển được

Trước hết, kết cấu của bộ phận dịch chuyển được sẽ được mô tả bằng cách lấy phía không dẫn động làm ví dụ. Fig.58 là hình vẽ minh họa việc tháo và lắp bộ phận dịch chuyển được 652L ở phía không dẫn động mà sẽ được mô tả theo

phương án thứ sáu. Theo phương án thứ sáu, như được thể hiện trên Fig.62, bộ phận dịch chuyển được tương ứng với bộ phận dịch chuyển được 152L theo phương án thứ nhất tránh va chạm với bộ phận điều khiển tách 196L theo hướng dọc (Y1, Y2), trong quá trình đưa vào và lấy ra hộp mực xử lý 600 trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Các hướng Y1 và Y2 song song với đường trục quay M1 của trống nhạy quang 104 và đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 106 theo phương án thứ nhất. Việc đưa vào/lấy ra bộ phận dịch chuyển được trong khi tránh bộ phận điều khiển tách 196L sẽ được mô tả sau.

Như được thể hiện trên Fig.58, kết cấu cụ thể của bộ phận dịch chuyển được 652L là kết cấu được chia đôi của bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2. Fig.58(a) thể hiện trạng thái trước khi lắp ráp bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2. Fig.58(b) và Fig.58(c) thể hiện trạng thái sau khi bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 được lắp ráp. Trong bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1, cặp các lỗ tròn thuôn dài 652L1h được tạo ra để nằm đối với nhau theo các hướng X1 và hướng X2, ở vị trí xếp chồng với bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 theo hướng đưa vào và lấy ra hộp mực xử lý tương đối với cụm chính thiết bị tạo ảnh (các hướng X1, X2, Fig.62). Bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 có trục 652L2a. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.48(a), bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 có phần nhô 652Lh có khả năng nhô lên từ cụm hiện ảnh theo hướng ZA, và phần nhô 652Lh gồm có phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 652Lk và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 652Ln. Lò xo nén 652Lsp được bố trí giữa bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2. Một đầu của lò xo nén 652Lsp được đỡ bởi phần giữ trên 652L1d của bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1, đầu kia được tựa trên bề mặt tiếp xúc 652L2c của phần giữ dưới 652L2b, và sau đó trục 652L2a được gài với lỗ tròn thuôn dài 652L1h.

Khi lắp ráp bộ phận dịch chuyển được 652L theo cách này sao cho trục

652L2a khớp vừa vào trong lỗ tròn thuôn dài 652L1h, phần đầu tự do 652L1của bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 được mở rộng và được lắp, sao cho tốt hơn nếu nó được làm bằng chất dẻo. Trong trường hợp mà bộ phận dịch chuyển được 652L được làm bằng vật liệu cứng, trục 652L2a và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 có thể được tạo riêng biệt. Chẳng hạn, trục 652L2có thể được lắp khớp chặt cuối cùng vào trong bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2.

Fig.59 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 của kết cấu được chia đôi (lò xo nén 652Lsp không được thể hiện trên hình vẽ).

Bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 của bộ phận dịch chuyển được đã lắp ráp 652L có thể có hai trạng thái sau. Một trong số chúng là trạng thái mà ở đó trục 652L2 của bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 nằm ở vị trí cách xa phần giữ trên 652L1d tương đối với tâm lỗ tròn thuôn dài 652L1h của phần giữ trên 652L1d, như được thể hiện trên Fig.58(b) và Fig.59(a). Trạng thái khác là trạng thái mà ở đó trục 652L2 của bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 nằm gần với phần giữ trên 652L1d tương đối với tâm lỗ tròn thuôn dài 652L1h của phần giữ trên 652L1d như được thể hiện trên Fig.58(c) và Fig.59(b).

Trong trạng thái mà ở đó trục 652L2a được thể hiện trên Fig.58(b) và Fig.59(a) nằm cách xa phần giữ trên 652L1d tương đối với tâm lỗ tròn thuôn dài 652L1h, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 đỡ chỉ trục 652L2a và có thể lắc theo các hướng của các mũi tên Y3 và Y4 quanh trục 652L2a (trạng thái tự do), tương đối với bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1. Ở trạng thái tự do này, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 đỡ chỉ trục 652L2a và được duy trì lắc được tương đối với bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 bởi lực của lò xo nén 652Lsp được bố trí giữa phần giữ trên 652L1d của bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 và bề mặt tiếp xúc 652L2c của phần giữ dưới 652L2b.

Trong trạng thái mà ở đó trục 652L2a được thể hiện trên Fig.58(c) và Fig.59(b) nằm gần với phần giữ trên 652L1d tương đối với tâm lỗ tròn thuôn dài

652L1h, phần đầu tự do 652L1của bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 nằm ở phần lỗ hình vuông 652L2h, khiến cho bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 được ngăn không cho lắc quanh trục 652L2a (trạng thái khóa). Trạng thái khóa này là trạng thái khi bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 mà sẽ được mô tả sau được ép bởi cụm chính thiết bị tạo ảnh, và bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 liền khối với bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2.

Mô tả hoạt động của bộ phận dịch chuyển được

Tiếp theo, hoạt động của bộ phận dịch chuyển được 652L sẽ được mô tả có tham khảo các hình vẽ từ Fig.60(a) đến Fig.60(d). Như được mô tả theo phương án thứ nhất, sau khi hộp mực xử lý 600 được gài hoàn chỉnh vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, bộ phận dịch chuyển được 652L được đẩy bởi cụm ép hộp mực 190 trong mối tương quan với hoạt động đóng cửa trước 11. Hoạt động của bộ phận dịch chuyển được 652L lúc này sẽ được mô tả. Fig.60(a) và Fig.61(b) ở trạng thái tự do như được mô tả có tham khảo Fig.58(b) và Fig.59(a), mà trong đó bộ phận dịch chuyển được 652L không được đẩy bởi cơ cấu ép hộp mực trong cụm chính thiết bị tạo ảnh. Fig.60(c), Fig.60(d) và Fig.61(b) ở trạng thái khóa được thể hiện trên Fig.58(c) và Fig.59(b), mà trong đó bộ phận dịch chuyển được 652L được đẩy bởi cơ cấu 190 trong cụm chính thiết bị tạo ảnh.

Trước hết, tham khảo Fig.60(a) và Fig.60(b), trạng thái mà ở đó bộ phận truyền 652L không bị ép bởi cơ cấu ép hộp mực 190 (trạng thái tự do) sẽ được mô tả. Trong hộp mực xử lý 600, bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 có thể di chuyển theo hướng dọc và hướng ZCủa lỗ tròn thuôn dài và có thể lắc quanh trục xoay HE bởi lỗ tròn thuôn dài 652L1h2 lắp khớp quanh trục lắc HE của ổ trục 627. Lúc này, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 ở trong trạng thái mà ở đó nó có thể lắc quanh phần trục 652L2a tương đối với bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 như đã mô tả trên đây.

Ở trạng thái lắc được này (trạng thái tự do), bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 tránh sự gài với bộ phận điều khiển tách 196L mà gài khớp với bộ phận dịch chuyển được mô tả ở phương án thứ nhất khi nó được đưa vào trong và

lấy ra từ cụm chính thiết bị tạo ảnh như sẽ được mô tả dưới đây. Chẳng hạn, như được thể hiện trên Fig.63 mà trong đó phần bề mặt tiếp xúc 652L2c được thể hiện trên Fig.60(b) và Fig.60(b) được phóng to, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 tiếp nhận lực đẩy của lò xo nén 652Lsp nhờ đó trạng thái được lắc tương đối với bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 theo hướng Y3 được duy trì để thực hiện tránh va chạm. Để đạt được điều này, bề mặt tiếp xúc 652L2c của bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 quay mặt về phần giữ trên 652L1d của bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 trong trạng thái mà ở đó bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 lắc theo hướng Y3. Nhờ đó, trạng thái lắc được duy trì bởi mômen hoạt động trên bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 quanh phần trục 652L2a theo hướng Y3 sao cho bề mặt tiếp xúc 652L2c quay mặt về phần giữ trên 652L1d bởi lực đàn hồi của lò xo nén 652Lsp được bố trí giữa bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2.

Tiếp theo, tham khảo Fig.60(c) và Fig.60(d), hoạt động của bộ phận dịch chuyển được 652L ở trạng thái được đẩy bởi cơ cấu ép hộp mực 190 (trạng thái khóa) sẽ được mô tả.

Nhờ đẩy xuống cơ cấu ép hộp mực 190, bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 di chuyển về phía bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 tỳ vào lò xo 652Lsp. Bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 được đẩy theo hướng mà theo đó cơ cấu ép hộp mực được đẩy xuống bởi trục 652L2a đến đến tiếp xúc với gờ dẫn hướng cong 627g của ổ trục 627. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.60(c) Fig.60(d) và Fig.61(b), phần đầu tự do 652L1của bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 mà đã được di chuyển về phía bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 đi vào phần lỗ hình vuông 652L2h, nhờ đó bộ phận dịch chuyển được 652L2 lắc quanh trục 652L2a, và bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 được liền khối như đã mô tả trên đây. Ở trạng thái này, như được thể hiện trên Fig.60(c), bộ phận dịch chuyển được liền khối 652L lắc theo hướng X4 và hướng X5 với bán kính xoay Rx quanh đường trục xoay bộ phận dịch chuyển được HE là tâm quay. Ở trạng thái này, khi lực được tiếp

nhận bởi phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 652Lk, bộ phận dịch chuyển được 652L quay theo chiều X4 khiến cho phần ép khi tách 652Lq đẩy gờ dẫn hướng cong 627g mà là phần đẩy tại chỗ tách của ổ trục 627. Nhờ đó, cụm hiện ảnh 109 có thể được di chuyển theo hướng từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Ở trạng thái này, khi lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 652Ln, bộ phận dịch chuyển được 652L quay theo chiều X5, và phần ép tại chỗ tiếp xúc 652Lr đẩy phần đẩy tại chỗ tiếp xúc 621Le của bộ phận cách 651L. Nhờ đó, bộ phận cách 651L có thể được di chuyển từ vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai). Khi bộ phận dịch chuyển được 652L được khóa theo cách này, nó nằm ở trạng thái có thể truyền được mà trong đó các lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 652Lk và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 652Ln có thể được truyền đến phần đẩy tại chỗ tách 652Lq và phần đẩy tại chỗ tiếp xúc và phần ép tại chỗ tiếp xúc 652Lr.

Mặc dù các chi tiết sẽ được mô tả sau, ở trạng thái được đẩy bởi cơ cấu ép hộp mực 190, bộ phận dịch chuyển được 652L có thể tạo sự dịch chuyển giống như bộ phận dịch chuyển được 152L theo phương án thứ nhất. Bộ phận cách (bộ phận giữ) 651L được đẩy để quay theo chiều kim đồng hồ bởi bộ phận đẩy 153 (không được thể hiện để đơn giản hóa theo phương án này) trên phần 651Lf có cùng kết cấu như theo phương án thứ nhất.

Lắp hộp mực xử lý vào cụm chính thiết bị tạo ảnh

Tiếp theo, tham khảo các hình vẽ từ Fig.62(a) đến Fig.62(d), hoạt động của bộ phận dịch chuyển được 652L vào thời điểm gài hộp mực xử lý theo phương án thứ sáu sẽ được mô tả. Fig.62(a) là hình vẽ thể hiện trạng thái trong quá trình đưa vào và lấy ra hộp mực xử lý 600 vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, như được nhìn theo hướng dọc. Fig.62(b) là hình vẽ thể hiện trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 600 đang được gài và lấy ra từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, được nhìn theo hướng gài. Fig.62(c) là hình vẽ minh họa trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 600 được đưa vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và cửa trước 11 được đóng,

như được nhìn theo hướng dọc. Fig.62(d) là hình vẽ minh họa trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 600 được đưa vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và cửa trước 11 được đóng, khi được nhìn theo hướng gài. Như đã mô tả trên đây, trong trạng thái mà ở đó bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 không được đẩy (trạng thái tự do), bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 có thể lắc quanh phần trục 652L2a như được thể hiện trên Fig.58(b).

Như được thể hiện trên Fig.62(a) và Fig.62(b), khi khay hộp mực 171 (không được thể hiện trên hình vẽ) được chất tải với hộp mực xử lý 600 được đưa vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo chiều mũi tên X1 hoặc được lấy ra theo chiều mũi tên X2, nó được đưa vào và lấy ra ở trạng thái mà phần ở phía đầu tự do của bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 tương đối với bộ phận điều khiển 196L nằm ở trạng thái thu lại theo hướng dọc (hướng Y1). Điều này là do bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 được giữ ở trạng thái được thể hiện trên Fig.58(b) và Fig.59(a) nhờ tác động của lò xo nén 652Lsp.

Tuy nhiên, điều luôn không cần thiết là phần của bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 ở phía đầu tự do được giữ ở trạng thái được thu vào theo hướng dọc (hướng Y1). Kết cấu khác được thể hiện trên Fig.64. Fig.64(a) là hình vẽ thể hiện trạng thái trong quá trình đưa vào và lấy ra hộp mực xử lý 600 tương đối với cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo hướng dọc. Fig.64(b) là hình vẽ thể hiện trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 600 đang được gài và lấy ra từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo hướng gài. Fig.64(c) là hình vẽ mặt cắt ngang lấy dọc theo đường Q-Q trên Fig.64(b). Fig.64(d) là hình vẽ mặt cắt ngang Q-Q của trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 600 được gài tiếp theo hướng X1 từ trạng thái trên Fig.64(c). Trong kết cấu lựa chọn khác được thể hiện trên Fig.64, phần nghiêng 653L2d của bộ phận dịch chuyển được bên dưới 653L2 được đưa đến tiếp xúc với bộ phận điều khiển tách 196L, nhờ vậy khiến thay đổi trạng thái từ trạng thái mà ở đó bộ phận dịch chuyển được bên dưới 196L và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 653L2 được xếp chồng với nhau được nhìn theo các hướng Y1 và Y2 bởi lực theo các hướng đưa vào/lấy ra (các hướng X1 và X2) như được thể hiện trên

Fig.64(c) sang trạng thái mà ở đó phần ở phía đầu tự do của bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 được thu lại theo hướng dọc (hướng Y1), bởi bộ phận dịch chuyển được bên dưới 653L2 được đưa đến tiếp xúc với bộ phận điều khiển tách 196L được thể hiện trên Fig.64(d) theo cách này, khi hộp mực xử lý 600 được đưa vào trong và lấy ra từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, bộ phận dịch chuyển được 652L nằm ở trạng thái tự do.

Theo phương án này, hộp mực xử lý sử dụng được với thiết bị tạo ảnh màu được mô tả. Do vậy, có bốn hộp mực xử lý và bốn bộ phận điều khiển tách. Do vậy, tùy thuộc vào vị trí, hoạt động được thể hiện trên Fig.62 có thể được lặp lại tối đa bốn lần.

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.62(c) và Fig.62(d), khi hộp mực xử lý 600 được đưa vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và cửa trước 11 được đóng, bộ phận dịch chuyển được 652L được hạ xuống bởi cơ cấu ép hộp mực 190 như đã mô tả trên đây theo chiều mũi tên Z2. Nhờ đó, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2, mà đã lắc được, không thể lắc tương đối với bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1, khiến cho các bộ phận này được liền khối (trạng thái khóa liên động). Bộ phận dịch chuyển được ở trạng thái này thực hiện về cơ bản các chức năng giống như bộ phận dịch chuyển được 152 theo phương án thứ nhất.

Kết cấu của cơ cấu tiếp xúc/tách phía dẫn động

Fig.65 là hình vẽ bên ngoài minh họa kết cấu của phía dẫn động của phần cụm hiện ảnh của hộp mực xử lý 600. Fig.66 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 600. Theo phương án này, kết cấu đã được mô tả nhờ sử dụng cơ cấu tiếp xúc/tách ở phía không dẫn động, nhưng do kết cấu ở phía dẫn động là tương tự với phía không dẫn động, phần mô tả chi tiết của nó được bỏ qua. Bộ phận dịch chuyển được 652R ở phía dẫn động là bộ phận tương ứng với bộ phận dịch chuyển được 152R theo phương án thứ nhất, và có kết cấu mà trong đó bộ phận dịch chuyển được bên trên 652R1 và bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652R2 được liên kết theo cùng cách như bộ phận dịch chuyển được 652L ở phía không dẫn động.

Cơ cấu tiếp xúc/tách phía dẫn động, phía không dẫn động

Theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được 652L được bố trí ở phía không dẫn động, và bộ phận dịch chuyển được 652R được bố trí ở phía dẫn động. Như một ví dụ khác, bộ phận dịch chuyển được 652L có thể được bố trí chỉ ở phía không dẫn động. Hơn thế nữa, bộ phận dịch chuyển được 652R có thể được bố trí chỉ ở phía dẫn động.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự như các hiệu quả theo phương án thứ nhất có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 có phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 652Lk và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 652Ln được tạo dịch chuyển được tương đối với, bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 và các phần khác của hộp mực xử lý 600. Theo phương án này, nhờ sự di chuyển, phần tiếp nhận lực thứ nhất 652Lk và phần tiếp nhận lực thứ hai 652Ln được dịch chuyển ít nhất theo hướng Y1 (hướng song song với đường trục quay M1 và đường trục quay M2 theo phương án thứ nhất). Sau đó, phần dưới bộ phận dịch chuyển được 652L2 có thể được chuyển giữa trạng thái dịch chuyển được (trạng thái tự do) và trạng thái được cố định vào bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1 (trạng thái khóa) tùy thuộc vào vị trí của bộ phận dịch chuyển được bên trên 652L1. Nhờ đó, có thể được ngăn ngừa rằng khi hộp mực xử lý 600 được đưa vào hoặc lấy ra vào trong cụm chính thiết bị 170, bộ phận dịch chuyển được bên dưới 652L2 và cụm chính thiết bị 170, cụ thể là bộ phận điều khiển tách 196L, cản trở nhau khiến không có khả năng đưa vào hoặc lấy ra.

Phương án thứ năm

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.67 đến Fig.72, phương án thứ năm theo sáng chế sẽ được mô tả.

Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã được nêu trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu

tương ứng với kết cấu theo các phương án được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Theo phương án này, kết cấu sẽ được mô tả mà trong đó bộ phận dịch chuyển được 452 của cơ cấu tiếp xúc/tách của hộp mực xử lý 400 vận hành trong cụm hiện ảnh 109 mà không dịch chuyển từ vị trí chứa đến vị trí nhô. Bộ phận dịch chuyển được không di chuyển từ vị trí chứa đến vị trí nhô, nhưng thực hiện cùng hoạt động bằng cách dịch chuyển cụm hiện ảnh 109 hoặc hộp mực xử lý 400 lên và xuống. Khi cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 được lắp trên bề mặt nằm ngang, các hướng thẳng đứng là hướng Z1 và hướng Z2.

Kết cấu của hộp mực xử lý 400

Hộp mực xử lý 400 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 450R ở phía dẫn động và cơ cấu tiếp xúc/tách 450L ở phía không dẫn động. Liên quan đến cơ cấu tiếp xúc/tách, các chi tiết của cơ cấu tiếp xúc/tách 450R ở phía dẫn động trước hết sẽ được mô tả, và sau đó cơ cấu tiếp xúc/tách 450L ở phía không dẫn động sẽ được mô tả. Hơn nữa, cơ cấu tiếp xúc/tách hầu như có cùng chức năng ở phía dẫn động và phía không dẫn động, và do vậy, R được thêm vào cuối ký tự của mỗi bộ phận ở phía dẫn động. Với phía không dẫn động, các số chỉ dẫn và các ký tự của mỗi bộ phận là giống với các số chỉ dẫn và các ký tự của phía dẫn động, nhưng L được thêm vào ở đầu.

Fig.67 là hình vẽ phối cảnh lắp ráp của phía dẫn động của hộp mực xử lý 400 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 450R. Cơ cấu tiếp xúc/tách 450R có bộ phận cách 151R mà là bộ phận hạn chế (bộ phận giữ), bộ phận dịch chuyển được 452R mà là bộ phận đẩy, và lò xo kéo 153. Bộ phận dịch chuyển được 452R có phần tiếp nhận đỡ 452Ra mà là lỗ thông hình tròn. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.69, bộ phận dịch chuyển được 452R có phần nhô 452Rh có khả năng nhô lên từ cụm hiện ảnh theo hướng ZA, và phần nhô 452Rh gồm có phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 452Rk, và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 452Rn. Bộ phận dịch chuyển được 452R được lắp lắc

xoay được vào phần giữ thứ hai 428m của bộ phận che hiện ảnh 428.

Bộ phận đỡ hiện ảnh 401R được lắp vào bề mặt đầu của bộ phận che hiện ảnh 428. Bộ phận đỡ hiện ảnh 401R có phần trụ đỡ 410Ra, phần tiếp nhận lò xo đỡ 401b, và phần tiếp nhận định vị 401Rc. Bộ phận đỡ hiện ảnh 401R được lắp sao cho bề mặt trong của phần trụ đỡ 401Ra được lắp khớp với phần trụ 428b của bộ phận che hiện ảnh 428. Hơn nữa, bề mặt ngoài của phần trụ đỡ 401Ra được đỡ dịch chuyển theo hướng ZA bởi lỗ đỡ cụm hiện ảnh 416 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 416 tạo một phần khung trống của cụm trống 408. Hơn nữa, bộ phận đỡ hiện ảnh 401R có phần dẫn hướng trượt 401Re. Phần dẫn hướng trượt 401Re được định vị ở vị trí thích hợp bằng cách gài khớp với phần nhô dẫn hướng 416e được bố trí trên bộ phận che hộp mực phía dẫn động 416 và hạn chế sự dịch chuyển để dịch chuyển được theo hướng rãnh. Phần dẫn hướng trượt 401Re có dạng rãnh song song với hướng ZA mà theo đó cụm hiện ảnh 409, mà sẽ được mô tả sau, di chuyển lên và xuống. Phương pháp đỡ sẽ được mô tả sau.

Một đầu của lò xo đỡ hiện ảnh 402 được lắp vào bộ phận che hộp mực phía dẫn động 416. Phía đầu kia của lò xo đỡ hiện ảnh 402 được đặt ở vị trí phần tiếp xúc tiếp nhận lò xo đỡ 401Rb của bộ phận đỡ hiện ảnh được lắp ráp 401R. Nhờ đó, lò xo đỡ hiện ảnh 402 tác động lực vào bộ phận che hộp mực phía dẫn động 416 để nâng bộ phận đỡ hiện ảnh 401R theo hướng ngược với hướng ZA.

Fig.68 thể hiện hình vẽ phối cảnh lắp ráp phía không dẫn động của hộp mực xử lý có cơ cấu tiếp xúc/tách 450L. Trạng thái lắp ráp của cơ cấu tiếp xúc/tách 450L sẽ được mô tả.

Bộ phận ổ trục phía không dẫn động 427 được cố định vào khung hiện ảnh 125 và đỡ quay được con lăn hiện ảnh 106 và con lăn cấp thuốc hiện ảnh 107. Bộ phận ổ trục phía không dẫn động 427 gồm có phần đỡ trụ 427a để bộ phận đỡ đỡ hiện ảnh 401L, phần đỡ 427b để bộ phận đỡ cách 151L, và phần đỡ 427f để bộ phận đỡ dịch chuyển được 452L. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.70, bộ phận dịch chuyển được 452R gồm có phần nhô 452Lh có khả năng nhô lên từ cụm hiện ảnh theo hướng ZA, và phần nhô 452Rh có phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp

nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 452 Lk, phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 452Ln được bố trí.

Bộ phận đỡ hiện ảnh 401L được đỡ bằng cách lắp khớp lỗ tròn thuôn dài 401Lb vào trong phần đỡ trụ 427 của bộ phận ổ trục phía không dẫn động 427. Lỗ tròn thuôn dài này được tạo ra trong phần đỡ 401Lb ở phía không dẫn động để cho phép lệch do sai số chế tạo giữa phía dẫn động và phía không dẫn động của phần đỡ cụm hiện ảnh 409.

Bộ phận đỡ hiện ảnh 401L có phần trụ 401La để bao bọc lỗ tròn thuôn dài 401Lb. Phần trụ 401La được đỡ bởi lỗ đỡ cụm hiện ảnh 417 của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 417.

Hơn nữa, bộ phận đỡ hiện ảnh 401L có phần nhô dẫn hướng 401Le. Phần nhô dẫn hướng 401Le được lắp khớp với phần dẫn hướng trượt có dạng rãnh 417e được tạo ra trên bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 417, và sự dịch chuyển được hạn chế để dịch chuyển được theo hướng dọc (hướng ZA) của rãnh, để được định vị ở vị trí thích hợp. Phần dẫn hướng trượt 417e gồm có rãnh song song với hướng ZA mà theo đó cụm hiện ảnh 409, mà sẽ được mô tả sau, di chuyển lên và xuống. Phương pháp đỡ sẽ được mô tả sau.

Bộ phận đỡ hiện ảnh 401L thu được lực bởi lò xo đỡ hiện ảnh để nâng bộ phận che hộp mực 417 ở phía không dẫn động theo chiều mũi tên Z1 mà là lên trên.

Fig.69 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý 400 khi được nhìn từ phía dẫn động, và Fig.70 thể hiện hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý 400 khi được nhìn từ phía không dẫn động.

Trên Fig.69, cơ cấu ở phía dẫn động ở trạng thái lắp ráp hoàn chỉnh sẽ được mô tả.

Trong cụm hiện ảnh 409, phần trụ đỡ 401R của bộ phận đỡ hiện ảnh 401R được đỡ bởi lỗ đỡ cụm hiện ảnh 416 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 416. Lỗ đỡ cụm hiện ảnh 416a là lỗ tròn thuôn dài mà thuôn dài theo chiều mũi tên ZA. Nhờ đó, bộ phận đỡ hiện ảnh 401R có thể di chuyển trong lỗ đỡ cụm hiện ảnh

416a theo hướng ZA và hướng ngược lại. Lò xo đỡ hiện ảnh 402 được thể hiện bởi đường nét đứt dưới dạng hình vẽ phối cảnh. Lò xo đỡ hiện ảnh 402 đẩy lên phần tiếp nhận lò xo đỡ 401b của bộ phận đỡ hiện ảnh 401R theo hướng ngược với hướng ZA. Do bộ phận đỡ hiện ảnh 401R đỡ cụm hiện ảnh 409 được đẩy lên theo hướng ngược với hướng ZA, cụm hiện ảnh 409 được nâng lên trong bộ phận che hộp mực phía dẫn động 416 theo hướng ngược với hướng ZA.

Trên hình vẽ này, trống bộ phận nhạy quang và con lăn hiện ảnh được tách ra khỏi nhau ở trạng thái mà hộp mực xử lý 400 ở bên ngoài cụm chính thiết bị 170. Tương tự các phương án khác, bộ phận cách 151R tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc 416c của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 416 để ngăn không cho cụm hiện ảnh 109 tiếp cận với trống bộ phận nhạy quang.

Trên Fig.70, cơ cấu ở phía không dẫn động ở trạng thái lắp ráp hoàn chỉnh sẽ được mô tả. Phần trụ đỡ 401Lcủa bộ phận đỡ hiện ảnh 401L được đỡ bởi lỗ đỡ cụm hiện ảnh 417 của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 417. Lỗ đỡ cụm hiện ảnh 417a đỡ dịch chuyển được phần trụ đỡ 402La bởi hai bề mặt 417a1 và 417a2 song song với hướng ZA là cùng hướng mà theo đó lỗ tròn thuôn dài của lỗ đỡ 416a ở phía dẫn động kéo dài. Hơn nữa, lượng dịch chuyển của bộ phận đỡ hiện ảnh 401L được hạn chế bởi bề mặt hạn chế thấp hơn 417a3. Bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 417 đỡ dịch chuyển được bộ phận đỡ hiện ảnh 410L theo hướng ZA và hướng ngược lại bởi lỗ đỡ cụm hiện ảnh 417a.

Lò xo đỡ hiện ảnh 402L được đẩy lên phần tiếp nhận lò xo đỡ 401Lb của bộ phận đỡ hiện ảnh 401L theo hướng ngược với hướng ZA. Do bộ phận đỡ hiện ảnh 401L đỡ cụm hiện ảnh 409 được đẩy lên theo hướng ngược với hướng ZA, cụm hiện ảnh 409 được nâng lên trong bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 417 theo hướng ngược với hướng ZA.

Hoạt động khi hộp mực xử lý được lắp vào cụm chính của thiết bị

Tiếp theo, trên Fig.71, hoạt động khi hộp mực xử lý 400 được lắp lên cụm chính thiết bị sẽ được mô tả. Fig.71 là hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý 400 và các phần của cụm chính thiết bị 170 liên quan đến việc lắp khi được nhìn từ phía

dẫn động. Fig.71(a) thể hiện hộp mực xử lý 400 mà được lắp trong khi dịch chuyển theo hướng mũi tên X1 giữa cơ cấu ép 191 của cụm chính thiết bị 170 ở phía trên và cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 ở phía dưới. Hoạt động cơ cấu của cơ cấu ép 191 (cơ cấu mà di chuyển theo các hướng Z1 và hướng Z2 trong mối tương quan với việc mở và đóng cửa trước 11) giống với hoạt động theo phương án thứ nhất, và do vậy, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua. Bộ phận dịch chuyển được 452R nằm ở trạng thái đã được dẫn tiến đến phía trước bộ phận điều khiển tách 196R. Hộp mực xử lý 400 di chuyển trong khi được duy trì mang trên khay 171 được thể hiện trên Fig.5, nhưng để đơn giản hình vẽ, toàn bộ khay 171 không được minh họa, và chỉ phần bộ phận đỡ che hộp mực phía dẫn động 416 được thể hiện bằng các đường nét đứt.

Fig.71(b) thể hiện trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 400 dẫn tiến theo hướng X1 và bộ phận dịch chuyển được 452R nằm bên trên bộ phận điều khiển tách 196. Ở các bước từ Fig.71(a) đến Fig.71(b), bộ phận dịch chuyển được 452R được nâng lên cùng với cụm hiện ảnh theo chiều mũi tên Z1 và nằm ở vị trí chứa (vị trí chờ), khiến cho nó không cản trở bộ phận điều khiển tách 196R.

Fig.71(c) thể hiện trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 400 đã được dẫn tiến đến vị trí lắp tương đối với cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo hướng X1. Nó thể hiện trạng thái mà ở đó cơ cấu ép 191 bắt đầu đẩy phần ép 401Rc của bộ phận đỡ hiện ảnh 401 theo chiều mũi tên Z2. Khi bộ phận đỡ hiện ảnh 401 được đẩy ít nhất theo hướng Z2 nhờ ép cơ cấu 191, toàn bộ cụm hiện ảnh 409 di chuyển theo hướng ZA (hướng định trước), và bộ phận dịch chuyển được 452R cũng di chuyển theo hướng ZA (hướng định trước) đến vị trí nhô (vị trí vận hành) bên trong khoảng trống 196Rd của bộ phận điều khiển tách 196. Lúc này, lò xo đỡ hiện ảnh 402 đã được mô tả trên Fig.69 bị ép bởi lực từ cơ cấu ép 191. Sau đó, bộ phận đỡ hiện ảnh 401 di chuyển theo hướng ZA dọc theo lỗ tròn thuôn dài của lỗ đỡ cụm hiện ảnh 416a. Hướng ZA là hướng vuông góc với hướng X1.

Fig.71(d) thể hiện trạng thái sau khi cơ cấu ép 191 được di chuyển tiếp từ trạng thái trên Fig.71(c) theo chiều mũi tên Z2. Cơ cấu ép 191 ép phần tiếp nhận

định vị 410Rc của bộ phận đỡ hiện ảnh 401 theo chiều mũi tên Z2 và đẩy nó xuống. Nhờ đó, toàn bộ cụm hiện ảnh 409 được đẩy xuống theo chiều mũi tên ZA, và bộ phận dịch chuyển được 452R đi vào khoảng trống 196Rd của bộ phận điều khiển tách 196. Ở trạng thái này, việc lắp hộp mực xử lý 400 vào cụm chính thiết bị 170 được hoàn tất.

Lúc này, lực lò xo của lò xo đỡ hiện ảnh 402 theo hướng ngược với hướng ZA được thiết lập để nhỏ hơn lực ép của cơ cấu ép 191. Hơn nữa, mong muốn nếu lò xo đỡ hiện ảnh 402 được đặt để giãn ra và co lại theo hướng ZA, nhưng nếu lực lò xo được chọn thích hợp, nó có thể được đặt để giãn ra và co lại theo hướng khác gồm cả thành phần hướng ZA.

Hoạt động khi hộp mực xử lý 400 được lấy ra từ cụm chính thiết bị 170 là ngược với hoạt động đã nêu ở trên khi hộp mực xử lý 400 được lắp, và do vậy, phần mô tả nó sẽ được bỏ qua.

Hoạt động tiếp xúc và hoạt động tách của cụm hiện ảnh

Trên Fig.72, hoạt động mà trong đó cụm hiện ảnh 109 của hộp mực xử lý đã lắp 400 tiếp xúc và tách ra khỏi trống bộ phận nhạy quang sẽ được mô tả.

Fig.72 là hình chiếu cạnh nhìn từ phía dẫn động, và cơ cấu ép 191 được thể hiện trên Fig.71 không được thể hiện. Fig.72(a) là hình vẽ thể hiện hoạt động để mang cụm hiện ảnh 109 đến tiếp xúc với trống bộ phận nhạy quang. Khi bộ phận điều khiển tách 196R đi chuyển theo hướng mũi tên W42, bộ phận dịch chuyển được 452R được đẩy và di chuyển. Lúc này, bộ phận dịch chuyển được 452R lắc theo chiều mũi tên BC quanh phần tiếp nhận đỡ 452Ra mà là lỗ tròn. Bộ phận cách 151R được đẩy bởi bộ phận dịch chuyển được 452R và lắc theo chiều mũi tên B2. Bộ phận cách 151R di chuyển từ bề mặt tiếp xúc 416c và đi vào bề mặt hạn chế thứ hai 416d để vô hiệu hóa hạn chế khoảng cách giữa trống bộ phận nhạy quang và cụm hiện ảnh 109 để đưcụm hiện ảnh 409 vào trạng thái tiếp xúc.

Fig.72(b) là hình vẽ mà trong đó cụm hiện ảnh 109 được duy trì tiếp xúc với trống bộ phận nhạy quang. Bộ phận điều khiển tách 196R mà đã được di chuyển theo hướng W42 trên Fig.72(a) lại trở lại hướng W41. Do khoảng trống

196Rd là đủ rộng khiến cho bộ phận điều khiển tách 196R và bộ phận dịch chuyển được 452R không đến tiếp xúc với nhau. Bộ phận dịch chuyển được 452R duy trì trạng thái tiếp xúc được mô tả trên đây.

Fig.72(c) là hình vẽ thể hiện hoạt động khi cụm hiện ảnh 109 lại được tách. Khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển tiếp theo hướng W41 từ trạng thái trên Fig.72(b), bộ phận điều khiển tách 196R và bộ phận dịch chuyển được 452R được đưa đến tiếp xúc với nhau. Sau đó, bộ phận dịch chuyển được 452R lắc theo chiều mũi tên BD và đến tiếp xúc với bộ phận che hiện ảnh 428. Khi bộ phận dịch chuyển được 452R đến tiếp xúc với bộ phận che hiện ảnh và sau đó được quay tiếp theo chiều BD, cụm hiện ảnh 109 lắc để thiết lập trạng thái được đặt cách. Lúc này, bộ phận dịch chuyển được 452R và bộ phận cách 151R được liên kết bởi lò xo kéo 153 và quay theo chiều mũi tên B1. Bộ phận cách quay 151R tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc 416c để hạn chế cụm hiện ảnh 109 ở trạng thái được đặt cách. Sau đó, khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W42 và trở về vị trí được thể hiện trên Fig.71(d), cụm hiện ảnh 109 duy trì trạng thái được đặt cách mà không tiếp nhận lực của bộ phận điều khiển tách 196R.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, hiệu quả giống với hiệu quả theo phương án thứ nhất có thể thu được.

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được 425 gồm có các phần tiếp nhận lực thứ nhất 452Rk và 452Lk và các phần tiếp nhận lực thứ hai 452Rn và 452Ln di chuyển liền khối với cụm hiện ảnh 409 giữa vị trí chứa (vị trí chờ) và vị trí nhô (vị trí vận hành). Nhờ sự dịch chuyển này, các phần tiếp nhận lực thứ nhất 452Rk và 452Lk được dịch chuyển ít nhất theo các hướng VD1 (xem Fig.40, và v.v.), hướng VD10 (xem Fig.236, và v.v.), hướng VD12 (xem Fig.238), và hướng VD14 (xem Fig.239). Với kết cấu này, có thể ngăn không cho bộ phận dịch chuyển được 42 va chạm với cụm chính thiết bị 170, cụ thể là bộ phận điều khiển tách 196L, khi hộp mực xử lý 400 được đưa vào trong hoặc lấy ra từ cụm chính thiết bị 170.

Ví dụ khác theo phương án thứ năm

Nhờ sử dụng kết cấu khác được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.73 đến Fig.78, phần mô tả sẽ được thực hiện với ví dụ mà trong đó trong cơ cấu tiếp xúc/tách của hộp mực xử lý 430, bộ phận dịch chuyển được, mà là bộ phận ép, vận hành trong cụm hiện ảnh 109 mà không dịch chuyển từ vị trí chứa (vị trí chờ) đến vị trí nhô (vị trí vận hành) của kết cấu.

Trong kết cấu được mô tả ở đây, khi hộp mực xử lý được lắp lên cụm chính thiết bị 170, hộp mực xử lý 430 thu lại theo hướng vuông góc với hướng lắp và gài khớp hoàn chỉnh với bộ phận điều khiển tách 196.

Trên Fig.73, kết cấu đặc trưng sẽ được mô tả. Fig.73(a) thể hiện hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý 430 theo kết cấu này, khi được nhìn từ phía dẫn động. Kết cấu đỡ với cụm hiện ảnh 439 giống với kết cấu đỡ được mô tả với phương án thứ nhất. Nghĩa là, phần trụ 428b của bộ phận che hiện ảnh 428 được đỡ quay được bởi lỗ đỡ cụm hiện ảnh 431R của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 431R. Ở đây, lỗ đỡ cụm hiện ảnh 431R có dạng hình trụ. Do vậy, ở ví dụ lựa chọn khác này, khác với kết cấu theo phương án thứ năm, cụm hiện ảnh 439 không thể dịch chuyển theo hướng Z2 tương đối với bộ phận che hộp mực phía dẫn động (khung trống) 431R và cụm trống 438, ngoại trừ sự dịch chuyển do khe hở.

Các lò xo cuộn nén (các bộ phận đàn hồi) được lắp vào bộ phận che hộp mực phía dẫn động 431R ở hai vị trí. Một trong số chúng là lò xo đỡ phía dẫn động thứ nhất 435R được bố trí trong hốc thiết lập vị trí chiều quay 431KR của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 431R. Lò xo 435R có phần đầu tự do 435Ra ở phía đầu dưới của nó. Lò xo kia trong số chúng là lò xo đỡ phía dẫn động thứ hai 434R được lắp vào phần gắn lò xo đỡ phía dẫn động 431MR. Lò xo 434R có phần đầu tự do 434Ra ở phía đầu dưới của nó.

Fig.73(b) thể hiện hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý 430 khi được nhìn từ phía không dẫn động. Bộ phận che hộp mực 431L ở phía không dẫn động đỡ quay được cụm hiện ảnh 409 như trên Fig.13 theo phương án thứ nhất. Các lò xo cuộn nén (các bộ phận đàn hồi) được lắp vào bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 431L ở hai vị trí. Một trong số chúng là lò xo đỡ phía không dẫn động thứ nhất

435L được bố trí trong hốc thiết lập vị trí chiều quay 431KL của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 431L. Lò xo 435L có phần đầu tự do 435La ở phía đầu dưới của nó. Lò xo kia trong số chúng là lò xo đỡ phía không dẫn động thứ hai 434L được lắp vào phần lắp lò xo đỡ phía không dẫn động 431ML. Lò xo 434L có phần đầu tự do 434La ở phía đầu dưới của nó.

Các phần đầu tự do này 434Ra, 435Ra, 434La, và 435La là các phần đỡ mà được đỡ tiếp xúc với khay 171. Hơn nữa, các phần đầu tự do này 434Ra, 435Ra, 434La, và 435L cũng là các phần đỡ để đỡ dịch chuyển được theo hướng Z2, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 431R và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 431L mà tạo ra phần của khung trống (khung thứ nhất). Ở đây, cụm hiện ảnh 409 (khung hiện ảnh) (khung thứ hai) được đỡ bởi khung trống. Do vậy, có thể nói rằng các phần đầu tự do này 434Ra, 435Ra, 434La, và 435La đỡ cụm hiện ảnh 409 (hoặc khung hiện ảnh) dịch chuyển được theo hướng Z2 nhờ khung trống.

Tiếp theo, trên Fig.74, các vị trí tương đối của lò xo đỡ phía dẫn động thứ nhất 435R và lò xo đỡ phía dẫn động thứ hai 434R và khay 171 khi hộp mực xử lý 430 được lắp trên khay 171 sẽ được mô tả. Fig.74 thể hiện hộp mực xử lý 430 mà được di chuyển theo hướng mũi tên Z2 để được lắp trên khay 171. Ở trạng thái này, hộp mực xử lý 430 vẫn dịch chuyển được theo hướng Z2 và không được định vị trên khay 171.

Khi hộp mực xử lý 430 được dẫn tiến tiếp theo hướng Z2, lò xo đỡ phía dẫn động thứ nhất 435R được bố trí trên bộ phận che hộp mực phía dẫn động 431R được đưa đến tiếp xúc với và được đỡ bởi phần nhô thiết lập vị trí chiều quay (phần đỡ lò xo thứ nhất) 171KR của khay quay 171 tại phần đầu tự do 435R của nó. Hơn nữa, khi hộp mực xử lý được dẫn tiến theo hướng Z2, phần đầu tự do 434R của lò xo đỡ phía dẫn động thứ hai 434R được đưa đến tiếp xúc với và được đỡ bởi phần tiếp nhận lò xo (phần đỡ lò xo thứ hai) 471MR của khay 171.

Mặt khác, cũng ở phía không dẫn động, phần đầu tự do 435Lcủa lò xo đỡ phía không dẫn động thứ nhất 435L được đưa đến tiếp xúc với và được đỡ bởi phần nhô thiết lập vị trí chiều quay (phần đỡ lò xo thứ ba) của khay 17. Hơn nữa, phần

đầu tự do 434Lcủa lò xo đỡ phía không dẫn động thứ hai 434L được đưa đến tiếp xúc với và được đỡ bởi phần tiếp nhận lò xo (phần đỡ lò xo thứ tư) (không được thể hiện trên hình vẽ) của khay 17.

Hoạt động khi lắp hộp mực xử lý vào cụm chính thiết bị

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.75 đến Fig.78, quá trình từ trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 430 được đặt trên khay 171 sang trạng thái mà ở đó nó được định vị trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 ở vị trí mà ở đó ảnh được tạo ra sẽ được mô tả. Các hình vẽ từ Fig.75 đến Fig.78 thể hiện các hình chiếu cạnh khi được nhìn từ phía dẫn động. Trên các hình vẽ này, nhằm mục đích đơn giản hóa, tất cả ngoại trừ các kết cấu liên quan không được thể hiện để minh họcác trạng thái. Do phía không dẫn động có cùng kết cấu với phía dẫn động và vận hành theo cùng cách, phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua.

Fig.75 thể hiện trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý 430 được đặt trên khay 171 dẫn tiến theo chiều mũi tên X1 cùng với khay 171. Như được mô tả trên Fig.74, phần đầu tự do 435R của lò xo đỡ phía dẫn động thứ nhất 435R phần tiếp xúc nhô thiết lập vị trí chiều quay 171KR của khay 171. Hơn nữa, phần đầu tự do 434R của lò xo đỡ phía dẫn động thứ hai 434R phần tiếp xúc tiếp nhận lò xo 471MR của khay 171.

Lò xo đỡ phía dẫn động thứ nhất 435R và lò xo đỡ phía dẫn động thứ hai 434R được đỡ bởi khay 171 để đỡ khung trống và phần khung hiện ảnh của hộp mực xử lý 430 chống lại trọng lực. Nhờ đó, phần cung 431VR, mà là phần được định vị được bố trí trên bộ phận che hộp mực phía dẫn động 431R của hộp mực xử lý 430, không tiếp xúc với các phần thẳng 171VR1 và 171VR2 mà là các phần định vị của khay 171, với khoảng trống G4 được duy trì. Nghĩa là, hộp mực xử lý 430 được đỡ theo hướng Z1 tương đối với phần định vị của khay 171 bởi lò xo đỡ phía dẫn động thứ nhất 435R và lò xo đỡ phía dẫn động thứ hai 434R. Do vậy, khi hộp mực xử lý 430 di chuyển theo mũi tên X1 bởi khay 171 được gài vào trong cụm chính thiết bị 170, bộ phận dịch chuyển được 452R có thể đi qua mà không va chạm với bộ phận điều khiển tách 196R. Có thể nói rằng bộ phận dịch chuyển được

452R nằm ở vị trí chứa (vị trí chờ). Lúc này, cơ cấu ép hộp mực 191 nằm ở trạng thái chờ với khoảng trống G5 tương đối với bề mặt trên 431Rc của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 431R.

Fig.76 thể hiện trạng thái mà ở đó cơ cấu ép hộp mực 191 di chuyển theo hướng mũi tên Z2 trong mối tương quan với việc đóng cửa trước 11 và tiếp xúc với bề mặt trên 431Rc của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 431R. Lò xo đỡ phía dẫn động thứ nhất 435R và lò xo đỡ phía dẫn động thứ hai 434R vẫn chưa được tiếp nhận lực từ cơ cấu ép hộp mực 191, và hộp mực xử lý 430 vẫn chưa được di chuyển. Fig.77 thể hiện trạng thái mà ở đó cơ cấu ép hộp mực 191 di chuyển tiếp theo hướng mũi tên Z2 và bắt đầu đẩy bề mặt trên 431Rc của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 431R theo hướng Z2. Hộp mực xử lý 430 di chuyển theo hướng ZA, và lò xo đỡ phía dẫn động thứ nhất 435R và lò xo đỡ phía dẫn động thứ hai 434R được ép. Phần cung 431VR, mà là phần định vị của hộp mực xử lý 430 với khay 171, tiếp cận, nhưng không tiếp xúc với các phần thẳng 171VR1 và 171VR2 của khay, với khoảng trống G6 được duy trì. Bộ phận dịch chuyển được 452R đi vào khoảng trống 196Rd của bộ phận điều khiển tách 196R do hộp mực xử lý 430 di chuyển theo hướng ZA.

Fig.78 thể hiện trạng thái mà ở đó cơ cấu ép hộp mực 191 được di chuyển tiếp theo hướng mũi tên Z2, và hộp mực xử lý 430 được định vị trên khay 171.

Nhờ sự di chuyển của cơ cấu ép hộp mực 191 theo hướng Z2, hộp mực xử lý được di chuyển theo hướng ZA, và cuối cùng phần cung 431VR đến tiếp xúc với các phần thẳng 171VR1 và 171VR2 của khay 171. Nhờ đó, vị trí của hộp mực xử lý 430 được xác định tương đối với khay 171 theo hướng Z2. Bộ phận dịch chuyển được 452R được đưa vào trong khoảng trống 196Rd của bộ phận điều khiển tách 196R đến vị trí cuối cùng nhờ sự di chuyển của hộp mực xử lý 430 theo hướng Z2. Lúc này, có thể nói rằng bộ phận dịch chuyển được 425R nằm ở vị trí nhô (vị trí vận hành). Do vậy, nhờ sự di chuyển của bộ phận điều khiển tách 196R, bộ phận dịch chuyển được 452R có thể được di chuyển để chuyển giữa trạng thái tiếp xúc và trạng thái tách của hộp mực xử lý 430.

Hướng ZA (hướng mà theo đó bộ phận dịch chuyển được 425R di chuyển từ vị trí chờ đến vị trí vận hành) mà trong đó hộp mực xử lý 430 được di chuyển nhờ bị ép bởi cơ cấu ép hộp mực 191 dịch chuyển theo hướng mũi tên Z2 không cần phải song song với chiều mũi tên Z2. Nghĩa là, sẽ thích hợp nếu hướng ZA gồm ít nhất một thành phần theo hướng vuông góc với hướng X1.

Lực lò xo (năng lượng) của lò xo đỡ phía dẫn động thứ nhất 435R và lò xo đỡ phía dẫn động thứ hai 434R ở trạng thái mà phần cung 431VR tiếp xúc với các phần thẳng 171VR1 và 171VR2 được chọn để nhỏ hơn lực của cơ cấu ép hộp mực 191. Do vậy, hộp mực xử lý 430 có thể được định vị một cách tin cậy tương đối với khay 171.

Sau khi việc lắp được hoàn tất, hoạt động giống với hoạt động được mô tả trên Fig.72, và do vậy, phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua.

Hoạt động khi hộp mực xử lý 430 được lấy ra từ cụm chính thiết bị là ngược của hoạt động đã nêu ở trên khi hộp mực xử lý 430 được lắp, và vì vậy phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua.

Theo kết cấu của phương án thay thế này đã mô tả trên đây, hiệu quả giống với hiệu quả theo phương án thứ nhất có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo ví dụ lựa chọn khác này, bộ phận dịch chuyển được 425 gồm có các phần tiếp nhận lực thứ nhất 452Rk và 452Lk và các phần tiếp nhận lực thứ hai 452Rn và 452Ln được di chuyển giữa (vị trí chờ) và vị trí nhô (vị trí vận hành) liền khối với cụm trống 438 và cụm hiện ảnh 439 (khung trống và khung hiện ảnh). Nhờ sự dịch chuyển này, các phần tiếp nhận lực thứ nhất 452Rk và 452Lk và các phần tiếp nhận lực thứ hai 452Rn và 452Ln được dịch chuyển ít nhất theo hướng VD1 (xem Fig.40, và v.v.), hướng VD10 (xem Fig.236, và v.v.), hướng VD12 (xem Fig.238), và hướng VD14 (xem Fig.239). Với kết cấu này, có thể được ngăn ngừa rằng khi hộp mực xử lý 430 được đưa vào hoặc lấy ra vào trong cụm chính thiết bị 170, bộ phận dịch chuyển được 42 cản trở cụm chính thiết bị 170, cụ thể là bộ phận điều khiển tách 196L.

Phương án thứ sáu

Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Hơn nữa, với kết cấu tương ứng với phương án đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau. Theo phương án này, kết cấu sẽ được mô tả mà trong đó bộ phận dịch chuyển được tác động lực vào bộ phận cách trong cơ cấu tiếp xúc/tách hộp mực xử lý mà không bị ép bởi một phần của phía cụm chính.

Kết cấu của cơ cấu tiếp xúc/tách, hoạt động tiếp xúc của cụm hiện ảnh, hoạt động tách của cụm hiện ảnh, và việc lắp/tháo hộp mực xử lý tương đối với cụm chính thiết bị tạo ảnh theo phương án này sẽ được mô tả một cách cụ thể. Do các kết cấu của các hộp mực xử lý khác là giống với các kết cấu theo phương án được mô tả trên đây, chúng được bỏ qua ở đây.

Kết cấu của cơ cấu tiếp xúc/tách

Kết cấu mà trong đó trống bộ phận nhạy quang 104 của hộp mực xử lý 1400 và con lăn hiện ảnh 106 của cụm hiện ảnh 1409 được đưa vào và ra khỏi sự tiếp xúc với nhau theo phương án này sẽ được mô tả chi tiết. Hộp mực xử lý có cơ cấu tiếp xúc/tách 1450R ở phía dẫn động và cơ cấu tiếp xúc/tách 1450L ở phía không dẫn động (xem Fig.79). Fig.80 thể hiện hình vẽ phối cảnh lắp ráp của phía dẫn động của cụm hiện ảnh 1409 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 1450R. Fig.81 thể hiện hình vẽ phối cảnh lắp ráp của cụm hiện ảnh 1409 có cơ cấu tiếp xúc/tách 550L ở phía không dẫn động. Ở đây, các chi tiết của cơ cấu tiếp xúc/tách 1450R ở phía dẫn động sẽ được mô tả. Do cơ cấu tiếp xúc/tách hầu như có các chức năng giống với phía dẫn động và phía không dẫn động, R được bao gồm trong ký hiệu chỉ dẫn cho mỗi bộ phận ở phía dẫn động. Với phía không dẫn động, ký hiệu chỉ dẫn của mỗi bộ phận giống với ký hiệu chỉ dẫn của phía dẫn động, nhưng L được bao gồm thay cho R. Sau đó, kết cấu và hoạt động của phía dẫn động sẽ được mô tả như một

đại diện, và phần mô tả kết cấu hoạt động của phía không dẫn động sẽ được bỏ qua.

Cơ cấu tiếp xúc/tách 1450R có bộ phận cách 1451R mà là bộ phận hạn chế (bộ phận giữ), bộ phận dịch chuyển được 1452R mà là bộ phận ép, và lò xo kéo 1453.

Bộ phận cách 1451R có phần đỡ hình khuyên 1451Ra, bề mặt tiếp xúc (phần được tiếp xúc) 1451Rc mà tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc (phần tiếp xúc) 1416c của nắp che hộp mực 1416, và phần móc lò xo 1451Rg mà gài khớp với lò xo kéo 1453, và bề mặt ép thứ hai 1451Re mà gài khớp với bộ phận dịch chuyển được 1452R. Hơn nữa, nó được đỡ quay được bởi phần đỡ thứ nhất 1428c của bộ phận che hiện ảnh 1428. Các kết cấu khác là giống với các kết cấu theo phương án thứ nhất đã mô tả trên đây.

Bộ phận dịch chuyển được 1452R được giữ quay bằng cách gài phần tiếp nhận đỡ 1452R của bộ phận dịch chuyển được 1452R với phần đỡ thứ ba 1428m của bộ phận che hiện ảnh 1428. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 1452R có bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp mà có thể được gài với bộ phận điều khiển tách 196R được bố trí trong cụm chính thiết bị 170, phần móc lò xo 1452Rs mà gài khớp với lò xo kéo 1453, và bề mặt ép thứ hai 1452Rr mà gài với bộ phận cách 1451R. Bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp tạo thành phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách), và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tác động lực) như theo phương án thứ nhất.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.82, lò xo kéo 1453 đẩy bộ phận cách 1451R theo hướng B1 với phần đỡ thứ nhất 1428c của bộ phận che hiện ảnh 1428 là tâm quay, như theo phương án thứ nhất đã mô tả trên đây. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 1452R được đẩy theo hướng CA với phần đỡ thứ ba 1428m của bộ phận che hiện ảnh 1428 là tâm quay.

Hoạt động tiếp xúc của cụm hiện ảnh

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.82 đến Fig.85, hoạt động tiếp xúc

giữa trống bộ phận nhạy quang 104 và con lăn hiện ảnh 106 bởi cơ cấu tiếp xúc/tách 1450R sẽ được mô tả chi tiết. Để minh họa rõ ràng hơn, các hình vẽ này là các hình vẽ mặt cắt ngang mà trong đó bộ phận che hiện ảnh 1428 được bỏ qua một phần.

Với kết cấu theo phương án này, khớp nối đầu vào hiện ảnh 132 tiếp nhận lực dẫn động từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo chiều mũi tên V2 trên Fig.82 để làm quay con lăn hiện ảnh 106. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 1409 gồm có khớp nối đầu vào hiện ảnh 132 tiếp nhận mômen theo chiều mũi tên V2 từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Như được thể hiện trên Fig.82, trong trường hợp mà cụm hiện ảnh 1409 nằm ở vị trí được tách và bộ phận cách 1451R nằm ở vị trí duy trì tách (vị trí hạn chế, vị trí thứ nhất), thậm chí nếu cụm hiện ảnh 1409 tiếp nhận mômen này và lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134 mà sẽ được mô tả sau, bề mặt tiếp xúc 1451Rc của bộ phận cách 1451R tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 1416c của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1416, khiến cho vị trí của cụm hiện ảnh 1409 được duy trì ở vị trí được tách.

Giống như phương án thứ nhất đã mô tả trên đây, theo phương án này, cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 có bộ phận điều khiển tách 196R tương ứng với mỗi hộp mực xử lý 1400 như đã mô tả trên đây. Bộ phận điều khiển tách 196R có bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb mà nhô về phía hộp mực xử lý 1400 và quay mặt vào nhau qua khoảng trống 196Rd. Bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb được liên kết với nhau nhờ phần nối 196Rc ở phía bề mặt dưới của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 196R được đỡ quay được bởi phần kim loại dạng tấm điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) quanh tâm quay 196Re. Bộ phận điều khiển tách 196R được đẩy theo hướng E1 bởi lò xo đẩy (không được thể hiện trên hình vẽ), và chiều quay bị hạn chế bởi bộ phận giữ (không được thể hiện trên hình vẽ). Hơn nữa, do phần kim loại dạng tấm điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo các hướng W41 và W42 từ vị trí đầu bởi cơ cấu điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ), bộ phận điều

khiển tách 196R được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo các hướng W41 và W42.

Khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W42, bề mặt tác động lực thứ hai 196R của bộ phận điều khiển tách 196R và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp của bộ phận dịch chuyển được 1452R đến tiếp xúc với nhau, khiến cho bộ phận dịch chuyển được 1452R quay theo chiều CB với phần tiếp nhận đỡ 1452Ra là tâm quay. Hơn nữa, khi bộ phận dịch chuyển được 1452R quay, bộ phận cách 1451R được quay theo chiều B2 trong khi bề mặt ép thứ hai 1452Rr của bộ phận dịch chuyển được 1452R tiếp xúc với bề mặt ép thứ hai 1451Re của bộ phận cách 1451R. Sau đó, bộ phận cách 1451R được quay bởi bộ phận dịch chuyển được 1452R đến vị trí giải phóng tách (vị trí cho phép, vị trí thứ hai) nơi mà bề mặt tiếp xúc 1451Rc và bề mặt được tiếp xúc 1416c được tách, và trở nên ở trạng thái được thể hiện trên Fig.83. Ở đây, vị trí của bộ phận điều khiển tách 196R để làm dịch chuyển bộ phận cách 1451R đến vị trí giải phóng tách được thể hiện trên Fig.83 được gọi là vị trí thứ nhất.

Khi bộ phận cách 1451R được di chuyển đến vị trí giải phóng tách bởi bộ phận điều khiển tách 196R theo cách này, cụm hiện ảnh 1409 được quay theo chiều V2 bởi mômen được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lò xo ép hiện ảnh 134, để dịch chuyển đến vị trí tiếp xúc nơi mà con lăn hiện ảnh 106 và trống bộ phận nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.83). Lúc này, bộ phận cách 1451R được đẩy theo hướng mũi tên B1 bởi lò xo kéo 1453 được duy trì ở vị trí giải phóng tách bởi bề mặt hạn chế thứ hai 1451Rk tiếp xúc với bề mặt hạn chế thứ hai 1416d của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1416. Sau đó, bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W41 và trở về vị trí đầu. Lúc này, bộ phận dịch chuyển được 1452R được quay theo chiều CB bởi lò xo kéo 1453, và như được thể hiện trên Fig.84, bề mặt ép thứ nhất 1452Rq của bộ phận dịch chuyển được 1452R và bề mặt ép thứ nhất 1428k của bộ phận che hiện ảnh 1428 trở nên tiếp xúc với nhau (cũng xem Fig.80).

Nhờ đó, các khe hở T3 và T4 được tạo ra, và bộ phận khống chế khoảng

cách 196R được đặt ở vị trí mà ở đó bộ phận dịch chuyển được 1452R không hoạt động. Việc chuyển từ trạng thái trên Fig.83 sang trạng thái trên Fig.84 được thực hiện mà không có sự trễ.

Như đã mô tả trên đây, trong kết cấu theo phương án này, bằng cách dịch chuyển bộ phận điều khiển tách 196R từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất, bộ phận dịch chuyển được 1452R có thể được quay và bộ phận cách 1451R có thể được di chuyển từ vị trí duy trì tách đến vị trí giải phóng tách. Điều này khiến nó có thể với cụm hiện ảnh 1409 để dịch chuyển từ vị trí đã được tách đến vị trí tiếp xúc mà ở đó con lăn hiện ảnh 106 và trống bộ phận nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau. Vị trí của bộ phận điều khiển tách 196R trên Fig.84 giống với vị trí trên Fig.82.

Hoạt động tách của cụm hiện ảnh

Tiếp theo, trên Fig.84 và Fig.85, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 1409 từ vị trí tiếp xúc đến vị trí được tách bởi cơ cấu tiếp xúc/tách 1450R sẽ được mô tả chi tiết. Để minh họa rõ ràng hơn, các hình vẽ này là các hình vẽ mặt cắt ngang mà trong đó một phần của bộ phận che hiện ảnh 1428 được bỏ qua một phần.

Bộ phận điều khiển tách 196R theo phương án này được tạo kết cấu để dịch chuyển được từ vị trí đầu theo chiều mũi tên W41 trên Fig.84. Khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W41, bề mặt tác động lực thứ nhất 196Rb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm của bộ phận dịch chuyển được 1452R đến tiếp xúc với nhau, khiến cho bộ phận dịch chuyển được 1452R quay theo chiều CA với phần tiếp nhận đỡ 1452Ra làm tâm quay. Sau đó, nhờ sự tiếp xúc của bề mặt ép thứ nhất 1452Rq của bộ phận dịch chuyển được 1452R với bề mặt ép thứ nhất 1428k của bộ phận che hiện ảnh 1428, cụm hiện ảnh 1409 quay theo chiều V1 từ vị trí tiếp xúc (trạng thái trên Fig.85).

Trong bộ phận cách 1451R, bề mặt hạn chế thứ hai 1451Rk của bộ phận cách 1451R và bề mặt hạn chế thứ hai 1416d của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1416 được tách ra khỏi nhau, và bộ phận cách 1451R được quay theo chiều mũi tên B1 nhờ lực đẩy của lò xo kéo 1453. Nhờ đó, bộ phận cách 1451R quay cho

đến khi bề mặt ép thứ hai 1451Re đến tiếp xúc với bề mặt ép thứ hai 1452Rr của bộ phận dịch chuyển được 1452R, và nhờ sự tiếp xúc, vị trí duy trì tách được đạt tới. Khi cụm hiện ảnh 1409 được di chuyển từ vị trí tiếp xúc đến vị trí tách bởi bộ phận điều khiển tách 196R và bộ phận cách 1451R nằm ở vị trí duy trì tách, khe hở T5 được tạo ra giữa bề mặt tiếp xúc 1451Rc và bề mặt được tiếp xúc 1416c như được thể hiện trên Fig.85. Ở đây, vị trí được thể hiện trên Fig.85 mà trong đó cụm hiện ảnh 1409 được quay từ vị trí tiếp xúc về phía vị trí tách và bộ phận cách 1451R có thể di chuyển đến vị trí duy trì tách được gọi là vị trí thứ hai của bộ phận điều khiển tách 196R.

Sau đó, khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng mũi tên W42 và trở lại từ vị trí thứ hai đến vị trí đầu, cụm hiện ảnh 1409 quay theo chiều mũi tên V2, và bề mặt tiếp xúc 1451Rc và bề mặt được tiếp xúc 1416c đến tiếp xúc với nhau bởi mômen được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và lò xo ép hiện ảnh 134, trong khi duy trì vị trí duy trì tách của bộ phận cách 1451R. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 1409 trở nên ở trạng thái mà vị trí được tách được duy trì bởi bộ phận cách 1451R, và con lăn hiện ảnh 106 và trống bộ phận nhạy quang 104 được tách ra khỏi nhau (các trạng thái trên Fig.82 và Fig.79). Nhờ đó, các khe hở T3 và T4 được tạo ra, và được đặt ở các vị trí mà ở đó bộ phận điều khiển tách 196R không tác động vào bộ phận dịch chuyển được 1452R (trạng thái trên Fig.82). Việc chuyển từ trạng thái trên Fig.85 sang trạng thái trên Fig.82 được thực hiện mà không có sự trễ.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, bộ phận cách 1451R di chuyển từ vị trí giải phóng tách đến vị trí duy trì tách nhờ sự dịch chuyển của bộ phận điều khiển tách 196R từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai. Sau đó, bộ phận điều khiển tách 196R trở lại từ vị trí thứ hai đến vị trí đầu, cụm hiện ảnh 1409 trở nên ở trạng thái duy trì vị trí tách bởi bộ phận cách 1451R.

Việc lắp/tháo hộp mực xử lý tương đối với cụm chính thiết bị tạo ảnh

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.86 đến Fig.101, phần mô tả sẽ được thực hiện với hoạt động gài của cơ cấu tiếp xúc/tách 1450R của hộp mực xử lý 1400 và

cụm điều khiển tách hiện ảnh 196R của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 khi hộp mực xử lý 1400 được lắp vào và tháo ra khỏi cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Nhằm mục đích giải thích, các hình vẽ này là các hình vẽ mặt cắt ngang mà trong đó bộ phận che hiện ảnh 1428 được bỏ qua một phần.

Fig.86 đến Fig.89 là các hình vẽ của hộp mực xử lý 1400 trong quá trình gài khay hộp mực 171 từ phía ngoài của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 đến vị trí tạo ảnh từ phía dẫn động. Hơn nữa, các chi tiết ngoại trừ hộp mực xử lý 1400 và bộ phận điều khiển tách 196R được bỏ qua. Fig.94 đến Fig.97 là các hình vẽ của hộp mực xử lý 1400 khi được nhìn từ phía không dẫn động ở cùng các thời điểm với các thời điểm trên các hình vẽ từ Fig.86 đến Fig.89.

Fig.90 đến Fig.92 là các hình vẽ sau khi khay 171 được gài vào cho đến khi hộp mực xử lý 1400 được tách và được duy trì tách bởi hoạt động ban đầu của thiết bị tạo ảnh được mô tả sau. Fig.93 là hình chiếu nhìn từ phía dẫn động của hộp mực xử lý 1400, bỏ qua tất cả ngoại trừ hộp mực xử lý 1400 và bộ phận điều khiển tách 196R trong quá trình kéo ra khay hộp mực 171 từ vị trí tạo ảnh ra bên ngoài cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Fig.98 đến Fig.101 là các hình vẽ của hộp mực xử lý 1400 khi được nhìn từ phía không dẫn động ở cùng thời điểm với thời điểm trên Fig.90 đến Fig.92.

Do cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 có nhiều hộp mực xử lý 1400 để tạo thành ảnh, các số lượng tương ứng của các bộ phận điều khiển tách 196R được trang bị. Do vậy, theo phương án này, để thuận tiện, các bộ phận điều khiển tách 196R (196L) được phân biệt bằng cách thêm số vào cuối bộ phận điều khiển tách 196R (196L).

Khi hộp mực xử lý 1400 được mang trên khay 171 (không được thể hiện trên hình vẽ) như được thể hiện trên Fig.86 được gài vào theo hướng X2, mà là hướng bên trong của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp của bộ phận dịch chuyển được 1452R đến tiếp xúc với bề mặt phía đầu vào 196R-1p của bộ phận điều khiển tách 196R-1 theo hướng gài. Khi khay 171 được gài tiếp, như được thể hiện trên Fig.87, hoạt động gài hộp mực được thực hiện

trong khi bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp của bộ phận dịch chuyển được 1452R tiếp xúc với bề mặt phía đầu vào 196R-1q của bộ phận điều khiển tách theo hướng gài. Ở đây, lực do lò xo kéo 1453 được thiết lập để yếu hơn lực do lò xo đẩy (không được thể hiện trên hình vẽ) mà đẩy bộ phận điều khiển tách 196R theo hướng E1, và khi bộ phận dịch chuyển được 1452R và bộ phận điều khiển tách 196R đến tiếp xúc với nhau, bộ phận dịch chuyển được 1452R quay để thoát ra. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 1452R và bộ phận cách 1451R được tạo kết cấu để quay theo chiều B2 (chiều từ vị trí duy trì tách đến vị trí giải phóng tách) và chiều CB, mà là lớn hơn chiều quay ở trạng thái được thể hiện trên Fig.83.

Do vậy, bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp của bộ phận dịch chuyển được 1452R di chuyển trên bề mặt trên 196R-1q của bộ phận điều khiển tách 196R-1. Do vậy, bộ phận dịch chuyển được 1452R di chuyển từ vị trí duy trì tách đến vị trí giải phóng tách, và hộp mực xử lý 1400 chuyển từ trạng thái được tách sang trạng thái tiếp xúc.

Khi khay 171 (không được thể hiện trên hình vẽ) được gài tiếp từ trạng thái này, nó đến tiếp xúc với bộ phận điều khiển tách 196R-2 ngay sát với bộ phận điều khiển tách 196R-1 như được thể hiện trên Fig.88. Tương tự với bộ phận điều khiển tách 196R-1, bộ phận điều khiển tách 196R-2 được đưa vào trong khi được tiếp xúc với bề mặt phía đầu vào 196R-1p và bề mặt trên 196R-2q theo hướng gài. Lúc này, hộp mực xử lý 1400 vẫn ở trạng thái tiếp xúc. Hộp mực xử lý 1400 được duy trì tiếp xúc thậm chí sau khi đi qua bộ phận điều khiển tách 196R-1. Khi nó đến tiếp xúc với bề mặt trên 196R-2q, bộ phận dịch chuyển được 1452R và bộ phận cách 1451R quay theo chiều B2 (chiều từ vị trí duy trì tách đến vị trí giải phóng tách) và chiều CB hơn trước khi tiếp xúc với bề mặt trên, và do vậy, nó đi qua bởi 196R-2q. Do vậy, sau khi đi qua bề mặt trên 196R-2q, bộ phận dịch chuyển được 1452R và bộ phận cách 1451R hơi quay theo chiều B1 và chiều CA trong khi duy trì trạng thái tiếp xúc của hộp mực xử lý 1400. Điều tương tự áp dụng khi đi qua hai bộ phận điều khiển tách 1 khác96R-3 và 196R-4.

Fig.89 là hình vẽ mà trong đó khay 171 (không được thể hiện trên hình vẽ)

được đưa vào đến vị trí mà ở đó ảnh có thể được tạo ra. Ở trạng thái này, bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp của bộ phận dịch chuyển được 1452R di chuyển trên bề mặt trên 196R-2s của bộ phận điều khiển tách 196R.

Với trạng thái này, hộp mực xử lý 1400 không thể thực hiện hoạt động tiếp xúc và hoạt động tách. Tuy nhiên, cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 thực hiện hoạt động ban đầu sau khi đóng cửa trước và trước khi thực hiện việc tạo ảnh (in trên chất liệu ghi như giấy). Ở hoạt động ban đầu này, bộ phận điều khiển tách 196R thực hiện hoạt động tiếp xúc đã nêu ở trên và hoạt động tách (các hoạt động theo các hướng W41 và W42). Lúc này, bằng cách đưa vào hoạt động tiếp xúc (hoạt động theo hướng W42) như được thể hiện trên Fig.90, bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp của bộ phận dịch chuyển được 1452R và bề mặt tác động lực thứ nhất 196R của bộ phận điều khiển tách 196R đến tiếp xúc với nhau. Tiếp theo, bằng cách thực hiện hoạt động tách (hoạt động theo hướng W41), như được thể hiện trên Fig.91, bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb của bộ phận điều khiển tách 196R đến tiếp xúc với bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm của bộ phận dịch chuyển được 1452R, khiến cho hộp mực xử lý 1400 quay theo chiều được chỉ thị bởi V1 cho đến khi bộ phận cách 1451R đến tiếp xúc với bộ phận dịch chuyển được 1452R. Khi bộ phận điều khiển tách 196R trở lại vị trí đầu ở trạng thái này, hộp mực xử lý 1400 có thể được tách và được duy trì tách như được thể hiện trên Fig.82, và hoạt động xử lý ảnh tương tự như theo phương án được mô tả trên đây được phép.

Tiếp theo, phần mô tả sẽ được thực hiện với đặc tính của hộp mực xử lý 1400 khi khay 171 (không được thể hiện trên hình vẽ) được kéo ra từ vị trí tạo ảnh ra bên ngoài cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Khi hộp mực xử lý 1400 được kéo ra theo hướng X1 mà là hướng ra ngoài của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 như được thể hiện trên Fig.93, bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm của bộ phận dịch chuyển được 1452R tiếp xúc với bộ phận điều khiển tách 196R, và bề mặt 1452Rq của bộ phận dịch chuyển được 1452R tiếp xúc với bề mặt ép thứ nhất 1428k của bộ phận che hiện ảnh 1428, khiến cho cụm hiện ảnh 1409 quay theo chiều V1. Khi khay 171 được kéo ra, nó được quay tiếp theo chiều V1 từ trạng thái được

tách được thể hiện trên Fig.85, và trạng thái được thể hiện trên Fig.93 sẽ dẫn tới. Nghĩa là, cụm hiện ảnh được tạo kết cấu sao cho con lăn hiện ảnh 106 nằm cách xa trống bộ phận nhạy quang 104 hơn ở trạng thái được thể hiện trên Fig.85. Lúc này, hộp mực xử lý 1400 được kéo ra trong khi bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm của bộ phận dịch chuyển được 1452R tiếp xúc với bề mặt trên 196R-2r của bộ phận điều khiển tách 196R. Theo cách này, khi hộp mực xử lý 1400 được kéo ra từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, cụm hiện ảnh 1409 được kéo ra trong khi được tách. Khi khay 171 (không được thể hiện trên hình vẽ) được kéo ra bên ngoài cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, hộp mực xử lý 1400 trở nên ở cùng trạng thái như hộp mực xử lý được tách 1400 được thể hiện trên Fig.82. Theo cách này, thậm chí nếu cụm hiện ảnh 1409 quay theo chiều V1 nhờ tiếp xúc với bộ phận điều khiển tách 196R, hộp mực xử lý 1400 vẫn ở trạng thái được tách.

Trong phần mô tả trên đây theo phương án này, chỉ phía dẫn động được đề cập. Do phía không dẫn động có cùng kết cấu và hoạt động như phía dẫn động, phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua theo phương án này.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, hiệu quả giống với hiệu quả theo phương án thứ nhất có thể thu được.

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được 1452R, bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm tạo ra phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách), và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp tạo ra phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) được tạo dịch chuyển được tương đối với cụm trống. Theo phương án này, nhờ sự dịch chuyển này, bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp được dịch chuyển ít nhất theo hướng VD1 (xem Fig.40, và v.v.), hướng VD10 (xem Fig.236, và v.v.), hướng VD12 (xem Fig.238), và hướng VD14 (xem Fig.238). Cụ thể là, khi khay 171 được gài vào trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, hộp mực xử lý 1400 được đưa vào, và hộp mực xử lý 1400 được đi qua bởi bề mặt trên 196R-q của bộ phận điều khiển tách 196R, bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp có thể được dịch chuyển theo các hướng này,

trong khi duy trì trạng thái tiếp xúc của cụm hiện ảnh. Hơn nữa, khi khay được kéo ra từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và hộp mực xử lý 1400 được kéo ra, bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp có thể được dịch chuyển theo các hướng này trong khi duy trì trạng thái được tách của cụm hiện ảnh.

Nhờ đó, khi hộp mực xử lý 1400 được đưa vào trong hoặc lấy ra từ cụm chính thiết bị 170, có thể được ngăn ngừa rằng bộ phận dịch chuyển được 1452R (cụ thể là bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1452Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1452Rp) và cụm chính thiết bị 170, cụ thể là bộ phận điều khiển tách 196L cản trở nhau khiến không có khả năng đưa vào hoặc lấy ra.

Phương án thứ bẩy

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig 102 đến Fig.115, phương án thứ bẩy theo sáng chế sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động của phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo các phương án được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau. Theo phương án này, kết cấu sẽ được mô tả mà trong đó bộ phận dịch chuyển được, mà là bộ phận ép trong cơ cấu tiếp xúc/tách của hộp mực xử lý 1600, được nhô từ vị trí chứa (vị trí chờ) đến vị trí vận hành bởi lực dẫn động được truyền bởi cơ cấu truyền dẫn động của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170.

Hộp mực xử lý 1600 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 1650R ở phía dẫn động và cơ cấu tiếp xúc/tách 1650L ở phía không dẫn động. Liên quan đến cơ cấu tiếp xúc/tách, các chi tiết của cơ cấu tiếp xúc/tách 150R ở phía dẫn động trước hết sẽ được mô tả, và sau đó cơ cấu tiếp xúc/tách 150L ở phía không dẫn động sẽ được mô tả. Hơn nữa, do cơ cấu tiếp xúc/tách hầu như có cùng chức năng ở phía dẫn động và phía không dẫn động, R được thêm vào các ký hiệu chỉ dẫn với phía dẫn

động. Với phía không dẫn động, ký hiệu chỉ dẫn của mỗi bộ phận giống với ký hiệu chỉ dẫn của phía dẫn động nhưng L được thêm vào.

Fig.102 thể hiện hình vẽ phối cảnh lắp ráp của phía dẫn động cụm hiện ảnh 1609 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 1650R. Cơ cấu tiếp xúc/tách 1650R gồm có bộ phận cách 151R mà là bộ phận hạn chế, bộ phận dịch chuyển được 1652R mà là bộ phận ép, và lò xo kéo 153. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.103 và Fig.106, bộ phận dịch chuyển được 1652R gồm có phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 1652Rk và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1652Rn, như theo phương án thứ nhất.

Bộ phận dịch chuyển được 1652R có phần thanh răng 1652Rx, và đường kính ngoài của phần đỡ thứ hai 1628k của bộ phận che hiện ảnh 1628 và thành trong của phần tiếp nhận đỡ thuôn dài 1652Ra được gài với nhau, và bộ phận dịch chuyển được 1652R được đỡ để dịch chuyển được theo đường thẳng và quay được (xem Fig.103). Phần thanh răng 1652Rx ăn khớp với phần bánh răng 1632-15b của bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15, và được tạo kết cấu để dịch chuyển được trong mối tương quan với chuyển động quay của bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15. Bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 được tạo kết cấu như một phần của cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-1. Trong cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-1, phần đường kính trong của phần trụ 1628b của bộ phận che hiện ảnh 1628 và phần đường kính ngoài của phần trụ 1632-11b của bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 được gài với nhau, và ngoài ra, phần đỡ 1626 của ổ trục phía dẫn động 1626 và phần trụ (không được thể hiện trên hình vẽ) của bánh răng truyền động 1632-16 được gài với nhau, nhờ đó lực dẫn động có thể được truyền đến các bánh răng khác nhau. Hơn nữa, tương tự với phương án thứ nhất, phần đỡ thứ nhất 1628c của bộ phận che hiện ảnh 1628 được lắp khớp với đường kính trong của phần tiếp nhận đỡ 151R của bộ phận cách 151R, bộ phận cách 151R được đỡ quay được, và bộ phận dịch chuyển được 1652R và các bộ phận cách 151R được đẩy bởi lò xo kéo 153 với nhau. Ngoài ra, đường kính ngoài của phần trụ 1628b của bộ phận che hiện ảnh

1628 được lắp khớp vào trong lỗ đỡ cụm hiện ảnh 1616 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1616, khiến cho cụm hiện ảnh 1609 được đỡ để quay được quanh đường trục xoay K.

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig 103 đến Fig.107, các hoạt động tiếp xúc và tách của cơ cấu tiếp xúc/tách ở phía dẫn động theo phương án này sẽ được mô tả chi tiết.

Fig.103 là hình chiếu khi được nhìn từ phía không dẫn động của hộp mực xử lý 1600, khi hộp mực xử lý 1600 được lắp trên khay hộp mực (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và khay hộp mực 1161 được đưa vào ở vị trí lắp thứ nhất, mà ở đó các bộ phận được bỏ qua ngoại trừ bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1616, bộ phận che hiện ảnh 1628, và cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-1, bộ phận dịch chuyển được 1652R, và bộ phận cách 151R. Ở trạng thái này, bộ phận dịch chuyển được 1652R nằm ở vị trí chờ. Từ trạng thái này, khớp nối truyền động hiện ảnh 185 trong phía cụm chính di chuyển trong mối tương quan với việc chuyển từ trạng thái mở sang trạng thái đóng của cửa trước 11 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 để gài khớp với khớp nối hiện ảnh (phần tiếp nhận lực dẫn động quay) 1632-11, như theo phương án thứ nhất. Sau đó, khi khớp nối hiện ảnh 1632-11 được quay bởi lực dẫn động của cụm chính và cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-1 được quay theo chiều mũi tên D1, bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 được quay theo chiều mũi tên D1 trong mối tương quan với nhau. Lúc này, phần thanh răng 1652Rx của bộ phận dịch chuyển được 1652R ăn khớp với phần bánh răng 1632-15b của bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15, và do vậy, nhô xuống dưới theo chiều mũi tên Z2 (trạng thái trên Fig.104). Lúc này, do bộ phận dịch chuyển được 1652R được đẩy bởi lò xo kéo 153 về cơ bản song song với chiều mũi tên Z1, phần đầu mút 1652Ry của phần thanh răng 1652Rx và phần bánh răng 1632-15b của bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 lặp lại sự tiếp xúc với nhau một cách gián đoạn, và nhờ cơ cấu bên trong của cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-1 mà sẽ được mô tả sau, bánh răng dẫn

động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 dừng quay và bộ phận dịch chuyển được 1652R dừng ở vị trí nhô (vị trí vận hành). Khi hoạt động này được hoàn tất, như được thể hiện trên Fig.104, bộ phận dịch chuyển được 1652R được đặt trong vị trí nhô (vị trí vận hành) giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb của bộ phận điều khiển tách 196R. Lúc này, như theo phương án thứ nhất, có khoảng trống giữa phần nhô 1652Rh và bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb. Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, nhờ khớp nối hiện ảnh 1632-11 tiếp nhận lực dẫn động, bộ phận dịch chuyển được 1652R di chuyển theo hướng Z2 (hướng định trước) và dịch chuyển từ vị trí chờ đến vị trí vận hành.

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.104 đến Fig.107, hoạt động tiếp xúc và hoạt động tách giữa trống bộ phận nhạy quang 104 và con lăn hiện ảnh 106 bởi cơ cấu tiếp xúc/tách 1650R sẽ được mô tả. Tuy nhiên, do các hoạt động kế tiếp là giống với các hoạt động được mô tả theo phương án thứ nhất, hoạt động khác với hoạt động theo phương án thứ nhất sẽ được mô tả. Cơ cấu tiếp xúc/tách 1650R có bộ phận cách 151R, bộ phận dịch chuyển được 1652R, và lò xo kéo 153. Như được thể hiện trên Fig.105, nhờ bộ phận điều khiển tách 196R dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất, bộ phận dịch chuyển được 1652R quay theo chiều mũi tên BB quanh phần đỡ thứ hai 1628k của bộ phận che hiện ảnh 1628. Lúc này, bộ phận cách 151R cũng quay theo chiều mũi tên B2 trong mối tương quan với nhau, nhờ đó cụm hiện ảnh 1609 di chuyển đến vị trí tiếp xúc. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.106, khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W41 và trở về vị trí đầu, bộ phận dịch chuyển được 1652R được quay theo chiều mũi tên BA bởi bộ phận đẩy (không được thể hiện trên hình vẽ) để làm dịch chuyển vị trí không được vận hành bởi bộ phận điều khiển tách 196R, như theo phương án thứ nhất. Để làm bộ phận đẩy (không được thể hiện trên hình vẽ), lò xo kéo 153 có thể được sử dụng như theo phương án thứ nhất.

Tiếp theo, khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W41 cho hoạt động tách, bộ phận dịch chuyển được 1652R quay tiếp theo chiều mũi tên BA

từ trạng thái trên Fig.106, và bề mặt ép thứ nhất 1652Rq của bộ phận dịch chuyển được 1652R được đưa đến tiếp xúc với bề mặt ép thứ nhất 1626c của ổ trục phía dẫn động 1626, nhờ đó cụm hiện ảnh 109 quay từ vị trí tiếp xúc đến vị trí được tách. Lúc này, phần thanh răng 1652Rx đến tiếp xúc với và ăn khớp với phần bánh răng 1632-15b của bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 (trạng thái trên Fig.107). Sau đó, khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng mũi tên W42 và trở lại từ vị trí thứ hai đến vị trí đầu, bề mặt duy trì tách 151Rc của bộ phận cách 151R và bề mặt tiếp xúc 1616c được đưa vào tiếp xúc với nhau, khiến cho con lăn hiện ảnh 106 và trống bộ phận nhạy quang 104 được tách ra khỏi nhau (trạng thái được thể hiện trên Fig.104).

Tiếp theo, tham khảo Fig.108(a) và Fig.108(b), cơ cấu bên trong của cụm bánh răng đầu vào dẫn động 1632-1 sẽ được mô tả. Cụm bánh răng đầu vào dẫn động 1632-1 gồm có bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11, lò xo nén 1632-12, đĩa ly hợp 1632-13, bộ phận hạn chế mômen quay 1632-14, bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15, và bánh răng truyền động 1632-16. Chỉ bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 được thể hiện như hình vẽ chi tiết của phần bánh răng 1632-15b của bánh răng, và các bánh răng khác được thể hiện với hình dạng răng được bỏ đi. Trong bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11, phần khớp nối (bộ phận khớp nối hiện ảnh) 1632-11a mà gài khớp với khớp nối truyền động hiện ảnh 185 ở phía cụm chính và bánh răng dẫn động con lăn hiện ảnh 1632-11c mà ăn khớp với bánh răng con lăn hiện ảnh 131 có phần trụ 1632-11b giữa chúng. Hơn nữa, bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 có phần nhô 1632-11d nhô lên từ phía đối diện với phía mà trên đó phần khớp nối 1632-11a được bố trí để gài khớp với nhiều phần nhô thứ nhất 1632-13của đĩa ly hợp 1632-13 để truyền sự dẫn động. Ngoài ra, trục dẫn động 1632-11e để truyền lực dẫn động đến bánh răng truyền động 1632-16 được bố trí kéo dài theo cùng hướng với phần nhô 1632-11d, và khoảng trống chứa 1632-11f được tạo ra ở bánh răng con lăn hiện ảnh 1632-11c và phần trụ 1632-11b. Đĩa ly hợp 1632-13 có phần nhô thứ hai 1632-13c nhô bởi phần gờ 1632-13b ở phía đối diện với phía mà trên đó phần nhô thứ nhất 1632-11a

được bố trí, và và có thể gài với hốc 1632-14 của bộ phận hạn chế mômen quay. Bộ phận hạn chế mômen quay 1632-14 có phần nhô 1632-14b mà nhô ở phía đối diện với phía mà trên đó hốc 1632-14a được bố trí để gài được với hốc 1632-15của bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15. Đĩa ly hợp 1632-13 và bộ phận hạn chế mômen quay 1632-14 được tạo kết cấu để luôn luôn quay liền khối. Nghĩa là, chúng có thể được đúc liền khối. Bánh răng truyền động 1632-16 có hốc 1632-16a mà gài khớp với trục dẫn động 1632-11e kéo dài từ bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11, và được tạo kết cấu để luôn quay tương quan với bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11. Hơn nữa, bánh răng dẫn động con lăn truyền 1632-16b mà ăn khớp với bánh răng con lăn cấp thuốc hiện ảnh 133 (xem Fig.102) và bánh răng dẫn động khuấy 1632-16c mà ăn khớp với bánh răng khuấy mà dẫn động cụm khuấy thuốc hiện ảnh (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí. Lò xo nén 1632-12 được đặt trong khoảng trống chứa 1632-11f của bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 và giữa đĩa ly hợp 1632-13, và đẩy bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 theo chiều mũi tên Y2, và đẩy đĩa ly hợp 1632-13 theo chiều mũi tên Y1.

Hơn nữa, trên Fig.109, cơ cấu để chặn bộ phận dịch chuyển được đã nêu ở trên 1652R ở vị trí nhô khi nó di chuyển đến vị trí nhô sẽ được mô tả. Fig.109(a) là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của cụm bánh răng đầu vào dẫn động 1632-1 khi hộp mực xử lý 1600 được lắp trên khay hộp mực 1161 và khay hộp mực 1161 được đưa vào ở vị trí lắp thứ nhất. Khi hộp mực xử lý 1600 được đặt ở vị trí lắp thứ nhất, phần nhô 1632-11d của bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 và phần nhô thứ nhất 1632-13của đĩa ly hợp 1632-13 không được gài với nhau nhờ lực đẩy của các lò xo nén 1632-12, khiến cho lực dẫn động quay của bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 không được truyền đến đĩa ly hợp. Mặt khác, bánh răng truyền động 1632-16 được nối với nối trục 1632-11e của bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 tại hốc 1632-16a, và lực dẫn động quay của bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 được truyền đến bánh răng truyền động 1632-16. Sau đó, khớp nối truyền động hiện ảnh 185 ở phía cụm chính di chuyển theo hướng mũi tên Y1 trong mối tương quan với việc chuyển cửa trước 11 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 từ trạng thái

mở sang trạng thái đóng. Ở đây, do lực lò xo của lò xo nén 1632-12 được chọn để nhỏ hơn lực ép của khớp nối truyền động hiện ảnh 185 ở phía cụm chính, bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-11 di chuyển theo hướng mũi tên Y1. Nhờ bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-11 dịch chuyển theo hướng mũi tên Y1, phần nhô 1632-11d và phần nhô thứ nhất 1632-13của đĩa ly hợp 1632-13 gài khớp với nhau khiến cho lực dẫn động quay được truyền của bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 đến đĩa ly hợp 1632-13 (xem Fig.109(b)). Khi đĩa ly hợp 1632-13 quay, bộ phận hạn chế mômen quay 1632-14 được nối với đĩa ly hợp 1632-13 cũng quay, và bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 được nối với bộ phận hạn chế mômen quay 1632-14 cũng quay. Như đã mô tả trên đây, nhờ chuyển động quay của bộ phận dịch chuyển được, bộ phận dịch chuyển được 1652R được di chuyển đến vị trí nhô. Khi được di chuyển đến vị trí nhô định trước, bộ phận dịch chuyển được 1652R tiếp nhận lực đẩy định trước FT bởi lò xo kéo 153 (xem Fig.104). Ở đây, giá trị thiết lập của mômen mà tại đó bộ phận hạn chế mômen quay 1632-14 chạy không tải mà không truyền lực dẫn động quay được thiết lập và v.v. để tương đương với mômen lực sinh ra bởi lực đẩy FT của lò xo kéo quanh tâm cụm bánh răng đầu vào dẫn động 1634-1 khi bộ phận dịch chuyển được 1652R nằm ở vị trí nhô. Nhờ đó, khi bộ phận dịch chuyển được 1652R tiếp nhận lực dẫn động từ bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 để dịch chuyển từ vị trí chứa (vị trí chờ) đến vị trí nhô (vị trí vận hành), bộ phận hạn chế mômen quay 1632-14 sẽ trượt, khiến cho bất cứ lực dẫn động lớn hơn nào không được tiếp nhận, nhờ đó bộ phận dịch chuyển được 1652R dừng ở vị trí nhô.

Nhờ kết cấu nêu trên, sự dịch chuyển theo phương thẳng đứng của bộ phận dịch chuyển được 1652R mà có thể xảy ra khi phần thanh răng 1652Rx đầu bộ phận dịch chuyển được 1652R và phần bánh răng 1632-15b của bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 thực hiện tiếp xúc gián đoạn được hạn chế, và do vậy, vị trí nhô của bộ phận dịch chuyển được 1652R có thể được ổn định và tiếng ồn có thể được hạn chế.

Tiếp theo, hoạt động làm dịch chuyển bộ phận dịch chuyển được 1652R từ

vị trí nhô đến vị trí chứa sẽ được mô tả. Như được thể hiện trên Fig.104, trong trạng thái mà ở đó bộ phận dịch chuyển được 1652R nằm ở vị trí nhô, trong mối tương quan với sự dịch chuyển của cửa trước 11 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 đã mô tả trên đây từ trạng thái đóng sang trạng thái mở, khớp nối truyền động hiện ảnh 185 ở phía cụm chính di chuyển theo hướng mũi tên Y2 trên Fig.109. Cùng với điều này, nhờ bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 dịch chuyển theo hướng mũi tên Y2 nhờ lực đẩy của lò xo nén 1632-12, đĩa ly hợp 1632-13 được nhả gài (trạng thái trên Fig.109(a)). Nghĩa là, bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 nằm ở trạng thái độc lập mà ở đó nó không quay liền khối với các bánh răng cụm kia trong số cụm bánh răng đầu vào dẫn động 1632-1. Nhờ đó, do phần thanh răng 1652Rx của bộ phận dịch chuyển được 652R ăn khớp với bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được độc lập 1632-15, nó có thể di chuyển về cơ bản song song với chiều mũi tên Z1 trên Fig.104 nhờ lực đẩy của lò xo kéo 153. Khi hoạt động này được hoàn tất, bộ phận dịch chuyển được 1652R không nhô từ cụm hiện ảnh 1609 và được đặt ở vị trí chứa (vị trí chờ) (trạng thái trên Fig.103).

Theo phương án này, bộ phận hạn chế mômen quay 1632-14 được bố trí trong cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-1 như một cơ cấu để làm dịch chuyển bộ phận dịch chuyển được 1652R, nhưng bằng cách cho phép bộ phận dịch chuyển được đã nêu ở trên dịch chuyển lên và xuống, việc giảm chi phí có thể được thực hiện (xem Fig.110). Fig.110 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-2 mà trong đó các phần chức năng khác nhau của cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-1 được đúc liền khối. Trên Fig.108 và Fig.109, phần khớp nối 1632-11a, phần trụ 1632-11b, bánh răng dẫn động con lăn hiện ảnh 1632-11c, bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15, bánh răng dẫn động con lăn truyền 1632-16b, bánh răng dẫn động khuấy 1632-16c được tạo liền khối lần lượt như phần khớp nối 1632-2a, phần trụ 1632-2b, bánh răng dẫn động con lăn hiện ảnh 1632-2c, bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-2d, bánh răng dẫn động con lăn cấp 1632-2e, và bánh răng dẫn động khuấy 1632-2f. Với kết cấu này, bộ phận dịch chuyển được 1652R

có thể được tạo kết cấu để được di chuyển đến vị trí chứa nhờ khe hở ở mỗi một trong số bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-2, khớp nối hiện ảnh phía cụm chính 185, và nhiều bánh răng (không được thể hiện trên hình vẽ) mà dẫn động khớp nối hiện ảnh phía cụm chính 185. Ngoài ra, ở kết cấu có sử dụng bộ phận hạn chế mômen quay đã nêu ở trên 1632-14, sự dịch chuyển đến vị trí chứa có thể được thực hiện nhờ khe hở này.

Hơn nữa, theo phương án này, với cơ cấu để làm dịch chuyển bộ phận dịch chuyển được 1652R giữa vị trí nhô và vị trí chứa, bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 để dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1652R được bố trí trên trục dẫn động (giống như trục lắc K) để truyền lực dẫn động quay từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 đến cụm hiện ảnh 1609, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này. Một ví dụ như vậy của nó được thể hiện trên Fig.111. Fig.111 (a) và Fig.111(b) là hình chiếu của hộp mực xử lý 1600 khi được nhìn từ phía không dẫn động của nó khi bộ phận dịch chuyển được 1632R-3 nằm ở vị trí chứa, bỏ qua các bộ phận ngoại trừ bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1616, bộ phận che hiện ảnh 1628, bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11, cụm bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1652R-3, bộ phận dịch chuyển được 1652R-3 và bộ phận cách 151R. Cụm bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-3 được tạo kết cấu sao cho bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-33 được bố trí bởi bánh răng trung gian thứ nhất 1632-31 và bánh răng trung gian thứ hai 1632-32. Bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-33 được bố trí để gài khớp với phần thanh răng 1652Rx-3 của bộ phận dịch chuyển được 1652R-3. Nhờ kết cấu nêu trên, bánh răng trung gian thứ nhất 1632-31, bánh răng trung gian thứ hai 1632-32 và bánh răng dẫn động bộ phận quay được 1632-33 quay trong mối tương quan với bánh răng khớp nối hiện ảnh 1632-11 quay theo chiều mũi tên D1 để làm dịch chuyển bộ phận dịch chuyển được 1652R-3 đến vị trí nhô (xem Fig.111(b)), như đã mô tả trên đây. Hơn nữa, sự dịch chuyển từ vị trí nhô đến vị trí chứa là giống như đã mô tả trên đây. Như đã mô tả trên đây, bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được để làm dịch chuyển bộ phận dịch chuyển được không cần phải

được bố trí trên đường trục xoay K.

Ngoài ra, theo phương án này, bánh răng dẫn động con lăn hiện ảnh 1632-11c (1632-2c), bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632-15 (1632-2d), bánh răng dẫn động con lăn truyền 1632-16b (1632-2e), và bánh răng dẫn động khuấy 1632-16c (1632-2f) được bố trí theo thứ tự được ấn định theo hướng từ phía đầu vào hướng về hướng phía đầu R của mũi tên Y1 từ đầu phía dẫn động của hướng đầu vào hộp mực xử lý 1600 đến phía đầu ra, nhưng cách bố trí các bánh răng khác nhau không bị hạn chế bởi ví dụ này, và số lượng răng bánh răng và biên dạng răng không bị hạn chế ở ví dụ này. Hơn nữa, các bánh răng khác nhau có thể chia sẻ chức năng, và chẳng hạn, bánh răng dẫn động con lăn hiện ảnh 1632-2c có thể được truyền cho chức năng của bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được 1632- 2d, và phần thanh răng 1652Rx của bộ phận dịch chuyển được 1652R được ăn khớp với bánh răng dẫn động con lăn hiện ảnh 1632-2c khiến cho bộ phận dịch chuyển được 1652R được di chuyển.

Tiếp theo, trên Fig.112 đến Fig.113, cơ cấu tiếp xúc/tách 1650L ở phía không dẫn động của hộp mực xử lý 1600 theo phương án này sẽ được mô tả. Tương tự với cơ cấu tiếp xúc/tách phía dẫn động 1650R, cơ cấu tiếp xúc/tách 1650L gồm có bộ phận cách 151L mà là bộ phận hạn chế, bộ phận dịch chuyển được 1652L mà là bộ phận ép, và lò xo kéo 153 (xem Fig.112). Bộ phận dịch chuyển được 1652L có phần thanh răng 1652Lx, và được đỡ bởi ổ trục phía không dẫn động để dịch chuyển được theo đường thẳng và quay được. Phần thanh răng 1652Lx được tạo kết cấu để ăn khớp với bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được phía không dẫn động 1635 và có thể dịch chuyển trong mối tương quan với chuyển động quay của bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được phía không dẫn động 1635. Bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được phía không dẫn động 1635 được nối với trục xuyên qua (xem Fig.113), và trục xuyên qua 1636 được nối với cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-1 nhờ trục xuyên qua bánh răng (không được thể hiện trên hình vẽ). Nhờ đó, khi cụm bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 1632-1 tiếp nhận lực dẫn động từ khớp nối hiện ảnh phía cụm

chính 185 và quay, và trong mối tương quan với điều này, trục xuyên qua 1636 quay, và bánh răng dẫn động bộ phận dịch chuyển được phía không dẫn động 1635 quay, mà bộ phận dịch chuyển được 1652L di chuyển đến đó. Miễn là trục xuyên qua 1636 có trục mà nối thông giữa phía dẫn động và phía không dẫn động của hộp mực xử lý 1600, con lăn cấp thuốc hiện ảnh 1016 hoặc con lăn hiện ảnh 106, chẳng hạn, có thể được sử dụng, hoặc có thể được bổ sung tiếp.

Hoạt động tiếp xúc và tách trống bộ phận nhạy quang 104 và con lăn hiện ảnh 106 bởi cơ cấu tiếp xúc/tách 1650L giống với hoạt động của cơ cấu tiếp xúc/tách 1650R ở phía dẫn động đã nêu ở trên.

Đối với cơ cấu tiếp xúc/tách theo phương án này, cơ cấu tiếp xúc/tách của hộp mực xử lý 1600 có thể được tạo ra trên chỉ một mặt như theo phương án thứ hai. Fig.114 và Fig.115 là các hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý 1600 trong trạng thái mà ở đó bộ phận dịch chuyển được 1652 được nhô đến vị trí nhô bằng cách tiếp nhận lực dẫn động quay từ khớp nối hiện ảnh 185 ở phía cụm chính, và Fig.114 là hình chiếu mà trong đó cơ cấu tiếp xúc/tách 1650R được bố trí chỉ ở phía dẫn động, và Fig.115 là hình chiếu mà trong đó cơ cấu tiếp xúc/tách 1650L được bố trí chỉ ở phía không dẫn động.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, hiệu quả giống với hiệu quả theo phương án thứ nhất có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được 1652R được di chuyển bằng cách quay phần khớp nối (bộ phận khớp nối) 1632-11a nhờ đưa vào lực dẫn động. Nhờ sự di chuyển của bộ phận dịch chuyển được 1652R, phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 1652Rk và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1652Rn được di chuyển giữa vị trí chứa (vị trí chờ) và vị trí nhô (vị trí vận hành). Với kết cấu này, có thể điều khiển sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được 1652R tùy thuộc vào liệu lực dẫn động có được đưa vào phần khớp nối (bộ phận khớp nối) 1632-11a hay không.

Phương án thứ tám

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.116 đến Fig.128, phương án thứ tám sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động của phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Hơn nữa, với kết cấu tương ứng với phương án đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Hộp mực xử lý 1900 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 1950R (xem Fig.116) ở phía dẫn động và cơ cấu tiếp xúc/tách 1950L (xem Fig.126) ở phía không dẫn động. Liên quan đến cơ cấu tiếp xúc/tách, các chi tiết của cơ cấu tiếp xúc/tách 1950R ở phía dẫn động trước hết sẽ được mô tả, và sau đó cơ cấu tiếp xúc/tách 1950L ở phía không dẫn động sẽ được mô tả. Hơn nữa, do cơ cấu tiếp xúc/tách hầu như có cùng chức năng ở phía dẫn động và phía không dẫn động, R được thêm vào ký hiệu chỉ dẫn của mỗi bộ phận ở phía dẫn động, và L được thêm vào ký hiệu chỉ dẫn của mỗi bộ phận được dẫn động ở phía không dẫn động.

Theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được 1952R tương ứng với bộ phận dịch chuyển được 152R theo phương án thứ nhất tránh bộ phận điều khiển tách 196R theo hướng dọc (hướng mũi tên Y2) trong quá trình đưa vào và lấy ra hộp mực xử lý 1900 vào trong và ra khỏi cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, như được thể hiện trên Fig.120 Hơn nữa, khi việc lắp được hoàn tất, bộ phận dịch chuyển được 1952R nằm ở cùng vị trí theo hướng dọc như bộ phận điều khiển tách 196R, khiến cho hoạt động tách tiếp xúc có thể được thực hiện như theo phương án thứ nhất. Việc đưa vào và lấy ra trong khi bộ phận dịch chuyển được tránh bộ phận điều khiển tách 196R sẽ được mô tả sau.

Kết cấu hộp mực xử lý phía dẫn động

Fig.116 thể hiện hình vẽ phối cảnh lắp ráp của phía dẫn động của cụm hiện ảnh 1909 có cơ cấu tiếp xúc/tách 1950R. Cơ cấu tiếp xúc/tách 1950R gồm có bộ phận cách 1951R mà là bộ phận hạn chế (bộ phận giữ), bộ phận dịch chuyển được

1952R mà là bộ phận ép, và lò xo kéo 1953. Theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được 1952R có lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx và lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952Ry (xem Fig.117(c)), và đường kính ngoài của phần đỡ thứ hai 1928k của bộ phận che hiện ảnh 1928 được lắp khớp với các thành trong của lỗ tròn thuôn dài 1952Rx và lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952Ry, khiến cho bộ phận dịch chuyển được 1952R được đỡ lắc được quanh hai đường trục lắc mà sẽ được mô tả sau.

Hơn nữa, tương tự với phương án thứ nhất, phần đường kính trong của phần tiếp nhận đỡ 1951R của bộ phận cách 1951R được lắp khớp với phần đỡ thứ nhất 1928c của bộ phận che hiện ảnh 1928, bộ phận cách 1951R được đỡ quay được, và bộ phận dịch chuyển được 1952R và bộ phận cách 1951R được đẩy để kéo gần nhau bởi lò xo kéo 1953. Hơn nữa, phần đường kính ngoài của phần trụ 1928b của bộ phận che hiện ảnh 1928 được lắp khớp vào trong lỗ đỡ cụm hiện ảnh 1916 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1916, cụm hiện ảnh 1909 được đỡ để quay được quanh đường trục xoay K.

Kết cấu và hoạt động của bộ phận dịch chuyển được

Tiếp theo, trên Fig.117 đến Fig.119, kết cấu của bộ phận dịch chuyển được 1952R ở phía dẫn động theo phương án này sẽ được mô tả chi tiết.

Fig.117(a) là hình chiếu phía trước của bản thân bộ phận dịch chuyển được 1952R khi được nhìn từ hướng dọc của hộp mực xử lý 1900 (theo chiều mũi tên Y1 trên Fig.116), và Fig.117(b) và Fig.117(c) là hình vẽ phối cảnh của chính bộ phận dịch chuyển được 1952R. Bộ phận dịch chuyển được 1952R có lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx và lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952Ry. Ở đây, các hướng dọc (LH) của các hình dạng lỗ tròn thuôn dài của lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx và lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952Ry là giống nhau, hướng lên trên (gần như hướng Z1) là mũi tên LH1, và hướng xuống dưới (gần như hướng Z2) là mũi tên LH2. Ngoài ra, đường trục vuông góc với hướng LH và vuông góc với hướng chiều sâu (hướng Y1) của lỗ tròn thuôn dài tạo lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx là đường trục HXR. Bộ phận dịch chuyển được 1952R có bề mặt trụ 1952Rz kéo dài quanh đường trục HXR. Hướng Y1 song song với đường trục quay M2 của con lăn

hiện ảnh 106 và đường trục quay M1 của trống nhạy quang 104 được mô tả ở phương án thứ nhất. Theo phương án này, lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx và lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952Ry được bố trí để có đỉnh chung theo chiều mũi tên LH1. Hơn nữa, lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx và lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952Ry nối thông với nhau, và đường kính của lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx được chọn để lớn hơn đường kính của lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952Ry. Ngoài ra, chiều dài của lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx được chọn để lớn hơn chiều dài của lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952Ry.

Hơn nữa, trong bộ phận dịch chuyển được 1952R, như theo phương án thứ nhất, phần nhô 1952Rh được tạo ra ở phía đầu R của lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx theo chiều mũi tên LH2. Bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1952Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1952Rp có hình dạng cung được bố trí ở phần nhô 1952Rh. Bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1952Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1952Rp là phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) và phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tác động lực tiếp xúc) như theo phương án thứ nhất. Mặt khác, bộ phận dịch chuyển được 1952R có bề mặt ép dạng hình cung 1952Rf ở phía đầu ra theo chiều mũi tên LH1. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 1952R có phần móc lò xo 1952Rs mà lò xo kéo 1953 được lắp vào đó, bề mặt ép thứ nhất 1952Rq, và bề mặt ép thứ hai 1952Rr, như theo phương án thứ nhất.

Fig.118(a) là hình vẽ phối cảnh minh họchỉ bộ phận che hiện ảnh 1928, và Fig.118(b) là hình vẽ phối cảnh minh họa bộ phận che hiện ảnh 1928 và bộ phận dịch chuyển được 1952R. Phần đỡ thứ hai 1928k của bộ phận che hiện ảnh 1928 được tạo ra bởi phần trụ thứ nhất 1928 kb, phần lắc thứ hai 1928 kcó bề mặt cầu, và phần trụ thứ hai 1928 kc có đường kính nhỏ hơn đường kính của phần trụ thứ nhất 1928 kb. Ở đây, đường trục đi qua tâm phần trụ thứ nhất 1923 kb và phần trụ thứ hai 1928 kc là HYR. Đường trục vuông góc với HYR này và đi qua tâm hình cầu của phần lắc được thứ hai 1928ka giống với HXR đã nêu ở trên. Theo phương án này, phần lắc được thứ hai 1928kcó bề mặt cầu, nhưng điều này không hạn chế

và sẽ thích hợp nếu sự lắc của bộ phận dịch chuyển được 1952R theo các hướng của các mũi tên YA và YB (xem Fig.119) và sự lắc theo các hướng của các mũi tên BA và bB (xem Fig.119) như sẽ được mô tả dưới đây không bị cản trở. Sáng chế không bị hạn chế bởi điều đó miễn đó là bề mặt mà được thiết lập trong khoảng không cản trở. Ngoài ra, các đường kính của lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx và lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952Ry của bộ phận dịch chuyển được 1952R và mối tương quan vị trí theo hướng LH không bị hạn chế bởi ví dụ này, và sẽ thích hợp nếu sự lắc theo các hướng của các mũi tên YA, YB và theo các hướng của các mũi tên BA, BB tương đối với phần trụ thứ nhất 1928 kb và phần trụ thứ hai 1928 kc không bị cản trở.

Fig.119 thể hiện trạng thái mà ở đó cơ cấu tiếp xúc/tách 1950R được lắp trên bộ phận che hiện ảnh 1928. Fig.119(a) là hình chiếu như được nhìn theo hướng dọc của hộp mực xử lý 1900 (theo chiều mũi tên Y2 trên Fig.116). Hướng dọc của hộp mực xử lý 1900 là hướng song song với các đường trục quay M1, M2, và K được mô tả trong phương án trước đây. Bộ phận dịch chuyển được 1952R được đỡ bởi phần đỡ thứ hai 1928k của bộ phận che hiện ảnh 1928 để lắc được theo các hướng của các mũi tên BA và bB quanh HYR như theo phương án thứ nhất.

Mặt cắt ngang lấy dọc theo đường đi qua tâm (hYR) của phần đỡ thứ hai 1928k và song song với hướng LH đã nêu ở trên được thể hiện trên Fig.119(b) như mặt cắt ngang QQ. Bộ phận dịch chuyển được 1952R tiếp nhận lực theo hướng F1 bởi lò xo kéo 1953 ở trạng thái mà phần lắc được thứ hai 1928ka và thành trong của lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx tiếp xúc với nhau. Ở đây, phần móc lò xo 1952Rs của bộ phận dịch chuyển được 1952R nằm ở phía sau, theo hướng Y2, của điểm tiếp xúc giữa phần lắc được thứ hai 1928ka và lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx, và do vậy, lực lò xo sinh ra một mômen quanh đường trục HXR bởi lực lò xo theo mũi tên YA hướng quanh trên đường trục HXR này. Vị trí của bộ phận dịch chuyển được 1952R lắc theo chiều mũi tên YA được xác định bằng cách phần tiếp xúc hạn chế bộ phận dịch chuyển được 1928s của bộ phận che hiện ảnh 1928, và phần nhô 1952Rh nhô theo hướng Y2. Vị trí này là vị trí chờ của bộ phận dịch

chuyển được 1952R.

Tiếp theo, khi bề mặt ép 1952Rf được đẩy theo hướng mũi tên ZA từ trạng thái được thể hiện trên Fig.119(b), mà nó nằm ở phía sau, theo hướng Y2, của điểm tiếp xúc giữa phần lắc được thứ hai 1928ka và lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Rx, và do vậy, mômen được tạo ra theo chiều mũi tên YB quanh đường trục HXR. Phần nhô 1952Rh của bộ phận dịch chuyển được 1952R di chuyển theo hướng Y1 để choán vị trí được thể hiện trên Fig.119(c). Vị trí này là vị trí vận hành của bộ phận dịch chuyển được 1952R. Lượng đẩy theo hướng ZA được xác định bởi lượng dịch chuyển của cụm ép hộp mực 191 của cụm chính thiết bị tạo ảnh (không được thể hiện trên hình vẽ) theo hướng ZA.

Để hạn chế bộ phận dịch chuyển được 1952R khi quay quanh đường trục HYR và đường trục HZR vuông góc với đường trục HXR, bề mặt trụ 1952Rz tiếp xúc với bề mặt điều chỉnh 1926d (xem Fig.116) của ổ trục phía dẫn động 1926 (không được thể hiện trên hình vẽ). Ngoài ra, sự tiếp xúc giữa phần trụ thứ hai kc và lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952 Ry có hiệu quả hạn chế quay tương tự.

Nhờ kết cấu nêu trên, bộ phận dịch chuyển được 1952R được đỡ để lắc được theo hai hướng quanh trục HYR và trục HXR.

Lắp hộp mực xử lý vào cụm chính thiết bị tạo ảnh

Tiếp theo, trên Fig.120 và Fig.121, phần mô tả sẽ được thực hiện với hoạt động gài khớp của cơ cấu tiếp xúc/tách 1950R của hộp mực xử lý 1900 và cụm điều khiển tách hiện ảnh 195 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 vào thời điểm khi hộp mực xử lý 1900 được lắp lên cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 (không được thể hiện trên hình vẽ).

Fig.120 là hình vẽ (Fig.120(a)) của thiết bị tạo ảnh M khi được nhìn từ phía cửa trước, và hình vẽ (Fig.120(b)) của hộp mực xử lý 1900 khi được nhìn từ phía dẫn động của hộp mực xử lý 1900 có loại bỏ ngoại trừ hộp mực xử lý 1900, cụm ép hộp mực 191 và bộ phận điều khiển tách 196R, vào thời điểm khi hộp mực xử lý 1900 được lắp trên khay hộp mực 171 (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 và khay hộp mực được đưa vào trong vị trí lắp thứ

nhất. Phần nhô 1952Rh của bộ phận dịch chuyển được 1952R được đặt ở vị trí chờ mà trong đó nó được lắc theo hướng YA như đã mô tả trên đây khi khay hộp mực 171 được đưa vào trong vị trí lắp thứ nhất. Do vậy, bộ phận điều khiển tách 196R có thể được đưa vào trong vị trí lắp thứ nhất như theo phương án thứ nhất do nó được thu lại từ bộ phận điều khiển tách 196R theo chiều mũi tên Y2. Hơn nữa, ở vị trí lắp thứ nhất, bộ phận dịch chuyển được 1952R được bố trí khiến cho phần nhô 1952Rh được chứa trong khoảng trống 196Rd của bộ phận điều khiển tách 196R khi được nhìn từ phía dẫn động của hộp mực xử lý như được thể hiện trên Fig.120(b).

Như ở phương án thứ nhất, trong mối tương quan với sự chuyển cửa trước 11 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 từ trạng thái mở sang trạng thái đóng, cụm ép hộp mực 191 hạ xuống theo chiều mũi tên ZA và phần tác động lực thứ nhất 191a được đưa đến tiếp xúc với bề mặt ép 1952Rf của bộ phận dịch chuyển được 1952R. Sau đó, khi cụm ép hộp mực 191 được hạ xuống đến vị trí định trước mà là vị trí lắp thứ hai, phần nhô 1952Rh của bộ phận dịch chuyển được 1952R lắc theo hướng YB bởi cơ cấu lắc đã nêu ở trên và tới vị trí vận hành (trạng thái trên Fig.121). Khi hoạt động này được hoàn tất, bề mặt tác động lực thứ nhất 196R của bộ phận điều khiển tách 196R và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1952Rp của bộ phận dịch chuyển được 1952R nằm đối nhau như theo phương án thứ nhất, và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1952 Rm nằm đối nhau. Nghĩa là, theo các hướng của các mũi tên Y1 và Y2, phần nhô 1952Rh của bộ phận dịch chuyển được 1952R và phần của bộ phận điều khiển tách 196R được xếp chồng nhau.

Khi hộp mực xử lý 1900 được lấy ra từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170, hoạt động là ngược với hoạt động vào thời điểm lắp, và phần nhô 1952Rh của bộ phận dịch chuyển được 1952R di chuyển từ vị trí vận hành đến vị trí chờ.

Hoạt động tách/tiếp xúc của cụm hiện ảnh

Hoạt động tách/tiếp xúc theo phương án này giống với hoạt động tách/tiếp xúc theo phương án thứ nhất như sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.122 thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 1909 được đặt ở vị trí được tách. Khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W42 từ trạng thái này, bề mặt tác động lực thứ hai 196R của bộ phận điều khiển tách 196R và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1952Rp của bộ phận dịch chuyển được 1952R đến tiếp xúc với nhau, và bộ phận dịch chuyển được 1952R lắc theo hướng BB quanh HYR. Hơn nữa, khi bộ phận dịch chuyển được 1952R quay, bộ phận cách 1951R được quay theo chiều B2 trong khi bề mặt ép thứ hai 1952Rr của bộ phận dịch chuyển được 1952R tiếp xúc với bề mặt ép thứ hai 1951Re của bộ phận cách 1951R. Sau đó, bộ phận cách 1951R được quay bởi bộ phận dịch chuyển được 1952R đến vị trí giải phóng tách (vị trí thứ hai) nơi mà bề mặt tiếp xúc (phần tiếp xúc) 1951Rc (không được thể hiện trên hình vẽ) và bề mặt tiếp xúc (phần không tiếp xúc) 116c được tách ra khỏi nhau. Nhờ đó, cụm hiện ảnh 1909 có thể di chuyển từ vị trí đã được tách đến vị trí tiếp xúc mà ở đó con lăn hiện ảnh 9 và trống bộ phận nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.123).

Sau đó, bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W41 và trở về vị trí đầu (trạng thái trên Fig.124).

Khi phần tạo ảnh được hoàn tất và bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W41, bề mặt tác động lực thứ nhất 196Rb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1952Rm đến tiếp xúc với nhau, và bề mặt ép thứ nhất 1952Rq của bộ phận dịch chuyển được 1952R tiếp xúc bề mặt ép 1926c của ổ trục phía dẫn động 1926, nhờ đó cụm hiện ảnh quay từ vị trí tiếp xúc theo chiều mũi tên V1 quanh đường trục xoay K (trạng thái trên Fig.125).

Sau đó, bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W42 và trở về vị trí đầu, khiến cho bộ phận cách 1951R dịch chuyển đến vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất) (trạng thái trên Fig.122).

Kết cấu hộp mực xử lý phía không dẫn động

Tiếp theo, trên Fig.126, cơ cấu tiếp xúc/tách 1950L ở phía không dẫn động của hộp mực xử lý 1900 theo phương án này sẽ được mô tả. Fig.126 thể hiện hình vẽ phối cảnh lắp ráp của phía không dẫn động của cụm hiện ảnh 1909 gồm có cơ

cấu tiếp xúc/tách 1950L. Tương tự với cơ cấu tiếp xúc/tách phía dẫn động 1950R, cơ cấu tiếp xúc/tách 1950L gồm có bộ phận cách 1951L mà là bộ phận hạn chế, bộ phận dịch chuyển được 1952L mà là bộ phận ép, và lò xo kéo 1953. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 1952L có lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Lx và lỗ tròn thuôn dài thứ hai 1952Ly (không được thể hiện trên hình vẽ), và phần đường kính ngoài của phần đỡ thứ hai 1927e của ổ trục phía không dẫn động 1927 và các thành trong của lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Lx và lỗ tròn thuôn dài thứ nhất 1952Ly được lắp khớp với nhau. Ngoài ra, nó được đỡ để lắc được quanh hai trục lắc, cụ thể là, trục HXRL và trục HYRL.

Hơn nữa, như theo phương án thứ nhất, phần đường kính trong của phần tiếp nhận đỡ 1951Lcủa bộ phận cách 1951L được lắp khớp với phần đường kính trong của phần đỡ thứ nhất 1927b của ổ trục phía không dẫn động 1927, sao cho bộ phận cách 1951L được đỡ quay được, và bộ phận dịch chuyển được 1952R và bộ phận cách 1951L được đẩy để kéo gần nhau bởi lò xo kéo 1953. Hơn nữa, phần đường kính ngoài của phần trụ 1927 của ổ trục phía không dẫn động 1927 được lắp khớp vào trong lỗ đỡ cụm hiện ảnh 1917 của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 1917, khiến cho cụm hiện ảnh 1909 quay quanh đường trục xoay K.

Các hoạt động tách/tiếp xúc của cụm hiện ảnh

Hoạt động tiếp xúc và tách trống bộ phận nhạy quang 104 và con lăn hiện ảnh 106 bởi cơ cấu tiếp xúc/tách 1950L giống với hoạt động của cơ cấu tiếp xúc/tách 1950R đã nêu ở trên ở phía dẫn động.

Đối với cơ cấu tiếp xúc/tách theo phương án này, cơ cấu tiếp xúc/tách của hộp mực xử lý 1900 có thể được bố trí trên chỉ một mặt như theo phương án thứ hai. Fig.127 thể hiện kết cấu mà trong đó cơ cấu tiếp xúc/tách 1950R được bố trí chỉ ở phía dẫn động, và Fig.128 thể hiện kết cấu mà trong đó cơ cấu tiếp xúc/tách 1950L được bố trí chỉ ở phía không dẫn động. Tuy nhiên, sẽ cần thiết nếu thiết lập một cách thích hợp trị số khoảng cách trong khoảng không ảnh hưởng đến sự tạo ảnh.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, hiệu quả giống với hiệu

quả theo phương án thứ nhất có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, phần nhô 1952Rh gồm có bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1952Rm tạo ra phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1952R tạo ra phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) có thể dịch chuyển theo hướng YA. Theo phương án này, nhờ sự di chuyển của nó, phần nhô 1952Rh, bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1952Rm, và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1952Rp được dịch chuyển ít nhất theo hướng Y2 (hướng song song với đường trục quay M1 và đường trục quay M2 theo phương án thứ nhất). Nhờ đó, khi hộp mực xử lý 600 được đưa vào hoặc lấy ra vào trong cụm chính thiết bị 170, có thể được ngăn ngừa rằng phần nhô 1952Rh, cụ thể là bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1952Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1952Rp, và cụm chính thiết bị 170, cụ thể là bộ phận điều khiển tách 196R cản trở nhau, được gài.

Hơn nữa, theo phương án này, lượng dịch chuyển của phần nhô 1952Rh theo hướng ép (hướng ZA) của cụm ép 191 vào thời điểm khi phần nhô 1952Rh di chuyển từ vị trí chờ đến vị trí vận hành, là nhỏ. Do vậy, có thể thiết lập lượng dịch chuyển nhỏ của cụm ép 191 yêu cầu cho phần nhô 1952Rh để dịch chuyển từ vị trí chờ đến vị trí vận hành, và việc giảm kích thước hơn nữa của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 có thể được thực hiện.

Phương án thứ chín

Dưới đây, phương án thứ chín của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Theo phương án này, với kết cấu tương ứng với phương án thứ nhất đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Theo phương án dưới đây, thiết bị tạo ảnh mà trong đó bốn hộp mực (dưới đây được gọi là các hộp mực xử lý) có thể được lắp và tháo được minh họa làm thiết bị tạo ảnh. Số lượng các hộp mực xử lý được lắp trên thiết bị tạo ảnh

không bị hạn chế bởi ví dụ này. Nó có thể được chọn theo cách thích hợp nếu cần. Hơn nữa, theo phương án được mô tả dưới đây, máy in chùm laze được lấy ví dụ làm một khía cạnh của thiết bị tạo ảnh.

Phác họa kết cấu của thiết bị tạo ảnh

Fig.130 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của thiết bị tạo ảnh 500. Fig.131 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực xử lý P. Hơn nữa, Fig.132 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của hộp mực xử lý P khi được nhìn từ phía dẫn động, mà là một phía đầu theo hướng đường trục quay của trống nhạy quang 4 (dưới đây được gọi là hướng dọc).

Thiết bị tạo ảnh 500 là máy in laze bốn màu thẫm nhờ sử dụng quá trình chụp ảnh điện, và tạo ra ảnh màu trên chất liệu ghi S. Thiết bị tạo ảnh 500 là thiết bị kiểu hộp mực xử lý, và hộp mực xử lý được lắp tháo được vào cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 để tạo ảnh màu trên chất liệu ghi S.

Ở đây, liên quan đến thiết bị tạo ảnh 500, mặt mà ở đó cửa trước 111 được bố trí là bề mặt trước (bề mặt trước), và bề mặt đối diện với bề mặt trước là bề mặt sau (bề mặt sau). Hơn nữa, phía phải của thiết bị tạo ảnh 500 khi được nhìn từ phía trước được gọi là phía dẫn động, và phía trái được gọi là phía không dẫn động. Hơn nữa, khi thiết bị tạo ảnh 500 được nhìn từ phía trước, mặt trên là bề mặt trên và mặt dưới là bề mặt dưới. Fig.130 là hình vẽ mặt cắt ngang của thiết bị tạo ảnh 500 khi được nhìn từ phía không dẫn động, trong đó phía trước của tờ hình vẽ là phía không dẫn động, phía phải của tờ hình vẽ là phía trước của thiết bị tạo ảnh 500, và phía sau của tờ hình vẽ là phía dẫn động của thiết bị tạo ảnh 500.

Trong cụm chính thiết bị tạo ảnh (cụm chính thiết bị) 502, bốn hộp mực xử lý P (PY, PM, PC, PK)) cụ thể là, hộp mực xử lý thứ nhất PY, hộp mực xử lý thứ hai PM, hộp mực xử lý thứ ba PC, và hộp mực xử lý thứ tư PK được bố trí theo hướng gần như nằm ngang.

Mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư P (PY, PM, PC, PK) gồm có cùng cơ cấu xử lý chụp ảnh điện, nhưng màu của thuốc hiện ảnh (dưới đây được gọi là thuốc hiện ảnh) là khác nhau. Các lực dẫn động quay được truyền

đến các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư P (PY, PM, PC, PK) từ phần đầu ra dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502.

Hơn nữa, thiên áp (thiên áp nạp điện, thiên áp hiện ảnh, và v.v.) được cấp từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 đến mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư P (PY, PM, PC, PK).

Như được thể hiện trên Fig.131, mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư P (PY, PM, PC, PK) theo phương án này gồm có cụm trống (cụm bộ phận nhạy quang, cụm thứ nhất) 8. Cụm trống 8 đỡ quay được trống nhạy quang 4, và gồm có bộ phận nạp điện và bộ phận làm sạch như phương tiện xử lý hoạt động trên trống nhạy quang 4. Trống nhạy quang 4 là bộ phận nhạy quang hình ống có lớp nhạy quang trên bề mặt ngoài theo chu vi.

Hơn nữa, mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư P (PY, PM, PC, PK) gồm có cụm hiện ảnh (cụm thứ hai) 9 có bộ phận hiện ảnh để hiện ảnh ẩn tĩnh điện trên trống nhạy quang 4. Cụm trống 8 và cụm hiện ảnh 9 được ghép nối với nhau. Kết cấu cụ thể hơn của hộp mực xử lý P sẽ được mô tả sau.

Hộp mực xử lý thứ nhất PY chứa thuốc hiện ảnh màu vàng (Y) trong phần chứa hiện ảnh 25, và tạo ra ảnh thuốc hiện ảnh màu vàng trên bề mặt của trống nhạy quang 4. Hộp mực xử lý thứ hai PM chứa thuốc hiện ảnh màu đỏ thẫm (M) trong phần chứa hiện ảnh 25, và tạo ra ảnh thuốc hiện ảnh màu đỏ thẫm trên bề mặt của trống nhạy quang 4. Hộp mực xử lý thứ ba PC chứa thuốc hiện ảnh màu xanh ngọc (C) trong phần chứa hiện ảnh 25, và tạo ra ảnh thuốc hiện ảnh màu xanh ngọc trên bề mặt của trống nhạy quang 4. Hộp mực xử lý thứ tư PK chứa thuốc hiện ảnh màu đen (K) trong phần chứa hiện ảnh 25, và tạo ra ảnh thuốc hiện ảnh màu đen trên bề mặt của trống nhạy quang 4.

Cụm quét laze 114 là phương tiện rọi sáng được bố trí bên trên các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư P (PY, PM, PC, PK). Cụm quét laze 114 xuất ra chùm tia laze U tương ứng với thông tin ảnh. Chùm tia laze U đi qua cửa rọi sáng 10 của hộp mực xử lý P và quét và rọi sáng bề mặt của trống nhạy quang 4.

Cụm đai truyền trung gian 112 là bộ phận truyền được bố trí bên dưới các

hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư P (PY, PM, PC, PK). Cụm đai truyền trung gian 112 gồm có con lăn chủ động 112e, con lăn xoay 112c, con lăn kéo căng 112b, và đai truyền mềm dẻo 112a được kéo dài quanh đó.

Bề mặt dưới của trống nhạy quang 4 của mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư P (PY, PM, PC, PK) tiếp xúc với bề mặt trên của đai truyền 112a. Phần tiếp xúc là phần truyền sơ cấp. Bên trong đai truyền 112a, con lăn truyền sơ cấp 112d được tạo ra để nằm đối với trống nhạy quang 4. Con lăn truyền thứ cấp 106a tiếp xúc con lăn xoay 112c với đai truyền 112a giữa chúng. Phần tiếp xúc giữa đai truyền 112a và con lăn truyền thứ cấp 106a là phần truyền thứ cấp.

Cụm cấp 104 được bố trí bên dưới cụm đai truyền trung gian 112. Cụm cấp 104 gồm có khay cấp tấm 104a mà trên đó chất liệu ghi S được nạp và chứa, và gồm có con lăn cấp tấm 104b.

Cơ cấu hãm 107 và cơ cấu xả giấy 108 được bố trí ở phía trái bên trên cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 trên Fig.130. Bề mặt trên của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 hoạt động như khay xả giấy 113. Ảnh thuốc hiện ảnh của chất liệu ghi S được hãm bởi phương tiện hãm được bố trí trong cơ cấu hãm 107, và ảnh thuốc hiện ảnh được xả ra tới khay xả giấy 113.

Phần tạo ảnh

Hoạt động để tạo ảnh màu thẫm như sau. Trống nhạy quang 4 của mỗi một trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư P (PY, PM, PC, PK) được dẫn động quay ở vận tốc định trước (theo chiều mũi tên A trên Fig.131). Đai truyền 112 cũng được dẫn động quay theo chiều phía trước (chiều mũi tên C trên Fig.130) tương đối với chuyển động quay của trống nhạy quang ở vận tốc tương ứng với vận tốc của trống nhạy quang 4.

Cụm quét laze 114 cũng được kích hoạt. Đồng bộ với hoạt động của cụm quét laze 114, con lăn nạp điện 5 nạp điện một cách đồng đều bề mặt của trống nhạy quang 4 đến cực tính và điện áp định trước trong mỗi hộp mực xử lý. Cụm quét laze 114 quét và rọi sáng bề mặt của mỗi trống nhạy quang 4 bởi chùm tia laze

U phù hợp với các tín hiệu ảnh của màu tương ứng. Nhờ đó, ảnh ẩn tĩnh điện tương ứng với tín hiệu ảnh của màu tương ứng được tạo ra trên bề mặt của mỗi trống nhạy quang 4. Ảnh ẩn tĩnh điện đã tạo ra được hiện ảnh bởi con lăn hiện ảnh 6 mà được dẫn động quay ở vận tốc định trước (theo chiều mũi tên D trên Fig.131).

Nhờ hoạt động xử lý tạo ảnh chụp ảnh điện như đã mô tả trên đây, ảnh thuốc hiện ảnh màu vàng tương ứng với thành phần màu vàng của ảnh màu thẫm được tạo ra trên trống nhạy quang 4 của hộp mực xử lý thứ nhất PY. Sau đó, ảnh thuốc hiện ảnh trước hết được truyền lên đai truyền 112a. Tương tự, ảnh thuốc hiện ảnh màu đỏ thẫm tương ứng với thành phần màu đỏ thẫm của ảnh màu thẫm được tạo ra trên trống nhạy quang 4 của hộp mực xử lý thứ hai PM. Sau đó, ảnh thuốc hiện ảnh được đặt chồng lên ảnh thuốc hiện ảnh màu vàng đã được truyền lên đai truyền 112a và trước hết được truyền. Tương tự, ảnh thuốc hiện ảnh màu xanh ngọc tương ứng với thành phần màu xanh ngọc của ảnh màu thẫm được tạo ra trên trống nhạy quang 4 của hộp mực xử lý thứ ba PC. Sau đó, ảnh thuốc hiện ảnh được đặt chồng lên đã các ảnh thuốc hiện ảnh đã được tạo màu vàng và màu đỏ thẫm đã được truyền lên đai truyền 112a và trước hết được truyền. Tương tự, ảnh thuốc hiện ảnh màu đen tương ứng với thành phần màu đen của ảnh màu thẫm được tạo ra trên trống nhạy quang 4 của hộp mực xử lý thứ tư PK. Sau đó, ảnh thuốc hiện ảnh được đặt chồng lên các ảnh thuốc hiện ảnh màu vàng, màu đỏ thẫm, và màu xanh ngọc đã được truyền lên đai truyền 112a và trước hết được truyền. Theo cách này, ảnh thuốc hiện ảnh bốn màu thẫm chưa được hãm gồm màu vàng, màu đỏ thẫm, màu xanh ngọc, và màu đen được tạo ra trên đai truyền 112a.

Mặt khác, các chất liệu ghi S được tách và được cấp lần lượt tại thời điểm điều khiển định trước. Chất liệu ghi S được dẫn vào trong phần truyền thứ cấp, mà là phần tiếp xúc giữa con lăn truyền thứ cấp 106a và đai truyền 112a, tại thời điểm điều khiển định trước. Nhờ đó, trong quá trình vận chuyển chất liệu ghi S đến phần truyền thứ cấp, ảnh thuốc hiện ảnh đã xếp chồng bốn màu trên đai truyền 112a được truyền theo kiểu thu gom lên trên bề mặt của chất liệu ghi S.

Kết cấu tổng thể của hộp mực xử lý

Theo phương án này, các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư P (PY, PM, PC, PK) có kết cấu tương đương, nhưng các màu sắc của các thuốc hiện ảnh được chứa là khác nhau. Hộp mực xử lý P gồm có trống nhạy quang 4 (4Y, 4M, 4C, 4K) và phương tiện xử lý mà hoạt động được trên trống nhạy quang 4. Ở đây, các ví dụ về phương tiện xử lý là phương tiện nạp điện để nạp điện trống nhạy quang 4, phương tiện hiện ảnh để hiện ảnh ẩn được tạo trên trống nhạy quang 4 bằng cách bám dính thuốc hiện ảnh vào trống nhạy quang 4, và phương tiện làm sạch để loại bỏ thuốc hiện ảnh dư còn lại trên bề mặt của trống nhạy quang 4. Theo phương án này, phương tiện nạp điện (bộ phận nạp điện) là con lăn nạp điện 5, phương tiện hiện ảnh (bộ phận hiện ảnh) là con lăn hiện ảnh 6, và phương tiện làm sạch (bộ phận làm sạch) là gạt làm sạch 7. Hộp mực xử lý P được chia thành cụm trống 8 (8Y, 8M, 8C, 8K) và cụm hiện ảnh 9 (9Y, 9M, 9C, 9K). Con lăn hiện ảnh 6 mang thuốc hiện ảnh trên bề mặt của nó.

Kết cấu cụm trống

Như được thể hiện trên Fig.131 và Fig.132, cụm trống 8 gồm có trống nhạy quang 4, con lăn nạp điện 5, gạt làm sạch 7, phần chứa thuốc hiện ảnh dư 15, phần trữ thuốc hiện ảnh dư 15a, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520, và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521. Trống nhạy quang 4 được đỡ, để quay được quanh đường trục (đường trục quay) M1, bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521 được bố trí ở cả hai đầu theo hướng dọc của hộp mực xử lý P. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.132, một mặt đầu theo hướng dọc của trống nhạy quang 4 có bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang 43 (được cố định vào đó) để tiếp nhận lực dẫn động quay trống nhạy quang. Bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang 43 được gài với khớp nối (không được thể hiện trên hình vẽ) là phần đầu ra dẫn động trống của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 để được quay bởi lực dẫn động của động cơ dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 quanh đường trục quay mà là đồng trục với đường trục M1. Con lăn nạp điện 5 được đỡ bởi phần chứa thuốc hiện ảnh dư 15 khiến cho nó được quay bởi trống nhạy quang 4 tiếp xúc với

nó. Hơn nữa, gạt làm sạch 7 được đỡ bởi phần chứa thuốc hiện ảnh dư 15 để tiếp xúc với bề mặt theo chu vi của trống nhạy quang 4 ở áp suất định trước. Thuốc hiện ảnh dư chưa được truyền được loại bỏ khỏi bề mặt theo chu vi của trống nhạy quang 4 bởi gạt làm sạch 7 được trữ trong phần trữ thuốc hiện ảnh dư 15a trong phần chứa thuốc hiện ảnh dư 15. Trong số cụm trống (cụm thứ nhất) 8, phần chứa thuốc hiện ảnh dư 15, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520, và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521 tạo thành khung trống (khung thứ nhất).

Kết cấu cụm hiện ảnh

Như được thể hiện trên Fig.131, cụm hiện ảnh 9 gồm có con lăn hiện ảnh (bộ phận hiện ảnh) 6, gạt hiện ảnh 30, phần chứa hiện ảnh 25, bộ phận che hiện ảnh 533, bộ phận khuấy 29a (không được thể hiện trên hình vẽ), con lăn cấp thuốc hiện ảnh 70 (không được thể hiện trên hình vẽ), và v.v.. Phần chứa hiện ảnh 25 gồm có phần chứa thuốc hiện ảnh 29 để chứa thuốc hiện ảnh sẽ được cấp đến con lăn hiện ảnh 6, và đỡ gạt hiện ảnh 30 để điều chỉnh độ dày lớp thuốc hiện ảnh (độ dày của lớp thuốc hiện ảnh) trên bề mặt theo chu vi của con lăn hiện ảnh 6. Gạt hiện ảnh 30 gồm có bộ phận đàn hồi 30b mà là kim loại dạng tấm có chiều dày gần bằng 0,1 mm, và bộ phận 30a mà là vật liệu kim loại có mặt cắt dạng chữ L mà bộ phận đàn hồi 30b được lắp vào đó bằng cách hàn hoặc tương tự và được đỡ bởi phần chứa hiện ảnh 25. Gạt hiện ảnh 30 tạo ra lớp thuốc hiện ảnh có độ dày định trước giữa bộ phận đàn hồi 130b và con lăn hiện ảnh 106. Gạt hiện ảnh 30 được lắp trên phần chứa hiện ảnh 25 bằng các vít cố định 30c ở hai vị trí tại mỗi một trong số một phía đầu và phía đầu kia theo hướng dọc. Con lăn hiện ảnh 6 gồm có kim loại lõi 6c và phần cao su 6d. Con lăn hiện ảnh 6 được đỡ quay được quanh đường trục (đường trục quay) M2 bởi ổ trục phía dẫn động 526 và ổ trục phía không dẫn động 27 được lắp vào các đầu đối diện theo hướng dọc của phần chứa hiện ảnh 25. Bộ phận khuấy 29a quay để khuấy thuốc hiện ảnh trong phần chứa thuốc hiện ảnh 29. Con lăn cấp thuốc hiện ảnh (bộ phận cấp chất hiện ảnh) 70 tiếp xúc con lăn hiện ảnh 6 và cấp thuốc hiện ảnh đến bề mặt của con lăn hiện ảnh 6 trong khi cũng cào thuốc hiện ảnh ra khỏi bề mặt của con lăn hiện ảnh 6.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.132, bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 để tiếp nhận lực dẫn động để quay con lăn hiện ảnh 6 được bố trí ở một phía đầu của cụm hiện ảnh 9 theo hướng dọc. Bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 gài khớp với bộ phận khớp nối phía cụm chính (không được thể hiện trên hình vẽ) là phần đầu ra dẫn động hiện ảnh của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 để tiếp nhận lực dẫn động quay của động cơ dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502, vì vậy quay quanh đường trục quay về cơ bản song song với đường trục M2. Lực dẫn động được đưa vào bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 được truyền bởi bộ truyền động (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trong cụm hiện ảnh 9, khiến cho con lăn hiện ảnh 6 có thể được quay theo chiều mũi tên D trên Fig.131. Bộ phận che hiện ảnh 533 mà đỡ và che bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 và bộ truyền động bánh răng (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp vào một phía đầu của phần chứa hiện ảnh 25 theo hướng dọc. Trong số cụm hiện ảnh (cụm thứ hai) 9, phần chứa hiện ảnh 25, ổ trục phía dẫn động 526, ổ trục phía không dẫn động 27, và bộ phận che hiện ảnh 533 tạo thành khung hiện ảnh (khung thứ hai).

Lắp ráp cụm trống và cụm hiện ảnh

Trên Fig.132, việc lắp ráp cụm trống 8 và cụm hiện ảnh 9 sẽ được mô tả. Cụm trống 8 và cụm hiện ảnh 9 được liên kết với nhau bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521 được bố trí ở cả hai đầu theo hướng dọc của hộp mực xử lý P. Bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 được bố trí ở một phía đầu theo hướng dọc của hộp mực xử lý P có lỗ đỡ 520a để cho phép lắc (dịch chuyển) cụm hiện ảnh 9. Hơn nữa, bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521 được bố trí ở phía đầu kia theo hướng dọc của hộp mực xử lý P có phần đỡ hình trụ 521a để đỡ xoay được cụm hiện ảnh 9. Hơn nữa, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521 có các lỗ đỡ 520b và 521b để đỡ quay được trống nhạy quang 4.

Ở đây, ở một phía đầu, bề mặt ngoài theo chu vi của phần trụ 533b của bộ phận che hiện ảnh 533 được lắp khớp vào trong lỗ đỡ 520 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520. Ở phía đầu kia, phần đỡ 521của bộ phận che hộp mực phía

không dẫn động 521 được lắp khớp vào trong lỗ ổ trục phía không dẫn động 27. Hơn nữa, các phần đầu của trống nhạy quang 4 theo hướng dọc lần lượt được lắp khớp trong lỗ đỡ 520b của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 và lỗ phần đỡ 521b của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521. Và, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động được cố định vào phần chứa thuốc hiện ảnh dư 15 bởi các vít hoặc các chất kết dính (không được thể hiện trên hình vẽ). Nghĩa là, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521 được liền khối với phần chứa thuốc hiện ảnh dư 15 để tạo thành cụm trống 8.

Nhờ đó, cụm hiện ảnh 9 được đỡ bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521 để dịch chuyển được (quay được) tương đối với cụm trống 8 (trống nhạy quang 4). Ở đây, đường trục nối lỗ đỡ 520 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 và phần đỡ 521 của bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521, nghĩa là, tâm quay của cụm hiện ảnh 9 tương đối với cụm trống 8 là đường trục xoay (đường trục quay, đường trục quay) K. Hơn nữa, tâm đường của phần trụ 533b của bộ phận che hiện ảnh 533 đồng trục với đường trục quay của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74, và cụm hiện ảnh 9 tiếp nhận lực dẫn động, tại đường trục xoay K, từ cụm chính thiết bị tạo ảnh nhờ bộ phận khớp nối hiện ảnh 74. Nghĩa là, đường trục quay của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 cũng là đường trục quay K (đường trục xoay K). Khi việc lắp ráp hộp mực xử lý P được hoàn tất, đường trục xoay K, đường trục M1, và đường trục M2 về cơ bản song song với nhau.

Hơn nữa, lò xo đẩy cụm hiện ảnh (bộ phận đẩy cụm thứ hai) 134 được bố trí giữa cụm hiện ảnh 9 và cụm trống 8. Lò xo ép hiện ảnh 134 (xem Fig.131) đẩy cụm hiện ảnh 9 để làm quay nó tương đối với cụm trống 8 theo chiều mũi tên V2 (xem Fig.129(a) và Fig.129(b)) quanh đường trục xoay K. Lò xo ép hiện ảnh 134 đẩy cụm hiện ảnh 9 theo hướng làm dịch chuyển nó từ vị trí đã được tách về phía vị trí hiện ảnh. Lò xo đẩy cụm hiện ảnh 134 là lò xo cuộn và là bộ phận đàn hồi.

Kết cấu tháo/lắp hộp mực xử lý

Trên Fig.130, Fig.133 và Fig.134, khay hộp mực (dưới đây được gọi là khay) 110 mà đỡ hộp mực xử lý sẽ được mô tả chi tiết hơn. Fig.133 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh 500 mà trong đó khay 110 ở bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 với cửa trước 111 mở. Fig.134 là hình vẽ mặt cắt của thiết bị tạo ảnh 500 mà trong đó khay 110 ở bên ngoài cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 với cửa trước 111 mở. Như được thể hiện trên Fig.133 và Fig.134, khay 110 có thể dịch chuyển tương đối với cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 theo chiều mũi tên X1 (hướng đẩy) và chiều mũi tên X2 (hướng kéo). Nghĩa là, khay 110 được bố trí để kéo ra được và đưa vào được tương đối với cụm chính thiết bị tạo ảnh 502, và khay 110 được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo hướng gần như nằm ngang khi cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 được lắp trên bề mặt nằm ngang. Ở đây, trạng thái mà ở đó khay 110 ở bên ngoài cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 (trạng thái trên Fig.134) được gọi là vị trí bên ngoài. Hơn nữa, trạng thái mà ở đó khay 110 ở bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 với cửa trước mở và trống nhạy quang 4 và đai truyền 112a được đặt cách bởi khe hở T1 (trạng thái trên Fig.133) được gọi là vị trí bên trong thứ nhất.

Khay 110 có phần lắp 110a mà hộp mực xử lý P có thể được lắp tháo được vào đó tại vị trí ngoài được thể hiện trên Fig.134. Sau đó, mỗi hộp mực xử lý P được lắp trên phần lắp 110a tại vị trí ngoài của khay 110 được đỡ bởi khay 110 bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 và bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521 phần tiếp xúc lắp 110a. Sau đó, trong trạng thái mà ở đó mỗi hộp mực xử lý P được đặt trong phần lắp 110a, khay 110 được di chuyển về phía bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502, nghĩa là, khay 110 được di chuyển từ vị trí ngoài đến vị trí bên trong thứ nhất. Lúc này, như được thể hiện trên Fig.133, mỗi hộp mực xử lý P di chuyển trong khi duy trì khe hở T1 giữa đai truyền 112a và trống nhạy quang 4. Do vậy, khay 110 có thể di chuyển hộp mực xử lý P bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 mà không có sự tiếp xúc của trống nhạy quang 4 với đai truyền 112a. Khi khay 110 được đặt ở vị trí bên trong thứ nhất, trống nhạy quang 4 và đai truyền 112a duy trì khe hở T1.

Ở đây, hướng vuông góc với hướng X (X1, X2) của mũi tên trên Fig.133 và

vuông góc với đường trục của trống nhạy quang 4 được gọi là hướng Z (các mũi tên Z1, Z2 trên Fig.133). Khay 110 có thể được di chuyển từ vị trí bên trong thứ nhất theo chiều mũi tên Z2 trên Fig.133 đến vị trí bên trong thứ hai (trạng thái trên Fig.130) ở đó trống nhạy quang 4 và đai truyền 112a tiếp xúc với nhau để tạo thành ảnh. Theo phương án này, khay 110 được đặt ở vị trí bên trong thứ nhất di chuyển theo hướng mũi tên Z2 đến vị trí bên trong thứ hai trên Fig.133 trong mối tương quan với sự hoạt động đóng cửa trước 111 theo chiều mũi tên R trên Fig.133 từ trạng thái mà ở đó cửa trước 111 mở.

Như đã mô tả trên đây, nhờ sử dụng khay 110, nhiều hộp mực xử lý P có thể được thiết lập theo kiểu thu gom tại vị trí bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 nơi việc tạo ảnh là khả thi.

Bộ phận cách

Tiếp theo, trên Fig.135, kết cấu để tiếp xúc với và tách con lăn hiện ảnh 6 được bao gồm trong cụm hiện ảnh 9 tương đối với trống nhạy quang 4 và sẽ được mô tả chi tiết. Theo phương án thứ nhất, các bộ phận cách 51R và 51L được tạo kết cấu để được di chuyển bằng cách tiếp nhận lực nhờ các bộ phận dịch chuyển được 52R và 52L, nhưng trong kết cấu theo phương án này, bộ phận cách có khả năng tiếp nhận lực không qua bộ phận dịch chuyển được.

Fig.135(a) và Fig.135(b) là các hình vẽ phối cảnh của bản thân bộ phận cách 510. Bộ phận cách (phần bộ phận cách) 510 là bộ phận duy trì khoảng cách để duy trì khoảng cách giữa trống nhạy quang 4 và con lăn hiện ảnh 6 với khoảng cách định trước, và là bộ phận điều chỉnh để điều chỉnh vị trí của cụm hiện ảnh 9 tương đối với cụm trống 8.

Bộ phận cách (bộ phận giữ) 510 có dạng hình khuyên và có lỗ đỡ (phần đỡ) 510a mà là được tiếp xúc bởi và được đỡ bởi phần đỡ 533c của khung hiện ảnh. Đầu tự do của phần nhô (phần giữ) 510b nhô lên từ lỗ đỡ 510a theo phương hướng kính có bề mặt tiếp xúc 510c như tiếp xúc với phần tiếp xúc có bề mặt hình cung kéo dài quanh đường trục của lỗ đỡ 510a, phần tiếp xúc là một phần của cụm trống 8.

Phần nhô (phần giữ) 510b là phần mà phần nối đỡ 510a và bề mặt tiếp xúc 510c với nhau, và có độ cứng đủ để duy trì vị trí nằm cách của cụm hiện ảnh 9 trong khi được kẹp xen giữa cụm trống 8 và cụm hiện ảnh 9.

Hơn nữa, nó có bề mặt hạn chế (phần hạn chế) 510k ngay sát với bề mặt tiếp xúc 510c. Hơn thế nữa, bộ phận cách 510 có phần nhô 510d nhô theo phương hướng kính của lỗ đỡ 510a và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc hoặc phần ép) 510e) nhô lên từ phần nhô 510d dọc theo hướng dọc trục của lỗ đỡ 510a. Hơn nữa, bộ phận cách 510 gồm có phần thân chính 510f được nối với lỗ đỡ 510a, và phần thân chính 510f có phần móc lò xo 510g nhô theo hướng dọc trục của lỗ đỡ 510a và có bề mặt hạn chế thứ nhất 510h mà là bề mặt vuông góc với hướng dọc trục của lỗ đỡ 510a.

Lắp ráp bộ phận cách

Tiếp theo, trên Fig.136, Fig.137, và Fig.129, việc lắp ráp bộ phận cách 510 sẽ được mô tả. Fig.136 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý P trước khi lắp ráp bộ phận cách 510 khi được nhìn từ phía dẫn động, và Fig.137 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực xử lý P sau khi lắp ráp bộ phận cách 510 khi được nhìn từ phía dẫn động. Fig.129 là hình chiếu của hộp mực xử lý P sau khi lắp ráp bộ phận cách 510, khi được nhìn từ phía dẫn động dọc theo đường trục xoay K. Fig.129(a) thể hiện cụm hiện ảnh 9 và khung hiện ảnh ở vị trí thu lại (vị trí được tách), và Fig.129(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 và khung hiện ảnh ở vị trí hiện ảnh. Việc mô tả chi tiết vị trí thu lại (vị trí được tách) và vị trí hiện ảnh sẽ được thực hiện dưới đây. Trên Fig.137 và Fig.129, nhằm mục đích giải thích, các phần ngoài phần được tiếp xúc 520c và bề mặt hạn chế bộ phận cách (phần hạn chế bộ phận cách) 520d của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520 được bỏ qua.

Như đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 9 được đỡ để quay được quanh đường trục xoay K tương đối với trống nhạy quang 4 bằng cách lắp phần khớp nối đường kính ngoài của phần trụ 533b của bộ phận che hiện ảnh 533 vào trong lỗ phần đỡ 520 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520. Hơn nữa, bộ phận che hiện ảnh 533 có phần đỡ hình trụ 533c mà nhô theo hướng dọc dọc theo đường trục xoay

K. Sau đó, bề mặt ngoài theo chu vi của phần đỡ 533c được lắp khớp với bề mặt trong theo chu vi của lỗ đỡ 510 của bộ phận cách 510, và phần đỡ 533c đỡ quay được bộ phận cách 510. Ở đây, đường trục xoay (trục quay) của bộ phận cách 510 đã lắp ráp với bộ phận che hiện ảnh 533 được gọi là đường trục xoay H. Đường trục xoay H về cơ bản song song với đường trục xoay K.

Hơn nữa, bộ phận che hiện ảnh 533 có phần giữ 533d mà nhô theo hướng dọc dọc theo đường trục xoay H. Phần giữ 533d có thể được biến dạng đàn hồi theo hướng cách xa phần đỡ 533c khi bộ phận cách được lắp ráp với bộ phận che hiện ảnh 533. Như được thể hiện trên Fig.137, sự dịch chuyển của bộ phận cách 510 đã lắp ráp với bộ phận che hiện ảnh 533 theo hướng đường trục xoay H của được hạn chế bởi phần giữ 533d được tỳ bởi bộ phận cách 510. Hơn nữa, thậm chí nếu bộ phận cách 510 đã lắp ráp với bộ phận che hiện ảnh quay và thay đổi vị trí của nó, phần giữ 533d tiếp xúc với bộ phận cách 510 để hạn chế sự dịch chuyển của bộ phận cách 510 này.

Như đã mô tả trên đây, bộ phận cách 510 được đỡ quay được bởi bộ phận che hiện ảnh của cụm hiện ảnh 9 để quay được quanh đường trục xoay H.

Hơn nữa, theo phương án này, có bố trí lò xo kéo 530 mà là bộ phận đàn hồi khi bộ phận đẩy (bộ phận đẩy phần giữ) có phần đẩy phần bộ phận cách (phần đẩy phần giữ) mà đẩy bộ phận cách 510 theo chiều mũi tên B1 trên Fig.129. Lò xo kéo là lò xo cuộn. Lò xo kéo 530 được lắp ráp với phần móc lò xo 533g được bố trí trên bộ phận che hiện ảnh 533 và nhô theo hướng đường trục xoay K, và phần móc lò xo 510g của bộ phận cách đã lắp ráp với bộ phận che hiện ảnh 533. Phần móc lò xo 510g tương ứng với điểm hoạt động của lò xo kéo 530, và lò xo kéo 530 làm di chuyển bộ phận cách (bộ phận duy trì khoảng cách, bộ phận giữ) theo chiều mũi tên B1 trên Fig.129 nhờ tác động lực vào phần móc lò xo 510g theo chiều mũi tên F. Ở đây, chiều mũi tên F trên Fig.129 về cơ bản song song với đường nối phần móc lò xo 533g và phần móc lò xo 510g. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.129(a), bề mặt hạn chế thứ nhất 510h của bộ phận cách 510 được đẩy bởi lò xo kéo 530 được đưa để tiếp hợp với bề mặt hạn chế thứ nhất 533h được tạo ra trên bộ phận

che hiện ảnh 533. Nhờ đó, sự dịch chuyển của bộ phận cách 510 theo chiều mũi tên B1 trên Fig.129 được hạn chế. Nghĩa là, vị trí của bộ phận cách 510 tương đối với bộ phận che hiện ảnh 533 theo chiều quay (chiều mũi tên B1) quanh đường trục xoay H được xác định. Ở đây, trạng thái mà ở đó bề mặt hạn chế thứ nhất 510h và bề mặt hạn chế thứ nhất 533h được gài với nhau được gọi là vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) của bộ phận cách 510.

Theo phương án này, lò xo kéo 530 được sử dụng làm ví dụ của bộ phận đẩy mà đẩy bộ phận cách 510 đến vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi điều đó. Chẳng hạn, bộ phận cách 510 có thể được đẩy đến vị trí hạn chế bởi sử dụng lò xo cuộn xoắn, lò xo lá, hoặc tương tự làm bộ phận đẩy. Hơn nữa, vật liệu làm phương tiện đẩy có thể là kim loại, vật liệu đúc hoặc tương tự, mà là vật liệu đàn hồi và có thể đẩy bộ phận cách 510.

Theo cách này, cụm hiện ảnh 9 có bộ phận cách 510 và lò xo kéo 530 được ghép nối với cụm trống 8 bởi nắp che phía dẫn động hộp mực 520 như đã mô tả trên đây.

Như được thể hiện trên Fig.137, phần tiếp nhận lực 510e của bộ phận cách đã được lắp 510 nằm ở phía cùng với phía mà ở đó bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 hoặc bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang 43 được đặt tương đối với hướng đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 6.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.136, nắp che phía dẫn động hộp mực 520 gồm có phần được tiếp xúc 520c. Phần được tiếp xúc 520c là phần đường gờ được tạo tại góc nơi mà hai bề mặt vuông góc với đường trục của lỗ đỡ 520a cắt nhau, và là phần đường gờ kéo dài về cơ bản song song với đường trục của lỗ đỡ 520a. Phần đường gờ như phần được tiếp xúc 520c có thể là phần được tạo bằng cách vát, thành bề mặt phẳng hoặc bề mặt cong, phần góc nơi mà hai bề mặt vuông góc với đường trục của lỗ đỡ 520a cắt nhau. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.137 và Fig.129, phần được tiếp xúc 520c nằm đối với bề mặt tiếp xúc 510c của bộ phận cách 510 được bố trí ở vị trí hạn chế để có thể tiếp xúc với chúng khi nắp che phía dẫn động hộp mực 520 được lắp ráp với cụm hiện ảnh 9 và cụm trống

8. Hơn nữa, như đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 9 quay được quanh đường trục xoay K tương đối với cụm trống 8 và chịu lực đẩy bởi lò xo đẩy cụm hiện ảnh (không được thể hiện trên hình vẽ). Sau đó, khi bề mặt tiếp xúc 510c của bộ phận cách 510 được bố trí ở vị trí hạn chế và phần được tiếp xúc 520c đến tiếp xúc với nhau, vị trí của cụm hiện ảnh 9 tương đối với cụm trống 8 theo chiều quay quanh đường trục xoay K được xác định. Khi vị trí được xác định theo cách này, con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 của cụm hiện ảnh 9 được đặt cách bởi khe hở T2. Ở đây, trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh được đặt cách với trống nhạy quang 4 bởi khe hở T2 bởi bộ phận cách 510 được gọi là vị trí thu lại (vị trí đặt cách) của cụm hiện ảnh 9 (trạng thái trên Fig.129(a)). Khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại (vị trí được tách), có thể nói rằng khung hiện ảnh cũng nằm ở vị trí thu lại (vị trí nằm cách).

Hơn nữa, khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại, lực được tiếp nhận bởi bề mặt tiếp xúc 510c của bộ phận cách 510 từ phần được tiếp xúc 520c và lực được tiếp nhận bởi bề mặt trong theo chu vi của lỗ đỡ 510a từ phần đỡ 533c là các lực có các vectơ đi qua đường trục xoay H (xem Fig.129(a)). Hơn thế nữa, các lực này được hướng theo các hướng ngược nhau, và do vậy, các lực này được cân bằng. Do vậy, khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại, lực được tiếp nhận bởi bề mặt tiếp xúc 510c từ phần được tiếp xúc thứ nhất 520c không tạo ra mômen quanh đường trục xoay H ở bộ phận cách 510. Phần được tiếp xúc 520c có thể được tạo khiến tạo ra bề mặt hình cung được định tâm trên đường trục của lỗ đỡ 520a khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại. Thậm chí với kết cấu này, khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại, lực được tiếp nhận bởi bề mặt tiếp xúc 510c từ phần được tiếp xúc thứ nhất 520c không tạo ra mômen quanh đường trục xoay H ở bộ phận cách 510.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.146 thể hiện mối tương quan vị trí giữa trống nhạy quang 4 và con lăn hiện ảnh 6, khi cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí thu lại, đường trục M2 của cụm hiện ảnh 9 không thể song song với đường trục M1 của trống nhạy quang 4. Cụ thể là, chẳng hạn, con lăn hiện ảnh 6 có thể được đặt cách riêng phần với trống nhạy quang 4 theo hướng đường trục M1 của trống nhạy

quang 4 này.

Như đã mô tả trên đây, ở trạng thái mà bộ phận cách 510 được đặt ở vị trí hạn chế và cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí thu lại, khi lực được tác động vào phần tiếp nhận lực 510e của bộ phận cách 510 theo chiều mũi tên B2 trên Fig.129(a), bộ phận cách 510 quay từ vị trí hạn chế theo chiều mũi tên B2 trên Fig.129(a). Khi bộ phận cách 510 quay theo chiều mũi tên B2, bề mặt tiếp xúc 510c tách ra khỏi phần được tiếp xúc 520c, và cụm hiện ảnh có thể quay theo chiều mũi tên V2 trên Fig.129(a) từ vị trí thu lại. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều V2 từ vị trí thu lại, và con lăn hiện ảnh 6 được bao gồm trong cụm hiện ảnh 9 trở nên có thể tiếp xúc với trống nhạy quang 4. Ở đây, vị trí của cụm hiện ảnh 9 mà trong đó con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 tiếp xúc với nhau được gọi là vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) (trạng thái trên Fig.129(b)). Khi cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh, có thể nói rằng khung hiện ảnh cũng nằm ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc).

Ngoài ra, vị trí mà trong đó bộ phận cách 510 quay từ vị trí hạn chế theo chiều mũi tên B2 trên Fig.129(a), bề mặt tiếp xúc 510c tách ra khỏi phần được tiếp xúc 520c, và cụm hiện ảnh 9 được cho phép dịch chuyển từ vị trí thu lại (vị trí được tách) đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) được xem là vị trí cho phép (vị trí thứ hai) (Fig.129(b)). Khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí hiện ảnh, bề mặt hạn chế 510k của bộ phận cách 510 tiếp xúc với bề mặt hạn chế bộ phận cách (phần hạn chế bộ phận cách) 520d của nắp che phía dẫn động hộp mực 520, khiến cho bộ phận cách 510 được duy trì ở vị trí cho phép (vị trí thứ hai).

Hơn nữa, bộ phận che hiện ảnh 533 có phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực khác, phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 533a nhô theo phương hướng kính của phần trụ 533b. Tương tự với phần tiếp nhận lực 510e, phần tiếp nhận lực thu lại 533 cũng được bố trí ở cùng phía với bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 hoặc bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang 43 tương đối với hướng đường trục quay của con lăn hiện ảnh 6. Do bộ phận che hiện ảnh 533 được cố định vào cụm hiện ảnh 9, khi cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh và lực được tác động vào phần tiếp nhận lực thu lại 533a theo chiều mũi tên W51 trên Fig.129(b), cụm hiện ảnh

được quay quanh đường trục dịch chuyển K theo chiều mũi tên V1 trên Fig.129(b) đến vị trí thu lại. Ở đây, trên Fig.129(a) và Fig.129 (b), hướng mà theo đó phần tiếp nhận lực thu lại 533a di chuyển khi cụm hiện ảnh 9 di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại được chỉ thị bởi mũi tên W51, và hướng ngược với mũi tên W51 được chỉ thị bởi mũi tên W52. Hướng W51 và hướng W52 về cơ bản là các hướng nằm ngang, và về cơ bản song song với hướng mà theo đó ít nhất hai trong số các hộp mực xử lý từ thứ nhất đến thứ tư PY, PM, PC, và PK được lắp lên cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 được bố trí. Hơn nữa, hướng W51 và hướng W52 về cơ bản song song với hướng dịch chuyển của bộ phận điều khiển tách 540 mà sẽ được mô tả sau.

Phần tiếp nhận lực 510e được bao gồm trong bộ phận cách 510 đã lắp ráp với cụm hiện ảnh 9 nằm ở phía đầu vào của phần tiếp nhận lực thu lại 533a theo hướng W51 trên Fig.129(a) và Fig.129(b). Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.129(a) và Fig.129(b), khi được nhìn từ phía dẫn động dọc theo đường trục xoay K, phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a về cơ bản là nằm đối với nhau, và phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại tạo ra khoảng trống Q được bao quanh bởi đường nét đứt hai chấm. Khoảng trống Q là khoảng trống được mở theo hướng trọng lực khi hộp mực xử lý P được lắp vào cụm chính thiết bị tạo ảnh 502. Hơn nữa, khoảng trống Q được tạo ra cả ở trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại và bộ phận cách 510 nằm ở vị trí hạn chế (Fig.129(a)) lẫn ở trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh nằm ở vị trí hiện ảnh và bộ phận cách 510 được đặt trong vị trí cho phép (Fig.129(b)).

Lắp vào cụm chính

Tiếp theo, trên Fig.138, hoạt động khi hộp mực xử lý P được lắp lên cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 sẽ được mô tả. Fig.138(a) là hình chiếu, khi được nhìn từ phía dẫn động, của trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ nhất ở đó trống nhạy quang 4 và đai truyền 112a được tách ra khỏi nhau. Hơn nữa, Fig.138(b) là hình chiếu, khi được nhìn từ phía dẫn động, của trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ hai ở đó trống nhạy quang 4 và

đai truyền 112a tiếp xúc với nhau. Nhằm mục đích giải thích, trên Fig.138(a) và Fig.138(b), các chi tiết được bỏ qua ngoại trừ phần được tiếp xúc 520c và bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d của nắp che phía dẫn động hộp mực 520.

Cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 gồm có các bộ phận điều khiển tách (bộ phận tác động lực) 540 tương ứng với các hộp mực xử lý tương ứng P (PY, PM, PC, PK). Bộ phận điều khiển tách 540 được bố trí bên dưới bộ phận cách 510 của hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ nhất và vị trí bên trong thứ hai (theo hướng Z1 trên Fig.138). Bộ phận điều khiển tách 540 gồm có phần điều khiển (phần nhô) 540a nhô về phía hộp mực xử lý P, và phần điều khiển 540 có bề mặt tác động lực thứ nhất (phần tác động lực thu vào, phần tác động lực tách) 540b và bề mặt tác động lực thứ hai (phần tác động lực, phần tác động lực tiếp xúc) 540c. Phần điều khiển 540của bộ phận điều khiển tách 540 được bố trí bên dưới bề mặt dưới của khoảng trống Q của hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ nhất (theo hướng Z1 trên Fig.138). Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 540 được đặt khiến cho a khe hở T5 được bố trí giữa hộp mực xử lý P và bộ phận cách 510 khi hộp mực xử lý P nằm ở vị trí bên trong thứ nhất (Fig.138(a)). Nghĩa là, như đã mô tả trên đây, bộ phận cách 510 của hộp mực xử lý P gài vào trong bên trong của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 bởi khay 110 làm dịch chuyển từ vị trí ngoài đến vị trí bên trong thứ nhất đi vào invào cụm chính 502 mà không tiếp xúc với bộ phận điều khiển tách 540. Sau đó, khi hộp mực xử lý P được di chuyển từ vị trí bên trong thứ nhất đến vị trí bên trong thứ hai bằng cách đóng cửa trước 111 như đã mô tả trên đây, phần điều khiển 540a đi vào khoảng trống Q như được thể hiện trên Fig.138(b).

Hơn nữa, Fig.142 thể hiện hình vẽ của hộp mực xử lý P được đặt trong thiết bị tạo ảnh 502 như được nhìn theo chiều mũi tên J trên Fig.138(b). Để minh họa rõ ràng hơn, Fig.142 thể hiện bộ phận điều khiển tách 540 có loại bỏ các phần ngoài phần điều khiển 540a. Ngoài ra, một số phần tạo ra hộp mực xử lý P được bỏ qua. Phần tiếp nhận lực thu lại 533a được bố trí ở phía sau phần tiếp nhận lực 510e theo hướng W51 (hướng thu lại, hướng tách), và khoảng trống Q được tạo ra

giữa phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a theo hướng W51. Hướng W51 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.142, phần tiếp nhận lực 510e của bộ phận cách 510 và phần tiếp nhận lực thu lại 533 của bộ phận che hiện ảnh 533 được bố trí để xếp chồng một phần với nhau theo hướng dọc theo đường trục xoay K của cụm hiện ảnh 9 để tạo ra khoảng trống Q. Hơn nữa, khi hộp mực xử lý P được lắp ở vị trí bên trong thứ hai (vị trí có thể tạo ảnh) và phần điều khiển 540a đi vào khoảng trống Q, phần điều khiển 540a được bố trí sao cho cụm tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a xếp chồng với nhau theo hướng dọc theo đường trục xoay K. Ở đây, như được thể hiện trên Fig.138(b), phần mô tả sẽ được thực hiện với trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý P được lắp ở vị trí bên trong thứ hai của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 và cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại. Ở trạng thái này, có khe hở T3 giữa phần tiếp nhận lực 510e và bề mặt tác động lực thứ hai 540c, và vị trí của bộ phận điều khiển tách 540 tạo ra khe hở T4 giữa phần tiếp nhận lực thu lại 533a và bề mặt tác động lực thứ nhất 540b được gọi là vị trí đầu.

Hoạt động tiếp xúc

Tiếp theo, trên Fig.139, phần mô tả sẽ được thực hiện với hoạt động dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí thu lại (vị trí tách) đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502. Fig.139 là hình chiếu của hộp mực xử lý P được bố trí ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502, khi được nhìn từ phía dẫn động. Để minh họa rõ ràng hơn, nắp che phía dẫn động hộp mực 520 được thể hiện có loại bỏ các phần ngoài phần được tiếp xúc 520c và bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d. Fig.139(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại (vị trí được tách) và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Fig.139(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh. Fig.139(c) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 540 được đặt ở vị trí thứ nhất. Fig.139(d) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 540 được đặt ở vị trí đầu. Ở đây, như

đã mô tả trên đây, ở vị trí đầu của bộ phận điều khiển tách 540, có khe hở T3 giữa bề mặt tác động lực thứ hai 540c và phần tiếp nhận lực 510e của hộp mực xử lý P được lắp ở vị trí bên trong thứ hai, và có khe hở T4 giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và phần tiếp nhận lực thu lại 533a. Vị trí thứ nhất sẽ được mô tả sau.

Bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 tiếp nhận lực dẫn động từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 theo chiều mũi tên V2 trên Fig.139(a), khiến cho con lăn hiện ảnh 6 quay. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 9 gồm có bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 tiếp nhận mômen theo chiều mũi tên V2 quanh đường trục xoay K, từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502. Khi cụm hiện ảnh 9 được thể hiện trên Fig.139(a) nằm ở vị trí thu lại (vị trí được tách) và bộ phận cách 510 nằm ở vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), thậm chí nếu cụm hiện ảnh 9 tiếp nhận mômen này, bề mặt tiếp xúc 510c của bộ phận cách 510 phần tiếp xúc được tiếp xúc 520c, vị trí của cụm hiện ảnh 9 vẫn được hạn chế ở vị trí thu lại (vị trí được tách) (được giữ ở vị trí thu lại). Bộ phận điều khiển tách 540 theo phương án này được tạo kết cấu để dịch chuyển được từ vị trí đầu theo chiều mũi tên W52 trên Fig.139(a). Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W52, bề mặt tác động lực thứ hai (phần tác động lực tiếp xúc) 540c của phần điều khiển 540a và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 510e của bộ phận cách 510 được đưa vào tiếp xúc với nhau, và bộ phận cách 510 được di chuyển theo hướng B2 trên Fig.139(a). Bộ phận cách 510 mà quay theo cách này di chuyển đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai) nơi mà bề mặt tiếp xúc 510c và phần được tiếp xúc 520c được tách ra khỏi nhau. Ở đây, vị trí của bộ phận điều khiển tách 540 mà di chuyển bộ phận cách 510 đến vị trí cho phép được thể hiện trên Fig.139(b) được gọi là vị trí thứ nhất.

Khi bộ phận cách 510 được di chuyển đến vị trí cho phép bởi bộ phận điều khiển tách 540, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều V2 bởi mômen được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 và lực đẩy của lò xo đẩy cụm hiện ảnh 134, và di chuyển đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) nơi mà con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 được tiếp xúc (Fig.139(c)) với nhau. Sau đó, bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí thứ nhất theo hướng W51 và trở về vị trí đầu (Fig.139(d)). Bộ

phận cách 510 được đẩy bởi lò xo kéo theo chiều mũi tên B1 (hướng từ vị trí cho phép (vị trí thứ hai) đến vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất)) trên Fig.12(d). Tuy nhiên, nhờ bề mặt hạn chế 510k của bộ phận cách 510 tiếp xúc với bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d của nắp che phía dẫn động hộp mực 520, sự dịch chuyển của bộ phận cách 510 về phía vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) được hạn chế, và bộ phận cách 510 được duy trì ở vị trí cho phép (vị trí thứ hai).

Như được thể hiện trên Fig.139(d), ngoài ra khi bộ phận điều khiển tách 540 trở lại vị trí đầu với cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh và bộ phận cách 510 ở vị trí cho phép, khe hở T3 được tạo ra giữa phần tiếp nhận lực 510e (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) của bộ phận cách 510 và bề mặt tác động lực thứ hai (phần tác động lực tiếp xúc) 540c của bộ phận điều khiển tách 540. Tương tự, khe hở T4 được tạo ra giữa phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 533a và bề mặt tác động lực thứ nhất (phần tác động lực tách) 540b. Nghĩa là, bộ phận điều khiển tách 540 trở nên ở trạng thái không tiếp xúc với hộp mực xử lý P và không chịu lực.

Bằng cách dịch chuyển bộ phận điều khiển tách 540 từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất theo cách này, bộ phận cách 510 được di chuyển từ vị trí hạn chế đến vị trí cho phép, và cụm hiện ảnh 9 được di chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh mà trong đó con lăn hiện ảnh 9 và trống nhạy quang 4 tiếp xúc với nhau.

Phần tiếp nhận lực 510e là lực để làm dịch chuyển bộ phận cách 510 từ vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai), có thể nói rằng lực (lực tiếp xúc) để làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 và khung hiện ảnh từ vị trí thu lại (vị trí tách) đến vị trí hiện ảnh được tiếp nhận từ bộ phận điều khiển tách 540.

Với cụm hiện ảnh 9 ở vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh), vị trí của cụm hiện ảnh 9 tương đối với cụm trống 8 được xác định nhờ được đẩy theo hướng V2 bởi mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 và lò xo đẩy cụm hiện ảnh 134 và nhờ con lăn hiện ảnh 6 tiếp xúc với trống nhạy quang 4. Do vậy, trống nhạy quang 4 có thể được xem như phần định vị (phần định vị thứ hai) để định vị con lăn hiện ảnh của cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh. Lúc này, có thể nói rằng cụm hiện ảnh 9 được giữ ổn định bởi cụm trống 8. Lúc này, bộ phận cách

151R ở vị trí giải phóng tách không liên quan trực tiếp đến việc định vị cụm hiện ảnh 109. Tuy nhiên, có thể nói rằng bộ phận cách 510 tạo ra trạng thái mà ở đó cụm trống 8 có thể giữ ổn định cụm hiện ảnh 9 ở vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh) bằng cách dịch chuyển từ vị trí duy trì tách đến vị trí giải phóng tách.

Hoạt động tách

Tiếp theo, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại sẽ được mô tả trên Fig.140. Fig.140 là hình chiếu của hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502, khi được nhìn từ phía dẫn động, như trên Fig.139. Để minh họa rõ ràng hơn, nắp che phía dẫn động hộp mực 520 có loại bỏ các chi tiết ngoài phần được tiếp xúc 520c và bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d. Fig.140(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Fig.140(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Fig.140(c) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại.

Bộ phận điều khiển tách 540 theo phương án này được tạo kết cấu để dịch chuyển được từ vị trí đầu theo chiều mũi tên W51 trên Fig.140(a). Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W51, bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 533 của bộ phận che hiện anh 533 đến tiếp xúc với nhau, và phần tiếp nhận lực thu lại 533a di chuyển ít nhất theo hướng W51, và do vậy, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.140. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 9 di chuyển từ vị trí hiện ảnh về phía vị trí thu lại (vị trí được tách) chống lại lực đẩy của lò xo đẩy cụm hiện ảnh 134. Vì vậy, hướng W51 là hướng mà theo đó phần tiếp nhận lực thu lại 533a ít nhất di chuyển bằng cách tiếp nhận lực từ bề mặt tác động lực thứ nhất 540b để di chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại, và có thể được gọi là hướng thu lại (hướng tách). Sau đó, khi cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.140(a), bề mặt hạn chế 510k của bộ phận cách 510 và bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d của nắp che phía dẫn động hộp mực 520 được tách ra khỏi nhau. Do vậy, bộ phận cách

510 được quay theo chiều mũi tên B1 (hướng từ vị trí cho phép đến vị trí hạn chế) trên Fig.140(a) nhờ lực đẩy của lò xo kéo 530. Bộ phận cách 510 quay cho đến khi bề mặt hạn chế thứ nhất 510h đến tiếp xúc với bề mặt hạn chế thứ nhất 533h của bộ phận che hiện ảnh 533, và di chuyển đến vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất). Khi cụm hiện ảnh 9 được di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại bởi bộ phận điều khiển tách 540 và bộ phận cách 510 được đặt ở vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), khe hở T5 được tạo ra giữa bề mặt tiếp xúc 510c và bề mặt được tiếp xúc 520c, như được thể hiện trên Fig.140(b). Ở đây, vị trí của bộ phận điều khiển tách 540 được thể hiện trên Fig.140(b) mà trong đó cụm hiện ảnh 9 được quay từ vị trí hiện ảnh về phía vị trí thu lại và bộ phận cách 510 có thể được di chuyển đến vị trí hạn chế được gọi là vị trí thứ hai.

Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí thứ hai theo hướng mũi tên W52 trên Fig.140(b) và trở về vị trí đầu, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V2 trên Fig.140 bởi mômen theo chiều mũi tên V2 được thể hiện trên Fig.140 khiến cho bề mặt tiếp xúc 510c và phần được tiếp xúc 520c đến tiếp xúc với nhau. Lúc này, bộ phận cách 510 vẫn được duy trì ở vị trí hạn chế nhờ lực đẩy của lò xo kéo 530. Do vậy, cụm hiện ảnh 9 ở trong trạng thái mà ở đó vị trí thu lại được hạn chế bởi bộ phận cách 510, và con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 được đặt cách bởi khe hở T2 (Fig.140(c)). Mômen theo hướng V2 được tạo ra bởi lực đẩy của lò xo đẩy cụm hiện ảnh 134 và lực dẫn động được tiếp nhận bởi bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 9 được hạn chế bởi bộ phận cách 510 khi dịch chuyển đến vị trí chống lại lực dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 và chống lại mômen (lực đẩy) theo chiều mũi tên V2 nhờ sự đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134, và được duy trì ở vị trí tách.

Như đã mô tả trên đây, có thể nói rằng phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 533a tiếp nhận, từ bộ phận điều khiển tách 540, lực (lực thu lại, lực tách) để làm dịch chuyển bộ phận cách 510 từ vị trí cho phép (vị trí thứ hai) đến vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), để làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 và khung hiện ảnh

từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại (vị trí nằm cách).

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.140(c), khi bộ phận điều khiển tách 540 trở lại vị trí đầu trong khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại và bộ phận cách 510 nằm ở vị trí hạn chế, khe hở T3 được tạo ra giữa phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc)510e của bộ phận cách 510 và bề mặt tác động lực thứ hai (phần tác động lực tiếp xúc) 540c của bộ phận điều khiển tách 540. Tương tự, khe hở T4 được tạo ra giữa phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 533a và bề mặt tác động lực thứ nhất (phần tác động lực đặt cách) 540b. Nghĩa là, bộ phận điều khiển tách 540 trở nên ở trạng thái không tiếp xúc tương đối với hộp mực xử lý P và không chịu lực.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, bộ phận cách 510 di chuyển từ vị trí cho phép đến vị trí hạn chế bằng cách dịch chuyển bộ phận điều khiển tách 540 từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai. Sau đó, nhờ bộ phận điều khiển tách 540 trở lại từ vị trí thứ hai đến vị trí đầu, cụm hiện ảnh 9 trở nên ở trạng thái duy trì vị trí thu lại bởi bộ phận cách 510. Nghĩa là, theo phương án này, bộ phận cách 510 nằm ở vị trí hạn chế, và bề mặt tiếp xúc 510c và phần được tiếp xúc 520c tiếp xúc với nhau ngay cả khi phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 533a và bề mặt tác động lực thứ nhất (phần tác động lực tách) 540b được tách ra khỏi nhau. Do vậy, có thể hạn chế cụm hiện ảnh 9 khi dịch chuyển đến vị trí hiện ảnh và duy trì nó ở vị trí thu lại (vị trí được tách).

Để thực hiện hoạt động tiếp xúc đã nêu ở trên và hoạt động tách, chiều rộng giữa phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a theo hướng W51 hoặc hướng W52 khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí được tách tốt hơn nếu bằng 3,5 mm hoặc lớn hơn, và còn tốt hơn nếu bằng 18,5 mm hoặc nhỏ hơn, thậm chí tốt hơn nữa nếu bằng 10 mm hoặc nhỏ hơn. Với mối tương quan kích thước như vậy, có thể thực hiện hoạt động tiếp xúc thích hợp và hoạt động tách.

Với cụm hiện ảnh 9 ở vị trí được tách (vị trí thu lại), vị trí của cụm hiện ảnh 9 tương đối với cụm trống 8 được xác định nhờ được đẩy theo hướng V2 bởi mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 và lò xo đẩy

cụm hiện ảnh 134, nhờ sự tiếp xúc giữa phần đỡ 510a và phần đỡ 533c và nhờ sự tiếp xúc giữa phần tiếp xúc 510c và phần được tiếp xúc 520c. Do vậy, phần được tiếp xúc 520c có thể được xem như là phần định vị (phần định vị thứ nhất) để định vị cụm hiện ảnh 9 khi trống nhạy quang 4 ở vị trí nằm cách (vị trí thu lại). Lúc này, có thể nói rằng cụm hiện ảnh 9 được giữ ổn định bởi cụm trống 8. Hơn nữa, có thể nói rằng bộ phận cách 510 ở vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) tạo ra trạng thái mà ở đó cụm trống 8 có thể giữ ổn định cụm hiện ảnh 9 ở vị trí nằm cách (vị trí thu lại).

Theo phương án này, bằng cách dịch chuyển bộ phận điều khiển tách 540 giữa vị trí đầu, vị trí thứ nhất, và vị trí thứ hai theo một hướng (W51, W52), trạng thái tiếp xúc/tách giữa con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 có thể được điều chỉnh. Do vậy, con lăn hiện ảnh 6 có thể được đưa vào sự tiếp xúc với trống nhạy quang 4 chỉ khi ảnh được tạo ra, và con lăn hiện ảnh 6 có thể được duy trì ở trạng thái được nằm cách với trống nhạy quang 4 khi ảnh không được tạo ra. Do vậy, thậm chí nếu ảnh được chừa lại trong một thời gian dài mà không hình thành ảnh, con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 không bị biến dạng, và do vậy, phần tạo ảnh ổn định có thể thu được.

Hơn nữa, trong hộp mực xử lý P, khi được nhìn dọc theo đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 hoặc đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 6, phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 533a và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 510e nằm đối với nhau với khoảng trống được tạo giữa chúng. Nghĩa là, theo hướng W51 (hoặc hướng W52), phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 533a và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 510e được bố trí khiến tạo ra khe hở giữa chúng. Hơn nữa, không phụ thuộc vào liệu cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh hoặc vị trí thu lại, phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 533a nằm gần hơn với đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 so với phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 510e, khi được nhìn dọc theo đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 hoặc đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 6.

Với cách bố trí này, trong bộ phận điều khiển tách 540, một phần điều khiển

540a là một phần nhô mà nhô về phía hộp mực xử lý P là đủ, phần điều khiển 540 có bề mặt tác động lực thứ nhất (phần tác động lực tách) 540b và bề mặt tác động lực thứ hai (phần tác động lực tiếp xúc) 540c. Với lý do này, độ cứng yêu cầu cho bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và bề mặt tác động lực thứ hai 540c để hoạt động trên hộp mực xử lý P có thể được bố trí ở một vị trí của phần điều khiển 540a, và toàn bộ bộ phận điều khiển tách 540 hoặc điều khiển có thể được tạo để có thể giảm được kích thước. Nhờ đó, cụm chính thiết bị 502 có thể được giảm kích thước. Hơn nữa, chi phí có thể được giảm nhờ giảm thể tích của chính bộ phận điều khiển tách 540.

Ngoài ra, khi bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu, không có tải nào được tác động vào phần điều khiển 540a từ hộp mực xử lý P, khiến cho độ cứng vững yêu cầu cho cơ cấu để vận hành bộ phận điều khiển tách 540 và bộ phận điều khiển tách 540 có thể được giảm, và do vậy, làm giảm kích thước có thể thu được một cách tương ứng. Hơn nữa, lực trên phần trượt của cơ cấu để vận hành bộ phận điều khiển tách 540 cũng được giảm, và do vậy, sự mài mòn của phần trượt và sinh ra tiếng động bất thường có thể được hạn chế.

Hơn nữa, bề mặt tác động lực thứ nhất 540b của phần điều khiển 540a ép trực tiếp phần tiếp nhận lực thu lại 533 của bộ phận hiện ảnh 533 được cố định vào cụm hiện ảnh 9, khiến cho cụm hiện ảnh 9 được di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Do vậy, ma sát trượt vào thời điểm khi dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại có thể được giảm thiểu, và do vậy, tải được tác động vào phần điều khiển 540 có thể được giảm hơn nữa.

Hơn nữa, theo cách thông thường, cụm hiện ảnh có kết cấu mà trong đó cụm hiện ảnh được định vị ở vị trí thu lại nhờ sự tiếp xúc giữa cụm hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách của cụm chính thiết bị, và sai số vị trí giữa cụm hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách ở vị trí thu lại xảy ra bởi sai số vị trí do dung sai bộ phận cấu thành hoặc tương tự. Sau đó, sai số vị trí của vị trí thu lại khiến thay đổi lượng tách giữa con lăn hiện ảnh và trống nhạy quang. Khi tạo ra sai số vị trí ở vị trí thu lại của cụm hiện ảnh, sẽ cần thiết nếu thiết kế trị số khoảng cách sao cho con lăn hiện ảnh

và trống nhạy quang có thể được đặt cách thích hợp thậm chí nếu sai số vị trí xảy ra. Hơn nữa, sẽ cần thiết nếu thiết kế khoảng trống lớn hoặc tương tự giữa cụm hiện ảnh ở vị trí thu lại và bộ phận khác khi chuẩn bị cho sai số vị trí của vị trí thu lại.

Mặt khác, theo phương án này, vị trí thu lại của cụm hiện ảnh 9 được xác định bởi bộ phận cách 510, và do vậy, sai số vị trí giữa bộ phận điều khiển tách 540 và cụm hiện ảnh 9 không có ảnh hưởng. Do vậy, do sai số vị trí ở vị trí thu lại của cụm hiện ảnh 9 được giảm, sự thay đổi về trị số khoảng cách giữa con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 cũng được giảm một cách tương ứng, và trị số khoảng cách có thể được thiết kế để nhỏ hơn. Do lượng đặt cách có thể được giảm, lượng dịch chuyển của cụm hiện ảnh 9 từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại cũng nhỏ, và hộp mực xử lý có thể được giảm kích thước. Hơn nữa, khoảng trống để đặt hộp mực xử lý P trong cụm chính có thể được giảm, và thiết bị tạo ảnh có thể được giảm kích thước. Theo cách lựa chọn khác, khoảng trống của phần chứa chất liệu hiện ảnh 29 của cụm hiện ảnh 9 có thể được tăng lên, và hộp mực xử lý có sức chứa lớn P có thể được thay thế trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502. Hơn nữa, khoảng trống giữa cụm hiện ảnh 9 ở vị trí thu lại và bộ phận khác (cụm trống 8, chẳng hạn) có thể được thiết kế để nhỏ hơn sai số vị trí ở vị trí thu lại được giảm.

Hơn nữa, bộ phận cách 510 được bố trí ở cùng phía tương đối với hướng đường trục quay của khớp nối hiện ảnh 74 và con lăn hiện ảnh 6. Nhờ đó, trong trường hợp mà cụm hiện ảnh 9 được hạn chế ở vị trí thu lại, lượng biến dạng của cụm hiện ảnh 9 bởi mômen được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 khi lực dẫn động được truyền đến khớp nối hiện ảnh 74 có thể được giảm.

Hơn nữa, phần tiếp nhận lực 510e của bộ phận cách 510 được bố trí ở cùng phía với bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang 43 tương đối với đường trục quay của bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang 43 này. Nhờ đó, thời điểm mà tại đó bộ phận cách 510 được di chuyển từ vị trí được điều chỉnh đến vị trí cho phép và con lăn hiện ảnh 6 được đưa đến tiếp xúc với trống nhạy quang 4 mà là bộ phận quay có thể được thực hiện một cách chính xác hơn.

Theo phương án này, lực đẩy của lò xo kéo 530 được sử dụng như phương

tiện để làm dịch chuyển bộ phận cách 510 từ vị trí cho phép đến vị trí hạn chế, nhưng giải pháp không bị hạn chế bởi ví dụ này. Theo phương án khác, như được thể hiện trên Fig.144, không có lò xo 530 được trang bị mà đẩy bộ phận cách 510 từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế. Theo phương án này, bộ phận cách 710 di chuyển từ vị trí cho phép đến vị trí hạn chế bởi sự quay do trọng lượng của chính nó. Khi cụm hiện ảnh 9 được di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại, bộ phận cách 710 trên Fig.144 quay theo chiều B1 trên Fig.144(a) do trọng lượng của chính nó, và di chuyển từ vị trí cho phép đến vị trí được điều chỉnh.

Bố trí các chi tiết - Phần 1

Tiếp theo, trên Fig.141, sự bố trí bộ phận cách 510 sẽ được mô tả chi tiết. Fig.141 là hình chiếu của hộp mực xử lý P khi được nhìn từ phía dẫn động dọc theo hướng đường trục quay của trống nhạy quang 4. Cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí thu lại, và bộ phận cách 510 được đặt ở vị trí hạn chế. Hơn nữa, để minh họa rõ ràng hơn, nắp che phía dẫn động hộp mực 520 được thể hiện nhờ bỏ qua các phần ngoài phần được tiếp xúc 520c và bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d.

Như được thể hiện trên Fig.141, đường trục quay (tâm quay) của trống nhạy quang 4 là M1, đường trục quay (tâm quay) của con lăn hiện ảnh 6 là M2, và đường thẳng nối đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 đường trục (tâm quay) K của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 là đường N1. Theo phương án này, đường trục quay của bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang 43 đồng trục với đường trục quay M1. Khi vùng được phân chia với đường N1 như đường ranh giới, đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 6 và phần tiếp nhận lực 510e nằm ở cùng phía tương đối với đường N1 như đường ranh giới. Hơn nữa, khoảng cách giữa đường trục quay K của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 và đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 6 là e1, và khoảng cách giữa đường trục quay K của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 và phần tiếp nhận lực 510e là e2. Trong trường hợp này, phần tiếp nhận lực 510e được bố trí khiến cho khoảng cách e2 lớn hơn khoảng cách e1.

Bằng cách bố trí phần tiếp nhận lực 510e theo cách này, lực, được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 bởi phần tiếp nhận lực 510e, để làm dịch

chuyển bộ phận cách 510 từ vị trí hạn chế đến vị trí cho phép có thể được chuyển đổi thành lực để mang con lăn hiện ảnh 6 đến tiếp xúc với trống nhạy quang 4. Nghĩa là, khi bộ phận cách 510 được di chuyển từ vị trí hạn chế đến vị trí cho phép, con lăn hiện ảnh 6 có thể được đưa vào tiếp xúc với trống nhạy quang 4 nhanh hơn, khiến cho thời điểm mà tại đó con lăn hiện ảnh 6 được đưa đến tiếp xúc với quay trống nhạy quang 4 có thể được điều chỉnh với độ chính xác cao hơn.

Bố trí các chi tiết - Phần 2

Tiếp theo, trên Fig.143, sự bố trí bộ phận cách 510 sẽ được mô tả chi tiết. Fig.143 là hình chiếu của hộp mực xử lý P khi được nhìn từ phía dẫn động dọc theo hướng đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 hoặc đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh. Cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh, và bộ phận cách 510 được đặt ở vị trí cho phép. Hơn nữa, để minh họa rõ ràng hơn, nắp che phía dẫn động hộp mực 520 được thể hiện nhờ bỏ qua các phần ngoài phần được tiếp xúc 520c và bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d.

Như được thể hiện trên Fig.143, đường thẳng nối đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 và đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 6 là đường N2. Khi vùng được chia bởi đường N2 (phía trên là vùng AU1 và phía dưới là vùng AD1), ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 510e và ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực thu lại 533a được bố trí trong vùng AD1 mà là đối diện với vùng mà trong đó có đường trục quay K của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74. Nghĩa là, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 510e và ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực thu lại 533a được bố trí trong vùng AD1 mà là đối diện với vùng AU1 mà trong đó tâm quay K của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 được bố trí. Như được mô tả theo phương án thứ nhất, trong vùng AU1, kết cấu để đỡ dịch chuyển được cụm hiện ảnh 9 tương đối với cụm trống 8 và bộ phận dẫn động để dẫn động các bộ phận được bố trí trong cụm hiện ảnh 9 được bố trí. Do vậy, có thể tạo ra cách bố trí hiệu quả mà tránh sự va chạm giữa các bộ phận bằng cách bố trí ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 510e và ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực thu lại 533a trong vùng AD1 hơn là trong vùng AU1. Điều này có thể góp phần làm giảm kích

thước của hộp mực xử lý 100 và thiết bị tạo ảnh M.

Hơn nữa, đường vuông góc với đường N2 và đi qua điểm tiếp xúc giữa con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 là đường N3. Khi vùng được chia bởi đường N3, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 510e và ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực thu lại 533a được bố trí trong vùng đối diện với vùng mà trong đó có đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4, tương đối với đường N3 như một đường ranh giới.

Trong phần mô tả trên đây, khi vùng được chia bởi đường thẳng N2 như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay M2, các vùng AU1 và AD1 lần lượt là các vùng nơi mà đường trục quay K hoặc khớp nối hiện ảnh 32 được bố trí, và các vùng nơi mà khớp nối hiện ảnh không được bố trí. Tuy nhiên, với việc xác định khác, khi vùng được chia bởi đường thẳng N2 như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay M2, các vùng AU1 và vùng AD1 có thể được xác định là vùng nơi mà con lăn nạp điện 5 hoặc đường trục quay M5 của con lăn nạp điện 5 hoặc được bố trí, và vùng nơi nó không được bố trí.

Với việc xác định khác nữa, khi vùng được chia bởi đường thẳng N2 như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay M2, vùng AU1 và vùng AD1 có thể được xác định là vùng mà trong đó gạt hiện ảnh 30, điểm lân cận 30d (xem Fig.240), và bộ phận khuấy 29a (xem Fig.240) được bố trí và vùng mà trong đó nó không được bố trí. Điểm lân cận 30d là vị trí gần nhất với bề mặt của con lăn hiện ảnh 6 của gạt hiện ảnh 30.

Trong hộp mực chụp ảnh điện thông thường, cụ thể là hộp mực sử dụng được với thiết bị tạo ảnh bố trí nối tiếp, sẽ tương đối khó bố trí các bộ phận khác của hộp mực trong vùng AD1. Hơn nữa, nếu phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a nằm trong vùng AD1, cụm chính thiết bị 502 cũng có ưu điểm sau. Nghĩa là, bộ phận điều khiển tách 540 của cụm chính thiết bị 502 được bố trí dưới hộp mực P và được di chuyển theo hướng về cơ bản nằm ngang (theo phương án này, các hướng W51 và W52 và hướng bố trí trống nhạy quang 4 hoặc hộp mực P) để ép phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a. Với

kết cấu này, bộ phận điều khiển tách 540 và cơ cấu dẫn động cho nó có thể gồm kết cấu có kích thước nhỏ và tương đối đơn giản. Điều này đặc biệt đáng kể trong thiết bị tạo ảnh bố trí nối tiếp. Theo cách này, việc bố trí phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a trong vùng AD1 có thể được mong đợi để góp phần làm giảm kích thước và giảm chi phí cụm chính thiết bị 502.

Cách bố trí phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a đã được mô tả trên Fig.143 thể hiện hộp mực P ở trạng thái tiếp xúc, nhưng mối tương quan tương tự cũng tác động đến hộp mực P ở trạng thái được tách như sẽ rõ ràng từ các hình vẽ khác. Mặc dù hình vẽ thể hiện hộp mực P ở trạng thái tiếp xúc, cách bố trí phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a giống với cách bố trí đã mô tả trên đây.

Hơn nữa, giả sử rằng hướng vuông góc với đường thẳng N2 là hướng VD1, phần nhô 510d có phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a có dạng phần nhô được bố trí ở các vị trí sao cho chúng được nhô ra từ cụm hiện ảnh 9 ít nhất theo hướng VD1, khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí vận hành. Do vậy, phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533 có thể được bố trí sao cho bề mặt tác động lực thứ nhất 540b của bộ phận điều khiển tách 540 có thể phần tiếp nhận lực tiếp xúc thu lại 533a và sao cho bề mặt tác động lực thứ hai 540c có thể phần tiếp nhận lực tiếp xúc 510e. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Hơn nữa, đường kính của con lăn hiện ảnh 6 của kết cấu này nhỏ hơn đường kính của trống nhạy quang 4. Bằng cách bố trí phần tiếp nhận lực 510e theo cách này, phần này có thể được bố trí trong khoảng trống nhỏ sao cho phần truyền dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ) và trống nhạy quang 4 gồm có các bộ truyền động bánh răng và tương tự để truyền lực dẫn động từ bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 đến con lăn hiện ảnh 6 được tránh. Nhờ đó, hộp mực xử lý P có thể được giảm kích thước.

Trong hoạt động tiếp xúc được thể hiện trên Fig.139(b), phần tiếp nhận lực 510e tiếp nhận lực (ngoại lực) từ bề mặt tác động lực thứ hai 540c của bộ phận điều

khiển tách 540 trong vùng đối diện với vùng mà trong đó có đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4, với đường N3 như một đường ranh giới. Hướng của lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực 510e từ bề mặt tác động lực thứ hai 540c (hướng W52) là hướng mà theo đó cụm hiện ảnh 9 di chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh. Do vậy, cụm hiện ảnh 9 có thể được di chuyển một cách tin cậy hơn từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh bởi lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực 510e từ bề mặt tác động lực thứ hai 540c.

Bố trí các chi tiết - Phần 3

Trên Fig.240 và Fig.241, khái niệm tương tự khái niệm bố trí ít nhất một phần của mỗi một trong số phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a trong vùng AD1 như đã nêu trên đây sẽ được mô tả.

Fig.240 và Fig.241 là các hình vẽ của hộp mực xử lý P khi được nhìn từ phía dẫn động dọc theo đường trục quay M1 của cụm hiện ảnh 9, đường trục quay K, hoặc đường trục quay M2, hình vẽ thể hiện trạng thái được tách, và Fig.241 thể hiện trạng thái tiếp xúc. Do sự bố trí bộ phận cách 510 được mô tả dưới đây hầu như giống nhau về trạng thái tiếp xúc và trạng thái tách, chỉ trạng thái tách sẽ được mô tả trên Fig.240, và phần mô tả ở trạng thái tiếp xúc sẽ được bỏ qua.

Đường trục quay của con lăn cấp thuốc hiện ảnh (bộ phận cấp thuốc hiện ảnh) 107 là đường trục quay (tâm quay) M6. Hơn nữa, hộp mực xử lý 100 gồm có bộ phận khuấy 108 mà quay và khuấy thuốc hiện ảnh được chứa trong cụm hiện ảnh 109, và đường trục quay của nó là đường trục quay (tâm quay) M7.

Trên Fig.236, giao điểm của đường thẳng N10 nối đường trục quay M5 và đường trục quay M5 và bề mặt của trống nhạy quang 104, mà chi tiết nào nằm cách xa hơn đường trục quay M5, là giao điểm MX1. Đường tiếp tuyến với bề mặt của trống nhạy quang 104 đi qua giao điểm MX1 là đường tiếp tuyến (đường tiếp tuyến định trước) N11. Vùng được chia bởi đường tiếp tuyến N11 như một đường ranh giới, và vùng chứa đường trục quay M1, con lăn nạp điện 105, đường trục quay M5, phần lắp hiện ảnh 132a, đường trục quay K, gạt hiện ảnh 130, điểm lân cận 130d, con lăn cấp thuốc hiện ảnh 107, đường trục quay M6, và bộ phận khuấy

129a, đường trục quay M7, hoặc bề mặt ép 152Rf được bố trí là vùng AU2, và vùng mà ở đó chúng không tồn tại là vùng (vùng định trước) AD2. Hơn nữa, các vùng AU2 và AD2 có thể được xác định theo cách khác như sau. Nghĩa là, giả sử rằng hướng song song với hướng từ đường trục quay M5 đến đường trục quay M1 và sự định hướng tương tự là VD10, phần hầu như ở phía sau trống nhạy quang 104 tương đối với hướng VD10 là giao điểm MX1. Sau đó, tương đối với hướng VD10, vùng ở phía đầu vào của phần hầu như ở phía sau MX1 là vùng AU2, và vùng ở phía đầu ra là vùng (vùng định trước) AD2. Không phụ thuộc vào sự thể hiện như vậy, các vùng xác định AU2 và AD2 là giống nhau.

Sau đó, ít nhất một phần của mỗi phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn nằm trong vùng AD2. Như đã mô tả trên đây, việc bố trí ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn trong vùng AD2 có thể được mong đợi để góp phần làm giảm kích thước và giảm chi phí hộp mực xử lý 100 và cụm chính thiết bị 170. Điều này có cùng lý do như khi ít nhất một phần của mỗi một trong số các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn nằm trong vùng AD1. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn được dịch chuyển ít nhất theo hướng VD10 bằng cách dịch chuyển theo hướng ZA và hướng ngược lại. Nhờ sự dịch chuyển theo hướng VD10 này, khi hộp mực xử lý được gài vào trong hoặc lấy ra từ cụm chính thiết bị 170, có thể tránh rằng bộ phận dịch chuyển được 152R và các phần tiếp nhận lực 152Rk và 152Rn cản trở bộ phận điều khiển tách 196R khiến không có khả năng đưa vào và lấy ra hộp mực xử lý 100. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Hơn nữa, cho phép hướng vuông góc với đường thẳng N11 là VD10, phần nhô 510d có phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533a có dạng phần nhô được bố trí tại vị trí sao cho chúng được nhô ra từ cụm hiện ảnh 9 ít nhất theo hướng VD10, khi bộ phận dịch chuyển được 152R nằm ở vị trí vận hành. Do vậy, phần tiếp nhận lực 510e và phần tiếp nhận lực thu lại 533 có thể được bố trí

sao cho bề mặt tác động lực thứ nhất 540b của bộ phận điều khiển tách 540 có thể tiếp xúc với bề mặt tác động lực thu lại 533a và sao cho bề mặt tác động lực thứ hai 540c có thể phần tiếp nhận lực tiếp xúc 510e. Điều tương tự áp dụng cho kết cấu ở phía không dẫn động.

Mối tương quan kết cấu của mỗi phần tiếp nhận lực đã mô tả trên đây có mối tương quan tương tự trong tất cả các ví dụ được mô tả dưới đây.

Ví dụ 1 khác theo phương án thứ chín

Theo phương án này, bộ phận cách 510 được đỡ bởi cụm hiện ảnh 9, nhưng phần bộc lộ không bị hạn chế bởi ví dụ này. Như một ví dụ 1 khác, như được thể hiện trên Fig.145, bộ phận cách 910 được đỡ nhờ tạo ra bộ phận che hộp mực phía dẫn động 920 của cụm trống 8 có gờ (phần đỡ) 920a và gài nó vào trong lỗ (phần đỡ) của bộ phận cách 910. Trong ví dụ này, khi bộ phận cách 910 nằm ở vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), phần tiếp xúc 910c của bộ phận cách 910 có thể phần tiếp xúc được tiếp xúc được bố trí trên khung hiện ảnh (khung thứ hai) của cụm hiện ảnh (cụm thứ hai) 9 (không được thể hiện trên hình vẽ). Khi phần tiếp xúc 910c và phần được tiếp xúc (không được thể hiện trên hình vẽ) tiếp xúc với nhau, cụm hiện ảnh 9 được định vị với vị trí mà trong đó con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 được tách ra bởi khe hở T2 (cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại). Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W52 từ trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại (vị trí được tách), bề mặt tác động lực thứ hai 540c của phần điều khiển 540a và phần tiếp nhận lực 910e của bộ phận cách 910 được đưa đến tiếp xúc với nhau, sao cho bộ phận cách 510 quay theo chiều mũi tên B2 trên Fig.145. Bộ phận cách 910 mà quay theo cách này di chuyển đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai) nơi mà bề mặt tiếp xúc 910c và phần được tiếp xúc (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm hiện ảnh 9 được tách ra khỏi nhau. Khi bộ phận cách 910 được di chuyển đến vị trí cho phép bởi bộ phận điều khiển tách 540, cụm hiện ảnh 9 được quay bởi mômen được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 và lực đẩy của lò xo đẩy cụm hiện ảnh 134, sao cho cụm hiện ảnh 9 được di chuyển đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) mà trong đó con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 tiếp xúc với nhau

Hơn nữa, cụm hiện ảnh 9 theo ví dụ 1 khác này có cùng kết cấu như theo phương án thứ nhất được thể hiện trên Fig.129 và v.v., ngoại trừ kết cấu của bộ phận cách 910 và các kết cấu tiếp xúc với chúng, chẳng hạn, cụm hiện ảnh 9 gồm có phần tiếp nhận lực thu lại 533a ở cùng vị trí với vị trí của phần tiếp nhận lực thu lại 533a theo phương án thứ nhất được thể hiện trên Fig.129 và v.v..

Do vậy, cũng theo ví dụ 1 khác này, đường thẳng nối đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 và đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 6 là đường N2. Khi vùng được chia bởi đường N2, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 910e và ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực thu lại 533a được bố trí trong vùng đối diện với vùng có đường trục quay K của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 với đường N2 như đường ranh giới. Hơn nữa, đường vuông góc với đường N2 và đi qua điểm tiếp xúc giữa con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 là đường N3. Khi vùng được chia bởi đường N3, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 910e và ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực thu lại 533a được bố trí trong vùng đối diện với vùng có đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 với đường N3 như một đường ranh giới.

Ví dụ 2 khác theo phương án thứ chín

Theo phương án thứ chín, đường trục xoay của cụm hiện ảnh 9 và đường trục quay K của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 được bố trí đồng trục, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này. Như một ví dụ 2 khác, như được thể hiện trên Fig.147, lỗ đỡ 1333f có thể được tạo ra trên bộ phận che hiện ảnh 1333, phần đỡ 1315b có thể được tạo ra trên khung trống 1315, cụm hiện ảnh 9 có thể được tạo quay được tương đối với cụm trống quanh phần đỡ 1315b. Phần gài 74a có thể gài khớp với bộ phận khớp nối phía cụm chính (không được thể hiện trên hình vẽ) của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74. Trong ví dụ này, phần gài 74 có cơ cấu lệch tâm dọc trục (cơ cấu khớp nối Oldham) để cho phép sự lệch tâm dọc trục về phía chu vi của vòng tròn có tâm trên phần đỡ 1315b, tương đối với phần cụm kia trong số cụm hiện ảnh 9 (cụ thể là phần được bố trí ở phía đầu ra trong đường truyền dẫn động) nhờ đó, sự gài khớp giữa bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 và bộ phận khớp nối phía

cụm chính có thể được duy trì không phụ thuộc vào liệu cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại hoặc vị trí hiện ảnh hay không.

Hơn nữa, thay cho cơ cấu lệch tâm dọc trục (cơ cấu khớp nối Oldham) đã nêu ở trên, kết cấu có thể là một mà nhờ nó phần gài 74 của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 cho phép lệch tâm dọc trục tương đối với bộ phận khớp nối phía cụm chính và lúc này lực dẫn động được truyền vào thời điểm khi sự lệch tâm dọc trục được loại trừ (trạng thái đồng trục được thiết lập). Theo cách lựa chọn khác, cơ cấu có thể được sử dụng mà trong đó khi phần gài 74a bị lệch tương đối với bộ phận khớp nối phía cụm chính, ít nhất một trong số phần gài 74a và bộ phận khớp nối phía cụm chính thu lại theo hướng dọc trục tương đối với nhau, và khi sự lệch dọc trục được loại trừ (trạng thái đồng trục được thiết lập lại), sự thu lại được loại trừ.

Ví dụ 3 khác theo phương án thứ chín

Theo phương án thứ chín đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 9 lắc quanh đường trục xoay K tương đối với cụm trống 8 để dịch chuyển giữa vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) và vị trí thu lại (vị trí tách). Tuy nhiên, sự dịch chuyển của cụm hiện ảnh 9 giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại không bị hạn chế bởi sự lắc hoặc quay tương đối với cụm trống 8. Nghĩa là, theo phương án thứ chín, cụm hiện ảnh 9 di chuyển theo hướng định trước tương đối với cụm trống 8 (chẳng hạn, dịch chuyển theo đường thẳng), nhờ đó cụm hiện ảnh 9 di chuyển giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại, theo ví dụ biến thể 3. Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig.148, có thể là lỗ đỡ 1320 của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1320 có hình dạng lỗ tròn thuôn dài với hướng dọc của nó là hướng X1 (hoặc hướng X2), sao cho cụm hiện ảnh 9 được tịnh tiến theo các hướng được chỉ thị bởi các mũi tên X1 và X2 trên Fig.33, nhờ đó nó được di chuyển giữa vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) và vị trí thu lại (sự tách). Cũng theo ví dụ biến thể này, như ở ví dụ 2 khác theo phương án thứ chín, phần gài 74a gồm có cơ cấu lệch tâm dọc trục (cơ cấu khớp nối Oldham) mà cho phép lệch tâm dọc trục theo hướng X2 (hoặc hướng X1) tương đối với phần cụm kia trong số cụm hiện ảnh (cụ thể là phần ở phía đầu ra trong đường truyền dẫn động).

Hơn nữa, thay cho cơ cấu lệch tâm dọc trục đã nêu ở trên (cơ cấu khớp nối Oldham), kết cấu như vậy có thể được thực hiện sao cho trong khi phần gài 74 của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 cho phép lệch tâm dọc trục tương đối với bộ phận khớp nối phía cụm chính, lực dẫn động được truyền lúc này khi sự lệch tâm dọc trục được loại trừ (trở nên đồng trục). Theo cách lựa chọn khác, cơ cấu có thể được trang bị khiến cho trong trường hợp mà phần gài 74a bị lệch tương đối với bộ phận khớp nối phía cụm chính, ít nhất một trong số phần gài 74a và bộ phận khớp nối phía cụm chính thu lại theo hướng dọc trục tương đối với nhau, và khi sự lệch tâm được loại trừ (khi chúng trở nên đồng trục), sự thu lại được giải phóng.

Phương án thứ mười

Trên Fig.149, hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ mười của sáng chế sẽ được mô tả. Các bộ phận có các chức năng giống nhau hoặc các kết cấu như theo phương án thứ chín được gán bởi cùng các số chỉ dẫn, và phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua. Hộp mực xử lý theo phương án này khác với hộp mực xử lý theo phương án thứ chín chỉ ở kết cấu của bộ phận cách và các bộ phận xung quanh nó, và các phần khác là giống nhau. Thiết bị tạo ảnh cũng giống như thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ chín.

Theo phương án này, bộ phận cách 610 được đỡ bởi bộ phận che hiện ảnh 533 như theo phương án thứ chín. Mặt khác, bộ phận cách 610 không chỉ gồm phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 610e mà còn gồm phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 610m như phần tiếp nhận lực khác mà tiếp nhận lực từ bề mặt tác động lực thứ nhất 540b. Fig.149 là hình chiếu của hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502, khi được nhìn từ phía dẫn động. Để minh họa rõ ràng hơn, nắp che phía dẫn động hộp mực 520 được thể hiện nhờ bỏ qua các phần ngoài phần được tiếp xúc 520c và bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d. Fig.149(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Fig.149(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 ở trong quá trình dịch chuyển từ vị trí hiện

ảnh đến vị trí thu lại. Fig.149(c) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại.

Bộ phận điều khiển tách 540 được tạo kết cấu để dịch chuyển được từ vị trí đầu theo chiều mũi tên W51 trên Fig.149(a). Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W51, bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và phần tiếp nhận lực thu lại 610m của bộ phận cách 610 được đưa vào tiếp xúc với nhau, và bộ phận cách 610 quay theo chiều mũi tên B1 trên Fig.149(a). Trong quá trình quay này, bộ phận cách 610 vẫn tiếp xúc với bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d hoặc phần được tiếp xúc 520c. Do vậy, khi bộ phận cách 610 quay, khoảng cách giữa bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d của bộ phận cách 610 hoặc phần phần tiếp xúc được tiếp xúc 520c và đường trục xoay H của bộ phận cách 610 tăng lên. Do vậy, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.149, và cụm hiện ảnh 9 di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Hơn nữa, khi cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.149(a), bộ phận cách 610 tách ra khỏi bề mặt hạn chế bộ phận cách 520d và phần được tiếp xúc 520c của nắp che phía dẫn động hộp mực 520, và bộ phận cách 610 được quay tiếp theo chiều mũi tên B1 như được thể hiện trên Fig.149(a). Bộ phận cách 610 quay cho đến khi bề mặt hạn chế thứ nhất 610h đến tiếp xúc với bề mặt hạn chế thứ nhất 533h của bộ phận che hiện ảnh 533, và tới vị trí hạn chế. Sau khi bộ phận cách tới vị trí hạn chế, bề mặt hạn chế thứ nhất 610h ép bề mặt hạn chế thứ nhất 533h, khiến cho cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.149. Sau đó, sau khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển đến vị trí thứ hai, khi nó di chuyển theo hướng mũi tên W52 trên Fig.149(b) và trở về vị trí đầu, cụm hiện ảnh 9 duy trì vị trí tách như theo phương án thứ chín bởi bộ phận cách 610 được đặt ở vị trí hạn chế.

Hơn nữa, tương tự với phương án thứ chín, đường thẳng nối đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 và đường trục quay của con lăn hiện ảnh 6 với M2 là đường N2. Khi vùng được chia bởi đường N2, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 610e và ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực thu lại 610m được bố trí trong vùng đối diện với vùng gồm có đường trục quay K của bộ phận khớp nối hiện

ảnh 74 với đường N2 như đường ranh giới. Hơn nữa, đường vuông góc với đường N2 và đi qua điểm tiếp xúc giữa con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 là đường N3. Khi vùng được chia bởi đường N3, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 610e và ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực thu lại 610m được bố trí trong vùng đối diện với vùng có đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 với đường N3 như một đường ranh giới.

Ở kết cấu theo phương án đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra. Hơn nữa, theo phương án này, do phần tiếp nhận lực 610e và phần tiếp nhận lực thu lại 610m là bộ phận cách liền khối 610, khoảng cách giữa phần tiếp nhận lực 610e và phần tiếp nhận lực thu lại 610m có thể được bố trí một cách chính xác hơn. Do vậy, việc chuyển sự định thời giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại của cụm hiện ảnh 9 có thể được thực hiện chính xác.

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận cách 610 có thể được di chuyển từ vị trí cho phép đến vị trí hạn chế bằng cách tiếp nhận lực cho phần tiếp nhận lực thu lại 610m để quay theo chiều mũi tên B1 từ bề mặt tác động lực thứ nhất 540b, lò xo kéo 530 được sử dụng theo phương án thứ chín không được trang bị. Do vậy, trong kết cấu theo phương án này, chi phí của hộp mực xử lý có thể được giảm hoặc kích thước có thể được giảm bởi lượng được choán bởi lò xo kéo 530 trong kết cấu khi được so sánh với phương án thứ chín. Tuy nhiên, tương tự với lò xo kéo 530, lò xo mà là bộ phận đàn hồi có thể được trang bị như bộ phận đẩy khung hiện ảnh mà đẩy bộ phận cách 610 để quay theo chiều mũi tên B1.

Phương án thứ mười một

Trên các hình vẽ và Fig.151, thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ mười một của sáng chế sẽ được mô tả. Các bộ phận gồm có cùng kết cấu và chức năng như theo phương án thứ chín được gán bởi cùng các số chỉ dẫn, và phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Hộp mực xử lý P theo phương án thứ chín có hai phần đầu vào bao gồm bộ

phận khớp nối hiện ảnh 74 mà tiếp nhận lực dẫn động từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 và truyền lực dẫn động đến con lăn hiện ảnh và bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang 43 mà truyền lực dẫn động đến trống nhạy quang 4. Theo phương án này, một phần đầu vào tiếp nhận lực dẫn động từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502, và lực dẫn động được phân nhánh trong hộp mực xử lý P để quay trống nhạy quang 4 và con lăn hiện ảnh 6. Ngoài các điểm này, hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án này là giống với hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ chín. Theo phương án này, ví dụ 1 và ví dụ 2 sẽ được mô tả.

Ví dụ 1

Fig.150 là hình vẽ phối cảnh của kết cấu theo ví dụ 1 theo phương án này mà trong đó cụm hiện ảnh 9 có bộ phận khớp nối 174. Để minh họa rõ ràng hơn, một số các bộ phận được bỏ qua. Bộ phận khớp nối 174 được bố trí ở phía dẫn động và gài khớp với khớp nối (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 để tiếp nhận lực dẫn động. Bộ phận khớp nối 174 được đỡ quay được bởi bộ phận che hiện ảnh 533 (phần của khung hiện ảnh) tương tự với bộ phận khớp nối hiện ảnh theo phương án thứ chín. Bộ phận khớp nối 174 truyền lực dẫn động đến bánh răng 801, bánh răng 801 truyền lực dẫn động đến bánh răng 802, và bánh răng 802 truyền lực dẫn động đến con lăn hiện ảnh 6. Hơn nữa, con lăn hiện ảnh 6 truyền lực dẫn động đến bánh răng 803, và bánh răng 803 truyền lực dẫn động đến bánh răng 804. Bánh răng 804 truyền lực dẫn động đến trống nhạy quang 4, nhờ đó trống nhạy quang 4 quay. Nghĩa là, lực dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 bởi bộ phận khớp nối 174 được phân nhánh trong hộp mực xử lý để quay con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4. Do vậy, bộ phận khớp nối 174 là bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay trống nhạy quang 4.

Như được thể hiện trên Fig.150, bộ phận cách 510 và phần tiếp nhận lực 510e của nó được bố trí ở cùng phía với phía mà trên đó bộ phận khớp nối 174 được bố trí tương đối với hướng dọc trục quay của con lăn hiện ảnh 6. Bằng cách bố trí bộ phận cách 510 và phần tiếp nhận lực 510e của bộ phận cách 510 theo cách

này, bộ phận cách 510 tiếp nhận ở lân cận mômen sinh ra bởi lực dẫn động được tiếp nhận bởi bộ phận khớp nối 174 từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502. Do vậy, sự biến dạng của cụm hiện ảnh 9 có thể được tạo nhỏ hơn, và khoảng cách giữa con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 có thể được điều chỉnh với độ chính xác cao.

Ví dụ 2

Fig.151 là hình vẽ phối cảnh của kết cấu theo ví dụ 2 mà trong đó cụm trống 8 có bộ phận khớp nối 143. Để minh họa rõ ràng hơn, một số các bộ phận được bỏ qua. Bộ phận khớp nối 143 được bố trí ở phía dẫn động (được cố định vào đầu trống nhạy quang ở phía dẫn động) và tiếp nhận lực dẫn động từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502. Bộ phận khớp nối 143 được đỡ quay được bởi bộ phận che hộp mực phía không dẫn động 521 (phần của khung trống) tương tự với bộ phận khớp nối bộ phận nhạy quang 43 theo phương án thứ chín. Bộ phận khớp nối 143 truyền lực dẫn động đến trống nhạy quang 4, nhờ đó trống nhạy quang 4 quay. Hơn nữa, trống nhạy quang 4 truyền lực dẫn động đến bánh răng 804, và bánh răng 804 truyền lực dẫn động đến bánh răng 803. Bánh răng 803 truyền lực dẫn động đến con lăn hiện ảnh 6, nhờ đó con lăn hiện ảnh 6 quay. Nghĩa là, lực dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh bởi bộ phận khớp nối 143 được phân nhánh trong hộp mực xử lý để quay con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4. Do vậy, bộ phận khớp nối 143 là bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay con lăn hiện ảnh 6.

Như được thể hiện trên Fig.151, bộ phận cách 510 và phần tiếp nhận lực 510e của nó được bố trí ở cùng phía với phía mà trên đó bộ phận khớp nối 143 được bố trí tương đối với hướng dọc trục quay của con lăn hiện ảnh 6. Theo cách này, bộ phận cách 510 và phần tiếp nhận lực 510e của bộ phận cách 510 được bố trí. Nhờ đó, bộ phận cách 510 có thể được chuyển giữa vị trí hạn chế và vị trí cho phép với độ chính xác cao hơn so với trống nhạy quang 4 được quay bởi lực dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 502. Do vậy, thời điểm mà tại đó con lăn hiện ảnh 6 được đưa đến tiếp xúc với trống nhạy quang 4 và thời điểm mà tại đó nó được đặt cách với trống nhạy quang 4 có thể được điều chỉnh với độ

chính xác cao.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, hiệu quả giống với hiệu quả theo phương án thứ chín có thể được tạo ra.

Phương án thứ mười hai

Trên Fig.152 và Fig.153, phương án của hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ mười hai theo sáng chế sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo các phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Hơn nữa, với kết cấu tương ứng với phương án đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau. Phương án này giống với phương án thứ chín ngoại trừ kết cấu và hoạt động của bộ phận cách.

Fig.152 là hình chiếu của hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 khi được nhìn từ phía dẫn động. Để minh họa rõ ràng hơn, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 820 được thể hiện nhờ bỏ qua các phần ngoài bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 820c. Fig.152(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh được đặt ở vị trí thu lại. Fig.152(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh được dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh. Fig.152(c) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh. Fig.153 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần lấy dọc theo mặt phẳng đi qua đường XX được thể hiện trên Fig.152(c), và thể hiện bộ phận cách 810 từ bên dưới bộ phận che hiện ảnh 833. Fig.153(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại. Fig.153(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh. Fig.153(c) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh. Fig.153(d) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại.

Bộ phận cách (bộ phận giữ, bộ phận đặt cách, bộ phận hạn chế) 810 có lỗ đỡ

(phần đỡ) 810a mà là phần tiếp xúc thứ hai, và phần nhô (phần đỡ) 810b nhô lên từ lỗ đỡ 810a theo phương hướng kính của lỗ đỡ 810a. Hơn nữa, bộ phận cách 810 được bố trí tại đầu tự do của phần nhô (phần giữ) 810b, và có bề mặt tiếp xúc thứ nhất (bề mặt tiếp xúc) 810c như phần tiếp xúc thứ nhất mà tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 820c của cụm trống 8. Nó có bề mặt tiếp xúc thứ ba 810k ngay sát với bề mặt tiếp xúc 810c, phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 810e, phần móc lò xo 810g, và bề mặt hạn chế thứ nhất 810h.

Hơn nữa, bộ phận che hiện ảnh 833 có phần đỡ 833c và bề mặt hạn chế thứ nhất 833h như được thể hiện trên Fig.153. Theo phương án thứ chín, bộ phận cách 510 đã được mô tả dưới dạng được bố trí ở phía bề mặt của bộ phận che hiện ảnh 533, trong khi theo phương án này, bộ phận cách 810 được bố trí bên dưới bộ phận che hiện ảnh 833. Phần đường kính ngoài của phần đỡ 833c lắp khớp với phần đường kính trong của lỗ đỡ 810 của bộ phận cách 810, và phần đỡ 833c đỡ quay được bộ phận cách 810.

Hơn nữa, phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 826a mà gài khớp với bề mặt tác động lực thứ nhất 540b của bộ phận điều khiển tách 540 được bố trí ở ổ trục phía dẫn động 826. Hơn nữa, lò xo cuộn xoắn 830 như phương tiện đẩy được bố trí ở ổ trục phía dẫn động 826, và một đầu của lò xo cuộn xoắn 830 được gài với phần móc lò xo 810g. Do vậy, bộ phận cách 810 được đẩy bởi lò xo cuộn xoắn 830 theo chiều mũi tên B81 trên Fig.153 với đường trục xoay 8H như tâm.

Hoạt động tách

Trước hết, trên Fig.153, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách) sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên Fig.153(c), khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí hiện ảnh, lò xo cuộn xoắn 830 đẩy bộ phận cách 810 theo chiều mũi tên B81 quanh lỗ đỡ 810a là tâm quay. Khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc), bề mặt tiếp xúc thứ ba 810k của bộ phận cách gài khớp với nắp che phía dẫn động hộp mực 820, sao cho bộ phận cách 810 được hạn chế không dịch chuyển theo hướng

mũi tên B81 trên Fig.153(c). Vị trí của bộ phận cách 810 được thể hiện trên Fig.153(c) là vị trí cho phép (vị trí thứ hai) của bộ phận cách 810.

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W51 trên Fig.153(d) từ vị trí được thể hiện trên Fig.153(c), bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và phần tiếp nhận lực thu lại 826 của ổ trục phía dẫn động 826 đến tiếp xúc với nhau. Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W51 và di chuyển đến vị trí thứ hai, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.152(a) và di chuyển theo hướng từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại.

Sau đó, khi cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.152, bộ phận cách 810 được lắp vào cụm hiện ảnh 9 cũng di chuyển theo hướng về phía vị trí thu lại, và bề mặt tiếp xúc thứ ba 810k của bộ phận cách 810 và nắp che phía dẫn động hộp mực 820 tách ra khỏi nhau.

Như được thể hiện trên Fig.153(d), khi bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 810c và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất (phần được tiếp xúc) 820c được tách ra khỏi nhau với kết quả là khe hở T5 được tạo ra, bộ phận cách 810 được quay theo chiều mũi tên B81 trên Fig.153(d) nhờ lực đẩy của lò xo cuộn xoắn 830. Bộ phận cách 810 quay cho đến khi bề mặt hạn chế thứ nhất 810h được bố trí trên cùng bề mặt với bề mặt tiếp xúc thứ nhất 810c đến tiếp xúc với bề mặt hạn chế thứ nhất 833h của bộ phận che hiện ảnh 833. Vị trí của bộ phận cách 810 được thể hiện trên Fig.153(d) là vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất).

Sau đó, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí thứ hai theo hướng mũi tên W52 trên Fig.153(d) và trở về vị trí đầu, cụm hiện ảnh 9 di chuyển theo hướng mũi tên V2 trên Fig.152(b) và bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 810c của bộ phận cách 810 được đặt ở vị trí hạn chế và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất (phần được tiếp xúc) 820c được đưa vào tiếp xúc với nhau, và cụm hiện ảnh 9 được duy trì ở vị trí thu lại (vị trí được tách), như được thể hiện trên Fig.152(a) và Fig.153(a). Lúc này, như theo phương án thứ chín, bộ phận điều khiển tách 540 được tách ra từ phần tiếp nhận lực thu lại 826a, và do vậy, cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí thu lại không truyền lực vào bộ phận điều khiển tách 540.

Hoạt động tiếp xúc

Tiếp theo, hoạt động của cụm hiện ảnh 9 dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh sẽ được mô tả.

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí đầu theo hướng mũi tên W52 trên Fig.152(b), như được thể hiện trên Fig.153(b), bề mặt tác động lực thứ hai 540c của bộ phận điều khiển tách 540 và phần tiếp nhận lực 810e của bộ phận cách 810 được đưa vào tiếp xúc với nhau.

Phần tiếp nhận lực 810e có hình dạng cam mà trong đó nhiều bề mặt được nối liên tục. Theo phương án này, bề mặt tiếp nhận lực 810e1 và bề mặt tiếp nhận lực 810e2 được nối liên tục với nhau. Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng mũi tên W52, bộ phận điều khiển tách 540 đến tiếp xúc với bề mặt tiếp nhận lực 810e1 để quay bộ phận cách 810 theo chiều B82 chống lại sự đẩy của lò xo cuộn xoắn 830 theo chiều mũi tên B81. Hình dạng cam được tạo biên dạng sao cho trong vùng mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 tiếp xúc với bề mặt tiếp nhận lực 810e1, bộ phận cách 810 quay theo chiều mũi tên B82 khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng mũi tên W52.

Hơn nữa, trong vùng mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 tiếp xúc với bề mặt tiếp nhận lực 810e2, lượng quay của bộ phận cách 810 theo chiều mũi tên B82 được thiết lập để nhỏ so với sự dịch chuyển của bộ phận điều khiển tách 540 theo hướng mũi tên W52. Bằng cách thiết lập vùng mà ở đó lượng quay của bộ phận cách 810 là nhỏ, bộ phận cách 810 được di chuyển một cách tin cậy đến vị trí cho phép nhờ sự di chuyển của bộ phận điều khiển tách 540, và lượng quay của bộ phận cách 810 theo chiều mũi tên B82 nhờ sự thay đổi lượng dịch chuyển của bộ phận điều khiển tách 540 được hạn chế. Fig.153(d) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 tiếp xúc với bề mặt tiếp nhận lực 810e2.

Nhờ vậy, khi bộ phận cách 810 quay theo chiều mũi tên B82, vùng mà ở đó bề mặt tiếp xúc thứ nhất 810c và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 820c đến tiếp xúc với nhau giảm dần. Sau đó, khi bộ phận cách 810 quay theo chiều mũi tên B82 đến vị trí cho phép mà ở đó bề mặt tiếp xúc thứ nhất 810c và bề mặt được tiếp xúc

thứ nhất 820c được tách ra khỏi nhau, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều V2 trên Fig.152(b) để dịch chuyển đến vị trí hiện ảnh nơi mà con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 tiếp xúc với nhau như được thể hiện trên Fig.152(c).

Lúc này, bộ phận cách 810 được đẩy theo hướng mũi tên B81 bởi lò xo cuộn xoắn được duy trì ở vị trí cho phép (vị trí thứ hai) bởi bề mặt tiếp xúc thứ ba 810k tiếp xúc với phía bề mặt bên của nắp che phía dẫn động hộp mực 820 như được thể hiện trên Fig.153(c).

Như được thể hiện trên Fig.152(c) và Fig.153(c), sau khi cụm hiện ảnh 9 di chuyển đến vị trí tiếp xúc, bộ phận điều khiển tách 540 trở lại vị trí đầu và tách ra khỏi bộ phận cách 810 như theo phương án thứ chín, và do vậy, cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh không truyền lực vào bộ phận điều khiển tách 540.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, bộ phận cách 810 được bố trí bên dưới bộ phận che hiện ảnh 833 và được quay theo chiều mũi tên B82 để làm dịch chuyển bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 810c tương đối với bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 520c theo hướng dọc của hộp mực xử lý P. Nghĩa là, bằng cách dịch chuyển bề mặt tiếp xúc thứ nhất 810c tương đối với bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 520c ít nhất theo hướng dọc của hộp mực xử lý P (theo hướng đường trục quay M1 hoặc đường trục quay M2), bộ phận cách 810 được di chuyển giữa vị trí cho phép (vị trí thứ hai) và vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) theo hướng dọc của hộp mực xử lý P (hướng đường trục quay M1 hoặc đường trục quay M2).

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Hơn nữa, như đã được mô tả trên Fig.143, đường thẳng nối đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4 và đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 6 là đường N2. Cũng theo phương án này, khi vùng được chia bởi đường N2, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 810e và ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực thu lại 826a được bố trí trong vùng đối diện với vùng mà trong đó đường trục quay K của bộ phận khớp nối hiện ảnh 74, với đường N2 như một đường ranh giới. Hơn nữa, khi vùng được chia bởi đường N3 vuông góc với đường N2 và đi qua điểm

tiếp xúc giữa con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực 810e và ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực thu lại 826a nằm trong vùng đối diện với vùng mà trong đó có đường trục quay M1 của trống nhạy quang 4, với đường N3 như một đường ranh giới.

Trong vùng này, phần tiếp nhận lực 810e tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 540 được tạo ra trong cụm chính dưới dạng ngoại lực. Hướng (W52) của lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực 810e dưới dạng ngoại lực là hướng mà theo đó cụm hiện ảnh 9 chuyển từ trạng thái được đặt cách đến trạng thái được tiếp xúc. Do vậy, cụm hiện ảnh 9 có thể được chuyển một cách tin cậy hơn từ trạng thái được tách đến trạng thái được tiếp xúc bởi ngoại lực được tiếp nhận bởi cụm tiếp nhận lực 810e.

Phương án thứ mười ba

Trên Fig.154, phương án của hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ mười ba theo sáng chế sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo phương án được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau. Phương án này giống với phương án thứ chín ngoại trừ kết cấu và hoạt động của bộ phận cách.

Fig.154 là hình chiếu của hộp mực xử lý P được bố trí ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 khi được nhìn từ phía dẫn động. Để minh họa rõ ràng hơn, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 920 được thể hiện nhờ bỏ qua các phần ngoài phần đỡ 920a và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 920c. Fig.154(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh. Fig.154(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí thu lại. Fig.154(c) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được

đặt ở vị trí hiện ảnh. Fig.154(d) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại.

Cũng theo phương án này, như theo phương án thứ chín, bộ phận cách (bộ phận hạn chế, bộ phận giữ) 910 có thể di chuyển giữa vị trí cho phép (vị trí thứ hai) mà tại đó cụm hiện ảnh 9 có thể di chuyển đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) và vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) mà trong đó cụm hiện ảnh 9 được duy trì ở vị trí thu lại (vị trí được tách). Bộ phận cách 910 có lỗ đỡ (phần đỡ) 910a và phần nhô (phần giữ) 910b nhô lên từ lỗ đỡ 910a theo phương hướng kính của lỗ đỡ 910a. Hơn nữa, bộ phận cách 910 có bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 910c là phần tiếp xúc thứ nhất mà tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 920c của cụm trống 8 và được bố trí tại đầu tự do của phần nhô (phần giữ) 910b, bề mặt điều khiển thu lại (phần ép khi tách) 910d và bề mặt điều khiển tiếp xúc (phần ép tại nơi tiếp xúc) 910e. Bề mặt tiếp xúc thứ nhất 910c có hình dạng cung, và tâm hình dạng cung về cơ bản trùng với tâm của lỗ đỡ 910a. Hơn nữa, bề mặt điều khiển thu lại 910d và bề mặt điều khiển tiếp xúc 910e là các bề mặt nằm đối nhau, và khoảng trống 910s có giữa bề mặt điều khiển thu lại 910d và bề mặt điều khiển tiếp xúc 910e.

Theo phương án này, bộ phận cách 910 được bố trí đồng trục với con lăn hiện ảnh 6. Nghĩa là, nó có thể quay quanh đường trục quay M2 mà trùng với đường trục của con lăn hiện ảnh 6. Nó có phần bộ phận đỡ cách 96 được tạo bằng cách kéo dài kim loại lõi của con lăn hiện ảnh 6 theo hướng dọc, và bởi lỗ đỡ 910 của bộ phận cách 910 gài khớp với phần bộ phận đỡ cách 96, bộ phận cách 910 được đỡ quay được nhờ con lăn hiện ảnh 6.

Bộ phận dịch chuyển được 950 gồm có lỗ đỡ 950a, phần điều khiển chuyển 950b, phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 950e, và phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 950m.

Bộ phận dịch chuyển được 950 được bố trí trên nắp che phía dẫn động hộp mực 920, và bởi lỗ đỡ 950a gài khớp với phần đỡ 920a được bố trí trên nắp che phía dẫn động hộp mực 920, bộ phận dịch chuyển được 950 được đỡ quay được bởi nắp che phía dẫn động hộp mực 920.

Bộ phận dịch chuyển được 950 nằm ngay sát với bộ phận cách 910, và phần điều khiển chuyển 950b được bố trí trong khoảng trống 910s giữa bề mặt điều khiển thu lại 910d và bề mặt điều khiển tiếp xúc 910e. Hơn nữa, khoảng trống 950s được bố trí giữa phần tiếp nhận lực 950e của bộ phận dịch chuyển được 950 và phần tiếp nhận lực thu lại 950m.

Hoạt động tách

Dưới đây, trên Fig.154, hoạt động theo phương án này sẽ được mô tả.

Trước hết, hoạt động của cụm hiện ảnh 9 dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại sẽ được mô tả. Như được thể hiện trên Fig.154(c), khi cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc), bộ phận cách 910 nằm ở vị trí cho phép (vị trí thứ hai) mà trong đó bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 910c và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất (bề mặt được tiếp xúc) 920c được tách ra khỏi nhau.

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng mũi tên W51 như được thể hiện trên Fig.154(d) từ vị trí được thể hiện trên Fig.154(c), bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và phần tiếp nhận lực thu lại 950m của bộ phận dịch chuyển được 950 đến tiếp xúc với nhau. Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng mũi tên W51, bộ phận dịch chuyển được 950 được đỡ quay bởi nắp che phía dẫn động hộp mực 920 tiếp nhận lực từ bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và được quay theo chiều được chỉ thị bởi mũi tên B1 trên Fig.154(d).

Khi bộ phận dịch chuyển được 950 quay theo chiều mũi tên B1, phần tiếp xúc tại chỗ tách của phần điều khiển chuyển 950b tiếp xúc với bề mặt điều khiển thu lại (phần được tiếp xúc tại chỗ tách) 910d, và bộ phận cách 910 được quay theo mũi tên B3 trên Fig.154(d). Nhờ đó, bộ phận cách 910 quay và di chuyển đến vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) nơi mà bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 910c tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc thứ nhất (phần được tiếp xúc) 920c, và cụm hiện ảnh 9 di chuyển đến vị trí thu lại (vị trí được tách) được thể hiện trên Fig.154(a).

Lúc này, do bề mặt tiếp xúc thứ nhất 910c có hình dạng cung, hướng phản lực từ bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 920c là về phía tâm hình dạng cung. Tâm hình dạng cung của bề mặt tiếp xúc thứ nhất 910c về cơ bản trùng với tâm của lỗ đỡ

910a và tâm của con lăn hiện ảnh 6. Bề mặt tiếp xúc thứ nhất 910c dẫn hướng phản lực từ bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 920c về phía tâm quay của bộ phận cách 910, sao cho mômen quay của bộ phận cách sinh ra do phản lực từ bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 920c được hạn chế. Kết quả là, bộ phận cách 910 có thể duy trì một cách ổn định vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) ở vị trí thu lại, và cụm hiện ảnh 9 có thể duy trì một cách ổn định vị trí thu lại này. Các hình dạng của bề mặt tiếp xúc 910c và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 920c được chọn sao cho con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 được đặt cách bởi khe hở T2 trên Fig.154(a), ở vị trí thu lại nơi mà bề mặt tiếp xúc thứ nhất 910c tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 920c.

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí thứ hai theo hướng mũi tên W52 trên Fig.154(b) và di chuyển đến vị trí đầu, phần có bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và bề mặt tác động lực thứ hai 540c của bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển trong khoảng trống 950s của bộ phận dịch chuyển được 950 được tác động. Nghĩa là, bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và bề mặt tác động lực thứ hai 540c được bố trí ở vị trí đầu nằm ở trạng thái được tách ra khỏi bộ phận dịch chuyển được 950, và do vậy, cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí thu lại không truyền lực vào bộ phận điều khiển tách 540.

Hoạt động tiếp xúc

Tiếp theo, hoạt động của cụm hiện ảnh 9 dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh sẽ được mô tả. Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí đầu theo hướng mũi tên W52 trên Fig.154(a), như được thể hiện trên Fig.154(b), bề mặt tác động lực thứ hai 540c của bộ phận điều khiển tách 540 và phần tiếp nhận lực 950e của bộ phận dịch chuyển được 950 đến tiếp xúc với nhau, và bộ phận dịch chuyển được 950 quay theo chiều mũi tên B2 trên Fig.154(b). Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển đến vị trí thứ nhất và bộ phận dịch chuyển được 950 quay, phần ép tại chỗ tiếp xúc của phần điều khiển chuyển 950b tiếp xúc với bề mặt điều khiển tiếp xúc (phần được ép tiếp xúc) 910e được bố trí trên bộ phận cách 910, và bộ phận cách 910 được di chuyển quay theo chiều B4 trên Fig.154(b). Kết quả là, bề mặt tiếp xúc thứ nhất 910c và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 920c được tách

ra khỏi nhau, và bộ phận cách 910 di chuyển đến vị trí cho phép.

Khi bộ phận cách 910 di chuyển đến vị trí cho phép, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều V2 trên Fig.154(b), và di chuyển đến vị trí hiện ảnh nơi mà con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.154(c)). Sau đó, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí đầu, phần của bộ phận điều khiển tách 540 có bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và bề mặt tác động lực thứ hai 540c di chuyển trong khoảng trống 950s của bộ phận dịch chuyển được 950 và mở rộng để duy trì trạng thái cách xa cụm hiện ảnh 9.

Theo phương án này, bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển trong khoảng trống 950s của bộ phận dịch chuyển được 950 khi dịch chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí đầu và khi dịch chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí đầu, và trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 và bộ phận dịch chuyển được 950 được tách ra khỏi nhau được duy trì. Kết cấu để ngăn không cho bộ phận điều khiển tách 540 tiếp nhận tải từ cụm hiện ảnh 9 ở vị trí đầu không bị hạn chế bởi các ví dụ được mô tả, và kết cấu như được thể hiện trên Fig.155 có thể được sử dụng.

Đó là, kết cấu có thể được thực hiện sao cho khoảng trống 950s của bộ phận dịch chuyển được 950 được giảm, và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 950e và phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 950m của bộ phận dịch chuyển được 950 được đưa vào tiếp xúc đồng thời với bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và bề mặt tác động lực thứ hai 540c của bộ phận điều khiển tách 540. Hơn nữa, kết cấu có thể được thực hiện sao cho khi hộp mực xử lý P được lắp vào cụm chính thiết bị tạo ảnh 502, phần tiếp nhận lực 950e và phần tiếp nhận lực thu lại 950m nằm xen giữa bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và bề mặt tác động lực thứ hai 540c của bộ phận điều khiển tách 540 và được tạo liền khối, hoặc chúng được làm liền khối bằng cách liên kết nhờ sử dụng băng dính hai mặt hoặc tương tự. Tuy nhiên, khi bộ phận dịch chuyển được 950 và bộ phận điều khiển tách 540 được tạo kết cấu theo cách này, khoảng trống 910s giữa phần điều khiển chuyển 950b và bề mặt điều khiển thu lại 910d và bề mặt điều khiển tiếp xúc 910e được tạo kết cấu như sau. Như được thể hiện trên Fig.155, khoảng trống 910s mà trong

đó phần điều khiển chuyển 950b được bố trí được mở rộng, và khi bộ phận điều khiển tách 540 được đặt ở vị trí đầu, phần điều khiển chuyển 950b nằm ở trạng thái được tách ra khỏi bề mặt điều khiển thu lại 910d và bề mặt điều khiển tiếp xúc 910e. Nghĩa là, khi cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí thu lại, phần điều khiển chuyển 950b và bề mặt điều khiển thu lại 910d được tách ra khỏi nhau, và do vậy, cụm hiện ảnh 9 có thể hạn chế lực tác động vào bộ phận điều khiển tách 540.

Hơn nữa, cũng khi cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh, phần điều khiển chuyển 950b và bề mặt điều khiển tiếp xúc 910e được tách ra khỏi nhau, và do vậy, cụm hiện ảnh 9 hạn chế lực tác động vào bộ phận điều khiển tách 540.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Trong kết cấu được thể hiện trên Fig.155, phần tiếp nhận lực 950e của bộ phận dịch chuyển được 950 của cụm hiện ảnh 9 tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 540 được lắp trong cụm chính dưới dạng ngoại lực, như theo các phương án được mô tả trước đây. Hướng (W52) của lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực 950e dưới dạng ngoại lực là hướng mà theo đó cụm hiện ảnh 9 chuyển từ trạng thái tách đến trạng thái được tiếp xúc. Do vậy, cụm hiện ảnh 9 có thể được chuyển một cách tin cậy hơn từ trạng thái được tách đến trạng thái được tiếp xúc bởi ngoại lực được tiếp nhận bởi cụm tiếp nhận lực 950e.

Phương án thứ mười bốn

Trên Fig.156 và Fig.157, một phương án của hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo theo phương án thứ mười bốn của sáng chế sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Hơn nữa, với kết cấu tương ứng với phương án đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau. Phương án này giống với phương án

thứ chín ngoại trừ kết cấu và hoạt động của bộ phận cách.

Fig.156 và Fig.157 là các hình vẽ của hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 khi được nhìn từ phía dẫn động. Để minh họa rõ ràng hơn, nắp che phía dẫn động hộp mực 1120 được thể hiện có loại bỏ các phần ngoài bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 1120c và phần móc lò xo 1120e.

Trước hết, trên Fig.156, hoạt động của cụm hiện ảnh 9 dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí được tách) sẽ được mô tả.

Ngoài ra, theo phương án này, tương tự với phương án thứ chín, bộ phận cách 1110 có thể di chuyển vị trí cho phép mà ở đó cụm hiện ảnh 9 có thể di chuyển đến vị trí hiện ảnh và vị trí hạn chế mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được duy trì ở vị trí thu lại.

Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 540 được lắp trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 có khả năng dịch chuyển vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển bộ phận cách (bộ phận hạn chế bộ phận giữ) đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai) và vị trí thứ hai để làm dịch chuyển bộ phận cách 1110 đến vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất). Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 540 được tạo kết cấu để được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai đến vị trí đầu mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 không tiếp xúc với phần tiếp nhận lực 1110e hoặc phần tiếp nhận lực thu lại 1133a.

Fig.156(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 540 ở vị trí thứ nhất. Fig.156(b) và Fig.156(c) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 được dịch chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai và cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Fig.156(d) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu.

Như được thể hiện trên Fig.156(a), bộ phận cách 1110 có phần tiếp nhận lực thu lại 1110m được bố trí ở bộ phận che hiện ảnh 1133 như theo phương án thứ chín. Nghĩa là, bộ phận cách 1110 được đỡ quay được bởi bộ phận che hiện ảnh 1133 bằng cách gài lỗ đỡ (phần đỡ) 1110a, mà là phần tiếp xúc thứ hai, với phần đỡ

1133c.

Hơn nữa, bộ phận cách 1110 có phần móc lò xo 1110g nhô theo hướng dọc trục của lỗ đỡ 1110a. Nắp che phía dẫn động hộp mực 1120 cũng có phần móc lò xo 1120e nhô lên từ bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 1120c theo hướng dọc trục của lỗ đỡ 1110a, và lò xo kéo 1130 là bộ phận đẩy phần giữ được lắp ráp với phần móc lò xo 1110g và phần móc lò xo 1120e.

Phần móc lò xo 1110g tương ứng với điểm hoạt động của lò xo kéo 1130, và lò xo kéo 1130 tác động lực vào phần móc lò xo 1110g theo chiều mũi tên F5 trên Fig.156(a). Ở đây, chiều mũi tên F5 trên Fig.156(a) về cơ bản song song với đường nối phần móc lò xo 1110g và phần móc lò xo 1120e. Nghĩa là, như được thể hiện trên Fig.156(a), khi cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh, lò xo kéo 1130 tác động lực vào bộ phận cách 1110 theo chiều mũi tên F5 trên Fig.156(a) để đẩy bộ phận cách 1110 quanh lỗ đỡ 1110a theo chiều mũi tên B2 trên Fig.156(a).

Hoạt động tách

Bộ phận điều khiển tách 540 được tạo kết cấu để dịch chuyển được từ vị trí thứ nhất được thể hiện trên Fig.156(a) theo chiều mũi tên W51 trên Fig.156(a). Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W51, bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và phần tiếp nhận lực thu lại 1110m của bộ phận cách 1110 đến tiếp xúc với nhau, và bề mặt tiếp xúc thứ ba 1110k của bộ phận cách 1110 quay theo chiều mũi tên B1 cho đến khi nó đến phần tiếp xúc móc lò xo 1120e. (Trạng thái được thể hiện trên Fig.156(b))

Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W51 đến vị trí thứ hai được thể hiện trên Fig.156(c), cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.156(b) và di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Hơn nữa, bề mặt tiếp xúc thứ ba 1110k của bộ phận cách được tách ra từ phần móc lò xo 1120e và quay theo chiều mũi tên B1 trên Fig.156(b) cho đến khi bề mặt hạn chế thứ nhất 1110h đến tiếp xúc với bề mặt hạn chế thứ nhất 1133h, và đến vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất). (Trạng thái được thể hiện trên Fig.156(c))

Lúc này, phần móc lò xo 1110g di chuyển theo hướng mũi tên B1 trên

Fig.156(b) với chuyển động quay của bộ phận cách 1110, và do vậy, hoạt động hướng lò xo kéo 1130 chuyển từ chiều mũi tên F5 trên Fig.156(a) đến chiều mũi tên F6 trên Fig.156(c). Nghĩa là, như được thể hiện trên Fig.156(c), lò xo kéo 1130 tác động lực với bộ phận cách 1110 theo chiều mũi tên F6 trên Fig.156(c), và bộ phận cách 1110 được đẩy theo hướng mũi tên B1 trên Fig.156(c) quanh lỗ đỡ 1110a.

Bằng cách chuyển hướng mà theo đó lò xo kéo 1130 tác động lên bộ phận cách theo cách này, hướng mà theo đó lò xo kéo 1130 đẩy bộ phận cách 1110 trùng với hướng mà theo đó bộ phận cách 1110 di chuyển nhờ sự di chuyển của bộ phận điều khiển tách 540 theo hướng W51, và do vậy, bộ phận cách 1110 có thể được di chuyển một cách ổn định từ vị trí cho phép (vị trí thứ hai) đến vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất).

Sau đó, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí thứ hai theo hướng mũi tên W52 trên Fig.156(c) đến vị trí đầu, cụm hiện ảnh 9 di chuyển theo hướng mũi tên V2 trên Fig.156(c), nhờ đó bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 1110c của bộ phận cách 1110 được đặt ở vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất (phần được tiếp xúc) 1120c của nắp che phía dẫn động hộp mực 1120 được đưa vào tiếp xúc với nhau. Lúc này, ở bộ phận cách 1110, lỗ đỡ (phần đỡ) 1110a tiếp xúc với phần đỡ 1133c của bộ phận che hiện ảnh 1133. Do vậy, phần nối lỗ đỡ 1110 của bộ phận cách 1110 và bề mặt tiếp xúc thứ nhất 1110c các chức năng là phần giữ để giữ bộ phận che hiện ảnh 1133, tương tự với phần nhô (phần giữ) 510b theo phương án thứ chín. Chức năng. Kết quả là, cụm hiện ảnh 9 được duy trì ở vị trí thu lại (vị trí được tách) (trạng thái được thể hiện trên Fig.156(d)). Lúc này, như theo phương án thứ chín, bộ phận điều khiển tách 540 được đặt ở vị trí đầu được tách ra từ bộ phận cách 1110, khiến cho cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí thu lại không truyền lực vào bộ phận điều khiển tách 540.

Hơn nữa, trong trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được thể hiện trên Fig.156(d) được đặt ở vị trí thu lại, lò xo kéo 1130 tác động lực theo chiều mũi tên F6 trên Fig.156(d) với bộ phận cách 1110 để đẩy bộ phận cách 1110 theo chiều mũi

tên B1, và do vậy, bộ phận cách 1110 có thể duy trì một cách ổn định vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), và cụm hiện ảnh 9 có thể duy trì một cách ổn định vị trí thu lại (vị trí được tách).

Hoạt động tiếp xúc

Tiếp theo, trên Fig.157, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí thu lại (vị trí được tách) đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) sẽ được mô tả. Fig.157(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Fig.157(b) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 được dịch chuyển từ vị trí đầu về phía vị trí thứ nhất và cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh. Fig.157(c) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 540 ở vị trí thứ nhất.

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí đầu theo hướng mũi tên W52 trên Fig.157(a), bề mặt tác động lực thứ hai 540c của bộ phận điều khiển tách 540 và phần tiếp nhận lực 1110e của bộ phận cách 1110 được đưa vào tiếp xúc với nhau để quay bộ phận cách 1110 theo chiều mũi tên B2 trên Fig.157(b). Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển đến vị trí thứ nhất và bộ phận cách 1110 quay, bề mặt tiếp xúc thứ nhất 1110c và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 1120c của nắp che phía dẫn động hộp mực 1120 được tách ra khỏi nhau, và bộ phận cách 1110 được di chuyển đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai). Khi bộ phận cách 1110 di chuyển đến vị trí cho phép, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều V2 trên Fig.157(b) và di chuyển đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) mà trong đó con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 sự tiếp xúc với nhau (vị trí tiếp xúc) (trạng thái được thể hiện Fig.157(c)). Do bộ phận điều khiển tách 540 được di chuyển đến vị trí thứ nhất được tách ra từ bộ phận cách 1110 của cụm hiện ảnh 9 được di chuyển đến vị trí hiện ảnh, bộ phận điều khiển tách 540 không chịu trạng thái được chất tải từ cụm hiện ảnh 9.

Hơn nữa, khi cụm hiện ảnh 9 di chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh theo cách này, phần móc lò xo 1110g của bộ phận cách 1110 di chuyển theo hướng

mũi tên B2 trên Fig.156(b) với chuyển động quay của bộ phận cách 1110. Hướng tác động của lò xo kéo 1130 được chuyển từ chiều mũi tên F6 trên Fig.157(a) đến chiều mũi tên F5 trên Fig.157(c), và hướng mà theo đó lò xo kéo 1130 đẩy bộ phận cách 1110 được chuyển từ chiều mũi tên B1 trên Fig.157(a) đến chiều mũi tên B2. Nghĩa là, hướng đẩy của bộ phận cách 1110 bởi lò xo kéo 1130 trở nên giống như hướng quay của bộ phận cách 1110 nhờ sự di chuyển của bộ phận điều khiển tách 540 theo hướng W52, và do vậy, bộ phận cách 1110 có thể được di chuyển một cách ổn định từ vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai).

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, hướng đẩy của bộ phận cách 1110 bởi lò xo kéo có thể được tạo để giống như hướng quay của bộ phận cách bởi bộ phận điều khiển tách 540, sao cho sự dịch chuyển của bộ phận cách 1110 giữa vị trí cho phép và vị trí hạn chế có thể được ổn định. Nghĩa là, sự điều khiển vị trí của cụm hiện ảnh 9 có thể được ổn định.

Hơn nữa, theo phương án này, khi cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh, bộ phận điều khiển tách 540 được dừng ở vị trí thứ nhất, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này. Như theo phương án thứ chín, kết cấu có thể được thực hiện sao cho bộ phận điều khiển tách 540 được di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất có thể được trở lại từ vị trí thứ nhất đến vị trí đầu và sau đó nó được dừng.

Phương án thứ mười lăm

Trên Fig.158, Fig.159 và Fig.160, hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ mười lăm của sáng chế sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Hơn nữa, với kết cấu tương ứng với phương án đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số

chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau. Phương án này giống với phương án thứ chín ngoại trừ kết cấu và hoạt động của bộ phận cách. Theo phương án thứ chín, bộ phận cách 510 được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí hạn chế và vị trí cho phép bằng cách quay tương đối với cụm hiện ảnh (hoặc khung hiện ảnh) hoặc cụm trống (hoặc khung trống), nhưng sự dịch chuyển của bộ phận cách 510 tương đối với khung hiện ảnh không bị hạn chế bởi sự quay. Nghĩa là, tham khảo phương án thứ chín, bộ phận cách 510 được biến thể để có kết cấu mà trong đó bộ phận cách 510 di chuyển theo hướng định trước tương đối với khung hiện ảnh (dịch chuyển theo đường thẳng, chẳng hạn) giữa vị trí hạn chế và vị trí cho phép. Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận cách 1210 được đỡ bởi cụm trống (hoặc khung trống) như ở ví dụ 1 khác theo phương án thứ chín.

Theo phương án này cũng như theo phương án thứ chín, bộ phận cách 1210 có thể di chuyển giữa vị trí cho phép (vị trí thứ hai) mà trong đó cụm hiện ảnh 9 có thể di chuyển đến vị trí hiện ảnh và vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) mà trong đó cụm hiện ảnh 9 được duy trì ở vị trí thu lại.

Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 540 được lắp trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển bộ phận cách 1210 đến vị trí cho phép và vị trí thứ hai để làm dịch chuyển bộ phận cách 1210 đến vị trí hạn chế. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 540 được tạo kết cấu để dịch chuyển được đến vị trí đầu mà trong đó bộ phận điều khiển tách 540 không tiếp xúc với phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1210e và phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 1233a giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Theo phương án thứ chín, bộ phận cách 510 được lắp trên cụm hiện ảnh 9, nhưng theo phương án này, bộ phận cách 1210 được lắp trên bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1220. Fig.158 là hình vẽ phối cảnh minh họa bộ phận cách 1210 được lắp trên bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1220. Như được thể hiện trên Fig.158, phần đỡ 1220f được bố trí ở bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1220, và lỗ đỡ (phần đỡ) 1210của bộ phận cách 1210 gài khớp với phần đỡ 1220f, nhờ

đó bộ phận cách 1210 được đỡ bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1220. Lỗ đỡ 1210 có hình dạng lỗ tròn thuôn dài, và bộ phận cách 1210 được đỡ dịch chuyển theo các hướng của các mũi tên B3 và B4 trên Fig.158. Các hướng của các mũi tên B3 và B4 trên Fig.158 về cơ bản song song với các hướng của các mũi tên Z1 và Z2 trên Fig.5.

Bộ phận cách 1210 có phần nhô 1210b nhô lên từ lỗ đỡ 1210a. Hơn nữa, bộ phận cách 1210 có bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 1210c tương ứng với phần tiếp xúc thứ nhất, tại đầu tự do của phần nhô 1210b, và có bề mặt hạn chế thứ nhất 1210h nối với bề mặt tiếp xúc thứ nhất 1210c ở phía bề mặt của phần nhô 1210b. Hơn nữa, bộ phận cách 1210 có phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1210e theo chiều mũi tên B4 của lỗ đỡ 1210a trên Fig.158.

Hoạt động tách

Tham khảo trước hết đến Fig.159, hoạt động của cụm hiện ảnh 9 dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí được tách) sẽ được mô tả. Fig.159 là hình chiếu của hộp mực xử lý P ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 khi được nhìn từ phía dẫn động. Để minh họa rõ ràng hơn, nắp che phía dẫn động hộp mực 1220 được thể hiện nhờ bỏ qua các phần ngoài phần đỡ 1220f. Fig.159(a) thể hiện trạng thái của vị trí hiện ảnh của cụm hiện ảnh 9. Fig.159(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh được dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Fig.159(c) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại.

Như được thể hiện trên Fig.159(a), bộ phận che hiện ảnh 1233 có phần hạn chế 1233e nhô theo hướng đường trục xoay K (phía ngoài theo hướng dọc) của cụm hiện ảnh 9. Khi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí hiện ảnh, bề mặt hạn chế thứ nhất 1210h của bộ phận cách 1210 gài khớp với phần hạn chế 1233e, sao cho sự dịch chuyển của bộ phận cách 1210 theo chiều mũi tên B4 trên Fig.159(a) được hạn chế. Vị trí của bộ phận cách 1210 được thể hiện trên Fig.159(a) là vị trí cho phép (vị trí thứ hai) của bộ phận cách 1210.

Bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng mũi tên W51 trên

Fig.159(a), và bề mặt tác động lực thứ nhất 540b đến phần tiếp nhận lực tiếp xúc thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 1233của bộ phận che hiện ảnh 1233. Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W51 và di chuyển đến vị trí thứ hai, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.159(b) và di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Lúc này, phần hạn chế 1233e của bộ phận che hiện ảnh 1233 di chuyển cùng với chuyển động quay của cụm hiện ảnh 9, và do vậy, bề mặt hạn chế thứ nhất 1210h được tách ra khỏi phần hạn chế 1233e, và bộ phận cách 1210 được di chuyển theo hướng mũi tên B4 trên Fig.159(b) bởi trọng lượng của chính nó. Vị trí của bộ phận cách 1210 được thể hiện trên Fig.159(b) là vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất).

Sau đó, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí thứ hai theo hướng mũi tên W52 trên Fig.159(b) để trở lại vị trí đầu, cụm hiện ảnh 9 di chuyển theo hướng mũi tên V2 trên Fig.159(b), và bề mặt tiếp xúc thứ nhất 1210c của bộ phận cách đã được định vị nằm ở vị trí hạn chế và phần hạn chế 1233e được đưa vào tiếp xúc với nhau, và cụm hiện ảnh 9 được duy trì ở vị trí thu lại (trạng thái được thể hiện trên Fig.159(c)). Lúc này, như theo phương án thứ chín, bộ phận điều khiển tách 540 được tách ra từ bộ phận cách 1210, sao cho cụm hiện ảnh 9 được bố trí ở vị trí thu lại không tác động lực vào bộ phận điều khiển tách 540.

Hoạt động tiếp xúc

Tiếp theo, trên Fig.160, hoạt động dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí thu lại (vị trí tách) đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) sẽ được mô tả. Fig.160 là hình chiếu của hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 khi được nhìn từ phía dẫn động. Để minh họa rõ ràng hơn, nắp che phía dẫn động hộp mực 1220 được thể hiện nhờ bỏ qua các phần ngoài phần đỡ 1220f.

Fig.160(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí thu lại. Fig.160(b) và Fig.160(c) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh. Fig.160(c) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh.

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí đầu theo hướng mũi tên W52 trên Fig.160(a), bề mặt tác động lực thứ hai 540c của bộ phận điều khiển tách 540 và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1210e của bộ phận cách 1210 đến tiếp xúc với nhau (Fig.160(b)). Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng mũi tên W52 trên Fig.160(b), bộ phận cách 1210 được đẩy bởi bộ phận điều khiển tách di chuyển theo hướng B3 trên Fig.160(b), và bộ phận cách 1210 di chuyển đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai) nơi mà bề mặt tiếp xúc thứ nhất 1210c và phần hạn chế 1233e được tách ra khỏi nhau (Fig.160(c)). Khi bộ phận cách di chuyển đến vị trí cho phép, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều V2 trên Fig.160(c) và di chuyển đến vị trí hiện ảnh nơi mà con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 tiếp xúc với nhau (Fig.160(d)). Sau khi cụm hiện ảnh 9 di chuyển đến vị trí hiện ảnh, bộ phận điều khiển tách 540 trở lại vị trí đầu và tách ra khỏi bộ phận cách 1210, như theo phương án thứ chín, và do vậy, cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh không truyền lực vào bộ phận điều khiển tách 540.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, bộ phận cách 1210 được đỡ bởi bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1220 (cụm trống 8) là được di chuyển theo đường thẳng giữa vị trí cho phép (vị trí thứ hai) và vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), nhờ đó vị trí của cụm hiện ảnh 9 tương đối với cụm trống 8 có thể được thay đổi.

Phương án thứ mười sáu

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.161 đến Fig.164, phương án thứ mười sáu sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Hơn nữa, với kết cấu tương ứng với phương án đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau. Theo

phương án này, trường hợp mà ở đó cơ cấu tiếp xúc/tách hộp mực xử lý được bố trí chỉ ở phía dẫn động sẽ được mô tả.

Sự dịch chuyển lên trên của bộ phận cách

Theo các phương án từ thứ nhất đến thứ mười lăm, các bộ phận cách được bố trí ở lân cận trống nhạy quang và con lăn hiện ảnh, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi các ví dụ này, và các bộ phận cách được đặt ở các vị trí tùy ý ở bộ phận che hộp mực phía dẫn động theo trạng thái được ứng dụng của kết cấu. Ở đây, trên Fig.161 và Fig.162, như một ví dụ của nó, trường hợp mà ở đó bộ phận cách được bố trí bên trên đường trục xoay K của cụm hiện ảnh sẽ được mô tả.

Fig.161 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1716, lò xo kéo 1753, bộ phận cách 1751A, bộ phận dịch chuyển được 1752A, và bộ phận che hiện ảnh (một phần của khung hiện ảnh) 1728, và Fig.161(b) thể hiện hình vẽ khi được nhìn từ hướng phía không dẫn động. Fig.162 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực xử lý 1700A, và là hình vẽ minh họa hoạt động liên quan đến cơ cấu tiếp xúc/tách. Fig.162(a) thể hiện trạng thái tách của cụm hiện ảnh 1709A, và Fig.162(b) thể hiện trạng thái tiếp xúc của cụm hiện ảnh 1709A.

Trước hết, trên Fig.162, bộ phận cách (bộ phận giữ, bộ phận hạn chế) 1751A sẽ được mô tả. Lỗ đỡ 1751Aa được đỡ quay được bởi phần đỡ thứ nhất (phần đỡ) 1728Ac của bộ phận che hiện ảnh 1728A được bố trí trên phía đối diện với con lăn hiện ảnh 1706 tương đối với đường trục xoay K của cụm hiện ảnh 1709A. Phần giữ tách (phần giữ) 1751Ab nhô từ lỗ đỡ 1751Aa theo hướng phía sau của V2, mà là hướng quay khi cụm hiện ảnh nằm ở vị trí tiếp xúc, và có bề mặt tiếp xúc (phần tiếp xúc) 1751Ac tại đầu tự do của nó. Hơn nữa, nó có bề mặt hạn chế thứ hai 1751Ak ngay sát với bề mặt tiếp xúc 1751Ac. Phần ép thứ hai 1751Ad nhô từ lỗ đỡ 1751Aa theo hướng đối diện với đường trục xoay K. Hơn nữa, đầu tự do của phần ép thứ hai 1751Ad có bề mặt ép thứ hai 1751Ae trên bề mặt theo phía hướng ngược chiều kim đồng hồ B1 quanh lỗ đỡ 1751Aa. Phần móc lò xo 1751Ag được bố trí ở phía đầu ra của bề mặt ép thứ hai 1751Ae tương đối với hướng ngược chiều kim

đồng hồ B1 quanh lỗ đỡ 1751Aa. Hơn nữa, phần móc lò xo 1751Ag được bố trí ở phía đầu ra của đường thẳng nối lỗ đỡ 1751Aa và phần móc lò xo 1752As của bộ phận dịch chuyển được 1752A mà sẽ được mô tả sau theo hướng ngược chiều kim đồng hồ quanh phần móc lò xo 1752As.

Tiếp theo, bộ phận dịch chuyển được 1752A sẽ được mô tả. Lỗ đỡ thuôn dài 1752Aa được đỡ quay được bởi phần đỡ thứ hai 1728Ak của bộ phận che hiện ảnh 1728A được bố trí về cơ bản ở tâm của bộ phận dịch chuyển được 1752A. Bề mặt ép thứ hai (phần ép tại chỗ tiếp xúc) 1752Ar nằm đối với phần ép thứ hai (phần ép tại nơi tiếp xúc) 1751Ae của bộ phận cách 1751A theo hướng ngược chiều kim đồng hồ B1 quanh phần đỡ thứ nhất 1728Ac của bộ phận che hiện ảnh 1728A. Phần móc lò xo 1752As được bố trí giữa lỗ đỡ thuôn dài 1752Aa và bề mặt ép thứ hai 1752Ar. Các kết cấu khác của bộ phận dịch chuyển được 1752A là giống với các kết cấu theo phương án thứ nhất, và do vậy, phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua.

Tiếp theo, bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1716A sẽ được mô tả. Bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1716 có bề mặt tiếp xúc (phần được tiếp xúc) 1716Ac mà tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc 1751Ac của bộ phận cách 1751A ở trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 1709A được tách (Fig.162(a)). Hơn nữa, nó có bề mặt hạn chế thứ hai 1716Ac ngay sát với bề mặt tiếp xúc 1716Ac ở phía đường trục xoay K.

Tiếp theo, lò xo kéo 1753 được lắp vào phần móc lò xo 1751Ag của bộ phận cách 1751A và với phần móc lò xo 1752As của bộ phận dịch chuyển được 1752A. Sau đó, lò xo kéo 1753 tác động lực đẩy theo hướng ngược chiều kim đồng hồ B1 quanh lỗ đỡ 1751A của bộ phận cách 1751A.

Các hoạt động tách và tiếp xúc

Tiếp theo, hoạt động của cơ cấu tách tiếp xúc sẽ được mô tả. Trước hết, như được thể hiện trên Fig.162(a), khi cụm hiện ảnh 1709A nằm ở trạng thái hiện ảnh được đặt cách ở vị trí thu lại (vị trí nằm cách), bề mặt tiếp xúc 1751Ac của bộ phận cách 1751A tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc 1751Ac của bộ phận che hộp mực phía

dẫn động 1716A. Nhờ đó, trị số khoảng cách P1 giữa trống nhạy quang 1704 và con lăn hiện ảnh 1706 được duy trì. Lúc này, bộ phận cách 1751A nằm ở vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất).

Tiếp theo, hoạt động thay đổi từ trạng thái tách hiện ảnh sang trạng thái tiếp xúc hiện ảnh được thể hiện trên Fig.162(b) sẽ được mô tả. Nhờ bộ phận điều khiển tách 196R (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính 170 dịch chuyển theo hướng W42 và tiếp xúc với và ép tỳ vào phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1752An, bộ phận dịch chuyển được 1752A được quay quanh phần đỡ thứ hai 1728Ak theo chiều BB (hướng thuận chiều kim đồng hồ). Sau đó, nhờ bề mặt ép thứ hai 1752Ar đến đến tiếp xúc với bề mặt ép thứ hai 1751Ae, bộ phận cách 1751A được quay theo chiều kim đồng hồ quanh phần đỡ thứ nhất 1728Ac theo chiều B2 để dịch chuyển từ vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai). Nhờ đó, cụm hiện ảnh 1709A quay quanh đường trục xoay K và di chuyển đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc), sao cho con lăn hiện ảnh 1706 và trống nhạy quang 1704 đến tiếp xúc với nhau (trạng thái tiếp xúc hiện ảnh).

Tiếp theo, hoạt động thay đổi từ trạng thái tiếp xúc hiện ảnh được thể hiện trên Fig.162(b) sang trạng thái tách hiện ảnh được thể hiện trên Fig.162(a) sẽ được mô tả. Từ trạng thái được thể hiện trên Fig.162(b), bộ phận điều khiển tách 196R (được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính thiết bị 170 di chuyển theo hướng W41 để phần tiếp nhận lực tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 1752Ak. Nhờ đó, bộ phận dịch chuyển được 1752A được quay quanh phần đỡ thứ hai 1728Ak theo chiều ngược lại (hướng ngược chiều kim đồng hồ), nghĩa là, theo chiều BB. Sau đó, bề mặt ép khung hiện ảnh (phần ép khi tách) 1752Aq ép bề mặt ép (phần ép khi tách) 1728Ah của bộ phận che hiện ảnh 1728, nhờ đó cụm hiện ảnh 1709A được quay quanh đường trục xoay K. Lúc này, bộ phận cách 1751A quay theo chiều ngược chiều kim đồng hồ B1 quanh phần đỡ thứ nhất 1728Ac nhờ tác động của lò xo kéo 1753. Nhờ đó, bề mặt tiếp xúc 1751Ac của bộ phận cách 1751A đến tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc 1751Ac của bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1716A, sao cho trạng thái được tách của cụm hiện ảnh

1709A được duy trì.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, kết cấu có thể được thực hiện sao cho bộ phận cách 1751A được bố trí ở phía đối diện với phía mà trong đó phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1752An và phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) được bố trí, tương đối với đường trục xoay 1752 Ak (hoặc bên trên đường trục xoay K).

Hơn nữa, bộ phận cách 1751A theo phương án này có kết cấu mà trong đó nó có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai bằng cách tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 196R của cụm chính thiết bị 170 nhờ bộ phận dịch chuyển được 1752A. Tuy nhiên, bộ phận cách 1751A theo phương án này có thể tiếp nhận lực trực tiếp từ bộ phận điều khiển tách 196R của cụm chính thiết bị 170 mà không sử dụng bộ phận dịch chuyển được như được thể hiện theo phương án thứ chín, và có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Ví dụ khác theo phương án thứ mười sáu

Theo phương án lựa chọn khác này, trên Fig.163 và Fig.164, kết cấu mà trong đó cụm hiện ảnh được giữ ở trạng thái được đặt cách bằng cách móc bộ phận cách lên cụm trống sẽ được mô tả. Fig.163 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của lò xo kéo 1753, bộ phận cách 1751A, bộ phận dịch chuyển được 1752A, và bộ phận che hiện ảnh 1728, trong đó Fig.163(a) là hình chiếu khi được nhìn từ phía dẫn động và Fig.163(b) là hình chiếu khi được nhìn từ phía không dẫn động. Fig.164 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực xử lý 1700B, và minh họa hoạt động liên quan đến cơ cấu tiếp xúc/tách, mà trong đó Fig.164(a) thể hiện trạng thái tách của cụm hiện ảnh 1709A, và Fig.164(b) thể hiện trạng thái tiếp xúc của cụm hiện ảnh 1709A.

Trước hết, trên Fig.163 và Fig.164, khung trống 1715B sẽ được mô tả. Khung trống 1715B có phần gài (phần gài phía cụm trống (khung trống)) 1715Bb ở phía đối diện với phía mà trong đó con lăn hiện ảnh 1706 tương đối với đường nối đường trục xoay K của cụm hiện ảnh 1709B và đường trục trống nhạy quang 1704. Phần gài 1715Bb kéo dài về phía cụm hiện ảnh 1709B, và bề mặt

được tiếp xúc 1715Bc quay mặt về hướng cụm trống 1708B được bố trí tại đầu tự do của nó. Sau đó, phần gài 1715Bb có bề mặt hạn chế thứ hai 1715Bd, ngay sát với bề mặt được tiếp xúc 1715Bc, mà quay mặt về hướng ra xa trống nhạy quang 1704.

Tiếp theo, bộ phận cách 1751B sẽ được mô tả. Lỗ đỡ (phần đỡ) 1751Ba được đỡ quay được bởi phần đỡ thứ nhất 1728Bc của bộ phận che hiện ảnh (phần của khung hiện ảnh) 1728B. Nghĩa là, lỗ đỡ (phần đỡ) 1751Ba tiếp xúc với phần đỡ thứ nhất 1728Bc. Hơn nữa, phần đỡ thứ nhất 1728Bc được bố trí ở phía đối diện, tương đối với đường trục xoay K của cụm hiện ảnh 1709B, đến phía có con lăn hiện ảnh 1706, phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1752Bn, và phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, tách) 1752Bk. Phần giữ tách (phần giữ, phần gài phía bộ phận cách) 1751Bb được bố trí để nhô (kéo dài) từ lỗ đỡ 1751Ba về phía phần gài 1715Bb của khung trống 1715B. Nói theo cách khác, phần giữ tách 1751Bb được bố trí để nhô từ lỗ đỡ 1751Ba theo hướng từ phía sau đến phía trước theo hướng V2 mà theo đó cụm hiện ảnh 1709 quay từ trạng thái được tách sang trạng thái tiếp xúc. Tại đầu tự do của phần giữ tách 1751Bb, bề mặt tiếp xúc (phần tiếp xúc) 1751Bc quay mặt về hướng của cụm hiện ảnh 1709B được bố trí. Bề mặt tiếp xúc 1751Bc được bố trí để tỳ vào bề mặt được tiếp xúc 1715Bc của khung trống 1715 ở trạng thái mà cụm hiện ảnh 1709A được tách. Hơn nữa, phần giữ tách 1751Bb có bề mặt hạn chế thứ hai 1751Bk mà là ngay sát với bề mặt tiếp xúc 1751Bc và bề mặt này quay mặt về phía trống nhạy quang 1704 (hướng ngược với hướng về phía bề mặt hạn chế thứ hai 1715Bd). Phần ép thứ hai 1751Bd nhô từ lỗ đỡ 1751Ba theo hướng đối diện với đường trục xoay K. Hơn nữa, đầu tự do của phần ép thứ hai 1751Bd có bề mặt ép thứ hai (phần tiếp nhận lực tại chỗ tiếp xúc) 1751Be trên bề mặt ở phía đầu ra theo chiều kim đồng hồ B1 quanh lỗ đỡ 1751Ba. Phần móc lò xo 1751Bg được bố trí trên phần giữ tách 1751Bb tại vị trí giữa lỗ đỡ 1751Aa và bề mặt tiếp xúc 1751Bc. Hơn nữa, phần móc lò xo 1751Bg được bố trí ở phía đầu ra theo hướng ngược chiều kim đồng hồ quanh phần móc lò xo 1752Bs tương đối với đường thẳng nối lỗ đỡ 1751Ba và phần móc lò xo 1752Bs

của bộ phận dịch chuyển được 1752B mà sẽ được mô tả sau.

Tiếp theo, bộ phận dịch chuyển được 1752B sẽ được mô tả. Lỗ đỡ thuôn dài 1752Ba được đỡ quay được bởi phần đỡ thứ hai 1728Bk của bộ phận che hiện ảnh 1728B được bố trí về cơ bản ở tâm của bộ phận dịch chuyển được 1752B. Bề mặt ép thứ hai (phần ép tại chỗ tiếp xúc) 175Br được tạo ra để nằm đối với phần ép thứ hai 1751Be của bộ phận cách 1751B theo hướng ngược chiều kim đồng hồ B1 quanh phần đỡ thứ nhất 1728Bc của bộ phận che hiện ảnh 1728B. Phần móc lò xo 1752Bs được bố trí giữa lỗ đỡ thuôn dài 1752Ba và bề mặt ép thứ hai 1752Br. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 1752B có phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1752Bn và phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 1752Bk mà tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 196R (không được thể hiện trên hình vẽ) của cụm chính thiết bị 170. Các kết cấu khác của bộ phận dịch chuyển được 1752B là giống với các kết cấu khác theo phương án thứ nhất, và do vậy, phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua.

Lò xo kéo 1753 được lắp vào phần móc lò xo 1751Bg của bộ phận cách 1751B và phần móc lò xo 1752Bs của bộ phận dịch chuyển được 1752B. Sau đó, lò xo kéo 1753 đẩy bộ phận cách 1751A theo hướng quay theo chiều B1 (ngược chiều kim đồng hồ trên hình vẽ) quanh lỗ đỡ 1751A của bộ phận cách 1751A.

Các hoạt động tách và tiếp xúc

Tiếp theo, hoạt động tiếp xúc và hoạt động tách sẽ được mô tả. Trước hết, khi cụm hiện ảnh 1709B nằm ở trạng thái được tách như được thể hiện trên Fig.164(a), bề mặt tiếp xúc 1751Bc của bộ phận cách 1751B nằm tiếp xúc (tiếp hợp) với bề mặt được tiếp xúc 1715Bc của khung trống 1715B, và lỗ đỡ (phần đỡ) 1751Ba tiếp xúc với phần đỡ thứ nhất 1728Bc. Do vậy, sự dịch chuyển (quay) theo hướng V2 từ vị trí thu lại (vị trí tách) của cụm hiện ảnh 1709B đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) được hạn chế sao cho con lăn hiện ảnh 1706 duy trì trị số khoảng cách P1 với trống nhạy quang 1704. Lúc này, vị trí của bộ phận cách 1751B là vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất).

Tiếp theo, hoạt động của sự dịch chuyển cụm hiện ảnh 1709B từ trạng thái

được tách đến trạng thái được tiếp xúc như được thể hiện trên Fig.164(b) sẽ được mô tả. Bộ phận điều khiển tách 196R (không được thể hiện trên hình vẽ) di chuyển theo hướng W42 và ép phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1752Bn theo hướng W42, sao cho bộ phận dịch chuyển được 1752B quay theo chiều kim đồng hồ (theo chiều BB) quanh phần đỡ thứ hai 1728Bk. Sau đó, bởi bề mặt ép thứ hai (phần ép tại chỗ tiếp xúc) 1752Br được đưa đến tiếp xúc với bề mặt ép thứ hai (phần ép tại nơi tiếp xúc) 1751Be, bộ phận cách 1751B được quay quanh phần đỡ thứ nhất 1728Bc theo chiều B2 (hướng theo chiều kim đồng hồ trên hình vẽ). Nhờ đó, bề mặt tiếp xúc 1751Bc di chuyển theo hướng B2 tương đối với bề mặt được tiếp xúc 1715Bc, và được tách từ bề mặt được tiếp xúc 1715Bc, sao cho sự gài khớp giữa phần gài 1715Bb và phần giữ tách 1751Bb được giải phóng. Lúc này, vị trí của bộ phận cách 1751B là vị trí cho phép (vị trí thứ hai). Nhờ sự di chuyển của bộ phận cách 1751B từ vị trí hạn chế đến vị trí cho phép theo cách này, sự hạn chế dịch chuyển của cụm hiện ảnh 1709B theo hướng V2 (hướng từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh) được giải phóng. Do vậy, cụm hiện ảnh 1709B quay theo chiều V2 quanh đường trục xoay K cho đến khi con lăn hiện ảnh 1706 và trống nhạy quang 1704 đến tiếp xúc với nhau, và sự dịch chuyển đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) được hoàn tất.

Cuối cùng, hoạt động thay đổi từ trạng thái tiếp xúc hiện ảnh như được thể hiện trên Fig.164(b) sang trạng thái được đặt cách được thể hiện trên Fig.164(a) sẽ được mô tả. Từ trạng thái tiếp xúc được thể hiện trên Fig.164(b), bộ phận điều khiển tách 196R (được thể hiện trên hình vẽ) di chuyển theo hướng W41 và ép phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 1752Bk theo hướng W41. Nhờ đó, bộ phận dịch chuyển được 1752B được quay quanh 1728Bk theo chiều ngược lại (hướng ngược chiều kim đồng hồ) theo chiều BB. Sau đó, nhờ bề mặt ép khung hiện ảnh (phần ép khi tách) 1752Bq đẩy bề mặt ép (phần ép khi tách) 1728Bh của bộ phận che hiện ảnh 1728B, cụm hiện ảnh 1709B được quay quanh đường trục xoay K theo chiều V2 (ngược chiều kim đồng hồ). Lúc này, bộ phận cách 1751B quay theo chiều ngược chiều kim đồng hồ B1

quanh phần đỡ thứ nhất 1728Bc nhờ tác động của lò xo kéo 1753. Nhờ đó, như được thể hiện trên Fig.164(a), bề mặt tiếp xúc 1751Bc của bộ phận cách 1751B đến tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 1715Bc của khung trống 1715B, và phần gài 1715Bb và phần giữ tách 1751Bb gài khớp với nhau, khiến cho trạng thái được tách của cụm hiện ảnh 1709B được duy trì.

Bộ phận cách 1751B theo phương án này đã được mô tả như có kết cấu mà trong đó nó có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai nhờ tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 196R của cụm chính thiết bị 170 bởi bộ phận dịch chuyển được 1752B. Tuy nhiên, bộ phận cách 1751B theo phương án này có thể được biến thể để có kết cấu dịch chuyển được để tiếp nhận lực một cách trực tiếp từ bộ phận điều khiển tách 196R của cụm chính thiết bị 170 mà không cần sử dụng bộ phận dịch chuyển được như được thể hiện theo phương án thứ chín để dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với các hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận cách 1751B có thể được bố trí trên phía đối diện với phía có phần tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1752Bn và phần tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 1752Bk tương đối với đường trục xoay K (hoặc bên trên đường trục xoay K).

Phương án thứ mười bảy

Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Hơn nữa, với các kết cấu tương ứng với các kết cấu theo phương án đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau. Theo phương án này, trong cơ cấu tiếp xúc/tách hộp mực xử lý, kết cấu sẽ

được mô tả mà trong đó sự tách được giải phóng bởi mômen khi bộ phận cách duy trì tách lớn hơn mômen khi bộ phận điều khiển tách của cụm chính nhả tách nhờ bộ phận dịch chuyển được. Ngoài ra, phần mô tả cụ thể sẽ được thực hiện trên các phần [Kết cấu của cơ cấu tiếp xúc/tách], [Hoạt động tiếp xúc của cụm hiện ảnh], và [Hoạt động tách của cụm hiện ảnh]. Do các kết cấu của các hộp mực xử lý khác là giống với các kết cấu theo phương án thứ nhất, chúng được bỏ qua ở đây. Hơn nữa, do phía không dẫn động có cùng kết cấu với phía dẫn động và vận hành theo cùng cách, phần mô tả theo phương án này sẽ được mô tả ở phía dẫn động, và phần mô tả của phía không dẫn động sẽ được bỏ qua.

Kết cấu của cơ cấu tiếp xúc/tách

Kết cấu mà trong đó trống nhạy quang 104 của hộp mực xử lý 1800 và con lăn hiện ảnh 106 của cụm hiện ảnh 1809 được đặt cách từ và được tiếp xúc với nhau theo phương án này sẽ được mô tả chi tiết. Fig.165(a) là hình chiếu cạnh của một phía dẫn động của hộp mực xử lý, và Fig.165(b) thể hiện hình chiếu cạnh của một phía không dẫn động của hộp mực xử lý. Phía dẫn động có cơ cấu tiếp xúc/tách 1850R, và phía không dẫn động có cơ cấu tiếp xúc/tách 1850L. Fig.166 thể hiện hình vẽ phối cảnh lắp ráp của phía dẫn động của cụm hiện ảnh 1809 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 1850R. Fig.167 thể hiện hình vẽ phối cảnh lắp ráp của phía không dẫn động của cụm hiện ảnh 1809 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 1850L. Ở đây, các chi tiết của cơ cấu tiếp xúc/tách 1850R ở phía dẫn động sẽ được mô tả. Do cơ cấu tiếp xúc/tách hầu như có các chức năng giống nhau tại phía dẫn động và phía không dẫn động, R được thêm vào các số chỉ dẫn của mỗi bộ phận với phía dẫn động. Với phía không dẫn động, các ký hiệu chỉ dẫn là giống với các ký hiệu của phía dẫn động, và L được thêm vào thay cho R.

Cơ cấu tiếp xúc/tách 1850R gồm có bộ phận cách (bộ phận duy trì tách, bộ phận hạn chế), bộ phận dịch chuyển được 1852R, và lò xo kéo 1853, và bộ phận cách gồm có phần gài phía trống 1855R cho sự gài khớp với phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía hiện ảnh 1854R.

Fig.168 là hình vẽ được phóng to của phần gài phía hiện ảnh 1854R. Phần

gài phía hiện ảnh 1854R được bố trí trên cụm hiện ảnh 1809. Phần gài phía hiện ảnh 1854R được đúc liền khối nhờ sử dụng nhựa, cùng với bộ phận che hiện ảnh 1828. Hơn nữa, như được nhìn theo hướng trên Fig.165, phần gài phía hiện ảnh 1854R được bố trí sao cho góc được tạo giữa đường nối bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1852Rm (xem Fig.173) và đường trục xoay K, mà sẽ được mô tả sau, và đường trục xoay K, và đường phần nối gài phía hiện ảnh 1854R và đường trục xoay K là góc tù. Hơn nữa, phần gài phía hiện ảnh 1854R có vấu gài khớp phía hiện ảnh 1854Ra mà tiếp xúc với phần gài phía trống 1855R ở trạng thái tách và phần giữ phía hiện ảnh dạng tấm 1854Rb mà nối bộ phận che hiện ảnh 1828 mà là phần của khung hiện ảnh và vấu gài khớp phía hiện ảnh 1854Ra. Vấu gài khớp phía hiện ảnh 1854Ra có bề mặt gài khớp phía hiện ảnh (phần tiếp xúc) 1854Rc mà tiếp xúc với phần gài phía trống 1855R ở trạng thái tách, và bề mặt phục hồi gài khớp phía hiện ảnh 1854Rd mà tiếp xúc với phần gài phía trống 1855R trong quá trình chuyển từ trạng thái tiếp xúc sang trạng thái tách. Vì lý do mà sẽ được mô tả sau, tốt hơn là lượng dịch chuyển của bộ phận cách phía hiện ảnh là lớn khi cụm hiện ảnh quay quanh đường trục xoay K. Do vậy, theo phương án này, bộ phận cách phía hiện ảnh được bố trí ở vị trí đã mô tả trên đây nơi mà khoảng cách giữa bộ phận cách phía hiện ảnh và đường trục xoay K có thể được tạo lớn hơn, nhưng dấu hiệu này không hạn chế.

Theo phương án này, phần gài phía hiện ảnh 1854R được bố trí ở bộ phận che hiện ảnh 1828 mà là một phần của khung hiện ảnh, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này, và phần gài phía hiện ảnh 1854R có thể được tạo ra trên bộ phận khác tạo nên một phần của khung hiện ảnh.

Fig.169 thể hiện hình vẽ được phóng to của phần gài phía trống 1855R. Phần gài phía trống 1855R được bố trí trên cụm trống 1808 để gài khớp với phần gài phía hiện ảnh 1854R và giữ cụm hiện ảnh 1809 ở trạng thái được đặt cách. Phần gài phía trống 1855R được đúc liền khối bằng nhựa trên phần khung trống thứ nhất 1815. Hơn nữa, phần gài phía trống 1855R gồm có vấu gài khớp phía trống 1855Ra mà gài khớp với vấu gài khớp phía hiện ảnh 1854Ra ở trạng thái

tách, và phần giữ phía trống dạng tấm 1855Rb mà nối phần khung trống thứ nhất 1815, và vấu gài khớp phía trống 1855Ra. Hơn nữa, vấu gài khớp phía trống 1855Ra gồm có bề mặt gài khớp phía trống (phần được tiếp xúc) 1855Rc mà tiếp xúc bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc ở trạng thái tách, và bề mặt phục hồi gài khớp phía trống 1854Rd mà được tiếp xúc với bề mặt phục hồi phía hiện ảnh 1854Rd trong quá trình chuyển từ trạng thái tiếp xúc sang trạng thái tách. Theo phương án này, phần gài phía trống 1855R được bố trí trên phần khung trống thứ nhất 1815 mà là một phần của khung trống, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này, và nó có thể được tạo ra trên bộ phận khác tạo ra một phần của khung trống như bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1816.

Fig.170 là hình vẽ phối cảnh mà trong đó phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R được gài với nhau, nghĩa là, cụm hiện ảnh 1809 nằm ở trạng thái được tách. Ở trạng thái mà ở đó phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R được gài với nhau, phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb về cơ bản song song với phần giữ phía trống 1855Rb. Ở trạng thái này, có thể nói rằng phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R mà lần lượt tạo thành bộ phận cách nằm ở các vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất, vị trí gài khớp).

Như được thể hiện trên Fig.166, bộ phận dịch chuyển được 1852R được giữ quay được quanh phần đỡ thứ ba 1828m bằng cách gài phần tiếp nhận đỡ 1852R của bộ phận dịch chuyển được 1852R với phần đỡ thứ ba 1828m. Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển được 1852R có bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất (phần tiếp nhận lực thu lại, phần tiếp nhận lực tách) 1852Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1852Rp (xem Fig.171) mà có thể được gài với bộ phận điều khiển tách 196R (xem Fig.173) được lắp trong cụm chính thiết bị, và nó gồm có phần móc lò xo 1852Rs mà gài khớp với lò xo kéo 1853.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.165, các đầu của lò xo kéo 1853 được gài lần lượt với phần móc lò xo 1852Rs của bộ phận dịch chuyển được 1852 và phần móc lò xo 1828g của bộ phận che hiện ảnh 1828. Do vậy, bộ phận dịch chuyển được 1852 được đẩy bởi lò xo kéo 1853 theo hướng lên trên CA

quanh phần đỡ thứ ba 1828m là tâm quay.

Hoạt động tiếp xúc của cụm hiện ảnh

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.170 đến Fig.175, hoạt động đưa trống nhạy quang 104 và con lăn hiện ảnh 106 đến tiếp xúc với nhau bởi cơ cấu tiếp xúc/tách 1850R sẽ được mô tả chi tiết. Các hình vẽ Fig.170, Fig.173, và Fig.177 là các hình vẽ phối cảnh của phía dẫn động của hộp mực xử lý 1800. Các hình vẽ Fig.171, Fig.174, Fig.175, và Fig.178 là các hình chiếu cạnh của hộp mực xử lý 1800 được lắp trong cụm chính và bộ phận điều khiển tách mà sẽ được mô tả sau. Trên các hình vẽ Fig.171 và Fig.174, Fig.175 và Fig.178, các phần (a) là hình chiếu cạnh của phía dẫn động, và các phần (b) là hình chiếu cạnh của phía không dẫn động. Fig.172 và Fig.176 là các hình vẽ của hộp mực xử lý 180 khi được nhìn từ bên trên dọc theo các hướng vuông góc với các đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 106 và U1 và U2. Các hướng U1 và U2 vuông góc với đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 106 và song song với các hướng W41 và W42.

Trong kết cấu theo phương án này, khớp nối đầu vào hiện ảnh 132 tiếp nhận lực dẫn động từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo chiều mũi tên V2 trên Fig.171 để quay con lăn hiện ảnh 106. Nghĩa là, cụm hiện ảnh 1809 gồm có khớp nối đầu vào hiện ảnh 132 tiếp nhận mômen theo chiều mũi tên V2 từ cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Như được thể hiện trên Fig.170, khi cụm hiện ảnh 1809 nằm ở vị trí được tách và phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R gài khớp với nhau, cụm hiện ảnh 1809 chịu mômen nêu trên và lò xo ép hiện ảnh được mô tả sau, khiến cho cụm hiện ảnh 1809 được giữ ở vị trí được tách chống lại lực đẩy. Tr1 là mômen sinh ra trong cụm hiện ảnh bởi mômen từ cụm chính thiết bị 170 và lực đẩy của lò xo ép hiện ảnh 134, theo hướng V2.

Tương tự, với phương án thứ nhất, cụm chính thiết bị tạo ảnh 170 theo phương án này gồm có bộ phận điều khiển tách 196R và cụm ép hộp mực 121 tương ứng với mỗi hộp mực xử lý 1800 như đã mô tả trên đây. Bộ phận điều khiển tách 196R nhô về phía hộp mực xử lý 1800 và có khoảng trống 196Rd. Hơn nữa, như theo phương án thứ nhất đã mô tả trên đây, cụm ép hộp mực 121 ép bề mặt ép

1852Rf của bộ phận dịch chuyển được 1852R trong mối tương quan với sự chuyển cửa trước 111 từ trạng thái mở sang trạng thái đóng, và bộ phận dịch chuyển được 1852R di chuyển xuống dưới. Khi nó nhô tới vị trí định trước, một phần của bộ phận dịch chuyển được đi vào khoảng trống 196Rd của bộ phận điều khiển tách 196R, và bộ phận điều khiển tách 196R, và bộ phận điều khiển tách 196R có bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb mà nằm đối với bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1852Rm và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1852Rp của bộ phận dịch chuyển được 1852R với khoảng trống 196Rd giữa chúng. Bề mặt tác động lực thứ nhất 196Ra và bề mặt tác động lực thứ hai 196Rb được liên kết nhờ phần nối 196Rc ở phía bề mặt dưới của cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 196R được đỡ bởi phần kim loại dạng tấm điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) quay được quanh tâm quay 196Re. Bộ phận điều khiển tách 196R được đẩy thường trực theo hướng E1 bởi lò xo đẩy (không được thể hiện trên hình vẽ), và nó được hạn chế khi quay theo chiều quay bởi bộ phận giữ (không được thể hiện trên hình vẽ). Hơn nữa, phần kim loại dạng tấm điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo các hướng W41 và W42 từ vị trí đầu bởi cơ cấu điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ), và do vậy, bộ phận điều khiển tách 196R được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo các hướng W41 và W42.

Khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W42, bề mặt tác động lực thứ hai 196R của bộ phận điều khiển tách 196R và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 1852Rp của bộ phận dịch chuyển được 1852R đến tiếp xúc với nhau, và bộ phận dịch chuyển được 1852R quay theo chiều CA quanh phần tiếp nhận đỡ 1852R cho đến khi bề mặt ép bộ phận che hiện ảnh 1852Rr của bộ phận dịch chuyển được 1852R phần tiếp xúc khóa bộ phận dịch chuyển được 1828h được bố trí trên bộ phận che hiện ảnh 1828. Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W42, bộ phận dịch chuyển được 1852R ép phần khóa bộ phận dịch chuyển được 1828h của bộ phận che hiện ảnh 1828, sao cho mômen theo hướng V2 được tạo ra trong cụm hiện ảnh 1809. Mômen này là Tr2, và trị số lớn nhất mà có

thể được sinh ra bởi cụm chính là Tr2MAX.

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.170 đến Fig.175, phần mô tả sẽ được thực hiện với các lực sinh ra trong phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R và đặc tính của mỗi bộ phận cấu thành vào thời điểm khi bộ phận điều khiển tách 196R đã mô tả trên đây di chuyển theo hướng W42 và mômen theo hướng V2 được tạo ra trong cụm hiện ảnh 1809. Trước hết, trạng thái mà ở đó bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1844Rc và bề mặt gài khớp phía trống 1855Rc tiếp xúc với nhau là trạng thái gài khớp (trạng thái trên Fig.170). Lúc này, trong số các hướng của các lực pháp tuyến N1 và giữa bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc và bề mặt gài khớp phía trống 1855Rc được thể hiện trên các hình vẽ Fig.170 và Fig.171, thành phần cạnh ngắn của hộp mực xử lý là đường trục U (xem Fig.170). Hơn nữa, hướng song song với đường trục U và mà trong đó phần gài phía hiện ảnh 1854R di chuyển khi cụm hiện ảnh 1809 quay theo chiều V2 là U1, và chiều ngược lại là U2. Khi cụm hiện ảnh 1809 tiếp nhận mômen theo hướng V2, phần gài phía hiện ảnh 1854R tiếp nhận lực theo hướng U1. Hướng từ phía không dẫn động đến phía dẫn động song song với hướng dọc của hộp mực xử lý 1800 là hướng J1, và hướng ngược lại là hướng J2. Lúc này, như được thể hiện trên Fig.172, trong số lực pháp tuyến sinh ra giữa bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc và bề mặt gài khớp phía trống 1855Rc, lực pháp tuyến được tác động vào bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc là lực pháp tuyến N1, và lực pháp tuyến được tác động vào bề mặt gài khớp phía trống 1854Rc là lực pháp tuyến N1'. Lực pháp tuyến N1 được tạo ra sao cho phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb uốn cong (biến dạng đàn hồi) sao cho vấu gài khớp phía hiện ảnh 1854Ra quay ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.172 quanh điểm tựa S. Lực pháp tuyến N1' được tạo sao cho vấu gài khớp phía trống 1855Ra uốn cong (biến dạng đàn hồi) phần giữ phía trống 1855Rb để quay ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.172 quanh điểm tựa S'. Nghĩa là, phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb uốn cong theo hướng J1, và phần giữ phía trống 1855Rb uốn cong theo hướng J2. Sau đó, khi phần gài phía hiện ảnh 1854R tiếp nhận lực định trước theo hướng U2 và di chuyển theo hướng U2, phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb

và bề mặt giữ phía trống 1855Rb được uốn cho đến khi bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc và bề mặt gài khớp phía trống 1855Rc không tiếp xúc với nhau, nhờ đó sự gài khớp được ngắt. Theo cách này, trạng thái mà ở đó phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb và phần giữ phía trống 1855Rb được uốn cho đến khi bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc và bề mặt gài khớp phía trống 1855Rc không tiếp xúc với nhau, có thể nói rằng phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R lần lượt tạo ra bộ phận cách nằm ở vị trí cho phép (vị trí thứ hai, vị trí nhả gài khớp). Hơn nữa, độ lớn của lực cần để nhả sự gài khớp này là Fa.

Sau khi sự gài khớp được giải phóng, phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R được uốn cong bằng cách khôi phục sự biến dạng đàn hồi của phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb và phần gài phía trống 1855Rb như được thể hiện trên Fig.173, nhờ đó sự biến dạng được giải phóng. Sau đó, bề mặt phục hồi gài khớp phía hiện ảnh 1854Rd và bề mặt phục hồi gài khớp phía trống 1855Rd trở nên ở trạng thái quay mặt vào nhau. Đồng thời, cụm hiện ảnh 1809 quay theo chiều V2 và di chuyển đến vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh) nơi mà con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.174). Lúc này, bộ phận điều khiển tách 196R đã được di chuyển theo hướng W42 bởi lượng thích hợp để nhả gài phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R ra khỏi nhau, và vị trí này sau khi sự dịch chuyển (xem Fig.174) là vị trí thứ nhất. Tốt hơn là khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí thứ nhất là nhỏ do cơ cấu cụm chính để dẫn động bộ phận điều khiển tách 196R có thể được giảm kích thước và tải có thể được giảm. Hơn nữa, bằng cách tăng khoảng cách giữa phần gài phía hiện ảnh 1854R và đường trục xoay K, lượng dịch chuyển của phần gài phía hiện ảnh 1854R có thể được tăng lên, và lượng quay của cụm hiện ảnh 1809 cần để nhả phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R ra khỏi nhau có thể được giảm. Sau khi dịch chuyển đến vị trí thứ nhất, bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W41 và trở về vị trí đầu. Lúc này, bộ phận dịch chuyển được 1852R được quay theo chiều CB bởi lò xo kéo 1853, và bề mặt ép thứ nhất 1852Rq của bộ phận dịch chuyển được 1852R và bề mặt ép thứ nhất 1828k của bộ phận che hiện ảnh

1828 đến tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.175). Nhờ đó, các khe hở T3 và T4 được tạo ra, và bộ phận điều khiển tách 196R được đặt ở vị trí không hoạt động trên bộ phận dịch chuyển được 1852R. Việc chuyển từ trạng thái trên Fig.174 sang trạng thái trên Fig.175 được thực hiện mà không có sự trễ.

Như đã mô tả trên đây, trong kết cấu theo phương án này, bộ phận dịch chuyển được 1852R được quay nhờ sự di chuyển của bộ phận điều khiển tách 196R từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất, và hơn nữa, bởi bộ phận dịch chuyển được đến tiếp xúc với bộ phận che hiện ảnh để khiến cụm hiện ảnh 1809, phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R được di chuyển đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai), vì vậy các sự gài khớp này được giải phóng. Điều này khiến có thể với cụm hiện ảnh 1809 để dịch chuyển từ vị trí nằm cách đến vị trí tiếp xúc mà ở đó con lăn hiện ảnh 106 và trống nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau. Vị trí của bộ phận điều khiển tách 196R trên Fig.175 giống với vị trí trên Fig.171.

Ở đây, sẽ được mô tả cách mà các độ lớn của mômen và lực sinh ra trong quá trình chuyển cụm hiện ảnh 1809 từ trạng thái được đặt cách đến trạng thái được tiếp xúc được chọn. Như được thể hiện trên Fig.171, L là chiều dài của đoạn thẳng Y nối đường trục xoay K và các điểm tiếp xúc giữa bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc và bề mặt gài khớp phía trống 1855Rc khi hộp mực xử lý 1800 được nhìn từ phía dẫn động theo chiều dọc, và θ là góc được tạo bởi đoạn thẳng Y và hướng U đã nêu ở trên. Khi mối tương quan giữa Tr1, Tr2, và Fa đã mô tả trên đây được biểu thị nhờ sử dụng L và θ, sự lựa chọn được tạo để đáp ứng các công thức (1) và (2) dưới đây:

$$Tr1/L\sin\theta < Fa \quad \ldots\ (1)$$

$$(Tr1 + Tr2MAX)/L\sin\theta > Fa \quad \ldots\ (2)$$

Hoạt động tách của cụm hiện ảnh

Tiếp theo, trên Fig.171 và các hình vẽ từ Fig.175 đến Fig.178, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 1809 từ vị trí tiếp xúc đến vị trí được tách bởi cơ cấu tiếp xúc/tách 1850R sẽ được mô tả chi tiết.

Bộ phận điều khiển tách 196R theo phương án này được tạo kết cấu để dịch

chuyển được từ vị trí đầu theo hướng mũi tên W41 trên Fig.175. Khi bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W41, bề mặt tác động lực thứ nhất 196Rb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 1852Rm của bộ phận dịch chuyển được 1852R được đưa vào tiếp xúc với nhau, và bộ phận dịch chuyển được 1852R quay theo chiều CB quanh phần tiếp nhận đỡ 1852Ra theo chiều CB. Nhờ bề mặt ép thứ nhất (không được thể hiện trên hình vẽ) của bộ phận dịch chuyển được 1852R tiếp xúc với bề mặt ép thứ nhất (không được thể hiện trên hình vẽ) của bộ phận che hiện ảnh 1828, cụm hiện ảnh quay theo chiều V1 từ vị trí tiếp xúc. Nhờ cụm hiện ảnh quay theo chiều V1, phần gài phía hiện ảnh 1854R di chuyển theo hướng U2, và bề mặt trợ giúp gài khớp lại phía hiện ảnh1855Rd và bề mặt trợ giúp gài khớp lại phía trống 1854Rd được đưa vào tiếp xúc với nhau. Hơn nữa, nhờ bộ phận điều khiển tách 196R dịch chuyển theo hướng W41, mômen theo hướng V1 được sinh ra trong cụm hiện ảnh 1809 quanh đường trục xoay K. Độ lớn của mômen theo hướng V1 là Tr3, và trị số lớn nhất mà có thể được sinh ra bởi cụm chính là Tr3MAX. Do Tr3MAX được thiết kế để đáp ứng Tr3MAX > Tr1, cụm hiện ảnh 1809 quay theo chiều V1.

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.175 đến Fig.178, phần mô tả sẽ được thực hiện với các lực vào phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R và đặc tính của mỗi bộ phận cấu thành vào thời điểm khi bộ phận điều khiển tách 196R đã mô tả trên đây di chuyển theo hướng W41 và cụm hiện ảnh 1809 quay theo chiều V1. Khi cụm hiện ảnh 1809 quay theo chiều V1, phần gài phía hiện ảnh 1854R di chuyển theo hướng U2. Khi phần gài phía hiện ảnh 1854R di chuyển theo hướng U2, bề mặt trợ giúp gài khớp lại phía hiện ảnh 1854Rd và bề mặt trợ giúp gài khớp lại phía trống 1855Rd được đưa vào tiếp xúc với nhau. Lúc này, như được thể hiện trên Fig.176, trong số lực pháp tuyến sinh ra giữa bề mặt phục hồi gài khớp phía hiện ảnh 1854Rd và bề mặt phục hồi gài khớp phía trống 1855Rd, lực pháp tuyến được tác động vào bề mặt phục hồi gài khớp phía hiện ảnh 1854Rd là lực pháp tuyến N2, và lực pháp tuyến được tác động vào bề mặt gài khớp phía trống 1854Rd là lực pháp tuyến N2'. Lực pháp tuyến N2 được tạo ra khiến

cho phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb uốn cong (biến dạng đàn hồi) để làm quay vấu gài khớp phía hiện ảnh 1854R ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.176 quanh điểm tựa S. Lực pháp tuyến N2' được tạo ra sao cho vấu gài khớp phía trống 1855Ra uốn cong (biến dạng đàn hồi) phần giữ phía trống 1855Rb theo hướng quay ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.176 quanh điểm tựa S'. Nghĩa là, phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb uốn cong theo hướng J1, và phần giữ phía trống 1855Rb uốn cong theo hướng J2. Sau đó, khi phần gài phía hiện ảnh 1854R tiếp nhận lực định trước theo hướng U1 và di chuyển theo hướng U2, phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb và phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb biến dạng cho đến khi bề mặt trợ giúp gài khớp lại phía hiện ảnh1854Rd và bề mặt trợ giúp gài khớp lại phía trống 1855Rd trở nên không tiếp xúc với nhau. Ở trạng thái này, có thể nói rằng phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R lần lượt tạo cho bộ phận cách nằm ở các vị trí cho phép (vị trí thứ hai, vị trí nhả gài khớp). Lực không đổi mà phần gài phía hiện ảnh 1854R tiếp nhận theo hướng U2 là Fb.

Hơn nữa, khi phần gài phía hiện ảnh 1854R dẫn tiến theo hướng U2, sự uốn cong của phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb và phần gài phía trống 1855Rb được giải phóng như được thể hiện trên Fig.177, và bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc và phần gài phía trống 1855Rc trở nên ở trạng thái quay mặt vào nhau. Nghĩa là, phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R được gài. Lúc này, nhờ sự di chuyển của bộ phận điều khiển tách 196R theo hướng W41 cho đến khi khoảng trống được tạo ra giữa bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc và bề mặt gài khớp phía trống 1855Rc theo hướng W42, phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía trống 1855R được gài khớp với nhau một cách chắc chắn. Vị trí (xem Fig.178) của bộ phận điều khiển tách 196R sau khi dịch chuyển là vị trí thứ hai. Sau khi dịch chuyển đến vị trí thứ hai, bộ phận điều khiển tách 196R di chuyển theo hướng W42 và trở về vị trí đầu. Lúc này, cụm hiện ảnh 1809R được quay theo chiều V2 bởi lò xo ép hiện ảnh 134, sao cho bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc và bề mặt gài khớp phía trống 1855Rc được đưa vào tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.171). Lúc này, có thể nói rằng phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía

trống 1855R tạo nên bộ phận cách lần lượt nằm ở các vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất, vị trí gài khớp). Lúc này, khe hở T3 và khe hở T4 được tạo ra, và bộ phận điều khiển tách 196R được đặt ở vị trí không hoạt động trên bộ phận dịch chuyển được 1852R. Việc chuyển từ trạng thái trên Fig.178 sang trạng thái trên Fig.171 được thực hiện mà không có sự trễ.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, nhờ bộ phận điều khiển tách 196R dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai, phần gài phía hiện ảnh 1854R di chuyển theo hướng U2, và phần gài phía hiện ảnh 1854R gài khớp với phần gài phía trống 1855R. Sau đó, nhờ bộ phận điều khiển tách 196R trở lại từ vị trí thứ hai đến vị trí đầu, bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc và bề mặt gài khớp phía trống 1855Rc được đưa vào tiếp xúc với nhau, và cụm hiện ảnh 1809 được duy trì ở vị trí được tách (vị trí thu lại) bởi bộ phận cách (phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía hiện ảnh 1854R)

Ở đây, sẽ mô tả cách mà các độ lớn của mômen và lực sinh ra trong quá trình chuyển từ trạng thái được tiếp xúc sang trạng thái được đặt cách của cụm hiện ảnh 1809 đã mô tả trên đây được xác định. Như được thể hiện trên Fig.175, L' là chiều dài của đoạn thẳng Y' nối đường trục xoay K và các điểm tiếp xúc giữa bề mặt gài khớp phía hiện ảnh 1854Rc và bề mặt gài khớp phía trống 1855Rc khi hộp mực xử lý 1800 được nhìn từ phía dẫn động theo chiều dọc, và θ' là góc được tạo bởi đoạn thẳng Y' và hướng đã nêu ở trên U. Mối tương quan giữa Tr1, Tr3, và Fb được xác định để đáp ứng biểu thức dưới đây, nhờ sử dụng L'và θ':

$$(Tr3MAX-Tr1)/L'\sin\theta' \geqq Fb \quad \ldots. (3)$$

Theo phương án này, khi cụm hiện ảnh 1809 được di chuyển từ vị trí thu lại (vị trí tách) đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) và khi nó được di chuyển từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách), cả phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb lẫn phần giữ phía trống 1855Rb biến dạng đàn hồi, nhưng ít nhất một trong số chúng có thể được uốn cong (biến dạng đàn hồi). Ngay cả khi chỉ một trong số phần giữ phía hiện ảnh 1854Rb và phần giữ phía trống 1855Rb uốn cong (biến dạng đàn hồi), có thể nói rằng ở trạng thái được uốn cong này, phần gài phía hiện

ảnh 1854R và phần gài phía hiện ảnh 1854R tạo nên bộ phận cách nằm ở vị trí cho phép (vị trí thứ hai, vị trí nhả gài khớp).

Hơn nữa, theo phương án này, phần gài phía hiện ảnh 1854R và phần gài phía hiện ảnh 1854R được tạo kết cấu để gài và nhả gài bởi kết cấu lắp khớp sập, nhưng việc sử dụng có thể được thực hiện với lực từ tính như nam châm hoặc bộ phận cố định kiểu móc và vòng để gài và nhả gài chúng.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các ví dụ 1 và 9 có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án thứ nhất và v.v., điều cần thiết là bộ phận cách được đỡ di chuyển được bởi hoặc khung hiện ảnh hoặc khung trống, nhưng theo phương án này, các bộ phận tạo ra bộ phận cách được uốn (biến dạng đàn hồi), và do vậy, kết cấu có thể được đơn giản hóa một cách tương ứng. Hơn nữa, bằng cách tạo liền khối nó trên khung hiện ảnh và các bộ phận tạo ra khung trống như theo phương án này, chi phí của hộp mực xử lý 1800 có thể được giảm bằng cách cải thiện đặc tính lắp ráp và giảm số lượng các chi tiết.

Phương án thứ mười tám

Trên Fig.179, Fig.180, và Fig.181, phương án của hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ mười tám theo sáng chế sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Hơn nữa, với kết cấu tương ứng với các phương án đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Theo phương án này, bộ phận che hiện ảnh 2033 có phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2033e, và bộ phận cách 2010 có phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 2010m.

Fig.181 là hình vẽ phối cảnh của bản thân nắp che hộp mực phía dẫn động 2020. Nắp che hộp mực phía dẫn động 2020 theo phương án này có phần biến dạng 2020f. Phần biến dạng 2020f có phần nhánh 2020e, bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c, và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d. Một đầu của phần nhánh 2020e được cố định vào bề mặt ngoài theo chu vi của phần trụ tạo lỗ đỡ 2020b mà đỡ trống nhạy quang 4, và kéo dài về phía lỗ đỡ 2020a mà trong đó cụm hiện ảnh 9 được đỡ. Bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d được bố trí tại đầu kia. Nghĩa là, phần biến dạng 2020f có dạng côngxon mà trong đó một đầu được cố định, và khi phần nhánh 2020e được biến dạng, bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d ở phía đầu kia có thể di chuyển lên và xuống về cơ bản theo chiều mũi tên Z2 trên Fig.181 mà là hướng trọng lực. Ở đây, như được thể hiện trên Fig.181(a), trạng thái mà ở đó phần nhánh 2020e không được biến dạng là trạng thái duy trì của phần biến dạng 2020f. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.181(b), trạng thái mà ở đó phần nhánh 2020e được biến dạng, và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d được di chuyển từ trạng thái duy trì theo chiều mũi tên Z2 trên hình vẽ (xuống dưới theo hướng trọng lực) là trạng thái cho phép của phần biến dạng 2020f. Các chi tiết của trạng thái duy trì và trạng thái cho phép của phần biến dạng 2020f sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Fig.179 và Fig.180 là các hình vẽ của hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 như trên Fig.2 liên quan đến phương án thứ chín khi được nhìn từ phía dẫn động. Để minh họa rõ ràng hơn, nắp che phía dẫn động hộp mực được thể hiện có loại bỏ các phần ngoài phần nhánh 2020e của phần biến dạng 2020f, bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c, và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d.

Fig.179(a) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận cách 2010 nằm ở vị trí cho phép (vị trí thứ hai), cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc), và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Trên Fig.179(b) và Fig.179(c) thể hiện trạng thái trong quá trình bộ phận điều khiển tách 540 dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí

thứ hai, bộ phận cách 2010 dịch chuyển từ vị trí cho phép (vị trí thứ hai) đến vị trí được điều chỉnh (vị trí thứ nhất), và cụm hiện ảnh 9 dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách). Fig.179(d) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận cách 2010 nằm ở vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại (vị trí tách), và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu.

Các bộ phận cách (bộ phận hạn chế, bộ phận đặt cách, bộ phận giữ) 2010 theo phương án này là tương tự các bộ phận cách theo phương án thứ chín, và như được thể hiện trên Fig.179(a), có tạo ra lỗ đỡ (phần tiếp xúc thứ hai) 2010a và phần nhô (phần giữ) 2010b, bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 2010c. Lỗ đỡ (phần tiếp xúc thứ hai) 2010a được đỡ quay được bởi phần đỡ 2033c, mà là trục của bộ phận che hiện ảnh 2033. Hơn nữa, bộ phận cách 2010 được đẩy bởi lò xo kéo 530 (phương tiện đẩy) theo chiều mũi tên B1 trên Fig.179(a). Hơn nữa, bộ phận cách 2010 có phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 2010m giống như phương án thứ mười. Phần tiếp nhận lực thu lại 2010m có hình dạng nhô theo hướng mũi tên Z2 trên Fig.179(a).

Bộ phận che hiện ảnh 2033 theo phương án này được cố định vào cụm hiện ảnh 9 theo cùng cách như theo phương án thứ chín. Phần tiếp nhận lực 2033e được bố trí trên bộ phận che hiện ảnh 2033 có hình dạng nhô theo hướng mũi tên Z2 trên Fig.179(a), tương tự với phần tiếp nhận lực thu lại 2010m.

Bộ phận điều khiển tách 540 theo phương án này được bố trí trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 như theo phương án thứ chín. Như được thể hiện trên Fig.179(a), phần tiếp nhận lực 2033e, bộ phận điều khiển tách 540, và phần tiếp nhận lực thu lại 2010m được bố trí theo thứ tự này theo chiều mũi tên W51 trên Fig.179(a). Tương tự với phương án thứ chín, bộ phận điều khiển tách 540 có thể dịch chuyển. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 540 được tạo kết cấu để được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai đến vị trí đầu mà ở đó phần tiếp nhận lực 2033e và phần tiếp nhận lực thu lại 2010m không tiếp xúc với nhau, giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Hoạt động tách

Tham khảo trước hết đến Fig.179, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách) sẽ được mô tả. Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng mũi tên W51 trên Fig.179(a) mà là hướng về phía vị trí thứ hai từ vị trí đầu được thể hiện trên Fig.179(a), bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và các phần tiếp nhận lực thu lại 2010m của bộ phận cách 2010 được đưa vào tiếp xúc với nhau sao cho bề mặt tác động lực thứ nhất 540b ép phần 2010m. Bộ phận cách 2010 mà phần tiếp nhận lực thu lại 2010m của nó được ép sẽ ép bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d của phần biến dạng 2020f tại bề mặt tiếp xúc thứ ba 2010k theo chiều mũi tên N6 trên Fig.179(b), trong khi quay theo chiều mũi tên B1 trên Fig.179(b), mà là hướng từ vị trí cho phép đến vị trí hạn chế. Sau đó, trong phần biến dạng 2020f bị ép tại bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d, phần nhánh 2020e được biến dạng, và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d được di chuyển theo hướng Z2 trên Fig.179(b), và nó thay đổi từ trạng thái duy trì sang trạng thái cho phép mà trong đó phần côngxon được uốn cong (biến dạng đàn hồi) (trạng thái trên Fig.179(b)). Như được thể hiện trên Fig.179(b), khi phần được biến dạng thay đổi từ trạng thái duy trì sang trạng thái cho phép, cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.179(b) và có thể di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.179(c), khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển đến vị trí thứ hai, bộ phận cách 2010 và phần biến dạng 2020f được tách ra khỏi nhau, nhờ đó phần biến dạng 2020f trở lại từ trạng thái cho phép để duy trì trạng thái bởi lực đàn hồi.

Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí thứ hai theo hướng mũi tên W52 trên Fig.179(c) lại trở lại vị trí đầu, bộ phận điều khiển tách 540 và bộ phận cách 2010 được tách ra khỏi nhau, và cụm hiện ảnh 9 được quay theo chiều mũi tên V2 trên Fig.179(c) bởi lực dẫn động được tiếp nhận bởi bộ phận khớp nối hiện ảnh 74. Sau đó, bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 2010c của bộ phận cách 2010 được đặt ở vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) và bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 2020c của phần biến dạng 2020f tiếp xúc với nhau, và vị trí

của cụm hiện ảnh 9 được duy trì ở vị trí thu lại (vị trí được tách) (trạng thái được thể hiện trên Fig.179(d)).

Như được thể hiện trên Fig.179(d), do bộ phận điều khiển tách 540 được đặt ở vị trí đầu được tách ra từ bộ phận cách 2010, bộ phận điều khiển tách 540 không được chất tải bởi cụm hiện ảnh 9.

Như đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 9 có thể được di chuyển từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách) nhờ hoạt động của bộ phận điều khiển tách 540 dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai và lại trở lại vị trí đầu.

Hoạt động tiếp xúc

Tiếp theo, trên Fig.180, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí thu lại (vị trí tách) đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) sẽ được mô tả.

Fig.180(a) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận cách 2010 nằm ở vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại (vị trí tách), và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Fig.180(b) và Fig.180(c) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 được dịch chuyển từ vị trí đầu về phía vị trí thứ nhất và cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh. Fig.180(d) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận cách 2010 nằm ở vị trí cho phép (vị trí thứ hai), cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc), và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu.

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí đầu theo hướng mũi tên W52 trên Fig.180(a), mà là vị trí hướng thứ nhất, bề mặt tác động lực thứ hai 540c của bộ phận điều khiển tách 540 và phần tiếp nhận lực 2033e của bộ phận che hiện ảnh 2033 được đưa vào tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.180(b)). Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng vị trí thứ nhất, lực được tác động bởi bề mặt tiếp xúc thứ nhất 2010c vào bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c theo hướng mũi tên N7 trên Fig.180(b) tăng lên. Sau đó, phần nhánh 2020e được biến dạng bởi lực này, và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d di chuyển theo hướng mũi tên Z2 trên Fig.180(b). Nghĩa là, phần biến dạng 2020f uốn cong (biến dạng đàn hồi) và chuyển từ trạng thái duy trì sang

trạng thái cho phép (trạng thái trên Fig.180(c)).

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển tiếp theo hướng mũi tên W52 trên Fig.180(c) từ trạng thái được thể hiện trên Fig.180(c), cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V2 trên Fig.180(c) và di chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh bởi lực được tiếp nhận từ bề mặt tác động lực thứ hai 540c bởi phần tiếp nhận lực 2033e. Lúc này, trong khi bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc thứ ba 2010k của bộ phận cách 2010, phần biến dạng 2020f trở lại từ trạng thái cho phép đến trạng thái duy trì bởi lực đàn hồi. Đồng thời, bộ phận cách 2010, mà tiếp nhận phản lực vào bề mặt tiếp xúc thứ ba 2010k, quay theo chiều mũi tên B2 trên Fig.180(c) tương đối với cụm hiện ảnh 9, và pha của bộ phận cách 2010 thay đổi từ vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai).

Bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai, di chuyển vị trí của cụm hiện ảnh 9 từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh, và sau đó di chuyển theo hướng mũi tên W52 trên Fig.180(d) để lại trở lại vị trí đầu.

Như được thể hiện trên Fig.180(d), bộ phận điều khiển tách 540 được đặt ở vị trí đầu được tách ra từ phần tiếp nhận lực 2033e, và do vậy, bộ phận điều khiển tách 540 không được chất tải bởi cụm hiện ảnh 9.

Như đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 9 có thể được di chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh nhờ hoạt động của bộ phận điều khiển tách 540 dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất và trở lại vị trí đầu.

Hơn nữa, theo phương án này, phần biến dạng 2020f đã được mô tả dưới dạng có hình dạng chùm, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này. Kết cấu có thể được thực hiện sao cho hình dạng khác với hình dạng chùm có thể được biến dạng, khiến cho bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d được di chuyển được giữa trạng thái cho phép mà trong đó cụm hiện ảnh 9 có thể quay, trạng thái duy trì mà trong đó vị trí của nó được duy trì bởi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại và vị trí hiện ảnh. Phần biến dạng 2020f được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa trạng thái cho phép và trạng thái duy trì tương đối với nắp che hộp mực phía dẫn động 2020 sao cho bộ phận cách 2010 có thể di chuyển giữa vị

trí hạn chế và vị trí cho phép. Do vậy, có thể nói rằng phần biến dạng 2020f là bộ phận cách ở phía cụm trống.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận che hiện ảnh 2033 được cố định vào cụm hiện ảnh 9 có phần tiếp nhận lực 2033e, và bộ phận cách 2010 có phần tiếp nhận lực thu lại 2010m, nhờ đó vị trí của cụm hiện ảnh 9 có thể được điều chỉnh một cách ổn định.

Phương án thứ mười chín

Trên Fig.182, phương án của hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ mười chín theo sáng chế sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo phương án được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Theo phương án này, phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2133e và phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 2133m được bố trí trên bộ phận bao bọc 2133 được cố định vào cụm hiện ảnh 9.

Hơn nữa, nắp che hộp mực phía dẫn động 2020 theo phương án này giống với nắp che theo phương án thứ mười tám, và có kết cấu có phần biến dạng 2020f.

Fig.182 là hình chiếu của hộp mực xử lý P được đặt ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 khi được nhìn từ phía dẫn động, như trên Fig.2 theo phương án thứ chín. Để minh họa rõ ràng hơn, nắp che hộp mực phía dẫn động 2020 được thể hiện với các chi tiết được bỏ đi có ngoại trừ phần nhánh 2020e của phần biến dạng 2020f, bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c, và bề mặt

được tiếp xúc thứ ba 2020d.

Fig.182(a) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận cách 2110 nằm ở vị trí cho phép (vị trí thứ hai), cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc), và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Fig.182(b) và Fig.182(c), thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 được dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai, và cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách). Fig.182(d) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận cách 2110 nằm ở vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại (vị trí tách), và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu.

Như được thể hiện trên Fig.182(a), bộ phận cách (bộ phận hạn chế, bộ phận giữ, bộ phận duy trì tách) 2110 theo phương án này gồm có lỗ đỡ (phần tiếp xúc thứ hai) 2110a, phần nhô (phần giữ) 2110b, và bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 2110c, như theo phương án thứ chín. Lỗ đỡ 2110a được đỡ quay được bởi phần đỡ 2133c, mà là trục của bộ phận che hiện ảnh 2133, và bộ phận cách 2110 được đẩy theo hướng mũi tên B1 trên Fig.182(a) bởi lò xo kéo 530 (phương tiện đẩy).

Hơn nữa, bộ phận che hiện ảnh 2133 theo phương án này được cố định vào cụm hiện ảnh 9 theo cùng cách như theo phương án thứ chín. Bộ phận che hiện ảnh có phần tiếp nhận lực 2133e mà là giống như theo phương án thứ hai mươi mốt, và còn được bố trí tiếp với phần tiếp nhận lực thu lại 2133m. Tương tự phần tiếp nhận lực 2133e, phần tiếp nhận lực thu lại 2133m có hình dạng nhô theo hướng mũi tên Z2 trên Fig.182(a).

Bộ phận điều khiển tách 540 theo phương án này được bao gồm trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 như theo phương án thứ chín. Như được thể hiện trên Fig.182(a), bộ phận điều khiển tách 540 được bố trí giữa phần nhô tiếp nhận lực 2133e và phần tiếp nhận lực thu lại 2133m (theo hướng các mũi tên W51 và W52 trên Fig.182(a)).

Tương tự với phương án thứ chín, bộ phận điều khiển tách 540 có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 540

được tạo kết cấu để dịch chuyển được đến vị trí không tiếp xúc với phần tiếp nhận lực 2133e và phần tiếp nhận lực thu lại 2133m, giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai đến vị trí đầu.

Hoạt động tách

Trên Fig.182, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách) sẽ được mô tả.

[0937] Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí đầu được thể hiện trên Fig.182(a) theo hướng mũi tên W51 trên Fig.182(a), mà là hướng vị trí thứ hai, bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và phần tiếp nhận lực thu lại 2133m đến tiếp xúc với nhau, và bề mặt tác động lực thứ nhất 540b ép phần tiếp nhận lực thu lại 2133m. Khi phần tiếp nhận lực thu lại 2133m được ép, cụm hiện ảnh 9 quay từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại theo chiều mũi tên V1 trên Fig.182(a). Lúc này, vị trí của bộ phận cách 2110 được hạn chế bởi sự tiếp xúc giữa bề mặt tiếp xúc thứ ba 2110k của bộ phận cách 2110 và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d.

Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng mũi tên W51 trên Fig.182(b) đến vị trí thứ hai, bề mặt tiếp xúc thứ ba 2110k và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d được tách ra khỏi nhau, và bộ phận cách 2110 được quay từ vị trí cho phép (vị trí thứ hai) đến vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất) nhờ lực đẩy của lò xo kéo 530 (trạng thái trên Fig.182(c)).

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ vị trí thứ hai theo hướng mũi tên W52 trên Fig.182(c) và lại trở về vị trí đầu, cụm hiện ảnh 9 được quay theo chiều V2 bởi lực dẫn động được tiếp nhận bởi bộ phận khớp nối hiện ảnh như được thể hiện bởi mũi tên trên Fig.182(c). Sau đó, bề mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp xúc) 2110c của bộ phận cách 2110 được bố trí ở vị trí hạn chế và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất (phần được tiếp xúc) 2020c của phần biến dạng 2020f mà ở trạng thái duy trì đến tiếp xúc với nhau, và vị trí của cụm hiện ảnh 9 được duy trì ở vị trí thu lại (trạng thái được thể hiện trên Fig.182(d)).

Như được thể hiện trên Fig.182(d), do bộ phận điều khiển tách 540 được bố trí ở vị trí đầu được tách ra từ bộ phận cách 2110, bộ phận điều khiển tách 540

không được chất tải bởi cụm hiện ảnh 9.

Theo cách đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 9 có thể được di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại nhờ hoạt động của bộ phận điều khiển tách 540 dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai và lại trở lại vị trí đầu.

Theo phương án này, khi cụm hiện ảnh 9 di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại, phần biến dạng 2020f không thay đổi từ trạng thái duy trì sang trạng thái cho phép. Mặt khác, khi cụm hiện ảnh 9 di chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh, phần biến dạng 2020f được thay đổi đến trạng thái duy trì và trạng thái cho phép như theo phương án thứ mười tám đã được mô tả trên đây.

Theo phương án này, phần biến dạng 2020f đã được mô tả như có hình dạng chùm, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này. Kết cấu có thể được thực hiện sao cho hình dạng khác với hình dạng chùm được biến dạng, và bề mặt được tiếp xúc thứ nhất 2020c và bề mặt được tiếp xúc thứ ba 2020d được di chuyển được giữa trạng thái cho phép mà trong đó cụm hiện ảnh 9 có thể quay, và trạng thái duy trì mà ở đó vị trí được duy trì bởi cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại và vị trí hiện ảnh.

Phần biến dạng 2020f được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa trạng thái cho phép và trạng thái duy trì tương đối với nắp che hộp mực phía dẫn động 2020 sao cho bộ phận cách có thể di chuyển giữa vị trí hạn chế và vị trí cho phép. Do vậy, có thể nói rằng phần biến dạng 2020f là bộ phận cách ở phía cụm trống.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo phương án thứ nhất và phương án thứ mười chín có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, vị trí của cụm hiện ảnh 9 có thể được điều chỉnh một cách ổn định bởi kết cấu mà trong đó bộ phận che hiện ảnh 2133 được cố định vào cụm hiện ảnh 9 có phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2133e và phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, lực tách) 2133m.

Phương án thứ hai mươi

Trên các hình vẽ từ Fig.183 đến Fig.191, các phương án của hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ hai mươi của sáng chế sẽ được mô tả.

Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo phương án được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Các chi tiết cấu thành

Trước hết, kết cấu của mỗi bộ phận cấu thành theo phương án này sẽ được mô tả.

Cần 22510 có phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 22510e và phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 22510a. Hơn nữa, cần 22510 được đỡ, tại lỗ đỡ 22510d của nó, bởi đỡ trục 2233b được bố trí trong bộ phận che hiện ảnh 2233 mà là một phần của khung hiện ảnh và được lắp quay được. Hơn nữa, cần 22510 có phần tỳ 22510b.

Phần cữ chặn 2233a được tạo liền khối trên bộ phận che hiện ảnh 2233. Bằng cách tỳ vào phần tỳ 22510b, sự quay của cần 22510 theo chiều kim đồng hồ (chiều V4) và ngược chiều kim đồng hồ (chiều V3) được hạn chế.

Lò xo

Lò xo kéo (bộ phận đẩy theo hướng tách) 22541 và lò xo kéo (bộ phận đẩy theo hướng tiếp xúc) 22542 được lắp giữa cụm trống 2208 và cụm hiện ảnh 2209. Phần móc 22541b ở một phía đầu của lò xo kéo được lắp vào vấu 2208b mà là một phần của khung trống của cụm trống 2208.

Phần móc đầu kia 22541của lò xo kéo 22541 được lắp vào vấu 2209a mà là một phần của khung hiện ảnh của cụm hiện ảnh 2209. Mômen ngược chiều kim đồng hồ (theo hướng V1) quanh đường trục xoay K tác động vào cụm hiện ảnh

2209 bởi lò xo kéo 22541. Tiếp theo, lò xo kéo 22542 sẽ được mô tả.

Một phần móc phía đầu 22542b của lò xo kéo 22542 được lắp vào vấu 2208c mà là một phần của khung trống của cụm trống 2208. Phần móc đầu kia 22542 của lò xo kéo 22542 được lắp vào bộ phận trục 22511 mà có thể trượt trong lỗ tròn thuôn dài 22510c của cần 22510. Bộ phận trục 22511 bị buộc không dịch chuyển theo hướng song song với hướng của đường trục quay con lăn hiện ảnh M2, và có thể trượt chỉ theo hướng dọc của lỗ tròn thuôn dài 22510c. Nhờ lò xo kéo 22542 này, có thể tác động mômen theo chiều kim đồng hồ (theo chiều V2) quanh đường trục xoay K vào cụm hiện ảnh 2209.

Phác họa hoạt động

Tiếp theo, tham khảo Fig.184(a) và Fig.184(b), phác thảo sự hoạt động theo phương án này sẽ được mô tả. Ở trạng thái trên Fig.184(a), cụm hiện ảnh 2209 nằm ở vị trí thu lại (vị trí được tách) tương đối với cụm trống 2208 nhờ lực đẩy của lò xo kéo 22541, ở trạng thái tự do của hộp mực xử lý. Lúc này, mômen M2' sinh ra bởi lò xo kéo 22542 nhỏ hơn mômen M1' sinh ra bởi lò xo kéo 22541. Hơn nữa, phần tỳ 2209b của cụm hiện ảnh 2209 và phần tỳ 2208d của cụm trống 2208 tiếp xúc với nhau, và sự quay của cụm hiện ảnh 2209 theo chiều mũi tên V1 được hạn chế. Do vậy, có thể nói rằng cụm trống 2208 duy trì một cách ổn định cụm hiện ảnh 2209 ở vị trí thu lại (vị trí được tách). Lúc này, giả sử rằng cần 22510 và lò xo kéo 22542 tạo ra phần giữ nằm ở các vị trí thứ nhất với cụm trống 2208 để giữ ổn định cụm hiện ảnh ở vị trí thu lại (vị trí tách).

Như đã được mô tả theo phương án thứ nhất, bộ phận điều khiển tách 22540 di chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất (hướng mũi tên W52) và trở về vị trí đầu. Nhờ đó, cần 22510 quay quanh tâm quay 22510d để dịch chuyển đến vị trí thứ hai (Fig.183(b)). Nhờ hoạt động này, vị trí tương đối của móc đầu kia 22542 của lò xo kéo 22542 với lỗ tròn thuôn dài 22510c của bộ phận trục 2251 thay đổi, sao cho khoảng cách từ đường trục xoay tâm K đến bộ phận trục 22511 tăng lên (L1 và L2'). Lúc này, mômen M2 sinh ra bởi lò xo kéo 22542 lớn hơn mômen M1 sinh ra bởi lò xo kéo 22541. Nhờ đó, cụm hiện ảnh 2209 di chuyển từ vị trí thu lại

(Fig.184(a)) đến vị trí hiện ảnh (Fig.184(b)). Lúc này, con lăn hiện ảnh và trống bộ phận nhạy quang 104 tiếp xúc với nhau, và sự quay của cụm hiện ảnh 2209 theo chiều mũi tên V2 được hạn chế. Do vậy, có thể nói rằng cụm trống 2208 duy trì một cách ổn định cụm hiện ảnh 2209 ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc). Lúc này, giả sử rằng cần 22510 và lò xo kéo tạo ra phần giữ nằm ở vị trí thứ hai với cụm trống 2208 để duy trì một cách ổn định cụm hiện ảnh 2209 ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc).

Hoạt động tiếp xúc

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.185 đến Fig.187, các chi tiết thể hiện hoạt động của cụm hiện ảnh 2209 dịch chuyển từ vị trí thu lại (vị trí được tách) đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) sẽ được mô tả. Trước hết, như được thể hiện trên Fig.185(a), bộ phận điều khiển tách 22540 di chuyển theo hướng mũi tên W52. Tiếp theo, bộ phận điều khiển tách 22540 di chuyển tiếp theo hướng mũi tên W52 trong khi tiếp xúc và ép phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 22510e, và cụm hiện ảnh 2209 được quay quanh đường trục xoay K theo chiều mũi tên V2 (hướng từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh). Sau đó, nhờ sự tiếp xúc của con lăn hiện ảnh 105 với trống nhạy quang 104, vị trí của cụm hiện ảnh 2209 được xác định ở vị trí hiện ảnh, và sự quay được dừng.

Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 22540 tiếp tục dịch chuyển theo hướng mũi tên W52, và cần 22510 được quay theo chiều V4 (từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai) quanh tâm quay 22510d của cần 22510 với sự dịch chuyển của phần tiếp nhận lực 22510e theo hướng W52. Khi góc (θ được thể hiện trên Fig.186(a)) được tạo bởi đường trục tâm của lỗ tròn thuôn dài 22510c và đường trục tâm cuộn của lò xo kéo 22542 lớn hơn 90°, bộ phận trục 22511 được nối với đầu kia của lò xo kéo 22542 trượt trong lỗ tròn thuôn dài 22510c của cần 22510 theo hướng mũi tên W53. Sau đó, khi đường nối tâm bộ phận trục 22511 và tâm của vấu 2208c vượt quá điểm trung gian (trong trường hợp này, tâm quay 2510d), cần được quay theo chiều mũi tên V4 bởi lực kéo của lò xo kéo 22542. Cuối cùng, như được thể hiện trên Fig.186(b), phần tỳ thứ nhất 22510b1 của phần tỳ 22510b của cần 22510

tỳ vào phần cữ chặn thứ nhất 2233a1 của phần cữ chặn 2233a. Nhờ đó, sự quay của cần 22510 theo chiều mũi tên V4 được dừng, và vị trí được xác định ở vị trí thứ hai. Hơn nữa, vị trí của bộ phận trục 22511 được xác định bằng cách tỳ ở đầu phần 22510f của lỗ tròn thuôn dài 22510c, và lực kéo của lò xo kéo 22542 tác động vào cụm hiện ảnh 2209. Mặc dù các chi tiết sẽ được mô tả sau, ở trạng thái này, đối với mômen quay quanh đường trục quay K, mômen quay M2 sinh ra bởi lò xo kéo 22542 lớn hơn mômen quay M1 sinh ra bởi lò xo kéo 22541, và do vậy, cụm hiện ảnh 2209 có thể được duy trì ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc).

Tiếp theo, bộ phận điều khiển tách 22540 di chuyển theo hướng mũi tên W51. Và, nó trở lại vị trí (vị trí đầu) mà ở đó bộ phận điều khiển tách và cần 22510 không tiếp xúc với nhau, và sự dịch chuyển của cụm hiện ảnh 2209 từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh được hoàn tất.

Hoạt động tách

Tiếp theo, hoạt động từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách) sẽ được mô tả. Như được thể hiện trên Fig.188(a), khi cụm hiện ảnh ở vị trí hiện ảnh, bộ phận điều khiển tách 22540 bắt đầu dịch chuyển theo hướng mũi tên W51.

Sau đó, bề mặt tác động lực thứ nhất 22540b của bộ phận điều khiển 22540 tỳ và ép phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 22510 của cần 22510, nhờ đó cụm hiện ảnh 2209 bắt đầu quay theo chiều mũi tên V1 (hướng từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại). Khi phần tỳ 2209b của cụm hiện ảnh 2209 và phần tỳ 2208d của cụm trống 2208 đến tiếp xúc với nhau như được thể hiện trên Fig.188(b), sự quay của cụm hiện ảnh 2209 theo chiều mũi tên V1 được hạn chế, và vị trí của cụm hiện ảnh được xác định ở vị trí thu lại.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.189(a), khi bộ phận điều khiển tách 22510 còn tiếp tục dịch chuyển theo hướng mũi tên W51, phần tiếp nhận lực thu lại 22510a cũng bị ép và cần 22510 được quay theo chiều mũi tên V3 (hướng từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất) quanh tâm quay 22510d. Sau đó, bộ phận trục 2251 mà vào đó móc đầu kia 22542a được nối trượt trong lỗ tròn thuôn dài 22510c theo

hướng mũi tên W53. Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 22510 di chuyển theo hướng mũi tên W51, đường nối vị trí của lò xo kéo 22542 với tâm bộ phận trục 22511 và tâm của vấu 2208c đi vượt quá điểm trung gian (trong trường hợp này, tâm quay 2510d). Như được thể hiện trên Fig.189(b), sau khi đi qua điểm trung gian, bộ phận trục 22511 di chuyển tiếp trong lỗ tròn thuôn dài 22510c theo hướng mũi tên W53 bởi lực kéo của lò xo kéo 22542. Khi bộ phận trục 22511 tỳ vào đầu trên của lỗ tròn thuôn dài 22510c sao cho sự dịch chuyển theo hướng W53 được dừng, cần 22510 được quay theo chiều mũi tên V3 bởi lực của lò xo kéo 22542.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.190(a), cần 22510 cuối cùng tỳ vào phần cữ chặn thứ hai 2233a2 của phần cữ chặn 2233a tại phần tỳ thứ hai 22510b2 của phần tỳ 22510b. Nhờ đó, sự quay của cần 22510 tương đối với bộ phận che hiện ảnh 2233 được dừng, và vị trí được xác định ở vị trí thứ nhất. Mặc dù các chi tiết sẽ được mô tả sau, ở trạng thái này, khoảng cách giữa lò xo kéo 22542 và đường trục xoay K ngắn hơn khoảng cách giữa lò xo kéo 22541 và đường trục xoay K, khiến cho mômen quay M2' theo chiều mũi tên V2 nhỏ hơn mômen ở vị trí hiện ảnh. Sau đó, do nhỏ hơn mômen quay M1' theo chiều V1 sinh ra bởi lò xo kéo 22541, nó có thể duy trì vị trí của vị trí thu lại (vị trí tách). Sau đó, như được thể hiện trên Fig.190(b), bộ phận điều khiển tách di chuyển theo hướng mũi tên W52, trở lại vị trí (vị trí đầu) không tiếp xúc với bộ phận điều khiển tách 22540 và cần 22510, và hoạt động dịch chuyển đến vị trí thu lại được hoàn tất.

Mối tương quan các lực

Tiếp theo, tham khảo Fig.191(a) và Fig.191(b), mối tương quan giữa các lực tác động vào cụm hiện ảnh khi cụm hiện ảnh 2209 ở vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại sẽ được mô tả. Fig.191(a) là hình vẽ thể hiện lực tác động vào cụm hiện ảnh 2209 ở vị trí hiện ảnh, và Fig.191(b) là hình vẽ thể hiện lực tác động vào cụm hiện ảnh 2209 ở vị trí thu lại. Ở đây, các mômen tác động theo các hướng của các mũi tên V1 và V2 lần lượt ở vị trí hiện ảnh là M1 và M2, và các mômen tác động theo các hướng của các mũi tên V1 và V2 quanh đường trục xoay K ở vị trí thu lại lần lượt

là M1' và M2'. Và, khoảng cách từ đường trục xoay K đến vấu 2209a ở vị trí hiện ảnh là L1, khoảng cách từ đường trục xoay K đến bộ phận trục 22511 là L2, và khoảng cách từ đường trục xoay K đến bộ phận trục 22511 ở vị trí thu lại là L2'.

Trước hết, tham khảo Fig.191(a), mối tương quan các lực ở vị trí hiện ảnh sẽ được mô tả. Khi sự cân bằng của các mômen được xem xét quanh đường trục xoay K, mômen M1 sinh ra bởi lò xo kéo 22541 được biểu thị bởi M1 = F1 · L1. Mômen M2 sinh ra bởi lò xo kéo 22542 được biểu thị bởi M2 = F2 · L2. Khoảng cách giữa tâm quay K và vấu 2209a ở vị trí hiện ảnh là L1, và khoảng cách giữa tâm quay K và vấu 2208c và F1 là L2. Hơn nữa, trong số các lực được tiếp nhận bởi vấu 2209a từ lò xo kéo 22541, lực theo hướng tiếp tuyến của vòng tròn đi qua vấu 2209a quanh tâm quay K là F1, và trong số lực được tiếp nhận bởi vấu 2208c từ lò xo kéo 22542, lực theo hướng tiếp tuyến của vòng tròn đi qua vấu 2208c quanh tâm quay K là F2.

Ở đây, để duy trì vị trí (giữ ổn định) ở vị trí hiện ảnh, M2 và M1 được chọn để thỏa mãn công thức sau (1).

M2 > M1 ..... (1)

Tiếp theo, tham khảo Fig.191(b), mối tương quan các lực ở vị trí thu lại sẽ được mô tả.

Giả sử rằng các mômen tác động theo các hướng của các mũi tên V1 và V2 lần lượt là M1'và M2', mômen sinh ra bởi lò xo kéo 22541, khi xem xét sự cân bằng của các mômen quanh đường trục xoay K như đã mô tả trên đây, được đáp ứng M1'= F1' · L1. Mômen M2' sinh ra bởi lò xo kéo 22542 được biểu thị bởi M2'= F2' · L2'. Ở đây, khoảng cách giữa tâm quay K và vấu 2209a ở vị trí thu lại là L1', và khoảng cách giữa tâm quay K và vấu 2208c và F1 là L2'. Hơn nữa, trong số các lực được tiếp nhận bởi vấu 2209a từ lò xo kéo 22541, lực theo hướng tiếp tuyến của vòng tròn đi qua vấu 2209a quanh tâm quay K là F1', và trong số lực được tiếp nhận bởi vấu 2208c từ lò xo kéo 22542, lực theo hướng tiếp tuyến của vòng tròn đi qua vấu 2208c quanh tâm quay K là F2'.

Ở đây, để duy trì vị trí (giữ ổn định) ở vị trí thu lại, M1'và M2' được chọn để thỏa mãn công thức sau (2).

M2' < M1' ..... (2)

Hơn nữa, ở vị trí thu lại, lực đẩy F2'của lò xo kéo 22542 có thể bằng 0 (số không) do biểu thức 2 có thể được thỏa mãn.

Cơ cấu giữ

Theo phương án được mô tả trên đây, kết cấu với cụm trống 2208 để giữ ổn định cụm hiện ảnh 2209 ở vị trí thu lại và vị trí hiện ảnh là cần 22510 và lò xo kéo 22542 lần lượt có khả năng chiếm vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Tuy nhiên, cũng có thể nhận thấy kết cấu theo phương án này như sau. Nghĩa là, với cơ cấu giữ mà trong đó cụm trống 2208 giữ ổn định cụm hiện ảnh 2209 ở vị trí thu lại và vị trí hiện ảnh, ít nhất cần 22510, lò xo kéo 22542, vấu 2208c, bộ phận trục 22511, lò xo kéo 22541, vấu 2208b, và vấu 2209a có thể được xem xét. Trong trường hợp này, có thể nói rằng khi cần 22510 và lò xo kéo 22542 nằm ở các vị trí thứ nhất và cụm hiện ảnh 2209 nằm ở vị trí thu lại, cơ cấu giữ nằm ở trạng thái thứ nhất, và khi cần 22510 và lò xo kéo 22542 nằm ở các vị trí thứ hai và cụm hiện ảnh 2209 ở vị trí hiện ảnh, cơ cấu giữ nằm ở trạng thái thứ hai.

Như đã mô tả trên đây, theo phương án này, cụm hiện ảnh 2209 được đẩy một cách thường xuyên bởi lò xo kéo 22541 theo hướng từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Sau đó, bằng cách thay đổi các vị trí của cần 22510 và lò xo kéo 22542 khi phần giữ, độ lớn của mômen sinh ra trong cụm hiện ảnh 2209 nhờ lực đẩy của lò xo kéo 22542 được thay đổi, và sự dịch chuyển giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại được thực hiện. Cũng với kết cấu này, cụm trống có thể giữ ổn định cụm hiện ảnh tại mỗi một trong số vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại. Do vậy, cùng hiệu quả như theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, cụm hiện ảnh 2209 được đẩy về phía vị trí thu lại bởi mômen của lò xo kéo 22541 ngay cả khi nó ở vị trí hiện ảnh, nhưng con lăn hiện ảnh 105 được đẩy về phía trống nhạy quang 104 bởi mômen của lò xo kéo 22542 sao cho vị trí của cụm hiện ảnh 2209 có thể được xác định. Do vậy, con lăn

hiện ảnh 105 có thể được tiếp xúc với trống nhạy quang 104 với áp lực thích hợp.

Phương án thứ hai mươi mốt

Trên các hình vẽ từ Fig.192 đến Fig.194, hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ hai mươi mốt theo sáng chế sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo các phương án được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Fig.192 và Fig.194 là các hình vẽ của hộp mực xử lý P khi được nhìn từ phía dẫn động bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502. Bộ phận đẩy 2410 (phần giữ) mà có thể được di chuyển giữa vị trí duy trì hiện ảnh (vị trí thứ nhất) với cụm hiện ảnh 9 để giữ ổn định ở vị trí hiện ảnh và vị trí duy trì tách (vị trí thứ hai) để giữ ổn định cụm hiện ảnh 9 ở vị trí thu lại.

Theo phương án này, bộ phận đẩy (bộ phận hạn chế, bộ phận giữ, bộ phận duy trì tách) 2410 là lò xo cuộn nén được bố trí giữa cụm trống 8 và cụm hiện ảnh 9. Một đầu của bộ phận đẩy 2410 là phần hình dạng cuộn đầu 2410b, và đầu kia là phần hình dạng móc 2410c.

Cụm trống 8 có phần bộ phận đỡ đẩy 2481 là một phần của khung trống để đỡ phần hình dạng cuộn đầu 2410b mà là một phần đầu của bộ phận đẩy 2410. Phần bộ phận đỡ đẩy 2484 gồm có phần tựa bộ phận đẩy 2481b để tiếp nhận phần hình dạng cuộn đầu 2410b và phần đỡ đường kính ngoài bộ phận đẩy 2481c để đỡ phía đường kính ngoài phần cuộn của bộ phận đẩy 2410. Một phía đầu của bộ phận đẩy được đỡ bởi phần tựa bộ phận đẩy 2481b và phần đỡ đường kính ngoài bộ phận đẩy 2481c, sao cho phần tựa bộ phận đẩy 2481b được đỡ về cơ bản theo đường thẳng theo hướng đường pháp tuyến.

Ở đây, đường thẳng L80 là đường pháp tuyến với phần tựa bộ phận đẩy

2484b mà phần hình dạng cuộn đầu 2410b là một đầu của bộ phận đẩy 2410 được tựa trên đó, và đi qua đường trục xoay K của cụm hiện ảnh 9.

Tiếp theo, bộ phận che hiện ảnh (phần của khung hiện ảnh) 2433 của cụm hiện ảnh 9 có phần móc lò xo 2433c có dạng hình trụ để đỡ phần hình dạng móc 2410c. Một phía đầu của bộ phận đẩy 2410 được đỡ bởi cụm trống 8, và phần hình dạng móc 2410c ở phía đầu kia được đỡ bằng cách gài khớp với phần móc lò xo 2433c của cụm hiện ảnh 9. Bộ phận đẩy 2410 là lò xo cuộn nén, và được ép giữa cụm trống 8 và cụm hiện ảnh 9.

Theo phương án này, bộ phận che hiện ảnh 2433 có phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2433e để gài khớp với bộ phận điều khiển tách 2440 bố trí trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502, và phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 2433m.

Bộ phận điều khiển tách 2440 có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất để dịch chuyển bộ phận đẩy 2410 đến vị trí duy trì tiếp xúc và vị trí thứ hai để dịch chuyển bộ phận đẩy 2410 đến vị trí duy trì tách. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 2440 được tạo kết cấu để dịch chuyển được đến vị trí đầu mà ở đó bộ phận điều khiển tách 2440 không tiếp xúc với phần tiếp nhận lực 2433e và phần tiếp nhận lực thu lại 2433m, giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Tiếp theo, phần mô tả sẽ được thực hiện với đặc tính mà trong đó bộ phận đẩy 2410 di chuyển giữa vị trí duy trì tiếp xúc (vị trí thứ hai) để giữ cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) và vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất) để giữ cụm hiện ảnh 9 ở vị trí thu lại (vị trí tách). Trên Fig.192(a), cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh, và bộ phận điều khiển tách 2440 ở vị trí thứ nhất. Trên Fig.192(c), cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí được tách, và bộ phận điều khiển tách 2440 nằm ở vị trí thứ hai. Fig.192(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 ở trong quá trình chuyển từ vị trí hiện ảnh được thể hiện trên Fig.192(a) đến vị trí nằm cách được thể hiện trên Fig.192(c). Trên Fig.192(d), cụm hiện ảnh 9 ở vị trí nằm cách, và bộ phận điều khiển tách 2440 nằm ở vị trí đầu.

Trên Fig.192(a), cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh, và phần móc lò xo 2433c

nằm ở phía đầu ra theo hướng mũi tên V2 từ đường thẳng L80. Khi bộ phận điều khiển tách 2440 di chuyển từ vị trí thứ nhất theo hướng W51, bề mặt tác động lực thứ nhất 2440b và phần tiếp nhận lực thu lại 2433m được đưa vào tiếp xúc với nhau, và cụm hiện ảnh được quay quanh đường trục xoay K theo chiều V1 trên Fig.192(b).

Trên Fig.192(b), do cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều V1 từ Fig.192(a), phần móc lò xo 2433c được đặt trên đường thẳng L80.

Hơn nữa, khi bộ phận điều khiển tách 2440 di chuyển theo hướng W51 đến vị trí thứ hai được thể hiện trên Fig.192(c), cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều mũi tên V1 trên Fig.192(b), và phần móc lò xo 2433c trở nên ở phía sau đường thẳng L80 theo hướng V1.

Ở đây, các hình vẽ từ Fig.193(a) đến Fig.193(c) thể hiện trạng thái gài khớp giữa phần hình dạng móc 2410c và phần móc lò xo 2433c lần lượt trên Fig.192(a) đến Fig.192(c). Tham khảo các hình vẽ từ Fig.193(a) đến Fig.193(c), hướng của lực được tiếp nhận từ bộ phận đẩy 2410 đến phần móc lò xo 2433c ở mỗi trạng thái gài khớp sẽ được mô tả.

Trước hết, Fig.193(a) sẽ được giải thích. Trên Fig.193(a) và Fig.192(a), cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh, và phần móc lò xo 2433c nằm ở phía đầu ra theo chiều mũi tên V2 từ đường thẳng L80.

Như đã mô tả trên đây, một số vòng của cuộn ở một phía đầu của bộ phận đẩy 2410 được đỡ bởi phần tựa bộ phận đẩy 2481b và phần đỡ đường kính ngoài bộ phận đẩy 2488c, sao cho nó được đỡ về cơ bản theo đường thẳng theo hướng về cơ bản pháp tuyến với phần tựa bộ phận đẩy 2481b.

Mặt khác, phần hình dạng móc 2410c của bộ phận đẩy 2410 được gài với phần móc lò xo 2433c nằm ở phía đầu ra theo hướng mũi tên V2 từ đường thẳng L80. Do vậy, bộ phận đẩy 2410 được bố trí giữa phần bộ phận đỡ đẩy 2481 và phần móc lò xo 2433c ở trạng thái nghiêng tương đối với đường thẳng L80.

Phần hình dạng móc 2410c được gài với phần móc lò xo hình trụ 2433c. Đường kính trong của phần hình dạng móc 2410c lớn hơn đường kính ngoài của

phần trụ của phần móc lò xo 2433c, và do vậy, phần hình dạng móc 2410c quay được tương đối với phần móc lò xo 2433c.

Ở đây, giao điểm của đường L81 nối đường trục xoay K của cụm hiện ảnh 9 và tâm của phần móc lò xo 2433c và dạng hình trụ của phần móc lò xo 2433c là vị trí P24b. Tiếp theo, vị trí P24a của phần hình dạng móc 2410c và phần móc lò xo 2433c khi cụm hiện ảnh 9 được thể hiện trên Fig.192(a) ở vị trí hiện ảnh nằm ở phía đầu ra theo chiều mũi tên V1 từ vị trí P24b.

Bộ phận đẩy 2410 là lò xo cuộn nén được ép giữa phần bộ phận đỡ đẩy 2481 và phần móc lò xo 2433c. Tại vị trí P24a, phần trụ của phần móc lò xo 2433c tiếp xúc phần phía cuộn (một phía đầu) của phần hình dạng móc 2410c. Kết quả là, lực được tiếp nhận bởi phần trụ của phần móc lò xo 2433c được hướng về phía tâm của phần móc lò xo 2433c của phần trụ. Nghĩa là, phần móc lò xo 2433c tiếp nhận lực từ bộ phận đẩy 2410 theo chiều mũi tên F85 trên Fig.192(a) và Fig.193(a).

Các hướng của mũi tên F85 trên Fig.192(a) và Fig.193(a) được nghiêng về phía mũi tên V2 trên Fig.192(a) tương đối với đường thẳng L80. Nhờ làm như vậy, cụm hiện ảnh 9 mà tiếp nhận lực theo chiều mũi tên F85 từ bộ phận đẩy 2410 được đẩy để quay theo chiều V2 (từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh). Nghĩa là, như được thể hiện trên Fig.192(a), khi cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh, bộ phận đẩy 2410 ở vị trí duy trì tiếp xúc (vị trí thứ hai) mà ở đó cụm hiện ảnh 9 có thể di chuyển đến vị trí hiện ảnh.

Hoạt động tách

Tiếp theo, quá trình dịch chuyển từ trạng thái được thể hiện trên Fig.192(a) sang trạng thái được thể hiện trên Fig.192(c) bởi trạng thái được thể hiện trên Fig.192(b) sẽ được mô tả. Fig.192(b) và Fig.192(c) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 2440 được dịch chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, và cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách).

Khi bộ phận điều khiển tách 2440 di chuyển từ vị trí thứ nhất được thể hiện trên Fig.192(a) theo hướng mũi tên W51 trên Fig.192(a), bề mặt tác động lực thứ

nhất 2440b và phần tiếp nhận lực thu lại 2433m đến tiếp xúc với nhau, khiến cho cụm hiện ảnh 9 quay quanh đường trục xoay K theo chiều mũi tên V1 trên Fig.192(b) (trạng thái được thể hiện trên Fig.192(b)).

Trên Fig.192(b), do cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều V1 từ Fig.192(a), phần móc lò xo 2433c nằm trên đường thẳng L80. Khi phần móc lò xo 2433c di chuyển, phần hình dạng móc 2410c quay tương đối với phần móc lò xo 2433c từ trạng thái được thể hiện trên Fig.193(a), và được đưa đến tiếp xúc với phần móc lò xo 2433c ở vị trí P24b trên Fig.193(b). Ở trạng thái này, bộ phận đẩy 2410 được đặt trong trạng thái được ép giữa phần bộ phận đỡ đẩy 2481 và phần móc lò xo 2433c về cơ bản song song với đường thẳng L80.

Tại vị trí P24b, phần móc lò xo 2433c tiếp nhận lực từ bộ phận đẩy 2410 theo chiều mũi tên F86 trên Fig.192(b) và Fig.193(b), mà về cơ bản cùng hướng như đường thẳng L80. Nghĩa là, lực theo chiều mũi tên F86 được hướng về phía tâm đường trục xoay K của cụm hiện ảnh 9, và do vậy, mômen để quay cụm hiện ảnh 9 khác với mômen được sinh ra.

Tiếp theo, với sự dịch chuyển từ vị trí được thể hiện trên Fig.192(b) tới vị trí được thể hiện trên Fig.192(c), phần móc lò xo 2433c di chuyển hướng về phía sau đường thẳng L80 theo hướng mũi tên V1. Như đã mô tả trên đây, do đường kính trong của phần hình dạng móc 2410c lớn hơn đường kính ngoài của phần trụ của phần móc lò xo 2433c, phần hình dạng móc 2410c quay được tương đối với phần móc lò xo 2433c. Do vậy, khi phần móc lò xo 2433c di chuyển, phần hình dạng móc 2410c quay tương đối với phần móc lò xo 2433c từ trạng thái được thể hiện trên Fig.193(b), và nó được đưa đến phần tiếp xúc móc lò xo 2433c ở vị trí P24c trên Fig.193(c).

Ở trạng thái này, phần móc lò xo 2433c tiếp nhận lực ở vị trí P24c theo hướng mũi tên F87 trên Fig.193(c) về phía tâm của phần trụ của phần móc lò xo 2433c.

Như được thể hiện trên chiều mũi tên F87 trên Fig.193(c), nó được tạo nghiêng tương đối với đường thẳng L80 hướng về phía đầu ra của mũi tên V1 trên

Fig.192(b), và được đặt trong trạng thái được ép giữa bộ phận bộ phận đỡ đẩy 2481 và phần móc lò xo 2433c. Nhờ đó, cụm hiện ảnh 9 mà tiếp nhận lực theo hướng mũi tên F87 từ bộ phận đẩy 2410 được đẩy bởi mômen theo hướng V1 (hướng từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại).

Theo cách này, phần móc lò xo 2433c di chuyển khi cụm hiện ảnh 9 quay, sao cho hướng của lực tác động vào phần móc lò xo 2433c bởi bộ phận đẩy 2410 được chuyển. Nhờ đó, hướng đẩy của bộ phận đẩy 2410 trên phần móc lò xo 2433c trùng với hướng mà theo đó cụm hiện ảnh di chuyển từ vị trí duy trì tiếp xúc đến vị trí duy trì tách, và do vậy, bộ phận đẩy 2410 có thể được di chuyển một cách ổn định từ vị trí duy trì (vị trí thứ hai) đến vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất). Cụm hiện ảnh 9 quay cho đến khi khung hiện ảnh đến tiếp xúc với phần chặn quay (phần định vị vào thời điểm thu lại) (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trên khung trống của cụm trống 8, và được định vị tiếp xúc với phần chặn quay và được duy trì ở vị trí thu lại (vị trí tách). Lúc này, có thể nói rằng cụm hiện ảnh 9 được giữ ổn định ở vị trí thu lại (vị trí được tách) bởi cụm trống 8.

Fig.192(d) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại và bộ phận điều khiển tách 2440 nằm ở vị trí đầu. Tương tự với phương án thứ chín, ngay cả khi bộ phận điều khiển tách 2440 nằm ở vị trí đầu, cụm hiện ảnh 9 được duy trì ở vị trí thu lại, và bộ phận điều khiển tách 2440 có thể được duy trì ở trạng thái không tiếp xúc với phần tiếp nhận lực 2433e và phần tiếp nhận lực thu lại 2433m. Do vậy, cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí thu lại không tác động lực vào bộ phận điều khiển tách 2440 (trạng thái được thể hiện trên Fig.192(d)).

Hoạt động tiếp xúc

Tiếp theo, trên Fig.194, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh sẽ được mô tả. Fig.194(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại và bộ phận điều khiển tách 2440 nằm ở vị trí đầu. Fig.194(b) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 2440 được dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất theo hướng W52 trên Fig.194(b) và cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh. Fig.194(c) thể hiện

trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 được đặt ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 2440 được đặt ở vị trí thứ nhất.

Khi bộ phận điều khiển tách 2440 di chuyển từ vị trí đầu theo hướng mũi tên W52 trên Fig.194(a), bề mặt tác động lực thứ hai 2440c của bộ phận điều khiển tách 2440 và phần tiếp nhận lực 2433e của bộ phận che hiện ảnh 2433 đến tiếp xúc với nhau, và cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều V2 trên Fig.194(b). Khi cụm hiện ảnh 9 quay theo chiều V2 trên Fig.194(b), phần móc lò xo 2433c thay đổi từ trạng thái trên Fig.193(c) sang trạng thái trên Fig.193(b) bởi trạng thái trên Fig.193(a). Ở trạng thái trên Fig.193(a), bộ phận đẩy 2410 nằm ở vị trí duy trì tiếp xúc (vị trí thứ hai) để tác động mômen theo hướng V2 vào cụm hiện ảnh 9.

Khi bộ phận đẩy 2410 di chuyển đến vị trí duy trì tiếp xúc, cụm hiện ảnh quay theo chiều V2 trên Fig.194(b) và di chuyển đến vị trí hiện ảnh mà ở đó con lăn hiện ảnh 6 và trống nhạy quang 4 tiếp xúc với nhau (trạng thái được thể hiện trên Fig.194(c)). Bộ phận điều khiển tách 2440 được di chuyển đến vị trí thứ nhất được tách ra từ phần tiếp nhận lực 2433e của cụm hiện ảnh 9 được di chuyển đến vị trí hiện ảnh, khiến cho không có tải nào được tác động vào bộ phận điều khiển tách 2440 từ cụm hiện ảnh 9. Lúc này, có thể nói rằng cụm hiện ảnh 9 được giữ ổn định ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) bởi cụm trống 8.

Như đã mô tả trên đây, hướng tác động của bộ phận đẩy 2410 được chuyển từ hướng mũi tên F85 trên Fig.194(a) đến hướng mũi tên F87 trên Fig.194(c), và hướng mômen để quay cụm hiện ảnh 9 bởi bộ phận đẩy 2410 chuyển từ chiều mũi tên V1 trên Fig.194(c) đến chiều mũi tên V2 trên Fig.194(b). Nghĩa là, do hướng đẩy của bộ phận đẩy 2410 vào cụm hiện ảnh 9 giống với chiều quay của cụm hiện ảnh 9 nhờ sự di chuyển của bộ phận điều khiển tách 2440, bộ phận đẩy 2410 có thể được di chuyển một cách ổn định từ vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất) đến vị trí duy trì tiếp xúc (vị trí thứ hai).

Theo phương án này, bộ phận đẩy 2410 có lò xo cuộn nén, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này. Nghĩa là, bộ phận đẩy 2410 có thể gồm có lò xo kéo. Tuy nhiên, để căn thẳng hướng dịch chuyển của bộ phận điều khiển tách 2440

với hướng đẩy của bộ phận đẩy vào cụm hiện ảnh 9, điều cần thiết là bộ phận dịch chuyển được 950 để chuyển chiều quay như được thể hiện ở phương án thứ mười ba được trang bị thêm.

Cơ cấu giữ

Theo phương án được mô tả trên đây, kết cấu với cụm trống 8 để giữ ổn định cụm hiện ảnh 9 ở vị trí thu lại và vị trí hiện ảnh là bộ phận đẩy 2410 có khả năng chiếm vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai là phần giữ. Tuy nhiên, cũng có thể nhận thấy kết cấu theo phương án này như sau. Nghĩa là, với cơ cấu giữ mà nhờ nó cụm trống 8 giữ ổn định cụm hiện ảnh 9 ở vị trí thu lại và vị trí hiện ảnh, ít nhất bộ phận đẩy 2410, phần bộ phận đỡ đẩy 2488, và phần móc lò xo 2433c có thể được kể đến. Trong trường hợp này, có thể nói rằng khi bộ phận đẩy chiếm vị trí thứ nhất và cụm hiện ảnh 9 chiếm vị trí thu lại, cơ cấu giữ nằm ở trạng thái thứ nhất, và khi bộ phận đẩy 2410 chiếm vị trí thứ hai và cụm hiện ảnh 9 chiếm vị trí hiện ảnh, cơ cấu giữ nằm ở trạng thái thứ hai.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với các hiệu quả theo phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, do hướng mà theo đó cụm hiện ảnh 9 được đẩy bởi bộ phận đẩy 2410 có thể được thay đổi để phù hợp với hướng mà theo đó cụm hiện ảnh 9 được đẩy bởi bộ phận điều khiển tách 2440, sự dịch chuyển của bộ phận đẩy 2410 giữa vị trí duy trì tiếp xúc (vị trí thứ hai) và vị trí duy trì tách (vị trí thứ nhất) có thể được ổn định. Nghĩa là, sự điều khiển vị trí của cụm hiện ảnh 9 có thể được ổn định.

Phương án thứ hai mươi hai

Trên Fig.195 và Fig.196, một phương án của hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ hai mươi hai theo sáng chế sẽ được mô tả.

Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án thứ chín về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết

cấu theo phương án thứ chín đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Theo phương án này, cụm hiện ảnh 9 duy trì vị trí thu lại bằng cách gài giữa khay 110 mà đỡ hộp mực xử lý P và bộ phận giữ 2510 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 được mô tả ở phương án thứ chín. Các chi tiết sẽ được mô tả dưới đây.

Phần lắp 110a để lắp hộp mực xử lý của khay 110 được thể hiện trên Fig.130 và Fig.134 có nhiều phần ngăn 110b (110bM, 110bC, trên Fig.195 và Fig.196) lần lượt tương ứng với các hộp mực xử lý PY, PM, PC, và PK. Nhờ các phần ngăn này 110b, bốn khoảng trống để chứa bốn hộp mực xử lý PY, PM, PC, và PK được tạo phần lắp 110a.

Fig.195 và Fig.196 là các hình vẽ của hộp mực xử lý thứ hai PM được đặt ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 được thể hiện trên Fig.130 theo phương án thứ chín, khi được nhìn từ phía dẫn động.

Tham khảo trước hết đến Fig.195, hoạt động mà trong đó cụm hiện ảnh 9 của hộp mực xử lý PM được thực hiện giữa các phần ngăn 110bM và 110bC mà di chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại sẽ được mô tả.

Fig.195(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Fig.195(b) và Fig.195(c) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 được dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai và cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Fig.195(d) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh nằm ở vị trí thu lại và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu.

Bộ phận giữ 2510 theo phương án này giống với bộ phận giữ theo phương án thứ chín, và như được thể hiện trên Fig.195(a), lỗ đỡ (phần tiếp xúc thứ hai, phần tiếp xúc) 2510a được đỡ quay được bởi trục đỡ 2533c của bộ phận che hiện ảnh 2533, và được đẩy bởi lò xo kéo 530 (phương tiện đẩy) theo hướng mũi tên B1 trên Fig.195(a). Hơn nữa, nhờ bề mặt hạn chế thứ nhất 2510h của bộ phận giữ 2510 được đưa đến tiếp xúc với bề mặt hạn chế thứ nhất 2533h của bộ phận che hiện ảnh

2533, sự quay của bộ phận giữ 2510 được đẩy bởi lò xo kéo 530 được hạn chế. Bộ phận giữ 2510 có phần nhô (phần giữ) 2501b nhô lên từ lỗ đỡ 2510a theo hướng đối diện với hướng của trống nhạy quang 4, và có phần tiếp xúc ngăn (phần gài) 2510s tại đầu tự do của hình dạng nhô. Hơn nữa, bộ phận giữ 2510 có phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2510e nhô theo hướng mũi tên Z2 trên Fig.195(a), tương tự với phương án thứ chín.

Bộ phận che hiện ảnh 2533 được cố định vào cụm hiện ảnh 9 như theo phương án thứ chín, và có phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 2533m nhô theo hướng mũi tên Z2 trên Fig.195(a).

Bộ phận điều khiển tách 540 theo phương án này được bố trí trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 như theo phương án thứ chín. Như được thể hiện trên Fig.195(a), phần tiếp nhận lực 2510e, bộ phận điều khiển tách 540, và phần tiếp nhận lực thu lại 2533m được bố trí theo thứ tự này theo chiều mũi tên W51 trên Fig.195(a). Tương tự với phương án thứ chín, bộ phận điều khiển tách 540 có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 540 được tạo kết cấu để dịch chuyển được đến vị trí đầu mà tại đó nó không tiếp xúc với phần tiếp nhận lực 2510e và phần tiếp nhận lực thu lại 2533m giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Hoạt động tách

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng từ vị trí đầu được thể hiện trên Fig.195(a) về phía vị trí thứ hai (chiều mũi tên W51), bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và phần tiếp nhận lực thu lại 2533m của bộ phận che hiện ảnh 2533 được đưa vào tiếp xúc với nhau, và bề mặt tác động lực thứ nhất 540b đẩy phần tiếp nhận lực thu lại 2533m. Như được thể hiện trên Fig.195(b), khi phần tiếp nhận lực thu lại 2533m được đẩy, cụm hiện ảnh 9 được quay theo chiều V1 là hướng từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại quanh đường trục xoay K. Lúc này, bộ phận giữ 2510 được đỡ bởi bộ phận che hiện ảnh 2533 cũng quay quanh đường trục xoay K theo chiều mũi tên V1 trên Fig.195(b), và phần tiếp xúc ngăn 2510s của bộ phận giữ 2510 được đưa đến tiếp xúc với phần ngăn 110bM. Sau đó, phần tiếp xúc ngăn

2510s tiếp nhận phản lực từ phần ngăn 110bM theo hướng mũi tên N8 trên Fig.195(b). Nhờ đó, bộ phận giữ 2510 quay theo chiều mũi tên B2 trên Fig.195(b) quanh lỗ đỡ (phần tiếp xúc thứ hai) 2510a và phần đỡ 2533c, và phần tiếp xúc ngăn 2510s quay và di chuyển. Do vậy, phần tiếp xúc ngăn 2510s di chuyển theo hướng mũi tên Z2 trên Fig.195(b) vượt quá phần đầu dưới 110bM của phần ngăn 110bM.

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ trạng thái được thể hiện trên Fig.195(b) theo hướng mũi tên W51 trên Fig.195(b) và di chuyển đến vị trí thứ hai được thể hiện trên Fig.195(c), phần tiếp xúc ngăn 2510s di chuyển theo hướng mũi tên W51 trên Fig.195(b) vượt quá phần ngăn 110bM. Khi phần tiếp xúc ngăn 2510s được tách ra từ phần ngăn 110bM, bộ phận giữ 2510 được quay bởi lò xo kéo 530 theo chiều mũi tên B1 trên Fig.195(c) quanh lỗ đỡ (phần tiếp xúc thứ hai) 2510a và phần đỡ 2533c. Sau đó, vị trí của bộ phận giữ 2510 được hạn chế bởi bề mặt hạn chế thứ hai 2510t của bộ phận giữ 2510 tiếp xúc với phần đầu dưới 110bMa của phần ngăn 110bM (trạng thái trên Fig.195(c)). Lúc này, vị trí của bộ phận giữ 2510 là vị trí tránh phần ngăn 110bM để gài khớp với phần ngăn 110bM.

Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng mũi tên W52 trên Fig.195(c) và trở về vị trí đầu từ vị trí thứ hai từ trạng thái được thể hiện trên Fig.195(c), cụm hiện ảnh 9 được quay theo chiều mũi tên V2 trên Fig.195(c) bởi lực dẫn động được tiếp nhận bởi bộ phận khớp nối hiện ảnh 74. Sau đó, bộ phận giữ 2510 được đỡ bởi bộ phận che hiện ảnh 2533 cũng quay và di chuyển theo hướng mũi tên V2 trên Fig.195(c), và phần tiếp xúc ngăn 2510s được đưa đến tiếp xúc với phần tiếp xúc 110bMb của phần ngăn 110bM. Khi phần tiếp xúc ngăn 2510s tiếp xúc với phần tiếp xúc (phần được tiếp xúc, phần gài) 110bMb của phần ngăn 110bM, sự quay của cụm hiện ảnh 9 dừng (trạng thái được thể hiện trên Fig.195(d)). Lúc này, bộ phận giữ 2510 nằm ở vị trí hạn chế (vị trí duy trì tách, vị trí thứ nhất) mà ở đó, một đầu của phần nhô (phần giữ) 2501b tiếp xúc (gài với) phần tiếp xúc (phần được tiếp xúc, phần gài) 110bMb của phần ngăn 110bM, và tại đầu kia, lỗ đỡ 2510a tiếp xúc với phần đỡ 2533c. Nghĩa là, bộ phận giữ 2510 được gài với phần ngăn 110bM. Do vậy, cụm hiện ảnh 9 được duy trì (được giữ ổn

định) ở vị trí thu lại (vị trí được tách).

Như được thể hiện trên Fig.195(d), bộ phận điều khiển tách 540 đặt ở vị trí đầu được tách ra từ bộ phận giữ 2510 và bộ phận che hiện ảnh 2533, và do vậy, không có lực nào được tác động vào đó từ cụm hiện ảnh 9.

Như đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 9 có thể được di chuyển từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (hoạt động tách) nhờ hoạt động của bộ phận điều khiển tách 540 dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai và lại trở lại vị trí đầu.

Hoạt động tiếp xúc

Tiếp theo, trên Fig.196, hoạt động làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh sẽ được mô tả. Fig.196(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Fig.196(b) và Fig.196(c) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 được dịch chuyển từ vị trí đầu theo hướng W52, và cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh. Fig.196(d) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu.

Như được thể hiện trên Fig.196(b), khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng từ vị trí đầu về phía vị trí thứ nhất (hướng mũi tên W52), bề mặt tác động lực thứ hai 540c của bộ phận điều khiển tách 540 và phần tiếp nhận lực 2510e của bộ phận giữ 2510 được đưa vào tiếp xúc với nhau, và bề mặt tác động lực thứ hai 540c đẩy phần tiếp nhận lực 2510e. Vì vậy, bộ phận giữ 2510 được đẩy bởi phần tiếp nhận lực 2510e được quay quanh lỗ đỡ (phần tiếp xúc thứ hai) 2510a và phần đỡ 2533c theo chiều mũi tên B2 trên Fig.196(b). Khi bộ phận giữ 2510 quay, phần tiếp xúc ngăn 2510s di chuyển quay theo chiều mũi tên B2 trên Fig.196(b), và do vậy, phần tiếp xúc ngăn 2510s được di chuyển vượt quá phần đầu dưới 110bM của phần ngăn 110bM theo hướng mũi tên Z2 trên Fig.196(b), khiến cho phần tiếp xúc (phần được tiếp xúc, phần gài) 110bMb và phần tiếp xúc ngăn 2510s được tách ra khỏi nhau, và sự gài khớp giữa bộ phận giữ 2510 và phần

ngăn 110bM được ngắt. Lúc này, vị trí của bộ phận giữ 2510 là vị trí mà tránh hạn chế phần ngăn 110bM để giải phóng sự gài khớp với phần ngăn 110bM, và cũng là vị trí để cho phép cụm hiện ảnh 9 dịch chuyển đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc).

Khi phần tiếp xúc ngăn 2510s được tách ra từ phần ngăn 110bM, phần tiếp xúc ngăn 2510s đến tiếp xúc với phần tiếp xúc 110bMb của phần ngăn 110bM, sao cho cụm hiện ảnh 9 được duy trì ở vị trí thu lại được quay theo chiều mũi tên V2 bởi lực dẫn động được tiếp nhận bởi bộ phận khớp nối hiện ảnh 74 và lực đẩy của lò xo đẩy cụm hiện ảnh 134 (xem Fig.131, và v.v.) và được di chuyển đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) (trạng thái trên Fig.196(c)).

Khi bộ phận điều khiển tách 540 được thể hiện trên Fig.196(c) di chuyển từ vị trí thứ nhất theo chiều mũi tên W51 trên Fig.196(c) về phía vị trí đầu, bộ phận giữ 2510 được quay bởi lò xo kéo 530 theo hướng B1. Sau đó, vị trí của bộ phận giữ 2510 được hạn chế bởi bề mặt hạn chế thứ nhất 2510h của bộ phận giữ 2510 đến tiếp xúc với bề mặt hạn chế thứ nhất 2533h của bộ phận che hiện ảnh 2533. (Trạng thái trên Fig.196(d))

Như được thể hiện trên Fig.196(d), bộ phận điều khiển tách 540 được đặt ở vị trí đầu được tách ra từ bộ phận giữ 2510 và bộ phận che hiện ảnh 2533, khiến cho không có lực nào được tác động vào đó từ cụm hiện ảnh 9.

Như đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 9 có thể được di chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh nhờ hoạt động của bộ phận điều khiển tách 540 dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất và lại trở lại vị trí đầu.

Như đã mô tả trên đây, bộ phận giữ 2510 có phần (phần nhô 2501b) nhô lên từ cụm hiện ảnh 9 (hoặc khung hiện ảnh) theo hướng cắt chéo đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh (theo phương án này, hướng vuông góc với nhau). Hơn nữa, phần nhô có phần gài 2510s. Do vậy, phần gài 2510s có thể được gài với khay 110 để giữ cụm hiện ảnh 9 ở vị trí định trước (vị trí thu lại (vị trí được tách) theo phương án này).

Hướng mà theo đó bộ phận giữ 2510 nhô từ cụm hiện ảnh 9 (hoặc khung hiện ảnh) không bị hạn chế bởi hướng cắt chéo đường trục quay M2 của con lăn

hiện ảnh (hướng vuông góc với nhau theo phương án này).

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận giữ 2510 được tạo kết cấu để gài khớp với phần ngăn 110b của khay 110, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này. Chẳng hạn, bộ phận giữ 2510 có thể được gài với phần khác của khay 110 hoặc phần cụm kia trong số cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 để giữ cụm hiện ảnh 9 ở vị trí định trước. Hơn nữa, theo phương án này, vị trí của cụm hiện ảnh 9 khi bộ phận giữ 2510 được gài với khay 110 hoặc tương tự là vị trí thu lại (vị trí tách), nhưng cụm hiện ảnh 9 có thể được giữ ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc). Trong trường hợp này, thay cho lò xo đẩy cụm hiện ảnh 134, lò xo kéo (bộ phận đẩy theo hướng tách) 22541 hoặc tương tự như được mô tả theo phương án thứ hai mươi có thể được sử dụng sao cho cụm hiện ảnh 9 được đẩy theo hướng từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với các hiệu quả theo phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Phương án thứ hai mươi ba

Trên các hình vẽ từ Fig.197 đến Fig.200, hộp mực xử lý và thiết bị tạo ảnh theo phương án thứ hai mươi ba theo sáng chế sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án thứ hai mươi hai đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo phương án đã được mô tả trên đây thứ hai mươi hai, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Theo phương án này, một phần của khay 110 của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 được mô tả theo phương án thứ hai mươi hai và đỡ hộp mực xử lý P và phần nghiêng 2633b2 của bộ phận giữ 2633b mà là một phần của cụm hiện ảnh 2690 được đưa vào tiếp xúc với nhau, sao cho cụm hiện ảnh 2609 được duy trì ở vị trí thu lại. Các chi tiết sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.197, phần lắp 110a để lắp hộp mực xử lý của khay 110 gồm có nhiều phần ngăn 110b (110bM, 110bC, và v.v.) lần lượt tương ứng với các hộp mực xử lý PY, PM, PC, và PK. Nhờ các phần ngăn 110b này, bốn khoảng trống để chứa bốn hộp mực xử lý PY, PM, PC, và PK được tạo trong phần lắp 110a.

Fig.197 đến Fig.200 là các hình vẽ của hộp mực xử lý thứ hai PM được đặt ở vị trí bên trong thứ hai bên trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 được thể hiện trên Fig.130 theo phương án thứ chín, khi được nhìn từ phía dẫn động. Để minh họa rõ ràng hơn, Fig.197 đến Fig.200 là các hình vẽ mà trong đó khay 110 được cắt một phần sao cho bộ phận điều khiển tách và phần ngăn 110b có thể được nhìn thấy. Fig.201 đến Fig.203 là các hình vẽ được phóng to một phần của phần bộ phận giữ theo mỗi phương án, mà trong đó (a) thể hiện trạng thái của vị trí thu lại, và (b) thể hiện trạng thái của vị trí hiện ảnh.

Sự dịch chuyển đến vị trí hiện ảnh

Trước hết, trên Fig.197 và Fig.198, hoạt động của cụm hiện ảnh 2609 của hộp mực xử lý PM được lắp đặt giữa các phần ngăn 110bM và 110bC từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh sẽ được mô tả. Fig.197(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 2609 nằm ở vị trí thu lại và bộ phận điều khiển tách 26540 nằm ở vị trí đầu. Fig.197(b) và Fig.198(a) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 26540 được dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất và cụm hiện ảnh 2609 được dịch chuyển từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh.

Fig.198(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 2609 ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 26540 nằm ở vị trí đầu.

Bộ phận điều khiển tách 26540 theo phương án này được bố trí trong cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 như theo phương án thứ chín. Như được thể hiện trên Fig.197(a), phần tiếp nhận lực 2633e, bộ phận điều khiển tách 26540, và phần tiếp nhận lực thu lại 2633a được bố trí theo thứ tự này theo hướng mũi tên W51. Tương tự với phương án thứ chín, bộ phận điều khiển tách 26540 có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách được tạo kết cấu để

dịch chuyển được đến vị trí đầu mà trong đó phần tiếp nhận lực 2633e và phần tiếp nhận lực thu lại 2633a không tiếp xúc với nhau, giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Bộ phận che hiện ảnh 2633, mà là một phần của khung hiện ảnh, có phần tiếp nhận lực 2633e và phần tiếp nhận lực thu lại 2633a. Hơn nữa, bộ phận che hiện ảnh 2633 được tạo liền khối với bộ phận giữ 2633b. Bộ phận giữ 2633b có phần đàn hồi 2633f mà uốn khi lực được tác động, bề mặt cong 2633b1, và phần nghiêng của phần tiếp xúc 2633b2. Theo phương án này, độ đàn hồi được tạo bởi lò xo lá được đúc tạo ra từ khuôn đúc nhựa. Tuy nhiên, như một ví dụ khác, bộ phận giữ 2633s có thể có lò xo kim loại 2633s1 như được thể hiện trên Fig.202, hoặc chính bộ phận giữ 2633t có thể là lò xo lá kim loại như được thể hiện trên Fig.203.

Hoạt động tiếp xúc

Khi bộ phận điều khiển tách 26540 di chuyển từ vị trí đầu được thể hiện trên Fig.197(a) theo hướng mũi tên W52, mà là hướng về phía vị trí thứ nhất, bề mặt tác động lực thứ nhất 26540c và phần tiếp nhận lực được bố trí trên bộ phận che hiện ảnh 2633 (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2633e được đưa vào tiếp xúc với nhau, sao cho bề mặt tác động lực thứ nhất 26540c đẩy phần tiếp nhận lực 2633e. Như được thể hiện trên Fig.197(b), khi phần tiếp nhận lực 2633e đẩy bề mặt tác động lực thứ nhất 26540c, cụm hiện ảnh 2609 được quay từ vị trí thu lại (vị trí được tách) quanh đường trục xoay K về phía vị trí hiện ảnh (chiều mũi tên V2 trên Fig.90(b)).

Lúc này, bộ phận giữ 2633b được bố trí trên bộ phận che hiện ảnh 2633 cũng quay quanh đường trục xoay K theo chiều mũi tên V2, và phần nghiêng 2633b2 của bộ phận giữ 2633b tỳ vào phần ngăn 110bC do lực thành phần của phần nghiêng, và phần đàn hồi 2633f sẽ uốn (biến dạng đàn hồi).

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.198(a) và Fig.201(b), bề mặt 110bC2 của phần ngăn 110bC và bề mặt cong 2633b1 đến tiếp xúc với nhau, và bộ phận giữ 2633b được đặt trong khoảng trống giữa phần ngăn 110bC và khung hiện ảnh của cụm hiện ảnh 2609. Ở trạng thái này, cụm hiện ảnh 2609 ở vị trí hiện ảnh (vị trí

tiếp xúc), và cụm hiện ảnh được duy trì ở vị trí hiện ảnh bởi mômen dẫn động của con lăn hiện ảnh từ cụm chính thiết bị tạo ảnh và đẩy bởi lò xo đẩy cụm hiện ảnh (xem Fig.130 và tương tự).

Bề mặt cong 2633b1 có hình dạng cung (xem Fig.201(b)) mà trong đó tâm của hình dạng cung trùng với đường trục xoay K vào thời điểm khi nó được uốn cong, và phản lực sinh ra khi cụm hiện ảnh 2609 ở vị trí hiện ảnh không hoạt động như mômen để làm quay cụm hiện ảnh 2609 theo chiều V1 hoặc chiều V2.

Như được thể hiện trên Fig.198(b), bộ phận điều khiển tách 26540 được đặt ở vị trí đầu được tách ra từ phần tiếp nhận lực 2633e, và do vậy, không có lực nào được tác động từ cụm hiện ảnh 9.

Như đã mô tả trên đây, cụm hiện ảnh 9 được di chuyển từ vị trí thu lại (vị trí tách) đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) bởi bộ phận điều khiển tách 26540 dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ nhất và lại trở lại vị trí đầu.

Hoạt động tách

Tiếp theo, trên Fig.199 và Fig.200, hoạt động sẽ được mô tả mà trong đó cụm hiện ảnh 2609 của hộp mực xử lý PM được lắp đặt giữa phần ngăn 110bM và phần ngăn 110bC di chuyển từ vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách). Fig.199(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 2609 ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 26540 nằm ở vị trí đầu. Fig.199(b) và Fig.200(a) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách được dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai và cụm hiện ảnh 9 được dịch chuyển từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại. Fig.200(b) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại và bộ phận điều khiển tách 26540 nằm ở vị trí đầu.

Khi bộ phận điều khiển tách 26540 di chuyển từ vị trí đầu được thể hiện trên Fig.199(a) theo hướng mũi tên W51, mà là hướng về phía vị trí thứ hai, bề mặt tác động lực thứ nhất 26540b được đưa đến tiếp xúc với và đẩy phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 2633a được bố trí trên bộ phận che hiện ảnh 2633.

Như được thể hiện trên Fig.199(b), khi phần tiếp nhận lực thu lại 2633a

được đẩy tỳ vào bề mặt tác động lực thứ nhất 26540b, cụm hiện ảnh 2609 được quay quanh đường trục xoay K theo hướng là hướng từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại (hướng mũi tên V1). Với việc quay tiếp, sự biến dạng đàn hồi của phần đàn hồi 2633f được phục hồi, và điểm tiếp xúc giữa phần góc 110bC1 của phần ngăn 110bC và bộ phận giữ 2633b di chuyển từ bề mặt cong 2633b1 đến phần nghiêng 2633b2. Sau đó, nó tiếp nhận phản lực F26 từ góc của phần ngăn 110bC trên phần nghiêng 2633b2 (xem Fig.201(a)). Nhờ phần nghiêng 2633b2, mômen để làm quay cụm hiện ảnh 2609 theo chiều mũi tên V1 được tạo ra, và mômen cân bằng với mômen theo hướng V2 (trọng lực của cụm hiện ảnh 2609, mômen dẫn động được tiếp nhận từ cụm chính thiết bị, và v.v.), sao cho vị trí (vị trí tách) được duy trì (được giữ). Nghĩa là, theo phương án này, phần nghiêng 2633b2 của bộ phận giữ (phần giữ) 2633b là phần gài mà gài khớp với phần góc (phần được gài) của phần ngăn 110bC.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.200(b), bộ phận điều khiển tách 26540 được bố trí ở vị trí đầu được tách ra từ phần tiếp nhận lực thu lại 2633a, sao cho không có lực nào được tác động vào đó từ cụm hiện ảnh 9.

Như đã mô tả trên đây, nhờ bộ phận điều khiển tách 540 dịch chuyển từ vị trí đầu đến vị trí thứ hai và lại trở lại vị trí đầu, cụm hiện ảnh có thể được di chuyển từ vị trí tiếp xúc (vị trí tiếp xúc) đến vị trí thu lại (vị trí tách), vị trí thu lại có thể được duy trì.

Theo phương án này, khi cụm hiện ảnh 2609 ở vị trí hiện ảnh, bề mặt cong 2633b1 và phần ngăn 110bC tiếp xúc với nhau, nhưng chúng có thể được tách ra khỏi nhau. Hơn nữa, hướng mà theo đó bộ phận giữ 2510 nhô từ cụm hiện ảnh 9 (hoặc khung hiện ảnh) không bị hạn chế bởi hướng cắt chéo đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh (hướng vuông góc với nhau theo phương án này).

Hơn nữa, theo phương án này, bộ phận giữ 2633b của cụm hiện ảnh 2609 được đưa đến tiếp xúc với phần ngăn 110bC của khay 110 để giữ cụm hiện ảnh ở vị trí định trước (vị trí thu lại), nhưng điều đó không hạn chế sáng chế. Nghĩa là, bộ phận giữ 2633b có thể được tiếp xúc với của khay 110 ngoài phần ngăn 110bC

hoặc của cụm chính thiết bị tạo ảnh 502 ngoài khay 110 để giữ cụm hiện ảnh 2609 ở vị trí định trước (vị trí thu lại).

Hơn nữa, theo phương án này, phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2633e và phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 2633a được bố trí trên bộ phận che hiện ảnh 2633 tạo ra khung hiện ảnh của cụm hiện ảnh 2609, nhưng sáng chế không bị hạn chế bởi ví dụ này.

Đó là, cụm hiện ảnh có các bộ phận dịch chuyển được (152R, 152L, và v.v.) mà được ép bởi cụm ép hộp mực 191 hoặc tương tự và di chuyển từ vị trí chờ đến vị trí vận hành theo hướng ZA như được thể hiện theo các phương án từ thứ nhất đến thứ tám và tương tự. Hơn nữa, phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2633e và phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 2633a được bố trí ở các vị trí mà ở đó lực có thể được tiếp nhận từ bộ phận điều khiển tách (196) khi bộ phận dịch chuyển được nằm ở vị trí vận hành. Như một ví dụ cụ thể, phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tách) 2633a được bố trí ở vị trí mà ở đó phần tiếp nhận lực thứ nhất 152Rk được bố trí, và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2633e được bố trí ở vị trí mà ở đó phần tiếp nhận lực thứ hai 152Rn được bố trí.

Khi phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2633e tiếp nhận lực theo hướng W42, cụm hiện ảnh di chuyển theo hướng từ vị trí tách đến vị trí tiếp xúc, và khi phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2633a tiếp nhận lực theo hướng W41, lực được truyền từ bộ phận dịch chuyển được đến khung hiện ảnh sao cho cụm hiện ảnh di chuyển theo hướng từ vị trí tiếp xúc đến vị trí tách.

Với kết cấu này, hoạt động tiếp xúc đã nêu ở trên được thực hiện, nhờ cụm hiện ảnh dịch chuyển theo hướng mà là hướng từ vị trí tách đến vị trí tiếp xúc, và hoạt động tách đã mô tả trên đây được thực hiện, nhờ cụm hiện ảnh dịch chuyển theo hướng mà là hướng từ vị trí tiếp xúc đến vị trí tách.

Ví dụ khác theo phương án thứ hai mươi ba

Một phương án khác, nghĩa là, phương án thứ hai mươi ba sẽ được mô tả. Theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.204, bộ phận giữ 2633'b được

bố trí để nhô ít nhất theo hướng đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh. Bộ phận giữ 2633'b được đưa đến tiếp xúc với phần bề mặt bên 110bCS và phần bề mặt hầu như nằm ngang 110bC3 của khay 110 để duy trì (giữ) cụm hiện ảnh 2609 ở vị trí thu lại (vị trí được tách).

Lỗ (miệng, phần cắt bỏ) 520'H được tạo ra trên bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520', mà là một phần của khung trống. Bộ phận giữ 2633'b được tạo liền khối với bộ phận che hiện ảnh 2633' mà là một phần của khung hiện ảnh chui qua lỗ 520'H để tiếp xúc với phần bề mặt hầu như nằm ngang 110bC3.

Mối tương quan giữa bộ phận giữ 2633' của cụm hiện ảnh 2609, phần bề mặt bên 110bCS, và phần bề mặt hầu như nằm ngang 110bC3 là tương tự mối tương quan giữa bộ phận giữ 2633, phần ngăn 110bC, phần góc 110bC1, hoặc bề mặt 110bC2 theo phương án được mô tả trên đây 26.

Fig.205 là hình vẽ minh họa sự dịch chuyển của bộ phận giữ 2633' mà trong đó bộ phận che hộp mực phía dẫn động 520'không được thể hiện để minh họa rõ ràng hơn.

Fig.205(a) là hình vẽ thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 2609 nằm ở vị trí thu lại (vị trí được tách). Lúc này, phần nghiêng 2633'b2 và phần bề mặt hầu như nằm ngang 110bC3 tiếp xúc với bộ phận giữ 2633'b, và do vậy, cụm hiện ảnh 2609 được duy trì (được giữ) ở vị trí thu lại.

Fig.205(b) là hình vẽ thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 2609 ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc). Lúc này, bộ phận giữ 2633'b ở trong trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bề mặt phẳng 2633'b1 được nằm dưới phần bề mặt hầu như nằm ngang 110bC3 (xem Fig.205(c)), và cụm hiện ảnh 2609 được duy trì (được giữ) ở vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc).

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Phương án thứ hai mươi bốn

Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và

các hoạt động theo phương án thứ nhất đã mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo phương án thứ nhất đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Fig.206 là hình vẽ phối cảnh của khay hộp mực 1771. Fig.207 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực xử lý 1700C và khay hộp mực 1771, và là hình vẽ minh họa hoạt động liên quan đến cơ cấu tiếp xúc/tách, trong đó Fig.207(a) thể hiện trạng thái tách, và Fig.207(b) thể hiện trạng thái tiếp xúc.

Trước hết, khay hộp mực 1771 sẽ được mô tả. Như được thể hiện trên Fig.206, phần được tiếp xúc 1771b (M, C, K (Y không được minh họa)) kéo dài vào trong theo hướng dọc được bố trí tại đầu dọc của khay hộp mực 1771. Do tất cả các chi tiết Y, M, C và K có cùng kết cấu, hậu tố YMCK sẽ được bỏ qua trong phần mô tả dưới đây. Phần được tiếp xúc 1771 có bề mặt được tiếp xúc 1771c quay mặt theo hướng mũi tên X1 (hướng đẩy của khay hộp mực 1771). Hơn nữa, bề mặt hạn chế thứ hai 1771d ngay sát với bề mặt được tiếp xúc 1771c ở phía trên (hướng Z1) được bố trí.

Tiếp theo, trên Fig.207, kết cấu của hộp mực xử lý 1700C sẽ được mô tả. Bộ phận che hộp mực phía dẫn động 1716C, mà là một phần của khung trống, không có phần tương ứng với bề mặt được tiếp xúc 116c của hộp mực xử lý 100, và thay vào đó, phần khoảng trống 1716Ce được bố trí để cho phép đưa vào phần được tiếp xúc 1771b của khay hộp mực 1771. Theo các khía cạnh khác, kết cấu của hộp mực xử lý 1700C giống với kết cấu của hộp mực xử lý 100. Cụ thể là, hộp mực xử lý 1700C tương tự hộp mực xử lý 100 ở chỗ nó có bộ phận dịch chuyển được 1752R và bộ phận cách (bộ phận hạn chế, bộ phận giữ) 1751R.

Tiếp theo, cách bố trí khi hộp mực xử lý 1700C được lắp trên khay hộp mực sẽ được mô tả. Sự khác nhau chủ yếu giữa phương án thứ nhất và phương án này là phần tương ứng với bề mặt được tiếp xúc 116c của bộ phận che hộp mực phía dẫn

động 116 theo phương án thứ nhất là bề mặt được tiếp xúc 1771c của khay hộp mực 1771. Do vậy, ở trạng thái được đặt cách của cụm hiện ảnh 1709 được thể hiện trên Fig.207(a), phần tiếp xúc 1751Rc của bộ phận cách 1751R tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 1771c. Hơn nữa, trong trạng thái được tiếp xúc của cụm hiện ảnh 1709 được thể hiện trên Fig.207(b), phần tiếp xúc 1751Rc của bộ phận cách 1751R được tách từ bề mặt được tiếp xúc 1771c, và bề mặt hạn chế (phần hạn chế) 1751Rk tiếp xúc với bề mặt hạn chế thứ hai 1771d.

Nhờ áp dụng kết cấu nêu trên, có thể tạo ra bề mặt được tiếp xúc trên khay hộp mực 1771. Việc mô tả hoạt động của cơ cấu tiếp xúc/tách giống với mô tả hoạt động theo phương án thứ nhất, và do vậy, phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua.

Hơn nữa, theo phương án này, cơ cấu tiếp xúc/tách được bố trí chỉ ở phía dẫn động, nhưng nó có thể được trang bị chỉ ở phía không dẫn động hoặc có thể được tạo ra trên cả phía dẫn động lẫn phía không dẫn động. Nó có thể được chọn một cách thích hợp theo kết cấu mà sáng chế được ứng dụng.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Phương án thứ hai mươi lăm

Trên các hình vẽ từ Fig.208 đến Fig.211, phương án thứ hai mươi lăm theo sáng chế sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các kết cấu và các hoạt động theo phương án thứ mười bốn đã được mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo phương án thứ mười bốn đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Fig.208 là hình vẽ thể hiện trạng thái trước khi hộp mực xử lý P và bộ phận cách 1110 được gài. Fig.209 là hình vẽ thể hiện trạng thái mà ở đó hộp mực xử lý P và bộ phận cách 1110 đã được gài. Fig.210 là hình vẽ phóng to riêng phần minh

họa một cách lần lượt quá trình mà trong đó hộp mực xử lý P và bộ phận cách 1110 được gài với nhau.

Theo phương án này, không có khoảng trống giữa phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực tách) 1110m và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1110e của phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai) của bộ phận cách 1110, khi hộp mực xử lý P nằm ở trạng thái tự do (trạng thái tự nhiên không được lắp vào thiết bị tạo ảnh 502) và ở trạng thái trước khi khay 110 được hạ xuống.

Như được thể hiện trên Fig.208, bộ phận đàn hồi 1110SG1 (xem Fig.210) và bộ phận đàn hồi 1110SG2 được lắp liền khối vào bộ phận cách 1110 giữa phần tiếp nhận lực thu lại 1110m và phần tiếp nhận lực 1110e. Các bộ phận đàn hồi 1110SG1 và 1110SG2 được làm bằng vật liệu giảm chấn như bọt uretan, nhưng các bộ phận đàn hồi như các bộ phận cao su có độ cứng thấp và các bộ phận silicon cũng có thể được sử dụng. Hơn nữa, các bộ phận đàn hồi 1110SG1 và 1110SG2 có thể được lắp vào phần tiếp nhận lực thu lại 1110m và phần tiếp nhận lực 1110e nhờ sử dụng băng dính hai mặt hoặc chất kết dính.

Như được thể hiện trên trên Fig.208 và Fig.210(a), phần khe 1110SL được tạo ra giữa các bộ phận đàn hồi 1110SG1 và 1110SG2, và ở trạng thái tự do của hộp mực xử lý, các bộ phận đàn hồi 1110SG1 và các bộ phận đàn hồi 1110SG2 tiếp xúc sát với nhau mà không có khe hở giữa chúng. Trong ví dụ này, hai bộ phận đàn hồi được sử dụng, nhưng kết cấu mà trong đó phần khe được tạo ra trên một bộ phận đàn hồi có thể được sử dụng.

Như được thể hiện trên Fig.210(b), khi hộp mực xử lý được hạ xuống trong cụm chính, bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và bề mặt tác động lực thứ hai 540c đi vào phần khe 1110SL, và cuối cùng, tạo ra trạng thái được thể hiện trên Fig.209 và Fig.210(c). Ở trạng thái này, phần tiếp nhận lực thu lại 1110m và phần tiếp nhận lực 1110e có thể tiếp nhận lực tách và lực tiếp xúc từ bộ phận điều khiển tách 540 nhờ các bộ phận đàn hồi 1110SG1 hoặc 1110SG2 được bố trí giữa các phần tác động lực 540b và 540c.

Fig.211 là hình vẽ thể hiện hoạt động mà trong đó cụm hiện ảnh 9 di chuyển giữa vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) và vị trí thu lại (vị trí tách). Fig.211(a) thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh và bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Khi cụm hiện ảnh 9 được di chuyển đến vị trí thu lại, bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W51, sao cho trạng thái được thể hiện trên Fig.211(b) được thay đổi sang trạng thái được thể hiện trên Fig.211(c). Khi bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển từ đó theo hướng W52 và trở về vị trí đầu, cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại như được thể hiện trên Fig.211(d). Khi cụm hiện ảnh 9 được di chuyển đến vị trí hiện ảnh, bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W52 từ trạng thái được thể hiện trên Fig.211(d) để làm dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 đến vị trí hiện ảnh, và sau đó bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W51 để trở lại vị trí đầu, và tạo ra trạng thái được thể hiện trên Fig.211(a).

Sự dịch chuyển như vậy giữa vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) và vị trí thu lại (vị trí tách) của cụm hiện ảnh 9 có hoạt động giống với hoạt động theo phương án thứ mười một đã mô tả trên đây, và do vậy, các chi tiết của nó sẽ được bỏ qua. Theo phương án này, ngay cả khi bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu, bộ phận điều khiển tách 540 và các bộ phận đàn hồi 1110SG1 và 1110SG2 tiếp xúc với nhau. Do vậy, lực đàn hồi của các bộ phận đàn hồi 1110SG1 và 1110SG2 tương đối nhỏ khiến cho lực lớn không tác động vào bộ phận điều khiển tách 540.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Hơn nữa, theo phương án này, trong khoảng trống giữa phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 1110m và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 1110e, các bộ phận đàn hồi 1110SG1 và 1110SG2 được bố trí. Bằng cách bố trí các bộ phận đàn hồi 1110SG1 và 1110SG2 theo cách này, có thể ngăn không cho vật lạ lọt vào khoảng trống giữa hai phần tiếp nhận lực khiến không có khả năng tiếp

nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 540.

Ví dụ khác theo phương án thứ hai mươi lăm

Trên Fig.212 và Fig.213, một ví dụ khác theo phương án thứ hai mươi lăm sẽ được mô tả. Ở ví dụ khác này, chỉ các điểm khác với các điểm theo phương án thứ hai mươi lăm sẽ được mô tả. Trong ví dụ này, khoảng trống giữa phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 2810m và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2810e của bộ phận cách 2810 có thể được đóng kín.

Fig.212 và Fig.213 là các hình vẽ được phóng to một phần thể hiện đặc tính mà trong đó phần tiếp nhận lực thu lại 2810m và phần tiếp nhận lực 2810e gài khớp với bộ phận điều khiển tách. Fig.213(a) là hình vẽ phóng to riêng phần minh họa trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh, và Fig.213(b) là hình vẽ phóng to riêng phần minh họa trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 nằm ở vị trí thu lại.

Phần tiếp nhận lực thu lại 2810m và phần tiếp nhận lực 2810e được đỡ quay bởi bộ phận cách 2810, và cả hai được tạo kết cấu để được kéo lại gần nhau bởi bộ phận lò xo 2810SP. Hơn nữa, bộ phận cách 2810 có phần chặn quay 2810STP1 và 2810STP2 để lần lượt hạn chế các chuyển động quay của phần tiếp nhận lực 2810e và phần tiếp nhận lực thu lại 2810m. Các phần nghiêng 2810m1 và 2810e1 được tạo ra ở các đầu dưới của phần tiếp nhận lực thu lại 2810m và phần tiếp nhận lực 2810e.

Ở trạng thái tự do của hộp mực xử lý P (trạng thái tự nhiên mà ở đó hộp mực xử lý P không được lắp vào thiết bị tạo ảnh 502) trước khi khay 110 được hạ xuống, phần tiếp nhận lực thu lại 2810m và phần tiếp nhận lực 2810e tiếp xúc sát với nhau và không có khoảng trống được tạo ra giữa chúng, như được thể hiện trên Fig.212.

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.213(a), khi hộp mực xử lý P được đỡ bởi khay 110 trong thiết bị tạo ảnh 502 bắt đầu hạ xuống, bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và bề mặt tác động lực thứ hai 540c đến tiếp xúc với các phần nghiêng 2810m1 và 2810e1, và mở giữa phần tiếp nhận lực thu lại 2810m và phần tiếp nhận lực 2810e chống lại lực đẩy của bộ phận lò xo 2810SP. Hơn nữa, khi hộp mực xử

lý P hạ xuống, bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và bề mặt tác động lực thứ hai 540c đi vào giữa phần tiếp nhận lực thu lại 2810m và phần tiếp nhận lực 2810e để mở hơn nữa giữa phần tiếp nhận lực thu lại 2810m và phần tiếp nhận lực 2810e. Cuối cùng, tạo ra trạng thái được thể hiện trên Fig.213(b), mà trong đó bề mặt tác động lực thứ nhất 540b và bề mặt tác động lực thứ hai của bộ phận điều khiển tách 540 nằm trong khoảng trống được tạo giữa phần tiếp nhận lực thu lại 2810m và phần tiếp nhận lực 2810e.

Fig.214(a) là hình vẽ phóng to riêng phần minh họa mối tương quan giữa bộ phận điều khiển tách 540 và bộ phận cách 2810 khi cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh, và Fig.214(b) là hình vẽ phóng to riêng phần minh họa bộ phận điều khiển tách và bộ phận cách 2810 ở trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 9 ở vị trí thu lại. Cả Fig.214(a) lẫn Fig.214(b) thể hiện trạng thái mà ở đó bộ phận điều khiển tách 540 nằm ở vị trí đầu. Khi dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí hiện ảnh đến vị trí thu lại, bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W51 từ trạng thái được thể hiện trên Fig.214(a), ép phần tiếp nhận lực thu lại 2810m để làm quay nó theo hướng ngược chiều kim đồng hồ và đưa nó đến tiếp xúc với phần chặn quay 2810STP2. Nhờ bộ phận điều khiển tách 540 dịch chuyển tiếp theo hướng W51, phần tiếp nhận lực thu lại 2810m tiếp xúc với phần chặn quay 2810STP2 bị ép tiếp, và chính bộ phận cách 2810 bị ép nhờ phần chặn quay 2810STP2 để làm quay nó theo hướng ngược chiều kim đồng hồ. Nhờ đó, bộ phận cách 2810 được di chuyển đến vị trí hạn chế (vị trí thứ nhất), và cụm hiện ảnh 9 di chuyển đến vị trí thu lại. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 540 trở lại vị trí đầu trong khi duy trì cụm hiện ảnh 9 ở vị trí thu lại, nhờ dịch chuyển theo hướng W52, và tạo ra trạng thái được thể hiện trên Fig.214(b).

Khi dịch chuyển cụm hiện ảnh 9 từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh, bộ phận điều khiển tách 540 di chuyển theo hướng W52 từ trạng thái được thể hiện trên Fig.214(b), ép phần tiếp nhận lực 2810e để làm quay nó hướng theo chiều kim đồng hồ và đưa nó đến tiếp xúc với phần chặn quay 2810STP2. Hơn nữa, nhờ bộ phận điều khiển tách 540 dịch chuyển theo hướng W52, phần tiếp nhận lực 2810e

tiếp xúc với phần chặn quay 2810STP1 bị ép tiếp, và chính bộ phận cách 2810 được ép nhờ phần chặn quay 2810STP1 để làm quay nó theo chiều kim đồng hồ. Nhờ đó, bộ phận cách 2810 di chuyển đến vị trí cho phép (vị trí thứ hai), và cụm hiện ảnh 9 di chuyển đến vị trí hiện ảnh. Hơn nữa, bộ phận điều khiển tách 540 trở lại vị trí đầu trong khi duy trì cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh bằng cách dịch chuyển theo hướng W51, và tạo ra trạng thái được thể hiện trên Fig.214(a).

Hơn nữa, chỉ một trong số phần tiếp nhận lực thu lại 2810m và phần tiếp nhận lực 2810 có thể được tạo kết cấu để có thể quay được (dịch chuyển được) tương đối với bộ phận cách 2810.

Trong ví dụ này, ở trạng thái được thể hiện trên Fig.214(a) và Fig.214(b), giữa phần tiếp nhận lực thu lại 2810m và phần chặn quay 2810STP2, và giữa phần tiếp nhận lực 2810e và phần chặn quay 2810STP1, có khoảng trống nhỏ. Bằng cách tạo ra khoảng trống, sai số vị trí giữa bộ phận điều khiển tách 540 ở vị trí đầu và phần chặn quay 2810STP2 và phần chặn quay 2810STP1 của cụm hiện ảnh 9 ở vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại là vị trí cho phép, và có thể được ngăn ngừa rằng bộ phận điều khiển tách 540 chịu lực lớn.

Theo kết cấu của phương án thay thế này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với các hiệu quả của các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Theo ví dụ này, khoảng trống giữa phần tiếp nhận lực thu lại (phần tiếp nhận lực thứ hai, phần tiếp nhận lực tách) 2810m và phần tiếp nhận lực (phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần tiếp nhận lực tiếp xúc) 2810e có thể được đóng kín. Bằng cách đóng kín khoảng trống theo cách này, có thể ngăn không cho vật lạ lọt vào trong khoảng trống giữa hai phần tiếp nhận lực này khiến không có khả năng tiếp nhận lực từ bộ phận điều khiển tách 540.

Phương án thứ hai mươi sáu

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.215 đến Fig.224, phương án thứ hai mươi sáu sẽ được mô tả. Theo phương án này, các kết cấu và các hoạt động khác với các

kết cấu và các hoạt động theo phương án thứ nhất đã mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả các kết cấu và các hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Với kết cấu tương ứng với kết cấu theo phương án thứ nhất đã được mô tả trên đây, các số và các ký tự chỉ dẫn giống nhau được gán, hoặc các số chỉ dẫn trong phần thứ nhất được thay đổi trong khi các số chỉ dẫn và các ký tự trong phần thứ hai là giống nhau.

Các hộp mực xử lý 100 theo các phương án từ thứ nhất đến thứ hai mươi lăm đã được mô tả như gồm có cụm trống 108 và cụm hiện ảnh 109, nhưng hộp mực theo phương án này (hộp mực hiện ảnh 2311) không có cụm trống 108. Theo phương án này, khay 2371 có trống nhạy quang 2304 và con lăn nạp điện 2305, mà được đỡ quay trên đó. Cụm hiện ảnh 2309 được tạo kết cấu như hộp mực hiện ảnh 2311 mà có thể tháo được ra khỏi khay 2371. Kết cấu của khay 2371 và việc lắp hộp mực hiện ảnh 2311 lên khay 2371 sẽ được mô tả sau. Tương tự với phương án thứ nhất, trong hộp mực hiện ảnh 2311, phía mà theo đó phần lắp hiện ảnh 2332 của bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh được bố trí là phía dẫn động, và phía đối diện tương đối với hướng dọc trục của đường trục quay M2 của con lăn hiện ảnh 2306 (song song với Y1 và Y2 các hướng trên Fig.217) là phía không dẫn động.

Tương tự với phương án thứ nhất, có cơ cấu tiếp xúc/tách 2350R (xem Fig.217) được bố trí ở phía dẫn động của hộp mực hiện ảnh 2311, và cơ cấu tiếp xúc/tách 2350L (xem Fig.218) được bố trí ở phía không dẫn động. Hơn nữa, do cơ cấu tiếp xúc/tách hầu như có cùng chức năng ở phía dẫn động và phía không dẫn động, R được thêm vào ký hiệu chỉ dẫn của mỗi bộ phận ở phía dẫn động, và L được thêm vào ký hiệu chỉ dẫn của mỗi bộ phận ở phía không dẫn động với cùng các ký hiệu chỉ dẫn ngoại trừ R và L.

Khay kết cấu của thiết bị tạo ảnh

Trên Fig.215 đến Fig.216, khay 2371 mà đỡ hộp mực hiện ảnh 2311 sẽ được mô tả chi tiết. Fig.215 và Fig.216 là các hình vẽ phối cảnh của khay 2371 trong thiết bị tạo ảnh (không được thể hiện trên hình vẽ). Khay 2371 có tấm phía dẫn động 2371a ở đầu theo hướng mũi tên Y2, tấm phía không dẫn động 2371b ở đầu

theo hướng mũi tên Y1, và bộ phận giữ trống 2371c giữa chúng, chúng được tạo liền khối.

Tấm phía dẫn động 2371a gồm có phần định vị 2371Rv có các phần thẳng 2371Rv1 và 2371Rv2, và có chức năng định vị để đỡ và định vị phần cung cong 2316e (xem Fig.217) của bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 của hộp mực hiện ảnh 2311 như sẽ được mô tả dưới đây. Hơn nữa, phần thẳng 2371Rv1 và phần thẳng 2371Rv2 tạo ra hình dạng về cơ bản có dạng chữ V, và góc θR được tạo giữa chúng lớn hơn 0° và nhỏ hơn 180°.

Tấm phía không dẫn động 2371b có phần định vị 2371Lv bao gồm các phần thẳng 2371Lv1 và 2371Lv2, và có chức năng định vị để đỡ và định vị phần cung cong 2317e (xem Fig.218) của bộ phận đỡ phía không dẫn động của hộp mực hiện ảnh 2311 mà sẽ được mô tả sau. Hơn nữa, phần thẳng 2371Lv1 và phần thẳng 2371Lv2 tạo ra hình dạng về cơ bản có dạng chữ V, và góc θL được tạo giữa chúng lớn hơn 0° và nhỏ hơn 180°.

Bộ phận giữ trống 2371c đỡ quay được trống nhạy quang 2304. Trống nhạy quang 2304 có bộ phận lắp trống 2343 ở đầu theo hướng mũi tên Y2, và được tạo kết cấu để tiếp nhận lực dẫn động và quay bằng cách gài khớp với khớp nối truyền động trống ở phía cụm chính (không được thể hiện trên hình vẽ). Hơn nữa, bộ phận giữ trống 2371c đỡ quay được con lăn nạp điện 2305 trên trống nhạy quang nhờ bộ phận đỡ (không được thể hiện trên hình vẽ), bề mặt theo chu vi của con lăn nạp điện 2305 được tiếp xúc với trống nhạy quang 2304l để khiến con lăn nạp điện 2305 quay được bởi trống nhạy quang 2304.

Hơn nữa, bộ phận giữ trống 2371c có bề mặt được tiếp xúc (phần tiếp xúc) có 2371Rd quay mặt về bề mặt được tách giữ (phần tiếp xúc) 2351Rc (xem Fig.226) của bộ phận cách 2351R, và duy trì cụm hiện ảnh 2309 ở trạng thái được tách, như theo phương án thứ nhất. Tương tự, ở phía không dẫn động, bộ phận giữ trống 2371c có bề mặt được tiếp xúc (phần tiếp xúc) 2371Ld quay mặt về bề mặt duy trì tách (phần tiếp xúc) 2351Lc của bộ phận cách 2351L. Hơn nữa, bộ phận giữ trống 2371c có hốc định vị theo hướng dọc 2371e để xác định các vị trí của hộp

mực hiện ảnh 2311 theo các hướng của các mũi tên Y1 và Y2.

Ngoài ra, bộ phận giữ trống 2371c có các phần nhô chặn quay 2371Rk và 2371Lk để quay và định vị hộp mực hiện ảnh 2311 như sẽ được mô tả dưới đây. Tuy nhiên, theo phương án này, chỉ ở vị trí mà ở đó cụm hiện ảnh chứa thuốc hiện ảnh màu vàng (Y) được đưa vào (dưới đây, vị trí đưa vào của mỗi cụm hiện ảnh màu được gọi là vị trí), các phần nhô chặn quay 2371Rk và 2371Lk đối với cụm hiện ảnh màu vàng được bố trí không trên bộ phận giữ trống 2371c mà trên bộ phận nối tấm bên 2371w. Hơn nữa, theo phương án này, các phần nhô chặn quay 2371Rk và 2371Lk được tạo kết cấu để chặn chuyển động quay của vị trí liền kề của hộp mực hiện ảnh theo chiều mũi tên X1 thay cho vị trí của hộp mực hiện ảnh của. Các phần nhô chặn quay 2371Rk và 2371Lk có thể được tạo ra trên bộ phận giữ trống 2371c mà giữ trống nhạy quang của cùng vị trí để hạn chế chuyển động quay của cụm hiện ảnh của cùng vị trí. Tuy nhiên, tương đối với một cụm hiện ảnh, tốt hơn là các phần định vị 2371Rv, 2371Lv và các phần nhô chặn quay 2371Rk, 2371Lk lần lượt được bố trí ở các vị trí càng cách xa nhau càng tốt trong cùng mặt cắt ngang XZ (phần giao nhau tạo bởi hướng mũi tên X và hướng Z) ở phía dẫn động và phía không dẫn động.

Kết cấu hộp mực hiện ảnh

Tiếp theo, trên Fig.217 và Fig.218, hộp mực hiện ảnh 2311 sẽ được lắp trên khay 2371 sẽ được mô tả chi tiết. Fig.217 là hình vẽ phối cảnh lắp ráp của phía dẫn động của hộp mực hiện ảnh 2311 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 2350R. Theo phương án này, theo thứ tự mà con lăn hiện ảnh 2306 được đặt trong cụm hiện ảnh có khả năng chiếm vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại nhờ dịch chuyển tương đối với trống nhạy quang 2304 (xem Fig.215 và Fig.216) được đỡ bởi khay 2371, có bố trí bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 mà đỡ quay được cụm hiện ảnh 2309. Khi hộp mực hiện ảnh 2311 được lắp trên khay 2371, bộ phận đỡ phía dẫn động được cố định vào khay 2371.

Bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 có phần đỡ hình trụ 2316a mà lắp khớp với phần đường kính ngoài của phần trụ 2328b của bộ phận che hiện ảnh 2328 và đỡ

quay được nó. Ở đây, đường trục tâm của phần đỡ hình trụ 2316 của bộ phận che hiện ảnh 2328 trùng với đường trục xoay K được mô tả theo phương án thứ nhất, và là tâm quay của cụm hiện ảnh và bánh răng đầu vào dẫn động hiện ảnh 2332. Dưới đây, đường trục tâm này được gọi là đường trục xoay K. Bộ phận che hiện ảnh 2328 có các phần khóa bộ phận đỡ 2328m và 2328n kéo dài theo hướng mũi tên Y2 trên phía ngoài theo hướng kính của phần trụ 2328b.

Các phần khóa bộ phận đỡ 2328m và 2328n có các bề mặt khóa bộ phận đỡ 2328m1 và 2328n1 mà kéo dài về phía phần trụ 2328b của bộ phận che hiện ảnh 2328 ở đầu theo hướng mũi tên Y2 và gài với bề mặt khóa 2316h của bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 để hạn chế sự dịch chuyển của bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 theo hướng mũi tên Y2. Khoảng trống (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí giữa bề mặt khóa 2316h và các bề mặt khóa bộ phận đỡ 2328m1 và 2328n1 để không cản trở chuyển động quay của cụm hiện ảnh 2309 liền khối với bộ phận che hiện ảnh 2328. Hơn nữa, bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 có phần cung cong 2316e được định tâm trên đường trục xoay K mà tiếp xúc với các phần thẳng 2371Rv1 và 2371Rv2 của phần định vị 2371Rv của khay 2371. Hơn nữa, gần như ngay bên trên phần cung cong 2316e theo chiều mũi tên Z1, có bố trí phần ép 2316g được ép bởi phần ép bộ phận đỡ 2391b mà sẽ được mô tả sau. Tuy nhiên, phần cung cong 2316e không cần phải là cung cong được định tâm trên tâm quay của cụm hiện ảnh, và cách bố trí và hình dạng không bị hạn chế ở cách bố trí và hình dạng theo ví dụ này. Ngoài ra, bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 có phần nhô chặn quay 2316f mà gài khớp với phần nhô chặn quay 2371Rk của khay 2371 theo các hướng của các mũi tên X1 và X2. Việc định vị bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 tương đối với khay 2371 sẽ được mô tả sau.

Cơ cấu tiếp xúc/tách 2350R gồm có bộ phận cách 2351R mà là bộ phận hạn chế (bộ phận duy trì tách), bộ phận dịch chuyển được 2352R mà là bộ phận ép, và lò xo kéo 2353. Tương tự với phương án thứ nhất, bộ phận che hiện ảnh 2328 có phần đỡ thứ nhất 2328c và phần đỡ thứ hai 2328k. Phần đỡ thứ nhất 2328c được lắp khớp với phần tiếp nhận đỡ 2351R của bộ phận cách 2351R và nhờ vậy được

đỡ quay được. Hơn nữa, phần đỡ thứ hai 2328k được lắp khớp với phần tiếp nhận đỡ thuôn dài 2352R của bộ phận dịch chuyển được 2352R và được đỡ quay được. Hơn nữa, lò xo kéo 2353 đẩy bộ phận dịch chuyển được 2352R và bộ phận cách 2351R để hút nhau.

Trên đây, kết cấu của cụm hiện ảnh 2309 ở phía dẫn động được mô tả, và hộp mực hiện ảnh 2311 ở phía dẫn động sau khi lắp ráp được thể hiện trên Fig.219.

Fig.218 là hình vẽ phối cảnh lắp ráp của phía không dẫn động của hộp mực hiện ảnh 2311 gồm có cơ cấu tiếp xúc/tách 2350L. Hộp mực hiện ảnh gồm có bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 là bộ phận có cùng chức năng như bộ phận đỡ phía dẫn động 2316.

Bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 gồm có phần đỡ hình trụ (không được thể hiện trên hình vẽ) mà lắp khớp với phần đường kính ngoài của phần trụ 2327 của ổ trục phía không dẫn động 2327 và đỡ quay được nó. Ổ trục phía không dẫn động 2327 có các phần khóa bộ phận đỡ 2327m và 2327n kéo dài theo hướng mũi tên Y1. Các phần khóa bộ phận đỡ 2327m và 2327n có, ở đầu theo hướng mũi tên Y1, các bề mặt khóa bộ phận đỡ 2327m1 và 2327n1 mà gài khớp với các bề mặt khóa 2317h và 2317k của bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 để hạn chế sự dịch chuyển, theo chiều mũi tên Y1, của bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317. Khoảng trống (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí giữa các bề mặt khóa 2317h và 2317k và các bề mặt khóa bộ phận đỡ 2317m1 và 2317n1 để ngăn ngừa sự va chạm khi cụm hiện ảnh 2309 liền khối với ổ trục phía không dẫn động quay. Ở đây, đường trục tâm của phần trụ 2327 của ổ trục phía không dẫn động 2327 giống với đường trục xoay K đã mô tả trên đây, và cũng là tâm quay của cụm hiện ảnh 2309. Hơn nữa, bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 có phần cung cong 2317e được định tâm trên đường trục xoay K mà tiếp xúc với các phần thẳng 2371Lv1 và 2371Lv2 của phần định vị 2371Lv của khay 2371. Ngoài ra, gần như ngay bên trên phần cung cong 2317e theo chiều mũi tên Z1, có bố trí phần ép 2317g được ép bởi phần ép bộ phận đỡ 2390b mà sẽ được mô tả sau. Tuy

nhiên, phần cung cong 2317e không cần phải là cung cong được định tâm trên tâm quay của cụm hiện ảnh, và cách bố trí và hình dạng không bị hạn chế ở cách bố trí và hình dạng theo ví dụ này. Ngoài ra, bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 có hốc chặn quay 2317f mà gài khớp với phần nhô chặn quay 2371Lk của khay 2371 theo các hướng của các mũi tên X1 và X2. Việc định vị bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 tương đối với khay sẽ được mô tả sau.

Tương tự với phương án thứ nhất, phía không dẫn động có lò xo ép hiện ảnh 2334 như bộ phận đẩy để tạo ra lực đẩy đưa con lăn hiện ảnh đến tiếp xúc với trống nhạy quang 2304. Lò xo ép hiện ảnh 2334 được lắp ráp giữa phần móc lò xo 2327k của ổ trục phía không dẫn động 2327 và phần móc lò xo 2317m của bộ phận đỡ phía không dẫn động 2327. Theo phương án này, phần móc lò xo 2317m của bộ phận đỡ phía không dẫn động 2327 được bố trí ở phía đầu ra theo hướng mũi tên BB (giống như hướng BB được mô tả trong Ví dụ 1) tương đối với phần móc lò xo 2327k của ổ trục phía không dẫn động 2327, và lò xo ép hiện ảnh 2334 được sử dụng là lò xo kéo, nhưng lò xo ép hiện ảnh 2334 có thể được sử dụng là lò xo nén bằng cách bố trí phần móc lò xo 2317m ở phía đầu vào theo hướng mũi tên BB. Hơn nữa, bộ phận đẩy hoặc tương tự có cùng chức năng với lò xo ép hiện ảnh 2334 mà đưa con lăn hiện ảnh 2306 đến tiếp xúc với trống nhạy quang 2304 có thể được tạo ra trên khay 2371, và kết cấu để tác động lực đẩy không bị hạn chế bởi các ví dụ này. Cơ cấu tiếp xúc/tách 2350L gồm có bộ phận cách 2351L mà là bộ phận hạn chế, bộ phận dịch chuyển được 2352L mà là bộ phận ép, và lò xo kéo 2353. Tương tự với phương án thứ nhất, ổ trục phía không dẫn động 2327 có phần đỡ thứ nhất 2327b và phần đỡ thứ hai 2327e. Phần đỡ thứ nhất 2327b được lắp khớp với phần tiếp nhận đỡ 2351L của bộ phận cách 2351L và nhờ vậy được đỡ quay được. Hơn nữa, phần đỡ thứ hai 2327e được lắp khớp với phần tiếp nhận đỡ thuôn dài 2352L của bộ phận dịch chuyển được 2352L và nhờ vậy được đỡ quay được. Hơn nữa, lò xo kéo 2353 đẩy bộ phận dịch chuyển được 2352L và bộ phận cách 2351L để hút nhau.

Hơn nữa, đầu phía không dẫn động của khung hiện ảnh 2325 có phần nhô

định vị theo hướng dọc 2325a mà là liền khối với khung hiện ảnh và nhô theo hướng mũi tên X2 (73 trên các hình vẽ 219).

Kết cấu của phía không dẫn động cụm hiện ảnh 2309 đã được mô tả trước đây, và hộp mực hiện ảnh phía không dẫn động 2311 sau khi lắp ráp được thể hiện trên Fig.220.

Với kết cấu được mô tả trên đây, khi cụm hiện ảnh 2309 được lắp trên khay 2371, bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 và bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 được cố định vào khay 2371, nhờ đó cụm hiện ảnh 2309 quay được quanh đường trục xoay K.

Định vị hộp mực hiện ảnh

Tiếp theo, kết cấu mà trong đó hộp mực hiện ảnh 2311 được lắp trên khay 2371 và vị trí của hộp mực hiện ảnh 2311 được xác định sẽ được mô tả chi tiết.

Fig.221 và Fig.222 là hình vẽ phối cảnh phía dẫn động và hình vẽ phối cảnh phía không dẫn động minh họa quá trình lắp hộp mực hiện ảnh 2311 trên khay 2371 cho bốn màu (2311Y, 2311M, 2311C, 2311K). Trước hết, ở phía dẫn động, vị trí theo hướng mũi tên Z được xác định bởi sự tiếp xúc của phần cung cong 2316e của bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 với các phần thẳng 2371Rv1 và 2371Rv2 của phần định vị 2371Rv của khay 2371 (xem Fig.215, Fig.217). Hơn nữa, bằng cách gài phần nhô chặn quay 2371Rk của phần nhô chặn quay 2371 với hốc chặn quay 2316f của bộ phận đỡ phía dẫn động 2316, chuyển động quay trong mặt cắt ngang XZ gồm có mũi tên X và mũi tên Z được hạn chế (xem Fig.215 và Fig.217). Tương tự, ở phía không dẫn động, vị trí theo hướng mũi tên Z được xác định bởi sự tiếp xúc của phần cung cong 2317e của bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 với các phần thẳng 2371Lv1 và 2371Lv2 của phần định vị 2371Lv của khay đã mô tả trên đây (xem Fig.215 và Fig.218). Hơn nữa, bằng cách gài phần nhô chặn quay 2371Lk của khay 2371 với hốc chặn quay 2317f của bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317, chuyển động quay trong mặt cắt ngang XZ gồm có mũi tên X và mũi tên Z được hạn chế (xem Fig.215, Fig.218). Hơn nữa, phần nhô định vị theo hướng dọc 2325a được bố trí ở phía không dẫn động của khung hiện ảnh 2325 gài khớp với hốc định

vị theo hướng dọc 2371e của khay 2371, khiến cho sự dịch chuyển theo hướng mũi tên Y được hạn chế (72 và 73 trên Fig.215). Với kết cấu định vị nêu trên, cụm hiện ảnh 2309 có thể được định vị tương đối với khay 2371 ở vị trí lắp hoàn toàn cụm hiện ảnh được thể hiện trên các hình vẽ Fig.223 (hình vẽ phối cảnh phía dẫn động) và Fig.224 (hình vẽ phối cảnh phía không dẫn động).

Trên Fig.225, kết cấu mà trong đó khay 2371 được lắp trên cụm chính của thiết bị tạo ảnh (không được thể hiện trên hình vẽ) và vị trí của cụm hiện ảnh 2309 được duy trì sẽ được mô tả. Ở đây, để đơn giản hóa phần mô tả, vị trí Y trong số bốn vị trí màu sẽ được mô tả như một ví dụ đại diện. Các kết cấu mà sẽ được mô tả trong trong phần mô tả dưới đây là giống với các vị trí khác. Fig.225 thể hiện phía dẫn động (xem Fig.225 (Fig.225(a)) và phía không dẫn động (Fig.225(b)) khi được nhìn theo các hướng tương ứng của chúng khi khay 2371 được lắp trong cụm chính của thiết bị tạo ảnh và cửa trước (đồng nghĩa với cửa trước 11 được mô tả ở phương án thứ nhất) (không được thể hiện trên hình vẽ) được di chuyển sang trạng thái đóng. Trên Fig.225(a) và Fig.225(b), một phần của các phần ép bộ phận đỡ 2391b và 2390b được xóa bởi đường cắt ngang riêng phần CS, và các chi tiết sẽ được mô tả sau.

Các cụm ép hộp mực 2390 và 2391 gồm có các phần tác động lực thứ nhất 2391a và 2390a mà có chức năng đẩy xuống các bộ phận dịch chuyển được 2352R và 2352L của cụm hiện ảnh 2309 như theo phương án thứ nhất. Ngoài ra, chúng cũng gồm có phần ép bộ phận đỡ 2391b, 2390b mà ép bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 và bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 tỳ vào các phần thẳng (2371Rv1 và 2371Rv2, 2371Lv1 và 2371Lv2) của các phần định vị 2371Rv và 2371Lv của khay 2371 bởi bộ phận đẩy (không được thể hiện trên hình vẽ). Các phần ép bộ phận đỡ 2391b và 2390b lần lượt tiếp xúc với các phần ép 2316g và 2317g, và ép bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 và bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 theo hướng mũi tên ZA với lực đẩy định trước. Nhờ đó, các vị trí và các hướng của bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 và bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 trong mặt cắt ngang XZ có thể được duy trì một cách ổn định trong cụm chính thiết bị tạo ảnh. Cũng theo

hướng mũi tên Y, vị trí của hộp mực hiện ảnh 2311 được xác định trong cụm chính thiết bị tạo ảnh bởi phần vị trí hạn chế theo hướng dọc (không được thể hiện trên hình vẽ).

Ở đây, với kết cấu theo phương án này, mong muốn nếu phần định vị 2371Rv và phần nhô chặn quay 2371Rk của khay 2371, phần đỡ hình trụ 2316 của bộ phận đỡ phía dẫn động 2316, và phần ép bộ phận đỡ 2391b của cụm ép hộp mực 2391 được bố trí về cơ bản ở cùng vị trí theo hướng các mũi tên Y. Tương tự, ở phía không dẫn động, mong muốn nếu phần định vị 2371Lv và phần nhô chặn quay 2371Lk của khay 2371, phần đỡ hình trụ 2317 của bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317, và phần ép bộ phận đỡ 2390b của cụm ép hộp mực được bố trí về cơ bản ở cùng vị trí theo hướng mũi tên Y. Nhờ bố trí theo cách này, bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 và bộ phận đỡ phía không dẫn động 2317 được ngăn không nghiêng trong cụm chính thiết bị tạo ảnh, khiến cho không cần tăng sức cản trượt khi cụm hiện ảnh 2309 được quay được hạn chế.

Hoạt động tách/tiếp xúc của cụm hiện ảnh

Do hoạt động tách/tiếp xúc theo phương án này giống với hoạt động tách/tiếp xúc theo phương án thứ nhất như được mô tả dưới đây, cơ cấu tiếp xúc/tách 2350R ở phía dẫn động sẽ được mô tả một cách vắn tắt, và phần mô tả về phía không dẫn động sẽ được bỏ qua do nó giống với phía dẫn động. Trên các hình vẽ từ Fig.226 đến Fig.229, phần mô tả sẽ được thực hiện. Khay 2371 và phần ép bộ phận đỡ 2391b được bỏ qua.

Fig.226 thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 2309 được đặt ở vị trí được tách (vị trí thu lại). Khi bộ phận điều khiển tách 2396R di chuyển theo hướng W42 từ trạng thái này, bề mặt tác động lực thứ hai 2396R của bộ phận điều khiển tách 2396R và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 2352Rp của bộ phận dịch chuyển được 2352R đến tiếp xúc với nhau, và bộ phận dịch chuyển được 2352R lắc theo chiều BB quanh phần đỡ 2328k (xem Fig.217) của bộ phận che hiện ảnh 2328. Hơn nữa, khi bộ phận dịch chuyển được 2352R quay, bộ phận cách 2351R được quay theo chiều B2 trong khi bề mặt ép thứ hai 2352Rr của bộ phận dịch chuyển được 2352R

tiếp xúc với bề mặt ép thứ hai 2351Re của bộ phận cách 2351R. Sau đó, bộ phận cách 2351R được quay bởi bộ phận dịch chuyển được 2352R đến vị trí giải phóng tách (vị trí cho phép, vị trí thứ hai) nơi mà bề mặt duy trì tách (phần tiếp xúc) 2351Rc và bề mặt được tiếp xúc (phần được tiếp xúc) 2371d của khay 2371 được tách. Nhờ đó, cụm hiện ảnh 2309 có thể di chuyển từ vị trí đã được tách đến vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh) nơi mà con lăn hiện ảnh 2306 và trống nhạy quang 2304 tiếp xúc với nhau (trạng thái trên Fig.227).

Sau đó, bộ phận điều khiển tách 2396R di chuyển theo hướng W41 và trở về vị trí đầu (trạng thái trên Fig.228).

Khi phần tạo ảnh được hoàn tất và bộ phận điều khiển tách 2396R di chuyển theo hướng W41, bề mặt tác động lực thứ nhất 2396Rb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 2352Rm được đưa vào tiếp xúc với nhau, và nhờ bề mặt ép thứ nhất 2352Rq của bộ phận dịch chuyển được 2352R tiếp xúc với bề mặt ép 2326c (xem Fig.217) của ổ trục thứ hai 2326 ở phía dẫn động, cụm hiện ảnh được quay từ vị trí tiếp xúc theo chiều mũi tên V1 quanh đường trục xoay K (trạng thái trên Fig.229).

Sau đó, bộ phận điều khiển tách 2396R di chuyển theo hướng W42 và trở về vị trí đầu, nhờ đó bộ phận cách 2351R lại tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc 2371d của khay 2371, và dịch chuyển đến vị trí hạn chế (vị trí duy trì tách, vị trí thứ nhất). Nhờ đó, trạng thái được thiết lập mà trong đó bộ phận điều khiển tách 2396R không tác động vào bộ phận dịch chuyển được 2352R (trạng thái trên Fig.226).

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể thu được.

Theo phương án này, kết cấu dịch chuyển cụm hiện ảnh giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại như được mô tả theo các phương án từ thứ nhất đến thứ hai mươi lăm cũng có thể được áp dụng cho hộp mực hiện ảnh không có trống nhạy quang hoặc tương tự.

Ví dụ 1 khác theo phương án thứ hai mươi sáu

Theo phương án thứ hai mươi sáu, khay 2371 có bề mặt được tiếp xúc (phần được tiếp xúc) 2371d mà tiếp xúc với bề mặt duy trì tách (phần tiếp xúc) 2351Rc

của bộ phận cách 2351R. Trong ví dụ này, bề mặt được tiếp xúc (phần được tiếp xúc) 2316c được bố trí ở bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 của cụm hiện ảnh. Trong ví dụ này, kết cấu và hoạt động khác với kết cấu và hoạt động của phương án thứ hai mươi sáu đã mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả kết cấu và hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Cùng các số chỉ dẫn được gán cho các kết cấu tương ứng với phương án thứ hai mươi sáu đã được mô tả trên đây.

Kết cấu hộp mực hiện ảnh

Tương tự với phương án thứ hai mươi sáu, khi hộp mực hiện ảnh 2311 được lắp trên khay 2371, bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 được cố định vào khay 2371, và cụm hiện ảnh 2309 lắc tương đối với bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 theo các hướng V1 và V2 quanh đường trục xoay K.

Như được thể hiện trên Fig.242, bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 có bề mặt tiếp xúc (phần tiếp xúc) 2316c mà tiếp xúc với bề mặt duy trì tách (phần tiếp xúc) 2351Rc của bộ phận cách 2351R. Hơn nữa, hộp mực hiện ảnh 2311 có lò xo ép hiện ảnh (bộ phận đẩy) 2334 có một đầu mà được nối với bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 và đầu kia mà được nối với ổ trục phía dẫn động 2326. Lò xo ép hiện ảnh 2334 đẩy ổ trục phía dẫn động 2326 sao cho cụm hiện ảnh 2309 quay tương đối với bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 theo hướng V2. Hướng V2 là hướng mà theo đó cụm hiện ảnh 2309 được di chuyển từ vị trí thu lại (vị trí tách) đến vị trí hiện ảnh (vị trí tiếp xúc) khi hộp mực hiện ảnh 2311 được lắp trên khay 2371.

Phía không dẫn động của hộp mực hiện ảnh 2311 có cùng kết cấu với phía dẫn động.

Hoạt động tách/tiếp xúc của cụm hiện ảnh

Do hoạt động tách tiếp xúc theo phương án này giống hoạt động tách tiếp xúc theo các phương án thứ nhất và hai mươi sáu, như sẽ được mô tả dưới đây, cơ cấu tiếp xúc/tách 2350R ở phía dẫn động sẽ được mô tả một cách vắn tắt, và phần mô tả về phía không dẫn động sẽ giống như phần mô tả tại phía dẫn động, và do vậy, nó được bỏ qua. Phần mô tả sẽ được thực hiện, trên các hình vẽ từ Fig.242 đến Fig.245. Khay 2371 và phần ép bộ phận đỡ 2391b được bỏ qua.

Fig.242 thể hiện trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 2309 nằm ở vị trí được tách (vị trí thu lại). Khi bộ phận điều khiển tách 2396R di chuyển theo hướng W42 từ trạng thái này, bề mặt tác động lực thứ hai 2396R của bộ phận điều khiển tách 2396R và bề mặt tiếp nhận lực thứ hai 2352Rp của bộ phận dịch chuyển được 2352R đến tiếp xúc với nhau, và bộ phận dịch chuyển được 2352R lắc theo chiều BB quanh phần đỡ thứ hai 2328k (xem Fig.217) của bộ phận che hiện ảnh 2328. Khi bộ phận dịch chuyển được 2352R quay tiếp, bộ phận cách 2351R được quay theo chiều B2 trong khi bề mặt ép thứ hai 2352Rr của bộ phận dịch chuyển được 2352R tiếp xúc với bề mặt ép thứ hai 2351Re của bộ phận cách 2351R. Sau đó, bộ phận cách 2351R được quay bởi bộ phận dịch chuyển được 2352R đến vị trí giải phóng tách (vị trí cho phép, vị trí thứ hai) nơi mà bề mặt duy trì tách (phần tiếp xúc) 2351Rc và bề mặt được tiếp xúc 2316c của bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 được tách. Nhờ đó, cụm hiện ảnh 2309 được phép dịch chuyển từ vị trí đã được tách đến vị trí tiếp xúc (vị trí hiện ảnh) nơi mà con lăn hiện ảnh 2306 và trống nhạy quang 2304 tiếp xúc với nhau (trạng thái được thể hiện trên Fig.243).

Sau đó, bộ phận điều khiển tách 2396R di chuyển theo hướng W41 và trở về vị trí đầu (trạng thái được thể hiện trên Fig.244).

Khi phần tạo ảnh được hoàn tất và bộ phận điều khiển tách 2396R di chuyển theo hướng W41, bề mặt tác động lực thứ nhất 2396Rb và bề mặt tiếp nhận lực thứ nhất 2352Rm đến tiếp xúc với nhau, và nhờ bề mặt ép thứ nhất 2352Rq của bộ phận dịch chuyển được 2352R đến tiếp xúc với bề mặt ép thứ nhất 2326c (xem Fig.217) của ổ trục phía dẫn động 2326, cụm hiện ảnh 2309 được quay từ vị trí tiếp xúc theo chiều mũi tên V1 quanh đường trục xoay K (trạng thái được thể hiện trên Fig.245).

Sau đó, bộ phận điều khiển tách 2396R di chuyển theo hướng W42 và trở về vị trí đầu, sao cho bộ phận cách 2351R lại đến tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 2316c của bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 và dịch chuyển đến vị trí hạn chế (vị trí duy trì tách, vị trí thứ nhất). Nhờ đó, trạng thái được thiết lập mà trong đó bộ phận điều khiển tách 2396R không tác động vào bộ phận dịch chuyển được 2352R (trạng

thái được thể hiện trên Fig.242).

Lắp và tháo hộp mực hiện ảnh tương đối với khay

Theo phương án lựa chọn khác này, khi hộp mực hiện ảnh 2311 trong trạng thái mà ở đó cụm hiện ảnh 2309 nằm ở vị trí thu lại như được thể hiện trên Fig.242 được lắp trên khay 2371, cụm hiện ảnh 2309 được duy trì ở vị trí thu lại. Điều này là do bộ phận cách 2351R tiếp xúc với bề mặt được tiếp xúc 2316c của bộ phận đỡ phía dẫn động 2316 để duy trì trạng thái nằm ở vị trí hạn chế (vị trí duy trì tách, vị trí thứ nhất). Với lý do tương tự, khi hộp mực hiện ảnh 2311 với cụm hiện ảnh 2309 cũng ở vị trí thu lại được lấy ra từ khay 2371 như được thể hiện trên Fig.242, cụm hiện ảnh 2309 duy trì vị trí thu lại.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Theo phương án lựa chọn khác này, kết cấu dịch chuyển cụm hiện ảnh giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại như được mô tả theo các phương án từ thứ nhất đến thứ hai mươi lăm có thể được áp dụng cho hộp mực hiện ảnh không có trống nhạy quang hoặc tương tự.

Hơn nữa, theo phương án này, do vị trí thu lại của cụm hiện ảnh 2309 có thể được xác định trong hộp mực hiện ảnh 2311, độ chính xác vị trí của vị trí thu lại có thể được cải thiện khi được so sánh với phương án thứ hai mươi sáu. Ngoài ra, hộp mực hiện ảnh 2311 có thể được lắp vào hoặc lấy ra từ khay 2371 trong khi duy trì vị trí thu lại của cụm hiện ảnh 2309. Do vậy, có thể ngăn không cho con lăn hiện ảnh 2306 và trống nhạy quang 2304 đến tiếp xúc với nhau khi hộp mực hiện ảnh được lắp vào hoặc lấy ra từ khay 2371.

Ví dụ 2 khác theo phương án thứ hai mươi sáu

Theo phương án thứ hai mươi sáu và phương án thứ nhất khác của phương án thứ hai mươi sáu, bộ phận giữ trống 2371c mà đỡ trống nhạy quang 2304 được tạo kết cấu liền khối trên khay 2371. Theo ví dụ lựa chọn khác này, bộ phận giữ trống mà đỡ trống nhạy quang và con lăn nạp điện được tạo kết cấu như hộp mực trống mà có thể được lắp vào và tháo ra khỏi khay. Trên các hình vẽ từ Fig.230 đến

Fig.234, phần mô tả sẽ được thực hiện. Theo phương án khác này, kết cấu và hoạt động khác với kết cấu và hoạt động của phương án đã mô tả trên đây về cơ bản sẽ được mô tả, và phần mô tả kết cấu và hoạt động tương tự sẽ được bỏ qua. Hơn nữa, cùng các số chỉ dẫn được gán cho các kết cấu tương ứng với phương án thứ hai mươi sáu đã được mô tả trên đây.

Fig.230 là hình vẽ phối cảnh của phía dẫn động thể hiện quá trình lắp hộp mực hiện ảnh 2311 và hộp mực trống 2308 trên khay 2372 cho bốn màu. Khay 2372 có tấm phía dẫn động 2372a ở đầu theo hướng mũi tên Y2 và tấm phía không dẫn động 2372b ở đầu theo chiều mũi tên Y1, và được tạo kết cấu liền khối nhờ bộ phận nối tấm bên 2372w (Y, M, C, K).

Tấm phía dẫn động 2372 có phần định vị hộp mực trống 2372Rx mà xác định vị trí và hướng của hộp mực trống 2308, và phần nhô chặn quay hộp mực trống 2372Rm. Tương tự, nó còn được bố trí với phần định vị hộp mực hiện ảnh 2372Rv mà xác định vị trí và hướng của hộp mực hiện ảnh 2311, và phần nhô chặn quay hộp mực hiện ảnh 2372Rk.

Tấm phía không dẫn động 2372b có phần định vị hộp mực trống 2372Lx mà xác định vị trí và hướng của hộp mực trống 2308, và phần nhô chặn quay hộp mực trống 2372Lm. Tương tự, nó còn được bố trí với phần định vị hộp mực hiện ảnh 2372Lv mà xác định vị trí và hướng của hộp mực hiện ảnh 2311, và phần nhô chặn quay hộp mực hiện ảnh 2372Lk.

Hộp mực trống 2308 gồm có bộ phận đỡ trống phía dẫn động 2318 và bộ phận đỡ trống phía không dẫn động 2319 mà đỡ quay được trống nhạy quang 2304, và phần khung trống 2315 mà đỡ quay được con lăn nạp điện 2305, và chúng được tạo liền khối. Bộ phận đỡ trống phía dẫn động 2318 có phần cung cong 2318e được định tâm trên đường trục xoay K mà tiếp xúc với các phần thẳng 2372Rv1 và 2372Rv2 của phần định vị 2372Rv của khay 2372. Hơn nữa, gần như ngay bên trên phần cung cong 2318e theo chiều mũi tên Z1, có bố trí phần ép 2318g được ép bởi phần ép hộp mực trống (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trên cụm chính thiết bị tạo ảnh 170. Ngoài ra, bộ phận đỡ trống phía dẫn động 2318 có phần

nhô chặn quay 2317f mà gài khớp với phần nhô chặn quay 2372Rk của khay 2372 theo các hướng của các mũi tên X1 và X2. Hơn nữa, bộ phận đỡ trống phía dẫn động 2318 có bề mặt được tiếp xúc (phần được tiếp xúc) 2318c tiếp xúc với bề mặt duy trì tách (phần tiếp xúc) 2351Rc của bộ phận cách 2351R để giữ cụm hiện ảnh 2309 ở vị trí thu lại (vị trí tách).

Việc định vị bộ phận đỡ trống phía dẫn động 2318 tương đối với khay 2372 giống với kết cấu được mô tả trên đây Kết cấu của hộp mực hiện ảnh 2311 và khay 2371), và do vậy, phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua. Tương tự, bộ phận đỡ trống phía không dẫn động 2319 cũng có phần cung cong 2319e được định tâm trên đường trục xoay K mà tiếp xúc với các phần thẳng 2372Lv1 và 2372Lv2 của phần định vị 2372Lv của khay 2372. Hơn nữa, gần như ngay bên trên phần cung cong 2319e theo chiều mũi tên Z1, có bố trí phần ép 2319g được ép bởi phần ép hộp mực trống (không được thể hiện trên hình vẽ). Ngoài ra, bộ phận đỡ trống phía không dẫn động 2319 có phần nhô chặn quay 2317f cho sự gài khớp với phần nhô chặn quay 2372Lk của khay 2372 theo các hướng của các mũi tên X1 và X2. Do sự định vị bộ phận đỡ trống phía không dẫn động tương đối với khay 2372 giống với kết cấu được mô tả trên đây, phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua.

Tiếp theo, việc định vị hộp mực trống 2308 trên khay 2372 sẽ được mô tả. Trước hết, như được thể hiện trên Fig.231 và Fig.232, hộp mực trống 2308 được ép về phía các phần định vị 2372Rv và 2372Lv của khay 2372 theo hướng Z2 bởi phần ép hộp mực trống cụm chính (không được thể hiện trên hình vẽ). Nhờ đó, như được thể hiện trên Fig.233 và Fig.234, các phần hình cung 2318e và 2319e được ép tỳ vào các phần thẳng 2372Rv1, 2372Rv2, 2372Lv1 và 2372Lv2 theo hướng Z2. Nhờ đó, vị trí của hộp mực trống theo hướng Z2 được xác định. Hơn nữa, các phần nhô chặn quay hộp mực trống 2372Rm và 2372Lm của khay 2372 gài khớp với các hốc chặn quay hộp mực trống 2318f và 2319f của bộ phận đỡ trống phía dẫn động 2319 và bộ phận đỡ trống phía không dẫn động 2319, nhờ đó chuyển động quay của hộp mực trống quay trong mặt phẳng XZ được hạn chế. Hơn nữa, sự dịch chuyển theo hướng mũi tên Y được hạn chế bởi sự tỳ giữa phần tỳ theo hướng

dọc không được thể hiện trên hình vẽ của bộ phận đỡ trống phía không dẫn động 2319 và phần hạn chế theo hướng dọc không được thể hiện trên hình vẽ của khay 2372. Với kết cấu định vị nêu trên, hộp mực trống 2308 có thể được định vị tương đối với khay 2372 ở vị trí lắp hoàn toàn hộp mực trống được thể hiện trên Fig.233 và Fig.234.

Do việc lắp hộp mực hiện ảnh 2311 trên khay 2372 giống với việc lắp được mô tả trên đây Kết cấu của hộp mực hiện ảnh 2311 và khay 2371), phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua.

Cơ cấu tiếp xúc/tách theo phương án này có thể được tạo ra trên chỉ một phía của cụm hiện ảnh 2309 ở phía dẫn động hoặc phía không dẫn động, như theo phương án thứ hai.

Theo kết cấu của phương án này đã mô tả trên đây, các hiệu quả tương tự với hiệu quả theo các phương án thứ nhất và thứ chín có thể được tạo ra.

Theo phương án lựa chọn khác này, kết cấu mà nhờ nó cụm hiện ảnh được di chuyển giữa vị trí hiện ảnh và vị trí thu lại như được mô tả theo các phương án từ thứ nhất đến thứ hai mươi lăm có thể được sử dụng với kết cấu mà trong đó hộp mực trống và hộp mực hiện ảnh có thể được lắp vào và tháo ra khỏi thiết bị tạo ảnh.

Các ví dụ về các kết cấu (hoặc các khái niệm) tương ứng với các phần bộc lộ của các phương án

Các kết cấu (hoặc các khái niệm) tương ứng với phần bộc lộ đã nêu ở trên của các phương án sẽ được nêu dưới đây: Tuy nhiên, phần bộc lộ đã nêu ở trên theo phương án này không bị hạn chế bởi các ví dụ dưới đây, và cũng bộc lộ các kết cấu không được nêu dưới đây:

KẾT CẤU Aa

Kết cấu Aa1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

Kết cấu Aa2

Hộp mực theo kết cấu Aa1, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ cho phép sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Aa3

Hộp mực theo kết cấu Aa2, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần

giữ hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí khoảng trống đến vị trí hiện ảnh bằng cách tiếp xúc với cụm thứ nhất và cụm thứ hai.

Kết cấu Aa4

Hộp mực theo kết cấu Aa3, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ,

trong đó cụm thứ hai có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Aa5

Hộp mực theo kết cấu Aa4, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở bộ phận giữ.

Kết cấu Aa6

Hộp mực theo kết cấu Aa5, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Aa7

Hộp mực theo kết cấu Aa6, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Aa8

Hộp mực theo kết cấu Aa6, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở bộ phận giữ.

Kết cấu Aa9

Hộp mực theo kết cấu Aa4, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Aa10

Hộp mực theo kết cấu Aa9, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí khoảng trống, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Aa11

Hộp mực theo kết cấu Aa4, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển có phần ép và phần tiếp nhận lực tiếp xúc, trong đó bộ phận giữ có phần ép, và trong đó phần giữ được di chuyển từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai bởi phần ép ép phần bị ép do sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được bởi lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực tiếp xúc.

Kết cấu Aa12

Hộp mực theo kết cấu Aa11, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí khoảng trống khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở bộ phận dịch chuyển được.

Kết cấu Aa13

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Aa3 đến Aa 12, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất.

Kết cấu Aa14

Hộp mực theo kết cấu Aa13, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Aa15

Hộp mực theo kết cấu Aa14, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Aa16

Hộp mực theo kết cấu Aa3, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, và để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai.

Kết cấu Aa17

Hộp mực theo kết cấu Aa16, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Aa18

Hộp mực theo kết cấu Aa17, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Aa19

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Aa4 đến Aa18, trong đó bộ phận giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ hai.

Kết cấu Aa20

Hộp mực theo kết cấu Aa19, trong đó bộ phận giữ được đỡ quay được bởi khung thứ hai.

Kết cấu Aa21

Hộp mực theo kết cấu Aa19 hoặc Aa20, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai có thể di chuyển giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh nhờ chuyển động quay của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất, trong đó bộ phận giữ được bố trí trên phía đối diện của phần tiếp nhận lực tiếp xúc tương đối với đường trục quay của khung thứ hai.

Kết cấu Aa22

Hộp mực theo kết cấu Aa4, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và bộ phận giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ nhất.

Kết cấu Aa23

Hộp mực theo kết cấu Aa4, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và bộ phận giữ được tạo liền khối với khung thứ nhất và/hoặc khung thứ hai, và trong đó phần giữ có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai nhờ sự biến dạng của bộ phận giữ tương đối với khung thứ nhất và/hoặc khung thứ hai.

Kết cấu Aa24

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Aa1 đến Aa23, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy cụm thứ hai để đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Aa25

Hộp mực theo kết cấu Aa24, trong đó bộ phận đẩy cụm thứ hai gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Aa26

Hộp mực theo kết cấu Aa14, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Aa27

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Aa24 đến Aa26, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh chống lại lực đẩy của bộ phận đẩy cụm thứ hai.

Kết cấu Aa28

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Aa2 đến Aa27, trong đó hộp mực còn bao gồm:

phần định vị thứ nhất được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, và

phần đẩy để đẩy cụm thứ hai về phía phần định vị thứ nhất và phần định vị thứ hai,

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được giữ ở vị trí nằm cách ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi phần đẩy, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai được giữ ở vị trí hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi phần đẩy.

Kết cấu Aa29

Hộp mực theo kết cấu Aa28, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Aa30

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Aa2 đến Aa27, trong đó hộp mực còn bao gồm phần định vị thứ nhất được bố trí trong cụm thứ nhất để định

vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà ở đó hộp mực được hướng sao cho bộ phận nhạy quang nằm ở vị trí dưới, khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách trong khi được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi trọng lượng của nó, khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh trong khi được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi trọng lượng của nó.

Kết cấu Aa31

Hộp mực theo kết cấu Aa30, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Aa32

Hộp mực theo kết cấu Aa1, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khoảng trống có khả năng được tạo giữa phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách, và

trong đó như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí tại vị trí gần hơn với đường trục quay của bộ phận nhạy quang so với phần tiếp nhận lực đặt cách.

Kết cấu Aa33

Hộp mực theo kết cấu Aa32, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ,

trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở bộ phận giữ, và phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Aa34

Hộp mực theo kết cấu Aa32 hoặc Aa33, trong đó như được nhìn theo hướng hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm đối với nhau với khoảng trống giữa chúng.

Kết cấu Aa35

Hộp mực theo kết cấu Aa32, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

Kết cấu Aa36

Hộp mực theo kết cấu Aa35, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

Kết cấu Aa37

Hộp mực theo kết cấu Aa32, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

Kết cấu Aa38

Hộp mực theo kết cấu Aa1, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai bằng cách dịch chuyển theo hướng thứ nhất cắt chéo với hướng định trước bằng cách tiếp nhận lực tiếp xúc.

Kết cấu Aa39

Hộp mực theo kết cấu Aa38, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần ép và phần giữ, và bộ phận dịch chuyển có phần tiếp nhận lực tiếp xúc, trong đó nhờ phần tiếp nhận lực tiếp xúc tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển

theo hướng thứ nhất, phần ép ép phần được ép để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

Kết cấu Aa40

Hộp mực theo kết cấu Aa39, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển theo hướng song song với hướng vuông góc với hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Aa41

Hộp mực theo kết cấu Aa40, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo các hướng thứ nhất nhờ chuyển động quay của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục quay định trước, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được theo hướng cắt chéo với đường trục quay định trước.

Kết cấu Aa42

Hộp mực theo kết cấu Aa40, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh, và

trong đó bộ phận dịch chuyển được được đỡ bởi khung thứ hai, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng dịch chuyển định trước của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất.

Kết cấu Aa43

Hộp mực theo kết cấu Aa40, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và phần đỡ được đỡ để đỡ khung thứ nhất, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh,

trong đó khung thứ hai được đỡ bởi khung thứ nhất, và bộ phận đỡ dịch chuyển được bởi khung thứ hai, và

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển được theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của khung thứ nhất và khung thứ hai tương đối với khung phần đỡ thứ nhất.

Kết cấu Aa44

Hộp mực theo kết cấu Aa40, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực dẫn động quay, trong đó bộ phận dịch chuyển được có thể dịch chuyển bởi lực dẫn động từ phần tiếp nhận lực dẫn động quay sao cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển theo hướng định trước.

Kết cấu Aa45

Hộp mực theo kết cấu Aa39, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với hướng dọc trục của ít nhất bộ phận hiện ảnh nhờ sự dịch chuyển của phần tiếp nhận lực tiếp xúc theo hướng định trước.

Kết cấu Aa46

Hộp mực theo kết cấu Aa45, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng định trước nhờ sự lắc của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục cắt chéo với đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Aa47

Hộp mực theo kết cấu Aa39, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy có một phần đầu được nối với bộ phận giữ và phần đầu kia được nối với bộ phận dịch chuyển được, trong đó bộ phận đẩy có khả năng đẩy bộ phận giữ sao cho phần giữ di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và có khả năng đẩy bộ phận dịch chuyển được sao cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển từ vị trí vận hành đến vị trí chờ.

Kết cấu Aa48

Hộp mực theo kết cấu Aa38, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực đặt cách được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh và phần tiếp nhận lực đặt cách ở vị trí vận hành, phần giữ có khả năng được di chuyển từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển

theo hướng thứ hai cắt chéo với hướng định trước.

Kết cấu Aa49

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Aa38 đến Aa43, từ Aa45 đến Aa48, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực vận hành để tiếp nhận lực vận hành để làm dịch chuyển phần tiếp nhận lực tiếp xúc từ vị trí chờ đến vị trí vận hành.

Kết cấu Aa50

Hộp mực theo kết cấu Aa1, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được đặt cách nhiều hơn so với bộ phận nhạy quang khi phần tiếp nhận lực tiếp xúc ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Aa51

Hộp mực theo kết cấu Aa1, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Aa52

Hộp mực theo kết cấu Aa50, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường nhờ sự dịch chuyển theo đường thẳng của nó trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Aa53

Hộp mực theo kết cấu Aa52, trong đó cụm thứ hai di chuyển được giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh nhờ chuyển động quay của nó tương đối với cụm thứ nhất, và

trong đó nhờ sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách sao cho bộ phận

hiện ảnh nằm xa hơn bộ phận nhạy quang, phần tiếp nhận lực đặt cách di chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Aa54

Hộp mực theo kết cấu Aa50, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường, trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh tiếp xúc với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Aa55

Hộp mực theo kết cấu Aa54, trong đó phần giữ được đỡ để dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh tiếp xúc với bộ phận nhạy quang, nhờ sự dịch chuyển của phần giữ tương đối với cụm thứ hai.

Kết cấu Aa56

Hộp mực theo kết cấu Aa1, trong đó khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách, và khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ cho phép sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Aa57

Hộp mực theo kết cấu Aa56, trong đó phần giữ có phần đẩy, và trong đó khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách được hạn chế bằng cách đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh bởi phần đẩy.

Kết cấu Aa58

Hộp mực theo kết cấu Aa57, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được cho phép dịch chuyển đến vị trí nằm cách bởi phần đẩy không đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Aa59

Hộp mực theo kết cấu Aa57, trong đó khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần

đẩy đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh bởi lực đẩy mà nhỏ hơn lực đẩy khi đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Aa60

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Aa56 đến Aa59, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy cụm thứ hai để đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí hiện ảnh về phía vị trí nằm cách.

Kết cấu Aa61

Hộp mực theo kết cấu Aa60, trong đó bộ phận đẩy cụm thứ hai gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Aa62

Hộp mực theo kết cấu Aa61, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Aa63

Hộp mực theo kết cấu Aa1, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách.

Kết cấu Aa64

Hộp mực theo kết cấu Aa63, trong đó phần giữ có phần đẩy, và khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh được hạn chế bằng cách đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí hiện ảnh về phía vị trí nằm cách bởi phần đẩy, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách được hạn chế bằng cách đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh bởi phần đẩy.

Kết cấu Aa65

Hộp mực theo kết cấu Aa1, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển được dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai có phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở

vị trí hiện ảnh, và phần ép có khả năng ép cụm thứ hai,

trong đó khi cụm thứ hai nằm ở vị trí tiếp xúc, bộ phận dịch chuyển được có khả năng thực hiện trạng thái cho phép truyền động mà ở đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng được truyền đến phần ép để làm dịch chuyển cụm thứ hai, và trạng thái vô hiệu hóa truyền động mà trong đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách không được truyền đến phần ép.

Kết cấu Aa66

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Aa1 đến Aa65, trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

Kết cấu Aa67

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Aa1 đến Aa65, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Aa68

Hộp mực theo kết cấu Aa67, trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận nhạy quang ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có bộ phận khớp nối.

Kết cấu Aa69

Hộp mực theo kết cấu Aa67, trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận hiện ảnh tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận hiện ảnh và bề mặt của bộ phận hiện ảnh, khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện

ảnh, và phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường tiếp tuyến định trước khác, và trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phần khác, khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Aa70

Hộp mực theo kết cấu Aa69, trong đó như được nhìn theo hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên phần nhô được nhô từ cụm thứ hai theo hướng song song với đường nối ít nhất là tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Aa71

Hộp mực theo kết cấu Aa67, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận cấp tiếp xúc được với bộ phận hiện ảnh để cấp thuốc hiện ảnh đến bộ phận hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận hiện ảnh và tâm quay của bộ phận cấp khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của khớp nối.

Kết cấu Aa72

Hộp mực theo kết cấu Aa67, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía mà trong đó bộ phận khớp nối được bố trí tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ab

Kết cấu Ab1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ab1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ab1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ba

Kết cấu Ba1

Hộp mực lắp được vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, thiết bị tạo ảnh gồm có phần tác động lực tiếp xúc và phần tác động lực đặt cách, hộp mực bao gồm:

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần định trước, khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của các bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất và cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tác

động lực đặt cách và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm ở trạng thái được tách ra khỏi nhau, và phần tác động lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở trạng thái được tách ra khỏi nhau.

Kết cấu Ba2

Hộp mực theo kết cấu Ba1, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí đã được tách đến vị trí hiện ảnh, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ cho phép sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ba3

Hộp mực theo kết cấu Ba2, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh bằng cách tiếp xúc với cụm thứ nhất và cụm thứ hai.

Kết cấu Ba4

Hộp mực theo kết cấu Ba3, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ba5

Hộp mực theo kết cấu Ba4, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở bộ phận giữ.

Kết cấu Ba6

Hộp mực theo kết cấu Ba4 hoặc Ba5, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Ba7

Hộp mực theo kết cấu Ba4 hoặc Ba5, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên bộ phận giữ.

Kết cấu Ba8

Hộp mực theo kết cấu Ba4, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Ba9

Hộp mực theo kết cấu Ba8, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách, được bố trí trên khung thứ hai, để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai qua vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ba10

Hộp mực theo kết cấu Ba4, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển có phần ép và phần tiếp nhận lực tiếp xúc, trong đó bộ phận giữ có phần ép, trong đó phần giữ được di chuyển từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai bởi phần ép ép phần bị ép do sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được bởi lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực tiếp xúc.

Kết cấu Ba11

Hộp mực theo kết cấu Ba10, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách, được bố trí trên bộ phận dịch chuyển được, để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ba12

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ba3 đến Ba11, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất.

Kết cấu Ba13

Hộp mực theo kết cấu Ba12, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Ba14

Hộp mực theo kết cấu Ba14, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Ba15

Hộp mực theo kết cấu Ba3, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, và đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí thứ nhất về phía

vị trí thứ hai khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai.

Kết cấu Ba16

Hộp mực theo kết cấu Ba15, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Ba17

Hộp mực theo kết cấu Ba16, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Ba18

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ba4 đến Ba17, trong đó bộ phận giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ hai.

Kết cấu Ba19

Hộp mực theo kết cấu Ba18, trong đó bộ phận giữ được đỡ quay được bởi khung thứ hai.

Hộp mực theo kết cấu Ba18 hoặc Ba19, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai có thể di chuyển giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh nhờ chuyển động quay của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất, và trong đó bộ phận giữ được bố trí trên phía đối diện với phần tiếp nhận lực tiếp xúc tương đối với tâm quay của khung thứ hai.

Kết cấu Ba21

Hộp mực theo kết cấu Ba4, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và bộ phận giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ nhất.

Kết cấu Ba22

Hộp mực theo kết cấu Ba4, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và bộ phận giữ được tạo liền khối với khung thứ nhất và/hoặc khung thứ hai, và phần giữ có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai nhờ sự biến dạng của bộ phận giữ tương đối với khung thứ nhất và/hoặc khung thứ hai.

Kết cấu Ba23

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ba1 đến Ba22, trong đó

hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy cụm thứ hai để đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ba24

Hộp mực theo kết cấu Ba23, trong đó bộ phận đẩy cụm thứ hai gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Ba25

Hộp mực theo kết cấu Ba24, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Ba26

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ba23 đến Ba25 trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh chống lại lực đẩy của bộ phận đẩy cụm thứ hai.

Kết cấu Ba27

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ba2 đến Ba26, trong đó hộp mực còn bao gồm,

phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, và

phần đẩy để đẩy cụm thứ hai về phía phần định vị thứ nhất và phần định vị thứ hai,

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được giữ ở vị trí nằm cách ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi phần đẩy, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai được giữ ở vị trí hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi phần đẩy.

Kết cấu Ba28

Hộp mực theo kết cấu Ba27, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ba29

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ba2 đến Ba26, trong đó hộp mực còn bao gồm phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần định vị thứ hai được bố trí trên cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, và

trong đó ở trạng thái mà ở đó hộp mực được hướng sao cho bộ phận nhạy quang nằm ở vị trí dưới, khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách trong khi được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi trọng lượng của nó, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh trong khi được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi trọng lượng của nó.

Kết cấu Ba30

Hộp mực theo kết cấu Ba29, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ba31

Hộp mực theo kết cấu Ba1, trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khoảng trống có khả năng được tạo giữa phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách,

trong đó như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí tại vị trí gần hơn với đường trục quay của bộ phận nhạy quang so với phần tiếp nhận lực đặt cách.

Kết cấu Ba32

Hộp mực theo kết cấu Ba31, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở bộ phận giữ, và phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Ba33

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu Ba31 hoặc Ba32, trong đó khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm đối với nhau với khoảng trống giữa chúng.

Kết cấu Ba34

Hộp mực theo kết cấu Ba31, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

Kết cấu Ba35

Hộp mực theo kết cấu Ba34, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

Kết cấu Ba36

Hộp mực theo kết cấu Ba31, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

Kết cấu Ba37

Hộp mực theo kết cấu Ba1, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai bằng cách dịch chuyển theo hướng thứ nhất cắt chéo với hướng định trước bằng cách tiếp nhận lực tiếp xúc.

Kết cấu Ba38

Hộp mực theo kết cấu Ba37, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần ép và phần giữ, và bộ phận dịch chuyển được gồm có phần ép và phần tiếp nhận lực tiếp xúc,

trong đó nhờ phần tiếp nhận lực tiếp xúc tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển

theo hướng thứ nhất, phần ép ép phần được ép để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

Kết cấu Ba39

Hộp mực theo kết cấu Ba38, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với hướng vuông góc với hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh, sự dịch chuyển của phần tiếp nhận lực tiếp xúc theo hướng định trước.

Kết cấu Ba40

Hộp mực theo kết cấu Ba39, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển được theo hướng thứ nhất nhờ chuyển động quay của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục quay định trước, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được theo hướng cắt chéo với đường trục quay định trước.

Kết cấu Ba41

Hộp mực theo kết cấu Ba39, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh,

trong đó bộ phận dịch chuyển được được đỡ bởi khung thứ hai, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng dịch chuyển định trước của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất.

Kết cấu Ba42

Hộp mực theo kết cấu Ba39, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và phần đỡ được đỡ để đỡ khung thứ nhất, và cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh,

trong đó khung thứ hai được đỡ bởi khung thứ nhất, và bộ phận đỡ dịch chuyển được bởi khung thứ hai, và

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển được theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của khung thứ nhất và khung thứ hai tương đối với khung phần đỡ thứ nhất.

Kết cấu Ba43

Hộp mực theo kết cấu Ba39, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực dẫn động quay, trong đó bộ phận dịch chuyển được có thể dịch chuyển bởi lực dẫn động từ phần tiếp nhận lực dẫn động quay sao cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển theo hướng định trước.

Kết cấu Ba44

Hộp mực theo kết cấu Ba38, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển ít nhất theo hướng song song với hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ba45

Hộp mực theo kết cấu Ba44, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng định trước nhờ sự lắc của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục cắt chéo với đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ba46

Hộp mực theo kết cấu Ba38, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy có một đầu được nối với bộ phận giữ và đầu kia được nối với bộ phận dịch chuyển được,

trong đó bộ phận đẩy có khả năng đẩy bộ phận giữ sao cho phần giữ di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và có khả năng đẩy bộ phận dịch chuyển được sao cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển từ vị trí vận hành đến vị trí chờ.

Kết cấu Ba47

Hộp mực theo kết cấu Ba37, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực đặt cách được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh và phần tiếp nhận lực đặt cách ở vị trí vận hành, phần giữ có khả năng được di chuyển từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển theo hướng thứ hai cắt chéo với hướng định trước.

Kết cấu Ba48

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ba37 đến Ba42, từ Ba44 đến Ba47, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực vận hành để tiếp nhận lực vận hành để làm dịch chuyển phần tiếp nhận lực tiếp xúc từ vị trí chờ đến vị trí vận hành.

Kết cấu Ba49

Hộp mực theo kết cấu Ba1, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được đặt cách nhiều hơn so với bộ phận nhạy quang khi phần tiếp nhận lực tiếp xúc ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ba50

Hộp mực theo kết cấu Ba1, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách dịch chuyển được theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Ba51

Hộp mực theo kết cấu Ba49, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang, nhờ sự dịch chuyển theo đường thẳng của phần tiếp nhận lực đặt cách.

Kết cấu Ba52

Hộp mực theo kết cấu Ba51, trong đó cụm thứ hai có thể di chuyển giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh nhờ chuyển động quay của nó tương đối với cụm thứ nhất,

trong đó nhờ sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách sao cho bộ phận hiện ảnh nằm xa hơn bộ phận nhạy quang, phần tiếp nhận lực đặt cách di chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Ba53

Hộp mực theo kết cấu Ba49, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ

phận hiện ảnh tiếp xúc với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Ba54

Hộp mực theo kết cấu Ba53, trong đó phần giữ nó được đỡ để dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai, và trong đó bởi sự dịch chuyển của phần giữ tương đối với cụm thứ hai, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh tiếp xúc với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Ba55

Hộp mực theo kết cấu Ba1, trong đó phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, và phần giữ cho phép sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ba56

Hộp mực theo kết cấu Ba55, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy cụm thứ hai để đẩy cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách.

Kết cấu Ba57

Hộp mực theo kết cấu Ba1, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí đã được tách đến vị trí hiện ảnh, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách.

Kết cấu Ba58

Hộp mực theo kết cấu Ba57, trong đó phần giữ có phần đẩy, và trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh bằng cách đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí hiện ảnh về phía vị trí nằm cách được hạn chế bởi phần đẩy, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách được hạn chế bằng cách đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh bởi vị trí đẩy.

Kết cấu Ba59

Hộp mực theo kết cấu Ba1, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển được mà dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai và gồm có phần tiếp nhận lực đặt cách và phần ép có khả năng ép cụm thứ hai,

trong đó khi cụm thứ hai nằm ở vị trí tiếp xúc, bộ phận dịch chuyển được có khả năng thực hiện trạng thái cho phép truyền động mà ở đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng được truyền đến phần ép để làm dịch chuyển cụm thứ hai, và trạng thái vô hiệu hóa truyền động mà trong đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách không được truyền đến phần ép.

Kết cấu Ba60

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ba1 đến Ba59, trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

Kết cấu Ba61

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ba1 đến Ba59, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ba62

Hộp mực theo kết cấu Ba61, trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh, ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có bộ phận khớp nối.

Kết cấu Ba63

Hộp mực theo kết cấu Ba61, trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận hiện ảnh tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối

tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận hiện ảnh và bề mặt của bộ phận hiện ảnh, khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường tiếp tuyến định trước khác, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước khác.

Kết cấu Ba64

Hộp mực theo kết cấu Ba63, khi khi được nhìn dọc theo hướng đường trục của bộ phận hiện ảnh, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên phần nhô được nhô từ cụm thứ hai ít nhất theo hướng song song với đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ba65

Hộp mực theo kết cấu Ba61, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận cấp có thể tiếp xúc với bộ phận hiện ảnh để cấp thuốc hiện ảnh đến bộ phận hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận hiện ảnh và tâm quay của bộ phận cấp khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của khớp nối.

Kết cấu Ba66

Hộp mực theo kết cấu Ba61, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Các kết cấu phụ thuộc khác của kết cấu Ba1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ba1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Bb

Kết cấu Bb1

Hộp mực lắp tháo được vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, thiết bị tạo ảnh gồm có phần tác động lực tiếp xúc và phần tác động lực đặt cách, hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà

trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước, và

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất và cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tác động lực đặt cách và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm ở trạng thái được tách ra khỏi nhau, và phần tác động lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở trạng thái được tách ra khỏi nhau.

Các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Bb1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Bb1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1, kết cấu Ba1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ca

Kết cấu Ca1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi một trong số cụm thứ nhất và cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí hạn chế để hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh nhờ tiếp xúc với cụm kia trong số cụm thứ nhất và cụm thứ hai, và vị trí cho phép để cho phép sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch

chuyển phần giữ từ vị trí hạn chế về phía vị trí cho phép để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

Kết cấu Ca2

Hộp mực theo kết cấu Ca1, trong đó khi phần giữ nằm ở vị trí hạn chế, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh được hạn chế bằng cách tiếp xúc với cụm thứ nhất và cụm thứ hai.

Kết cấu Ca3

Hộp mực theo kết cấu Ca1 hoặc Ca2, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ,

trong đó cụm thứ hai có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ca4

Hộp mực theo kết cấu Ca3, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở bộ phận giữ.

Kết cấu Ca5

Hộp mực theo kết cấu Ca4, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ca6

Hộp mực theo kết cấu Ca5, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí

trên khung thứ hai.

Kết cấu Ca7

Hộp mực theo kết cấu Ca6, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở bộ phận giữ.

Kết cấu Ca8

Hộp mực theo kết cấu Ca3, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Ca9

Hộp mực theo kết cấu Ca8, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Ca10

Hộp mực theo kết cấu Ca3, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển có phần ép và phần tiếp nhận lực tiếp xúc, trong đó bộ phận giữ có phần ép, trong đó bằng cách ép bộ phận bị ép bởi phần ép do sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được tiếp nhận lực tại phần tiếp nhận lực tiếp xúc, phần giữ được di chuyển từ vị trí hạn chế về phía vị trí cho phép.

Hộp mực theo kết cấu Ca10, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở bộ phận dịch chuyển được.

Kết cấu Ca12

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ca1 đến Ca11, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế.

Kết cấu Ca13

Hộp mực theo kết cấu Ca12, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Ca14

Hộp mực theo kết cấu Ca13, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Ca15

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ca1 đến Ca11, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế khi phần giữ nằm ở vị trí hạn chế, và để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí hạn chế về phía vị trí cho phép khi phần giữ nằm ở vị trí cho phép.

Kết cấu Ca16

Hộp mực theo kết cấu Ca15, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Ca17

Hộp mực theo kết cấu Ca16, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Ca18

Hộp mực theo kết cấu Ca2, trong đó bộ phận giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ hai.

Kết cấu Ca19

Hộp mực theo kết cấu Ca18, trong đó bộ phận giữ được đỡ quay được bởi khung thứ hai.

Kết cấu Ca20

Hộp mực theo kết cấu Ca18 hoặc 19, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai có thể di chuyển giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh nhờ chuyển động quay của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất, và trong đó bộ phận giữ được bố trí trên phía đối diện với phần tiếp nhận lực tiếp xúc tương đối với tâm quay của khung thứ hai.

Kết cấu Ca21

Hộp mực theo kết cấu Ca2, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất

đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và bộ phận giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ nhất.

Kết cấu Ca22

Hộp mực theo kết cấu Ca2, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và bộ phận giữ được tạo liền khối với khung thứ nhất hoặc khung thứ hai, trong đó phần giữ được di chuyển giữa vị trí hạn chế và vị trí cho phép nhờ sự biến dạng của bộ phận giữ tương đối với khung thứ nhất và/hoặc khung thứ hai.

Kết cấu Ca23

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ca1 đến Ca23, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy cụm thứ hai để đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ca24

Hộp mực theo kết cấu Ca23, trong đó bộ phận đẩy cụm thứ hai gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Ca25

Hộp mực theo kết cấu Ca24, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Ca26

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ca23 đến Ca25, trong đó khi phần giữ nằm ở vị trí hạn chế, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh chống lại lực đẩy của bộ phận đẩy cụm thứ hai.

Kết cấu Ca27

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ca1 đến Ca26, trong đó hộp mực còn bao gồm,

phần hạn chế định vị, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

phần xác định vị trí cho phép, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, và

phần đẩy để đẩy cụm thứ hai về phía phần hạn chế định vị và phần xác định vị trí cho phép,

trong đó khi phần giữ nằm ở vị trí hạn chế, cụm thứ hai được giữ ở vị trí nằm cách ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy bởi phần đẩy về phía phần hạn chế định vị, và khi phần giữ nằm ở vị trí cho phép, cụm thứ hai được giữ ở vị trí hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy bởi phần đẩy về phía phần xác định vị trí cho phép.

Kết cấu Ca28

Hộp mực theo kết cấu Ca27, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ca29

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ca1 đến Ca26, trong đó hộp mực còn bao gồm phần hạn chế định vị, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, và phần xác định vị trí cho phép, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà ở đó hộp mực được hướng sao cho bộ phận nhạy quang nằm ở vị trí dưới, khi phần giữ nằm ở vị trí hạn chế, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí nằm cách trong khi được đẩy bởi trọng lượng của nó về phía phần hạn chế định vị, và khi phần giữ nằm ở vị trí cho phép, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh trong khi được đẩy bởi trọng lượng của nó về phía phần định vị vị trí cho phép.

Kết cấu Ca30

Hộp mực theo kết cấu Ca29, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ca31

Hộp mực theo kết cấu Ca1, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận

lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khoảng trống có khả năng được tạo giữa phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách, và

trong đó như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí tại vị trí gần hơn với đường trục quay của bộ phận nhạy quang so với phần tiếp nhận lực đặt cách.

Kết cấu Ca32

Hộp mực theo kết cấu Ca31, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở bộ phận giữ, và phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Ca33

Hộp mực theo kết cấu Ca31, trong đó khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm đối với nhau với khoảng trống giữa chúng.

Kết cấu Ca34

Hộp mực theo kết cấu Ca31, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

Kết cấu Ca35

Hộp mực theo kết cấu Ca34, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

Kết cấu Ca36

Hộp mực theo kết cấu Ca31, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên phần giữ để

dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

Kết cấu Ca37

Hộp mực theo kết cấu Ca1, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được nhô từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí hạn chế về phía vị trí cho phép bằng cách tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển theo hướng thứ nhất cắt chéo với hướng định trước.

Kết cấu Ca38

Hộp mực theo kết cấu Ca37, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần ép và phần giữ, và bộ phận dịch chuyển được gồm có phần ép và phần tiếp nhận lực tiếp xúc,

trong đó phần ép ép phần được ép bởi phần tiếp nhận lực tiếp xúc tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển theo hướng thứ nhất, nhờ vậy dịch chuyển phần giữ từ vị trí hạn chế về phía vị trí cho phép.

Kết cấu Ca39

Hộp mực theo kết cấu Ca38, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với hướng vuông góc với hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh, sự dịch chuyển của phần tiếp nhận lực tiếp xúc theo hướng định trước.

Kết cấu Ca40

Hộp mực theo kết cấu Ca39, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển được theo hướng thứ nhất nhờ chuyển động quay của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục quay định trước, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được theo hướng cắt chéo với đường trục quay định trước.

Kết cấu Ca41

Hộp mực theo kết cấu Ca39, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh,

trong đó bộ phận dịch chuyển được được đỡ bởi khung thứ hai, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng định trước sự dịch chuyển của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất.

Kết cấu Ca42

Hộp mực theo kết cấu Ca39, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và phần đỡ được đỡ để đỡ khung thứ nhất, và cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh,

trong đó khung thứ hai được đỡ bởi khung thứ nhất, và bộ phận đỡ dịch chuyển được bởi khung thứ hai, và

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển được theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của khung thứ nhất và khung thứ hai tương đối với khung phần đỡ thứ nhất.

Kết cấu Ca43

Hộp mực theo kết cấu Ca39, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực dẫn động quay,

bộ phận dịch chuyển được có thể dịch chuyển bởi lực dẫn động từ phần tiếp nhận lực dẫn động quay sao cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển theo hướng định trước.

Kết cấu Ca44

Hộp mực theo kết cấu Ca38, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển ít nhất theo hướng song song với hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ca45

Hộp mực theo kết cấu Ca44, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng định trước nhờ sự lắc của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục cắt chéo với đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ca46

Hộp mực theo kết cấu Ca38, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy có một đầu được nối với bộ phận giữ và đầu kia được nối với bộ phận dịch chuyển được,

bộ phận đẩy có khả năng đẩy bộ phận giữ sao cho phần giữ di chuyển từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế, và có khả năng đẩy bộ phận dịch chuyển được sao cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển từ vị trí vận hành về phía vị trí chờ.

Kết cấu Ca47

Hộp mực theo kết cấu Ca37, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực đặt cách được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế bằng cách tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển theo hướng thứ hai cắt chéo với hướng định trước.

Kết cấu Ca48

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ca37 đến Ca47, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực vận hành để tiếp nhận lực vận hành để làm dịch chuyển phần tiếp nhận lực tiếp xúc từ vị trí chờ đến vị trí vận hành.

Kết cấu Ca49

Hộp mực theo kết cấu Ca1, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được đặt cách nhiều hơn so với bộ phận nhạy quang khi phần tiếp nhận lực tiếp xúc ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ca50

Hộp mực theo kết cấu Ca1, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận

lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Ca51

Hộp mực theo kết cấu Ca49, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang, nhờ sự dịch chuyển theo đường thẳng của phần tiếp nhận lực đặt cách.

Kết cấu Ca52

Hộp mực theo kết cấu Ca51, trong đó cụm thứ hai có thể di chuyển giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh nhờ chuyển động quay của nó tương đối với cụm thứ nhất,

trong đó nhờ sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách sao cho bộ phận hiện ảnh nằm xa hơn bộ phận nhạy quang, phần tiếp nhận lực đặt cách di chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

KẾT CẤU Ca

Hộp mực theo kết cấu Ca49, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh tiếp xúc với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Ca54

Hộp mực theo kết cấu Ca53, trong đó phần giữ được đỡ để dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai, và trong đó bởi sự dịch chuyển của phần giữ tương đối với cụm thứ hai, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh

tiếp xúc với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Ca55

Hộp mực theo kết cấu Ca1, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển được dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai, bộ phận dịch chuyển được có phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép về phía vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, và có phần ép có khả năng ép cụm thứ hai,

trong đó khi cụm thứ hai nằm ở vị trí tiếp xúc, bộ phận dịch chuyển được có khả năng thực hiện trạng thái cho phép truyền động mà ở đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng được truyền đến phần ép để làm dịch chuyển cụm thứ hai, và trạng thái vô hiệu hóa truyền động mà trong đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách không được truyền đến phần ép.

Kết cấu Ca56

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ca1 đến Ca55, trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

Kết cấu Ca57

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ca1 đến Ca55, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ca58

Hộp mực theo kết cấu Ca57, trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh, ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có bộ phận

khớp nối.

Kết cấu Ca59

Hộp mực theo kết cấu Ca57, trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận hiện ảnh tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận hiện ảnh và bề mặt của bộ phận hiện ảnh, khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường tiếp tuyến định trước khác, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước khác.

Kết cấu Ca60

Hộp mực theo kết cấu Ca59, khi khi được nhìn dọc theo hướng đường trục của bộ phận hiện ảnh, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên phần nhô được nhô từ cụm thứ hai ít nhất theo hướng song song với đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ca61

Hộp mực theo kết cấu Ca57, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận cấp có thể tiếp xúc với bộ phận hiện ảnh để cấp thuốc hiện ảnh đến bộ phận hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận hiện ảnh và tâm quay của bộ phận cấp khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của khớp nối.

Kết cấu Ca62

Hộp mực theo kết cấu Ca57, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Các kết cấu phụ thuộc khác của kết cấu Ca1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ca1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Cb

Kết cấu Cb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi một trong số cụm thứ nhất và cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí hạn chế để hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh nhờ tiếp xúc với cụm kia trong số cụm thứ nhất và cụm thứ hai, và vị trí cho phép để cho phép dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí thu lại đến vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép đến vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được

chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Cb1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Cb1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1, kết cấu Ca1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Da, Db

Kết cấu Da1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

cơ cấu giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và có khả năng thực hiện trạng thái thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và trạng thái thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển cơ cấu giữ từ trạng thái thứ nhất đến trạng thái thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ

phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

Kết cấu Db1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

cơ cấu giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và có khả năng thực hiện trạng thái thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và trạng thái thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ trạng thái thứ hai đến trạng thái thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và

tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Da1, Db1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Da1, Db1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Các kết cấu Ea, Eb, Ec, Ed

Kết cấu Ea1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ

hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

Kết cấu Eb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay

của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

Kết cấu Ec1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận khớp nối.

Kết cấu Ed1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận khớp nối.

Kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Ea1, Eb1, Ec1, Ed1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Fa, Fb

Kết cấu Fa1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần thứ hai đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc

theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

Kết cấu Fb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần thứ hai đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay

của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận khớp nối.

Kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Fa1, Fb1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Fa1, Fb1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ga, Gb

Kết cấu Ga1)

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trên cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh;

phần đẩy để đẩy cụm thứ hai về phía phần định vị thứ nhất và phần định vị thứ hai;

phần giữ được bố trí trong cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất mà trong đó cụm thứ hai có khả năng được giữ ở vị trí nằm cách ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi phần

đẩy, và vị trí thứ hai mà trong đó cụm thứ hai có khả năng được giữ ở vị trí hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi phần đẩy; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

Kết cấu Gb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần đẩy để đẩy cụm thứ hai về phía phần định vị thứ nhất và phần định vị thứ hai;

phần giữ được bố trí trong cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất mà trong đó cụm thứ hai có khả năng được giữ ở vị trí nằm cách ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi phần đẩy, và vị trí thứ hai mà trong đó cụm thứ hai có khả năng được giữ ở vị trí hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi phần đẩy; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Ga1, Gb1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Ga1, Gb1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ha, Hb

Kết cấu Ha1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, và

phần giữ được bố trí trên cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó ở trạng thái mà ở đó hộp mực được hướng sao cho bộ phận nhạy quang nằm ở vị trí dưới, khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí nằm cách trong khi được đẩy bởi trọng lượng của nó về phía phần định vị thứ nhất, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai nó được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh trong khi được đẩy bởi trọng lượng của nó về phía phần định vị thứ hai, và

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được

chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

Kết cấu Hb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh;

phần giữ được bố trí trên cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà ở đó hộp mực được hướng sao cho bộ phận nhạy quang nằm ở vị trí dưới, khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí nằm cách trong khi được đẩy bởi trọng lượng của nó về phía phần định vị thứ nhất, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai nó được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh trong khi được đẩy bởi trọng lượng của nó về phía phần định vị thứ hai,

và

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Ha1, Hb1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Ha1, Hb1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ia

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện có khả năng nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc để tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và

phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khoảng trống có khả năng được tạo giữa phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách, và

trong đó như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí tại vị trí gần hơn với đường trục quay của bộ phận nhạy quang so với phần tiếp nhận lực đặt cách.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ia1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ia1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ja

Kết cấu Ja1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện có khả năng nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà

ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc để tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và

phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khoảng trống có khả năng được tạo giữa phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách, và

trong đó như được nhìn theo hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm đối với nhau với khoảng trống giữa chúng.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ja1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ja1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ka

Kết cấu Ka1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai bằng cách dịch chuyển theo hướng thứ nhất cắt chéo với hướng định trước bằng cách tiếp nhận lực tiếp xúc.

Kết cấu Ka2

Hộp mực theo kết cấu Ka1, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí đã được tách đến vị trí hiện ảnh, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ cho phép sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ka3

Hộp mực theo kết cấu Aa67, trong đó phần giữ hạn chế sự dịch chuyển của

cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh được hạn chế bằng cách tiếp xúc với cụm thứ nhất và cụm thứ hai khi phần giữ ở vị trí thứ nhất.

Kết cấu Ka4

Hộp mực theo kết cấu Ka3, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ,

trong đó cụm thứ hai có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ka5

Hộp mực theo kết cấu Ka4, trong đó bộ phận dịch chuyển được có phần ép, và bộ phận giữ có phần ép,

trong đó phần giữ được di chuyển từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai bởi phần ép ép phần bị ép do sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được bởi lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực tiếp xúc.

Kết cấu Ka6

Hộp mực theo kết cấu Ka5, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía các vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở bộ phận dịch chuyển được.

Kết cấu Ka7

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ka1 đến Ka6, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất.

Kết cấu Ka8

Hộp mực theo kết cấu Ka7, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Ka9

Hộp mực theo kết cấu Ka8, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Ka10

Hộp mực theo kết cấu Ka4, trong đó bộ phận giữ được đỡ di chuyển được

bởi khung thứ hai.

Kết cấu Ka11

Hộp mực theo kết cấu Ka10, trong đó bộ phận giữ được đỡ quay được bởi khung thứ hai.

Kết cấu Ka12

Hộp mực theo kết cấu Ka10 hoặc Ka11, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và khung thứ hai di chuyển được giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh bằng cách quay tương đối với khung thứ nhất, và trong đó bộ phận giữ được bố trí ở phía đối diện với phía gồm có phần tiếp nhận lực tiếp xúc với tâm quay của khung thứ hai giữa chúng.

Kết cấu Ka13

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ka1 đến Ka12, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy cụm thứ hai để đẩy cụm thứ hai từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ka14

Hộp mực theo kết cấu Ka13, trong đó bộ phận đẩy cụm thứ hai gồm có bộ phận đàn hồi.

Kết cấu Ka15

Hộp mực theo kết cấu Ka14, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

Kết cấu Ka16

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ka13 đến Ka15, trong đó hộp mực còn bao gồm phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh chống lại lực đẩy của bộ phận đẩy cụm thứ hai khi phần giữ ở vị trí thứ nhất.

Kết cấu Ka17

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ka2 đến Ka16, trong đó hộp mực còn bao gồm:

phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, và

phần đẩy để đẩy cụm thứ hai về phía phần định vị thứ nhất và phần định vị thứ hai,

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được giữ ở vị trí nằm cách ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi phần đẩy, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai được giữ ở vị trí hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi phần đẩy.

Kết cấu Ka

Hộp mực theo kết cấu Ka17, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ka19

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ka2 đến Ka16, trong đó hộp mực còn bao gồm phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà ở đó hộp mực được hướng sao cho bộ phận nhạy quang nằm ở vị trí dưới, khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách trong khi được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi trọng lượng của nó, khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh trong khi được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi trọng lượng của nó.

Kết cấu Ka20

Hộp mực theo kết cấu Ka19, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ka21

Hộp mực theo kết cấu Ka1, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm

có phần ép và phần giữ, và bộ phận dịch chuyển được gồm có phần ép và phần tiếp nhận lực tiếp xúc,

trong đó nhờ phần tiếp nhận lực tiếp xúc tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển theo hướng thứ nhất, phần ép ép phần được ép để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

Kết cấu Ka22

Hộp mực theo kết cấu Ka21, trong đó nhờ sự dịch chuyển của phần tiếp nhận lực tiếp xúc theo hướng định trước, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được dịch chuyển theo hướng song song với hướng vuông góc với hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ka23

Hộp mực theo kết cấu Ka22, trong đó nhờ chuyển động quay của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục quay định trước, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng thứ nhất, và nhờ sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được theo hướng cắt chéo với đường trục quay định trước, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng định trước.

Kết cấu Ka24

Hộp mực theo kết cấu Ka22, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh, và

trong đó bộ phận dịch chuyển được được đỡ bởi khung thứ hai, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng định trước sự dịch chuyển của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất.

Kết cấu Ka25

Hộp mực theo kết cấu Ka22, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang và phần đỡ để đỡ khung thứ nhất, và trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh,

trong đó khung thứ hai được đỡ bởi khung thứ nhất, và bộ phận đỡ dịch chuyển được bởi khung thứ hai, và

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển được theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của khung thứ nhất và khung thứ hai tương đối với khung phần đỡ thứ nhất.

Kết cấu Ka26

Hộp mực theo kết cấu Ka22, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực dẫn động quay, trong đó bộ phận dịch chuyển được di chuyển bởi lực dẫn động từ phần tiếp nhận lực dẫn động quay sao cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển theo hướng định trước.

Kết cấu Ka27

Hộp mực theo kết cấu Ka21, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được dịch chuyển ít nhất theo hướng song song với hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh nhờ sự dịch chuyển của phần tiếp nhận lực tiếp xúc theo hướng định trước.

Kết cấu Ka28

Hộp mực theo kết cấu Ka27, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng định trước nhờ sự lắc của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục cắt với đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ka29

Hộp mực theo kết cấu Ka21, trong đó hộp mực còn bao gồm: bộ phận đẩy có một đầu được nối với bộ phận giữ và đầu kia được nối với bộ phận dịch chuyển được,

trong đó bộ phận đẩy có khả năng đẩy bộ phận giữ sao cho phần giữ di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và có khả năng đẩy bộ phận dịch chuyển được sao cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển từ vị trí vận hành đến vị trí chờ.

Kết cấu Ka30

Hộp mực theo kết cấu Ka20, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận

hành mà ở đó phần tiếp nhận lực đặt cách được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh và phần tiếp nhận lực đặt cách ở vị trí vận hành, phần giữ có khả năng được di chuyển từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển theo hướng thứ hai cắt chéo với hướng định trước.

Kết cấu Ka31

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ka20 đến Ka30, trong đó hộp mực còn bao gồm: phần tiếp nhận lực vận hành để tiếp nhận lực vận hành để làm dịch chuyển phần tiếp nhận lực tiếp xúc từ vị trí chờ đến vị trí vận hành.

Kết cấu Ka32

Hộp mực theo kết cấu Ka1, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng định trước trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được đặt cách nhiều hơn so với bộ phận nhạy quang khi phần tiếp nhận lực tiếp xúc ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Ka33

Hộp mực theo kết cấu Ka1, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng định trước trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Ka34

Hộp mực theo kết cấu Ka33, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được di chuyển nhờ sự dịch chuyển theo đường thẳng theo hướng định trước trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Ka36

Hộp mực theo kết cấu Ka32, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng định trước trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh tiếp xúc với bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Ka38

Hộp mực theo kết cấu Ka1, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển được gồm có phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, và phần ép có khả năng ép cụm thứ hai, bộ phận dịch chuyển được và dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai,

trong đó khi cụm thứ hai nằm ở vị trí tiếp xúc, bộ phận dịch chuyển được có khả năng thực hiện trạng thái cho phép truyền động mà ở đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng được truyền đến phần ép để làm dịch chuyển cụm thứ hai, và trạng thái vô hiệu hóa truyền động mà trong đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách không được truyền đến phần ép.

Kết cấu Ka39

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Ka1 đến Ka38, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Ka40

Hộp mực theo kết cấu Ka39, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía mà trong đó bộ phận khớp nối được bố trí tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Các kết cấu phụ thuộc khác của kết cấu Ka1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Kb

Kết cấu Kb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực đặt cách được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh và phần tiếp nhận lực đặt cách ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng thứ hai cắt chéo với hướng định trước bằng cách tiếp nhận lực đặt cách, nhờ vậy dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Kb1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Kb1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1, kết cấu Ka1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

KẾT CẤU La, Lb

Kết cấu La1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

Kết cấu Lb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu La1, Lb1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu La1, Lb1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ma, Mb

Kết cấu Ma1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

Kết cấu Mb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

Kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Ma1, Mb1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Na, Nb

Kết cấu Na1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, và

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần định trước, và

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách.

Kết cấu Nb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch

chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước, và

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Nc1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được

chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần định trước, và

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Na1, Nb1, Nc1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Oa, Ob

Kết cấu Oa1

Hộp mực lắp được vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, cụm chính gồm có phần tác động lực dịch chuyển thứ nhất và phần tác động lực dịch chuyển thứ hai, hộp mực bao gồm:

cụm thứ nhất;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí định trước và vị trí thu lại mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được thu lại từ vị trí định trước bằng cách dịch chuyển tương đối với cụm thứ nhất;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí thu lại và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai trong vị trí định trước;

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí định trước, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại; và

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển

thứ hai để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại khi cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước;

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước khác thành các phần, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở phần định trước khác, và

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất và cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại, phần tác động lực dịch chuyển thứ hai và phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai ở trạng thái được nằm cách với nhau, và phần tác động lực dịch chuyển thứ nhất và phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất ở trạng thái được nằm cách với nhau.

Kết cấu Ob1

Hộp mực lắp được vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, cụm chính gồm có phần tác động lực dịch chuyển thứ nhất và phần tác động lực dịch chuyển thứ hai, hộp mực bao gồm:

cụm thứ nhất;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí định trước và vị trí thu lại mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được thu lại từ vị trí định trước bằng cách dịch chuyển tương đối với cụm thứ nhất;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí thu lại và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai trong vị trí định trước;

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí định trước, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại; và

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước;

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước khác thành các phần, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai nằm ở phần định trước khác, và

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất và cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước, phần tác động lực dịch chuyển thứ hai và phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai ở trạng thái được nằm cách với nhau, và phần tác động lực dịch chuyển thứ nhất và phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất ở trạng thái được nằm cách với nhau.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Oa1, Ob1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Pa

Kết cấu Pa1

Hộp mực bao gồm:

cụm thứ nhất;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí định trước và vị trí thu lại mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được thu lại từ vị trí định trước bằng cách dịch chuyển tương đối với cụm thứ nhất;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí thu lại bởi cụm thứ nhất, và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai trong vị trí định trước bởi cụm thứ nhất;

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí định trước, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại;

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước; và

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước khác thành các phần, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở phần định trước khác, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai nằm ở phần định trước khác.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Pa1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Pa1, các kết cấu phụ thuộc của kết

cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Qa

Kết cấu Qa1

Hộp mực bao gồm:

cụm thứ nhất;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí định trước và vị trí thu lại mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được thu lại từ vị trí định trước bằng cách dịch chuyển tương đối với cụm thứ nhất;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí thu lại bởi cụm thứ nhất, và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai trong vị trí định trước bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí định trước, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại;

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước khác thành các phần, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở phần định trước khác, và

trong đó phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất được bố trí trên phần nhô được nhô từ cụm thứ hai ít nhất theo hướng, như được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Qa1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Qa1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ra

Kết cấu Ra1

Hộp mực bao gồm:

cụm thứ nhất;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí định trước và vị trí thu lại mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được thu lại từ vị trí định trước bằng cách dịch chuyển tương đối với cụm thứ nhất;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai bởi cụm thứ nhất ở vị trí thu lại, và vị trí thứ ba để giữ ổn định cụm thứ hai bởi cụm thứ nhất ở vị trí định trước; và

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí định trước, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại,

trong đó phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có thể di chuyển giữa vị trí chờ ở vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước,

trong đó khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại và phần tiếp nhận lực dịch chuyển

thứ nhất nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng thứ nhất cắt chéo với hướng định trước bằng cách tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất, và

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước khác thành các phần, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại và phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở phần định trước khác.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ra1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ra1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Sa

Kết cấu Sa1

Hộp mực lắp được vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, thiết bị tạo ảnh gồm có phần được gài, phần tác động lực tiếp xúc và phần tác động lực đặt cách, hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà

ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ, được bố trí trên cụm thứ hai, để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi sự gài khớp với phần được gài;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc để tiếp nhận, từ phần tác động lực tiếp xúc, lực tiếp xúc để nhả sự gài khớp giữa phần giữ và phần được gài và để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận, từ phần tác động lực đặt cách, lực đặt cách để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại và để gài phần giữ với cụm chính của thiết bị.

Kết cấu Sa2

Hộp mực theo kết cấu Sa1, trong đó cụm thứ hai có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Sa3

Hộp mực theo kết cấu Sa2, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Sa4

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu Sa2 hoặc Sa3, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

Kết cấu Sa5

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Sa2 đến Sa4, trong đó phần giữ được nhô từ cụm thứ hai theo hướng cắt với đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Sa6

Hộp mực theo kết cấu Sa5, trong đó phần giữ được nhô từ cụm thứ hai theo hướng cách xa cụm thứ nhất.

Kết cấu Sa7

Hộp mực theo kết cấu Sa5, trong đó phần giữ được nhô từ cụm thứ hai theo

hướng cách xa bộ phận nhạy quang.

Kết cấu Sa8

Hộp mực theo kết cấu Sa5, trong đó phần giữ nhô từ cụm thứ hai theo hướng song song với đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

Kết cấu Sa9

Hộp mực theo kết cấu Sa2, trong đó phần giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ hai.

Kết cấu Sa10

Hộp mực theo kết cấu Sa9, trong đó phần giữ được đỡ quay được bởi khung thứ hai.

Kết cấu Sa11

Hộp mực theo kết cấu Sa9 hoặc Sa10, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy để đẩy phần giữ.

Kết cấu Sa12

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Sa9 đến Sa11, trong đó phần giữ có phần đàn hồi.

Kết cấu Sa13

Hộp mực theo kết cấu Sa2, trong đó phần giữ và phần đàn hồi được tạo liền khối với khung thứ hai.

Kết cấu Sa14

Hộp mực theo kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ Sa1 đến Sa13, trong đó cụm chính gồm có khay mà có thể dịch chuyển ở trạng thái mang hộp mực, và phần được gài được bố trí trong khay.

Kết cấu Sa15

Hộp mực theo kết cấu Sa1, trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khoảng trống có khả năng được tạo giữa phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm gần hơn với đường trục quay của bộ phận nhạy quang so với phần

tiếp nhận lực đặt cách.

Kết cấu Sa16

Hộp mực theo kết cấu Sa1, trong đó như được nhìn theo hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm đối với nhau với khoảng trống giữa chúng.

Các kết cấu phụ thuộc khác của kết cấu Sa1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Sa1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ta, Tb

Kết cấu Ta1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

khung thiết bị hiện ảnh đỡ quay được bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và khung thiết bị hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính từ bộ phận hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách xa bộ phận nhạy quang, nhờ sự dịch chuyển của nó tương đối với cụm thứ nhất;

phần nhô tạo ra được nhô từ khung thiết bị hiện ảnh và dịch chuyển được tương đối với khung thiết bị hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc để tiếp nhận, từ phần tác động lực tiếp xúc, lực tiếp xúc để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ

phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

Kết cấu Tb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

khung thiết bị hiện ảnh đỡ quay được bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và khung thiết bị hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính từ bộ phận hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách xa bộ phận nhạy quang, nhờ sự dịch chuyển của nó tương đối với cụm thứ nhất;

phần nhô tạo ra được nhô từ khung thiết bị hiện ảnh và dịch chuyển được tương đối với khung thiết bị hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận, từ phần tác động lực đặt cách, lực đặt cách để gài phần giữ với cụm chính của thiết bị, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được

chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Ta1, Tb1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Ta1, Tb1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Ua

Kết cấu Ua1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

bộ phận dịch chuyển được dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai, bộ phận dịch chuyển được có phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách và có phần ép có khả năng ép cụm thứ hai,

trong đó khi cụm thứ hai nằm ở vị trí tiếp xúc, bộ phận dịch chuyển được có khả năng thực hiện trạng thái cho phép truyền động mà ở đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng được truyền đến phần ép để làm dịch chuyển cụm thứ hai, và trạng thái vô hiệu hóa truyền động mà trong đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách không được truyền đến phần ép.

Kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ua1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Ua1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Kết cấu Va, Vb

Kết cấu Va1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí hạn chế để hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai, và vị trí cho phép để cho phép dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí hạn chế đến vị trí cho phép để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

Kết cấu Vb1

Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí hạn chế để hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai, và vị trí cho phép để cho phép dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc để tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép đến vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách.

Kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Va1, Vb1

Đối với các kết cấu phụ thuộc của các kết cấu Va1, Vb1, các kết cấu phụ thuộc của kết cấu Aa1 và các kết cấu của các phương án có thể được chọn một cách thích hợp và được sử dụng.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Hộp mực và thiết bị tạo ảnh chụp ảnh điện gồm có cụm thứ nhất có bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh và vị trí nằm cách được bố trí.

Sáng chế không bị hạn chế ở các phương án nêu trên, mà có thể được thay

đổi và biến thể mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Do vậy, các điểm yêu cầu bảo hộ được kèm theo dưới đây để công khai phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

2. Hộp mực theo điểm 1, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện

ảnh, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ cho phép sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

3. Hộp mực theo điểm 2, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí khoảng trống đến vị trí hiện ảnh bằng cách tiếp xúc với cụm thứ nhất và cụm thứ hai.

4. Hộp mực theo điểm 3, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

5. Hộp mực theo điểm 4, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở bộ phận giữ.

6. Hộp mực theo điểm 5, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

7. Hộp mực theo điểm 6, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

8. Hộp mực theo điểm 6, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở bộ phận giữ.

9. Hộp mực theo điểm 4, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên khung thứ hai.

10. Hộp mực theo điểm 9, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị

trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí khoảng trống, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

11. Hộp mực theo điểm 4, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển có phần ép và phần tiếp nhận lực tiếp xúc, trong đó bộ phận giữ có phần ép, và trong đó phần giữ được di chuyển từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai bởi phần ép ép phần bị ép do sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được bởi lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực tiếp xúc.

12. Hộp mực theo điểm 11, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí khoảng trống khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở bộ phận dịch chuyển được.

13. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 12, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất.

14. Hộp mực theo điểm 13, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

15. Hộp mực theo điểm 14, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

16. Hộp mực theo điểm 3, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, và để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai.

17. Hộp mực theo điểm 16, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

18. Hộp mực theo điểm 17, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

19. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 18, trong đó bộ phận giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ hai.

20. Hộp mực theo điểm 19, trong đó bộ phận giữ được đỡ quay được bởi khung thứ hai.

21. Hộp mực theo điểm 19 hoặc 20, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai có thể di chuyển giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh nhờ chuyển động quay của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất, trong đó bộ phận giữ được bố trí trên phía đối diện của phần tiếp nhận lực tiếp xúc tương đối với đường trục quay của khung thứ hai.

22. Hộp mực theo điểm 4, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và bộ phận giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ nhất.

23. Hộp mực theo điểm 4, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và bộ phận giữ được tạo liền khối với khung thứ nhất và/hoặc khung thứ hai, và trong đó phần giữ có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai nhờ sự biến dạng của bộ phận giữ tương đối với khung thứ nhất và/hoặc khung thứ hai.

24. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 23, trong đó hộp mực

còn bao gồm bộ phận đẩy cụm thứ hai để đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh.

25. Hộp mực theo điểm 24, trong đó bộ phận đẩy cụm thứ hai gồm có bộ phận đàn hồi.

26. Hộp mực theo điểm 25, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

27. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 26, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh chống lại lực đẩy của bộ phận đẩy cụm thứ hai.

28. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 27, trong đó hộp mực còn bao gồm,

phần định vị thứ nhất được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần đẩy để đẩy cụm thứ hai về phía phần định vị thứ nhất và phần định vị thứ hai,

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được giữ ở vị trí nằm cách ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi phần đẩy, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai được giữ ở vị trí hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi phần đẩy.

29. Hộp mực theo điểm 28, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận

hiện ảnh.

30. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 27, trong đó hộp mực còn bao gồm phần định vị thứ nhất được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, và phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà ở đó hộp mực được hướng sao cho bộ phận nhạy quang nằm ở vị trí dưới, khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách trong khi được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi trọng lượng của nó, khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh trong khi được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi trọng lượng của nó.

31. Hộp mực theo điểm 30, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

32. Hộp mực theo điểm 1, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khoảng trống có khả năng được tạo giữa phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách, và

trong đó như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí tại vị trí gần hơn với đường trục quay của bộ phận nhạy quang so với phần tiếp nhận lực đặt cách.

33. Hộp mực theo điểm 32, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh, và trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở bộ phận giữ, và phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

34. Hộp mực theo điểm 32 hoặc 33, trong đó như được nhìn theo hướng hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm đối với nhau với khoảng trống giữa chúng.

35. Hộp mực theo điểm 32, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

36. Hộp mực theo điểm 35, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

37. Hộp mực theo điểm 32, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

38. Hộp mực theo điểm 1, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng nằm giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai bằng cách dịch chuyển theo hướng thứ nhất cắt chéo với hướng định trước bằng cách tiếp nhận lực tiếp xúc.

39. Hộp mực theo điểm 38, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần ép và phần giữ, và bộ phận dịch chuyển có phần tiếp nhận lực tiếp xúc, trong đó nhờ phần tiếp nhận lực tiếp xúc tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển theo hướng thứ nhất, phần ép ép phần được ép để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

40. Hộp mực theo điểm 39, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển theo hướng song song với hướng vuông góc với hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh.

41. Hộp mực theo điểm 40, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo các hướng thứ nhất nhờ chuyển động quay của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục quay định trước, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được theo hướng cắt chéo với đường trục quay định trước.

42. Hộp mực theo điểm 40, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh,

trong đó bộ phận dịch chuyển được được đỡ bởi khung thứ hai, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng định trước sự dịch chuyển của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất.

43. Hộp mực theo điểm 40, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và phần đỡ được đỡ để đỡ khung thứ nhất, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh,

trong đó khung thứ hai được đỡ bởi khung thứ nhất, và bộ phận đỡ dịch chuyển được bởi khung thứ hai, và

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển được theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của khung thứ nhất và khung thứ hai tương đối với khung phần đỡ thứ nhất.

44. Hộp mực theo điểm 40, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực dẫn động quay, trong đó bộ phận dịch chuyển được có thể dịch chuyển bởi lực dẫn động từ phần tiếp nhận lực dẫn động quay khiến cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển theo hướng định trước.

45. Hộp mực theo điểm 39, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với hướng dọc trục của ít nhất bộ phận hiện ảnh nhờ sự dịch chuyển của phần tiếp nhận lực tiếp xúc theo hướng định trước.

46. Hộp mực theo điểm 45, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng định trước nhờ sự lắc của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục cắt chéo với đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

47. Hộp mực theo điểm 39, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy có một phần đầu được nối với bộ phận giữ và phần đầu kia được nối với bộ phận dịch chuyển được,

trong đó bộ phận đẩy có khả năng đẩy bộ phận giữ sao cho phần giữ di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và có khả năng đẩy bộ phận dịch chuyển được sao cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển từ vị trí vận hành đến vị trí chờ.

48. Hộp mực theo điểm 38, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực đặt cách được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh và phần tiếp nhận lực đặt cách ở vị trí vận hành, phần giữ có khả năng được di chuyển từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển theo hướng thứ hai cắt chéo với hướng định trước.

49. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 38 đến 43, 45 đến 48, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực vận hành để tiếp nhận lực vận hành để làm dịch chuyển phần tiếp nhận lực tiếp xúc từ vị trí chờ đến vị trí vận hành.

50. Hộp mực theo điểm 1, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được đặt cách nhiều hơn so với bộ phận nhạy quang khi phần tiếp nhận lực tiếp xúc ở vị trí hiện ảnh.

51. Hộp mực theo điểm 1, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

52. Hộp mực theo điểm 50, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường nhờ sự dịch chuyển theo đường thẳng của nó trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

53. Hộp mực theo điểm 52, trong đó cụm thứ hai di chuyển được giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh nhờ chuyển động quay của nó tương đối với cụm thứ nhất, và

trong đó nhờ sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách sao cho bộ phận hiện ảnh nằm xa hơn bộ phận nhạy quang, phần tiếp nhận lực đặt cách di chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

54. Hộp mực theo điểm 50, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường, trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh tiếp xúc với bộ phận nhạy quang.

55. Hộp mực theo điểm 54, trong đó phần giữ được đỡ để dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh tiếp xúc với bộ phận nhạy quang, nhờ sự dịch chuyển của phần giữ tương đối với cụm thứ hai.

56. Hộp mực theo điểm 1, trong đó khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách, và khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ cho phép sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

57. Hộp mực theo điểm 56, trong đó phần giữ có phần đẩy, và trong đó khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách được hạn chế bằng cách đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh bởi phần đẩy.

58. Hộp mực theo điểm 57, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được cho phép dịch chuyển đến vị trí nằm cách bởi phần đẩy không đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

59. Hộp mực theo điểm 57, trong đó khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần đẩy đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh bởi lực đẩy mà nhỏ hơn lực đẩy khi đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh.

60. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 56 đến 59, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy cụm thứ hai để đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí hiện ảnh về phía vị trí nằm cách.

61. Hộp mực theo điểm 60, trong đó bộ phận đẩy cụm thứ hai gồm có bộ phận đàn hồi.

62. Hộp mực theo điểm 61, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

63. Hộp mực theo điểm 1, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách.

64. Hộp mực theo điểm 63, trong đó phần giữ có phần đẩy, và khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh được hạn chế bằng cách đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí hiện ảnh về phía vị trí nằm cách bởi phần đẩy, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách được hạn chế bằng cách đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh bởi

phần đẩy.

65. Hộp mực theo điểm 1, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển được dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai có phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, và phần ép có khả năng ép cụm thứ hai,

trong đó khi cụm thứ hai nằm ở vị trí tiếp xúc, bộ phận dịch chuyển được có khả năng thực hiện trạng thái cho phép truyền động mà ở đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng được truyền đến phần ép để làm dịch chuyển cụm thứ hai, và trạng thái vô hiệu hóa truyền động mà trong đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách không được truyền đến phần ép.

66. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 65, trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

67. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 65, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh.

68. Hộp mực theo điểm 67, trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận nhạy quang ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh, ít nhất một phần của phần

tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có bộ phận khớp nối.

69. Hộp mực theo điểm 67, trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận hiện ảnh tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận hiện ảnh và bề mặt của bộ phận hiện ảnh, khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường tiếp tuyến định trước khác, và trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phần khác, khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

70. Hộp mực theo điểm 69, trong đó như được nhìn theo hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên phần nhô được nhô từ cụm thứ hai theo hướng song song với đường nối ít nhất là tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận hiện ảnh.

71. Hộp mực theo điểm 67, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận cấp tiếp xúc được với bộ phận hiện ảnh để cấp thuốc hiện ảnh đến bộ phận hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận hiện ảnh và tâm quay của bộ phận cấp khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của khớp nối.

72. Hộp mực theo điểm 67, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía mà trong đó bộ phận khớp nối được bố trí tương đối với hướng đường trục quay

của bộ phận hiện ảnh.

73. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở

vị trí hiện ảnh.

74. Hộp mực lắp được vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, thiết bị tạo ảnh có phần tác động lực tiếp xúc và phần tác động lực đặt cách, hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần định trước, khi được

nhìn dọc theo hướng đường trục quay của các bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất và cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tác động lực đặt cách và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm ở trạng thái được tách ra khỏi nhau, và phần tác động lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở trạng thái được tách ra khỏi nhau.

75. Hộp mực theo điểm 74, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ cho phép sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

76. Hộp mực theo điểm 75, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí khoảng trống đến vị trí hiện ảnh bằng cách tiếp xúc với cụm thứ nhất và cụm thứ hai.

77. Hộp mực theo điểm 76, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

78. Hộp mực theo điểm 77, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở bộ phận giữ.

79. Hộp mực theo điểm 77 hoặc 78, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

80. Hộp mực theo điểm 77 hoặc 78, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở bộ phận giữ.

81. Hộp mực theo điểm 77, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên

khung thứ hai.

82. Hộp mực theo điểm 81, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí khoảng trống, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

83. Hộp mực theo điểm 77, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển có phần ép và phần tiếp nhận lực tiếp xúc, trong đó bộ phận giữ có phần ép, và trong đó phần giữ được di chuyển từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai bởi phần ép ép phần bị ép do sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được bởi lực được tiếp nhận bởi phần tiếp nhận lực tiếp xúc.

84. Hộp mực theo điểm 83, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí khoảng trống khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở bộ phận dịch chuyển được.

85. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 76 đến 84, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất.

86. Hộp mực theo điểm 85, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

87. Hộp mực theo điểm 86, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

88. Hộp mực theo điểm 76, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy phần giữ để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, và để đẩy phần giữ theo hướng từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai.

89. Hộp mực theo điểm 88, trong đó bộ phận đẩy phần giữ gồm có bộ phận đàn hồi.

90. Hộp mực theo điểm 89, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

91. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 77 đến 90, trong đó bộ phận giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ hai.

92. Hộp mực theo điểm 91, trong đó bộ phận giữ được đỡ quay được bởi khung thứ hai.

93. Hộp mực theo điểm 91 hoặc 92, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai có thể di chuyển giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh nhờ chuyển động quay của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất, trong đó bộ phận giữ được bố trí trên phía đối diện của phần tiếp nhận lực tiếp xúc tương đối với đường trục quay của khung thứ hai.

94. Hộp mực theo điểm 77, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và bộ phận giữ được đỡ di chuyển được bởi khung thứ nhất.

95. Hộp mực theo điểm 77, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và bộ phận giữ được tạo liền khối với khung thứ nhất và/hoặc khung thứ hai, và trong đó phần giữ có thể di chuyển giữa vị trí thứ

nhất và vị trí thứ hai nhờ sự biến dạng của bộ phận giữ tương đối với khung thứ nhất và/hoặc khung thứ hai.

96. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 74 đến 95, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy cụm thứ hai để đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh.

97. Hộp mực theo điểm 96, trong đó bộ phận đẩy cụm thứ hai gồm có bộ phận đàn hồi.

98. Hộp mực theo điểm 97, trong đó bộ phận đàn hồi gồm có lò xo.

99. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 96 đến 98, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh chống lại lực đẩy của bộ phận đẩy cụm thứ hai.

100. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 75 đến 99, trong đó hộp mực còn bao gồm:

phần định vị thứ nhất được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần đẩy để đẩy cụm thứ hai về phía phần định vị thứ nhất và phần định vị thứ hai,

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được giữ ở vị trí nằm cách ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi phần đẩy, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai được giữ ở vị trí hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi

phần đẩy.

101. Hộp mực theo điểm 100, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

102. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 75 đến 99, trong đó hộp mực còn bao gồm phần định vị thứ nhất được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, và phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà ở đó hộp mực được hướng sao cho bộ phận nhạy quang nằm ở vị trí dưới, khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách trong khi được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi trọng lượng của nó, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh trong khi được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi trọng lượng của nó.

103. Hộp mực theo điểm 102, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh.

104. Hộp mực theo điểm 74, trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khoảng trống có khả năng được tạo giữa phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách, và

trong đó như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí tại vị trí gần hơn với đường trục quay của bộ phận nhạy quang so với phần tiếp nhận lực đặt cách.

105. Hộp mực theo điểm 104, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở bộ phận giữ, và phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên khung thứ hai.

106. Hộp mực theo điểm 104 hoặc 105, trong đó như được nhìn theo hướng hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm đối với nhau với khoảng trống giữa chúng.

107. Hộp mực theo điểm 104, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

108. Hộp mực theo điểm 107, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

109. Hộp mực theo điểm 104, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần giữ, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trên phần giữ để dịch chuyển được tương đối với bộ phận giữ.

110. Hộp mực theo điểm 74, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai bằng cách dịch chuyển theo

hướng thứ nhất cắt chéo với hướng định trước bằng cách tiếp nhận lực tiếp xúc.

111. Hộp mực theo điểm 110, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận giữ gồm có phần ép và phần giữ, và bộ phận dịch chuyển có phần tiếp nhận lực tiếp xúc, trong đó nhờ phần tiếp nhận lực tiếp xúc tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển theo hướng thứ nhất, phần ép ép phần được ép để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

112. Hộp mực theo điểm 111, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển theo hướng song song với hướng vuông góc với hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh.

113. Hộp mực theo điểm 112, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo các hướng thứ nhất nhờ chuyển động quay của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục quay định trước, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển được theo hướng cắt chéo với đường trục quay định trước.

114. Hộp mực theo điểm 112, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh, và

trong đó bộ phận dịch chuyển được được đỡ bởi khung thứ hai, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc được di chuyển theo hướng định trước sự dịch chuyển của khung thứ hai tương đối với khung thứ nhất.

115. Hộp mực theo điểm 112, trong đó cụm thứ nhất gồm có khung thứ nhất đỡ quay được bộ phận nhạy quang, và phần đỡ được đỡ để đỡ khung thứ nhất, trong đó cụm thứ hai gồm có khung thứ hai đỡ quay được bộ phận hiện ảnh,

trong đó khung thứ hai được đỡ bởi khung thứ nhất, và bộ phận đỡ dịch

chuyển được bởi khung thứ hai, và

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc dịch chuyển được theo hướng định trước nhờ sự dịch chuyển của khung thứ nhất và khung thứ hai tương đối với khung phần đỡ thứ nhất.

116. Hộp mực theo điểm 112, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực dẫn động quay, trong đó bộ phận dịch chuyển được có thể dịch chuyển bởi lực dẫn động từ phần tiếp nhận lực dẫn động quay khiến cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển theo hướng định trước.

117. Hộp mực theo điểm 111, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với hướng dọc trục của ít nhất bộ phận hiện ảnh nhờ sự dịch chuyển của phần tiếp nhận lực tiếp xúc theo hướng định trước.

118. Hộp mực theo điểm 117, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng định trước nhờ sự lắc của bộ phận dịch chuyển được quanh đường trục cắt chéo với đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

119. Hộp mực theo điểm 111, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy có một phần đầu được nối với bộ phận giữ và phần đầu kia được nối với bộ phận dịch chuyển được,

trong đó bộ phận đẩy có khả năng đẩy bộ phận giữ sao cho phần giữ di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và có khả năng đẩy bộ phận dịch chuyển được sao cho phần tiếp nhận lực tiếp xúc di chuyển từ vị trí vận hành đến vị trí chờ.

120. Hộp mực theo điểm 110, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực đặt cách được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của

nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh và phần tiếp nhận lực đặt cách ở vị trí vận hành, phần giữ có khả năng được di chuyển từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển theo hướng thứ hai cắt chéo với hướng định trước.

121. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 110 đến 115, 117 đến 120, trong đó hộp mực còn bao gồm phần tiếp nhận lực vận hành để tiếp nhận lực vận hành để làm dịch chuyển phần tiếp nhận lực tiếp xúc từ vị trí chờ đến vị trí vận hành.

122. Hộp mực theo điểm 74, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được đặt cách nhiều hơn so với bộ phận nhạy quang khi phần tiếp nhận lực tiếp xúc ở vị trí hiện ảnh.

123. Hộp mực theo điểm 74, trong đó nhờ sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách sao cho bộ phận hiện ảnh nằm xa hơn bộ phận nhạy quang, phần tiếp nhận lực đặt cách di chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

124. Hộp mực theo điểm 122, trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường nhờ sự dịch chuyển theo đường thẳng của nó trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

125. Hộp mực theo điểm 124, trong đó cụm thứ hai di chuyển được giữa vị trí nằm cách và vị trí hiện ảnh nhờ chuyển động quay của nó tương đối với cụm thứ

nhất,

trong đó nhờ sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách sao cho bộ phận hiện ảnh nằm xa hơn bộ phận nhạy quang, phần tiếp nhận lực đặt cách di chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang.

126. Hộp mực theo điểm 122, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường, trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh tiếp xúc với bộ phận nhạy quang.

127. Hộp mực theo điểm 126, trong đó phần giữ được đỡ để dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai, và phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó bộ phận hiện ảnh tiếp xúc với bộ phận nhạy quang, nhờ sự dịch chuyển của phần giữ tương đối với cụm thứ hai.

128. Hộp mực theo điểm 74, trong đó khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách, và khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ cho phép sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh.

129. Hộp mực theo điểm 128, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận đẩy cụm thứ hai để đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí hiện ảnhing hướng về phía vị trí nằm cách.

130. Hộp mực theo điểm 74, trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, phần giữ có khả năng hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách.

131. Hộp mực theo điểm 130, trong đó phần giữ có phần đẩy, và khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh được hạn chế bằng cách đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí hiện ảnh về phía vị trí nằm cách bởi phần đẩy, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, sự dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí hiện ảnh đến vị trí nằm cách được hạn chế bằng cách đẩy cụm thứ hai theo hướng từ vị trí nằm cách về phía vị trí hiện ảnh bởi phần đẩy.

132. Hộp mực theo điểm 74, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận dịch chuyển được gồm có phần tiếp nhận lực đặt cách và phần ép có khả năng ép cụm thứ hai, bộ phận dịch chuyển được dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai, trong đó khi cụm thứ hai nằm ở vị trí tiếp xúc, bộ phận dịch chuyển được có khả năng thực hiện trạng thái cho phép truyền động mà ở đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng được truyền đến phần ép để làm dịch chuyển cụm thứ hai, và trạng thái vô hiệu hóa truyền động mà trong đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách không được truyền đến phần ép.

133. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 74 đến 132, trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

134. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 74 đến 132, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh.

135. Hộp mực theo điểm 134, trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận nhạy quang ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có bộ phận khớp nối.

136. Hộp mực theo điểm 134, trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận hiện ảnh tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận hiện ảnh và bề mặt của bộ phận hiện ảnh, khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường tiếp tuyến định trước khác, và trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phần khác, khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

137. Hộp mực theo điểm 136, trong đó như được nhìn theo hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trên phần nhô được nhô từ cụm thứ hai theo hướng song song với đường nối ít nhất là tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận hiện ảnh.

138. Hộp mực theo điểm 134, trong đó hộp mực còn bao gồm bộ phận cấp tiếp xúc được với bộ phận hiện ảnh để cấp thuốc hiện ảnh đến bộ phận hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận hiện ảnh và tâm quay của bộ phận cấp khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ

phận hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của khớp nối.

139. Hộp mực theo điểm 134, trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

140. Hộp mực lắp được vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, thiết bị tạo ảnh có phần tác động lực tiếp xúc và phần tác động lực đặt cách, hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt

của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước, và

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất và cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tác động lực đặt cách và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm ở trạng thái được tách ra khỏi nhau, và phần tác động lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở trạng thái được tách ra khỏi nhau.

141. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang; và

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ

bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

142. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép đến vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt

của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

143. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

cơ cấu giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và có khả năng thực hiện trạng thái thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và trạng thái thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển cơ cấu giữ từ trạng thái thứ nhất đến trạng thái thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ

phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

144. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

cơ cấu giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và có khả năng thực hiện trạng thái thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và trạng thái thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ trạng thái thứ hai đến trạng thái thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy

quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

145. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn

dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

146. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

147. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận khớp nối.

148. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận khớp nối.

149. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần thứ hai đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

150. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần thứ hai đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận khớp nối.

151. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh;

phần đẩy để đẩy cụm thứ hai về phía phần định vị thứ nhất và phần định vị thứ hai;

phần giữ được bố trí trong cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất mà trong đó cụm thứ hai có khả năng được giữ ở vị trí nằm cách ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi phần đẩy, và vị trí thứ hai mà trong đó cụm thứ hai có khả năng được giữ ở vị trí hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi phần đẩy; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh,

và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

152. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh;

phần đẩy để đẩy cụm thứ hai về phía phần định vị thứ nhất và phần định vị thứ hai;

phần giữ được bố trí trong cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất mà trong đó cụm thứ hai có khả năng được giữ ở vị trí nằm cách ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ nhất bởi phần đẩy, và vị trí thứ hai mà trong đó cụm thứ hai có khả năng được giữ ở vị trí hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai được đẩy về phía phần định vị thứ hai bởi phần đẩy; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

153. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần giữ được bố trí trên cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó ở trạng thái mà ở đó hộp mực được hướng sao cho bộ phận nhạy quang nằm ở vị trí dưới, khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí nằm cách trong khi được đẩy bởi trọng lượng của nó về phía phần định vị thứ nhất, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai nó được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh trong khi được đẩy bởi trọng lượng của nó về phía phần định vị thứ hai, và

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

154. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần định vị thứ nhất, được bố trí trên cụm thứ nhất, để định vị cụm thứ hai ở vị trí nằm cách;

phần định vị thứ hai được bố trí trong cụm thứ nhất để định vị cụm thứ hai ở

vị trí hiện ảnh, và

phần giữ được bố trí trên cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó ở trạng thái mà ở đó hộp mực được hướng sao cho bộ phận nhạy quang nằm ở vị trí dưới, khi phần giữ ở vị trí thứ nhất, cụm thứ hai được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí nằm cách trong khi được đẩy bởi trọng lượng của nó về phía phần định vị thứ nhất, và khi phần giữ nằm ở vị trí thứ hai, cụm thứ hai nó được đỡ bởi cụm thứ nhất ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh trong khi được đẩy bởi trọng lượng của nó về phía phần định vị thứ hai, và

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

155. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện có khả năng nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc để tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và

phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khoảng trống có khả năng được tạo giữa phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách, và

trong đó như được nhìn theo hướng dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí tại vị trí gần hơn với đường trục quay của bộ phận nhạy quang so với phần tiếp nhận lực đặt cách.

156. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện có khả năng nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc để tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách; và

phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước,

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, khoảng trống có khả năng được tạo giữa phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách, và

trong đó như được nhìn theo hướng dọc trục của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó khoảng trống được tạo ra, phần tiếp nhận lực tiếp xúc và phần tiếp nhận lực đặt cách nằm đối với nhau với khoảng trống giữa chúng.

157. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai bằng cách dịch chuyển theo hướng thứ nhất cắt chéo với hướng định trước bằng cách tiếp nhận lực tiếp xúc.

158. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách

bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể di chuyển giữa vị trí chờ và vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực đặt cách được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước, và

trong đó khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh và phần tiếp nhận lực đặt cách ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng thứ hai cắt chéo với hướng định trước bằng cách tiếp nhận lực đặt cách, nhờ vậy dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất.

159. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt

của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

160. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ

phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

161. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất về phía vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn

dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

162. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai, phần giữ và được di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí ở phía gồm có bộ phận khớp nối tương đối với hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và

trong đó khi hộp mực được phân chia thành các phần bởi đường nối tâm quay của bộ phận nhạy quang và tâm quay của bộ phận hiện ảnh khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh ở trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, ít nhất một phần của phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần đối diện với phần gồm có tâm quay của bộ phận nạp điện.

163. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần định trước, và

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường ở trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí nằm cách.

164. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang; và

phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng tiếp nhận lực đặt cách để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước, và

trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

165. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc có khả năng tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch

chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, trong đó khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh, phần tiếp nhận lực tiếp xúc được bố trí trong phần định trước, và

trong đó phần tiếp nhận lực tiếp xúc có thể dịch chuyển theo hướng song song với đường trong khi duy trì trạng thái mà ở đó cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

166. Hộp mực lắp được vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, cụm chính gồm có phần tác động lực dịch chuyển thứ nhất và phần tác động lực dịch chuyển thứ hai, hộp mực bao gồm:

cụm thứ nhất;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí định trước và vị trí thu lại mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được thu lại từ vị trí định trước bằng cách dịch chuyển tương đối với cụm thứ nhất;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí thu lại và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai trong vị trí định trước;

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng tiếp nhận lực dịch

chuyển thứ nhất để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí định trước, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại; và

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại khi cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước;

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước khác thành các phần, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở phần định trước khác, và

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất và cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại, phần tác động lực dịch chuyển thứ hai phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai ở trạng thái được nằm cách với nhau, và phần tác động lực dịch chuyển thứ nhất và phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất ở trạng thái được nằm cách với nhau.

167. Hộp mực lắp được vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, cụm chính gồm có phần tác động lực dịch chuyển thứ nhất và phần tác động lực dịch chuyển thứ hai, hộp mực bao gồm:

cụm thứ nhất;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí định

trước và vị trí thu lại mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được thu lại từ vị trí định trước bằng cách dịch chuyển tương đối với cụm thứ nhất;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ cụm thứ hai ở vị trí thu lại và vị trí thứ hai để giữ cụm thứ hai trong vị trí định trước;

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí định trước, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại; và

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại khi cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước;

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước khác thành các phần, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai nằm ở phần định trước khác, và

trong đó khi phần giữ ở vị trí thứ nhất và cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước, phần tác động lực dịch chuyển thứ hai phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai ở trạng thái được nằm cách với nhau, và phần tác động lực dịch chuyển thứ nhất và phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất ở trạng thái được nằm cách

với nhau.

168. Hộp mực bao gồm:

cụm thứ nhất;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí định trước và vị trí thu lại mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được thu lại từ vị trí định trước bằng cách dịch chuyển tương đối với cụm thứ nhất;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí thu lại bởi cụm thứ nhất, và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai trong vị trí định trước bởi cụm thứ nhất;

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí định trước, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại;

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai để làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại khi cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước; và

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước khác thành các phần, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ

phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở phần định trước khác, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí định trước, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ hai nằm ở phần định trước khác.

169. Hộp mực bao gồm:

cụm thứ nhất;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí định trước và vị trí thu lại mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được thu lại từ vị trí định trước bằng cách dịch chuyển tương đối với cụm thứ nhất;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí thu lại bởi cụm thứ nhất, và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai trong vị trí định trước bởi cụm thứ nhất; và

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí định trước, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại;

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước khác thành các phần, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ

phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở phần định trước khác, và

trong đó phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất được bố trí trên phần nhô được nhô từ cụm thứ hai ít nhất theo hướng, như được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh.

170. Hộp mực bao gồm:

cụm thứ nhất;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí định trước và vị trí thu lại mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh được thu lại từ vị trí định trước bằng cách dịch chuyển tương đối với cụm thứ nhất;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai bởi cụm thứ nhất ở vị trí thu lại, và vị trí thứ ba bốn giữ ổn định cụm thứ hai bởi cụm thứ nhất ở vị trí định trước; và

phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có khả năng tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí định trước, khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại,

trong đó phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất có thể di chuyển giữa vị trí chờ ở vị trí vận hành mà ở đó phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất được nhô nhiều hơn từ cụm thứ hai so với ở vị trí chờ, nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng định trước,

trong đó khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại và phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất

có khả năng làm dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai nhờ sự dịch chuyển của nó theo hướng thứ nhất cắt chéo với hướng định trước bằng cách tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất, và

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước khác là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận khớp nối, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận khớp nối và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước khác thành các phần, phần định trước khác là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận khớp nối không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm thứ hai nằm ở vị trí thu lại và phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở vị trí vận hành, phần tiếp nhận lực dịch chuyển thứ nhất nằm ở phần định trước khác.

171. Hộp mực lắp được vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, cụm chính gồm có phần được gài, phần tác động lực tiếp xúc và phần tác động lực đặt cách, hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ, được bố trí trên cụm thứ hai, để giữ cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi sự gài khớp với phần được gài;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc để tiếp nhận, từ phần tác động lực tiếp xúc, lực

tiếp xúc để nhả sự gài khớp giữa phần giữ và phần được gài và để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận, từ phần tác động lực đặt cách, lực đặt cách để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí thu lại và để gài phần giữ với cụm chính của thiết bị.

172. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

khung thiết bị hiện ảnh đỡ quay được bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và khung thiết bị hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính từ bộ phận hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách xa bộ phận nhạy quang, nhờ sự dịch chuyển của nó tương đối với cụm thứ nhất;

phần nhô tạo ra được nhô từ khung thiết bị hiện ảnh và dịch chuyển được tương đối với khung thiết bị hiện ảnh;

phần tiếp nhận lực tiếp xúc để tiếp nhận, từ phần tác động lực tiếp xúc, lực tiếp xúc để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó khi được nhìn dọc theo đường trục quay của bộ phận hiện ảnh khi cụm

thứ hai ở vị trí nằm cách, phần tiếp nhận lực tiếp xúc nằm ở phần định trước.

173. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

khung thiết bị hiện ảnh đỡ quay được bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và khung thiết bị hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính từ bộ phận hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách xa bộ phận nhạy quang, nhờ sự dịch chuyển của nó tương đối với cụm thứ nhất;

phần nhô tạo ra được nhô từ khung thiết bị hiện ảnh và dịch chuyển được tương đối với khung thiết bị hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận, từ phần tác động lực đặt cách, lực đặt cách để gài phần giữ với cụm chính của thiết bị, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh,

trong đó khi đường tiếp tuyến định trước là đường tiếp tuyến của bề mặt của bộ phận nhạy quang tại giao điểm, mà nằm cách xa hơn so với tâm quay của bộ phận nạp điện, trong số các giao điểm giữa đường nối tâm quay của bộ phận nạp điện và tâm quay của bộ phận nhạy quang và bề mặt của bộ phận nhạy quang, khi được nhìn dọc theo hướng của đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, và hộp mực được chia bởi đường tiếp tuyến định trước thành các phần, phần định trước là phần mà trong đó tâm quay của bộ phận nạp điện không thấy, và trong đó phần tiếp nhận lực đặt cách được bố trí trong phần định trước khi được nhìn dọc theo hướng đường trục quay của bộ phận hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

174. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để dẫn động quay bộ phận hiện ảnh;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí thứ nhất để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí nằm cách bởi cụm thứ nhất và vị trí thứ hai để giữ ổn định cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh bởi cụm thứ nhất; và

bộ phận dịch chuyển được dịch chuyển được tương đối với cụm thứ hai, bộ phận dịch chuyển được có phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí thứ hai về phía vị trí thứ nhất để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách và có phần ép có khả năng ép cụm thứ hai,

trong đó khi cụm thứ hai nằm ở vị trí tiếp xúc, bộ phận dịch chuyển được có khả năng thực hiện trạng thái cho phép truyền động mà ở đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách có khả năng được truyền đến phần ép để làm dịch chuyển cụm thứ hai, và trạng thái vô hiệu hóa truyền động mà trong đó lực được tiếp nhận nhờ phần tiếp nhận lực đặt cách không được truyền đến phần ép.

175. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí hạn chế để hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai, và vị trí cho phép để cho phép dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực đặt cách để tiếp nhận lực đặt cách để dịch chuyển phần giữ từ vị trí hạn chế đến vị trí cho phép để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí nằm cách, khi cụm thứ hai ở vị trí hiện ảnh.

176. Hộp mực bao gồm:

bộ phận nhạy quang;

bộ phận nạp điện để nạp điện bộ phận nhạy quang;

cụm thứ nhất gồm có bộ phận nhạy quang và bộ phận nạp điện;

bộ phận hiện ảnh để bám dính thuốc hiện ảnh lên bộ phận nhạy quang;

cụm thứ hai gồm có bộ phận hiện ảnh và di chuyển được giữa vị trí hiện ảnh mà ở đó thuốc hiện ảnh có khả năng được bám dính lên bộ phận nhạy quang từ bộ phận hiện ảnh và vị trí nằm cách mà trong đó ít nhất một phần của bộ phận hiện ảnh nằm cách với bộ phận nhạy quang;

bộ phận khớp nối để tiếp nhận lực dẫn động để quay bộ phận hiện ảnh;

phần giữ được đỡ di chuyển được bởi cụm thứ nhất hoặc cụm thứ hai và di chuyển được giữa vị trí hạn chế để hạn chế sự dịch chuyển của cụm thứ hai, và vị trí cho phép để cho phép dịch chuyển của cụm thứ hai từ vị trí nằm cách đến

vị trí hiện ảnh; và

phần tiếp nhận lực tiếp xúc để tiếp nhận lực tiếp xúc để dịch chuyển phần giữ từ vị trí cho phép đến vị trí hạn chế để làm dịch chuyển cụm thứ hai đến vị trí hiện ảnh, khi cụm thứ hai ở vị trí nằm cách.

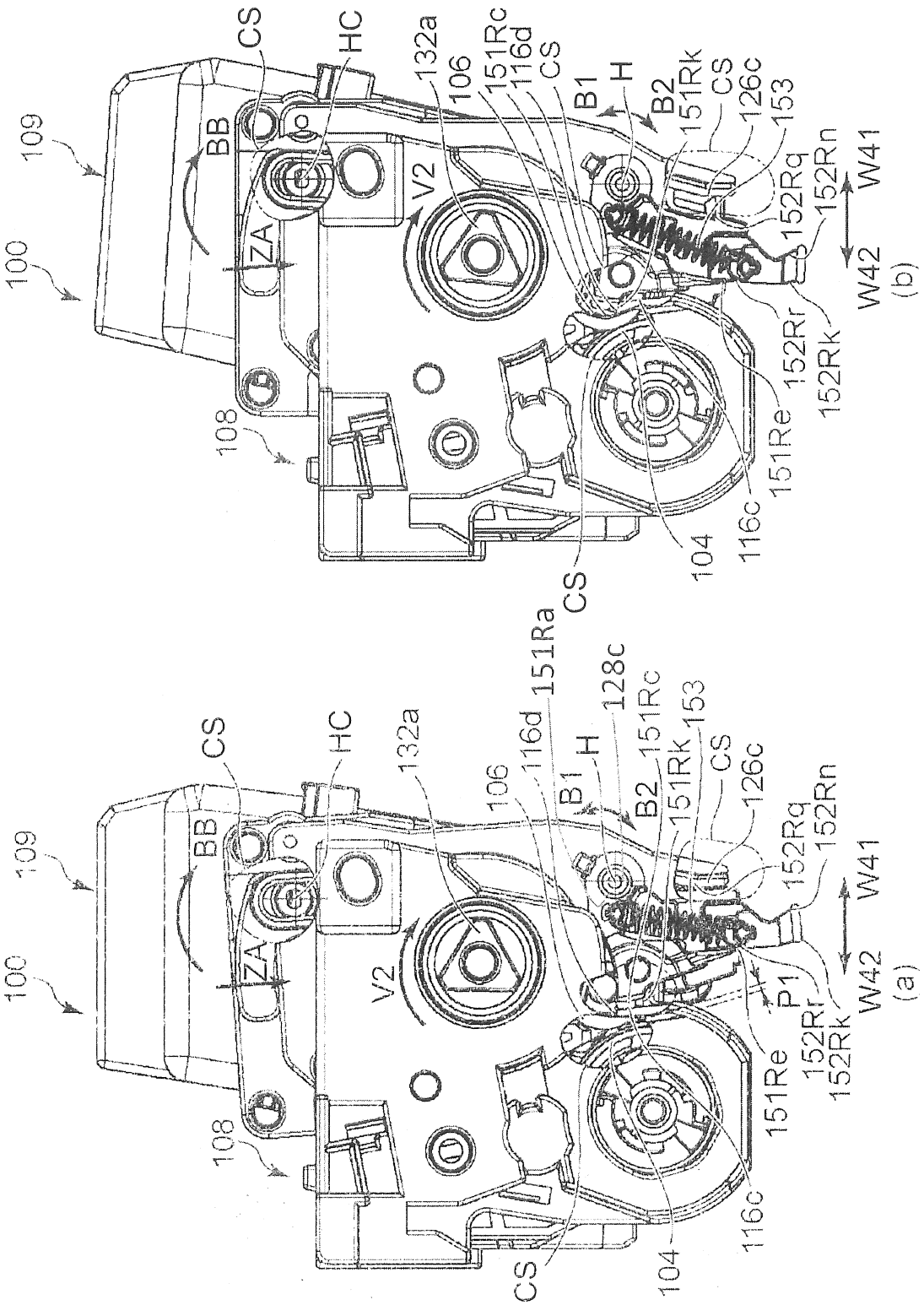

100
109
108
BB
ZA
V2
CS
HC
132a
106
151Rc
116d
151Ra
128c
153
126c
B1
H
B2
151Rk
152Rq
152Rn
W41
W42
152Rr
152Rk
151Re
116c
104
P1
(a)
(b)

Fig.1

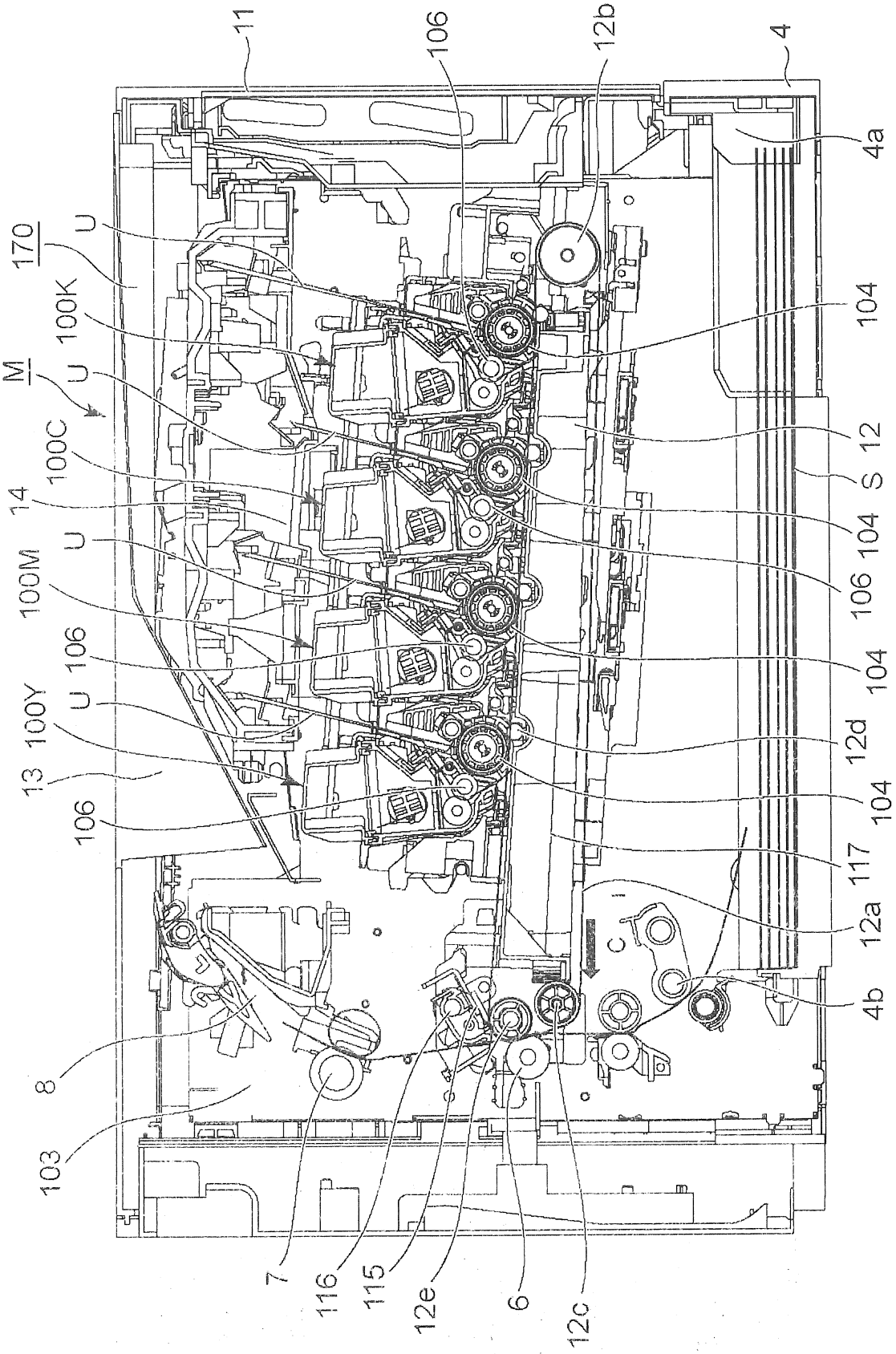

11
106
12b
4
4a
170
U
100K
104
M
U
100C
12
S
14
104
106
100M
U
106
104
100Y
U
12d
13
104
106
117
12a
C
4b
8
103
7
116
115
12e
6
12c

Fig.2

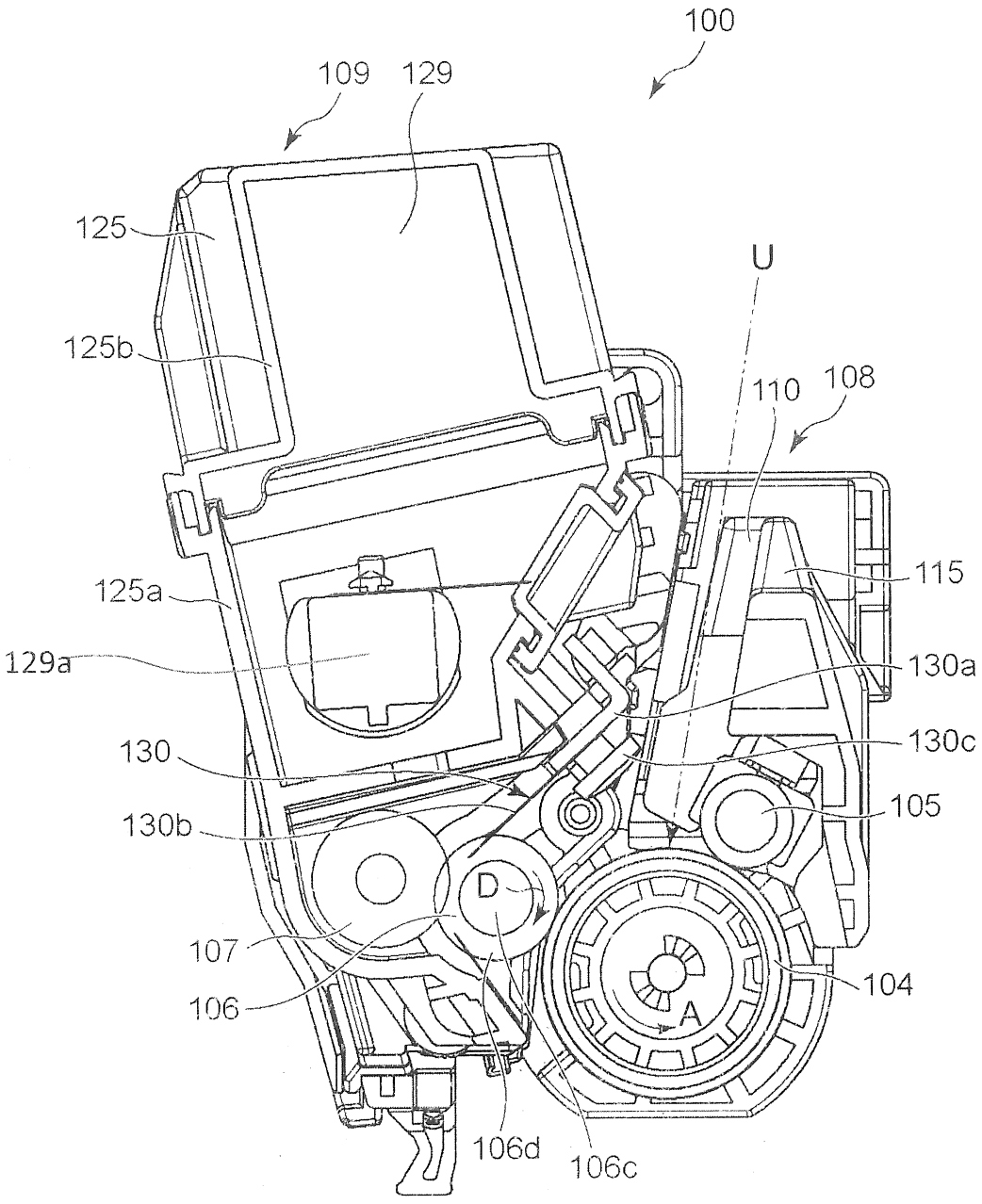

100
109
129
125
U
125b
110
108
115
125a
129a
130a
130c
130
105
130b
D
107
104
106
A
106d
106c

Fig.3

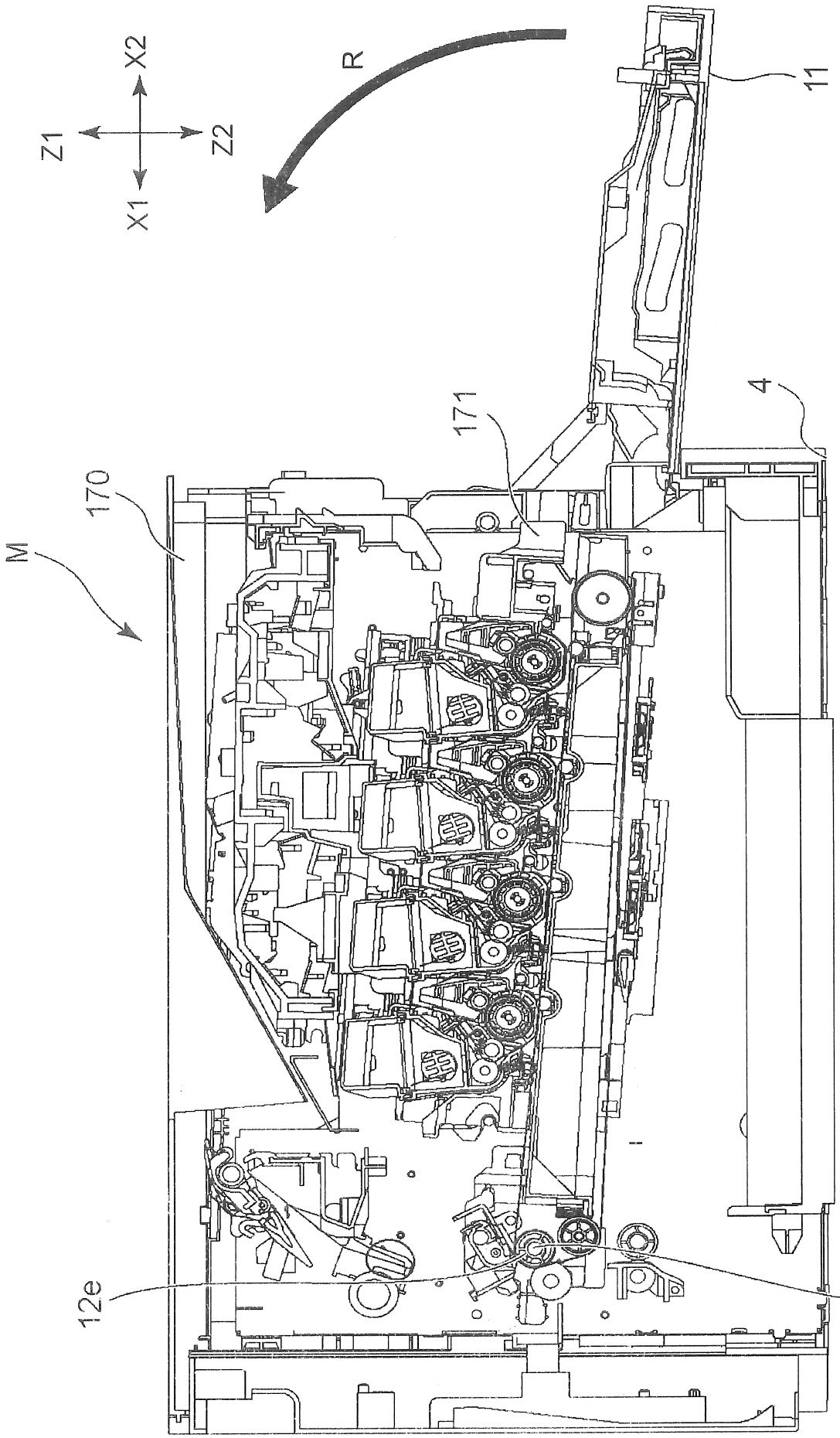


Fig.4

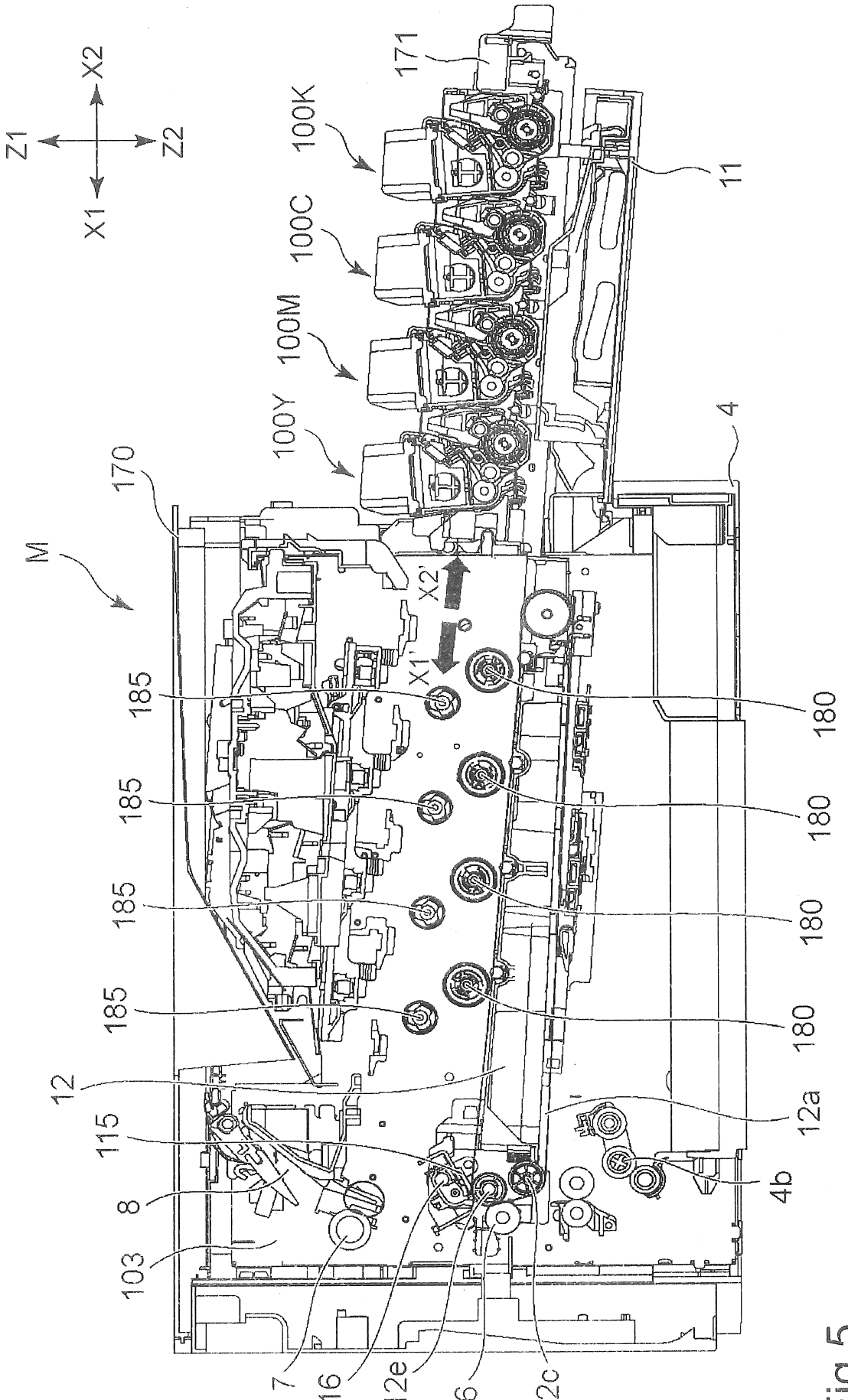

Z1
X2
Z2
X1
171
100K
11
100C
100M
100Y
4
170
M
X2'
X1'
185
180
185
180
185
180
185
180
12
12a
115
4b
8
103
7
116
12e
6
12c

Fig.5

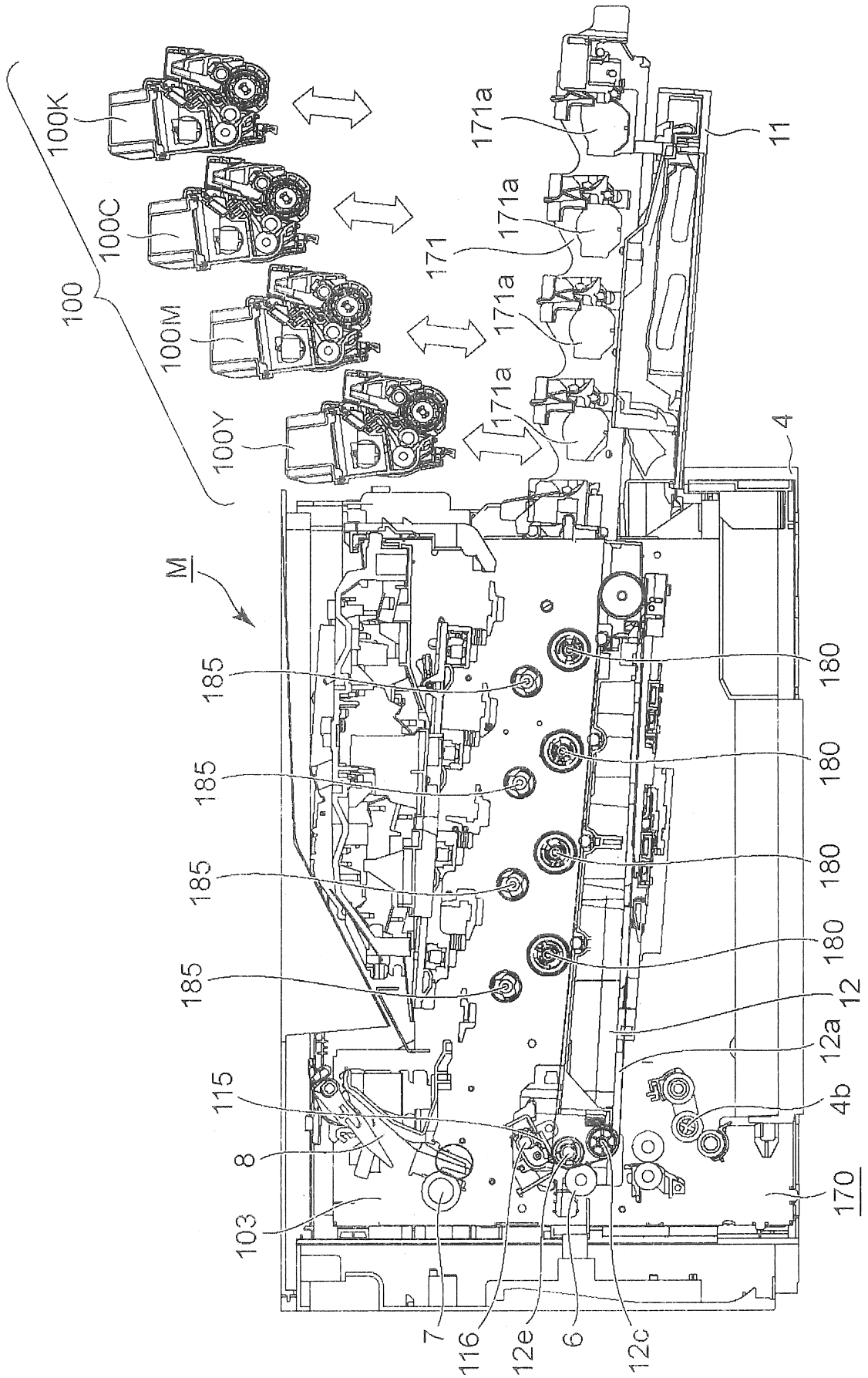

100K
100C
100M
100Y
100
171
171a
11
4
M
185
180
12
12a
4b
115
8
103
170
7
116
12e
6
12c

Fig.6

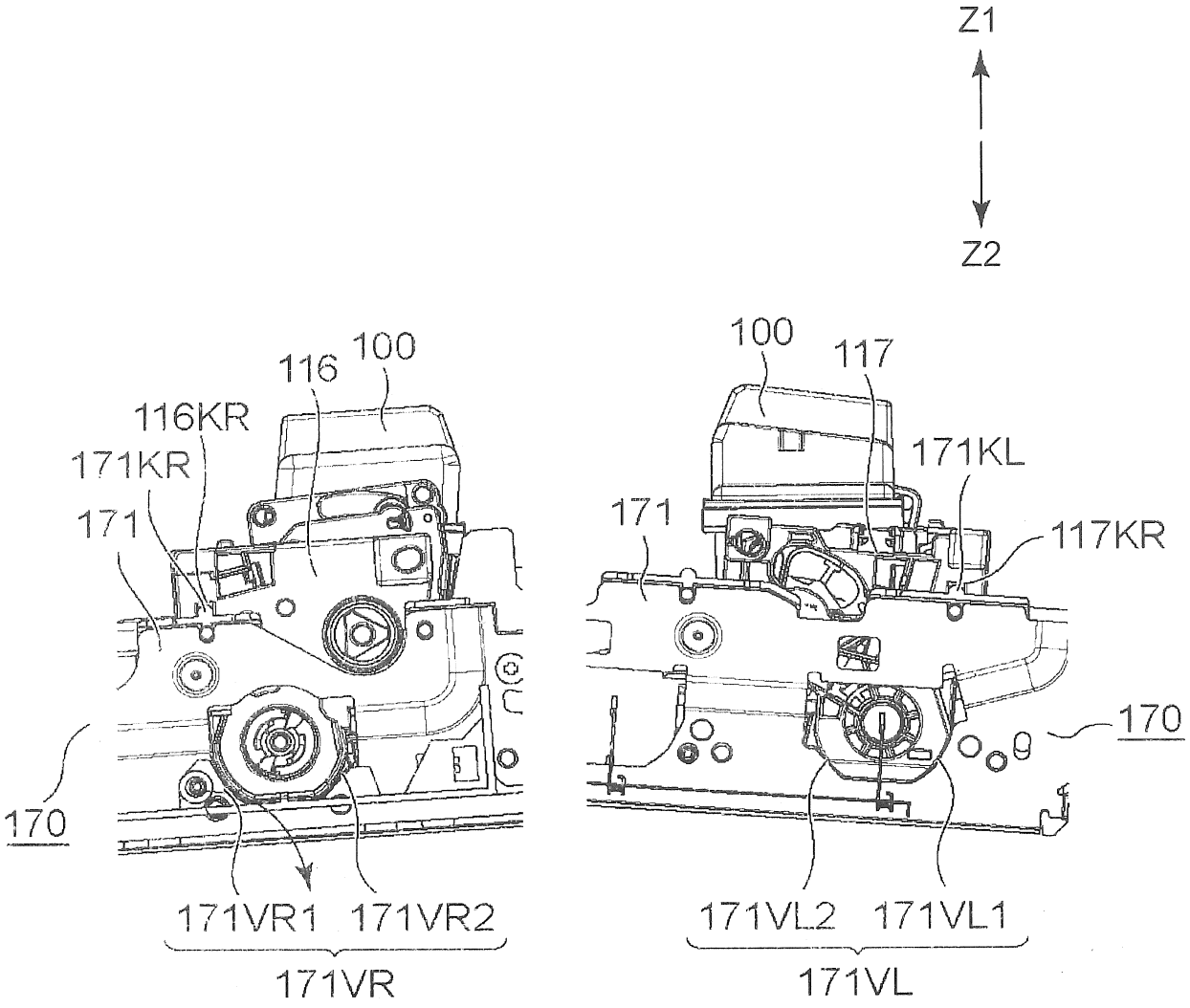
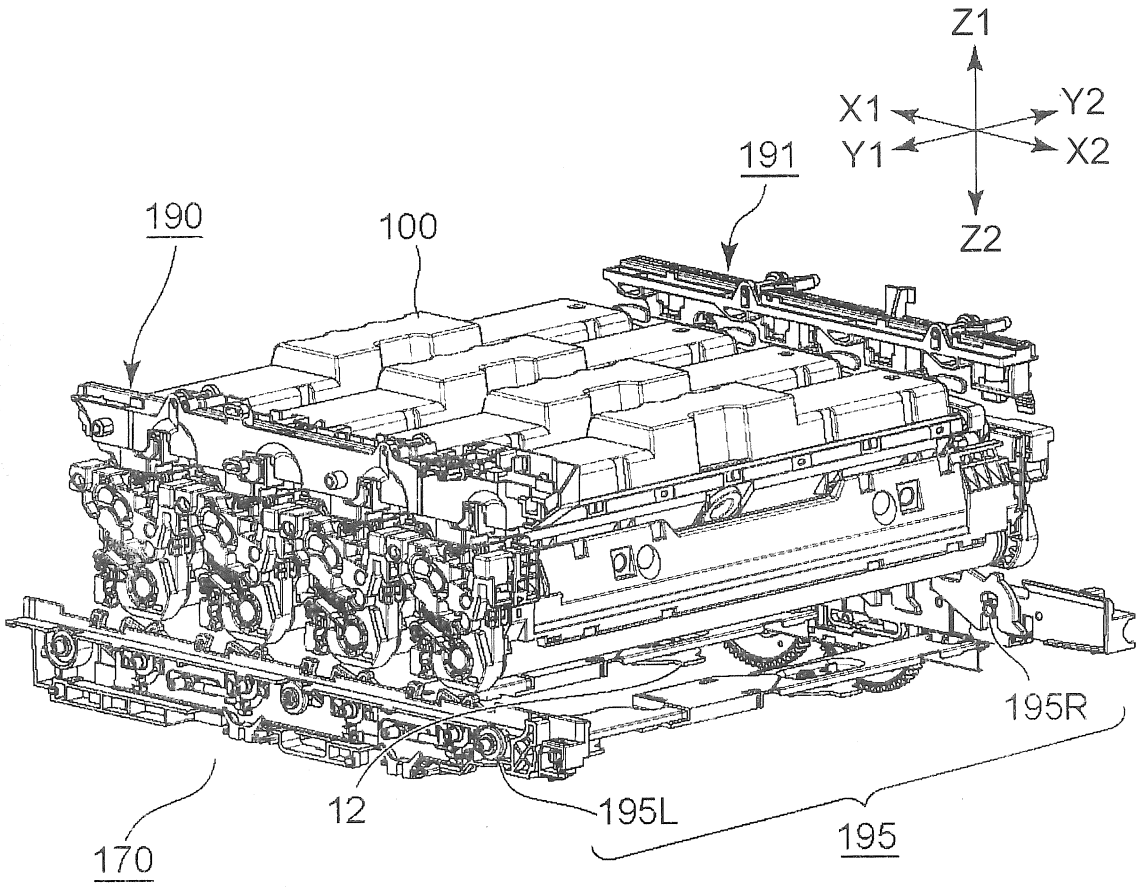
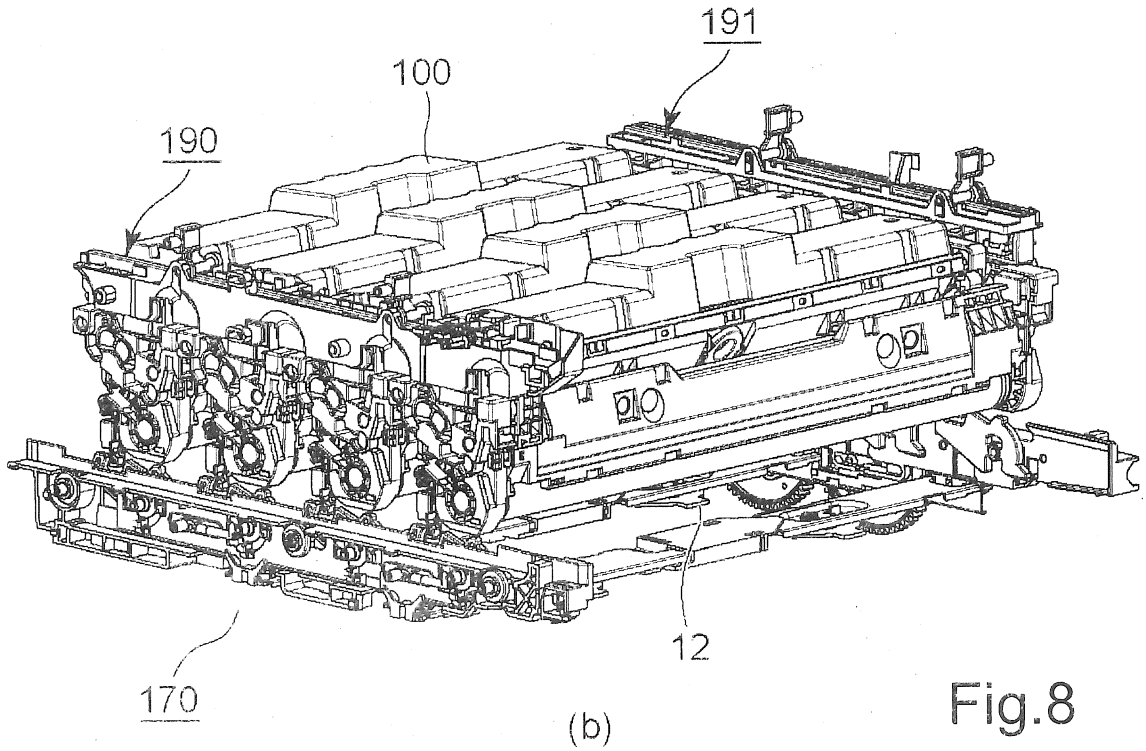

Z1
Z2
100
116
116KR
171KR
171
170
171VR1
171VR2
171VR
(a)
100
117
171KL
171
117KR
170
171VL2
171VL1
171VL
(b)

Fig.7

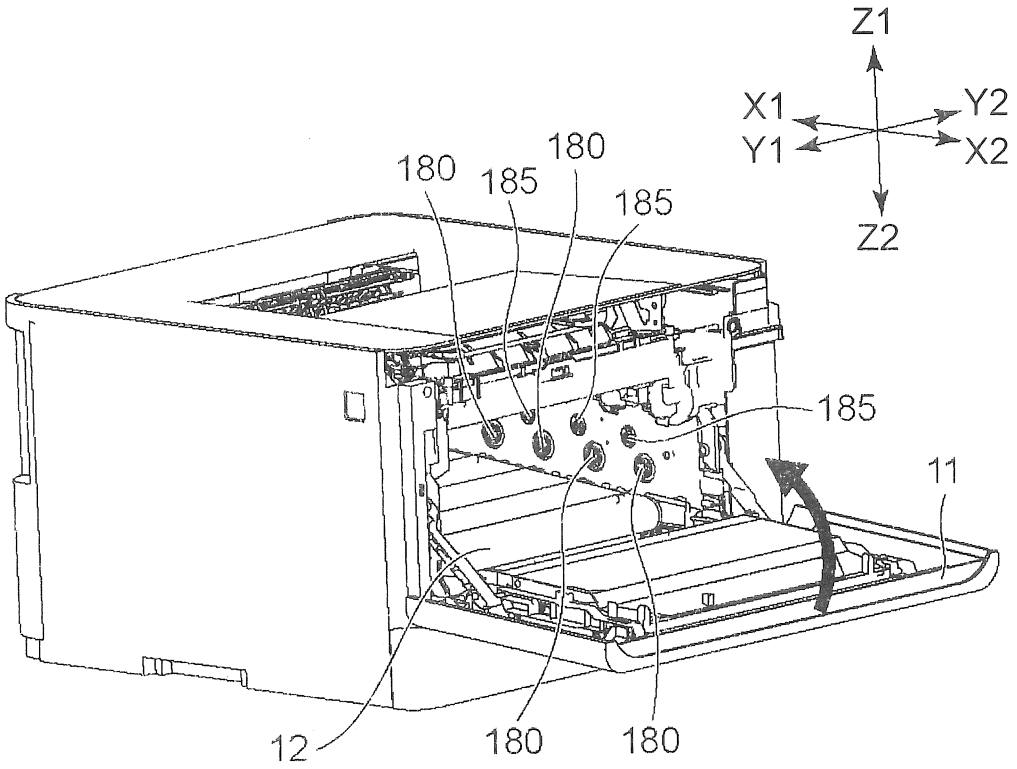

Z1
X1
Y2
Y1
X2
Z2
191
190
100
195R
12
195L
195
170

(a)

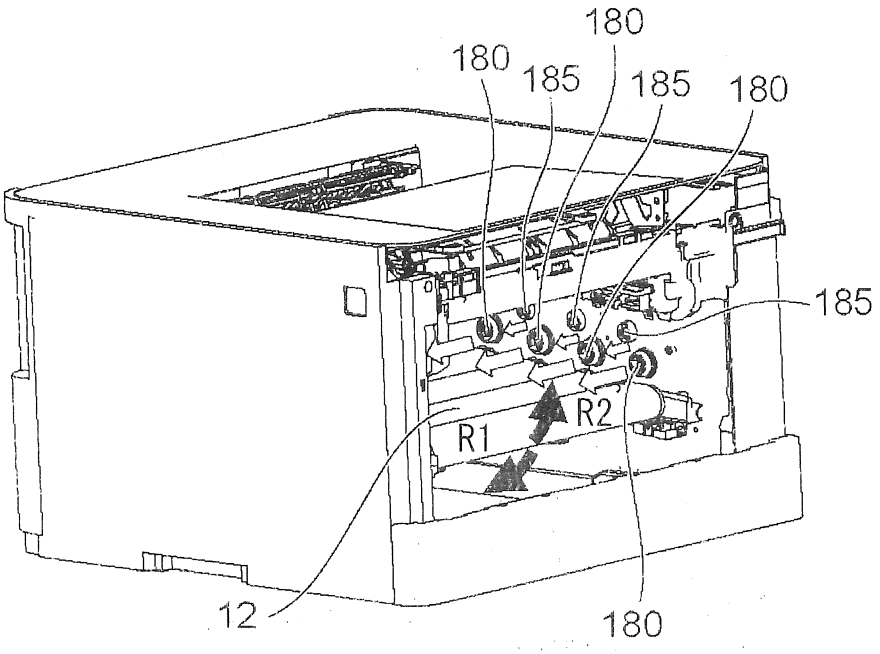

191
100
190
12
170

(b)

Fig.8


Z1
X1
Y2
Y1
X2
Z2
180
185
180
185
185
11
12
180
180

(a)


180
180
185
185
180
185
R1
R2
12
180

(b)

Fig.9

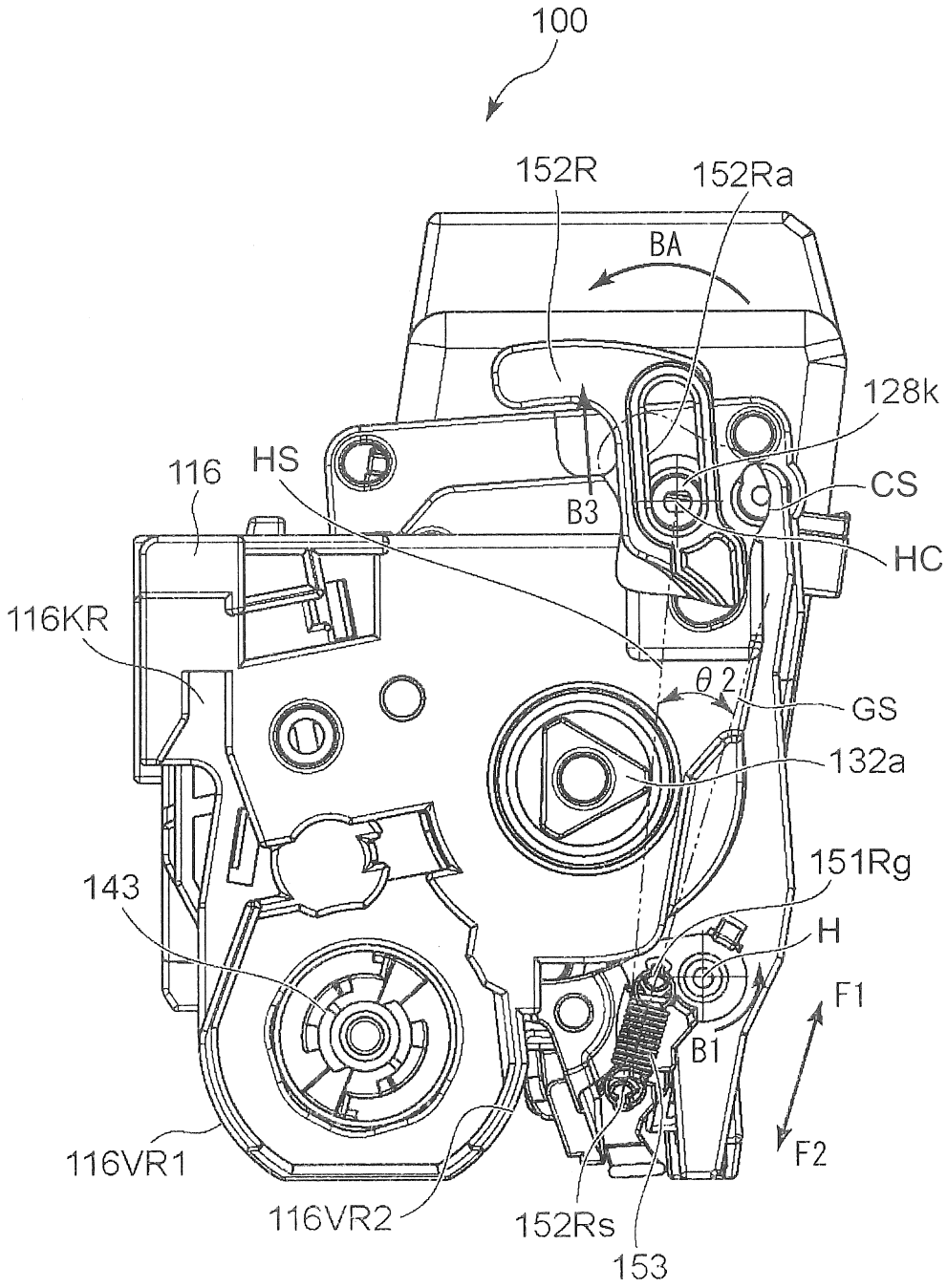

100
152R
152Ra
BA
128k
116
HS
B3
CS
HC
116KR
θ2
GS
132a
151Rg
143
H
F1
B1
F2
116VR1
116VR2
152Rs
153

Fig.10

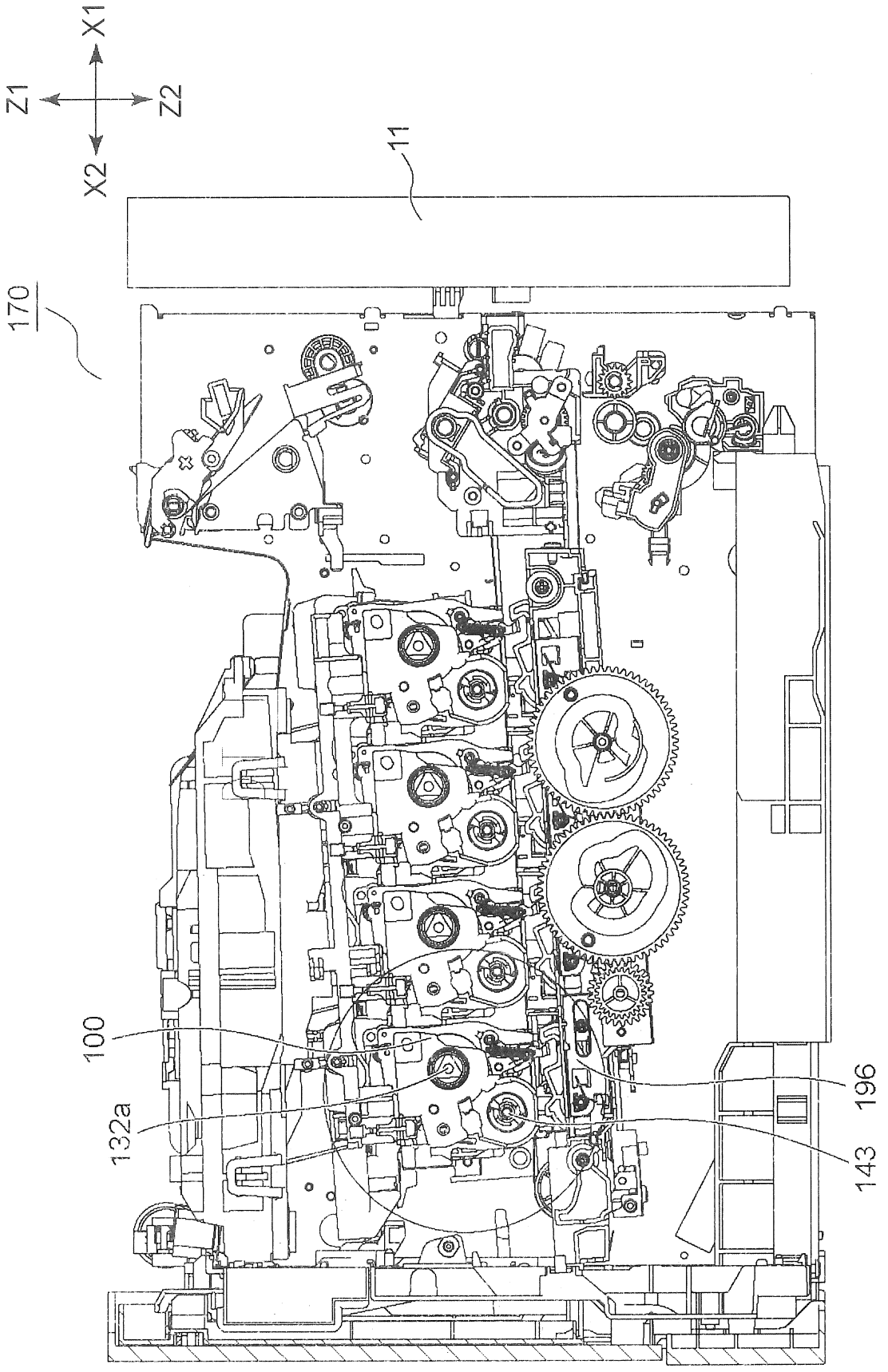


Fig.11

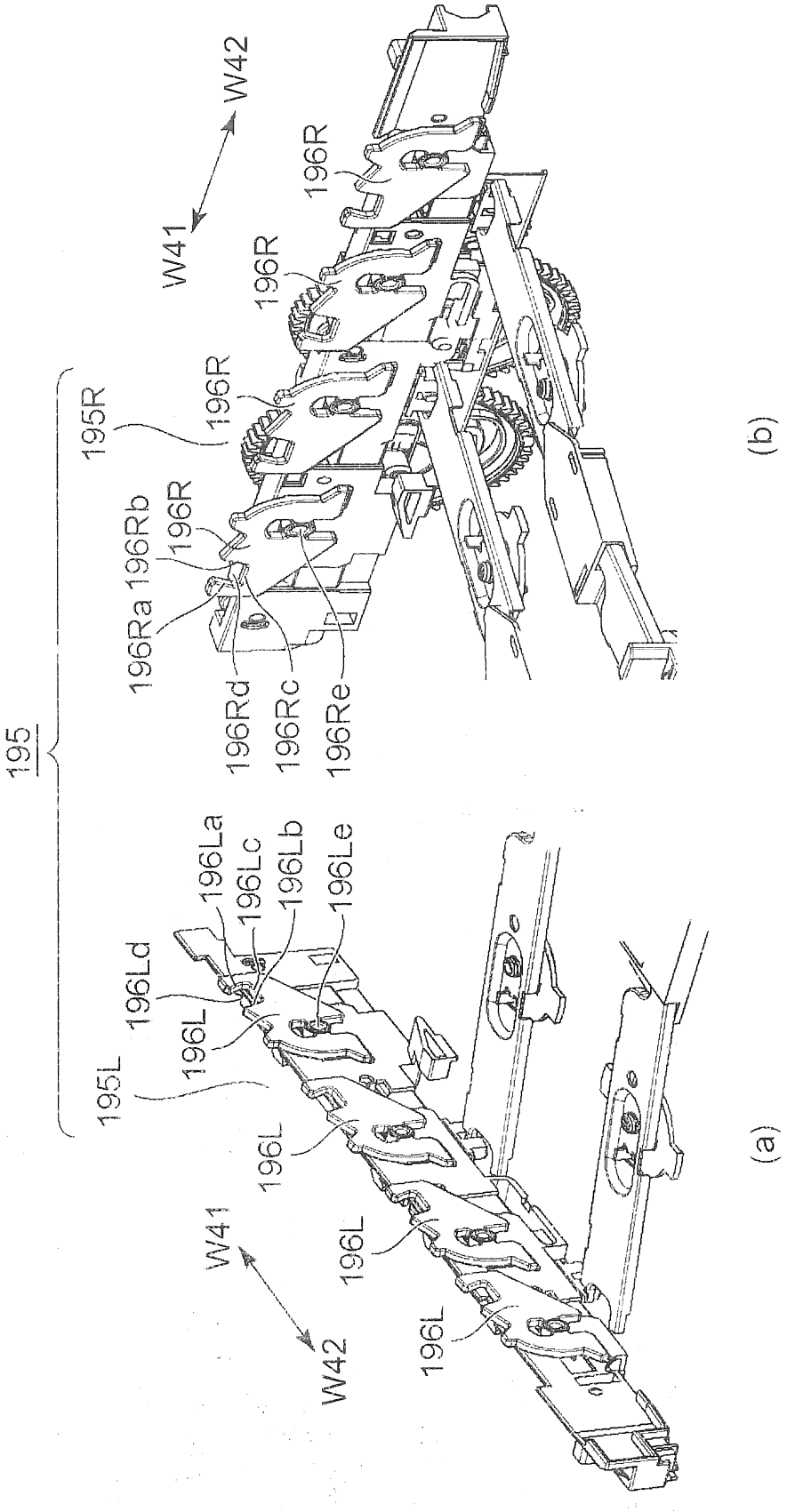

195
195R
196R
196Ra
196Rb
196Rc
196Rd
196Re
W41
W42
(b)
195L
196L
196La
196Lb
196Lc
196Ld
196Le
W41
W42
(a)

Fig.12

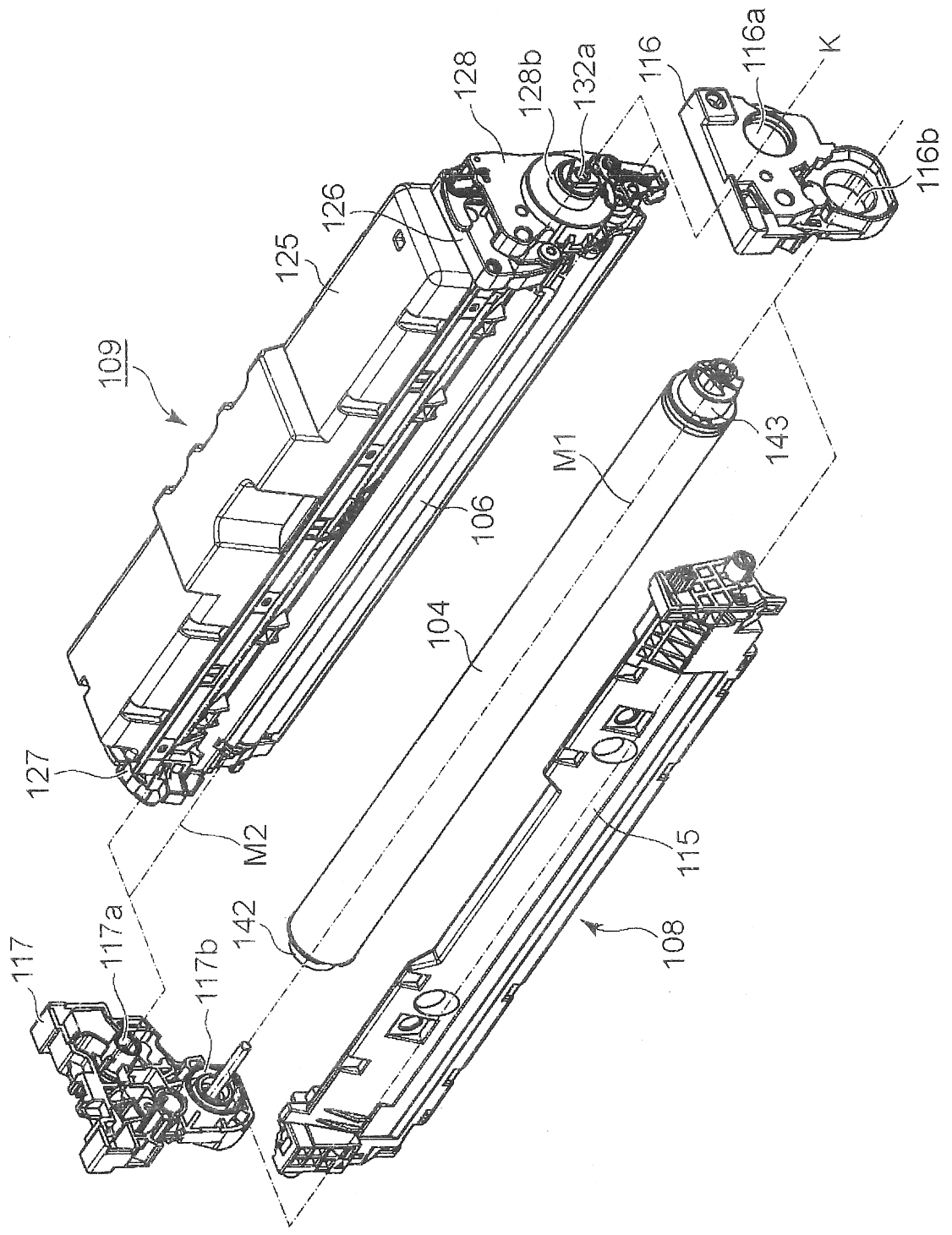

128
128b
132a
116
116a
K
116b
126
125
109
106
M1
143
104
127
M2
115
117
117a
142
117b
108

Fig.13

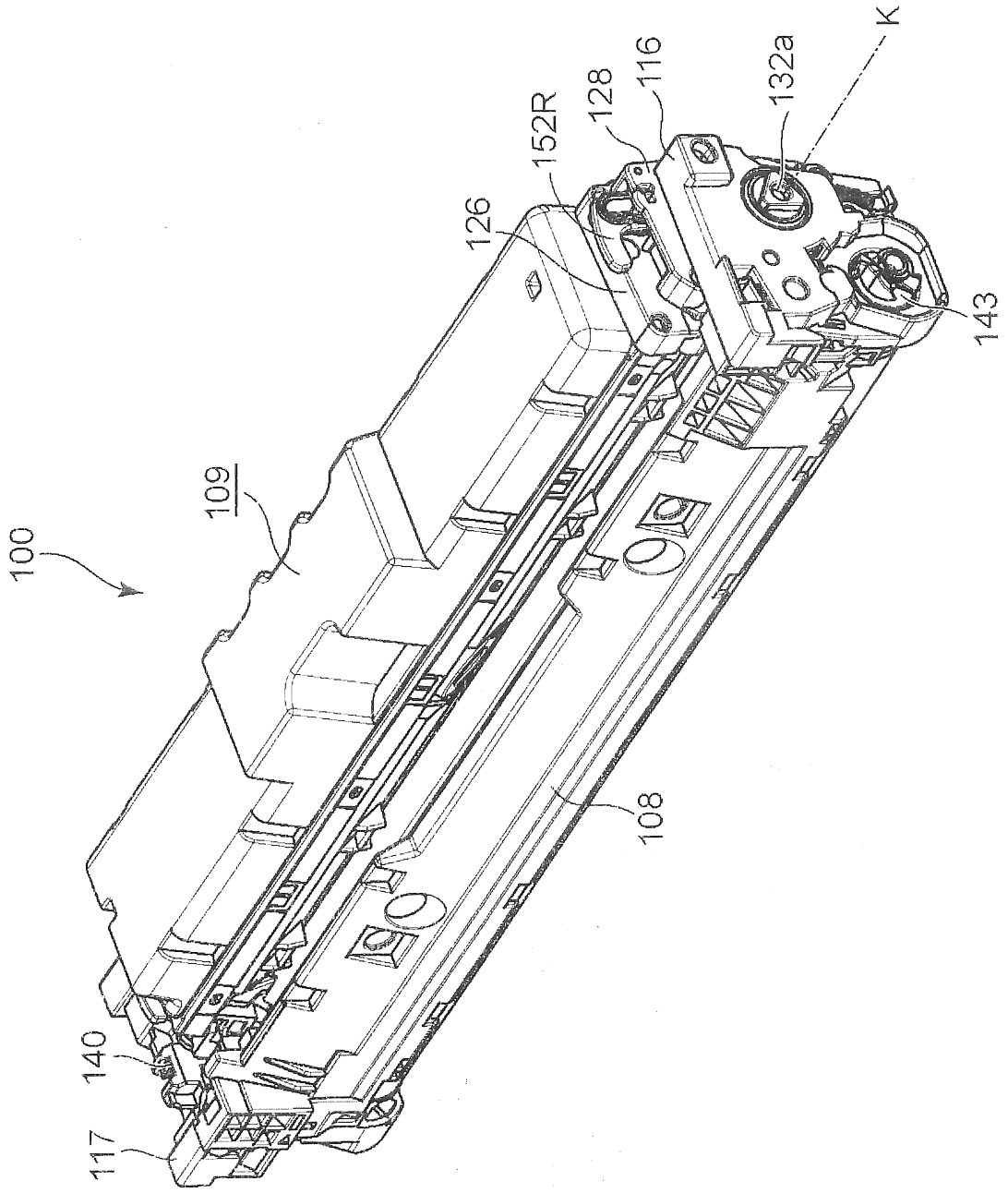


Fig.14

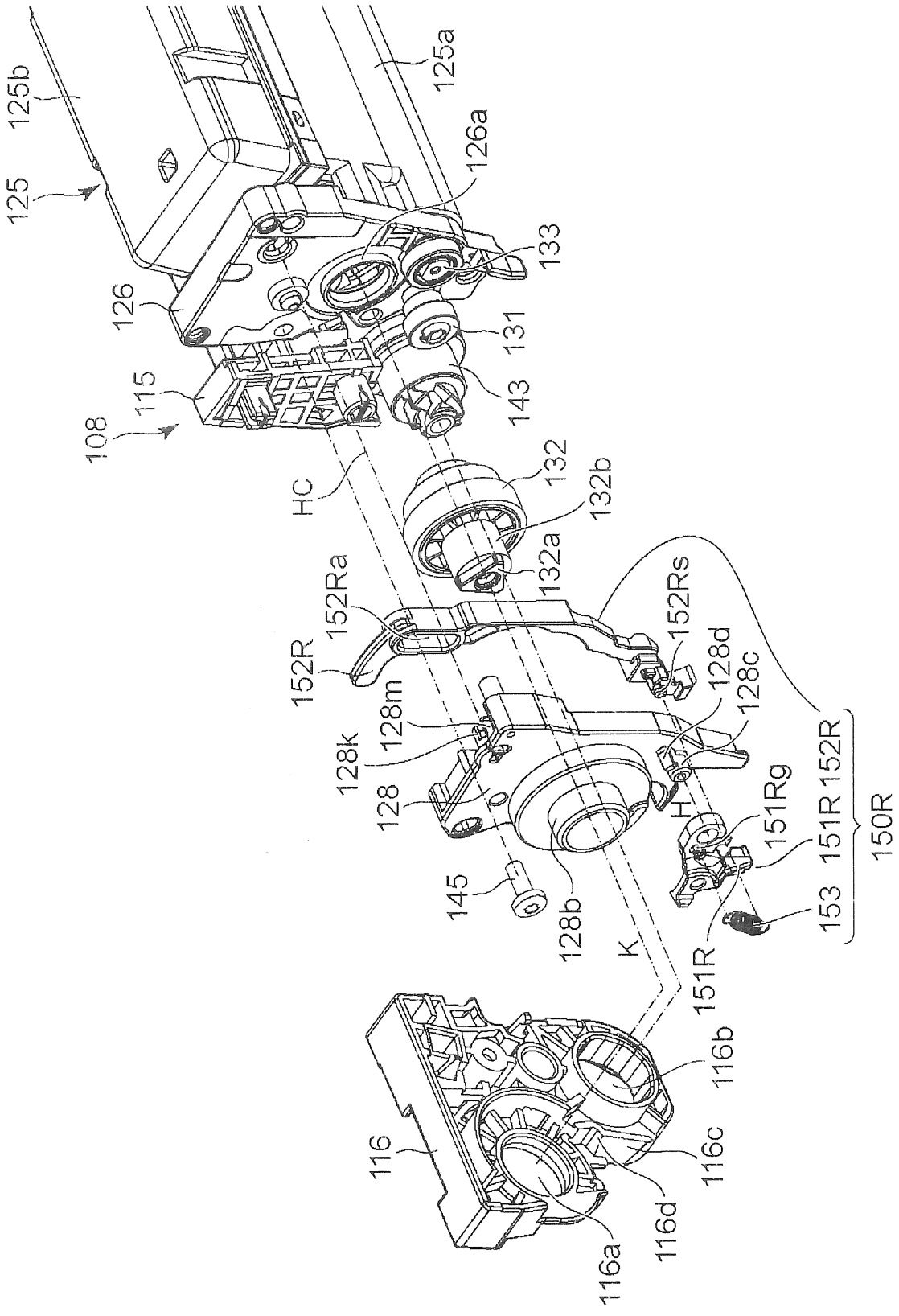

125b
125
125a
126a
133
126
131
115
143
108
HC
132
132b
132a
152Ra
152Rs
152R
128d
128c
128m
128k
128
H
151Rg
151R 152R
150R
145
153
151R
128b
K
116b
116
116c
116d
116a

Fig.15

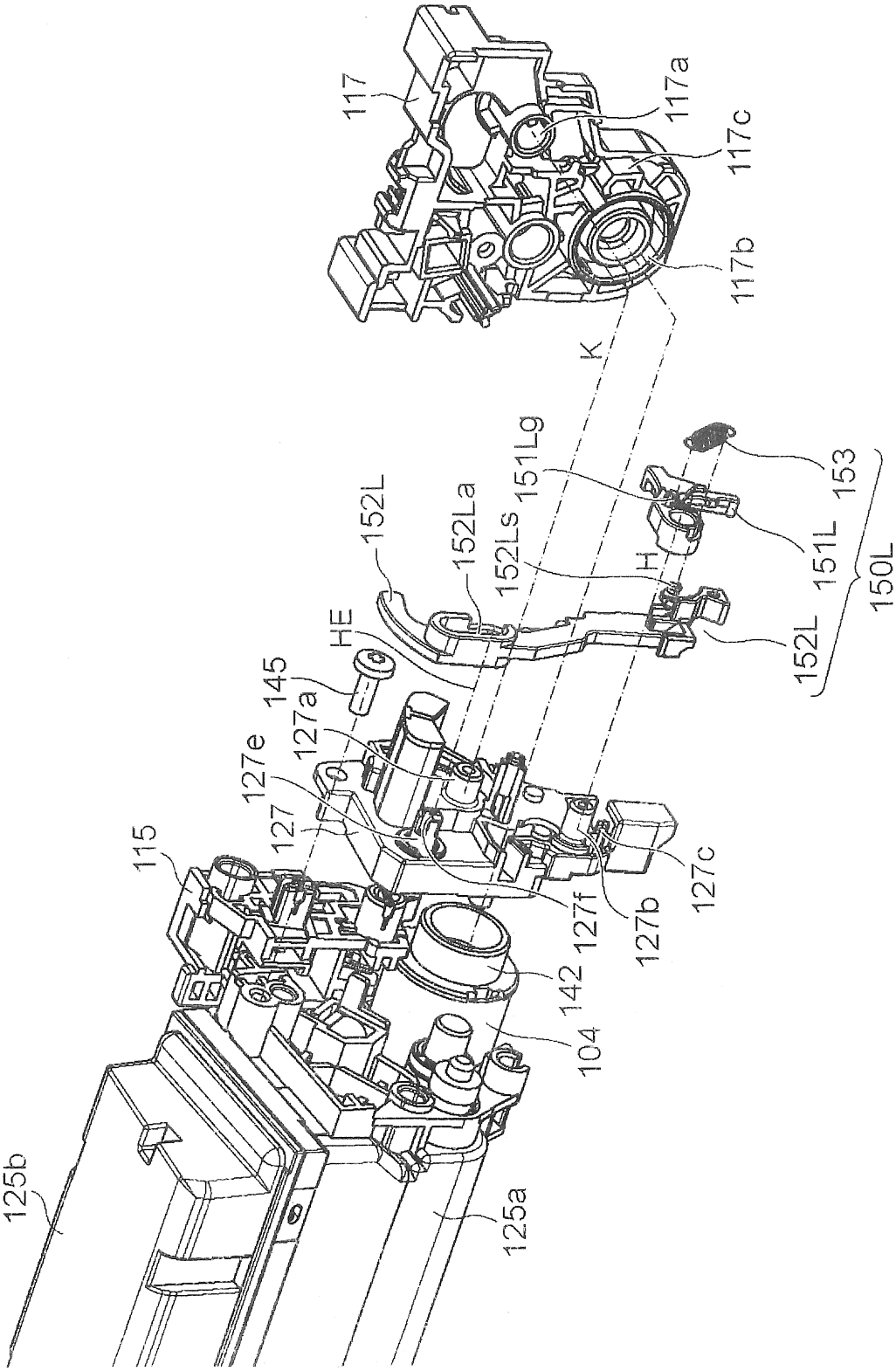

117
117a
117c
117b
K
151Lg
153
151L
150L
152L
152La
152Ls
H
HE
145
127a
127e
127
115
127c
127f
127b
142
104
125b
125a

Fig.16

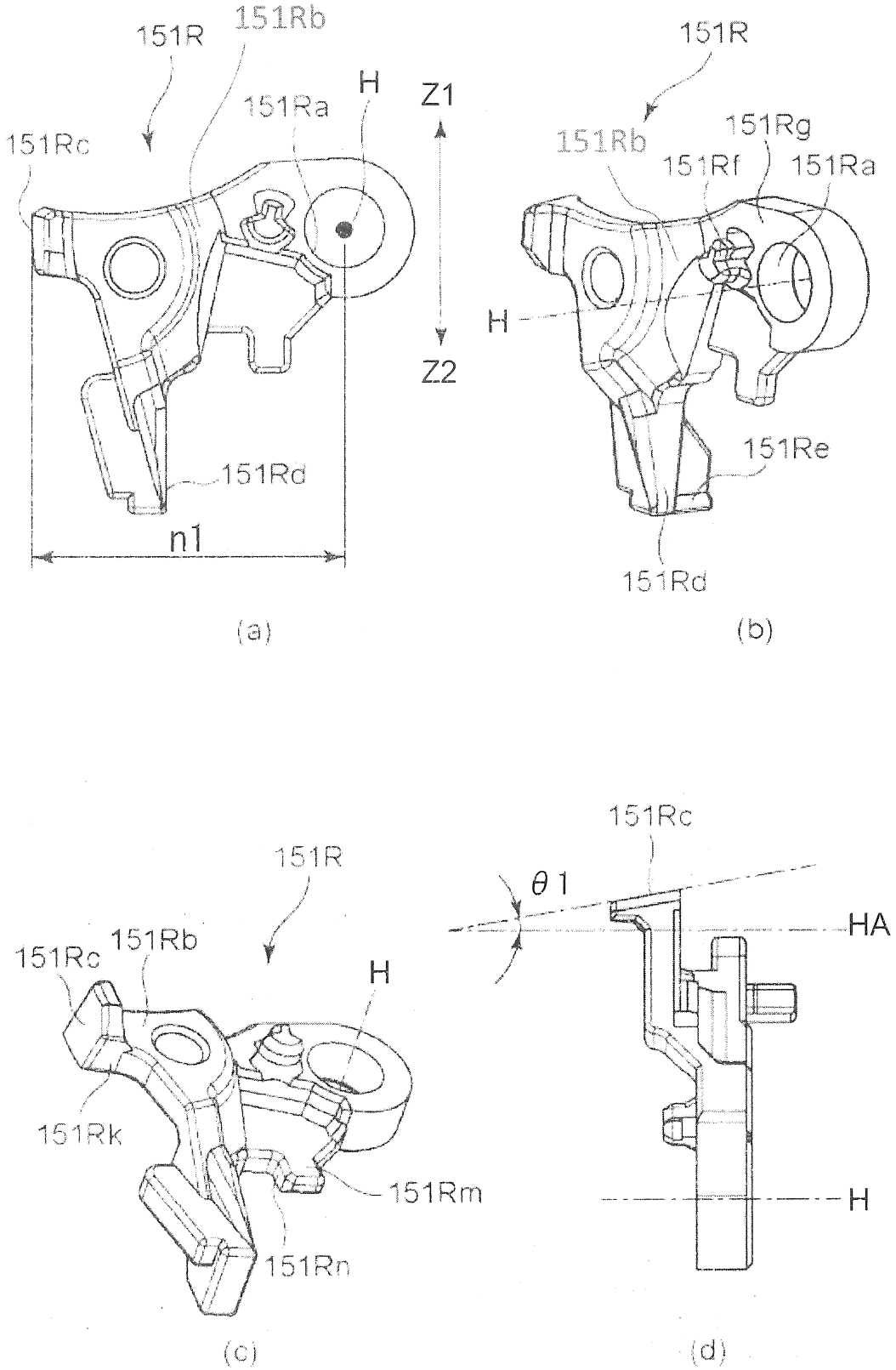

151R
151Rb
151Ra
H
Z1
Z2
151Rc
151Rd
n1
(a)
151R
151Rb
151Rg
151Rf
151Ra
H
151Re
151Rd
(b)
151R
151Rc
151Rb
H
151Rk
151Rm
151Rn
(c)
151Rc
θ1
HA
H
(d)

Fig.17

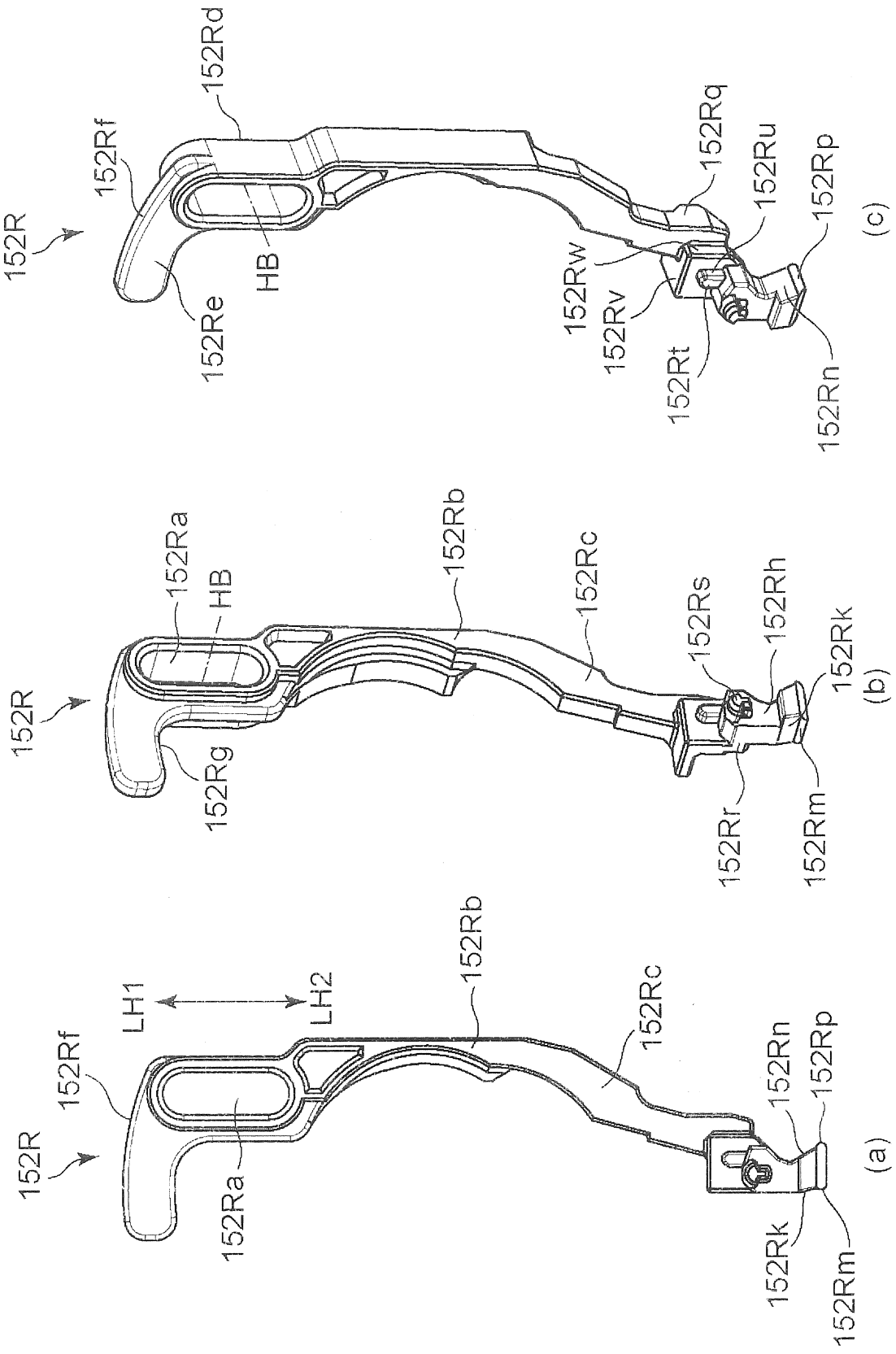

152R
152Rf
152Rd
152Re
HB
152Rw
152Rv
152Rt
152Rq
152Ru
152Rp
152Rn
(c)
152R
152Ra
HB
152Rb
152Rc
152Rs
152Rh
152Rk
152Rg
152Rr
152Rm
(b)
152R
152Rf
LH1
LH2
152Rb
152Rc
152Rn
152Rp
152Ra
152Rk
152Rm
(a)

Fig.18

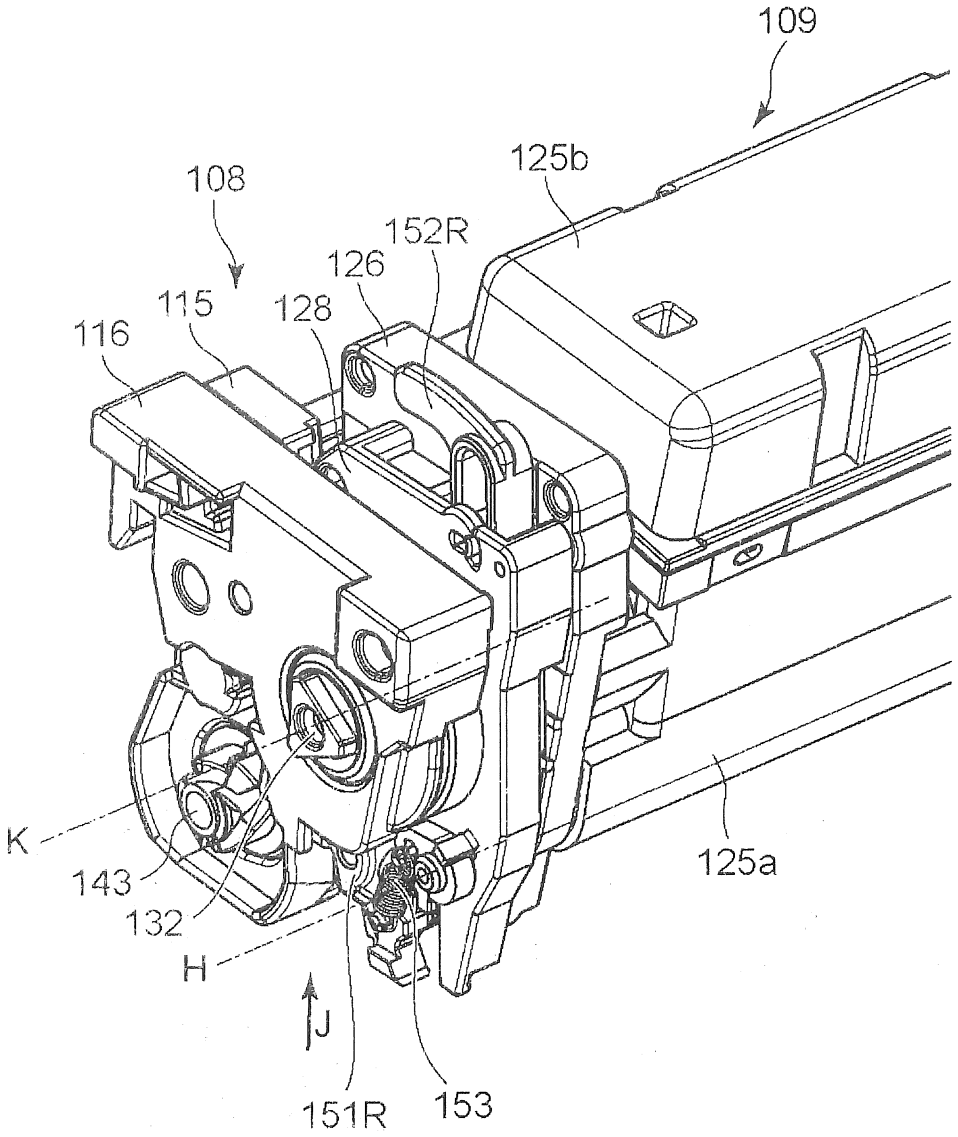


Fig.19

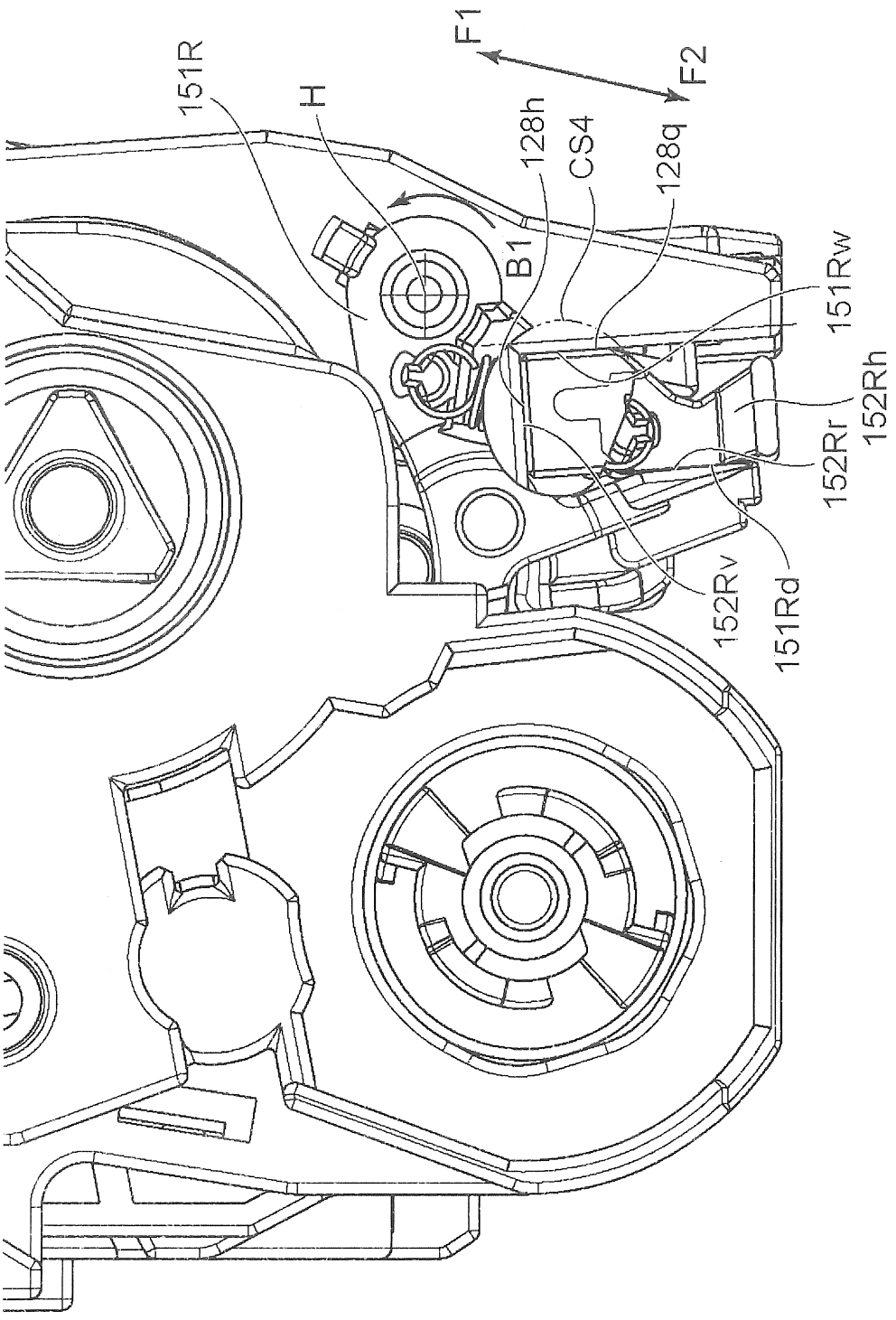


Fig.20

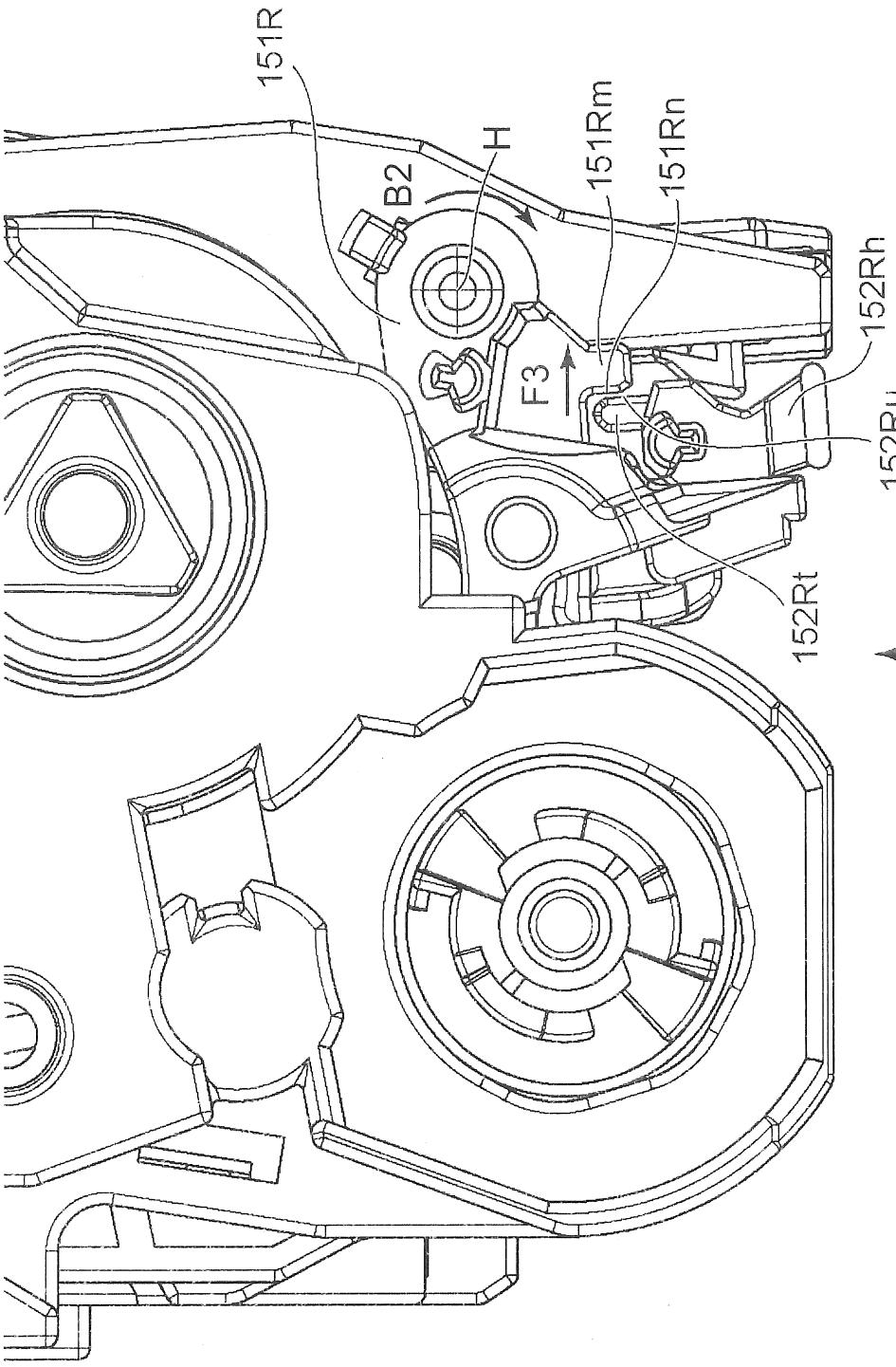


Fig.21

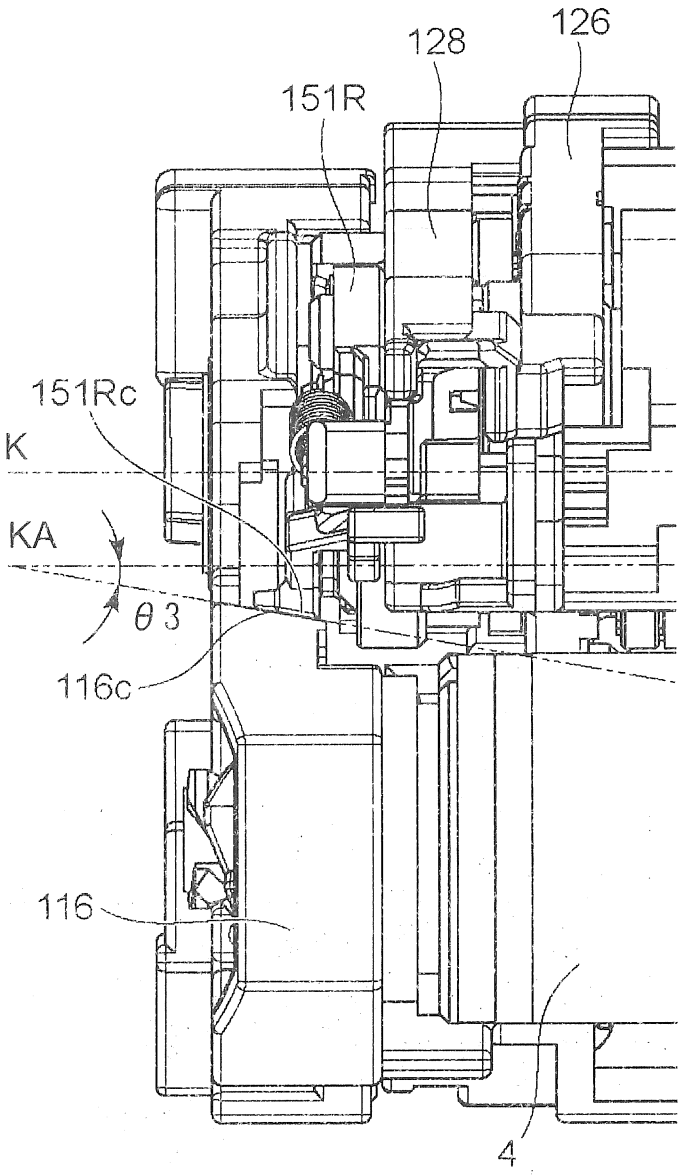


Fig.22

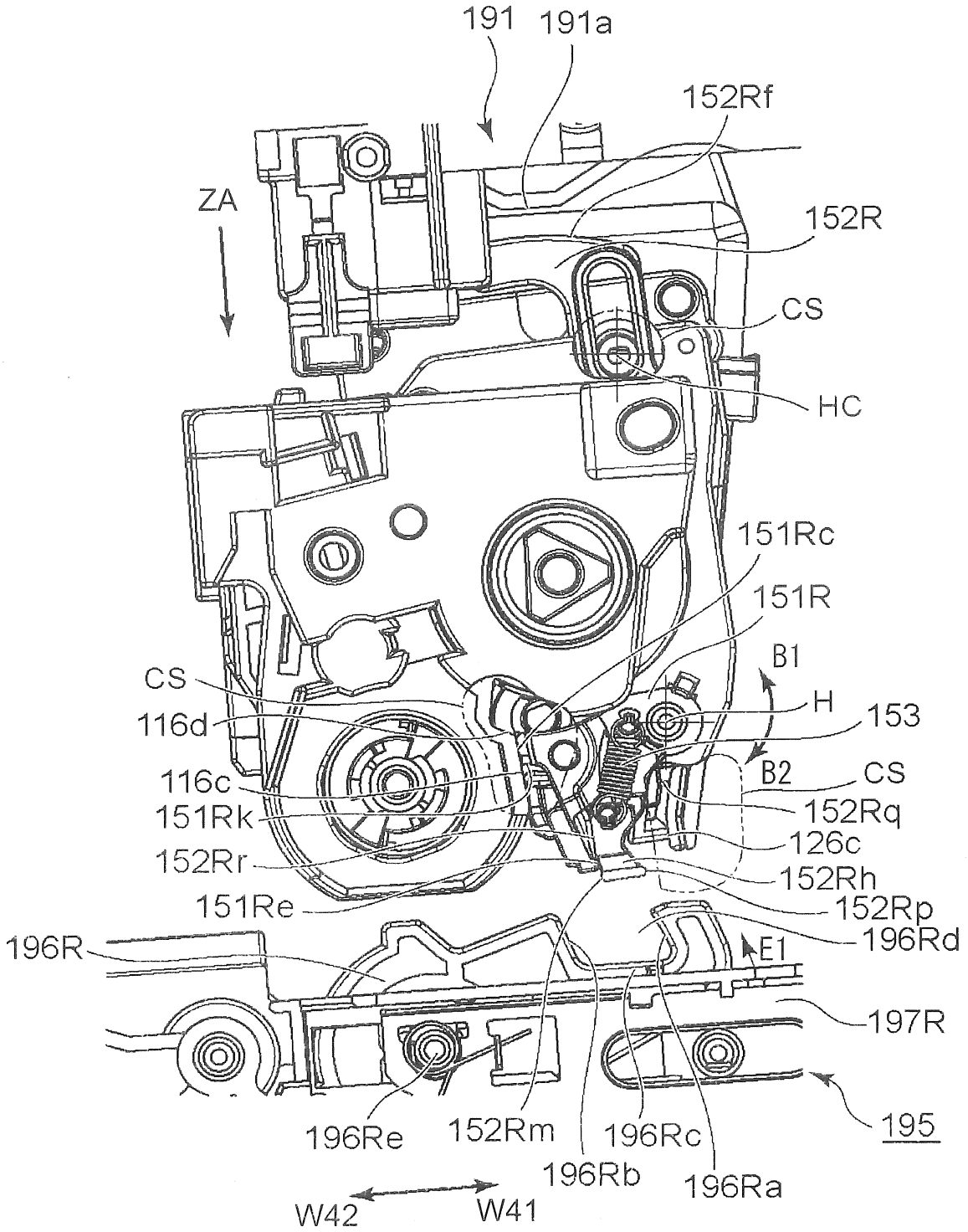

191
191a
152Rf
ZA
152R
CS
HC
151Rc
151R
B1
CS
H
153
116d
B2
CS
116c
152Rq
151Rk
126c
152Rr
152Rh
151Re
152Rp
196R
196Rd
E1
197R
196Re
152Rm
196Rc
195
196Rb
196Ra
W42
W41

Fig.23

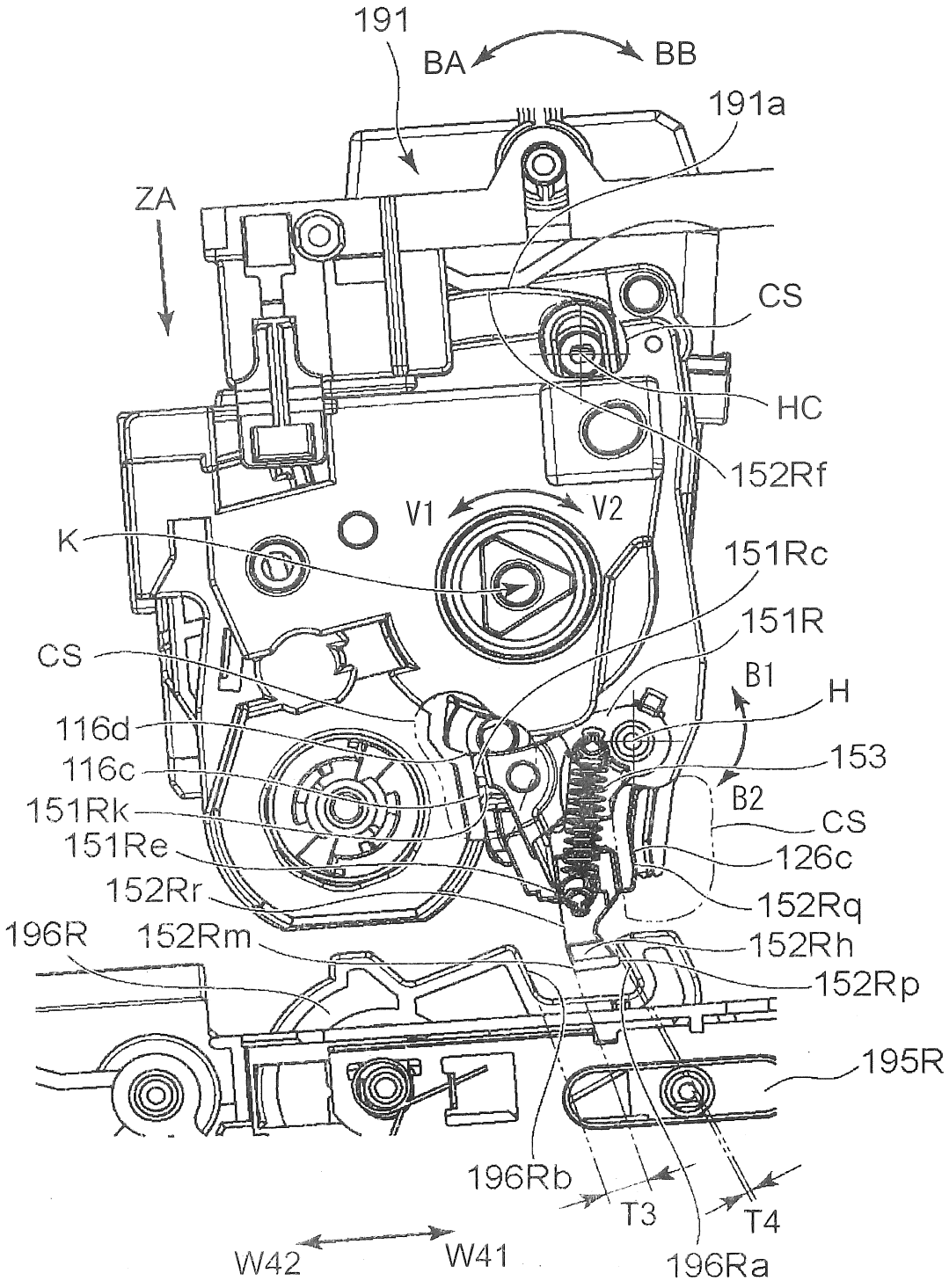

191
BA
BB
191a
ZA
CS
HC
152Rf
V1
V2
K
151Rc
151R
CS
B1
H
116d
153
116c
B2
151Rk
CS
151Re
126c
152Rr
152Rq
196R
152Rm
152Rh
152Rp
195R
196Rb
T3
T4
W42
W41
196Ra

Fig.24

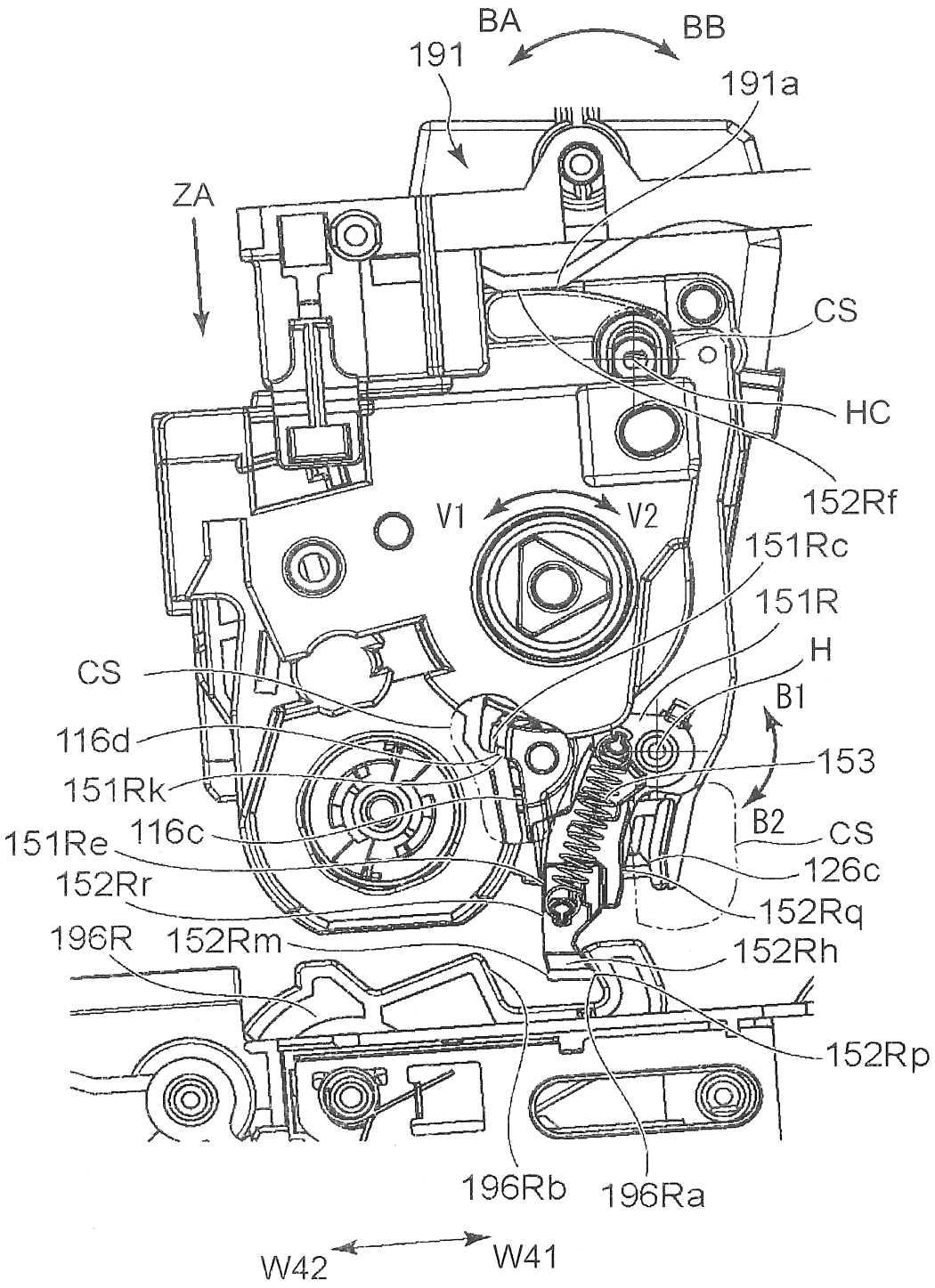

BA
BB
191
191a
ZA
CS
HC
152Rf
V1
V2
151Rc
151R
H
B1
153
B2
CS
126c
152Rq
152Rh
152Rp
196Rb
196Ra
W42
W41
CS
116d
151Rk
151Re
116c
152Rr
196R
152Rm

Fig.25

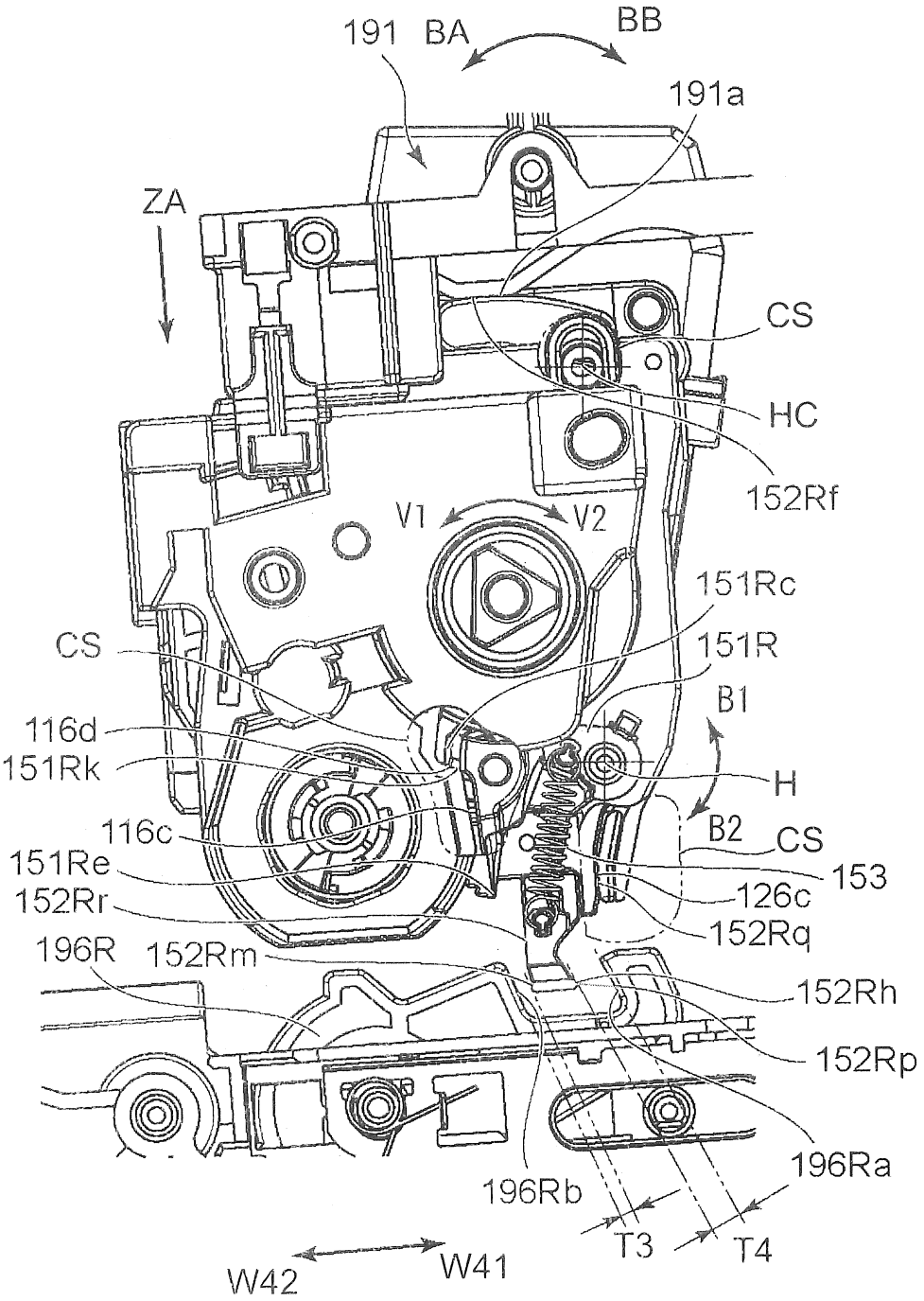

191
BA
BB
191a
ZA
CS
HC
152Rf
V1
V2
151Rc
151R
CS
116d
151Rk
B1
H
116c
B2
CS
151Re
153
152Rr
126c
152Rq
196R
152Rm
152Rh
152Rp
196Ra
196Rb
T3
T4
W42
W41

Fig.26

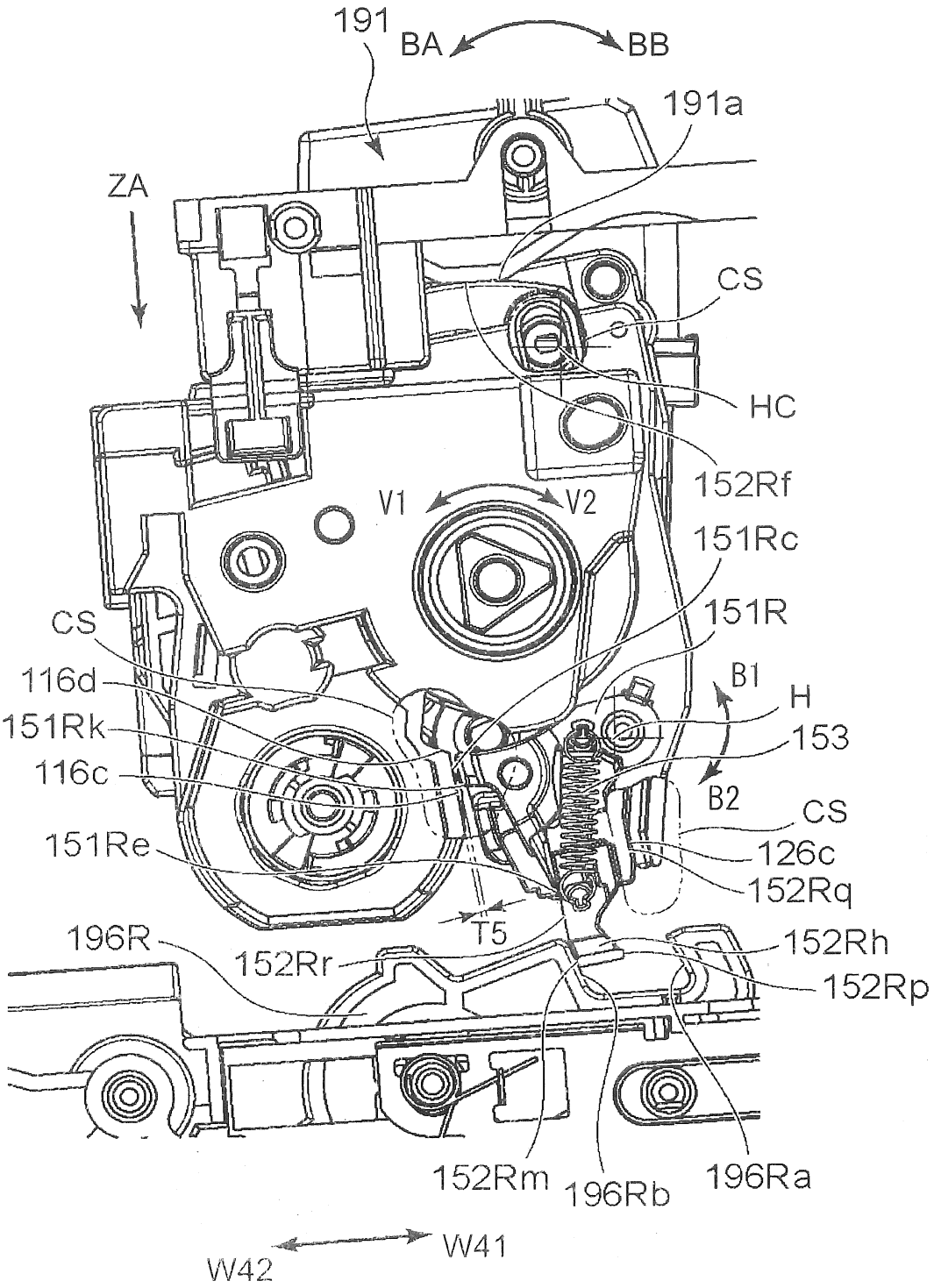
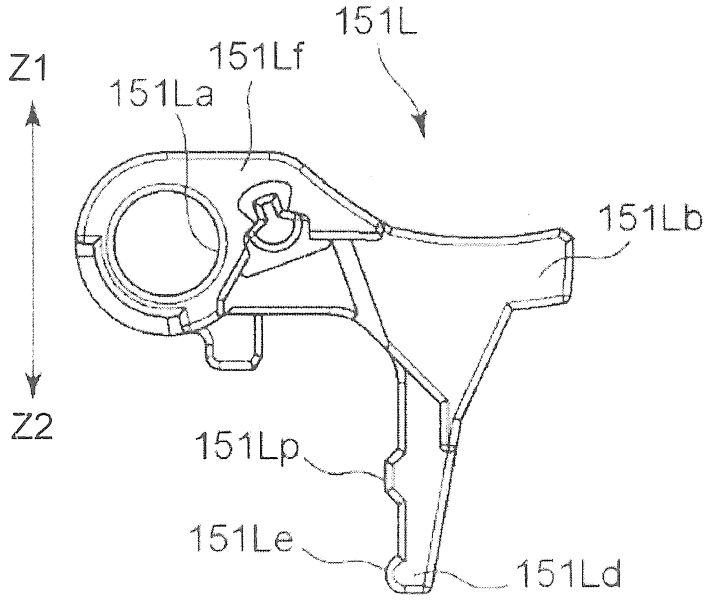
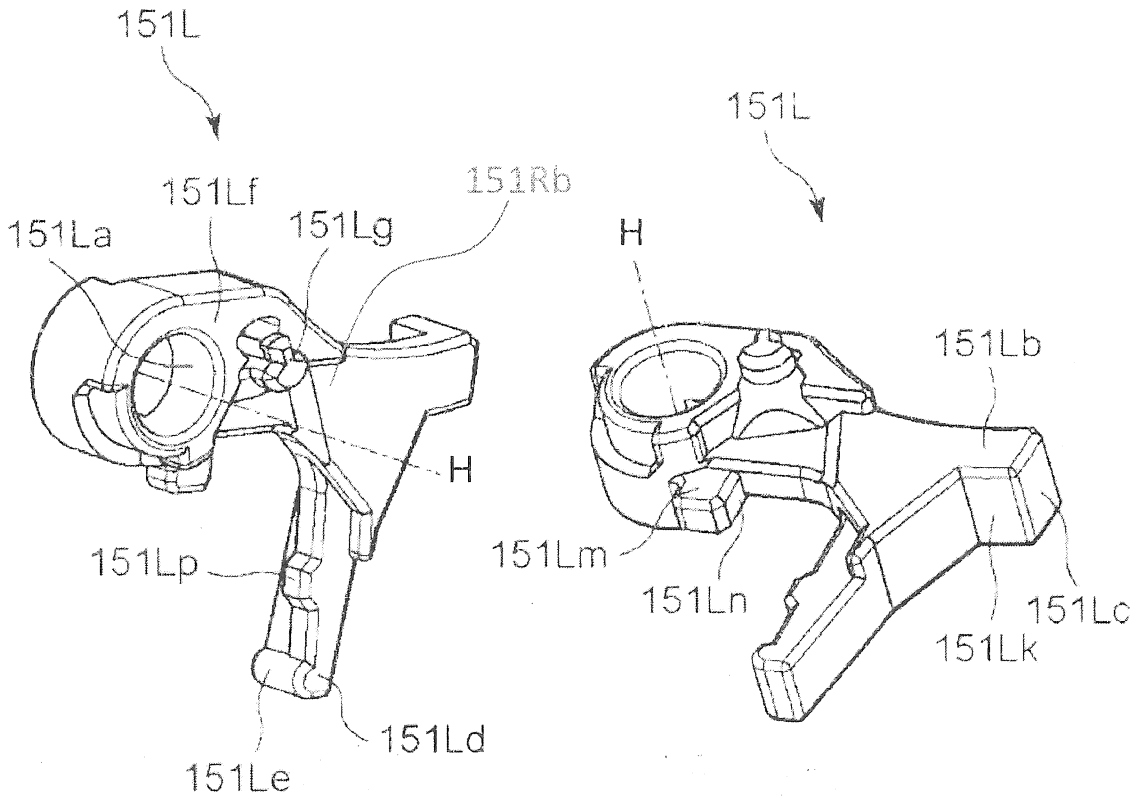

191
BA
BB
191a
ZA
CS
HC
152Rf
V1
V2
151Rc
151R
CS
116d
151Rk
116c
B1
H
153
B2
CS
151Re
126c
152Rq
T5
196R
152Rr
152Rh
152Rp
152Rm
196Rb
196Ra
W41
W42

Fig.27


151L
Z1
151Lf
151La
151Lb
Z2
151Lp
151Le
151Ld

(a)


151L
151Lf
151Rb
151La
151Lg
H
151Lp
151Ld
151Le
151L
H
151Lb
151Lm
151Ln
151Lc
151Lk

(b) (c)

Fig.28

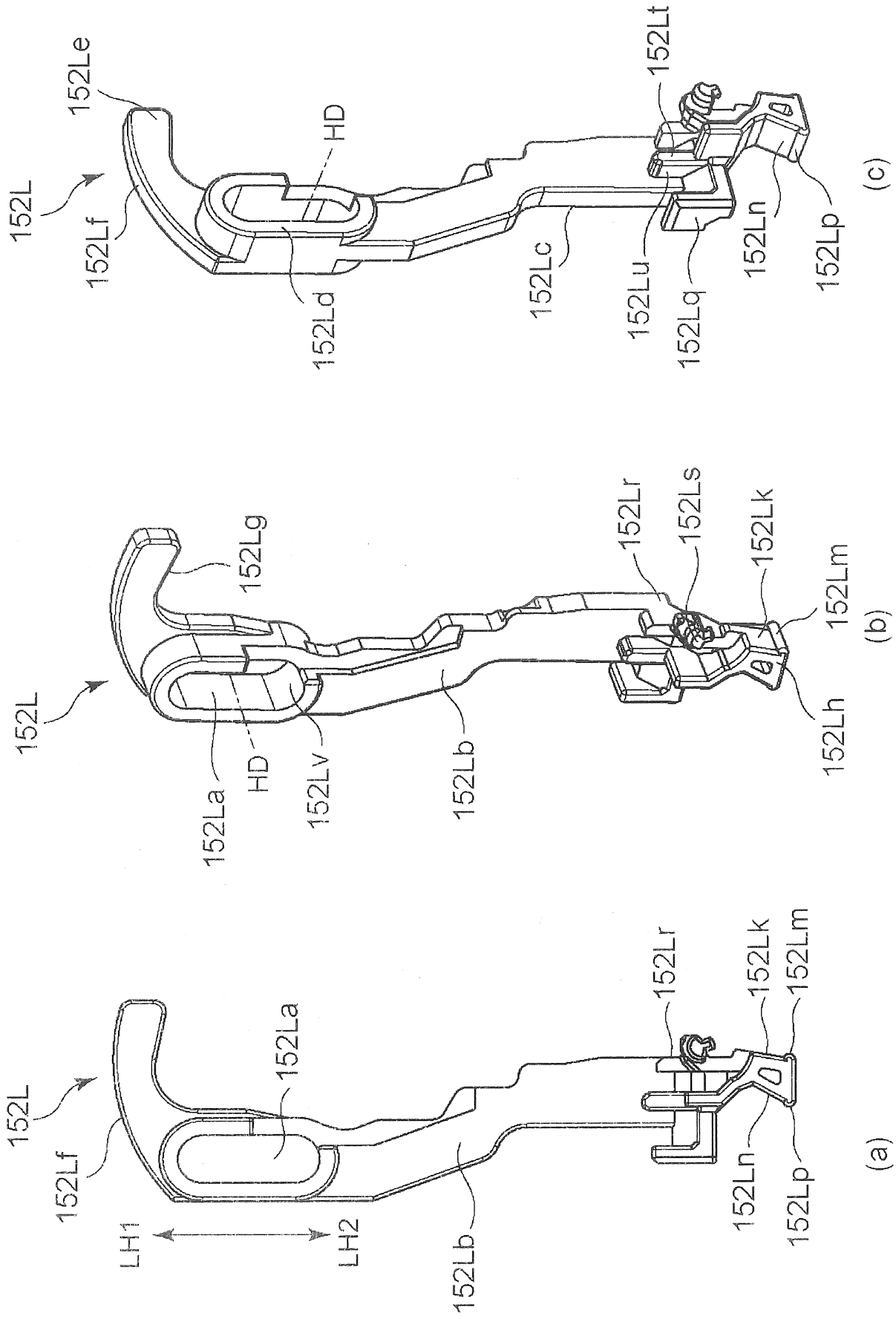
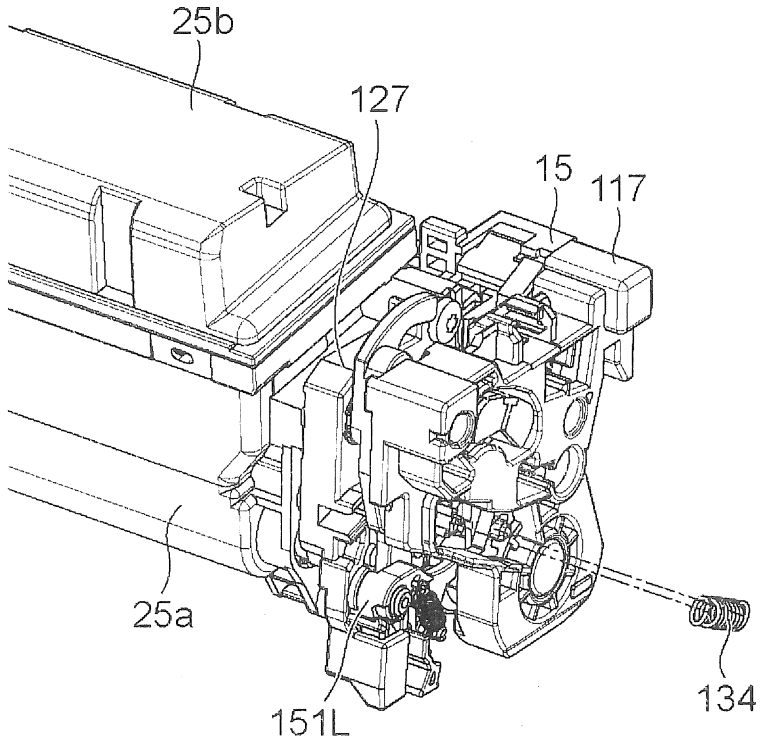
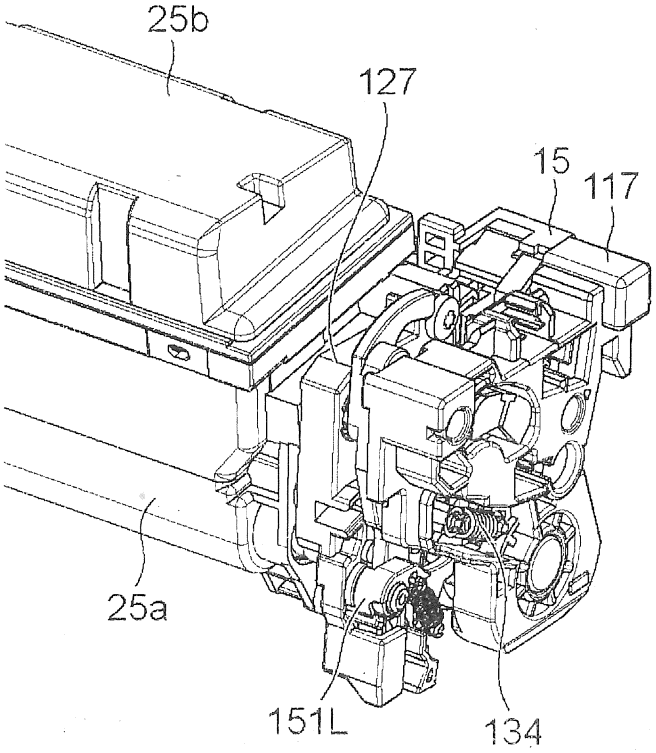

152L
152Le
152Lf
HD
152Ld
152Lc
152Lt
152Lu
152Lq
152Ln
152Lp
(c)
152L
152Lg
152La
HD
152Lv
152Lb
152Lr
152Ls
152Lk
152Lm
152Lh
(b)
152L
152Lf
152La
LH1
LH2
152Lb
152Lr
152Lk
152Lm
152Ln
152Lp
(a)

Fig.29



(a)



(b)

Fig.30

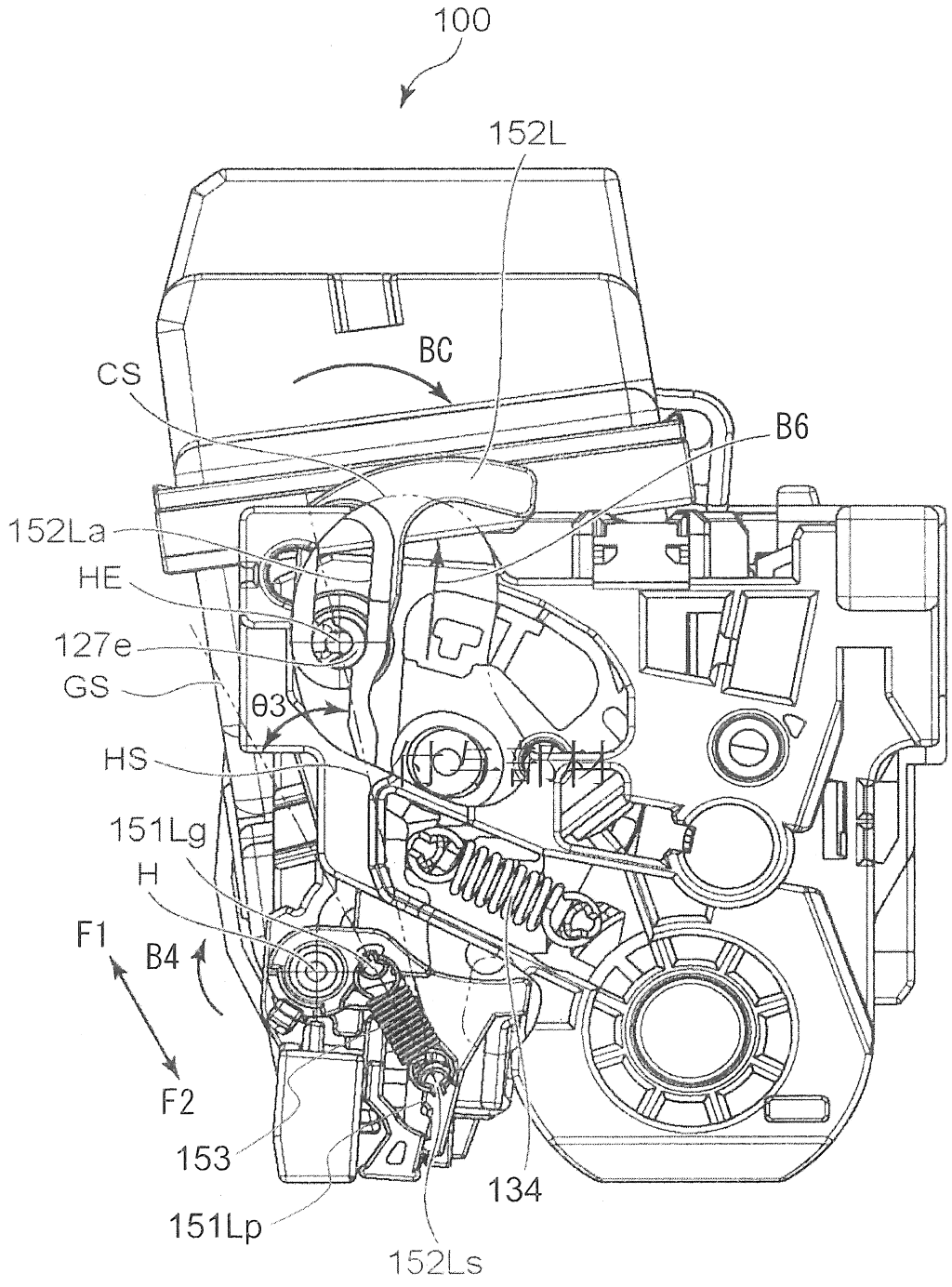
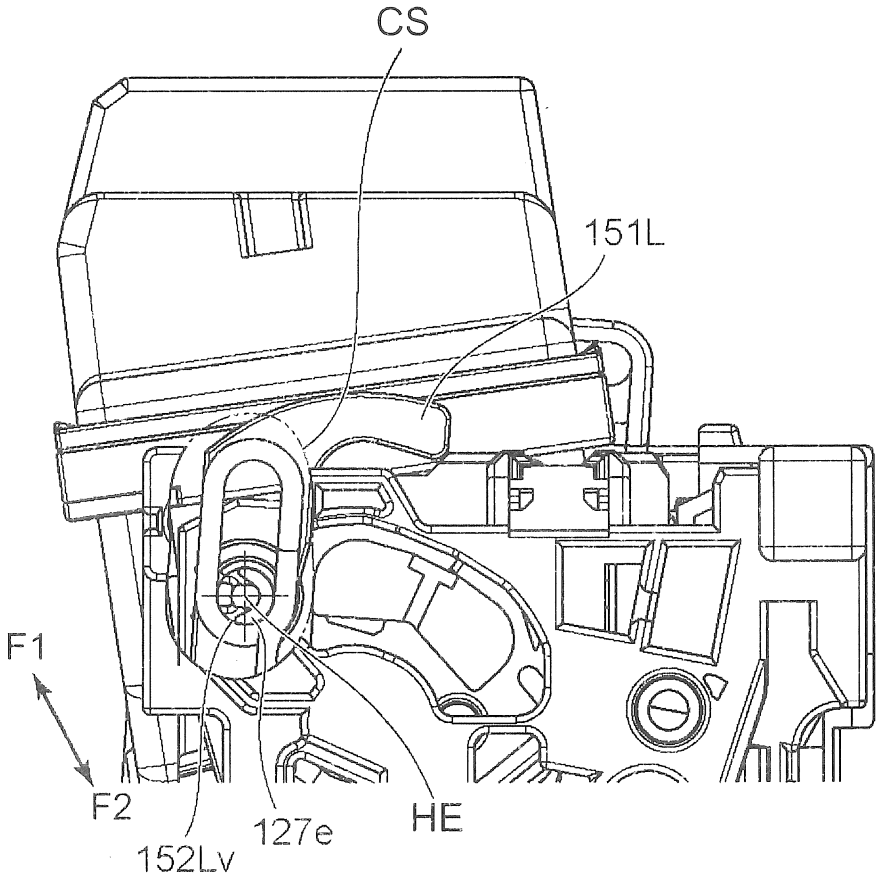
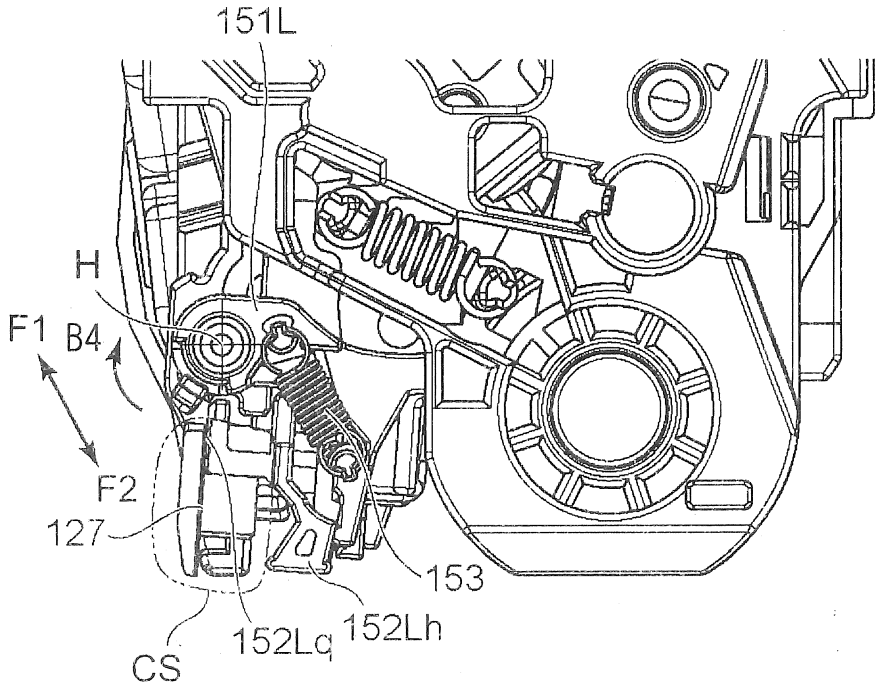

100
152L
BC
CS
B6
152La
HE
127e
GS
θ3
HS
151Lg
H
F1
B4
F2
153
151Lp
134
152Ls

Fig.31


CS
151L
F1
F2
152Lv
127e
HE

(a)


151L
H
F1
B4
F2
127
153
152Lh
152Lq
CS

(b)

Fig.32

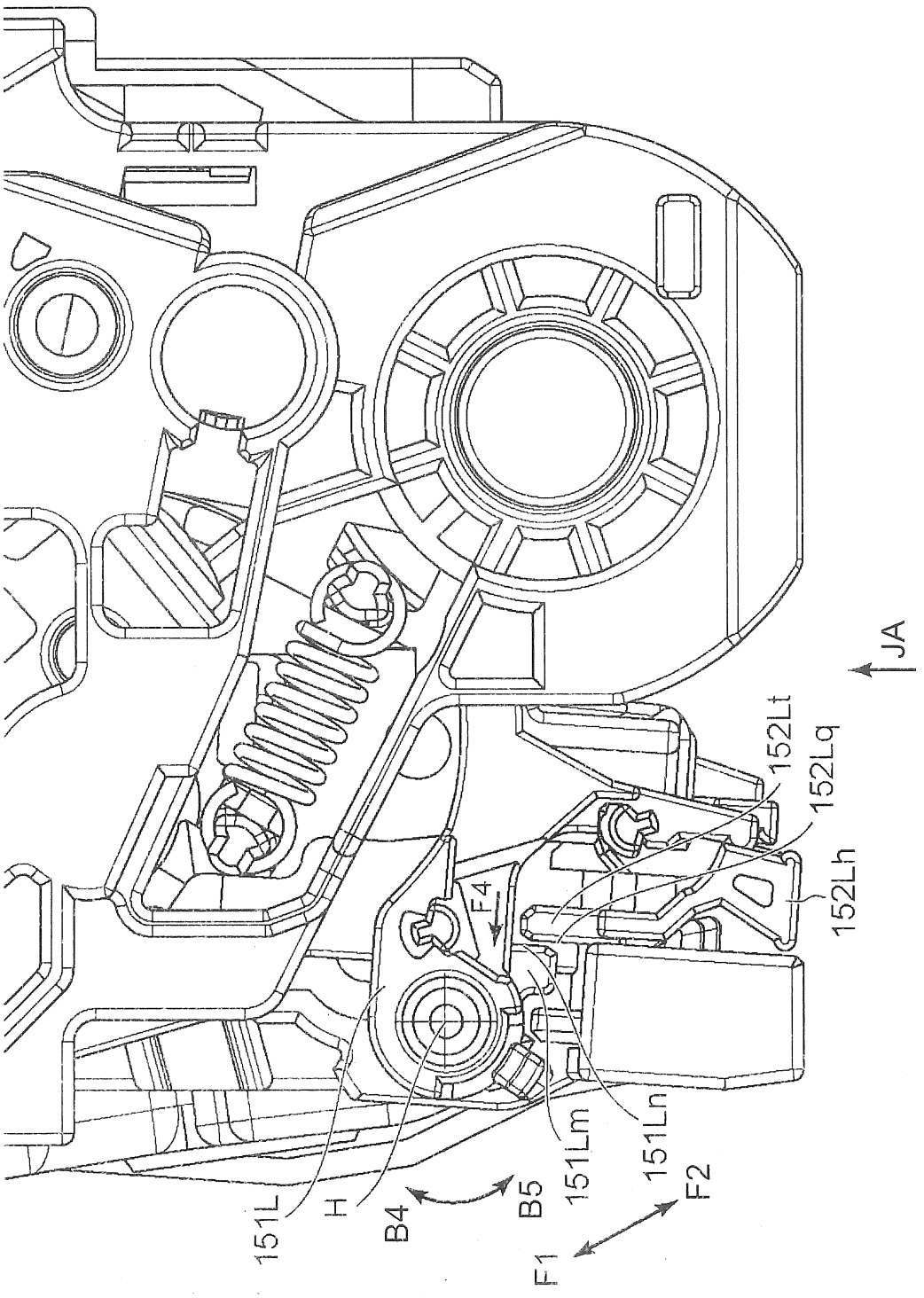


Fig.33

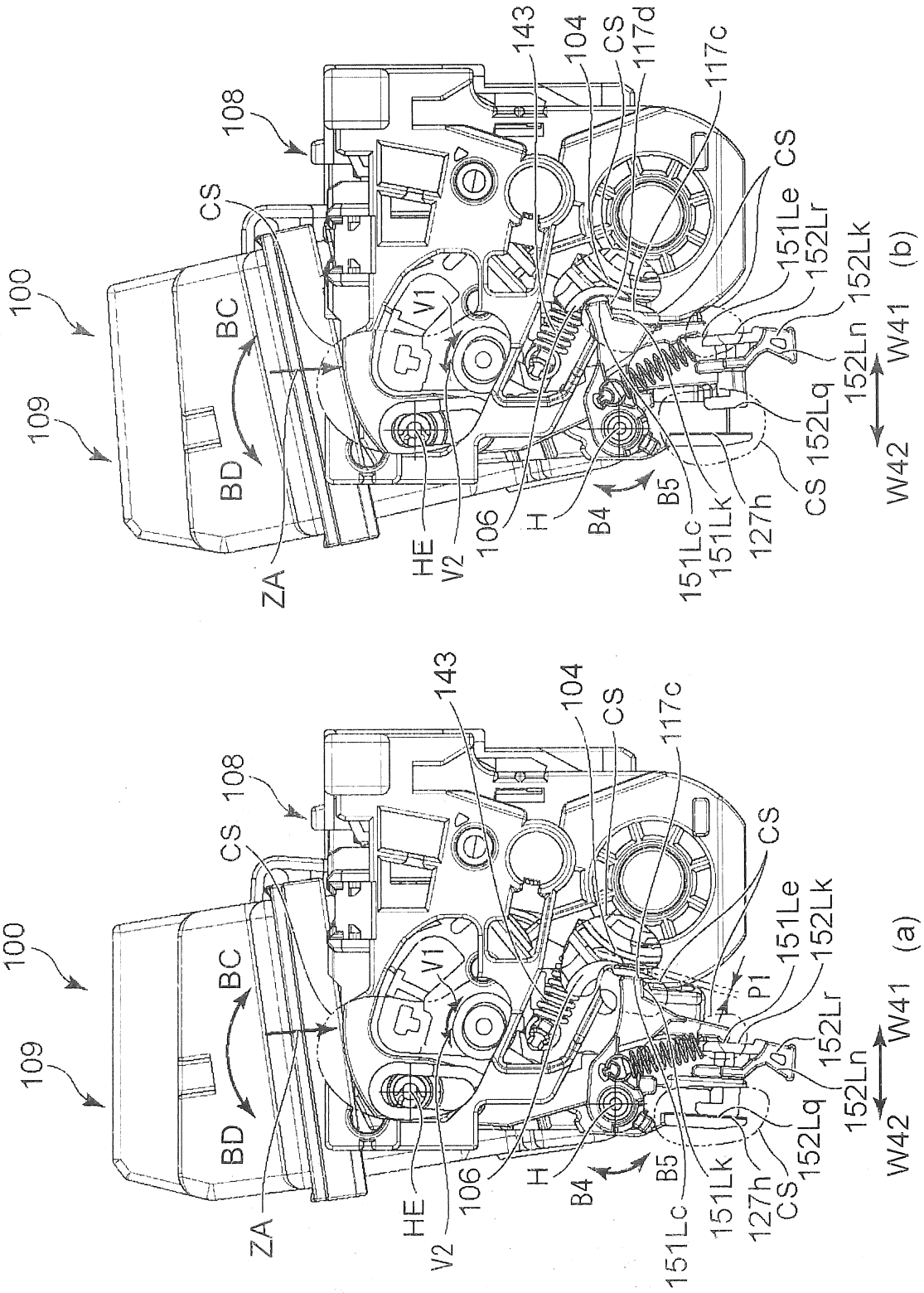

100
109
108
BC
BD
CS
ZA
HE
V1
V2
106
143
104
117d
117c
H
B4
B5
151Lc
151Lk
127h
151Le
152Lr
152Lk
152Ln
152Lq
W41
W42
(b)
(a)
P1

Fig.34

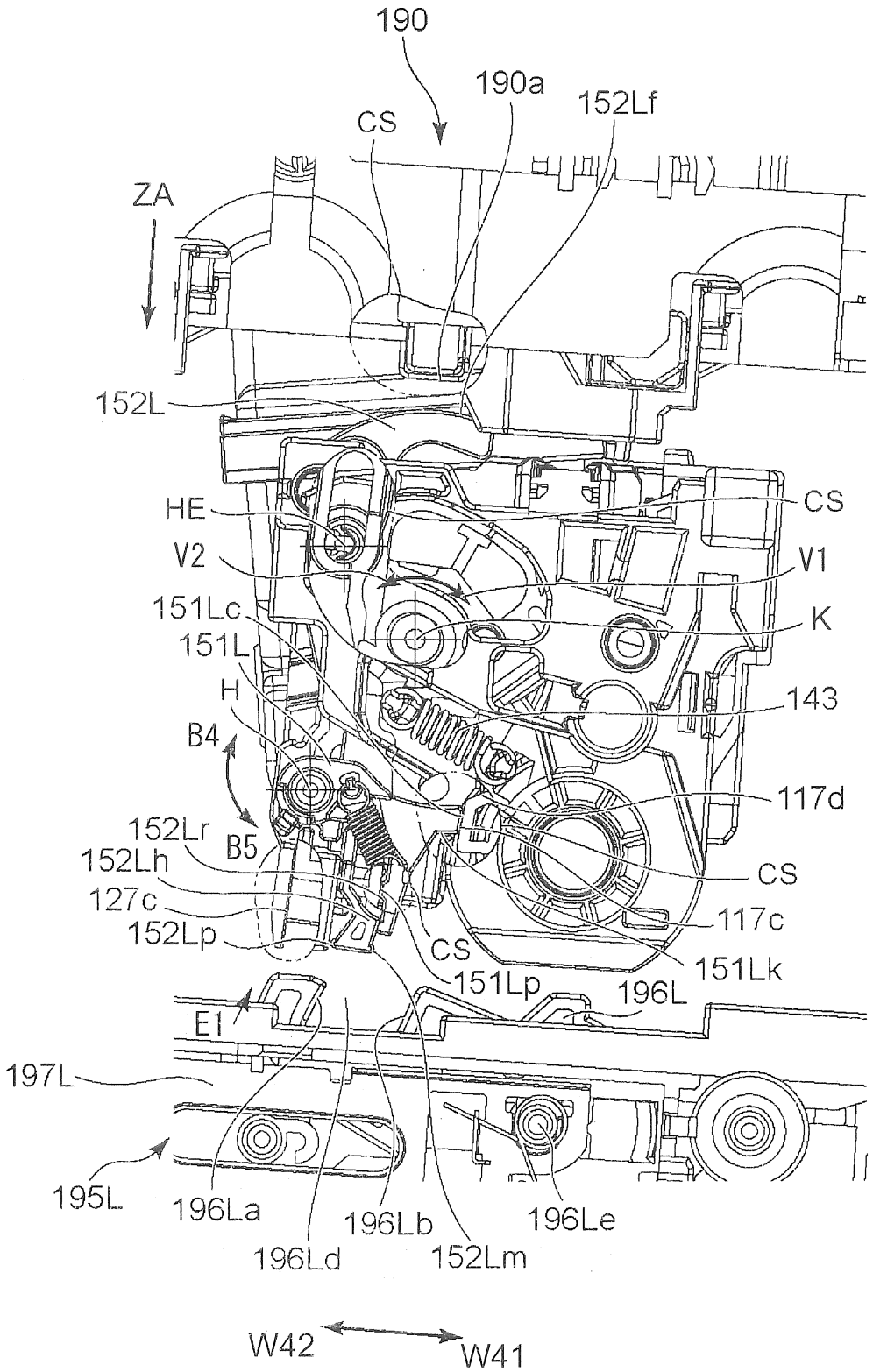

190
190a
152Lf
CS
ZA
152L
HE
CS
V2
V1
151Lc
K
151L
H
143
B4
117d
152Lr
B5
152Lh
CS
127c
117c
152Lp
CS
151Lk
151Lp
196L
E1
197L
195L
196La
196Lb
196Le
196Ld
152Lm
W42
W41

Fig.35

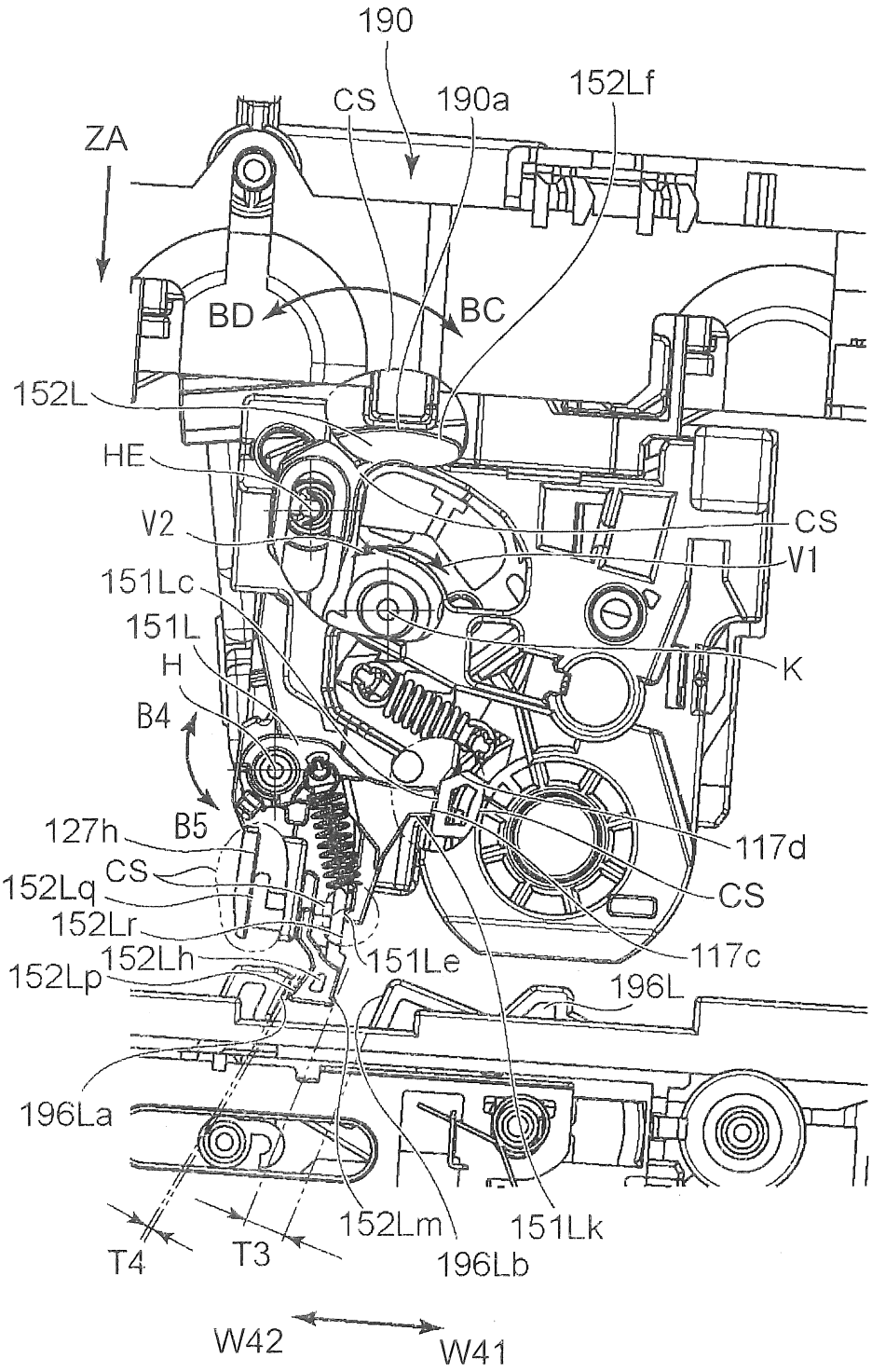

190
CS
190a
152Lf
ZA
BD
BC
152L
HE
V2
CS
V1
151Lc
151L
H
K
B4
B5
127h
117d
CS
152Lq
CS
152Lr
152Lh
151Le
117c
152Lp
196L
196La
152Lm
151Lk
T4
T3
196Lb
W42
W41

Fig.36

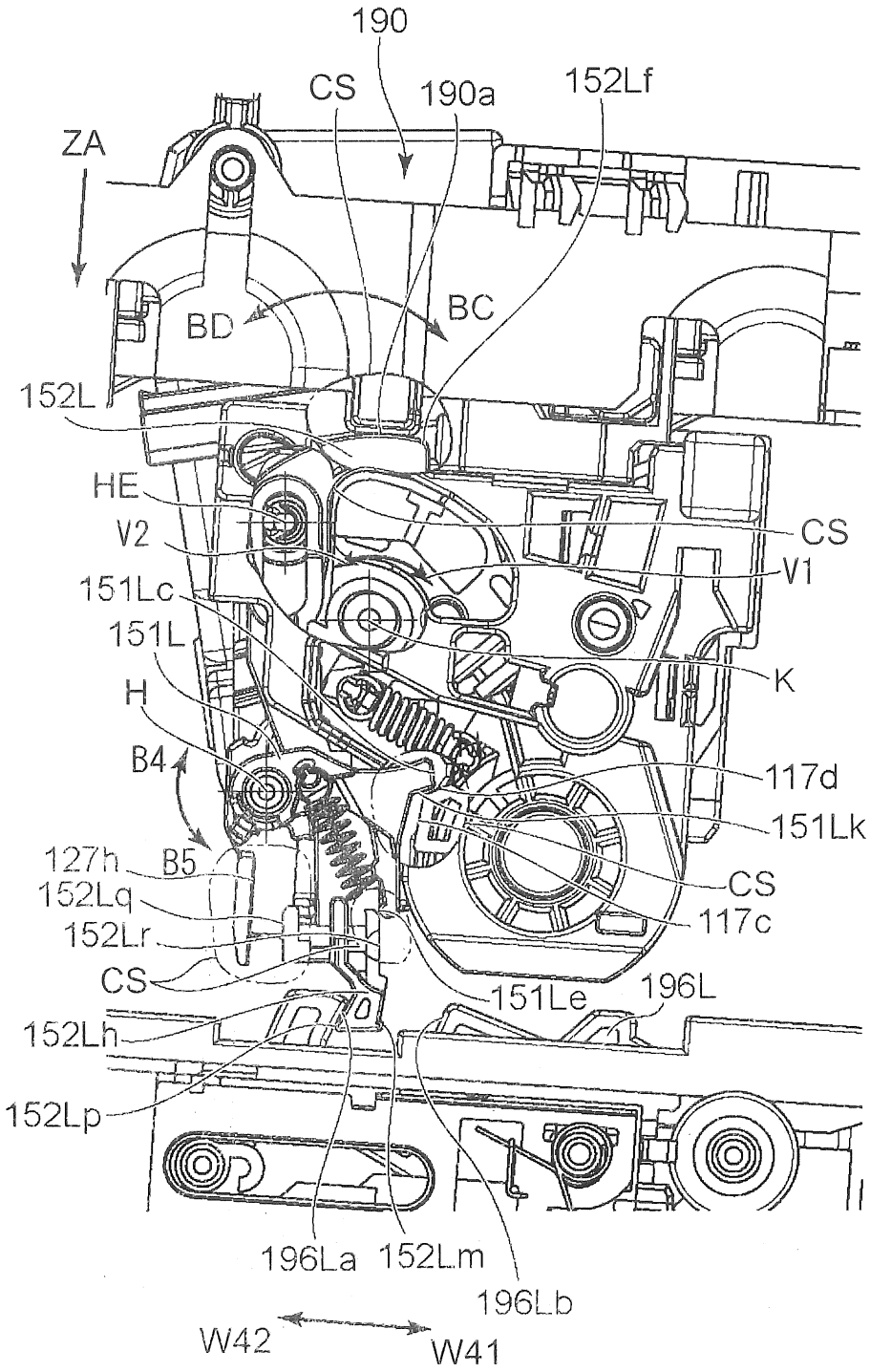

190
CS
190a
152Lf
ZA
BD
BC
152L
HE
V2
CS
V1
151Lc
151L
K
H
B4
117d
151Lk
127h
B5
CS
152Lq
117c
152Lr
CS
151Le
196L
152Lh
152Lp
196La
152Lm
196Lb
W42
W41

Fig.37

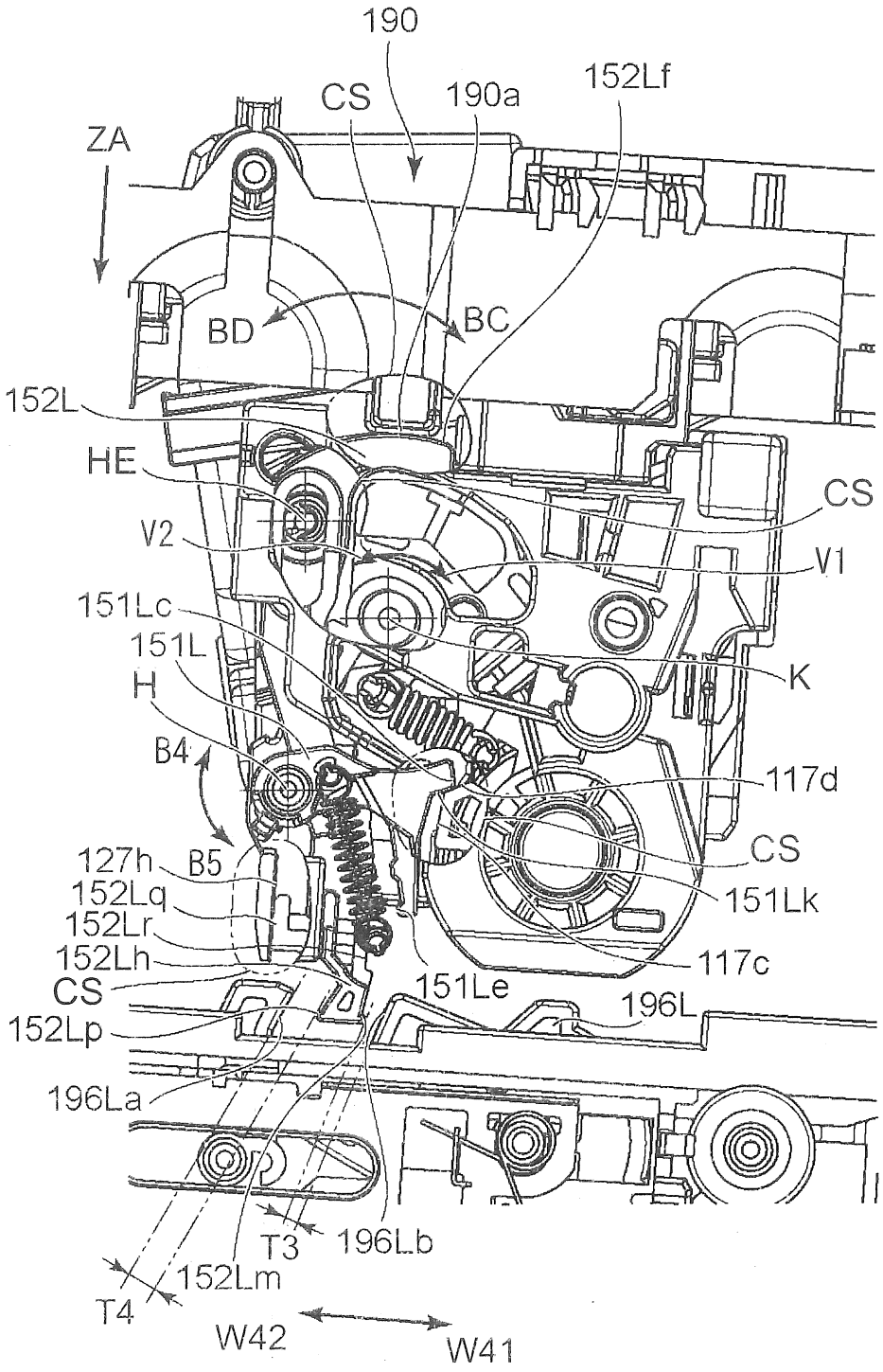

190
CS
190a
152Lf
ZA
BD
BC
152L
HE
CS
V2
V1
151Lc
151L
K
H
B4
117d
127h
B5
CS
152Lq
151Lk
152Lr
152Lh
117c
CS
151Le
196L
152Lp
196La
T3
196Lb
152Lm
T4
W42
W41

Fig.38

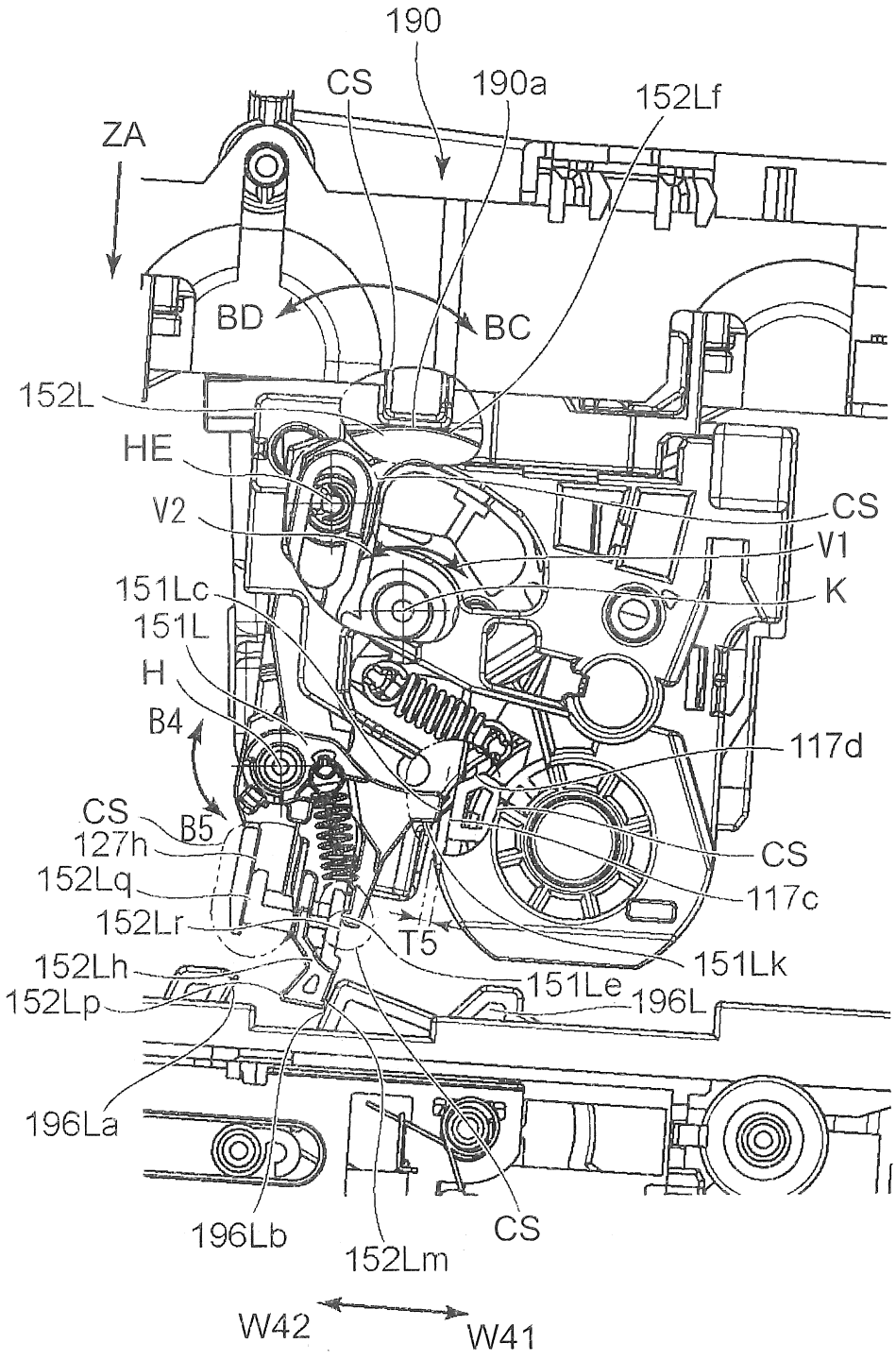

190
CS
190a
152Lf
ZA
BD
BC
152L
HE
V2
CS
V1
K
151Lc
151L
H
B4
117d
CS
B5
127h
152Lq
152Lr
152Lh
152Lp
196La
196Lb
CS
152Lm
W42
W41
CS
117c
T5
151Lk
151Le
196L

Fig.39

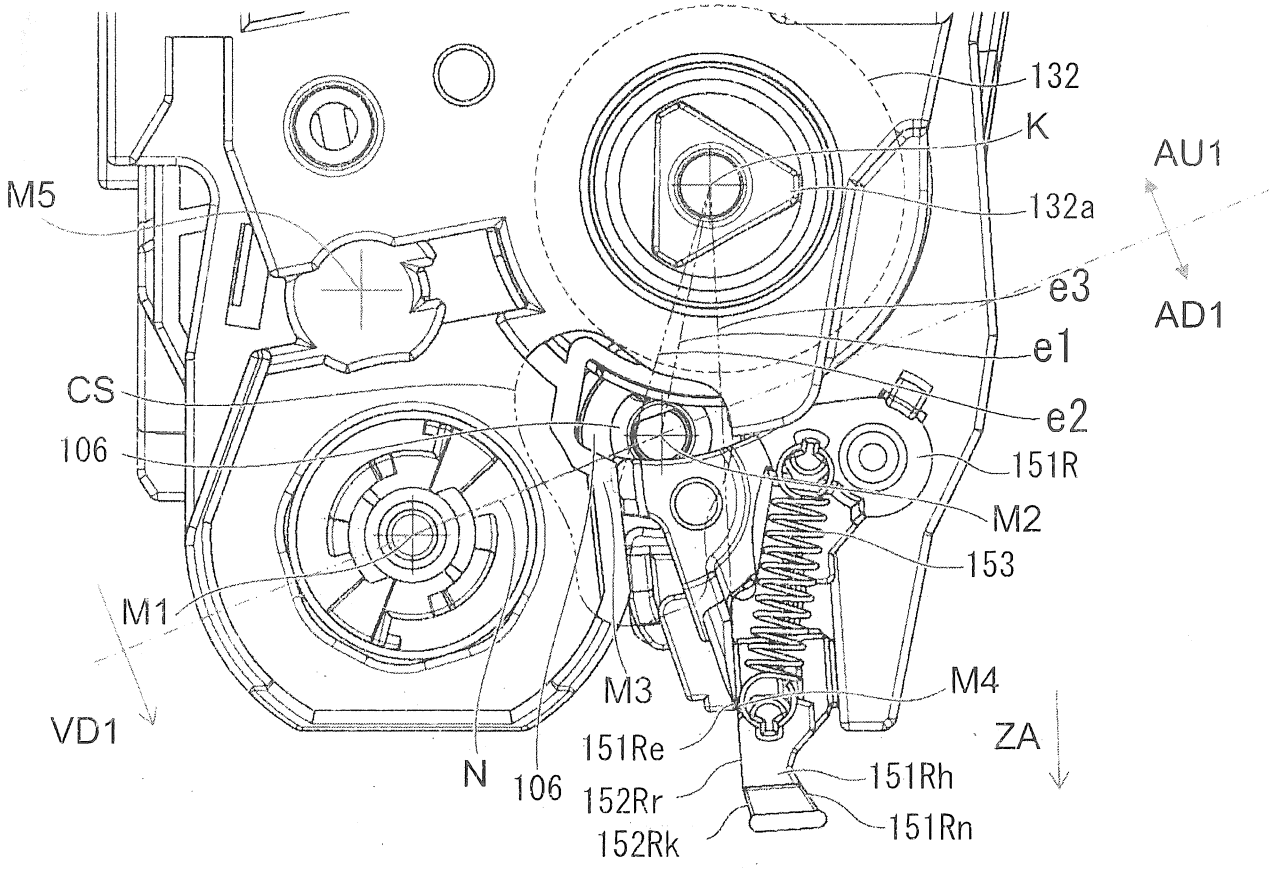

132
K
AU1
M5
132a
AD1
e3
e1
CS
e2
106
151R
M2
153
M1
M3
M4
VD1
ZA
151Re
N
106
151Rh
152Rr
151Rn
152Rk

Fig.40

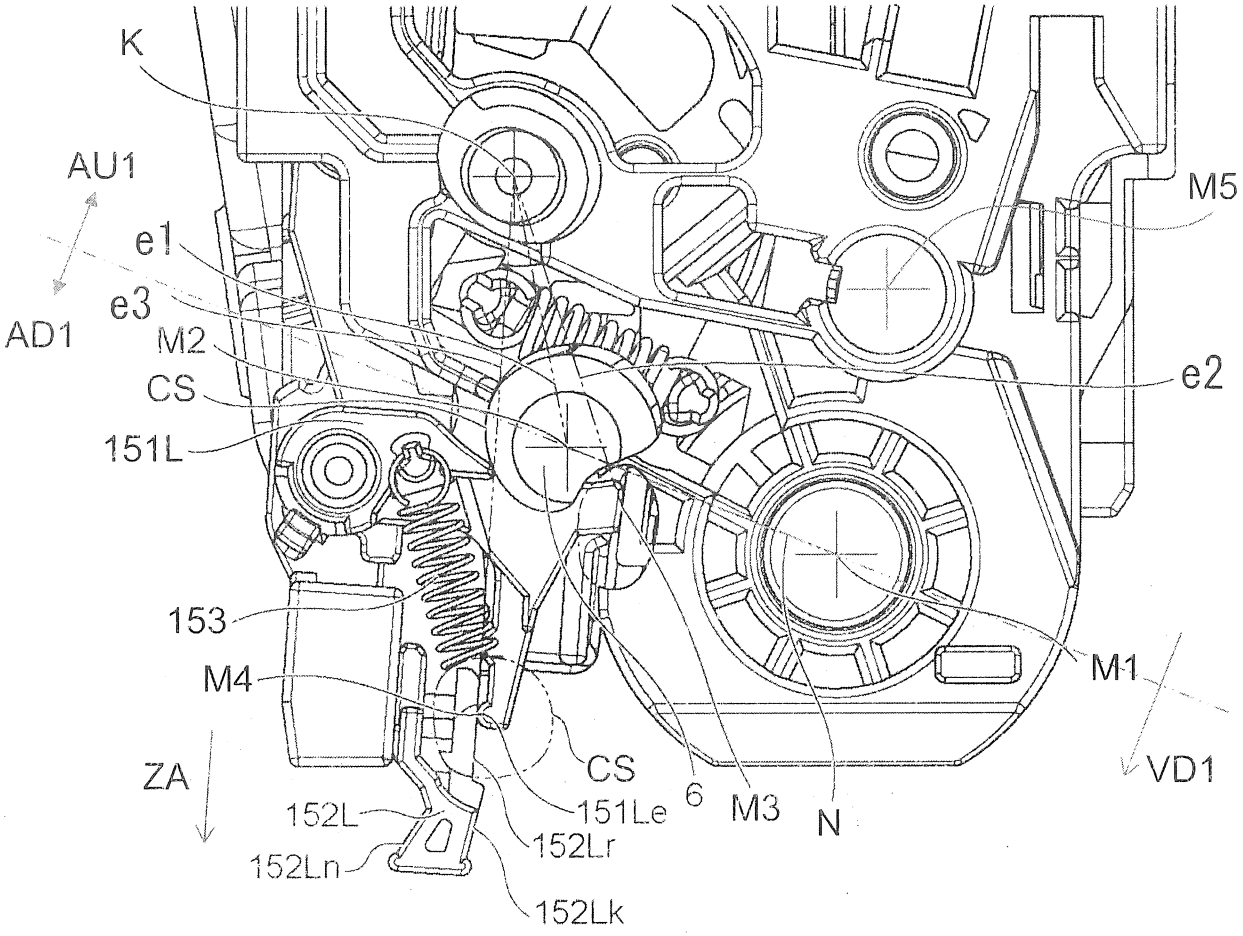
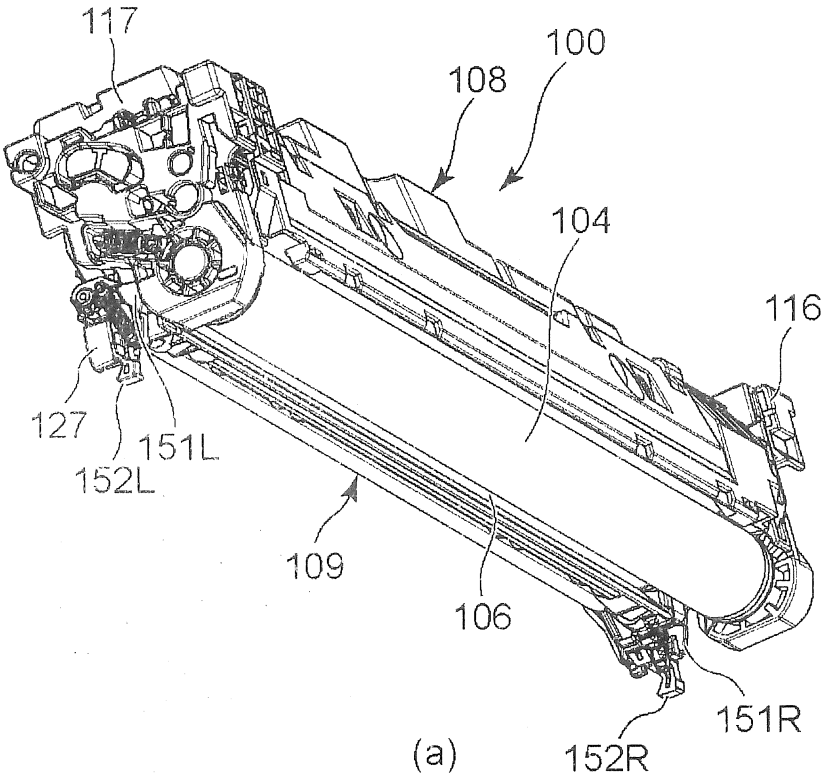
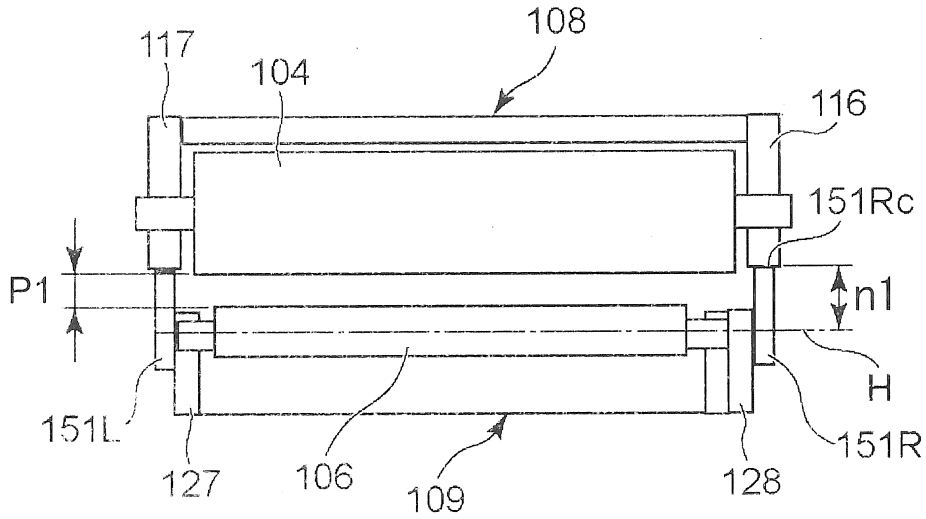

K
AU1
AD1
e1
e3
M2
CS
151L
153
M4
ZA
152L
152Ln
152Lk
151Le
152Lr
CS
6
M3
N
M5
e2
M1
VD1

Fig.41

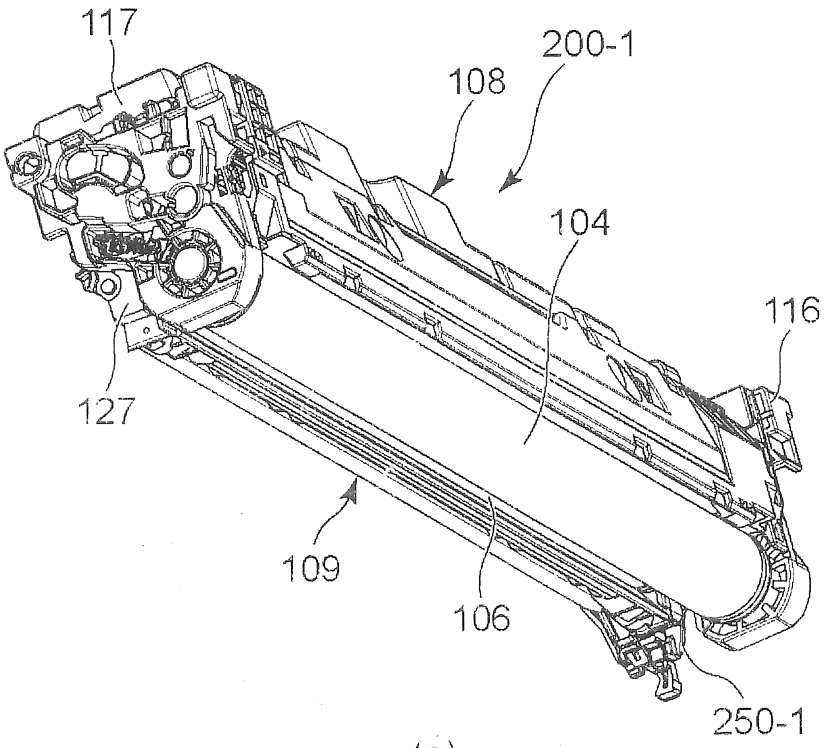

117
100
108
104
116
127
151L
152L
109
106
151R
152R

(a)

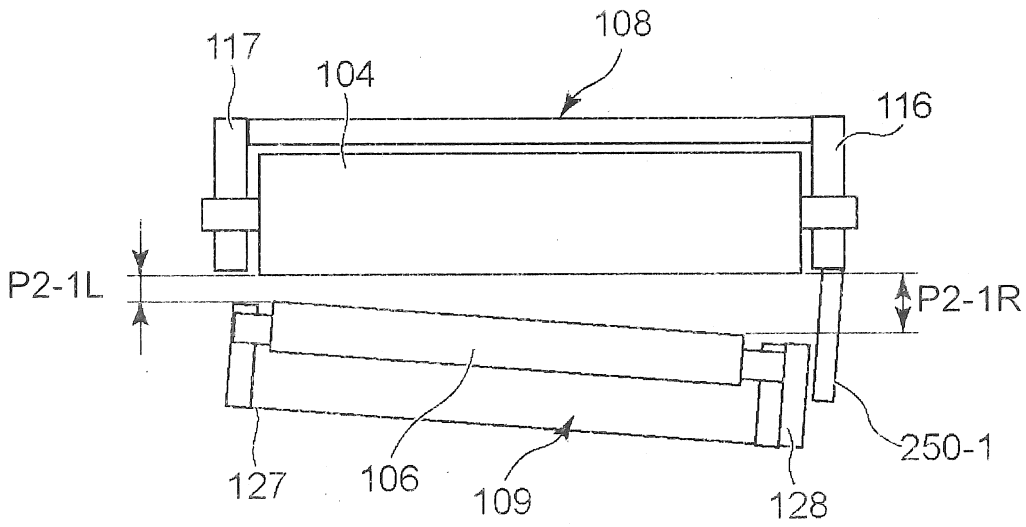

108
117
104
116
151Rc
P1
n1
H
151L
127
106
109
128
151R

(b)

Fig.42

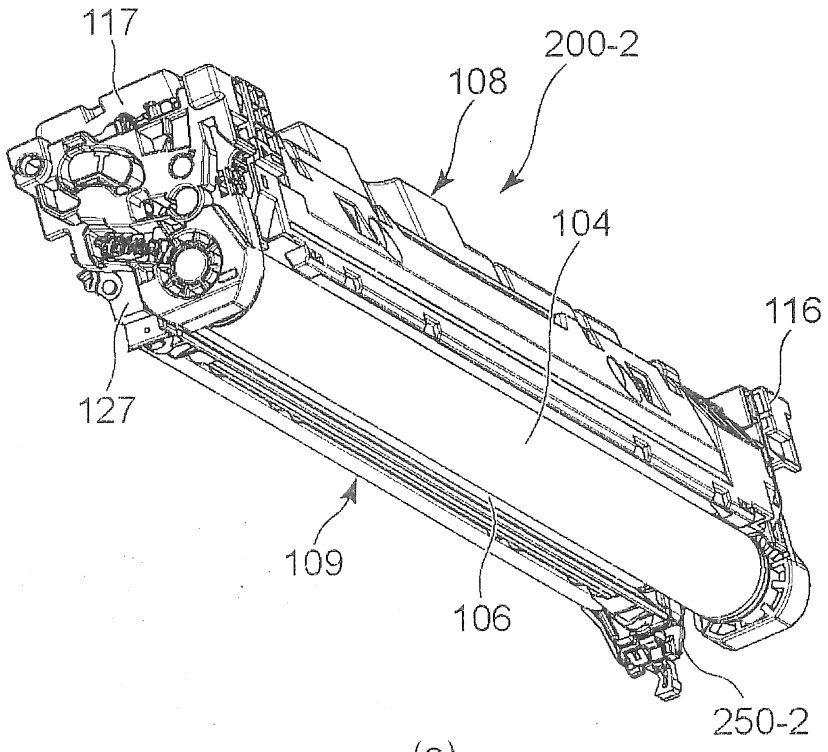

117
200-1
108
104
116
127
109
106
250-1

(a)

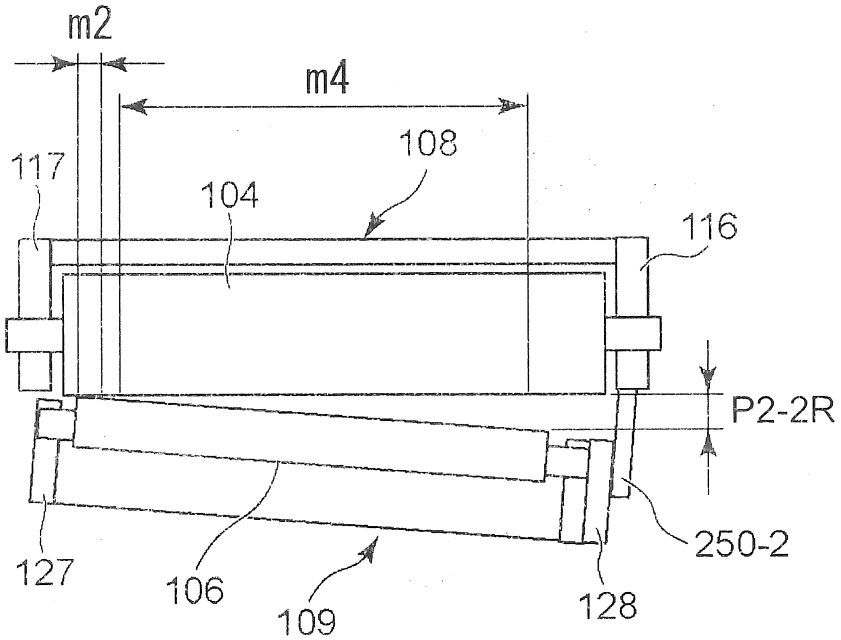

108
117
104
116
P2-1L
P2-1R
250-1
127
106
109
128

(b)

Fig.43

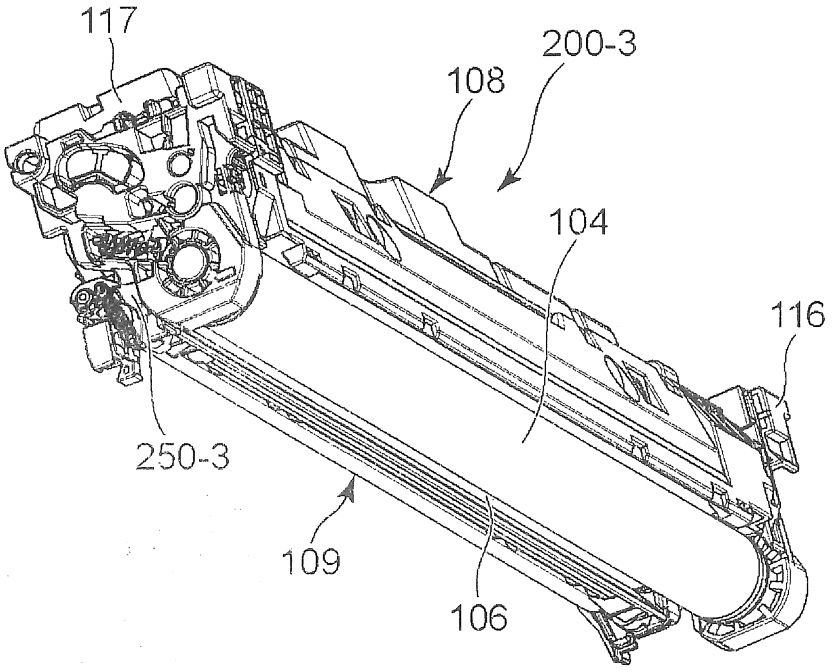

117
200-2
108
104
116
127
109
106
250-2

(a)

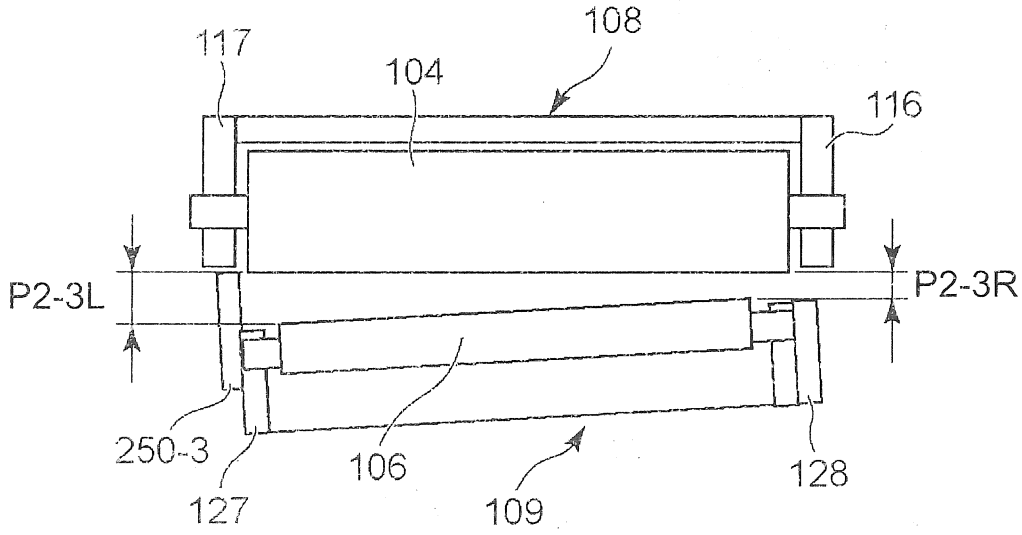

m2
m4
108
117
104
116
P2-2R
250-2
127
106
109
128

(b)

Fig.44

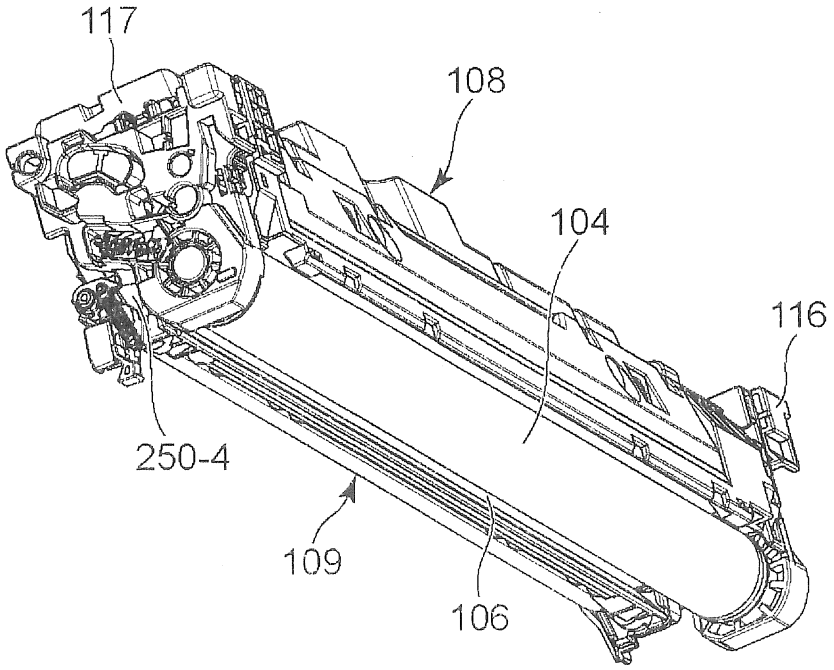

117
200-3
108
104
116
250-3
109
106

(a)

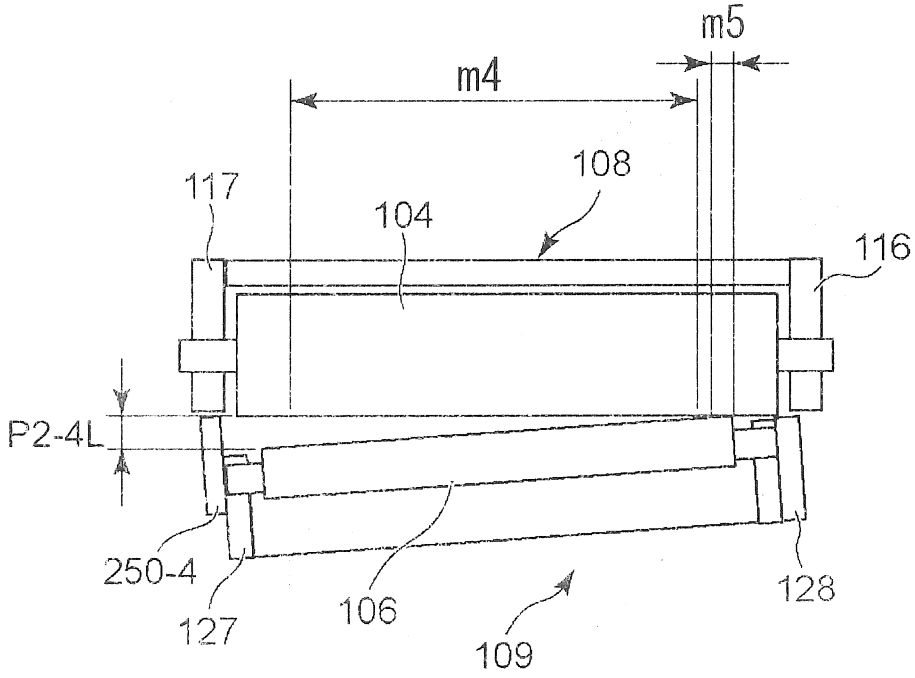

108
117
104
116
P2-3L
P2-3R
250-3
106
128
127
109

(b)

Fig.45


117
108
104
116
250-4
109
106

(a)


m5
m4
108
117
104
116
P2-4L
250-4
127
106
109
128

(b)

Fig.46

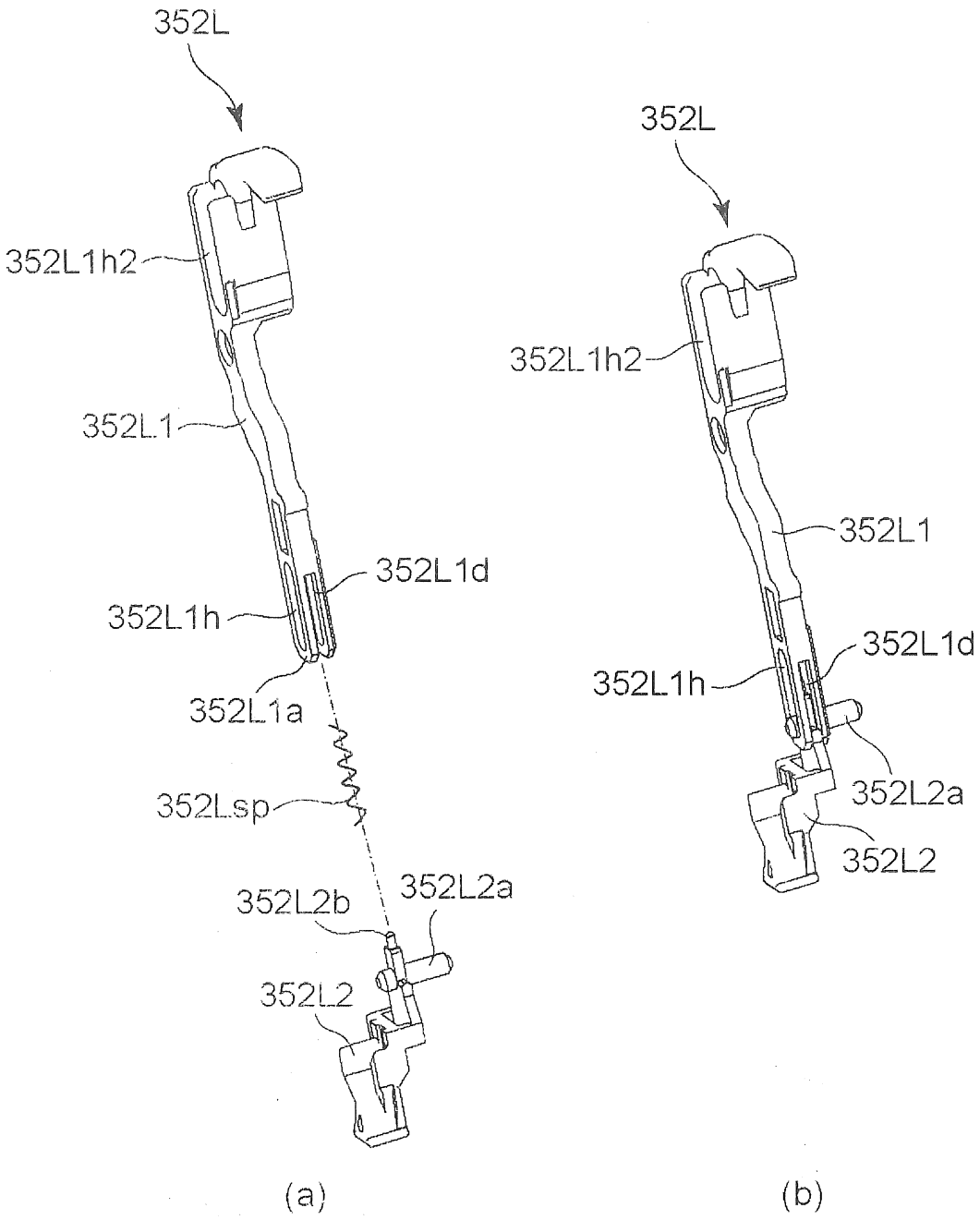

352L
352L1h2
352L1
352L1d
352L1h
352L1a
352Lsp
352L2b
352L2a
352L2
(a)
352L
352L1h2
352L1
352L1d
352L1h
352L2a
352L2
(b)

Fig.47

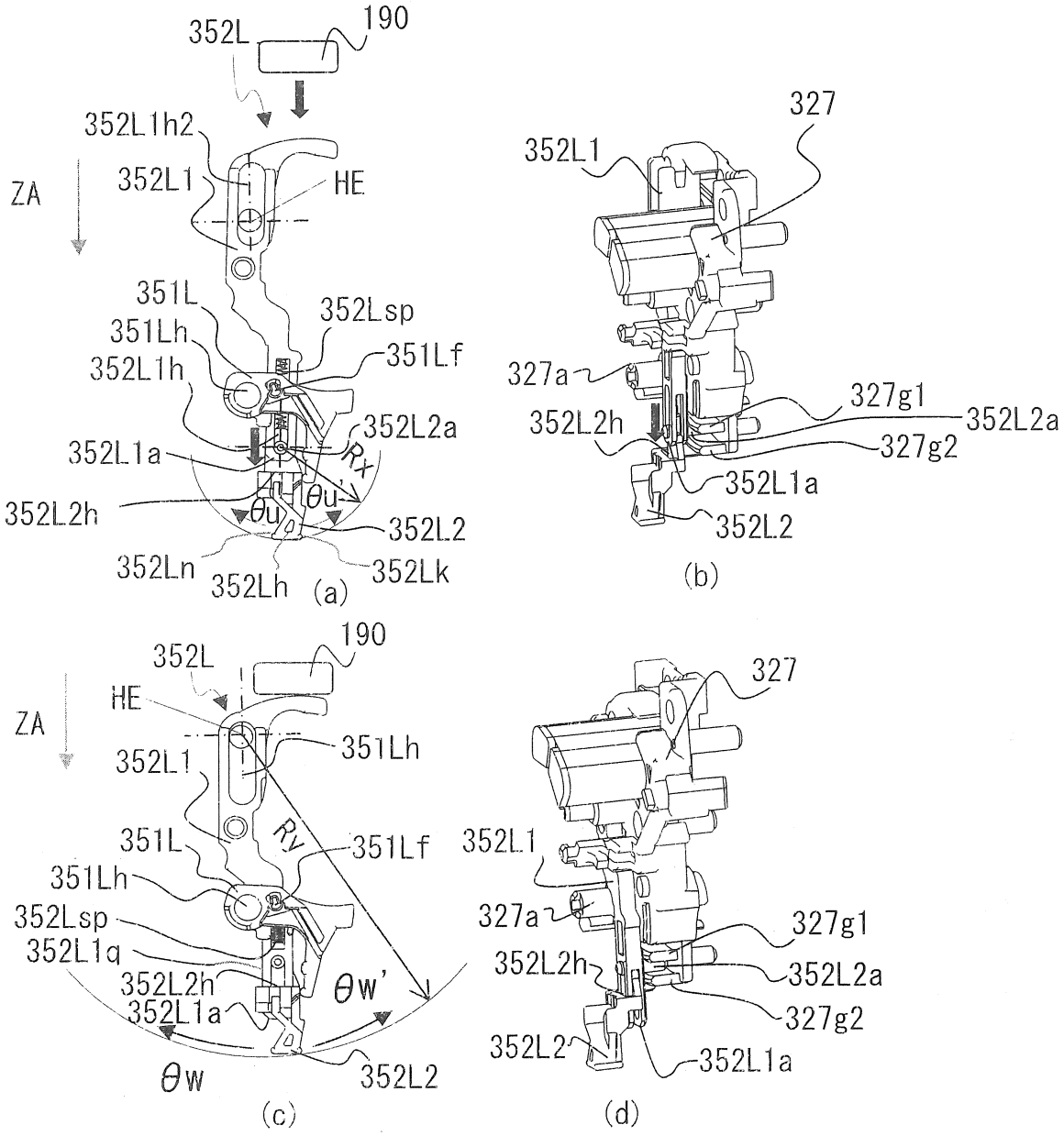

352L
190
352L1h2
352L1
HE
ZA
351L
352Lsp
351Lh
351Lf
352L1h
352L2a
352L1a
Rx
θu'
θu
352L2h
352L2
352Ln
352Lh
352Lk
(a)
327
352L1
327a
327g1
352L2h
352L2a
327g2
352L1a
352L2
(b)
352L
190
HE
ZA
351Lh
352L1
Rz
351L
351Lf
351Lh
352Lsp
352L1q
352L2h
352L1a
θw'
θw
352L2
(c)
327
352L1
327a
327g1
352L2h
352L2a
327g2
352L2
352L1a
(d)

Fig.48

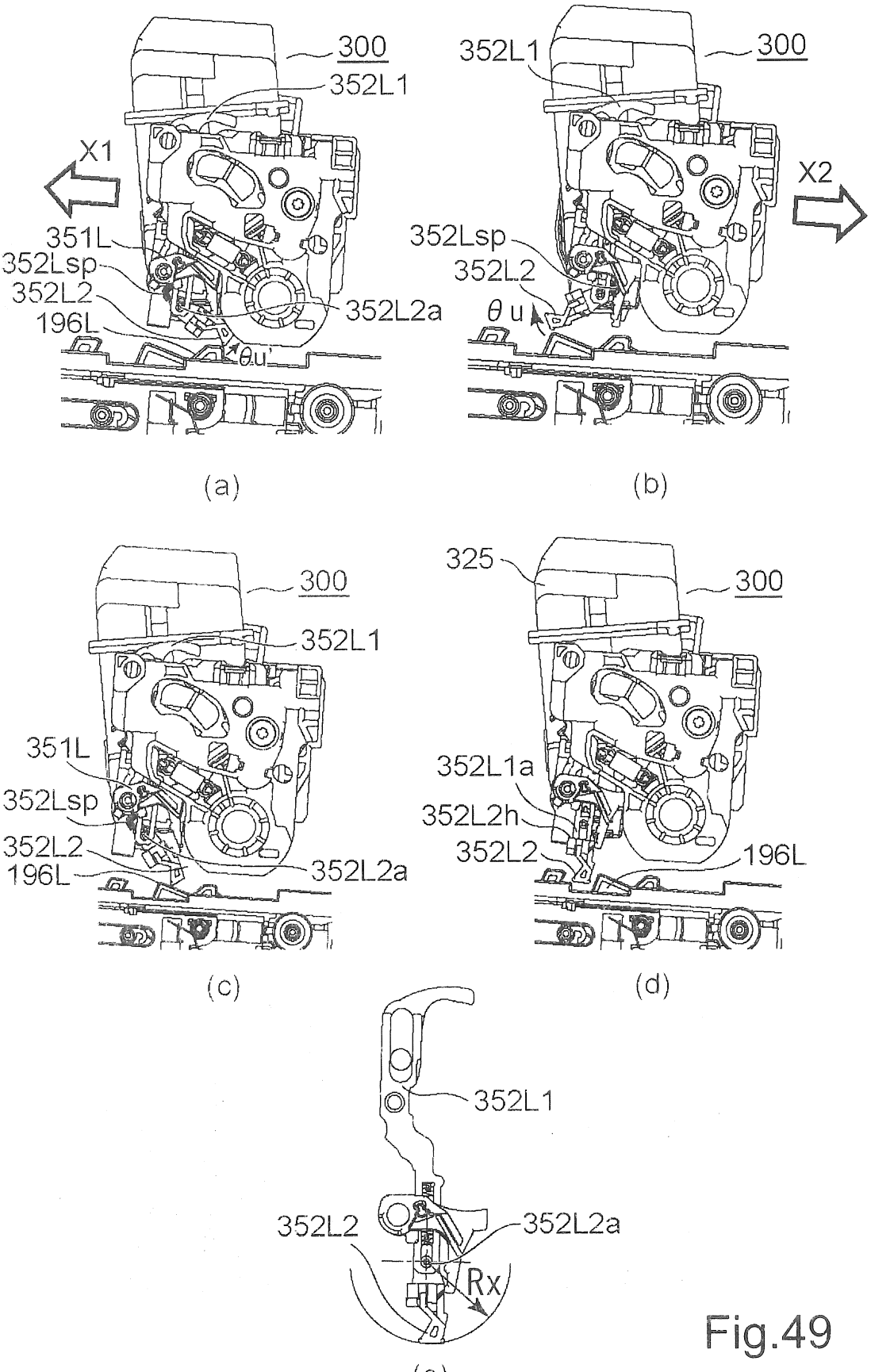

300
352L1
X1
351L
352Lsp
352L2
196L
352L2a
θu
(a)
352L1
300
X2
352Lsp
352L2
θu
(b)
300
352L1
351L
352Lsp
352L2
196L
352L2a
(c)
325
300
352L1a
352L2h
352L2
196L
(d)
352L1
352L2
352L2a
Rx
(e)

Fig.49

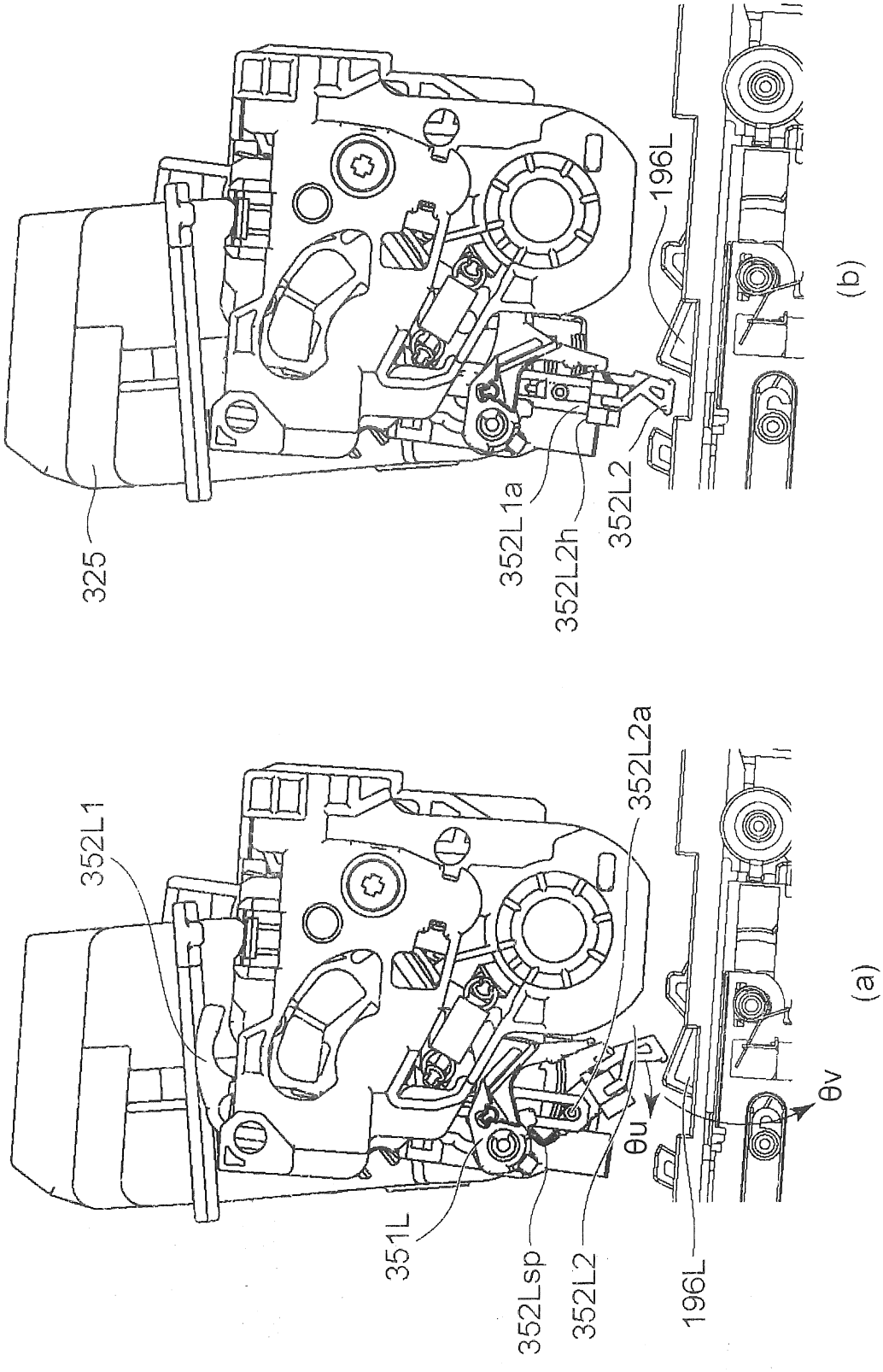

325
352L1a
352L2h
352L2
196L
(b)
352L1
352L2a
θu
θv
351L
352Lsp
352L2
196L
(a)

Fig.50

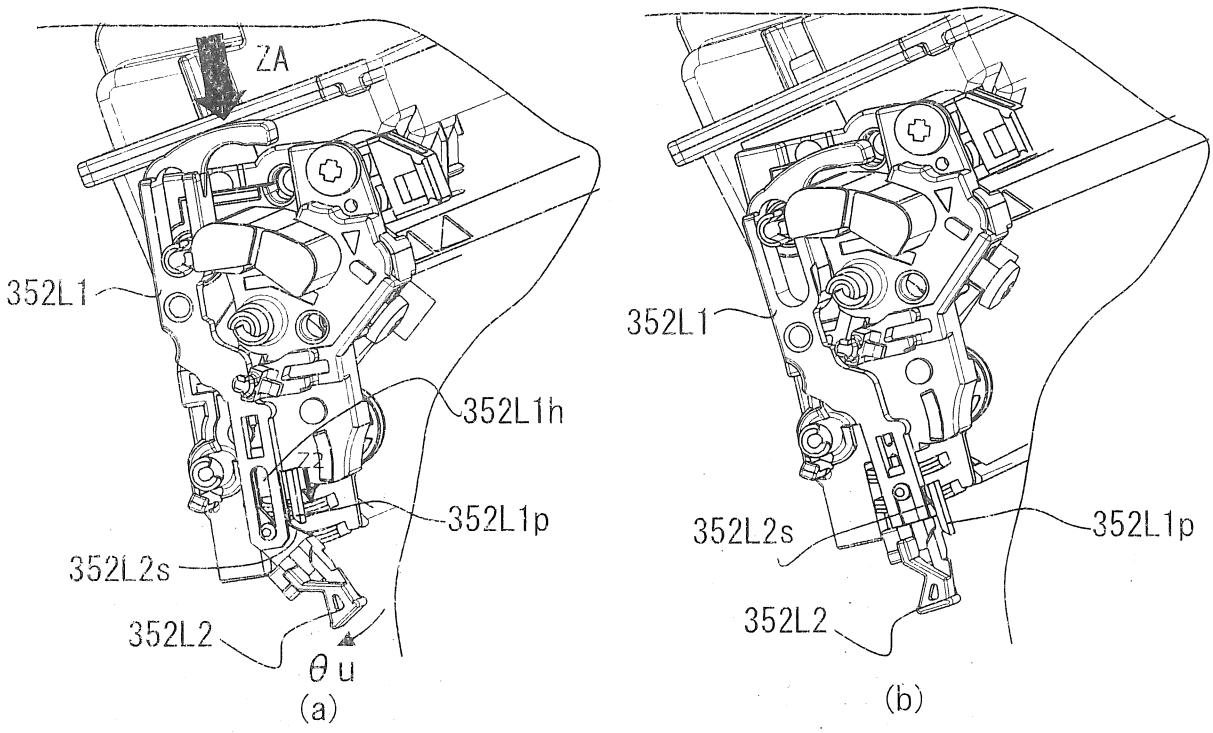

ZA
352L1
352L1h
352L1p
352L2s
352L2
θu
(a)
352L1
352L2s
352L1p
352L2
(b)

Fig.51

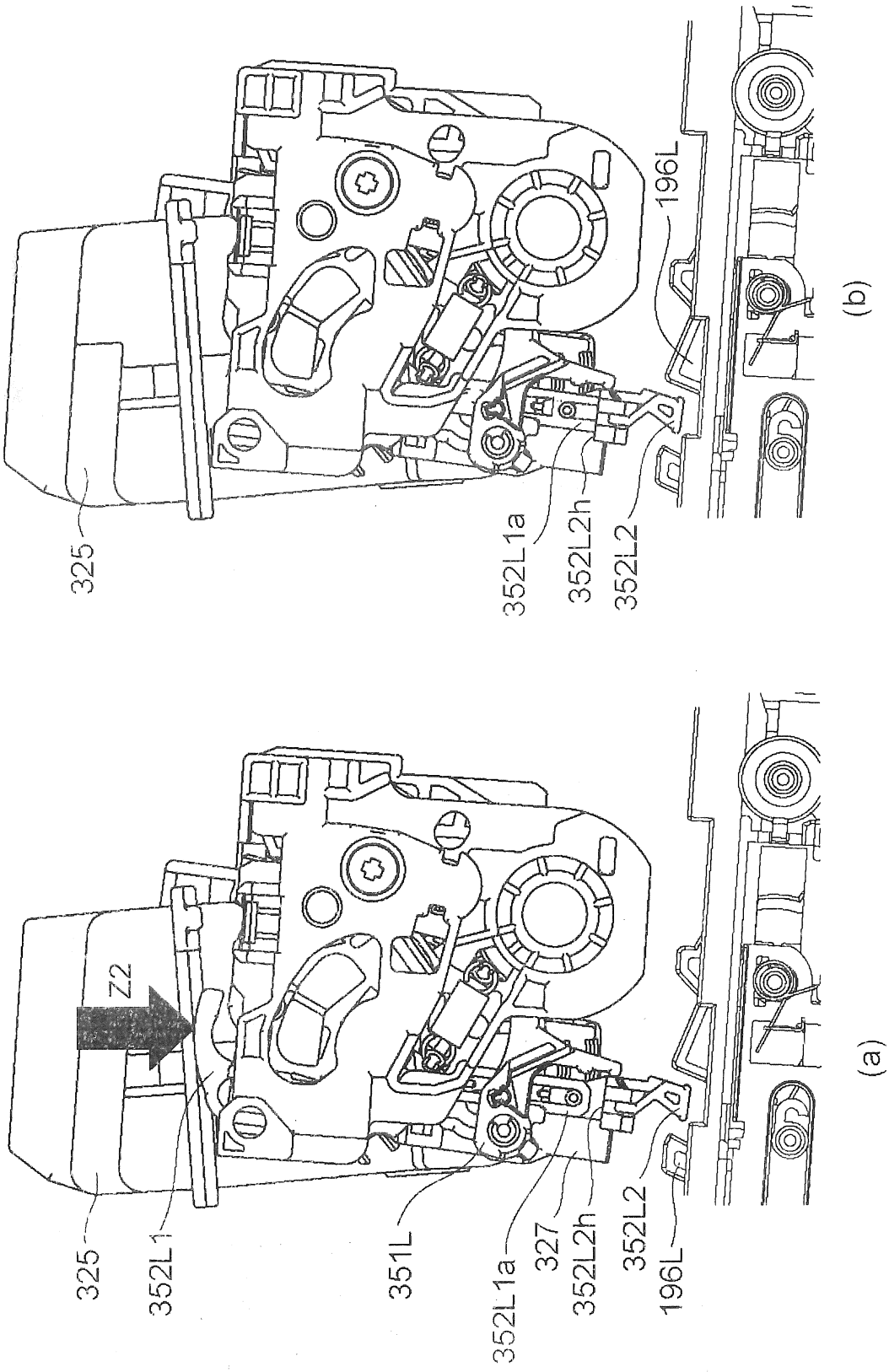

Z2
325
352L1
351L
352L1a
327
352L2h
352L2
196L
(a)
325
352L1a
352L2h
352L2
196L
(b)

Fig. 52

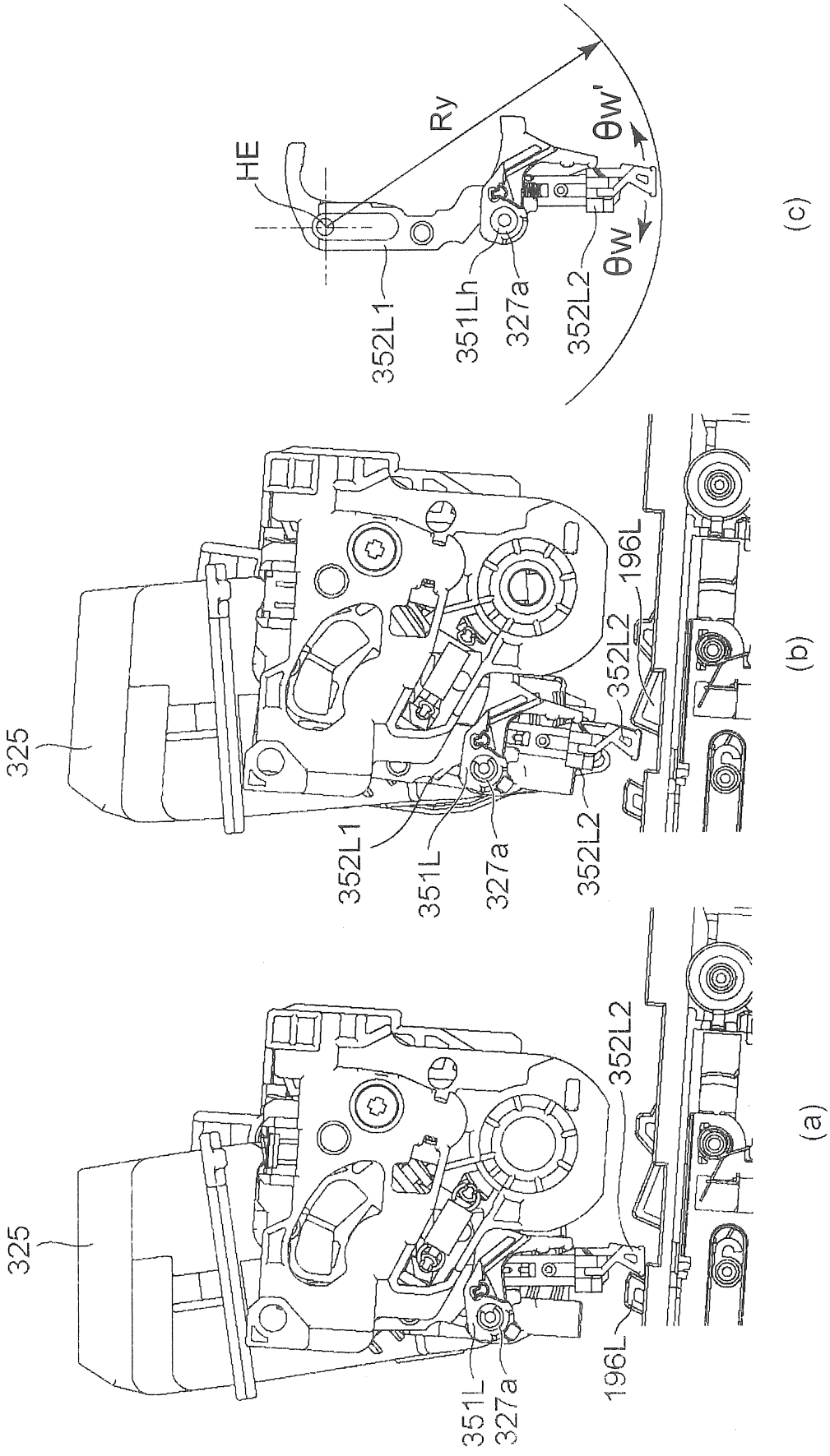

HE
Ry
θw'
θw
352L1
351Lh
327a
352L2
(c)
325
352L1
351L
327a
352L2
196L
(b)
325
351L
327a
196L
352L2
(a)

Fig.53

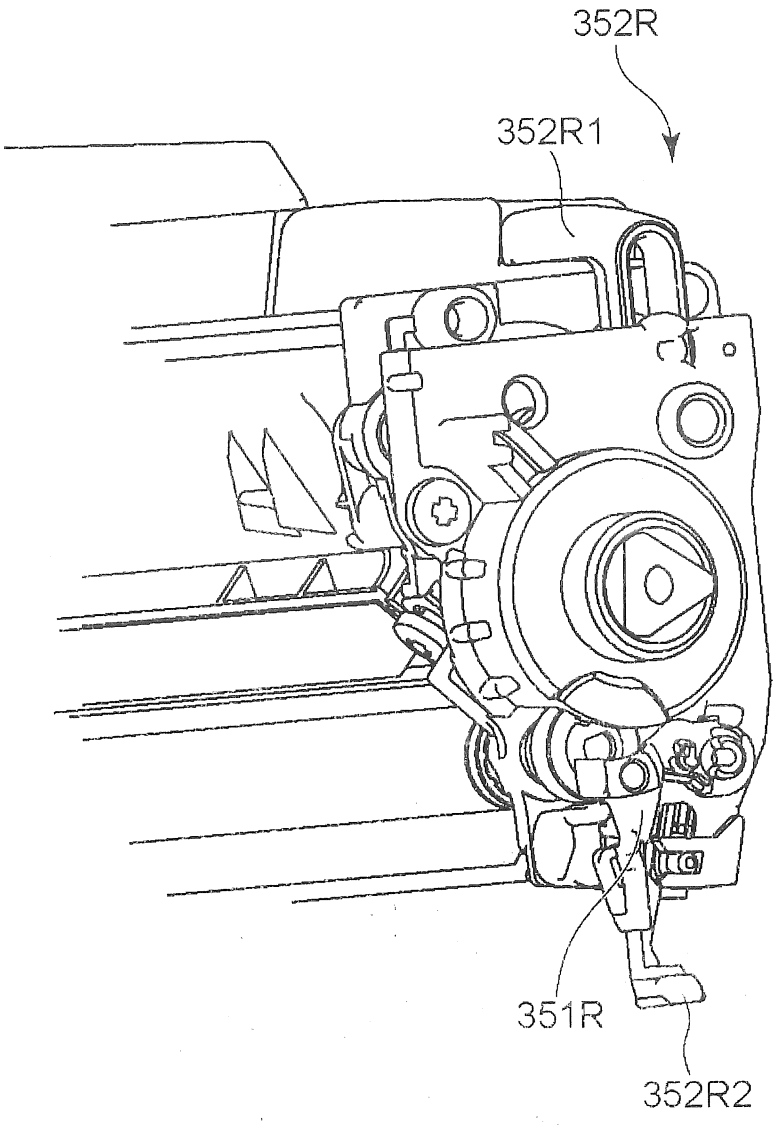
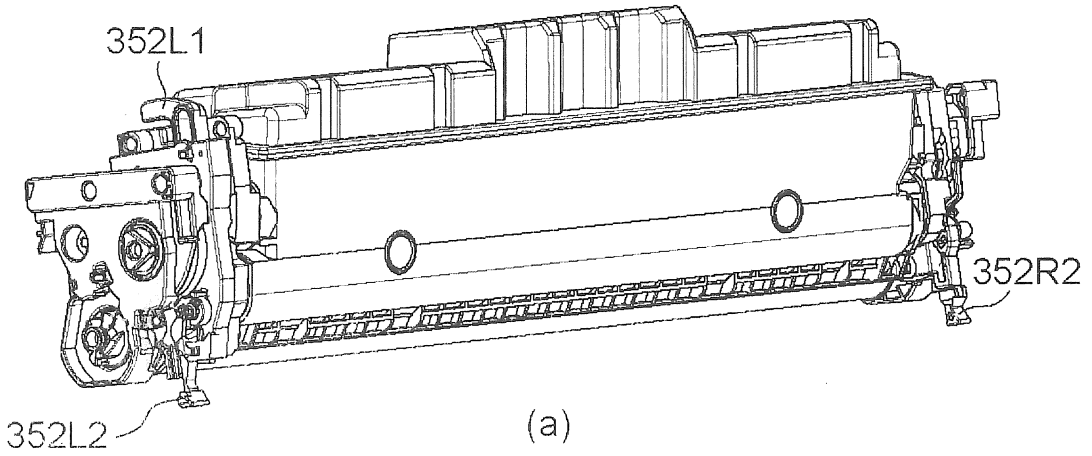
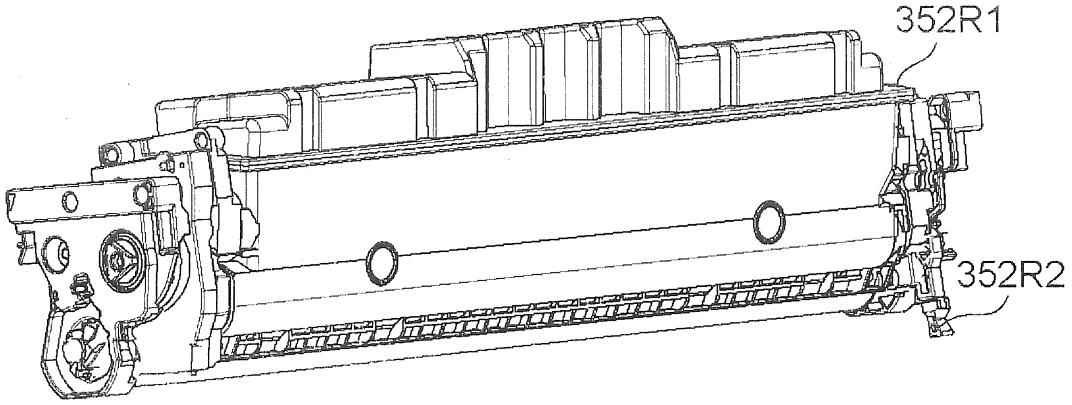


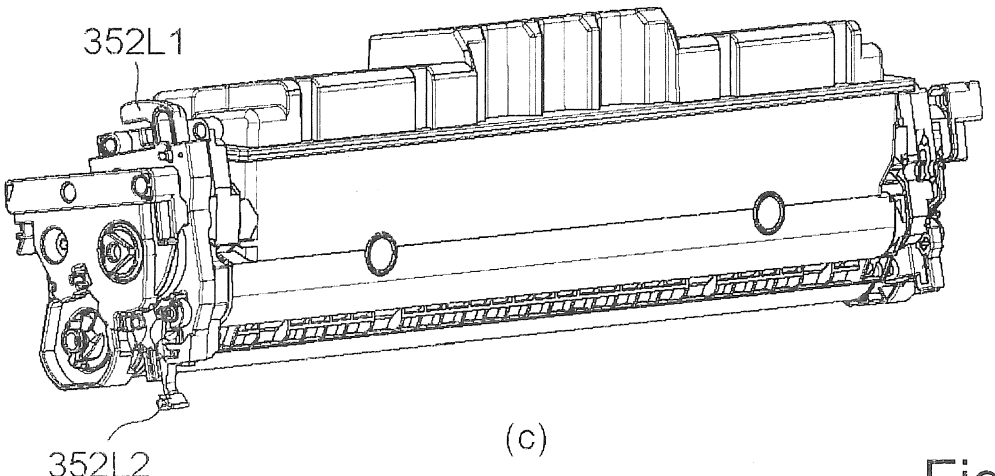
Fig.54



(a)



(b)



(c)

Fig.55

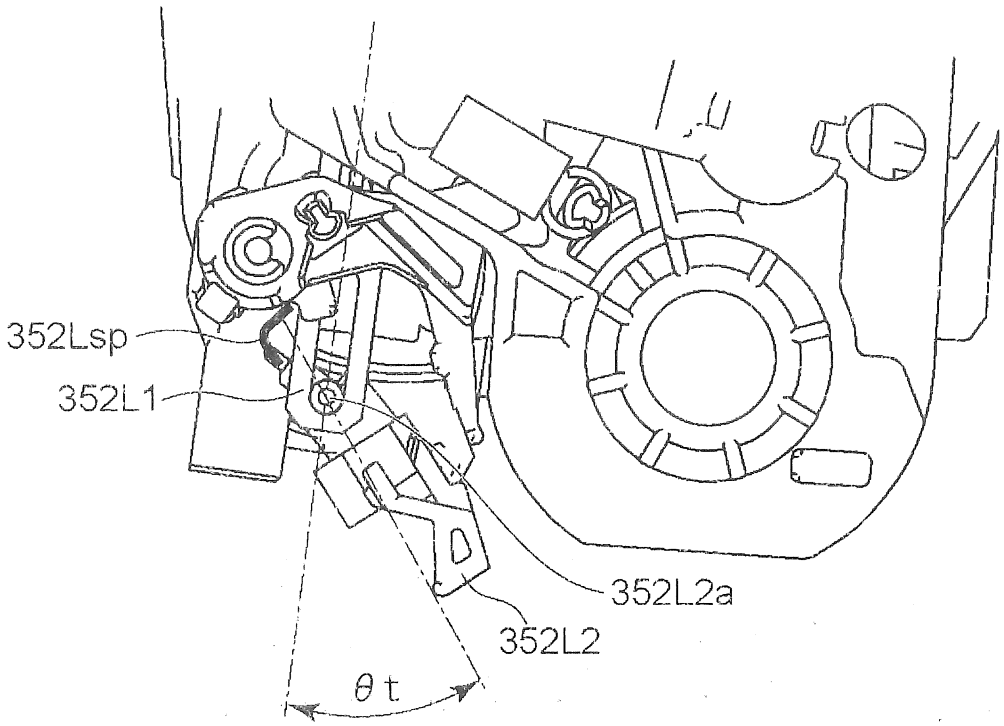


Fig.56

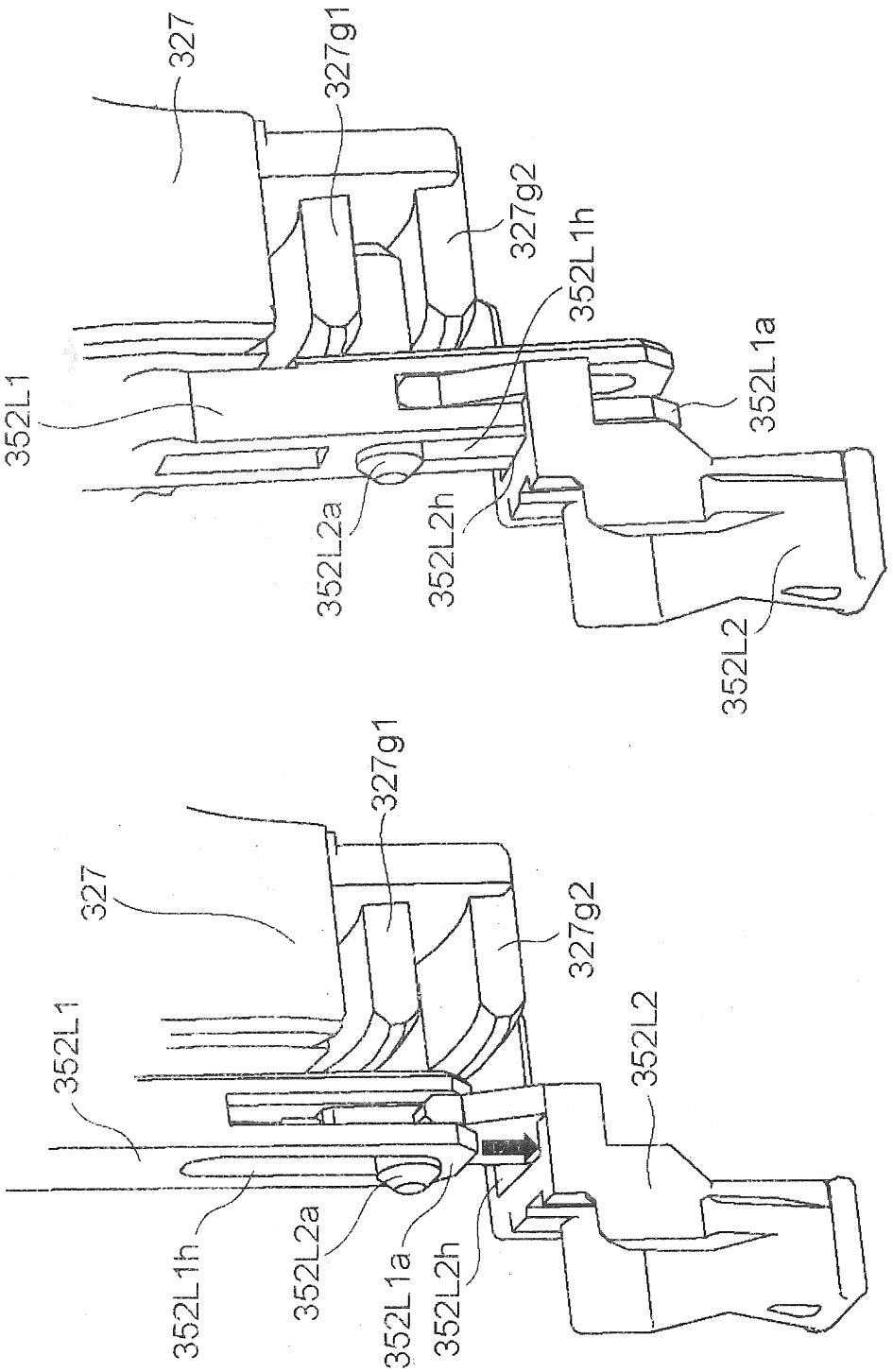

327
327g1
327g2
352L1h
352L1
352L1a
352L2a
352L2h
352L2
(b)
327
327g1
327g2
352L1
352L2
352L1h
352L2a
352L1a
352L2h
(a)

Fig.57

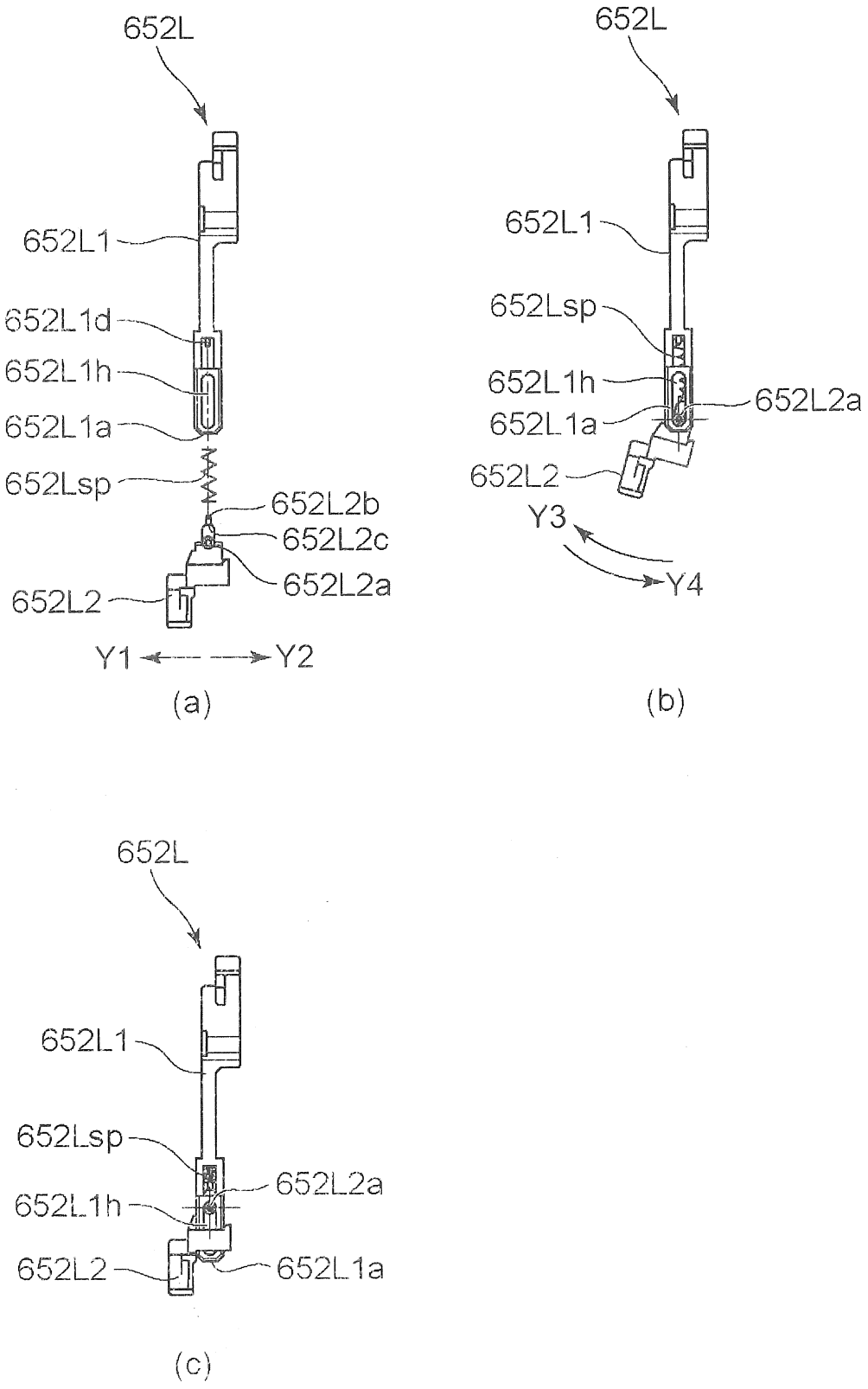

652L
652L1
652L1d
652L1h
652L1a
652Lsp
652L2b
652L2c
652L2a
652L2
Y1
Y2
(a)
652L
652L1
652Lsp
652L1h
652L1a
652L2a
652L2
Y3
Y4
(b)
652L
652L1
652Lsp
652L1h
652L2
652L2a
652L1a
(c)

Fig.58

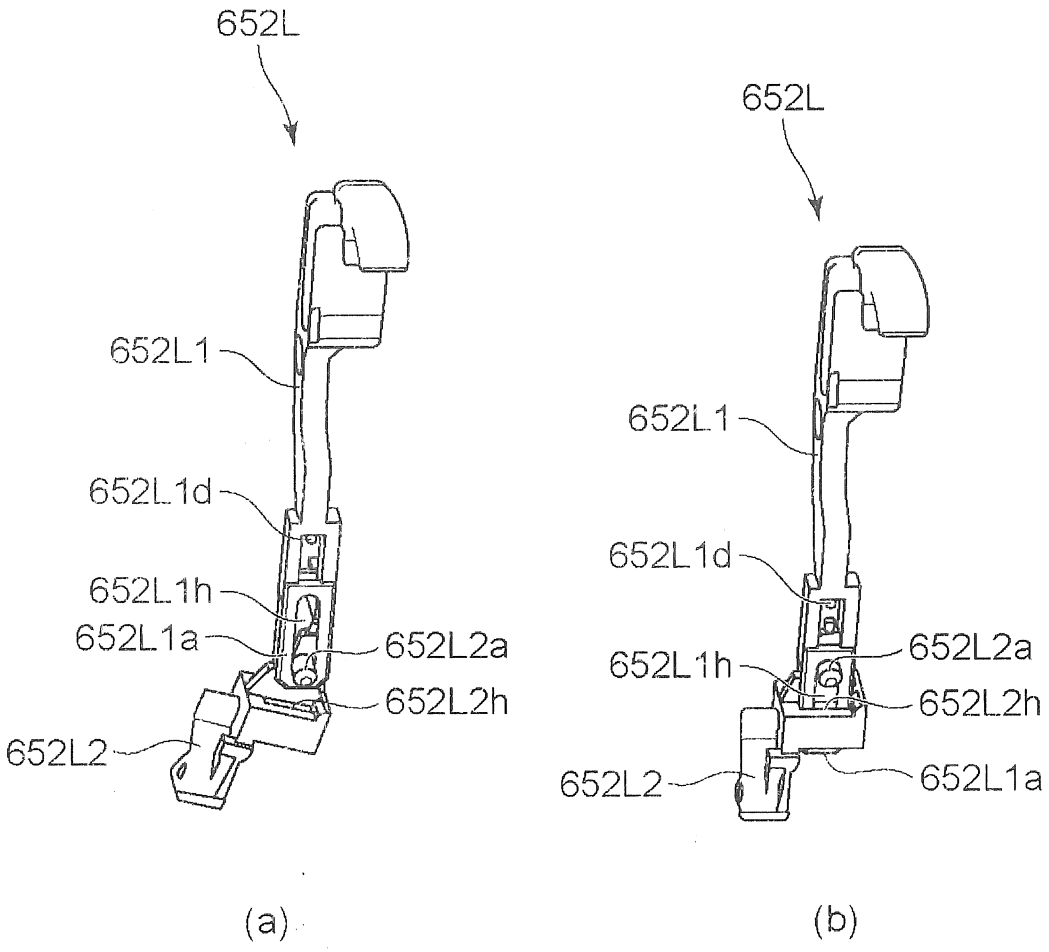

652L
652L1
652L1d
652L1h
652L1a
652L2a
652L2h
652L2
(a)
652L
652L1
652L1d
652L1h
652L2a
652L2h
652L1a
652L2
(b)

Fig.59

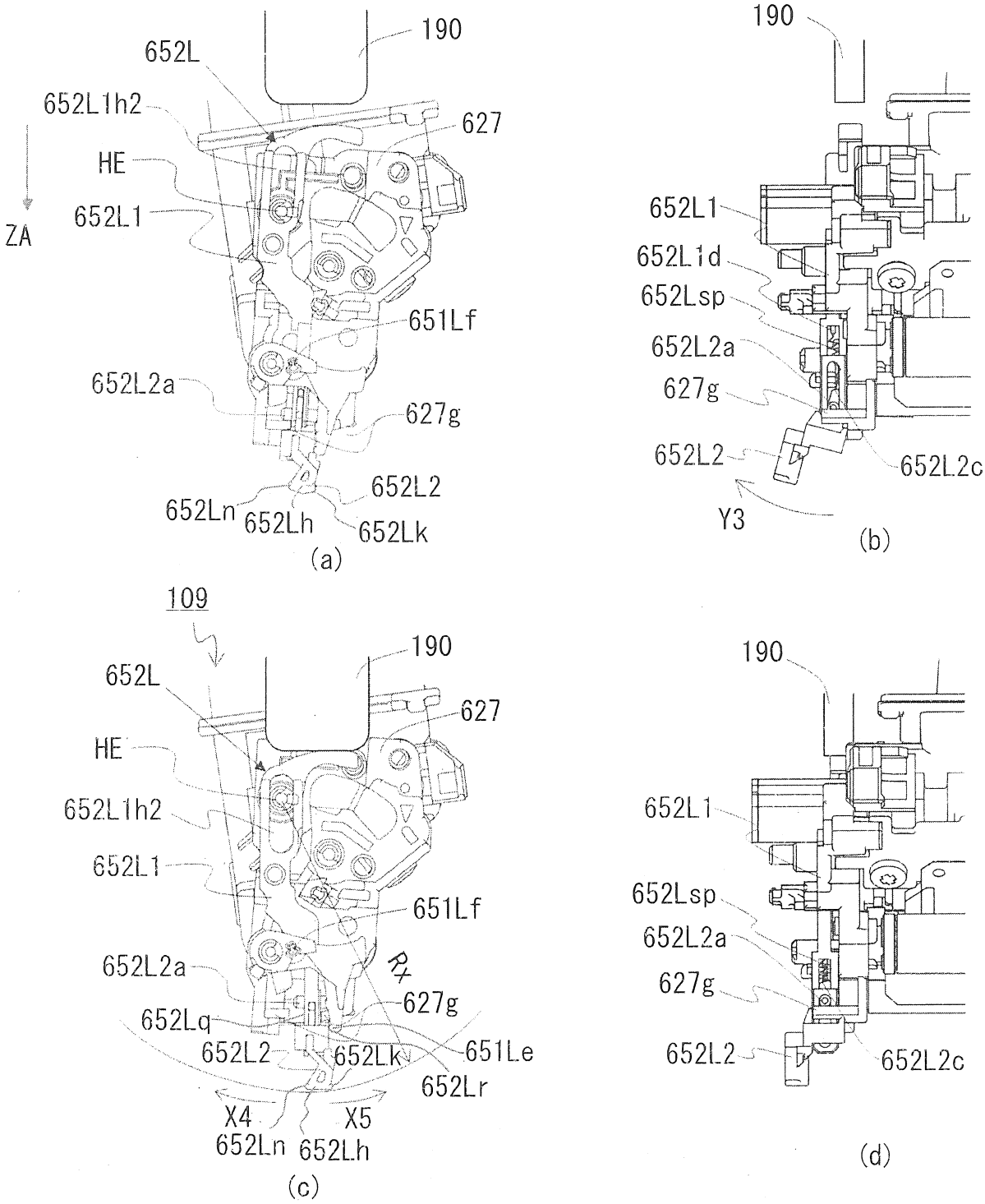
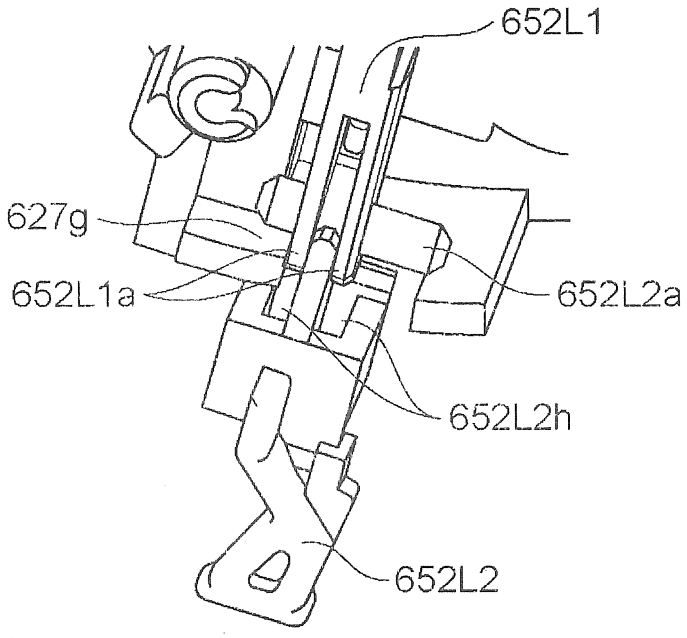
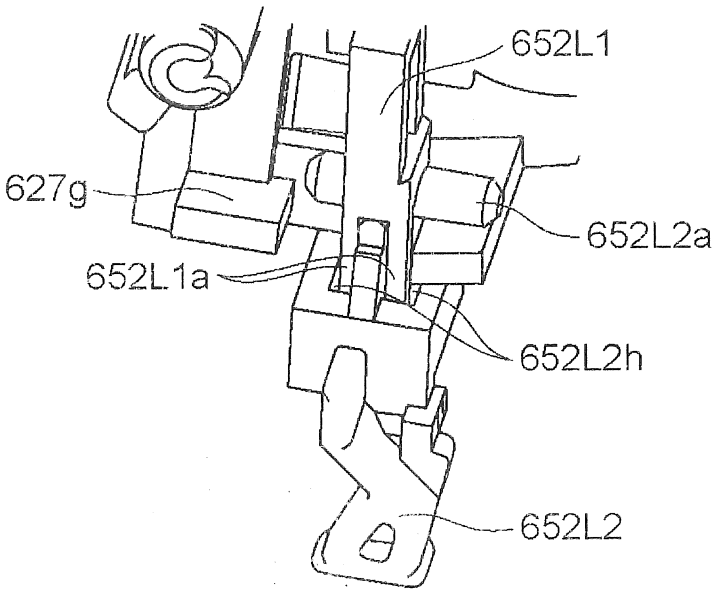

190
652L
652L1h2
627
HE
652L1
ZA
651Lf
652L2a
627g
652L2
652Ln
652Lh
652Lk
(a)
190
652L1
652L1d
652Lsp
652L2a
627g
652L2
652L2c
Y3
(b)
109
190
652L
627
HE
652L1h2
652L1
651Lf
652L2a
627g
652Lq
652L2
652Lk
651Le
652Lr
X4
X5
652Ln
652Lh
(c)
190
652L1
652Lsp
652L2a
627g
652L2
652L2c
(d)

Fig.60


652L1
627g
652L1a
652L2a
652L2h
652L2

(a)


652L1
627g
652L2a
652L1a
652L2h
652L2

(b)

Fig.61

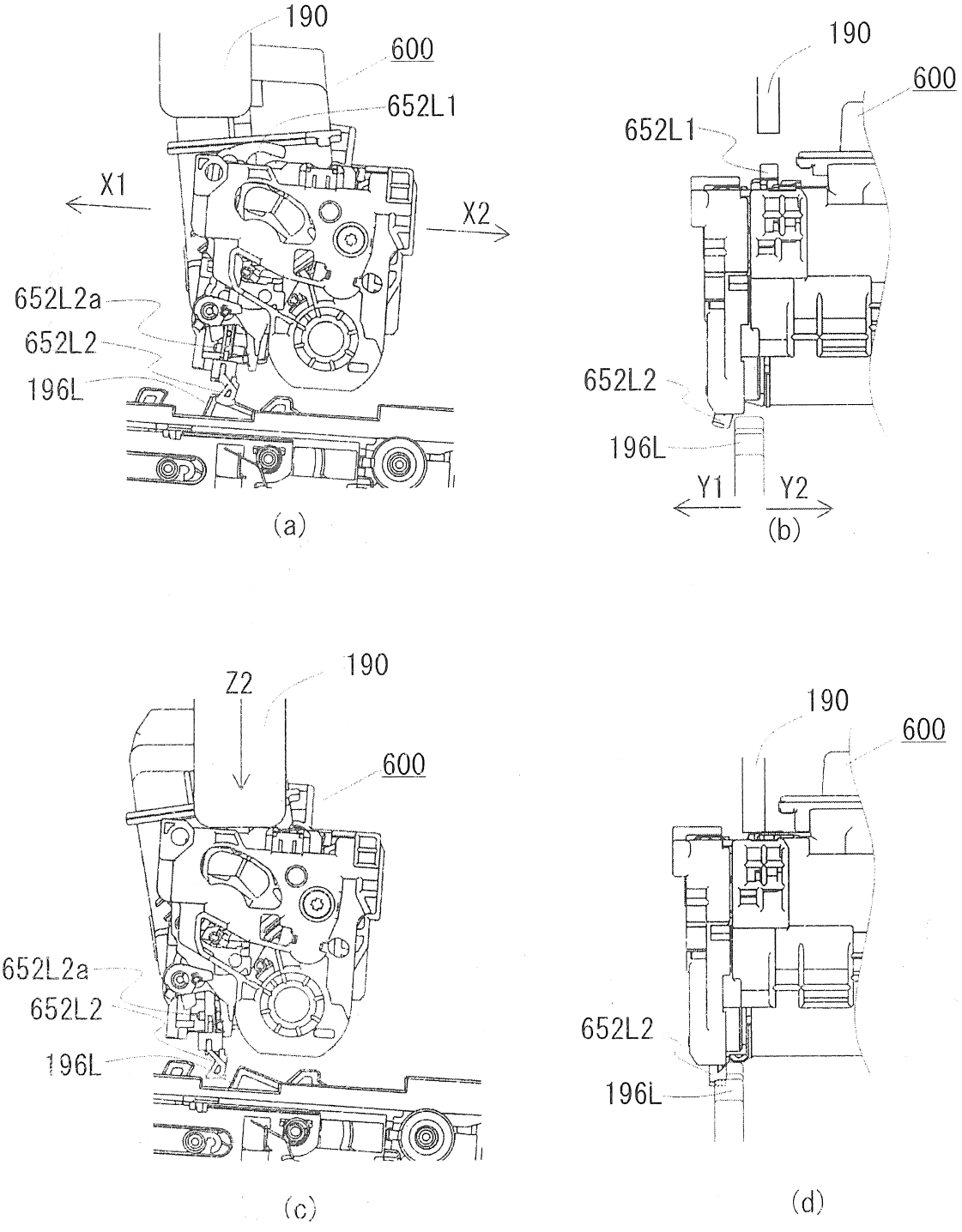

190
600
652L1
X1
X2
652L2a
652L2
196L
(a)
190
600
652L1
652L2
196L
Y1
Y2
(b)
Z2
190
600
652L2a
652L2
196L
(c)
190
600
652L2
196L
(d)

Fig.62

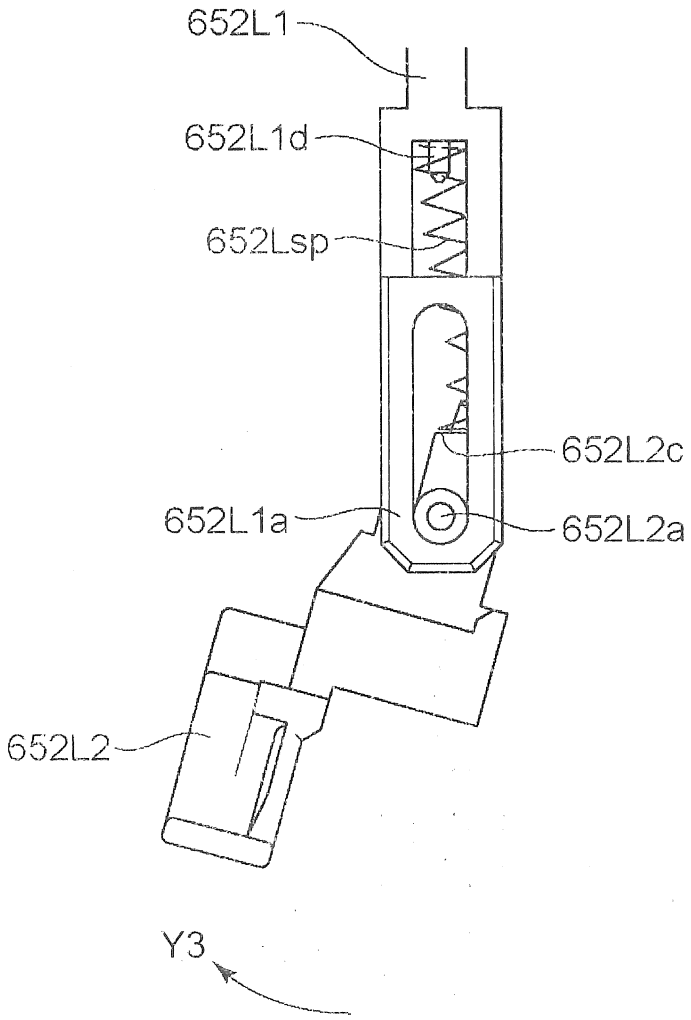


Fig.63

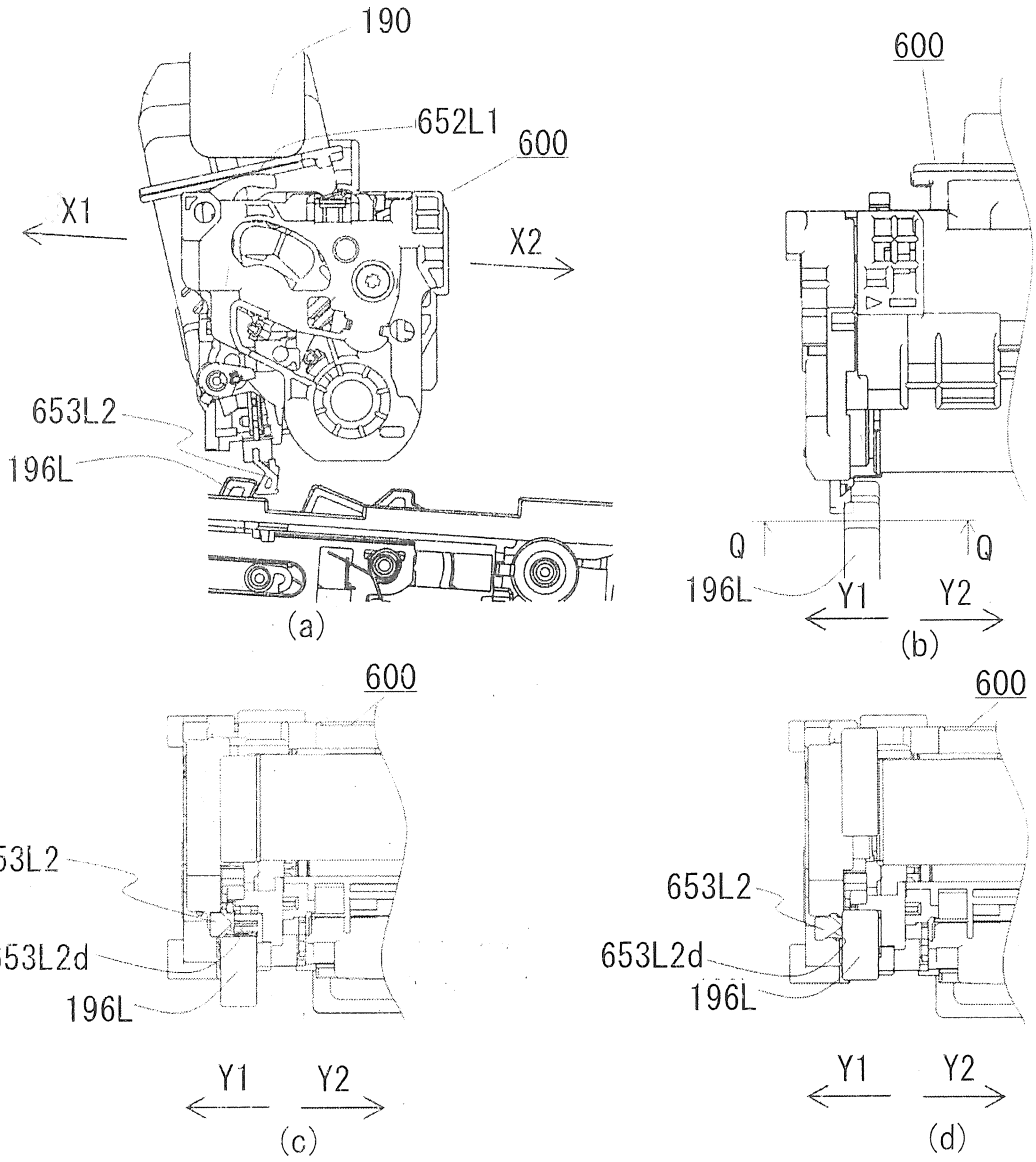

190
652L1
600
X1
X2
653L2
196L
(a)
600
Q
Q
196L
Y1
Y2
(b)
600
653L2
653L2d
196L
Y1
Y2
(c)
600
653L2
653L2d
196L
Y1
Y2
(d)

Fig.64

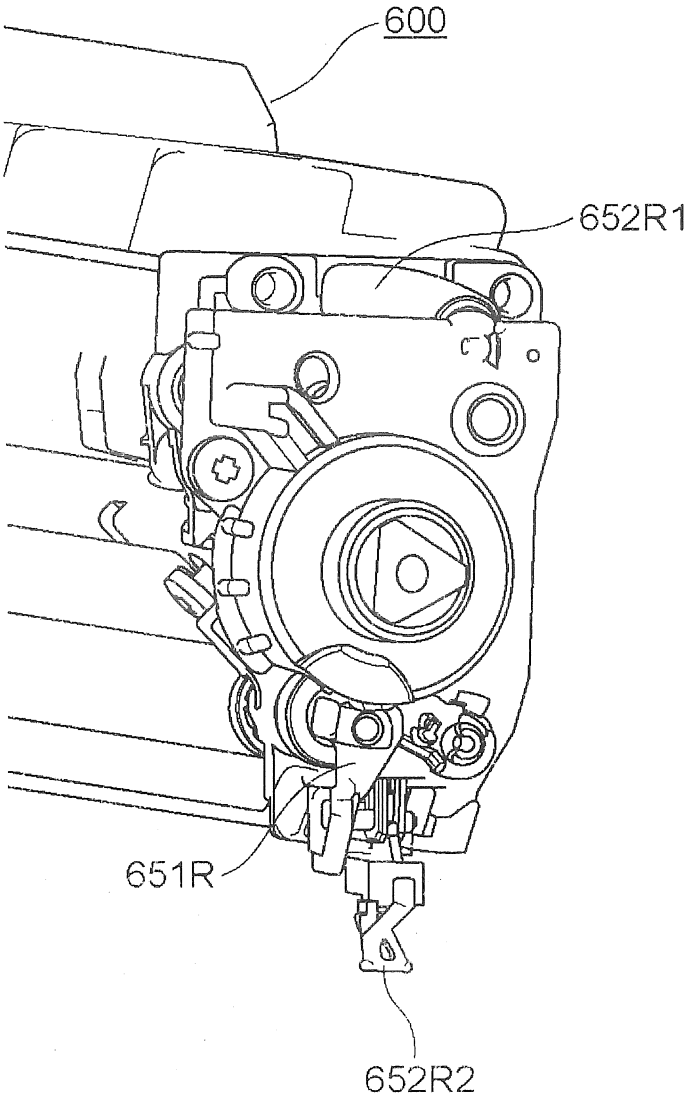


Fig.65

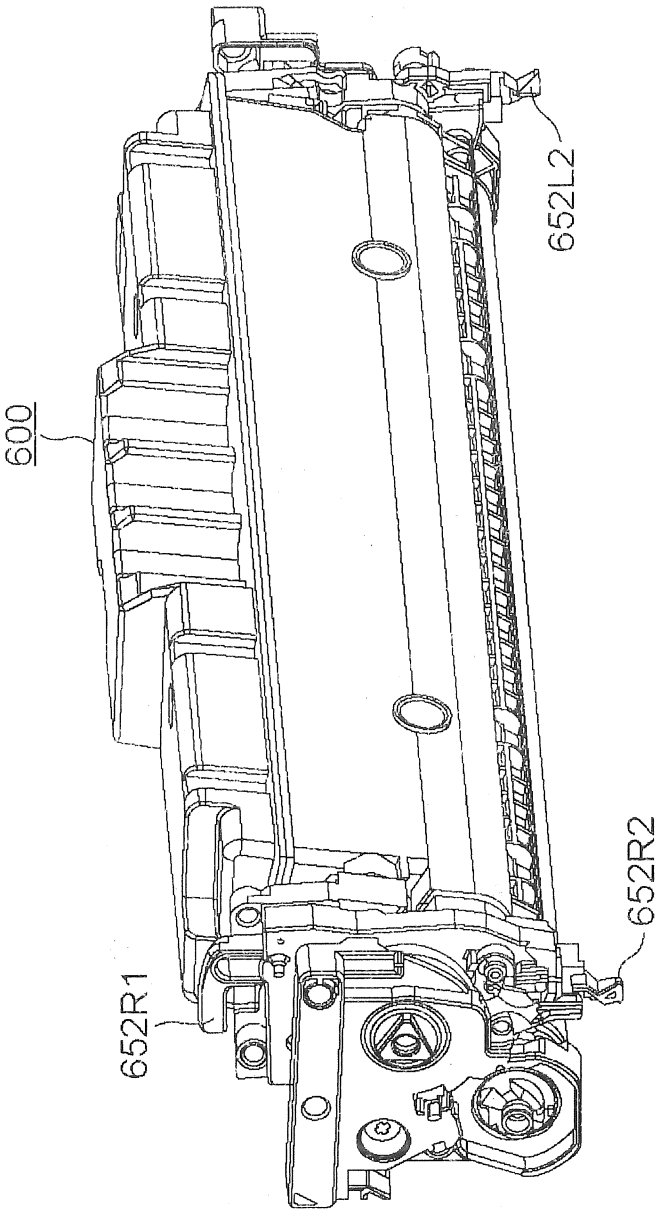


Fig.66

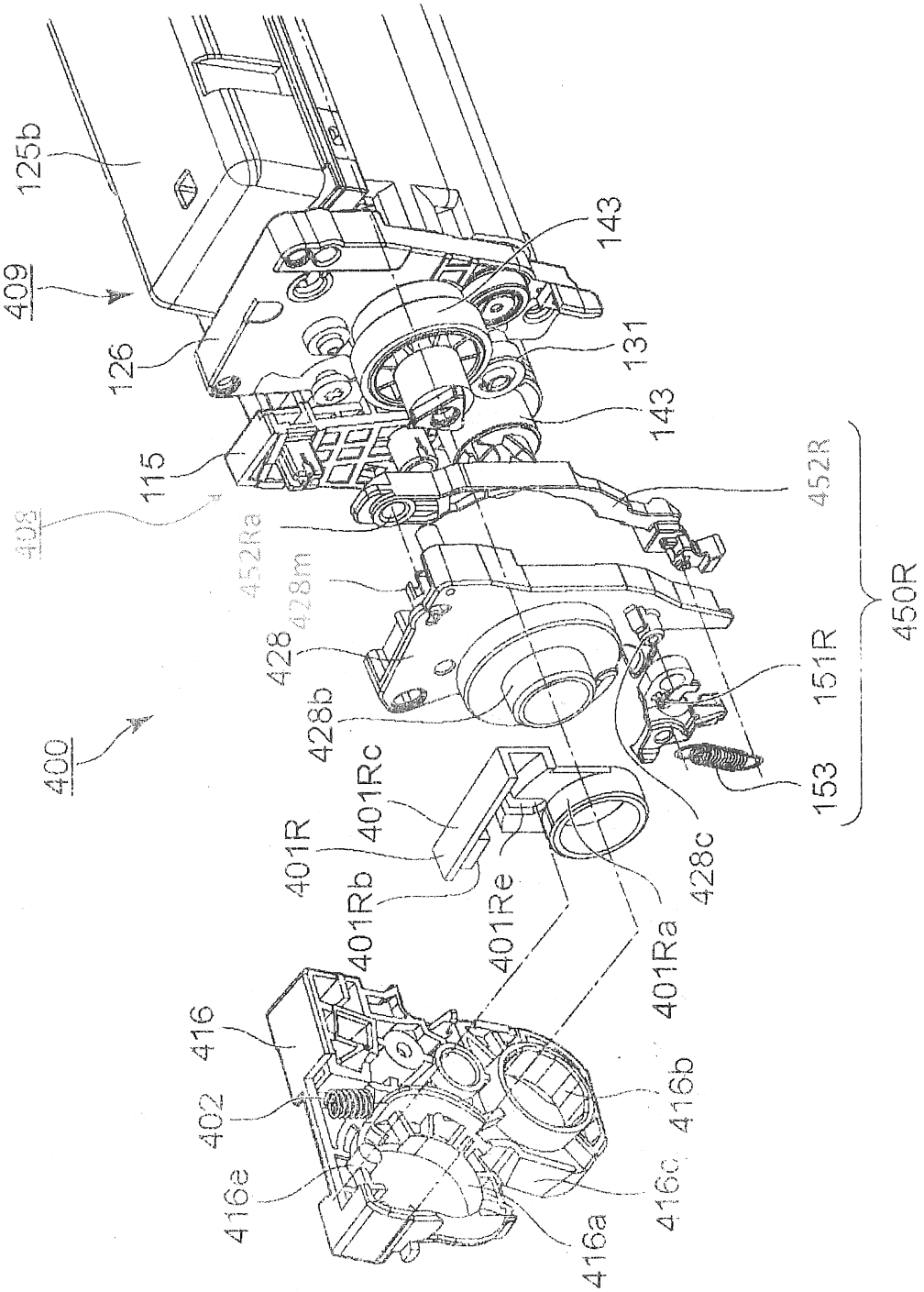

125b
409
126
115
143
131
143
452R
452Ra
428m
428
428b
450R
151R
153
400
401Rc
401R
401Rb
401Re
401Ra
428c
416
402
416a
416b
416c

Fig.67

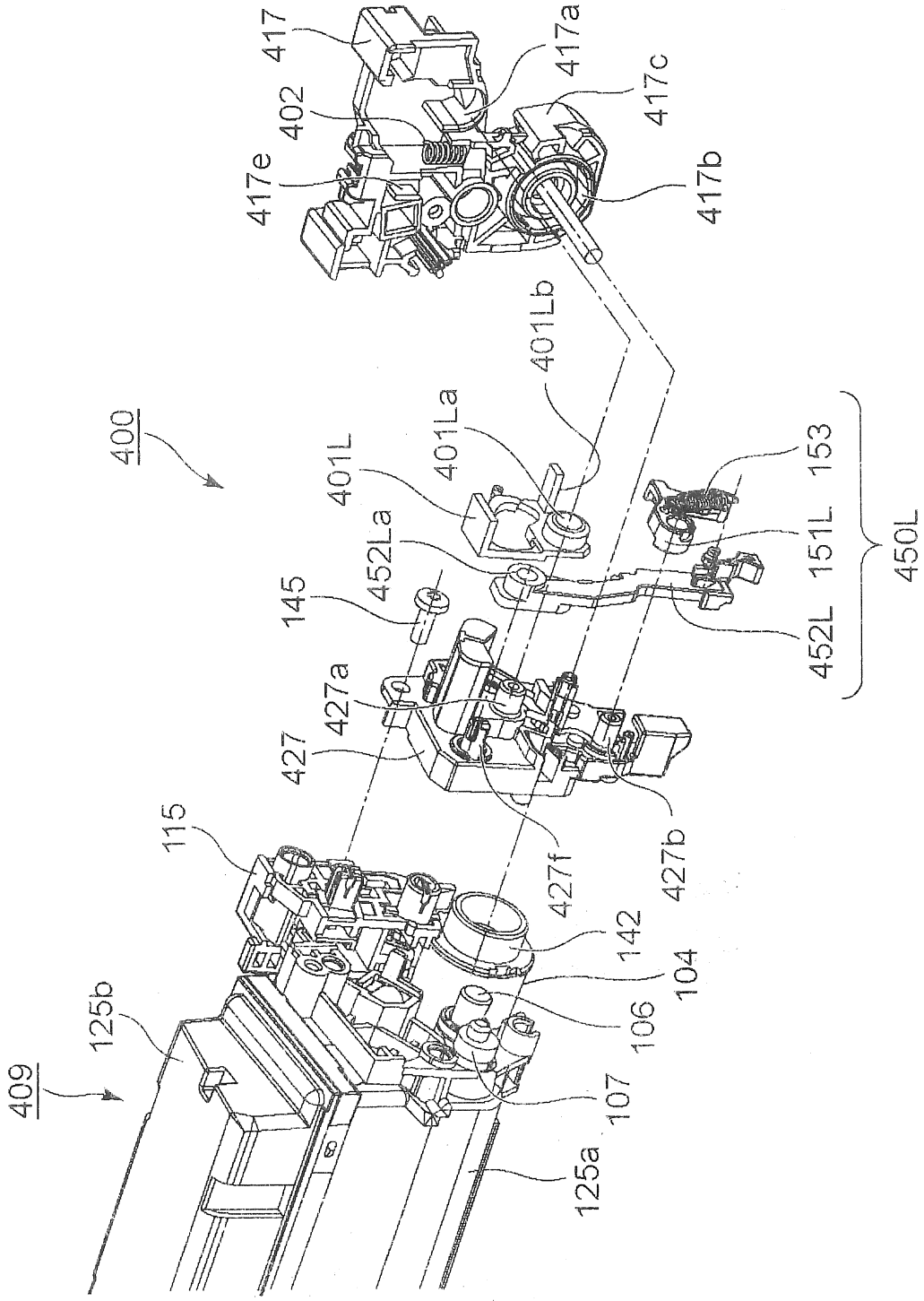

417
417a
417c
402
417e
417b
401Lb
400
401La
401L
153
452La
151L
145
450L
452L
427a
427
427f
427b
115
142
104
106
125b
409
107
125a

Fig.68

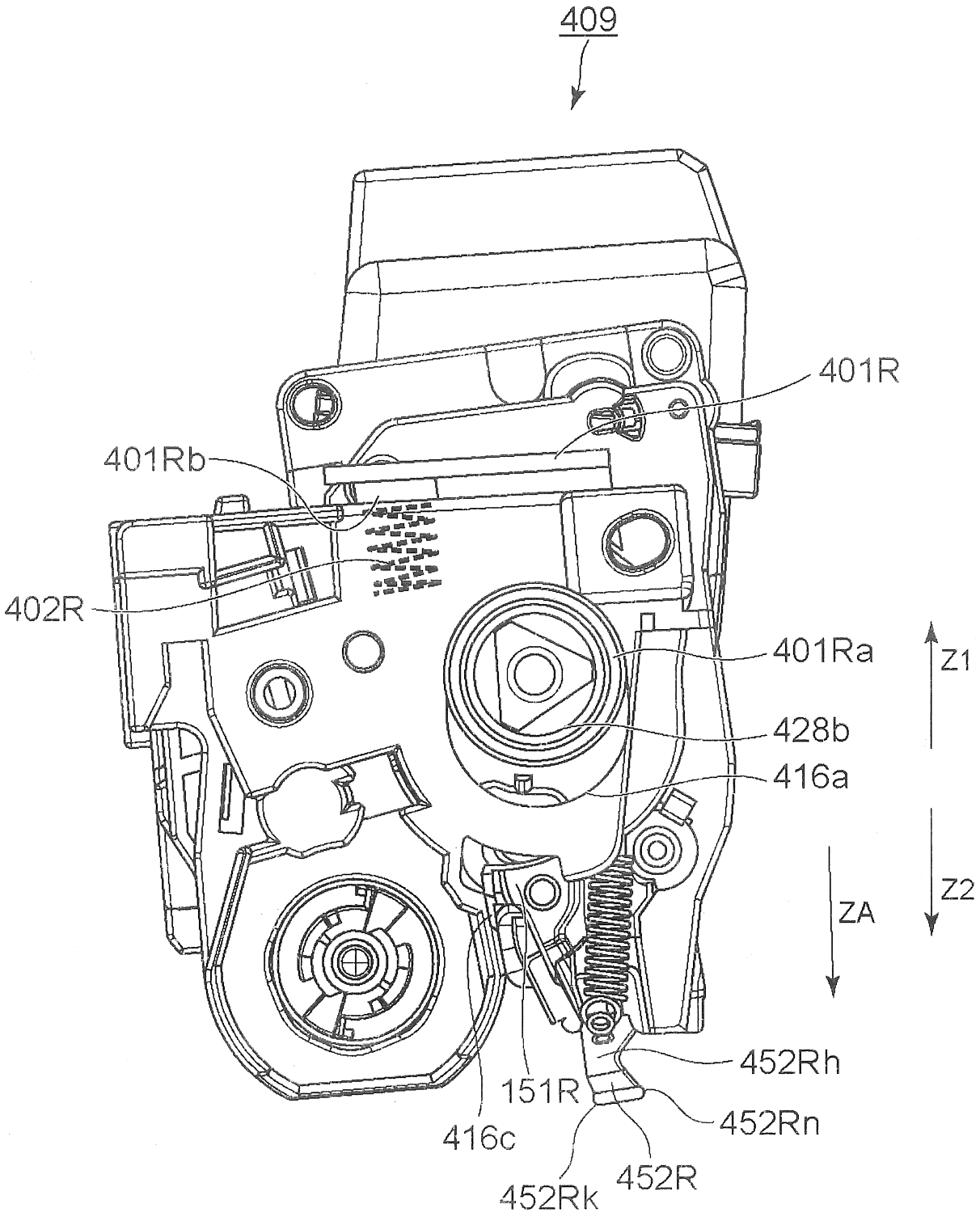

409
401R
401Rb
402R
401Ra
428b
416a
Z1
Z2
ZA
452Rh
151R
452Rn
416c
452R
452Rk

Fig.69

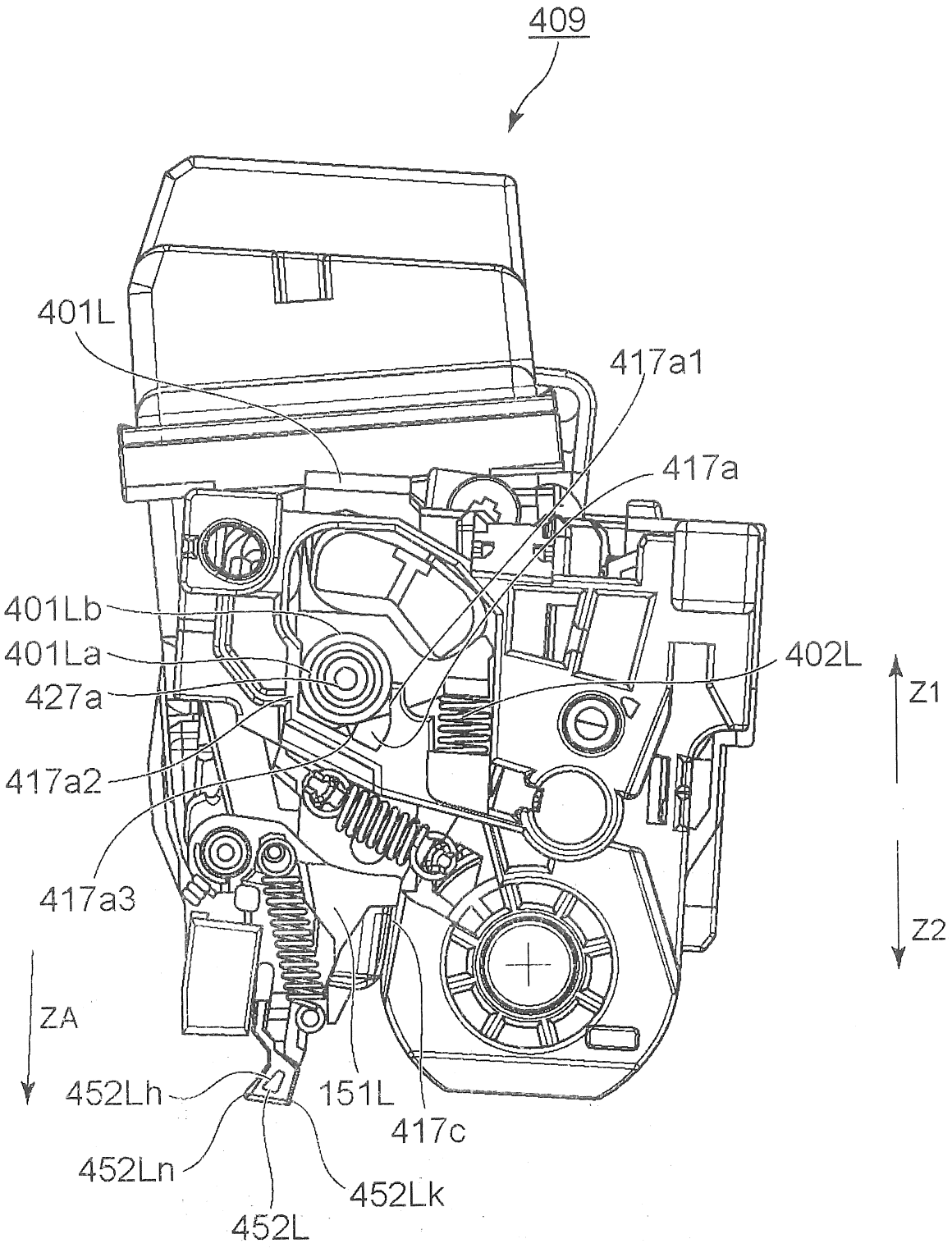

409
401L
417a1
417a
401Lb
401La
427a
402L
Z1
417a2
417a3
Z2
ZA
452Lh
151L
417c
452Ln
452Lk
452L

Fig.70

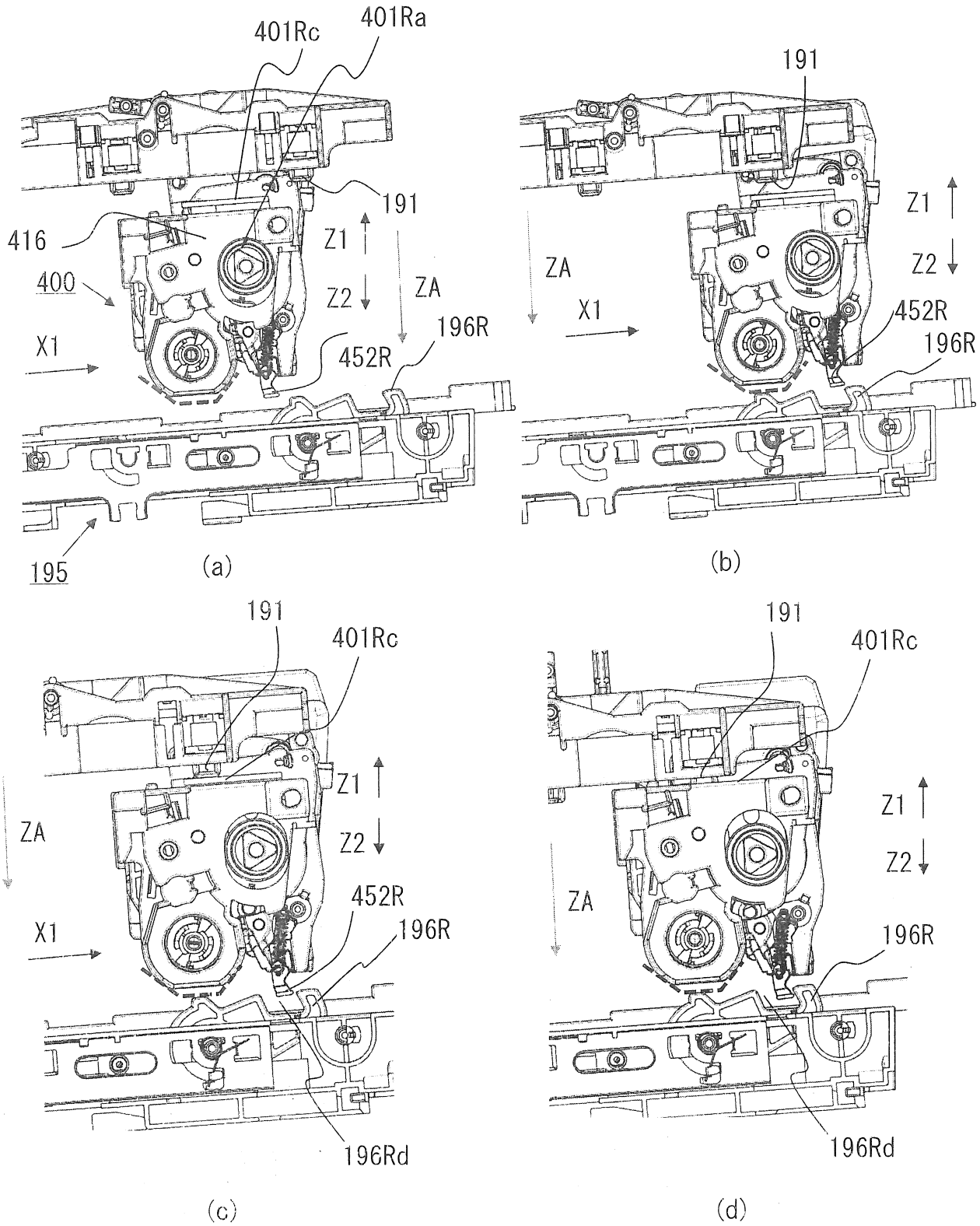

401Rc
401Ra
191
416
400
Z1
Z2
ZA
X1
452R
196R
195
(a)
191
Z1
Z2
ZA
X1
452R
196R
(b)
191
401Rc
Z1
Z2
ZA
X1
452R
196R
196Rd
(c)
191
401Rc
Z1
Z2
ZA
196R
196Rd
(d)

Fig.71

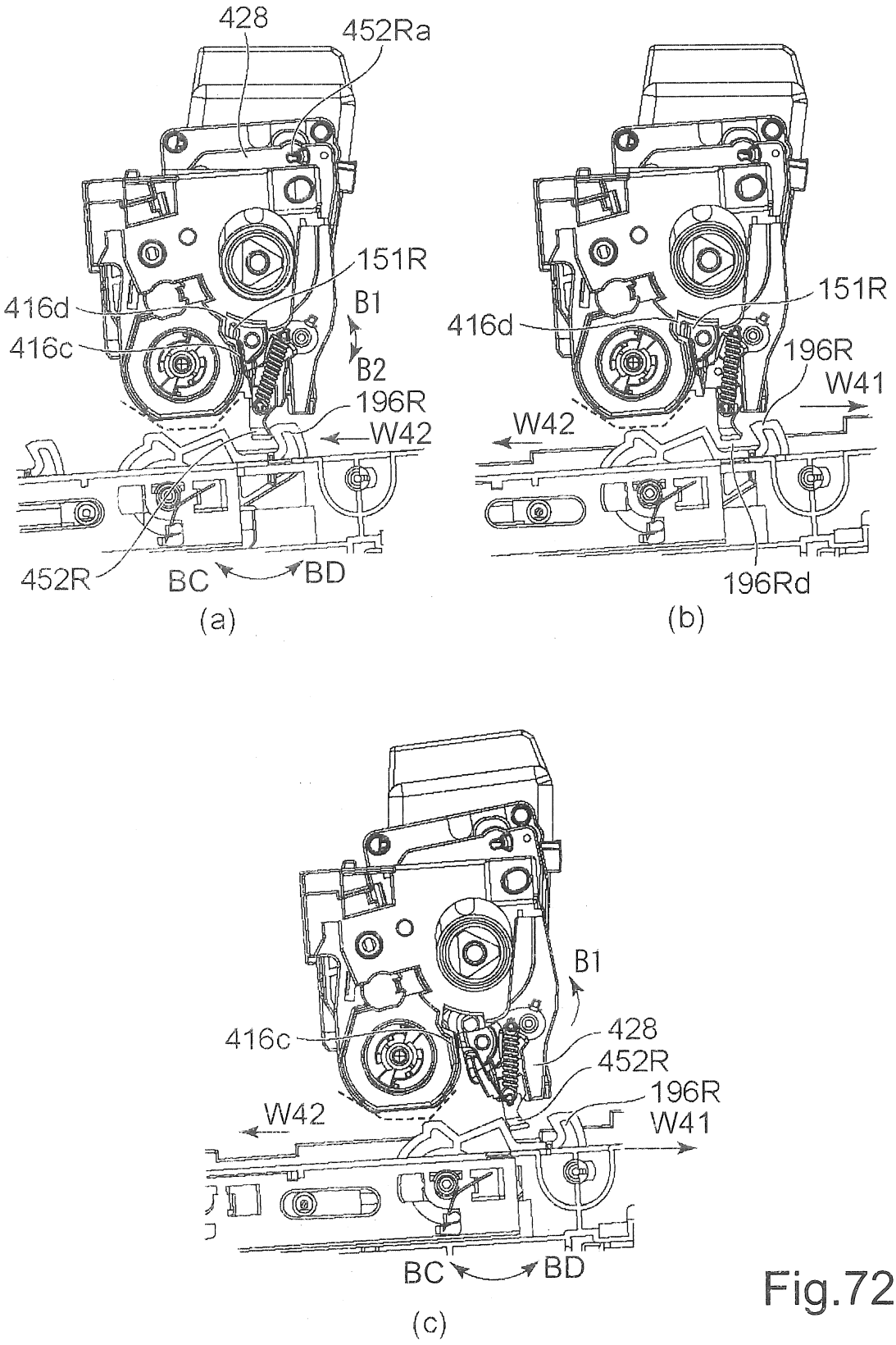
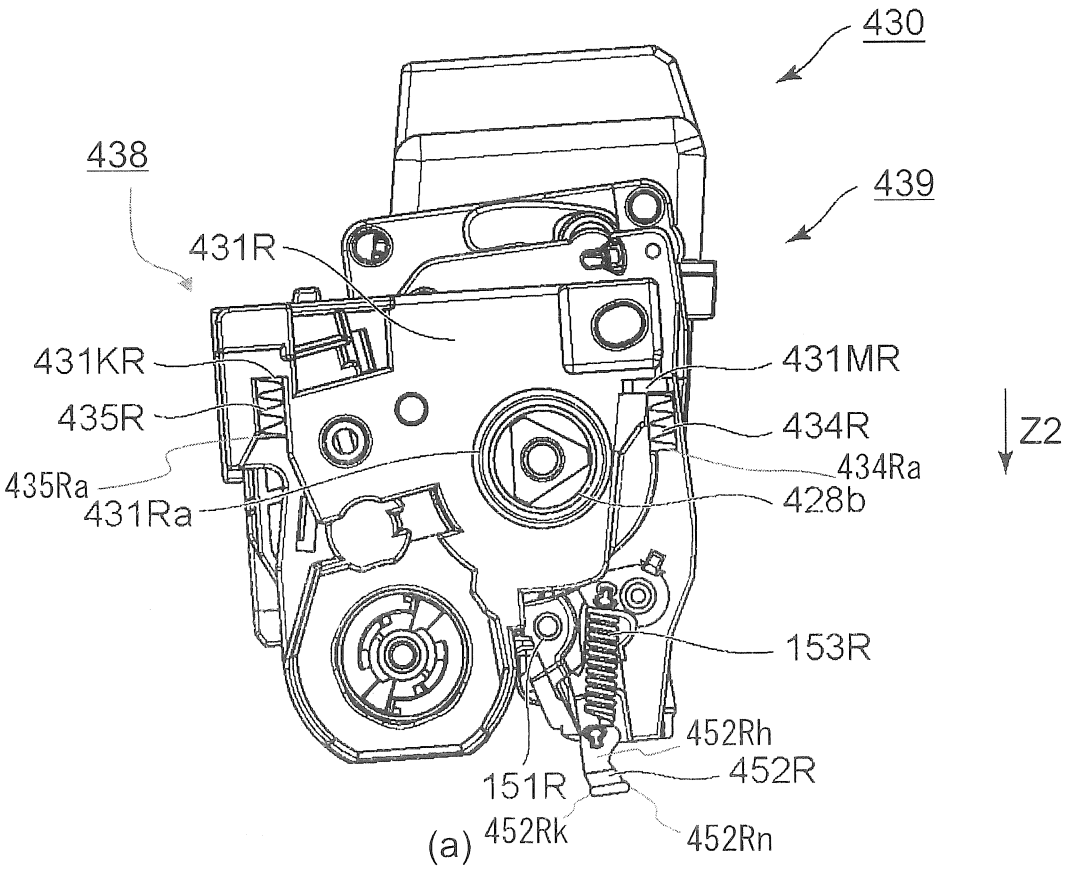

428
452Ra
151R
416d
B1
416c
B2
196R
W42
452R
BC
BD
(a)
151R
416d
196R
W41
W42
196Rd
(b)
B1
416c
428
452R
196R
W42
W41
BC
BD
(c)

Fig.72


430
438
439
431R
431KR
431MR
435R
434R
435Ra
434Ra
431Ra
428b
Z2
153R
452Rh
452R
151R
452Rk
452Rn
(a)

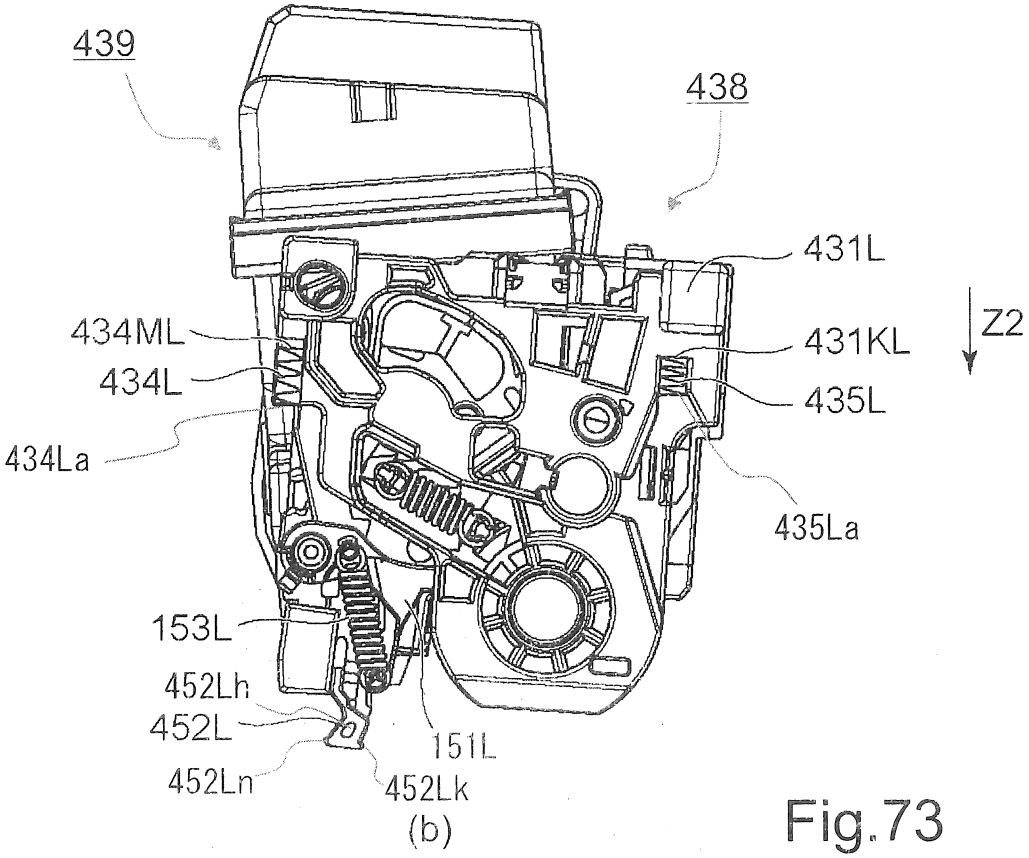

439
438
431L
434ML
431KL
Z2
434L
435L
434La
435La
153L
452Lh
452L
151L
452Ln
452Lk
(b)

Fig.73

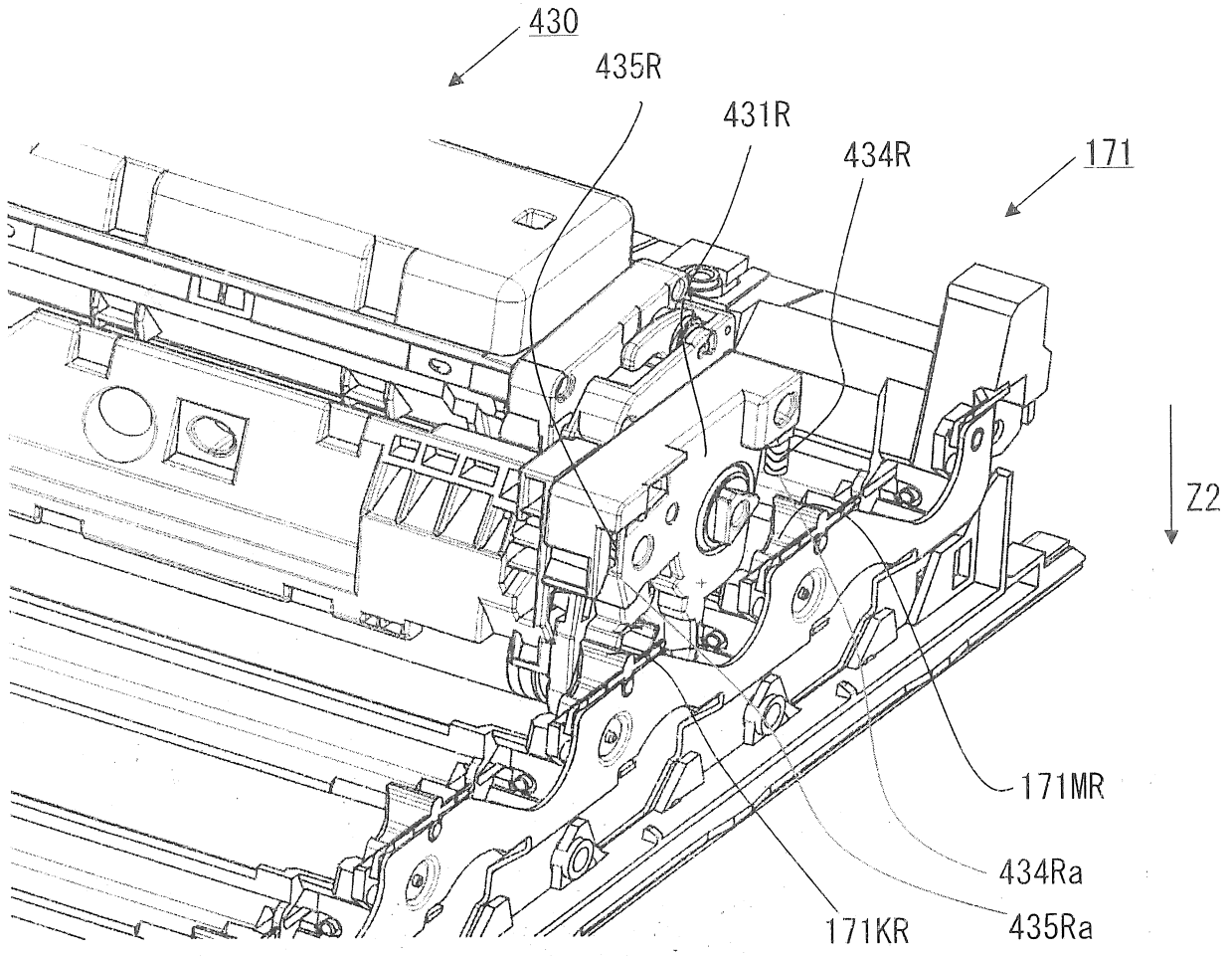


Fig.74

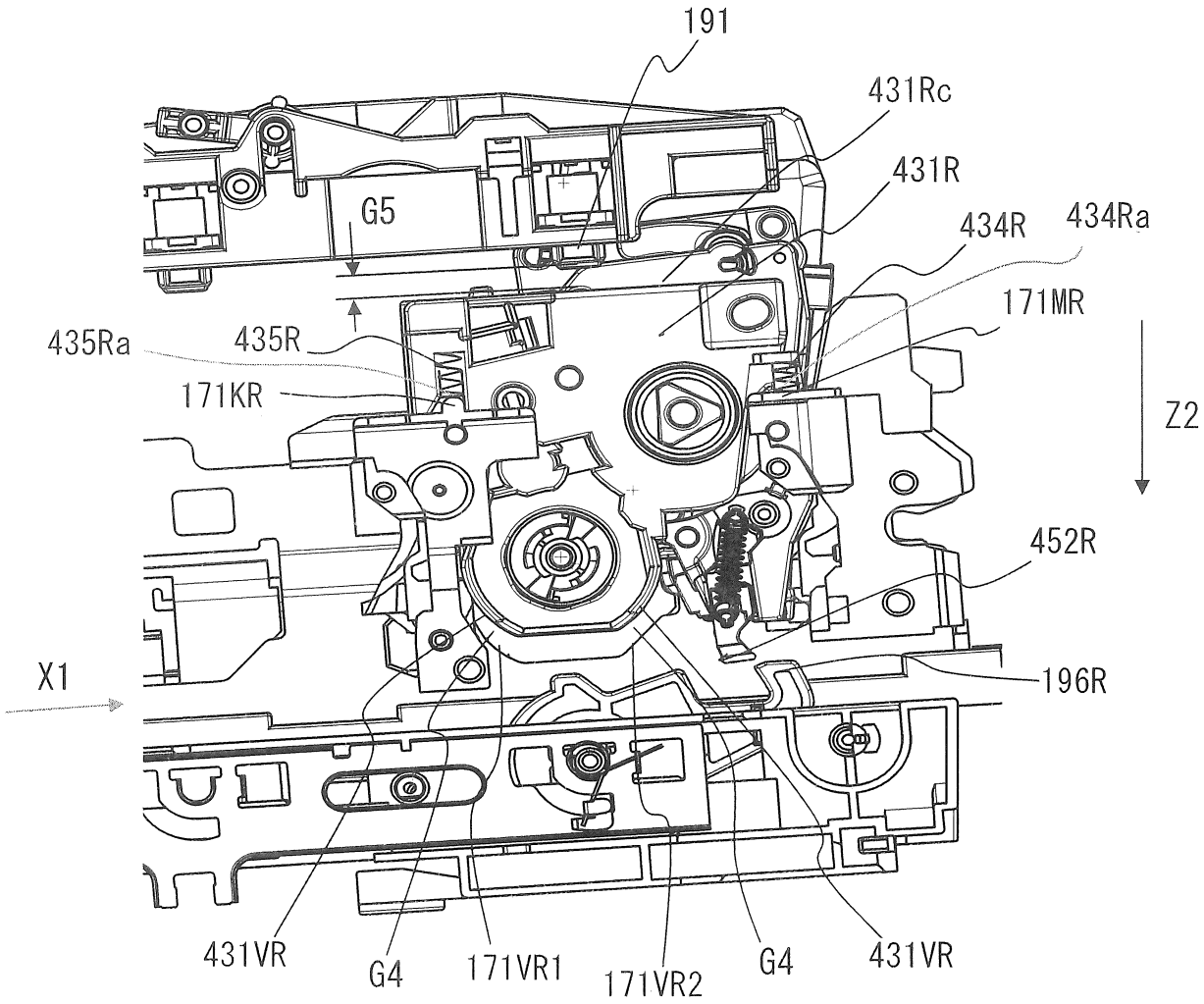

191
431Rc
431R
G5
434R
434Ra
171MR
435Ra
435R
171KR
Z2
452R
X1
196R
431VR
G4
171VR1
171VR2
G4
431VR

Fig.75

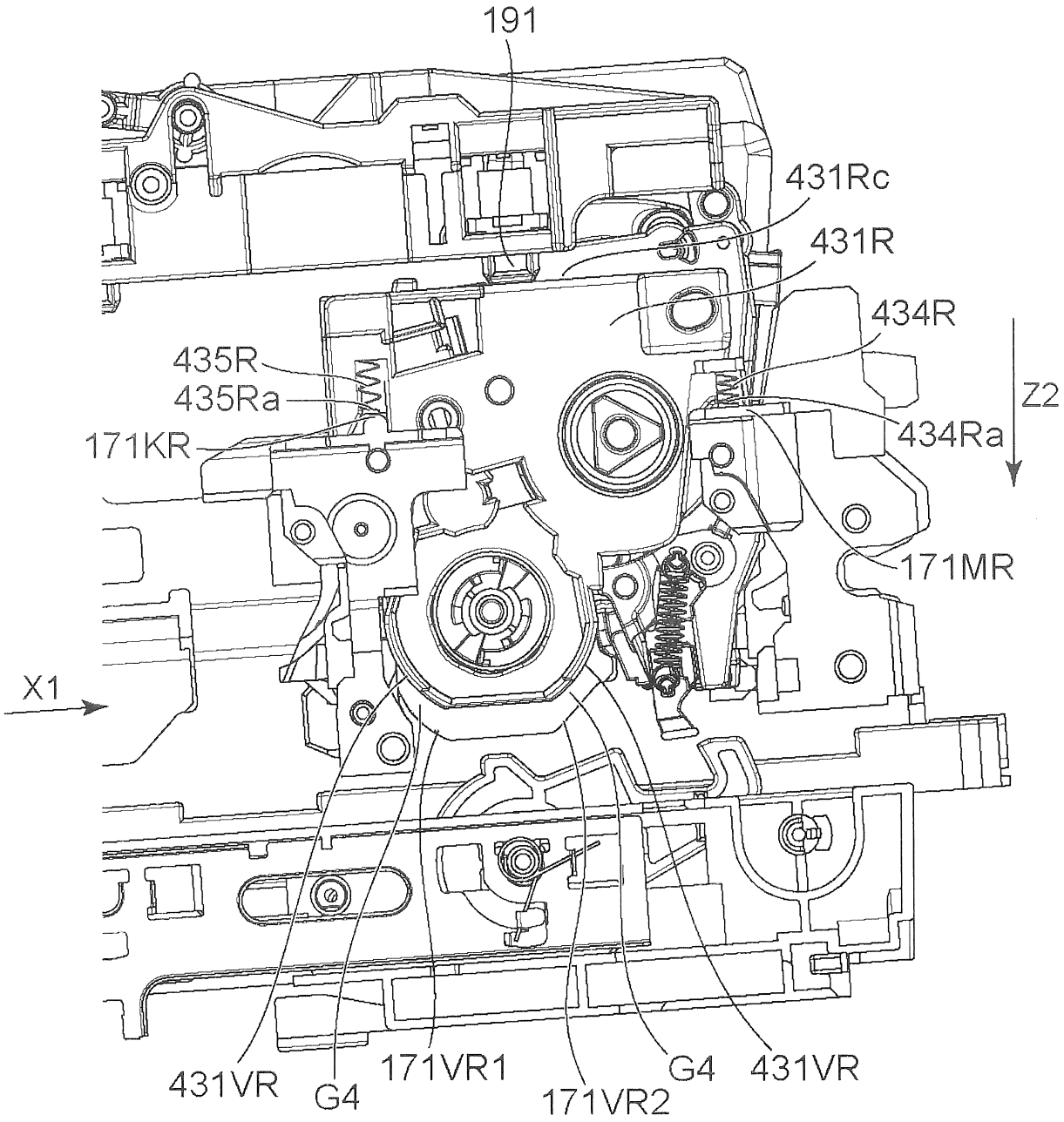

191
431Rc
431R
434R
435R
435Ra
171KR
434Ra
Z2
171MR
X1
431VR
G4
171VR1
171VR2
G4
431VR

Fig.76

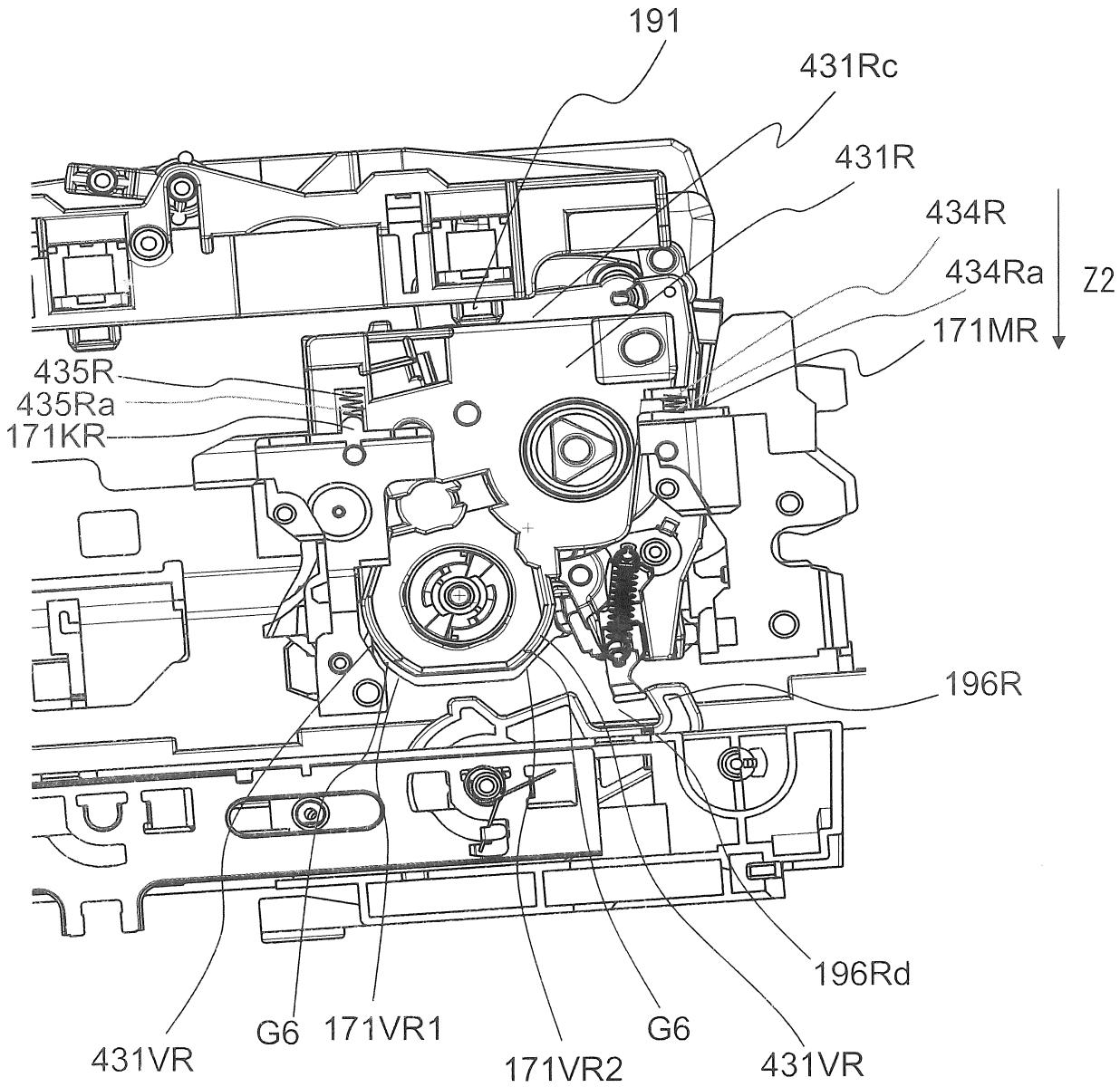

191
431Rc
431R
434R
434Ra
171MR
Z2
435R
435Ra
171KR
196R
196Rd
431VR
G6
171VR1
171VR2
G6
431VR

Fig.77

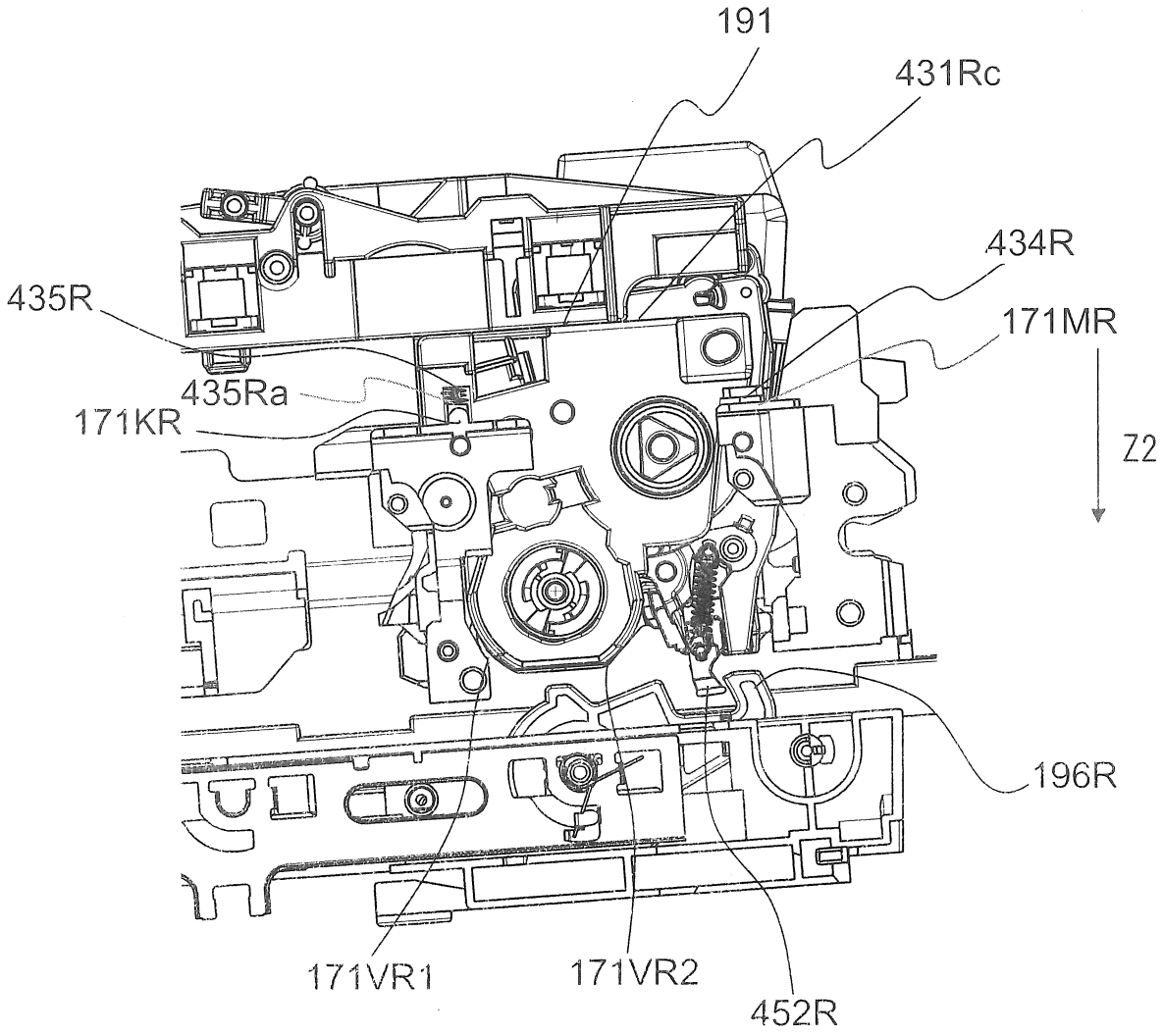

191
431Rc
434R
435R
171MR
435Ra
171KR
Z2
196R
171VR1
171VR2
452R

Fig.78

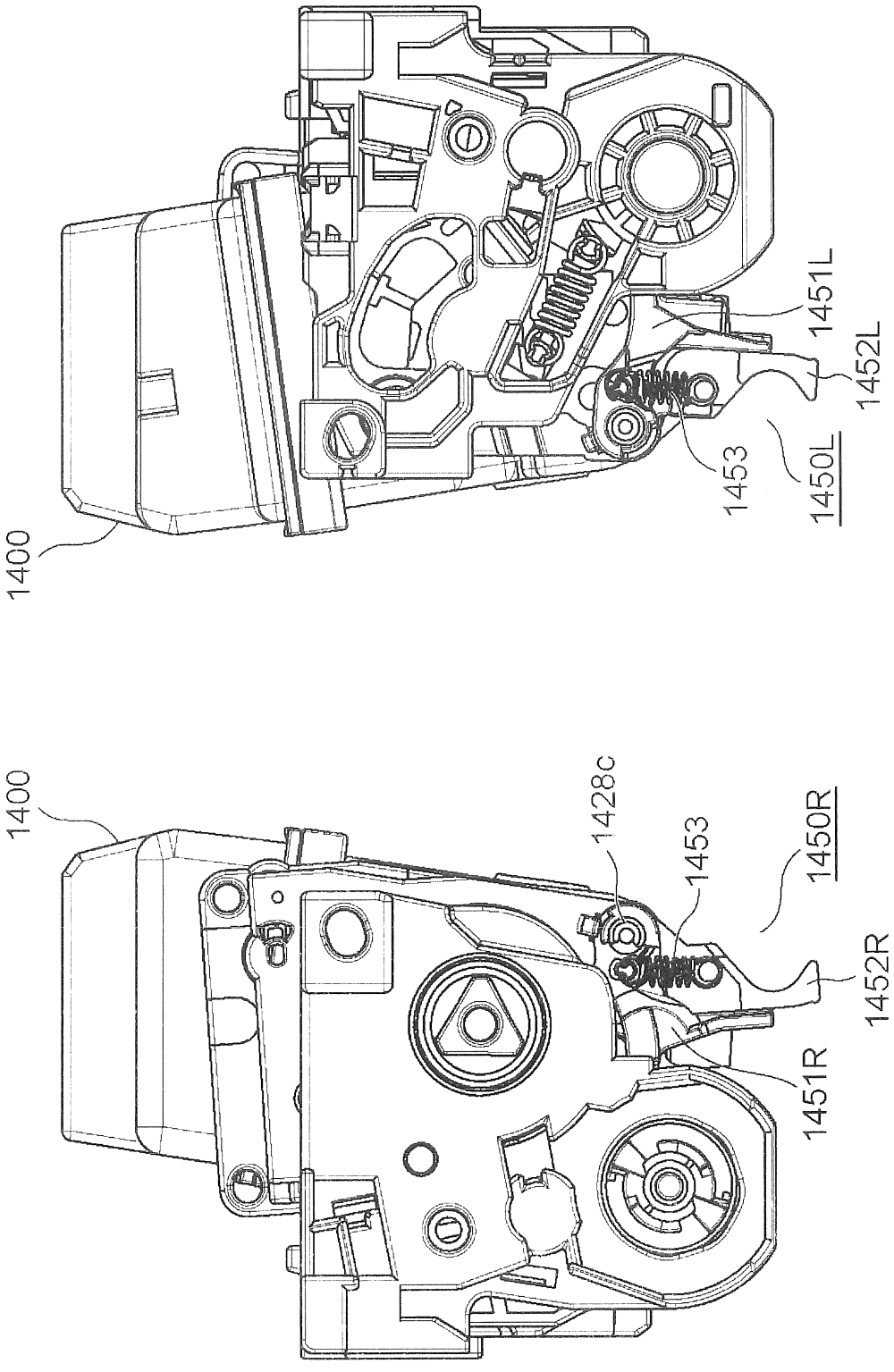

1400
1451L
1452L
1453
1450L
(b)
1400
1428c
1453
1450R
1452R
1451R
(a)

Fig.79

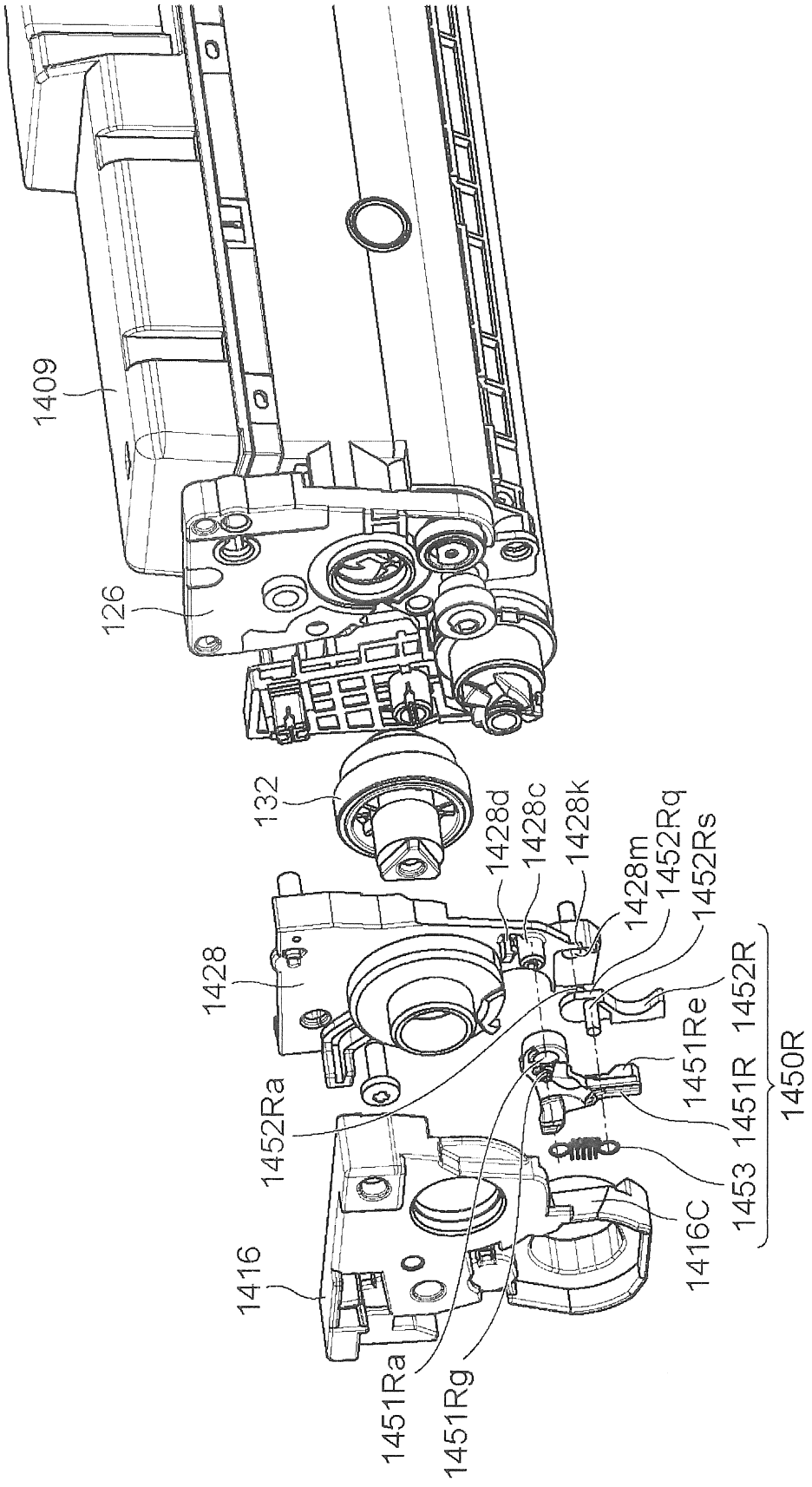

1409
126
132
1428d
1428c
1428k
1428m
1452Rq
1452Rs
1428
1452R
1451Re
1452Ra
1451R
1450R
1453
1416C
1416
1451Ra
1451Rg

Fig.80

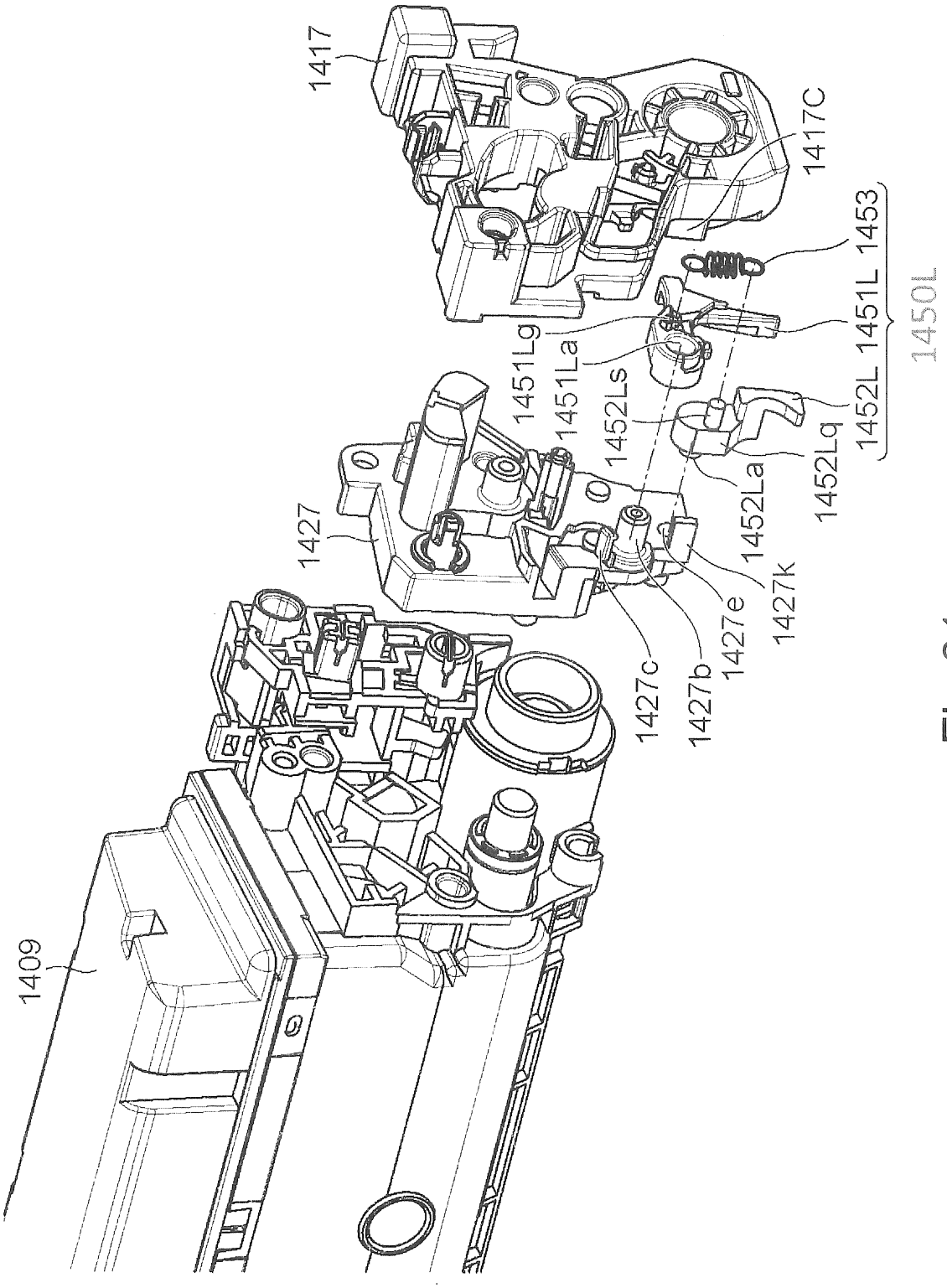

1417
1417C
1453
1451L
1450L
1451Lg
1451La
1452Ls
1452L
1452Lq
1452La
1427
1427k
1427e
1427b
1427c
1409

Fig.81

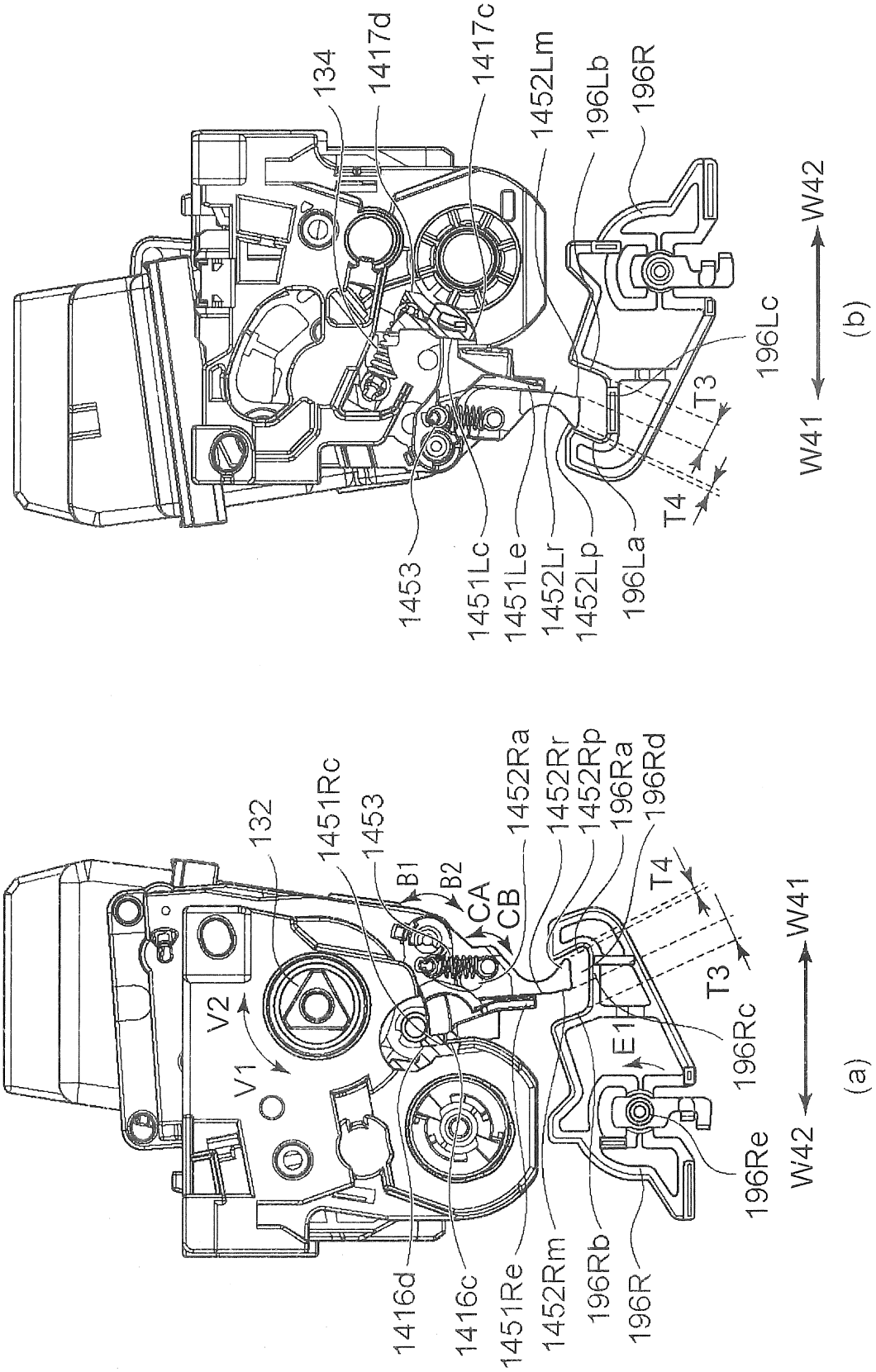

132
1451Rc
1453
B1
B2
CA
CB
1452Ra
1452Rr
1452Rp
196Ra
196Rd
T4
T3
V2
V1
E1
196Rc
196Re
W42
W41
(a)
1416d
1416c
1451Re
1452Rm
196Rb
196R
134
1417d
1417c
1452Lm
196Lb
196R
196Lc
T3
T4
W41
W42
(b)
1453
1451Lc
1451Le
1452Lr
1452Lp
196La

Fig.82

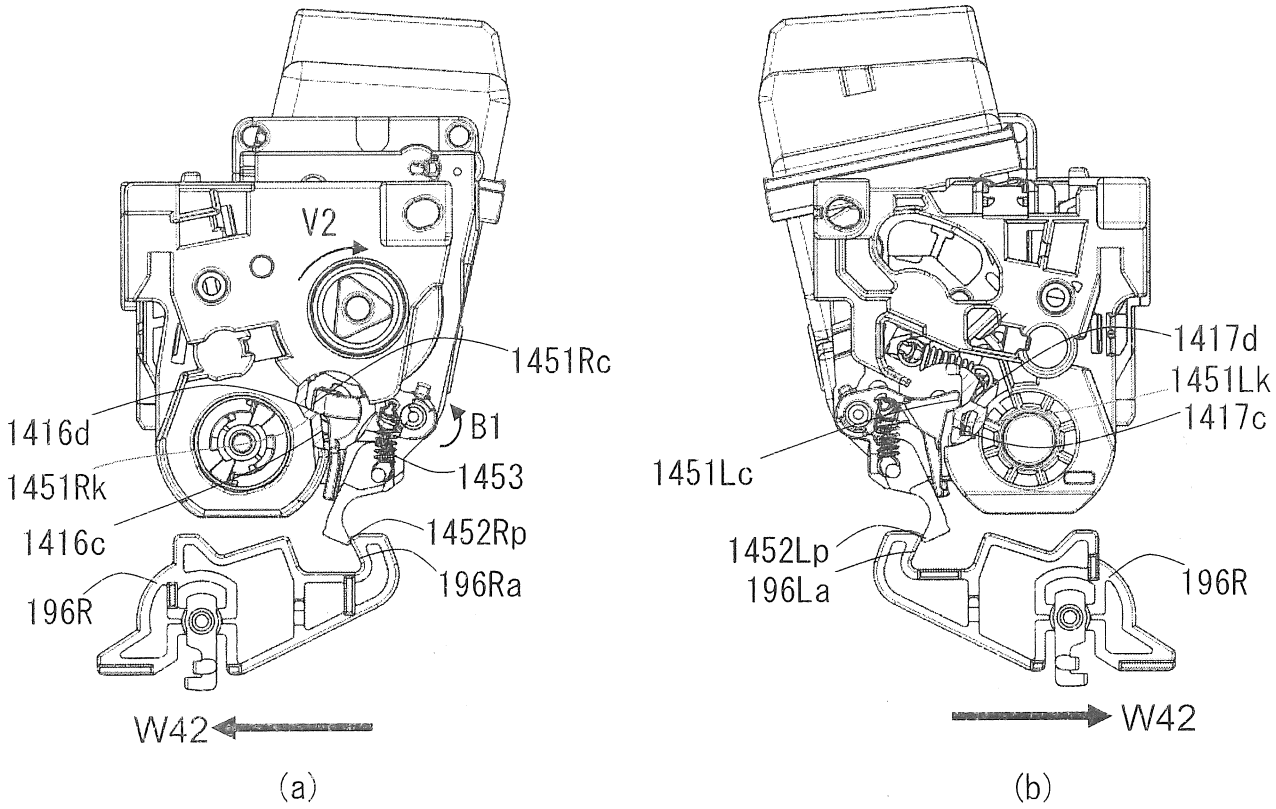

V2
1451Rc
1416d
B1
1451Rk
1453
1416c
1452Rp
196Ra
196R
W42
(a)
1417d
1451Lk
1417c
1451Lc
1452Lp
196La
196R
W42
(b)

Fig.83

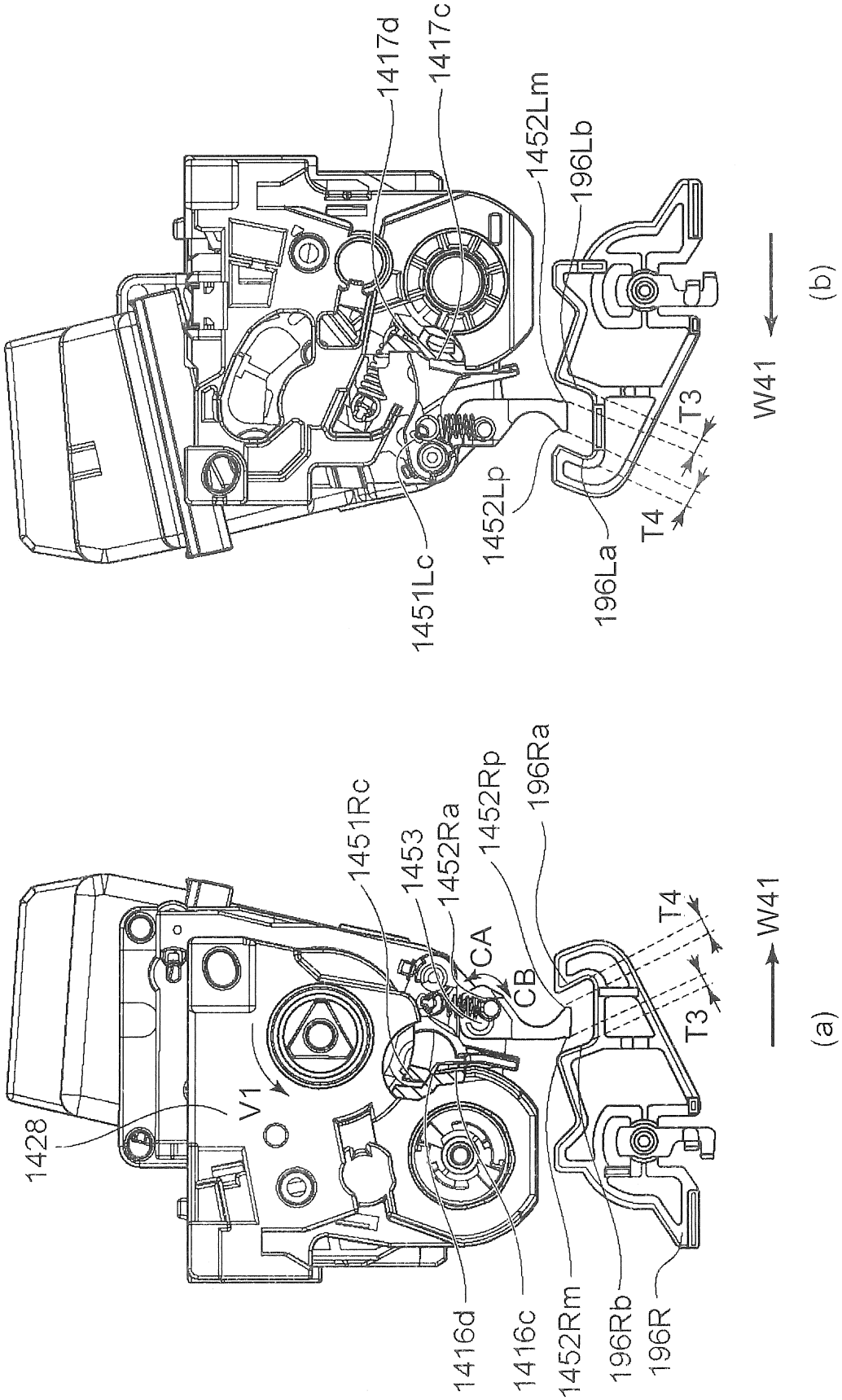

1417d
1417c
1452Lm
196Lb
1451Lc
1452Lp
196La
T4
T3
W41
(b)
1428
V1
1451Rc
1453
1452Ra
1452Rp
196Ra
CA
CB
T4
T3
W41
(a)
1416d
1416c
1452Rm
196Rb
196R

Fig.84

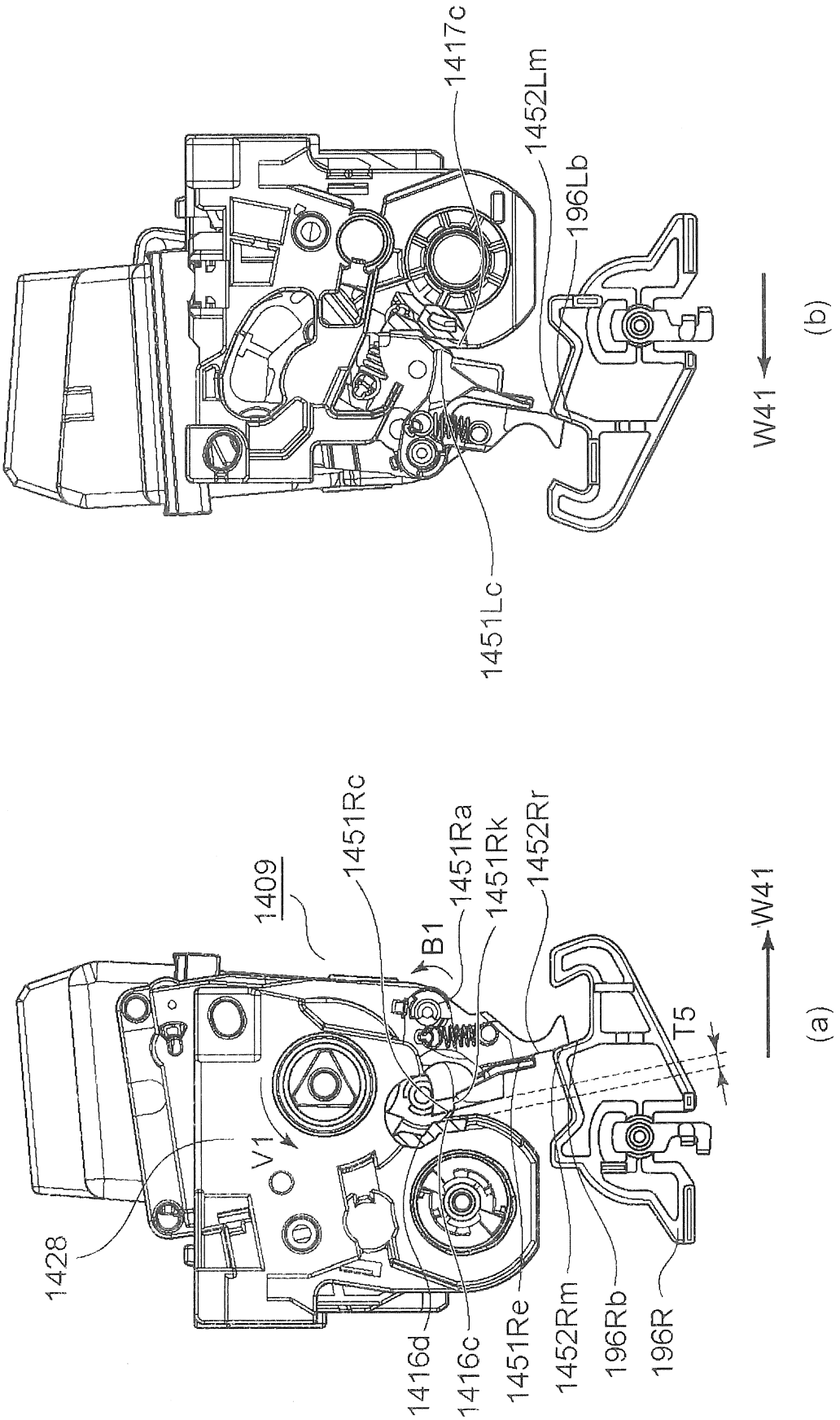

1417c
1452Lm
196Lb
1451Lc
W41
(b)
1409
1451Rc
1451Ra
1451Rk
1452Rr
B1
V1
1428
T5
W41
(a)
1416d
1416c
1451Re
1452Rm
196Rb
196R

Fig.85

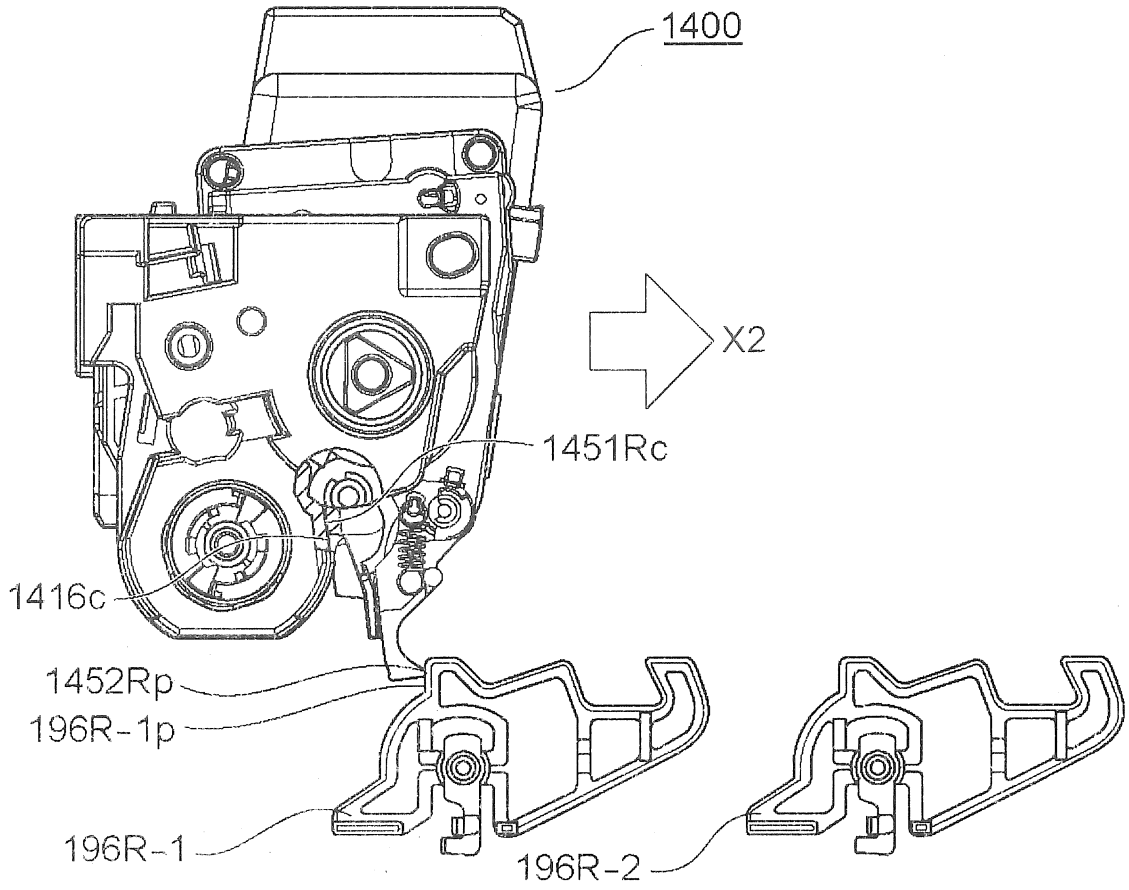


Fig.86

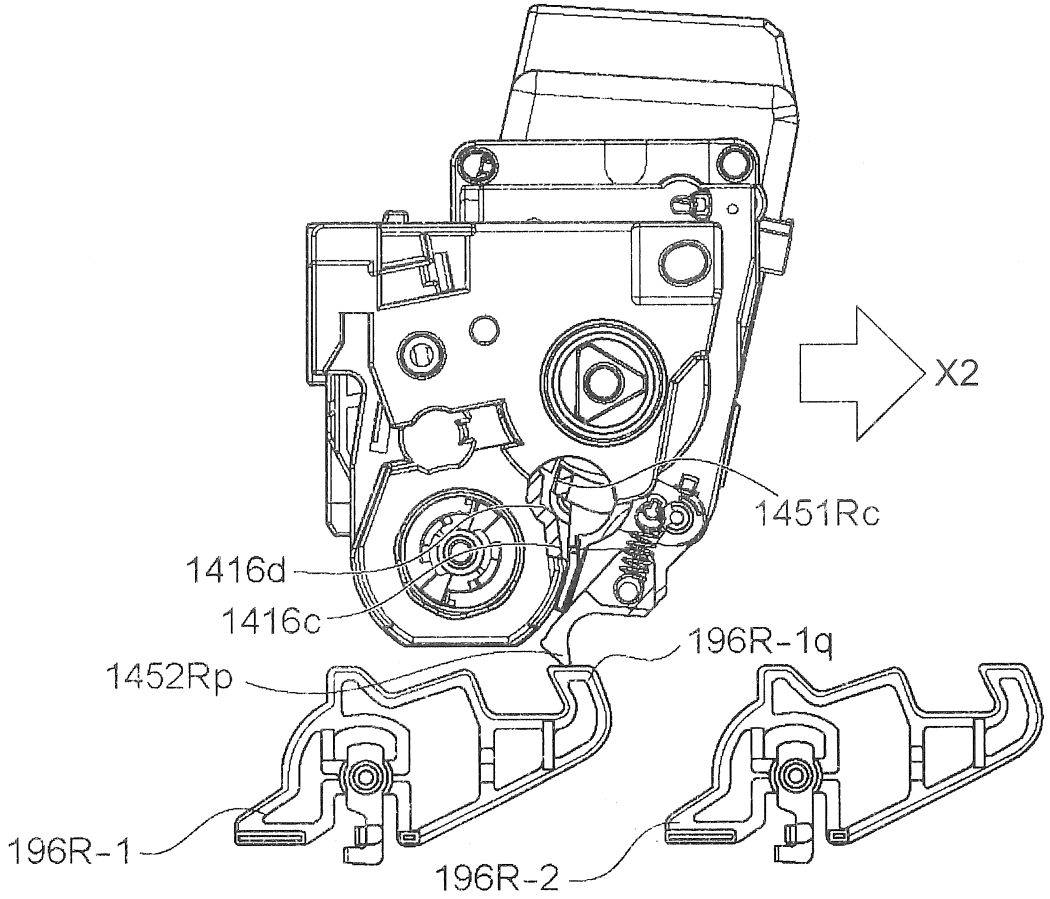


Fig.87

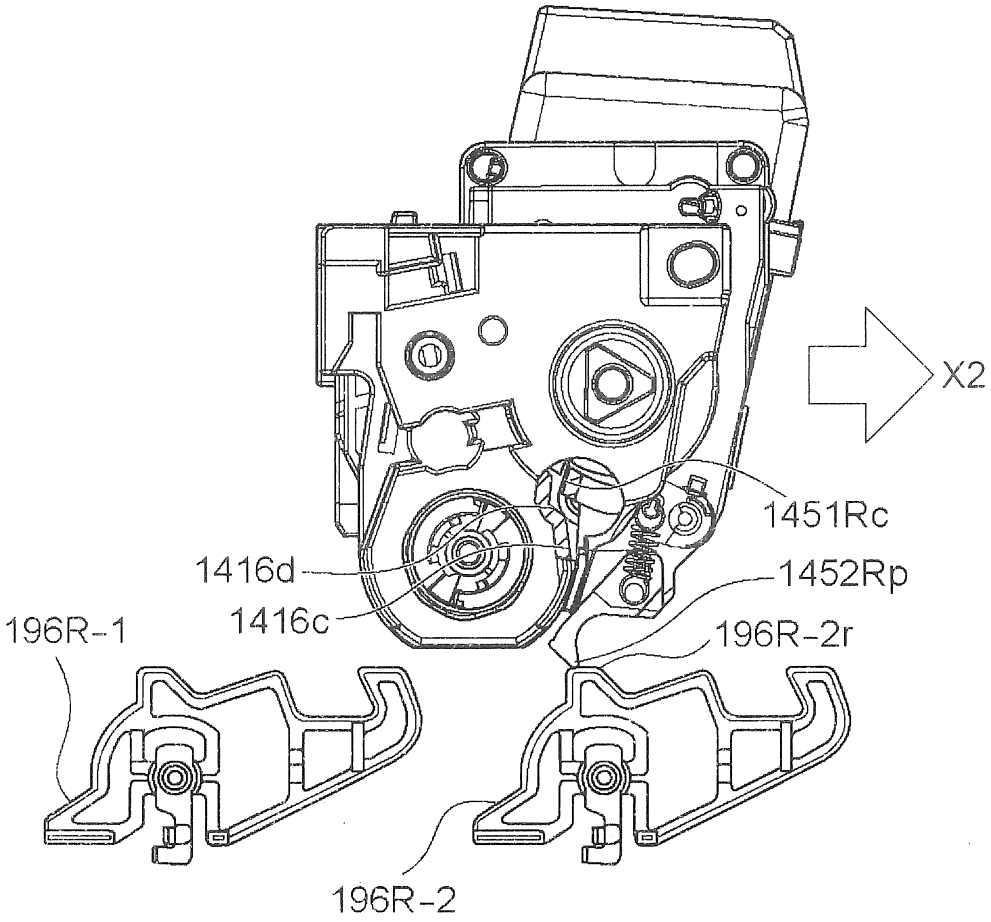


Fig.88

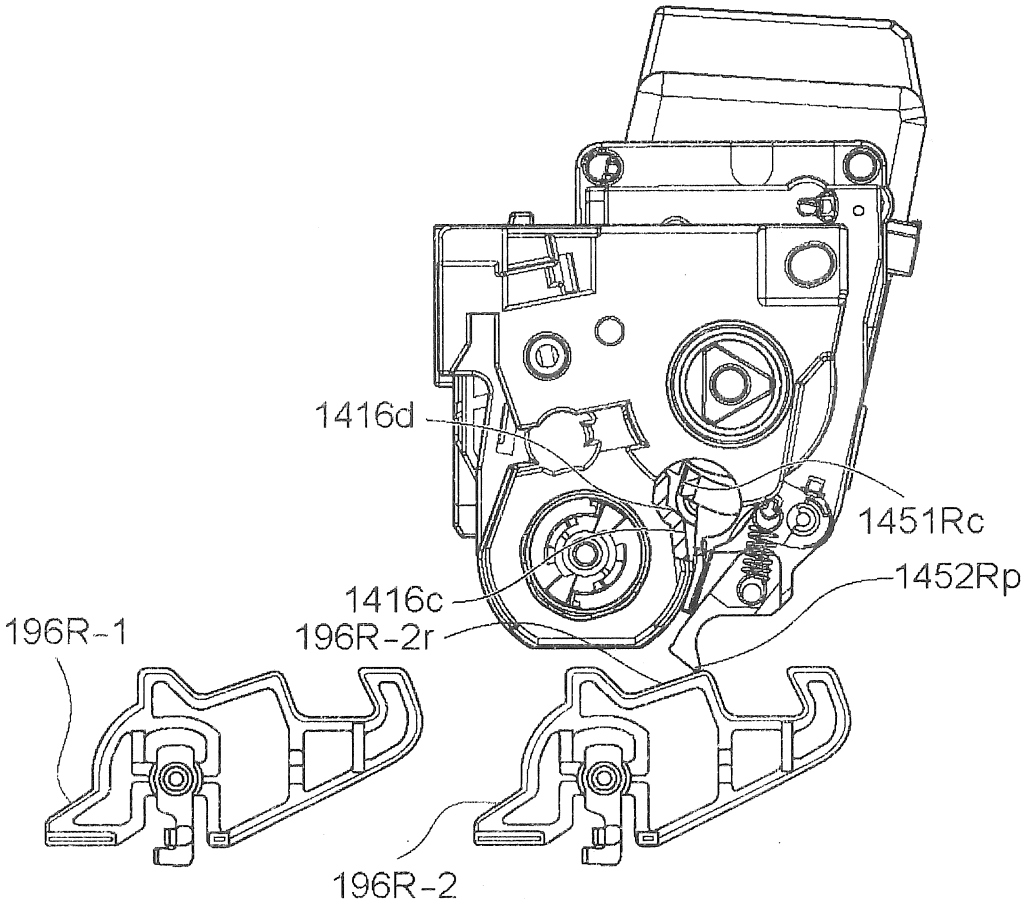


Fig.89

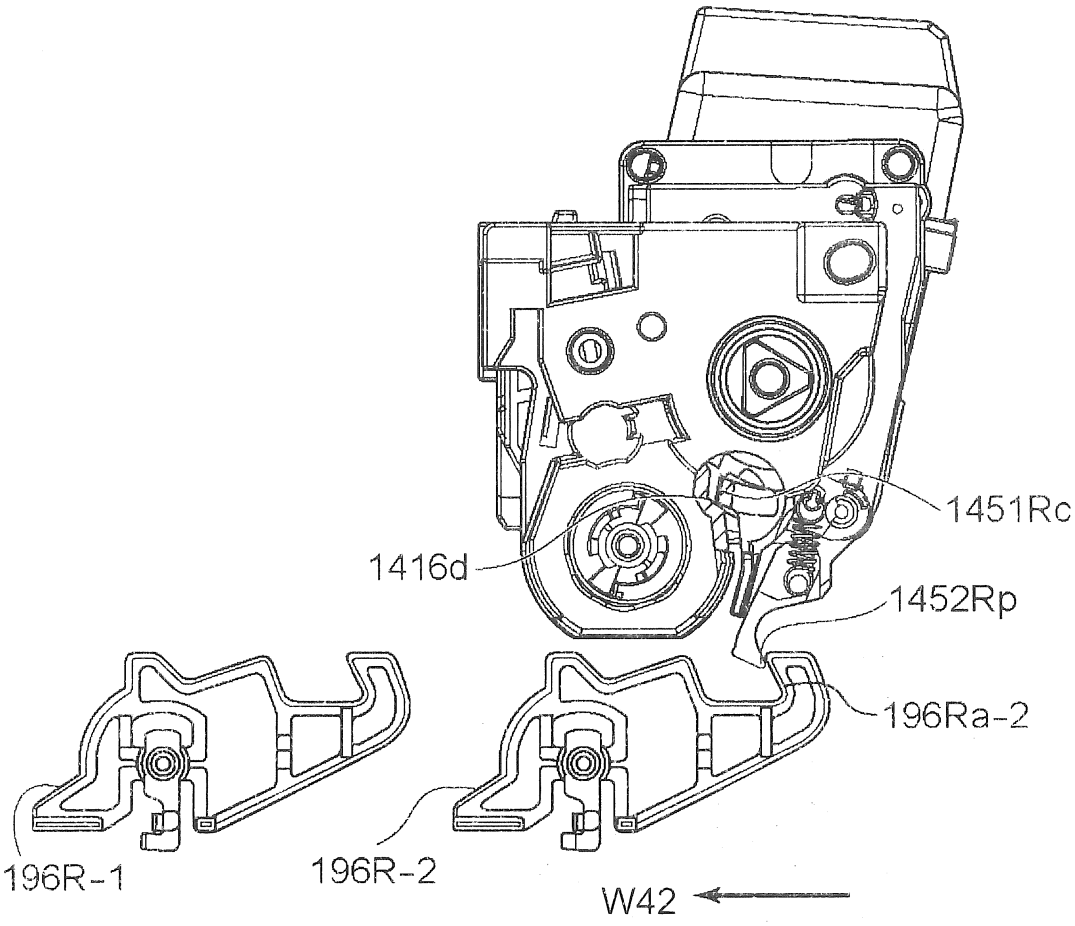


Fig.90

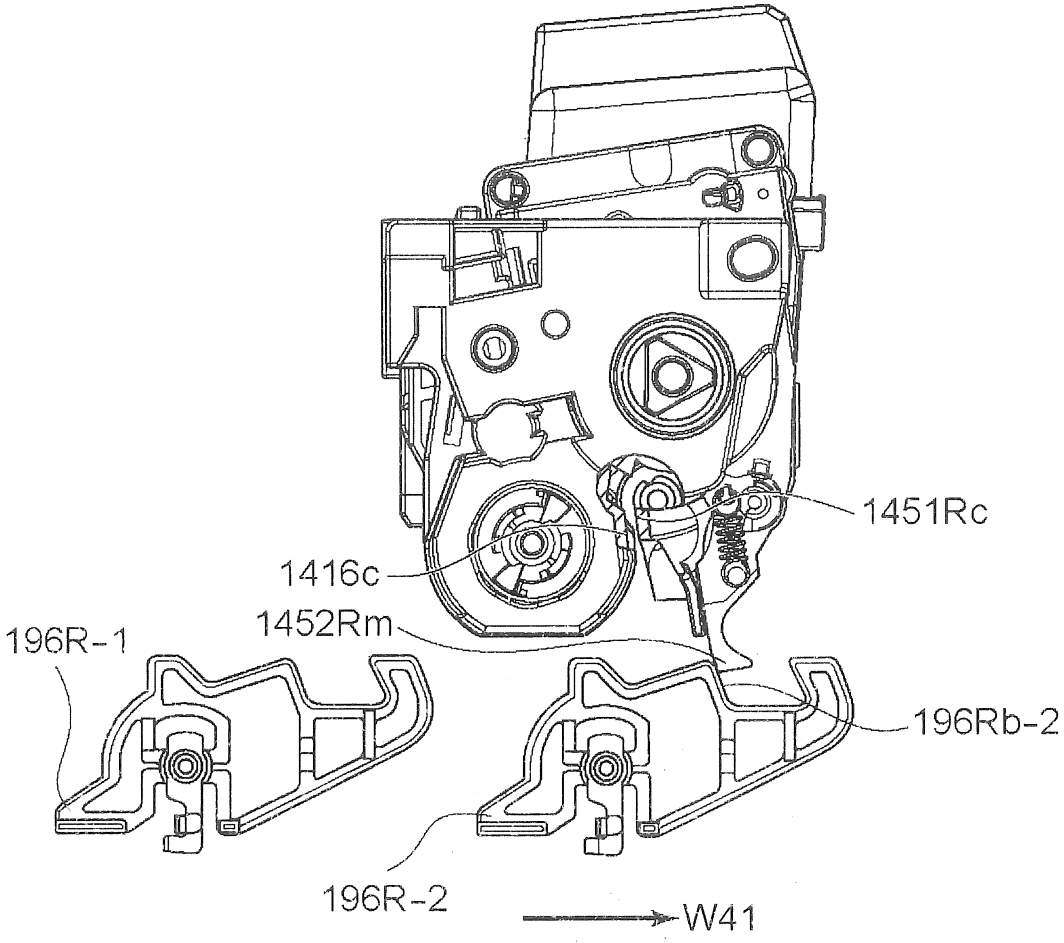


Fig.91

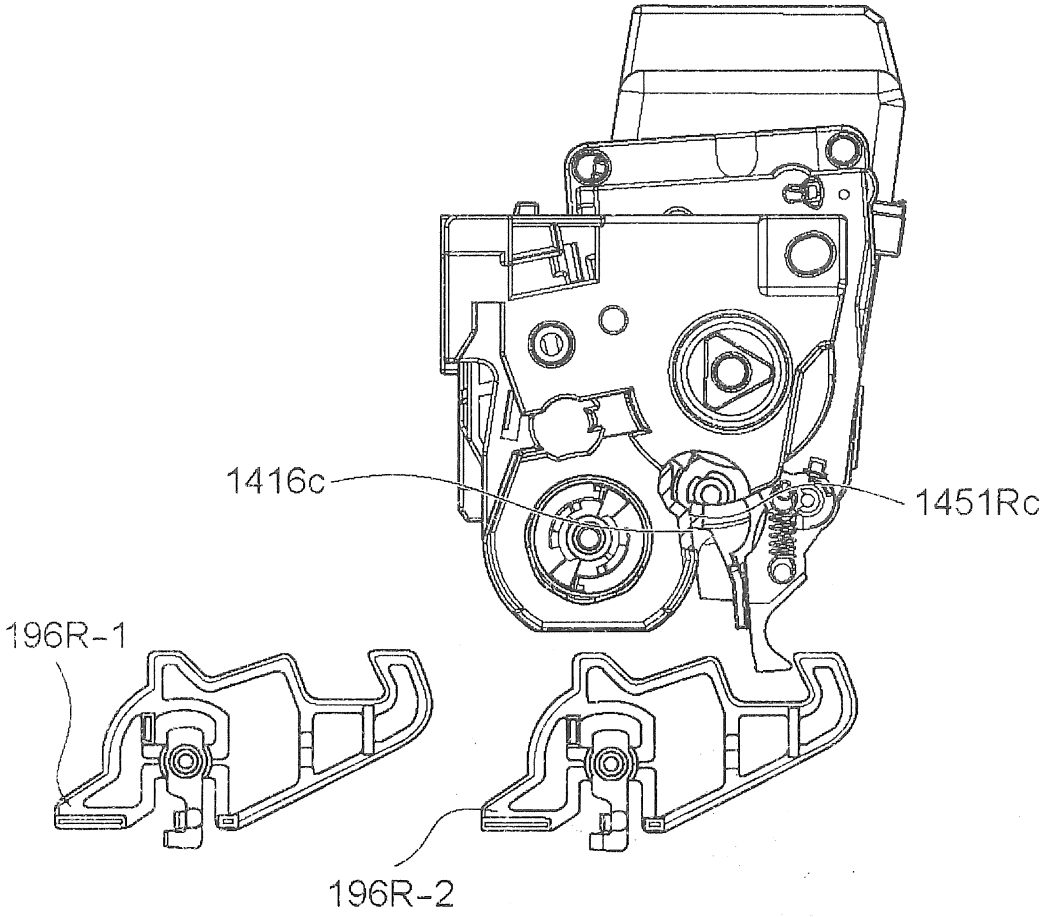


Fig.92

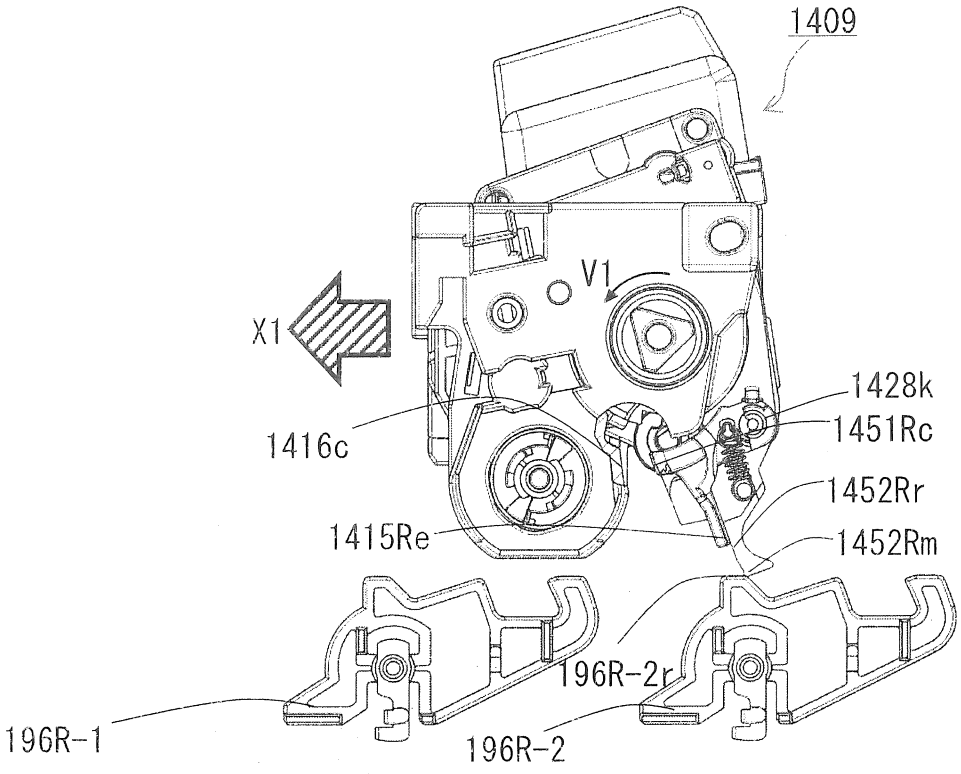

1409
V1
X1
1428k
1451Rc
1416c
1452Rr
1415Re
1452Rm
196R-2r
196R-1
196R-2

Fig.93

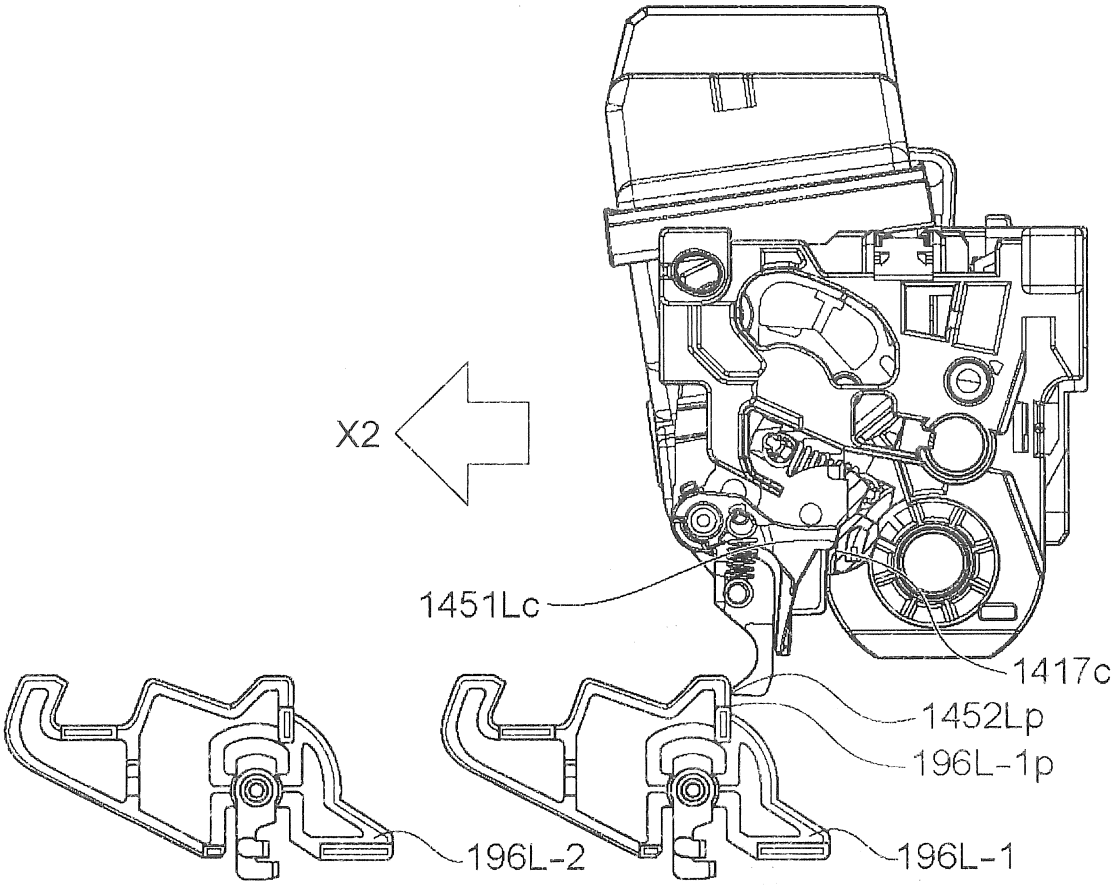


Fig.94

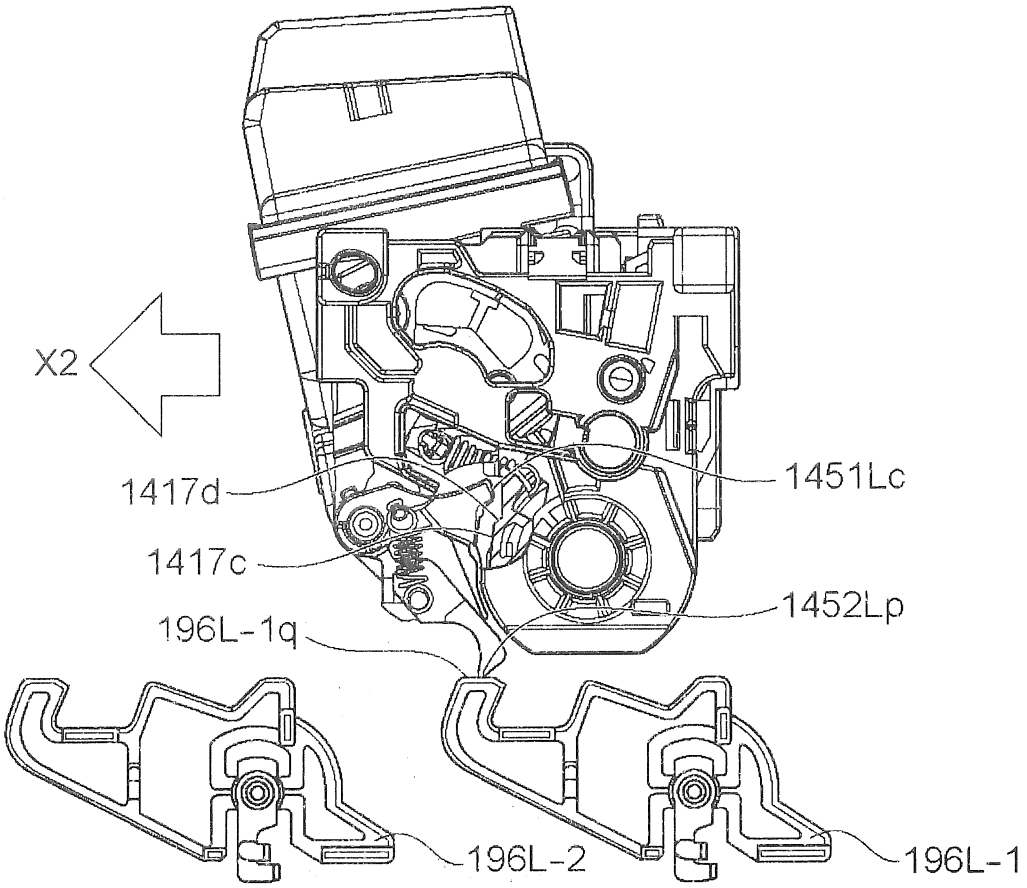


Fig.95

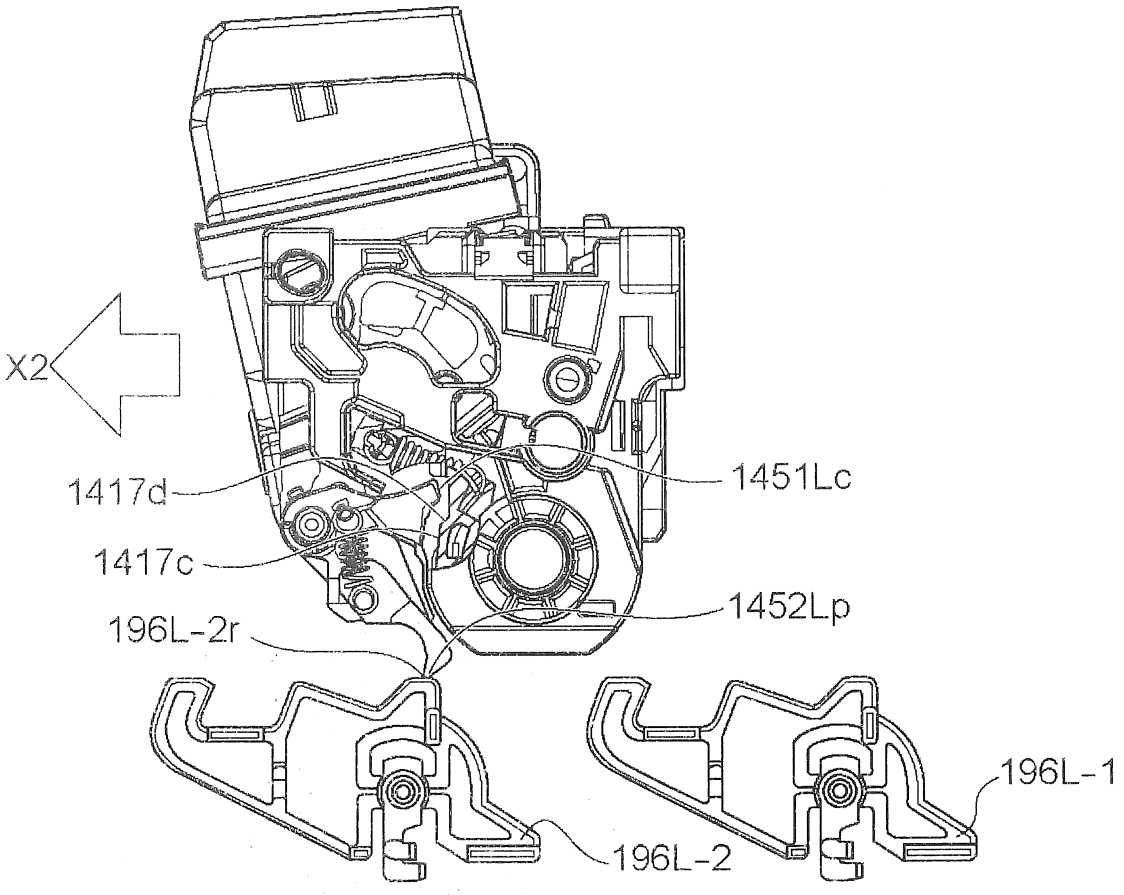


Fig.96

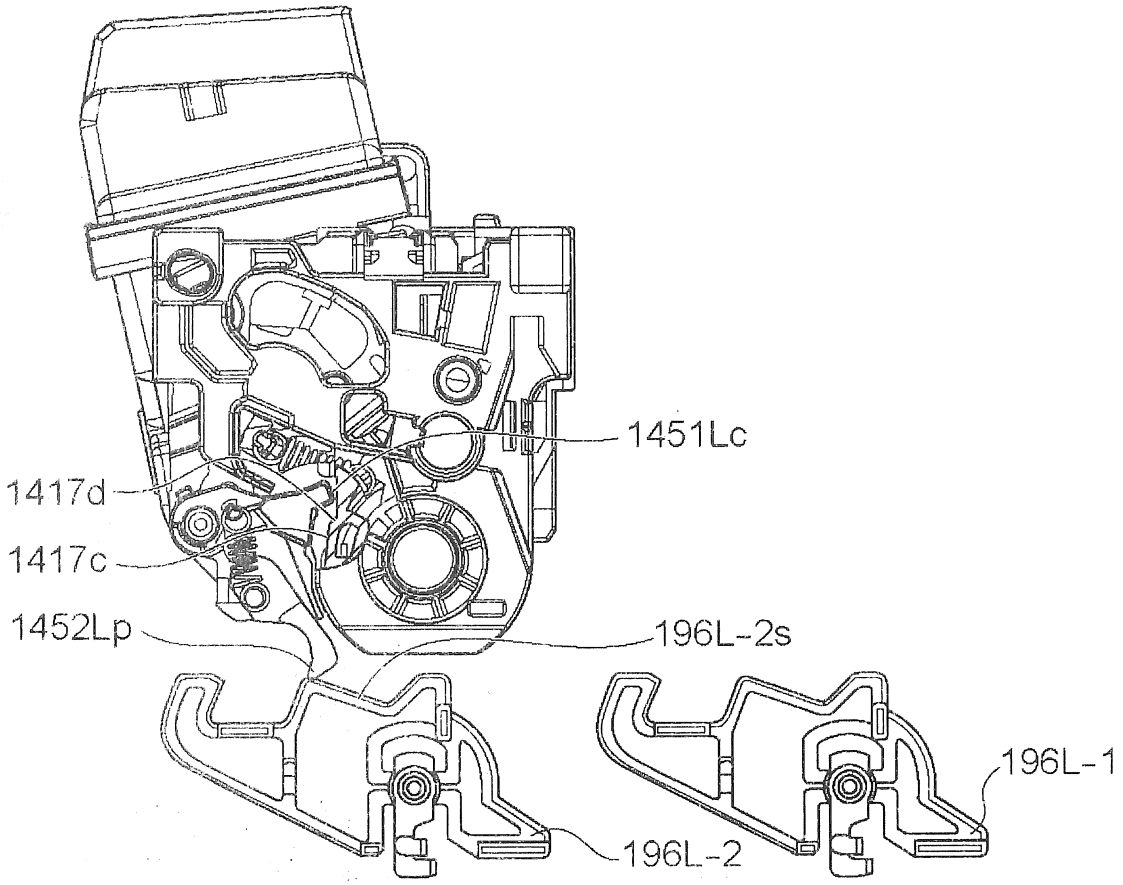


Fig.97

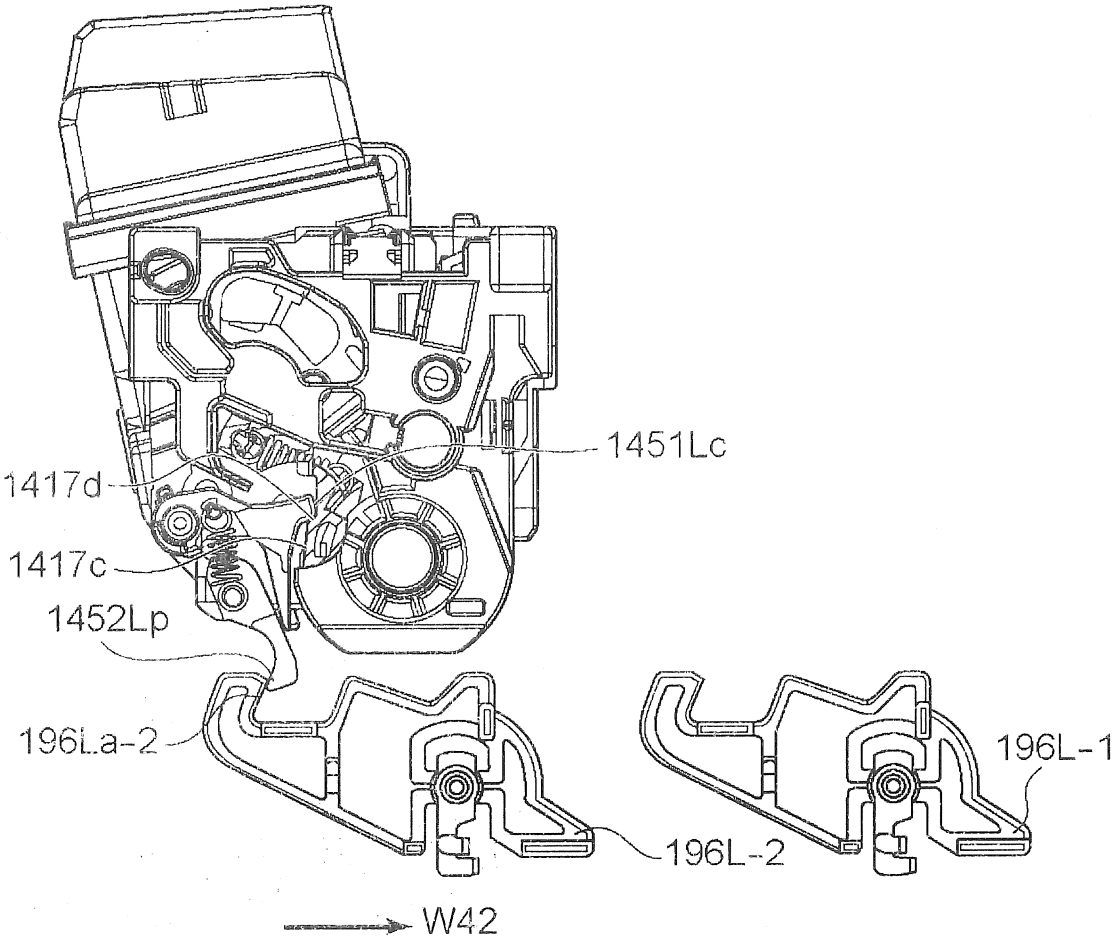


Fig.98

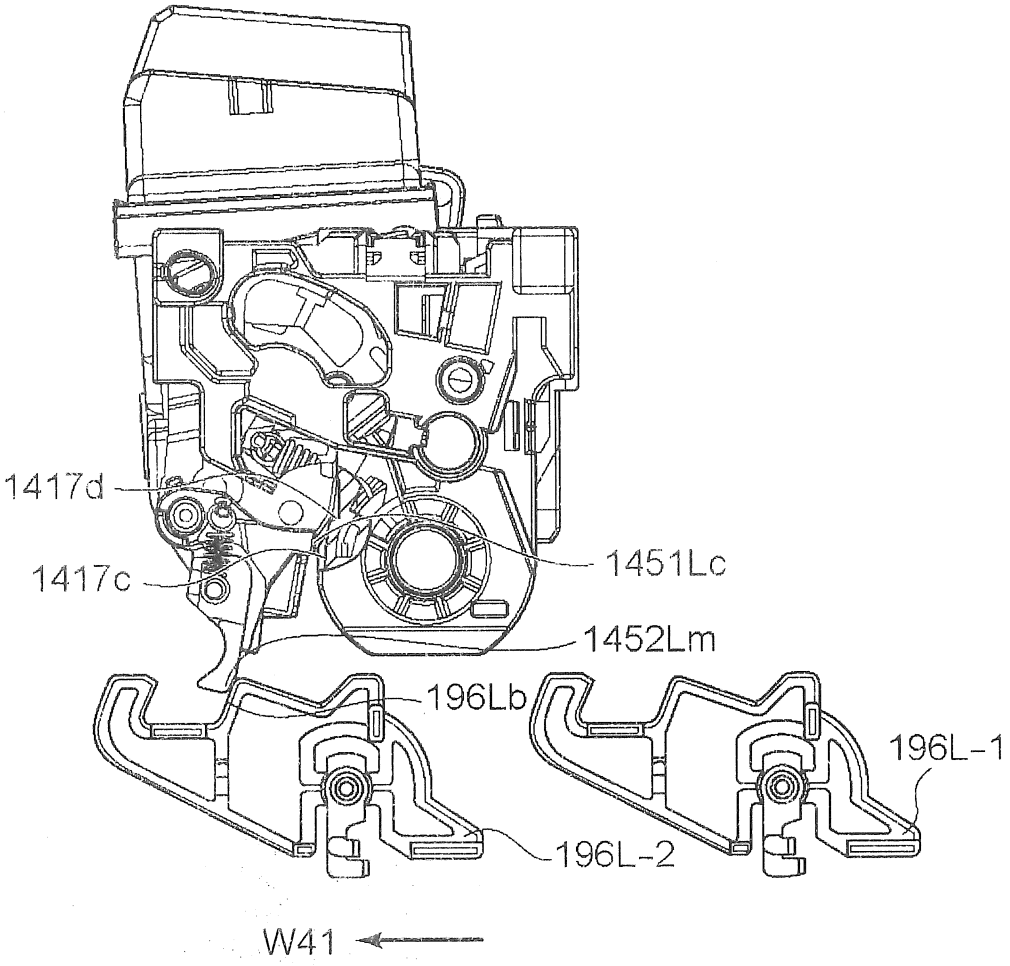


Fig.99

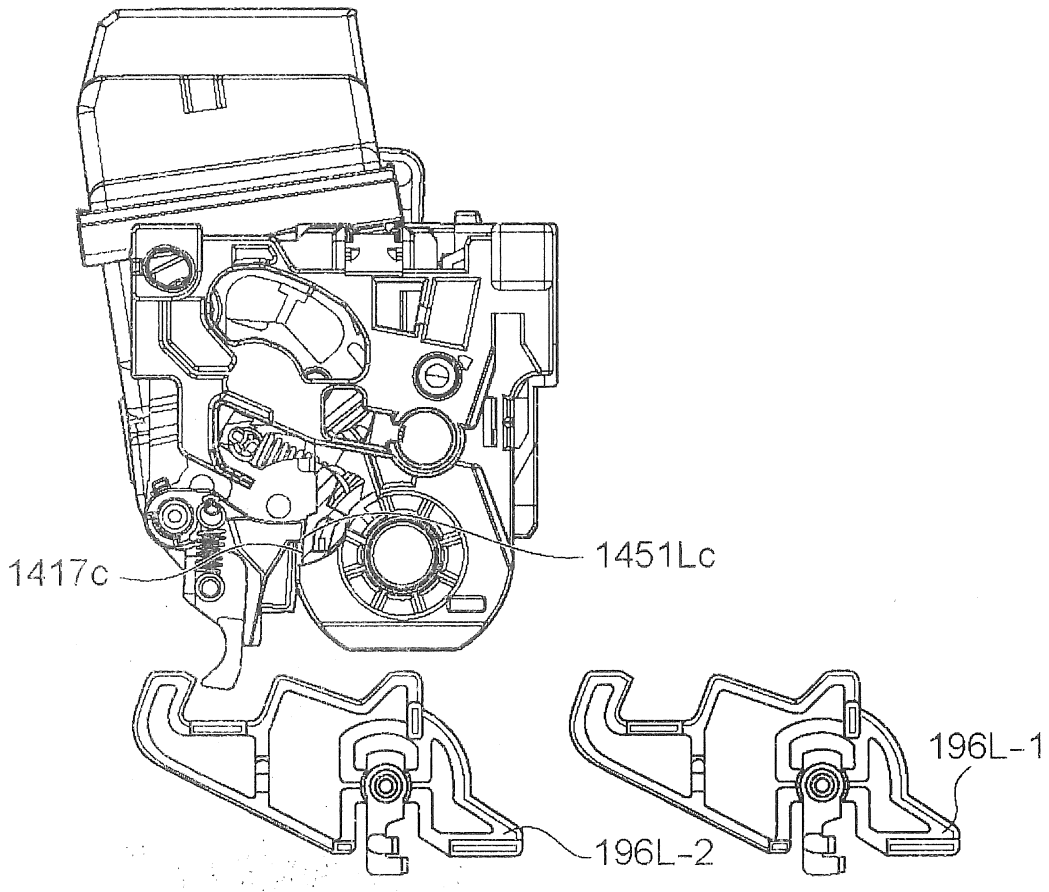


Fig.100

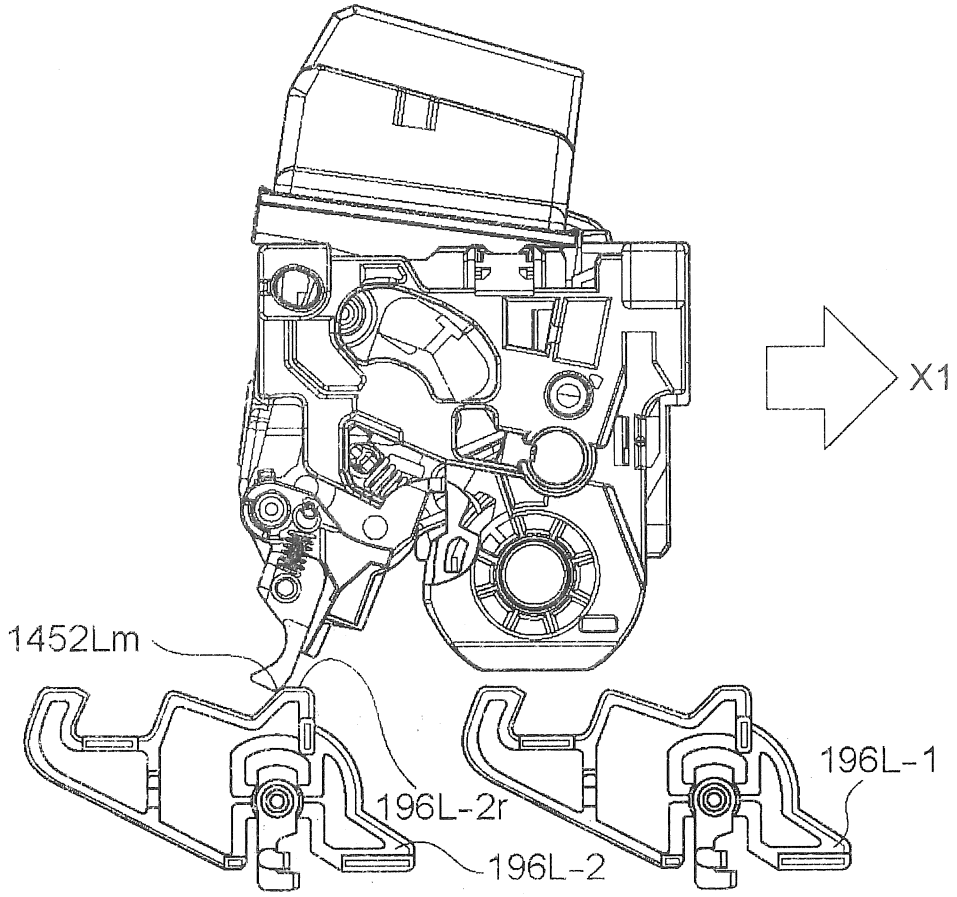


Fig.101

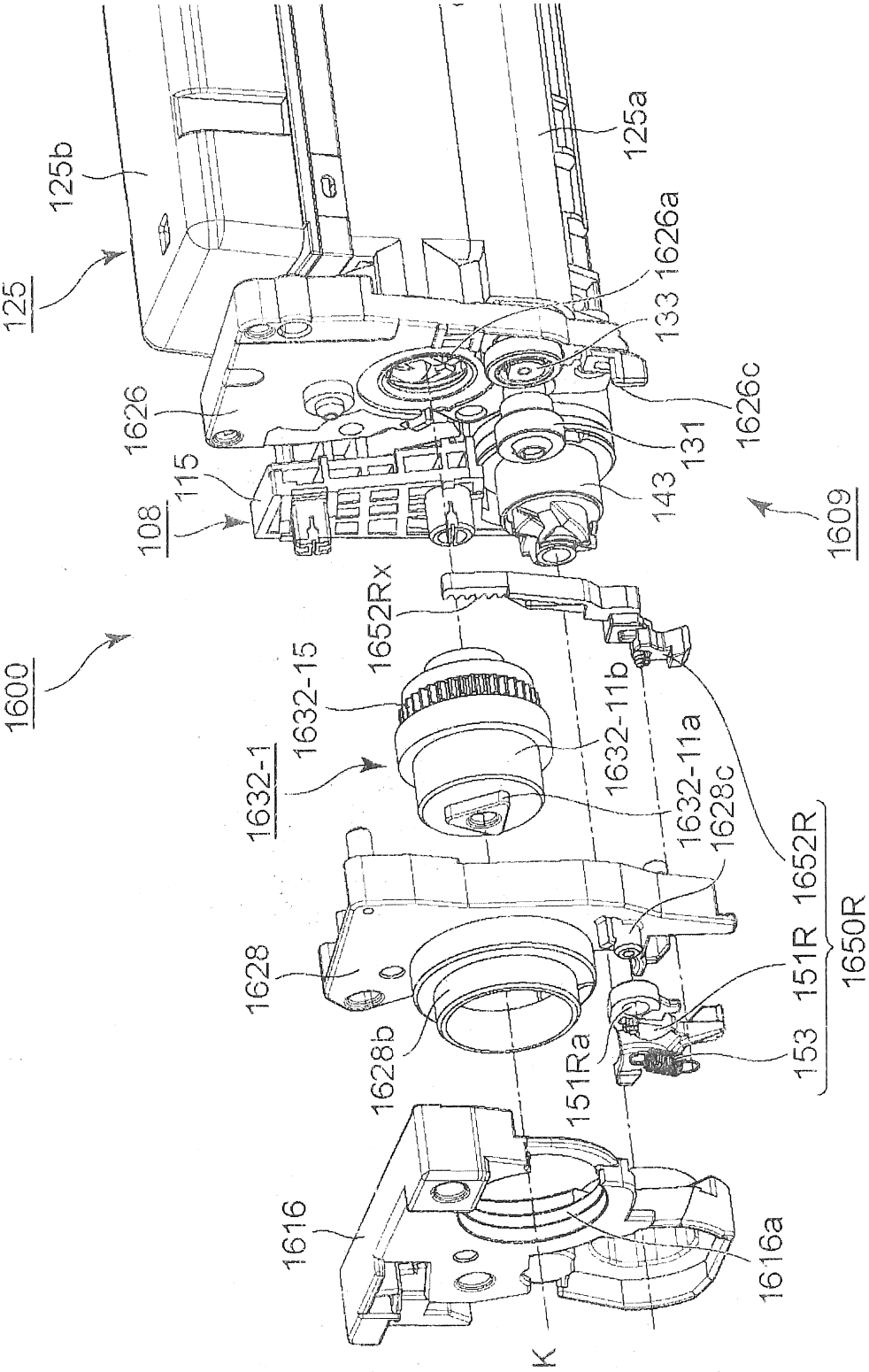

125
125b
125a
1626a
133
1626
1626c
131
115
108
143
1609
1600
1652Rx
1632-15
1632-11b
1632-1
1632-11a
1628c
1652R
1628
1650R
151R
153
1628b
151Ra
1616
1616a
K

Fig.102

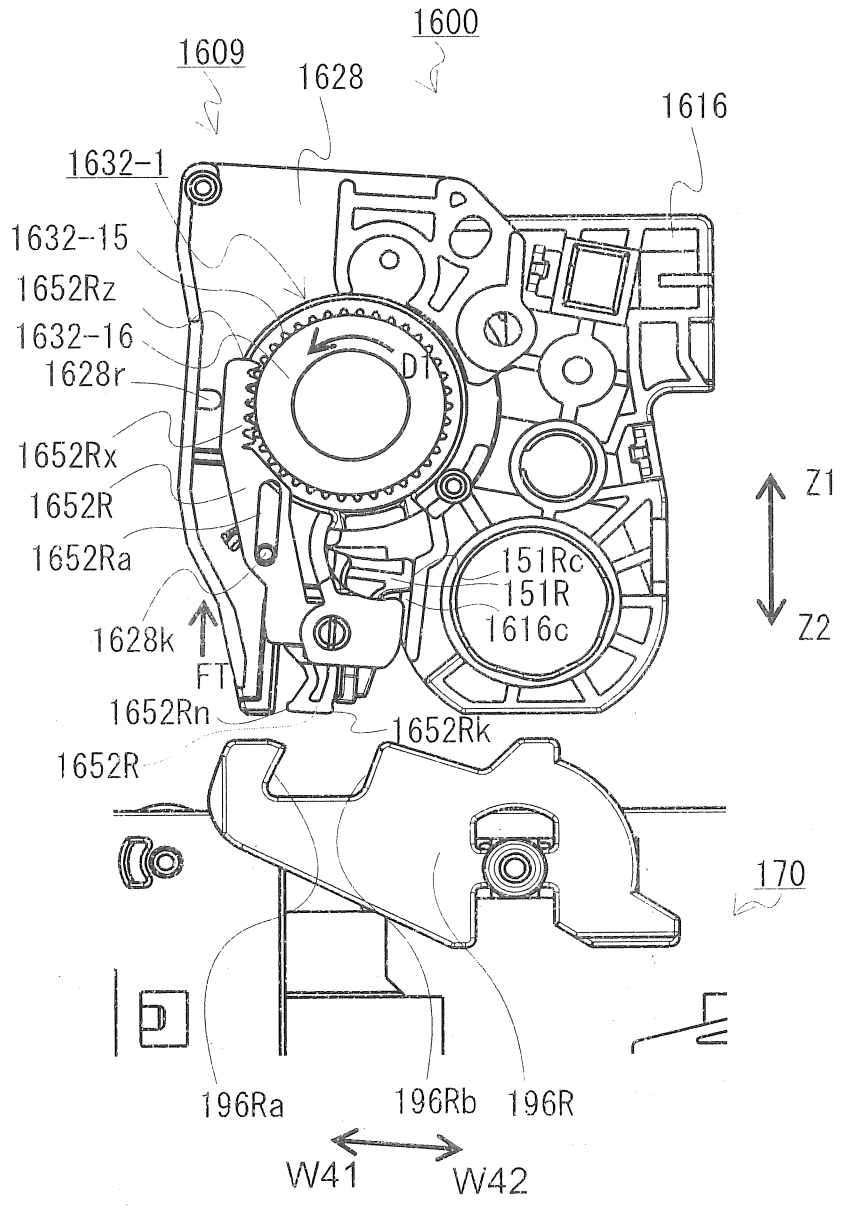

1600
1609
1628
1616
1632-1
1632-15
1652Rz
1632-16
1628r
D1
1652Rx
1652R
1652Ra
Z1
Z2
151Rc
151R
1616c
1628k
FT
1652Rn
1652Rk
1652R
170
196Ra
196Rb
196R
W41
W42

Fig.103

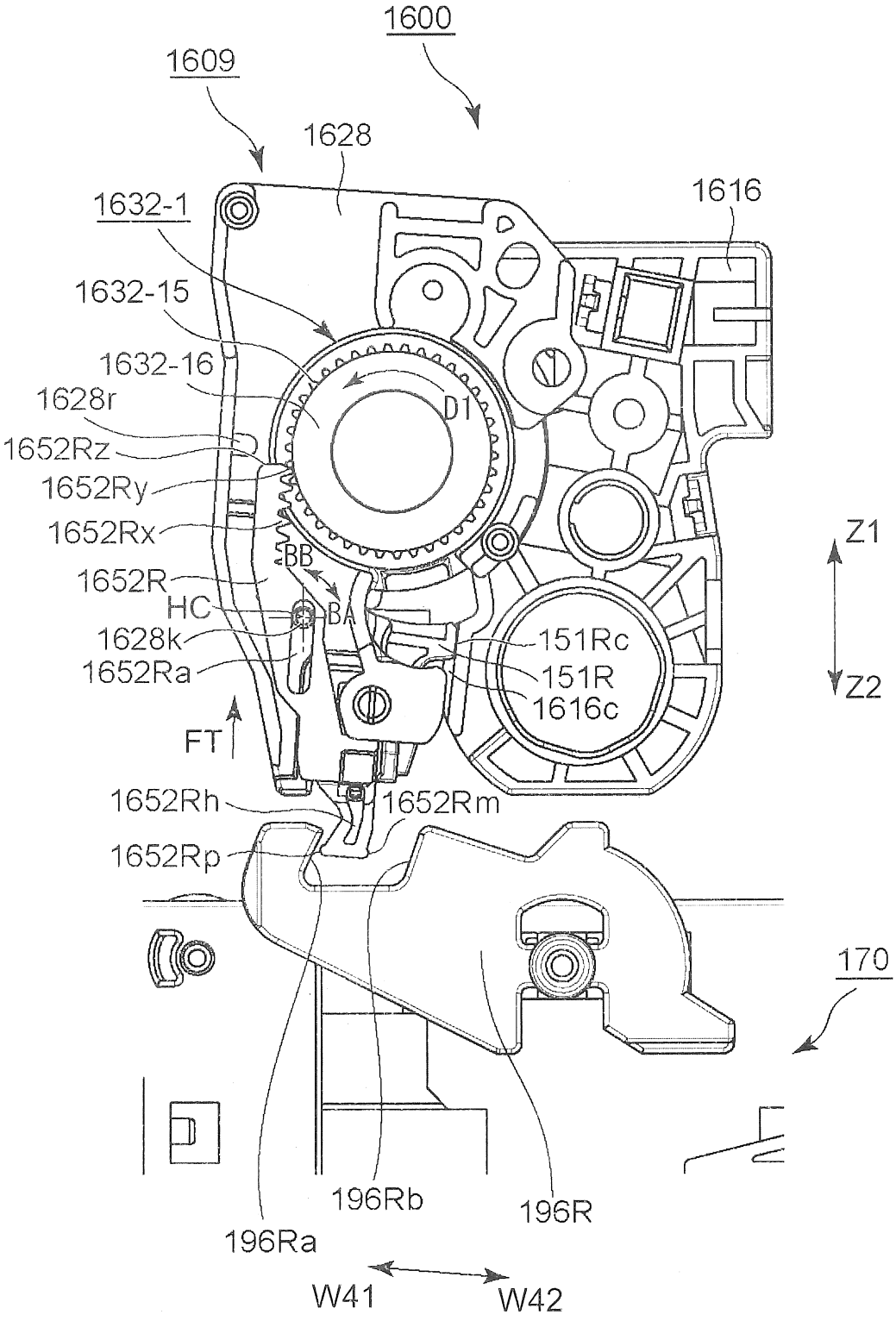

1600
1609
1628
1616
1632-1
1632-15
1632-16
1628r
1652Rz
1652Ry
1652Rx
1652R
HC
1628k
1652Ra
D1
BB
BA
151Rc
151R
1616c
Z1
Z2
FT
1652Rh
1652Rm
1652Rp
170
196Rb
196R
196Ra
W41
W42

Fig.104

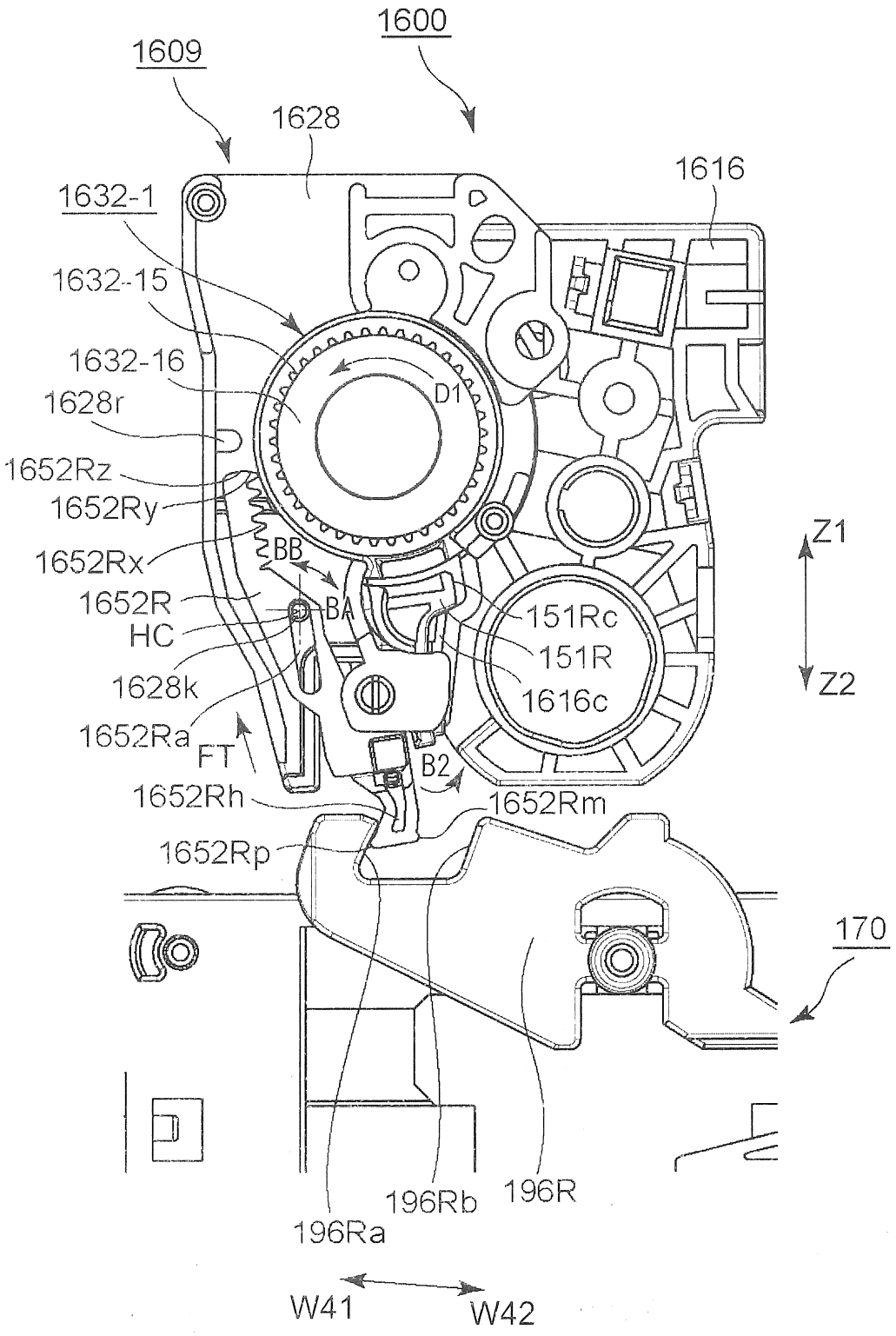

1600
1609
1628
1616
1632-1
1632-15
1632-16
1628r
1652Rz
1652Ry
1652Rx
1652R
HC
1628k
1652Ra
FT
1652Rh
1652Rp
BB
BA
D1
B2
151Rc
151R
1616c
1652Rm
Z1
Z2
170
196Ra
196Rb
196R
W41
W42

Fig.105

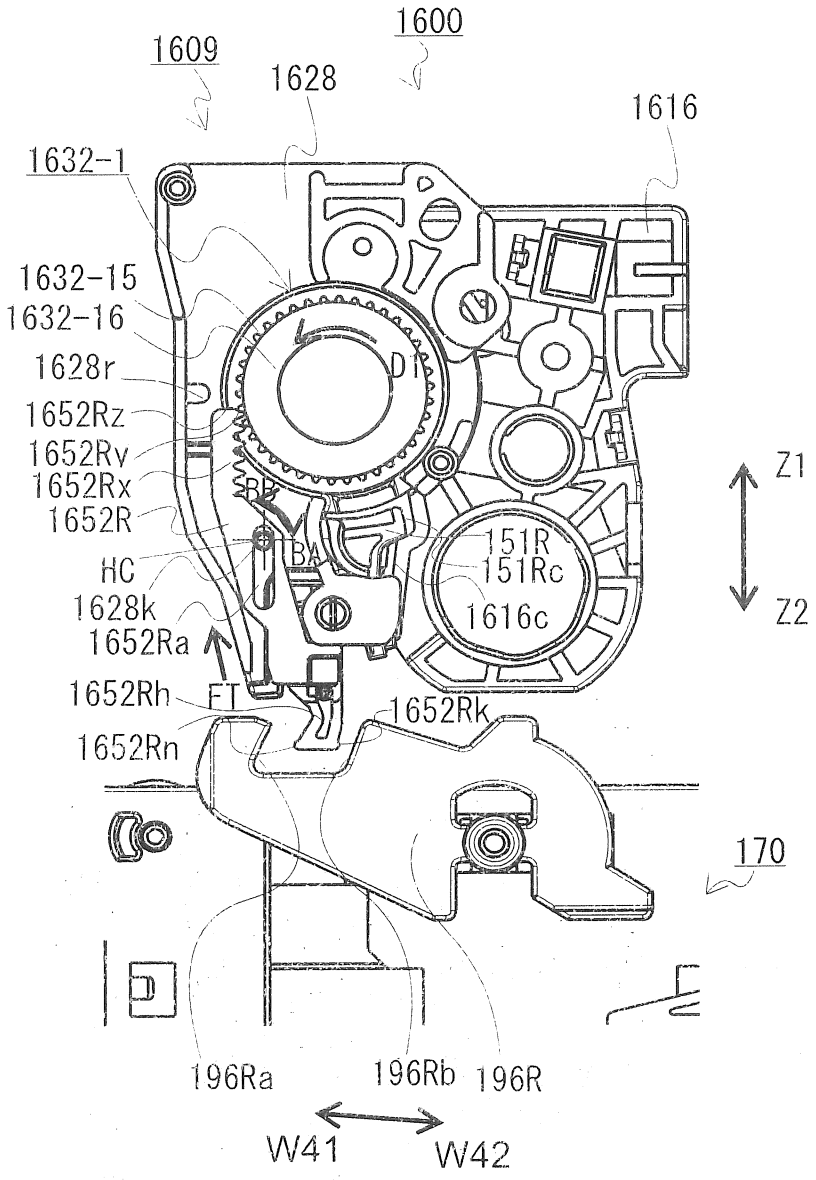

1600
1609
1628
1616
1632-1
1632-15
1632-16
1628r
1652Rz
1652Rv
1652Rx
1652R
HC
1628k
1652Ra
1652Rh
1652Rn
FT
1652Rk
151R
151Rc
1616c
Z1
Z2
170
196Ra
196Rb
196R
W41
W42

Fig.106

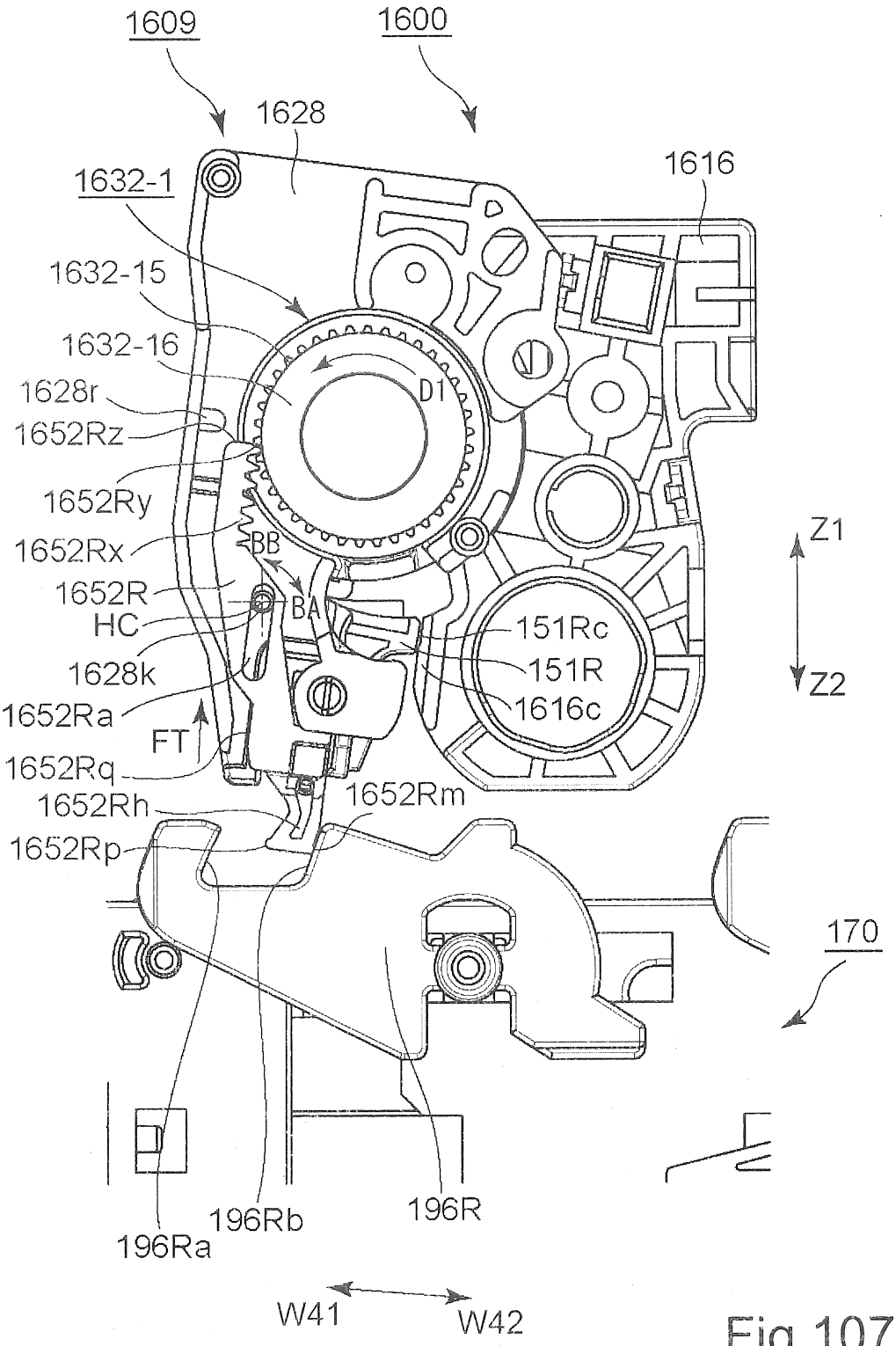
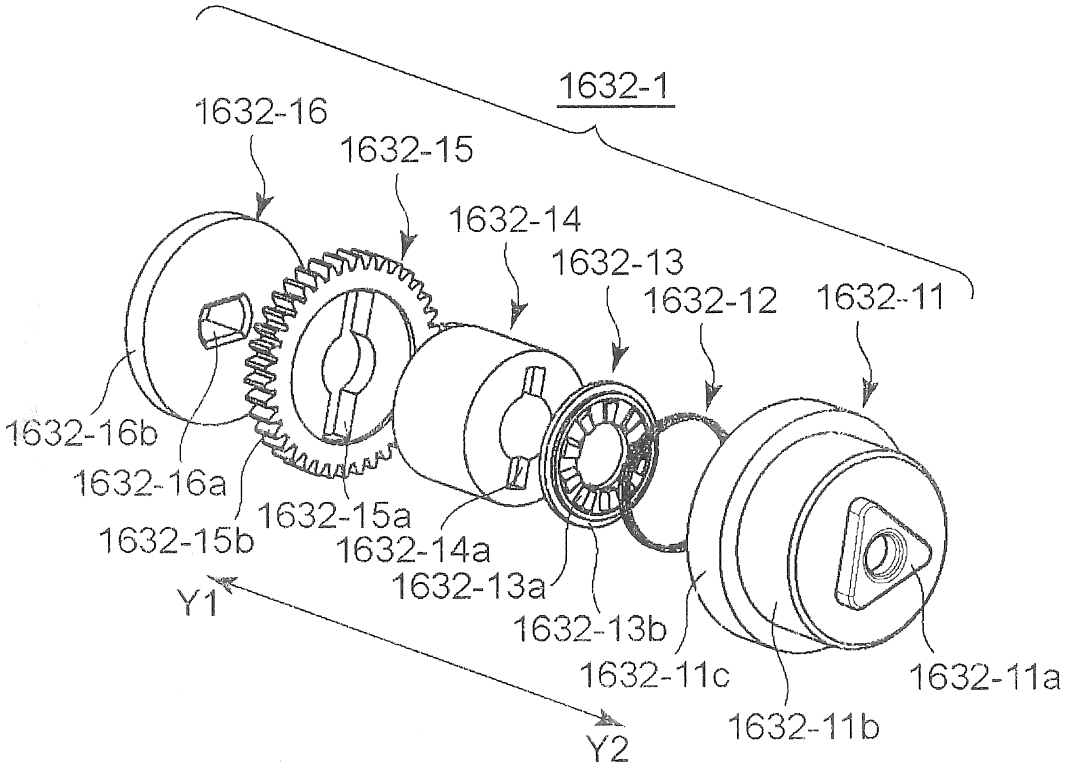
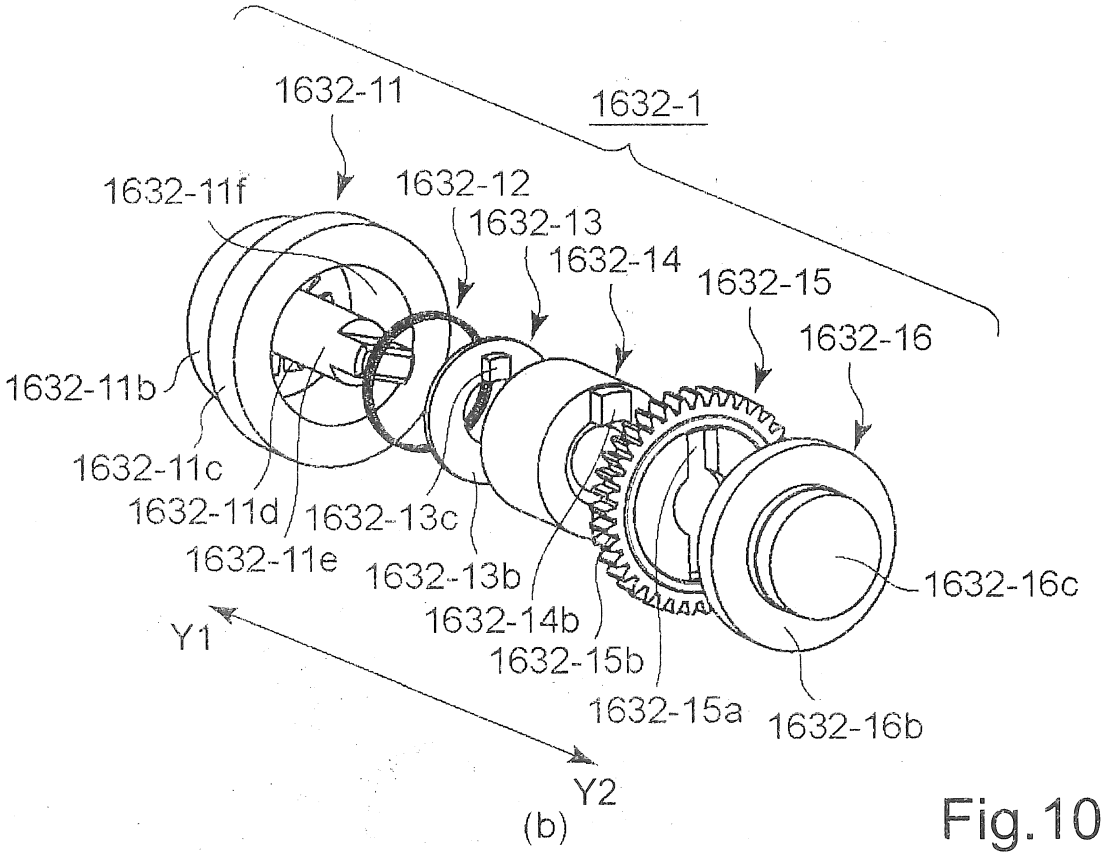

1609
1600
1628
1616
1632-1
1632-15
1632-16
1628r
1652Rz
1652Ry
1652Rx
1652R
HC
1628k
1652Ra
FT
1652Rq
1652Rh
1652Rp
1652Rm
D1
BB
BA
151Rc
151R
1616c
Z1
Z2
170
196Ra
196Rb
196R
W41
W42

Fig.107


1632-1
1632-16
1632-15
1632-14
1632-13
1632-12
1632-11
1632-16b
1632-16a
1632-15b
1632-15a
1632-14a
1632-13a
1632-13b
1632-11c
1632-11b
1632-11a
Y1
Y2

(a)


1632-1
1632-11
1632-11f
1632-12
1632-13
1632-14
1632-15
1632-16
1632-11b
1632-11c
1632-11d
1632-11e
1632-13c
1632-13b
1632-14b
1632-15b
1632-15a
1632-16b
1632-16c
Y1
Y2

(b)

Fig.108

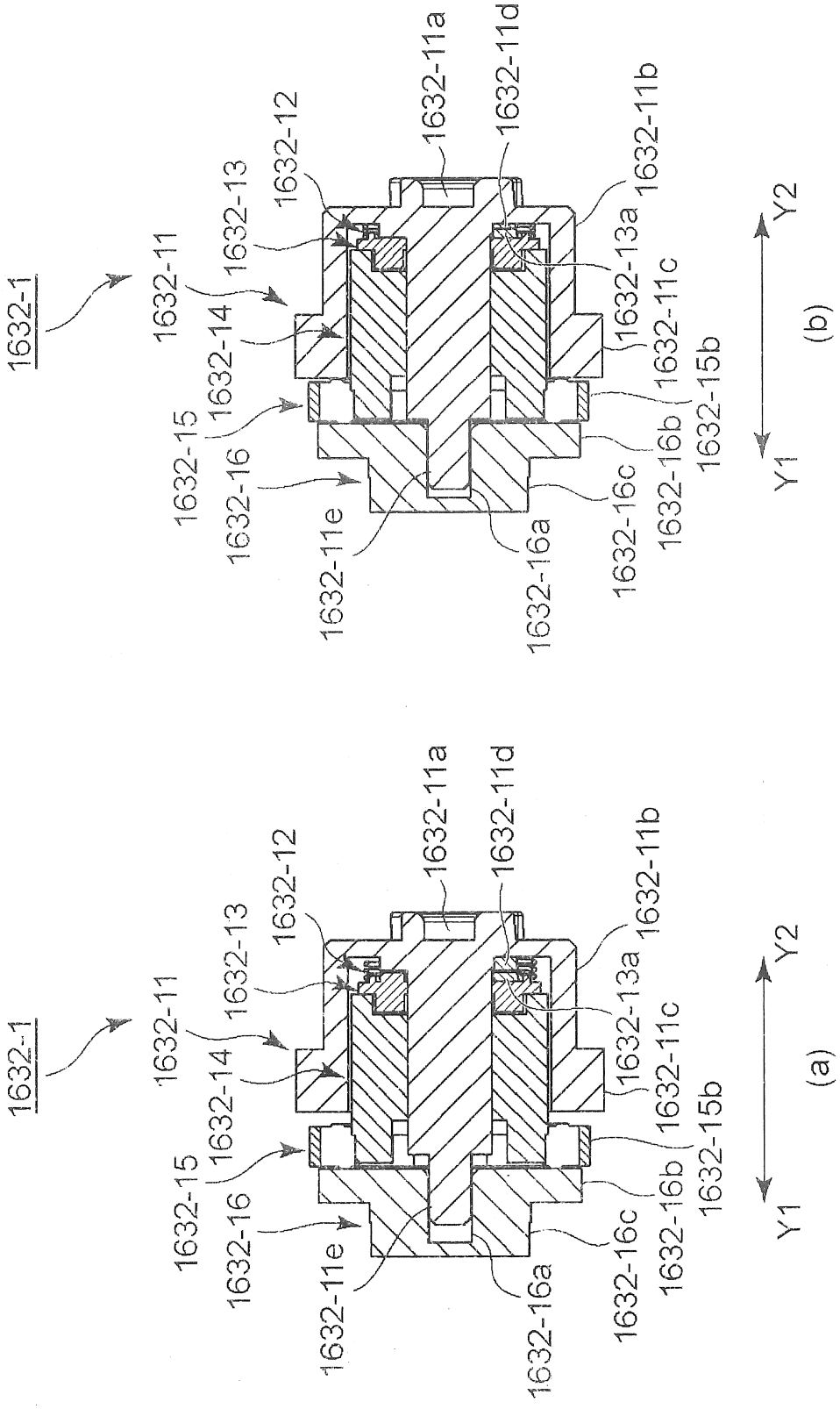

1632-1
1632-11
1632-12
1632-13
1632-14
1632-15
1632-16
1632-11e
1632-16a
1632-16c
1632-16b
1632-15b
1632-11c
1632-13a
1632-11b
1632-11d
1632-11a
Y1
Y2
(a)
(b)

Fig.109

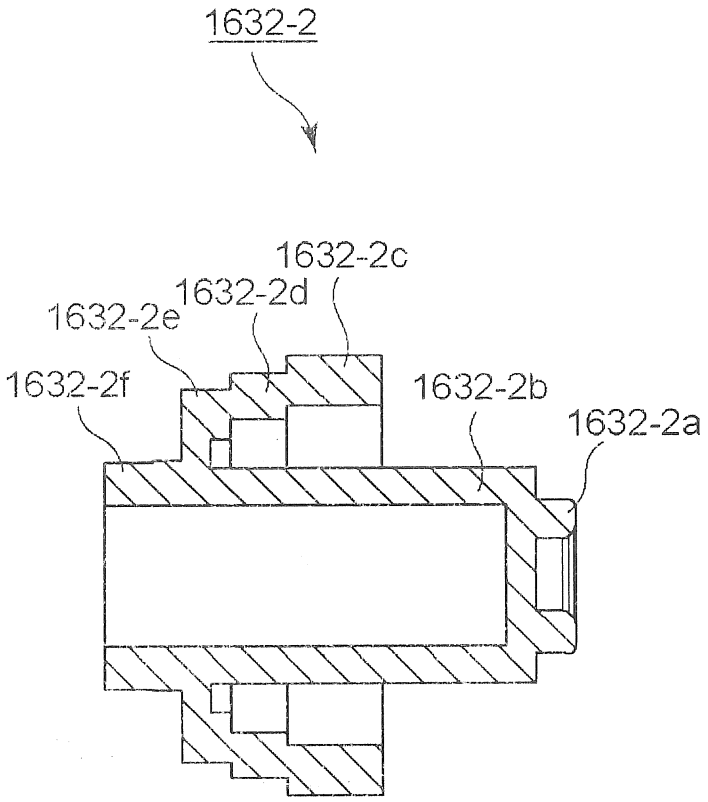


Fig.110

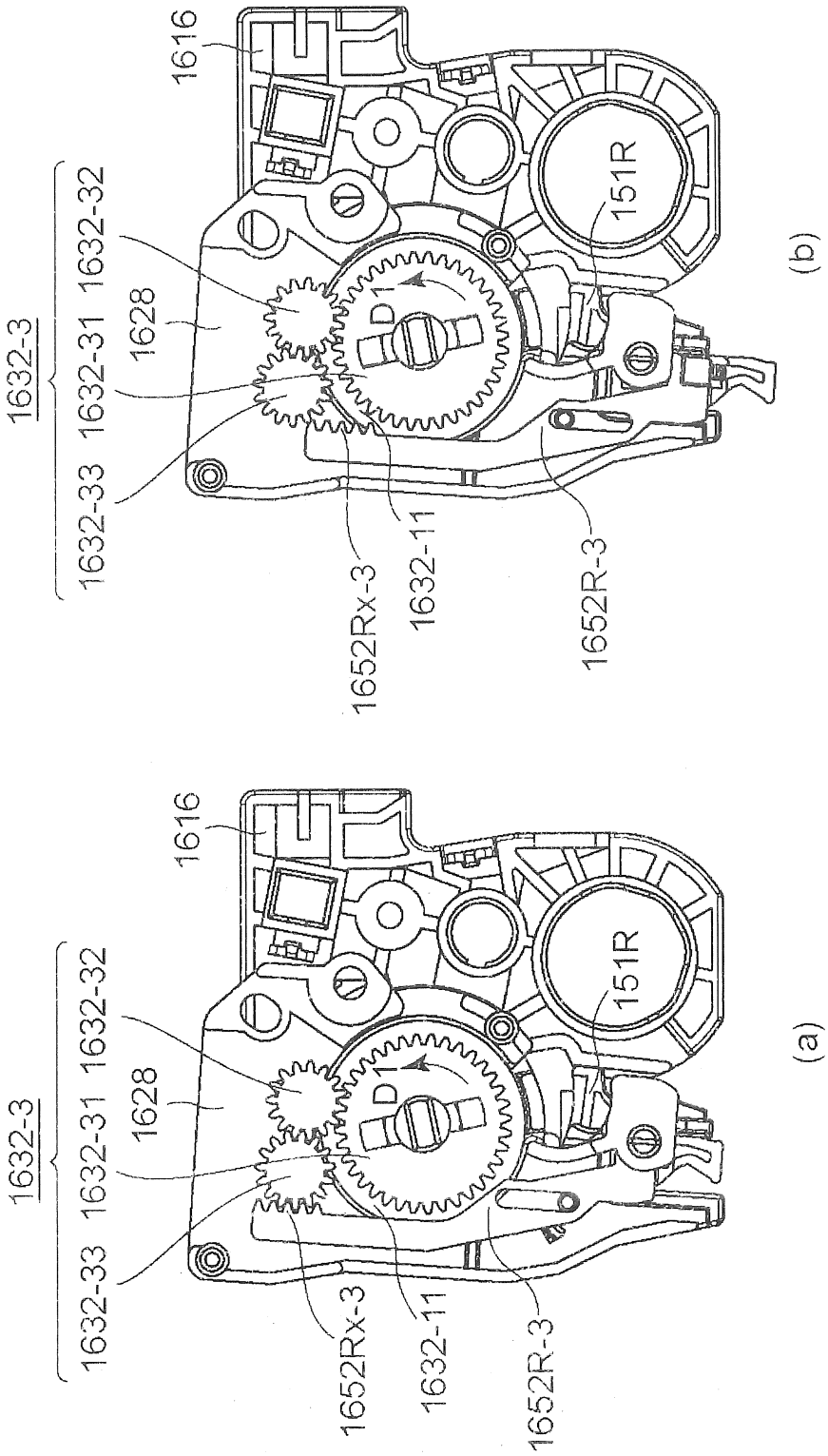

1632-3
1632-33
1632-31
1632-32
1628
1616
151R
D1
1652Rx-3
1632-11
1652R-3
(a)
(b)

Fig.111

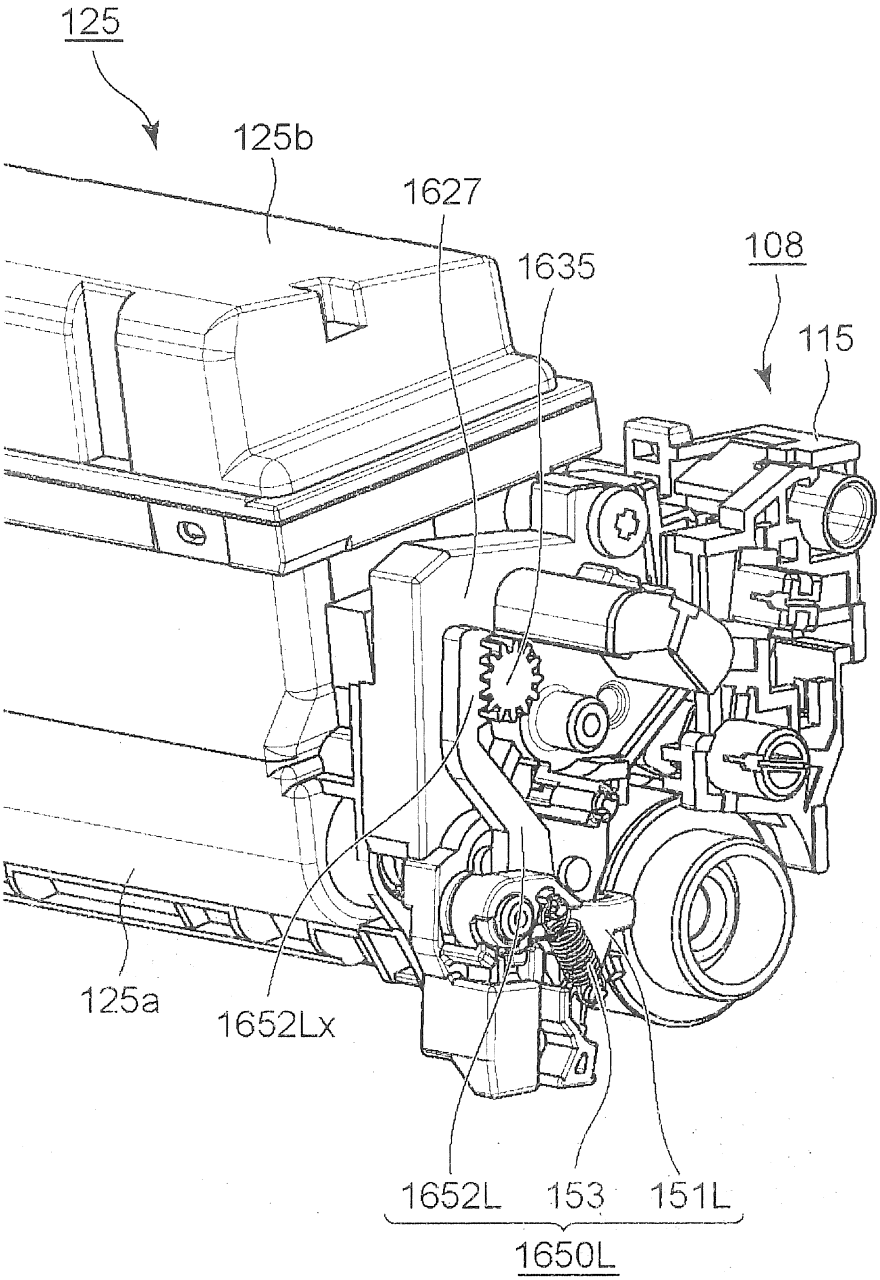


Fig.112

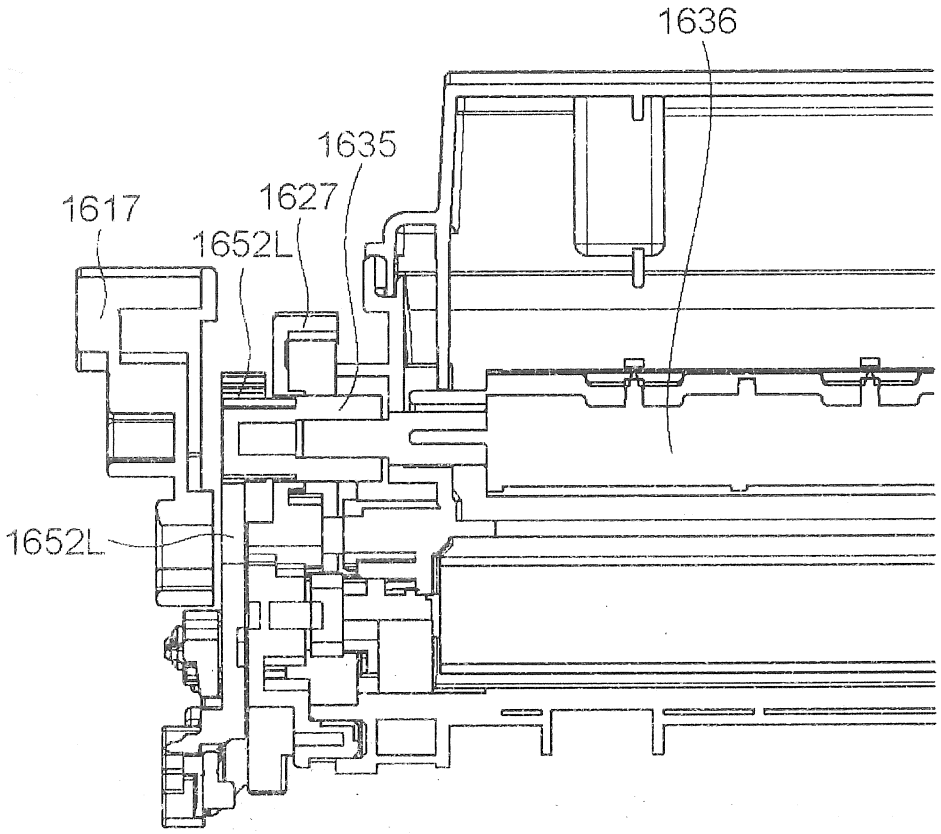


Fig.113

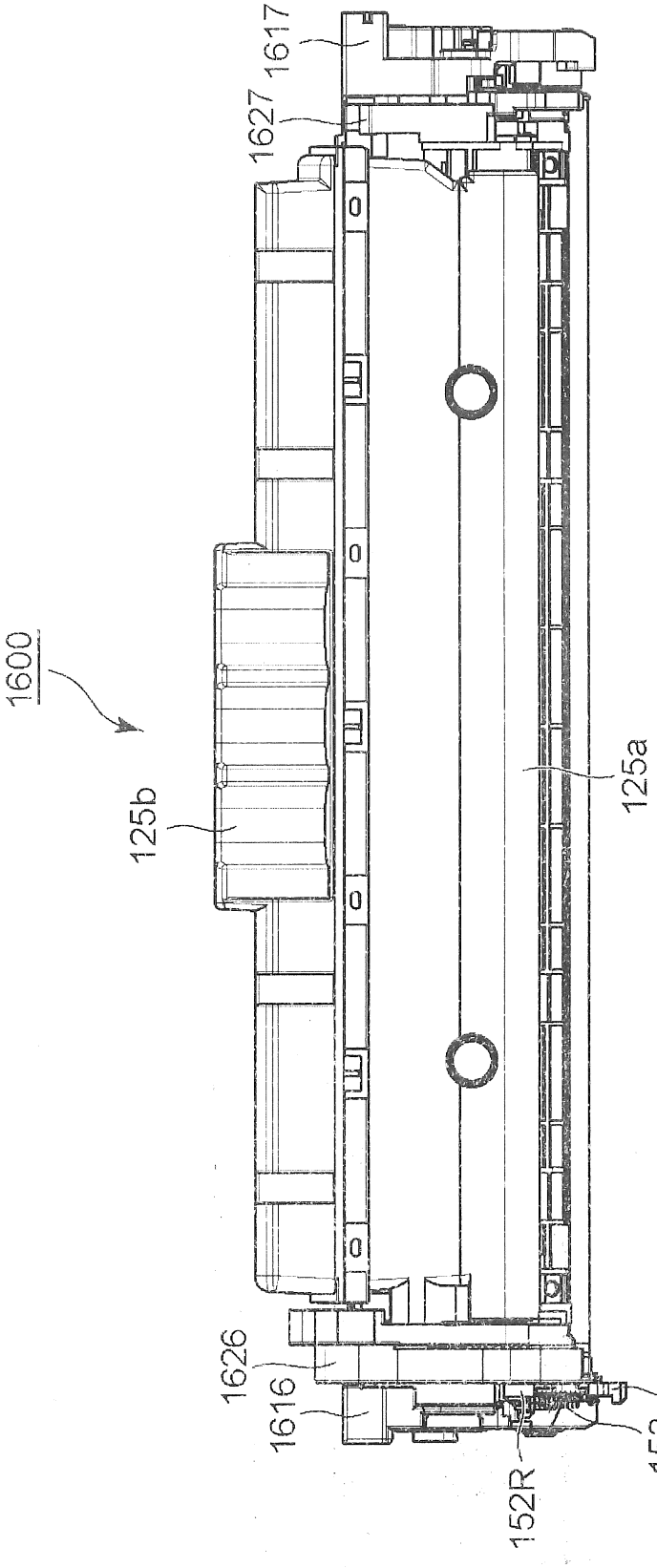


Fig.114

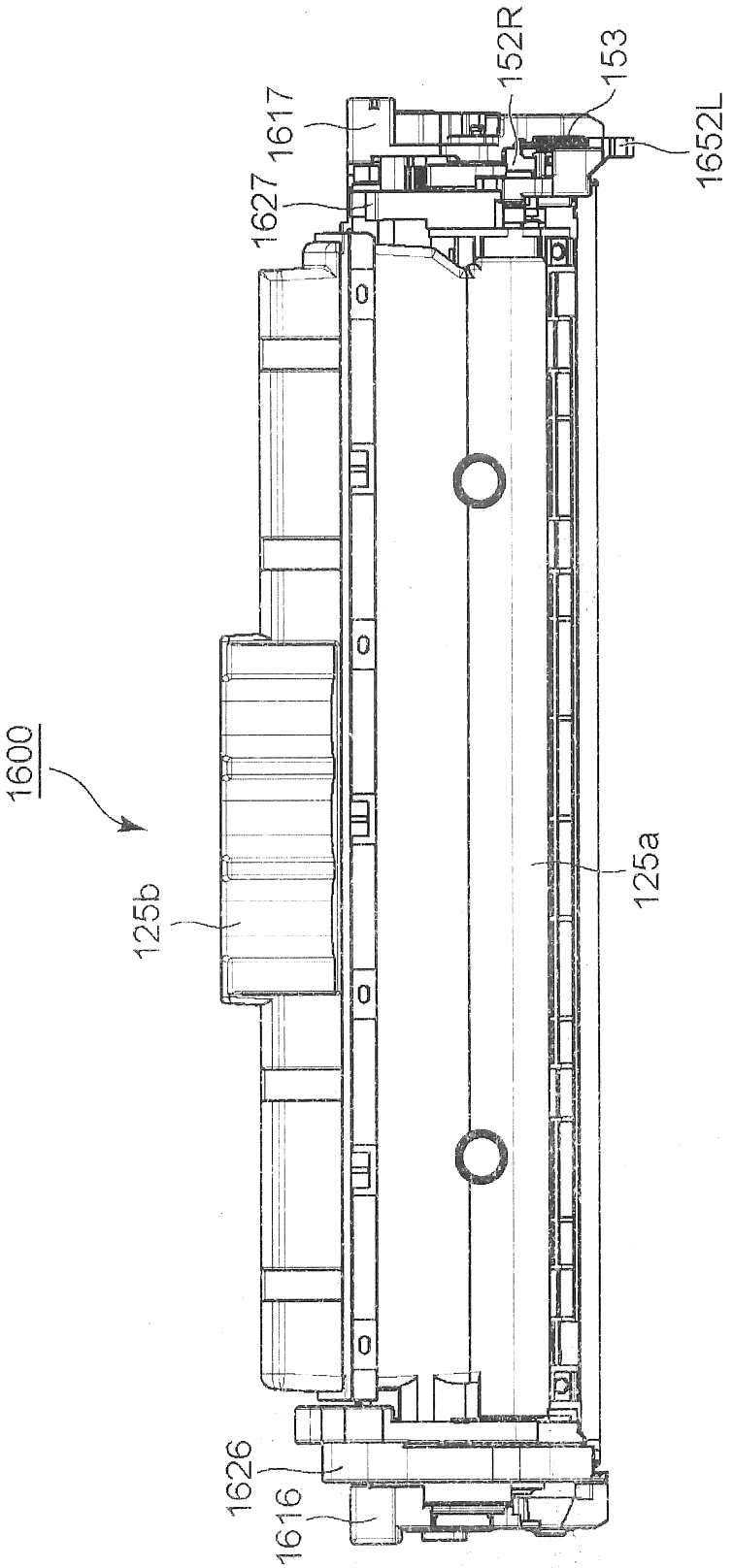


Fig.115

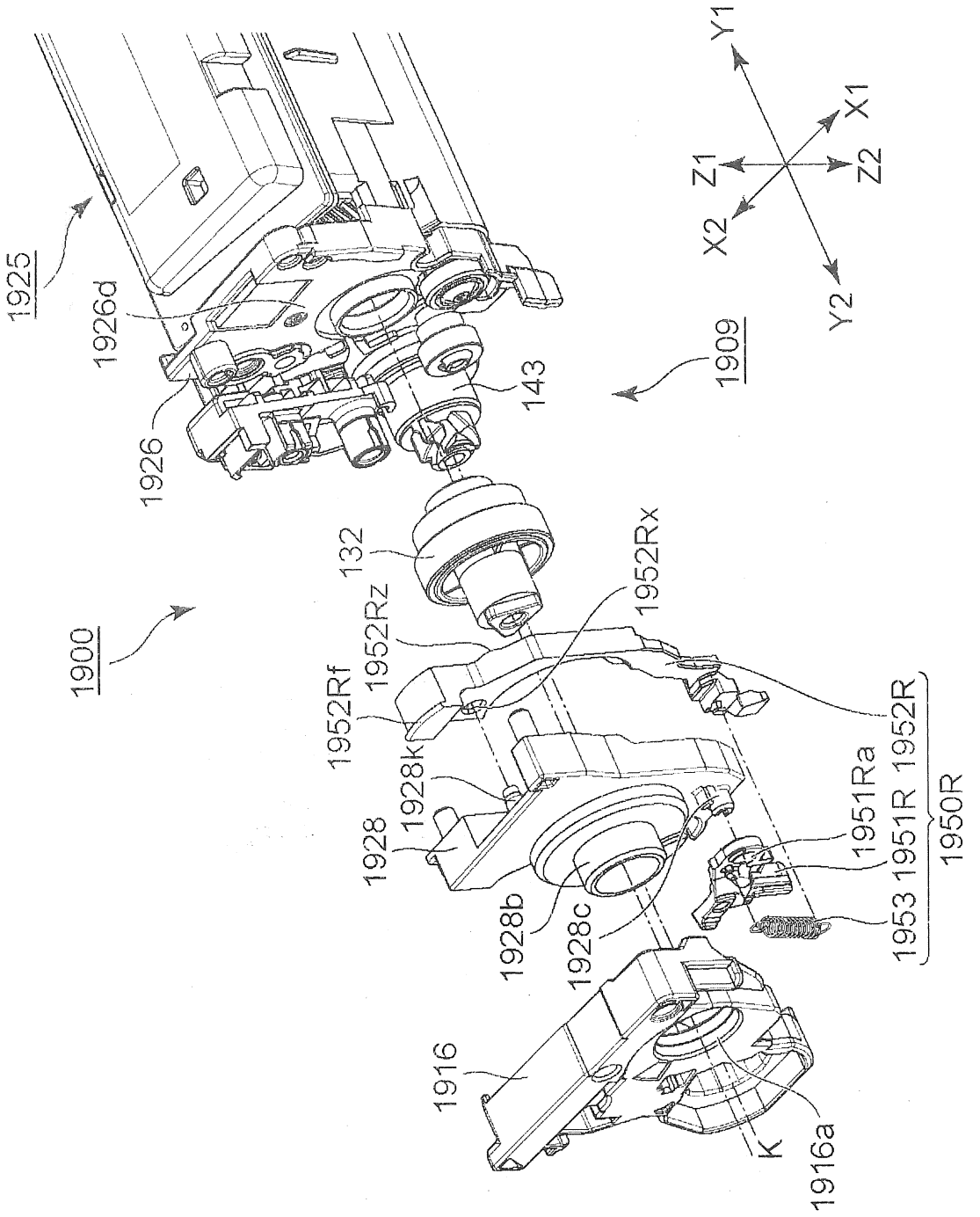

1925
1926d
1926
143
1909
Y1
X1
Z1
Z2
X2
Y2
1900
132
1952Rz
1952Rx
1952Rf
1928k
1928
1928b
1928c
1951Ra
1951R
1952R
1950R
1953
1916
K
1916a

Fig.116

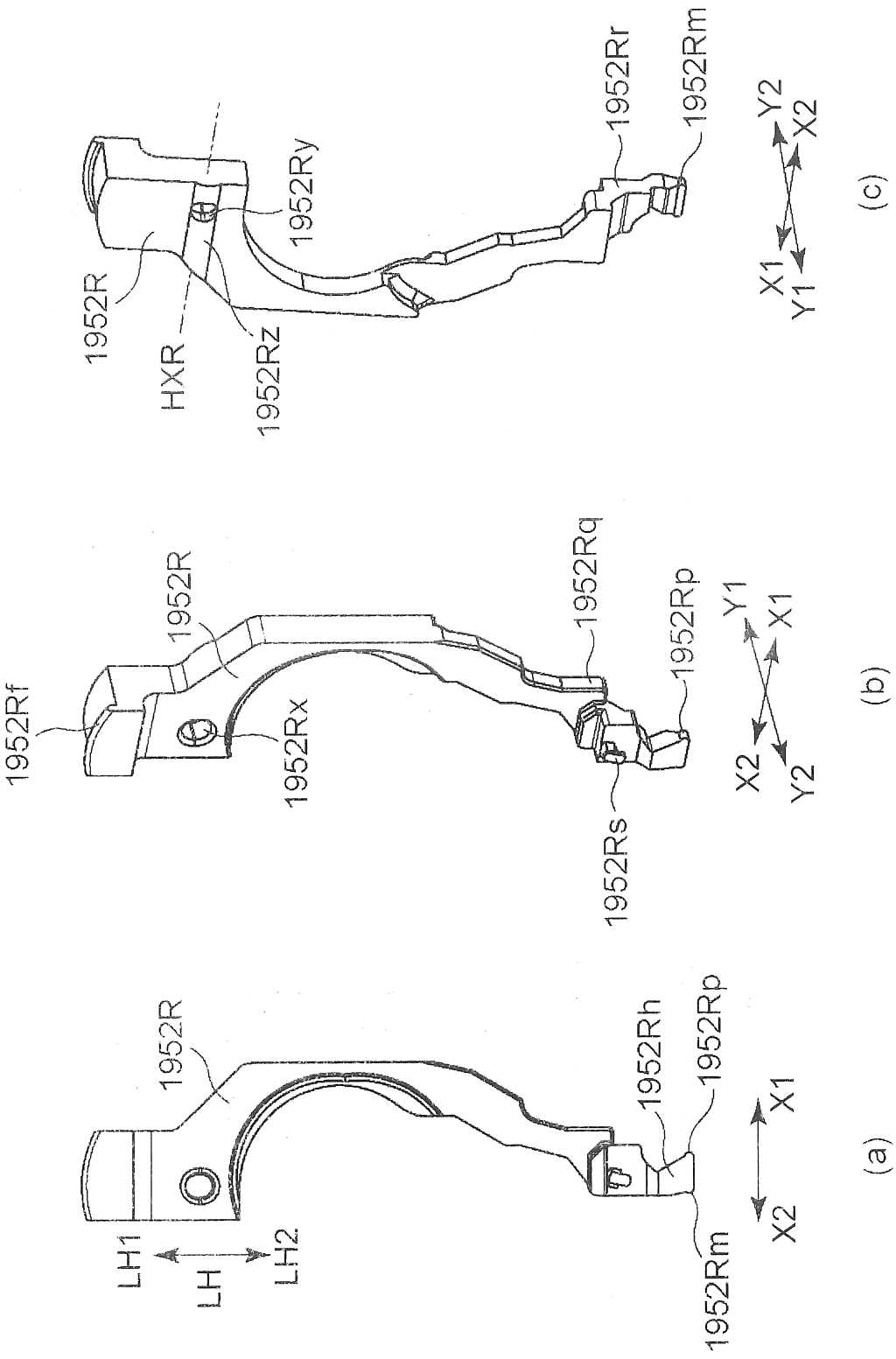

1952R
HXR
1952Rz
1952Ry
1952Rr
1952Rm
Y2
X2
X1
Y1
(c)
1952Rf
1952R
1952Rx
1952Rq
1952Rp
1952Rs
Y1
X1
X2
Y2
(b)
1952R
LH1
LH
LH2
1952Rh
1952Rp
1952Rm
X1
X2
(a)

Fig.117

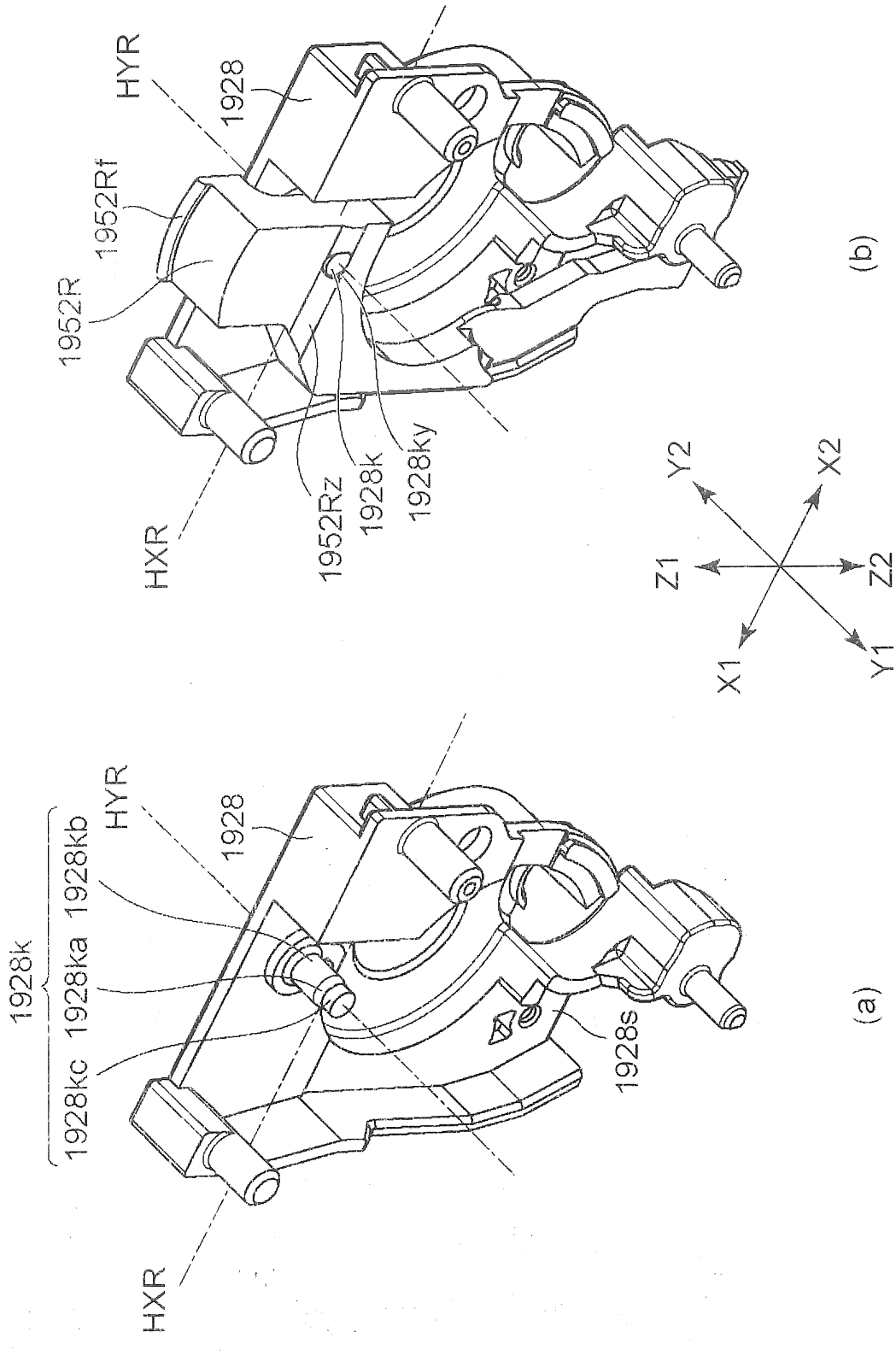

HYR
1928
1952Rf
1952R
HXR
1952Rz
1928k
1928ky
(b)
Y2
X2
Z1
Z2
X1
Y1
1928k
1928kc
1928ka
1928kb
HYR
1928
1928s
HXR
(a)

Fig.118

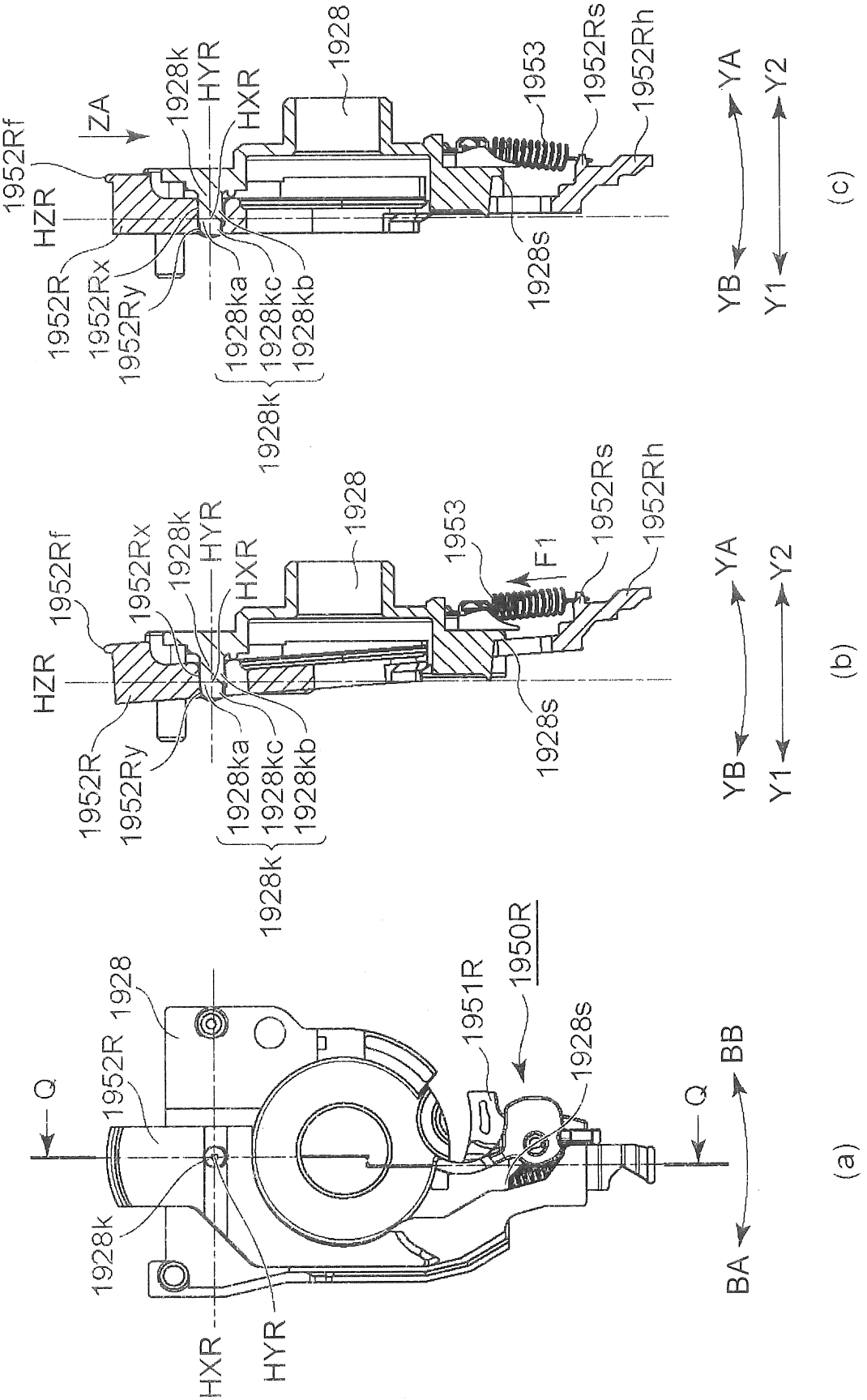

1952Rf
HZR
1952R
1952Rx
1952Ry
ZA
1928k
HYR
HXR
1928
1953
1952Rs
1952Rh
1928s
1928ka
1928kc
1928kb
1928k
YA
Y2
YB
Y1
(c)
F1
(b)
Q
BB
BA
1950R
1951R
(a)

Fig.119

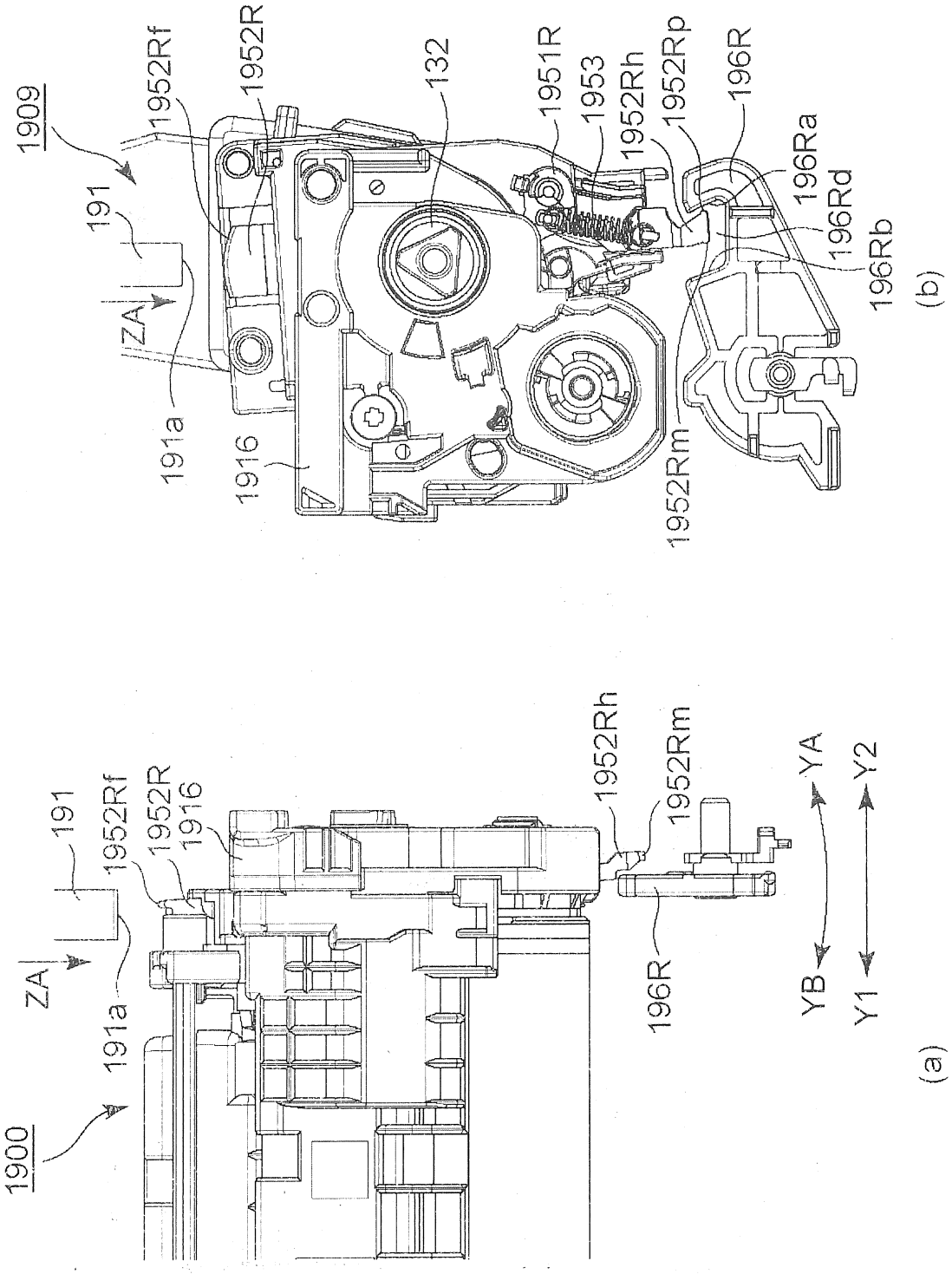

1909
191
ZA
191a
1916
1952Rf
1952R
132
1951R
1953
1952Rh
1952Rp
196R
196Ra
196Rd
196Rb
1952Rm
(b)
1900
191
ZA
191a
1916
1952Rf
1952R
1952Rh
1952Rm
196R
YA
YB
Y1
Y2
(a)

Fig.120

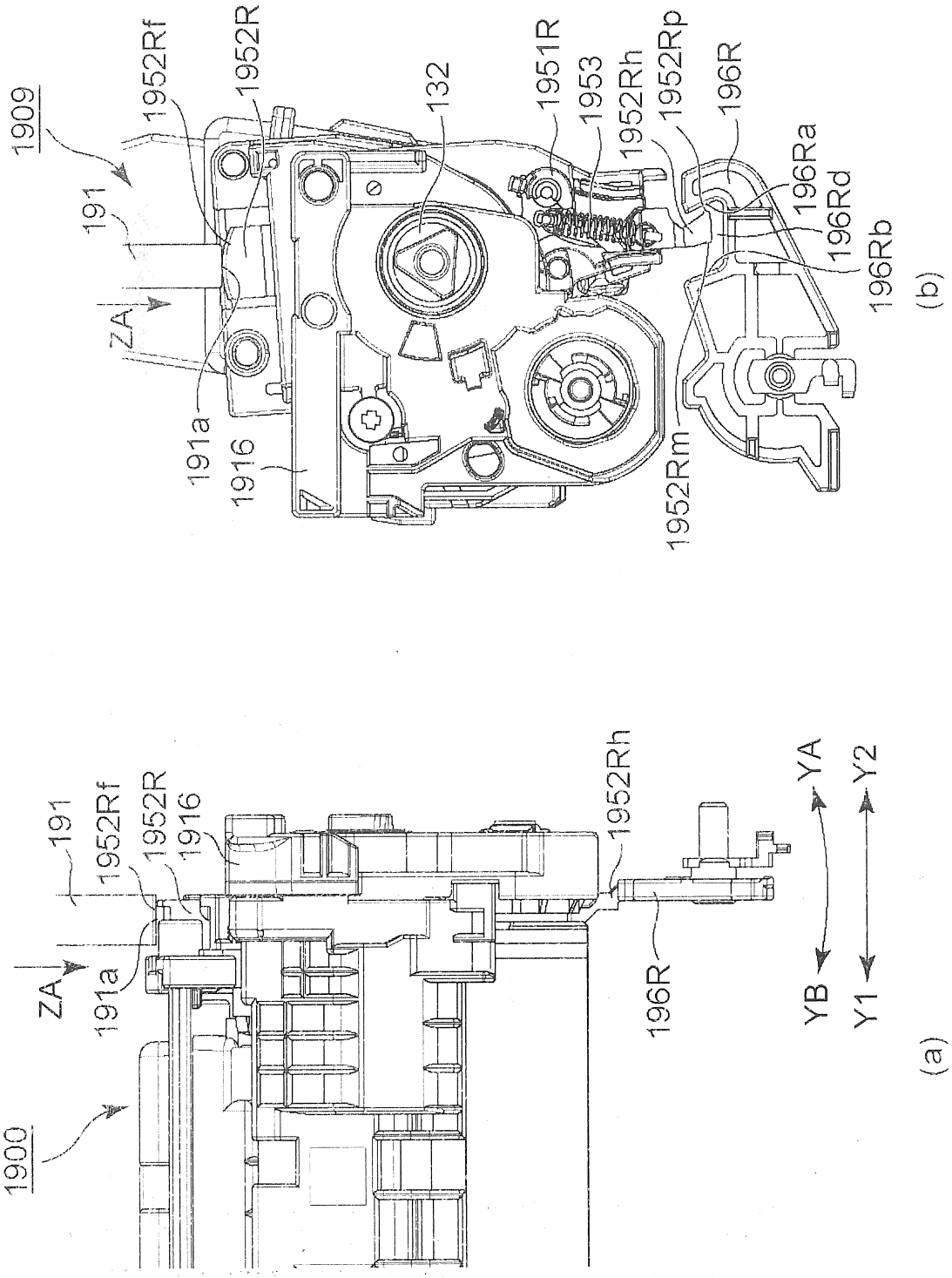

1909
191
1952Rf
1952R
132
1951R
1953
1952Rh
1952Rp
196R
196Ra
196Rd
196Rb
ZA
191a
1916
1952Rm
(b)
1900
191
1952Rf
1952R
1916
1952Rh
ZA
191a
196R
YA
YB
Y2
Y1
(a)

Fig.121

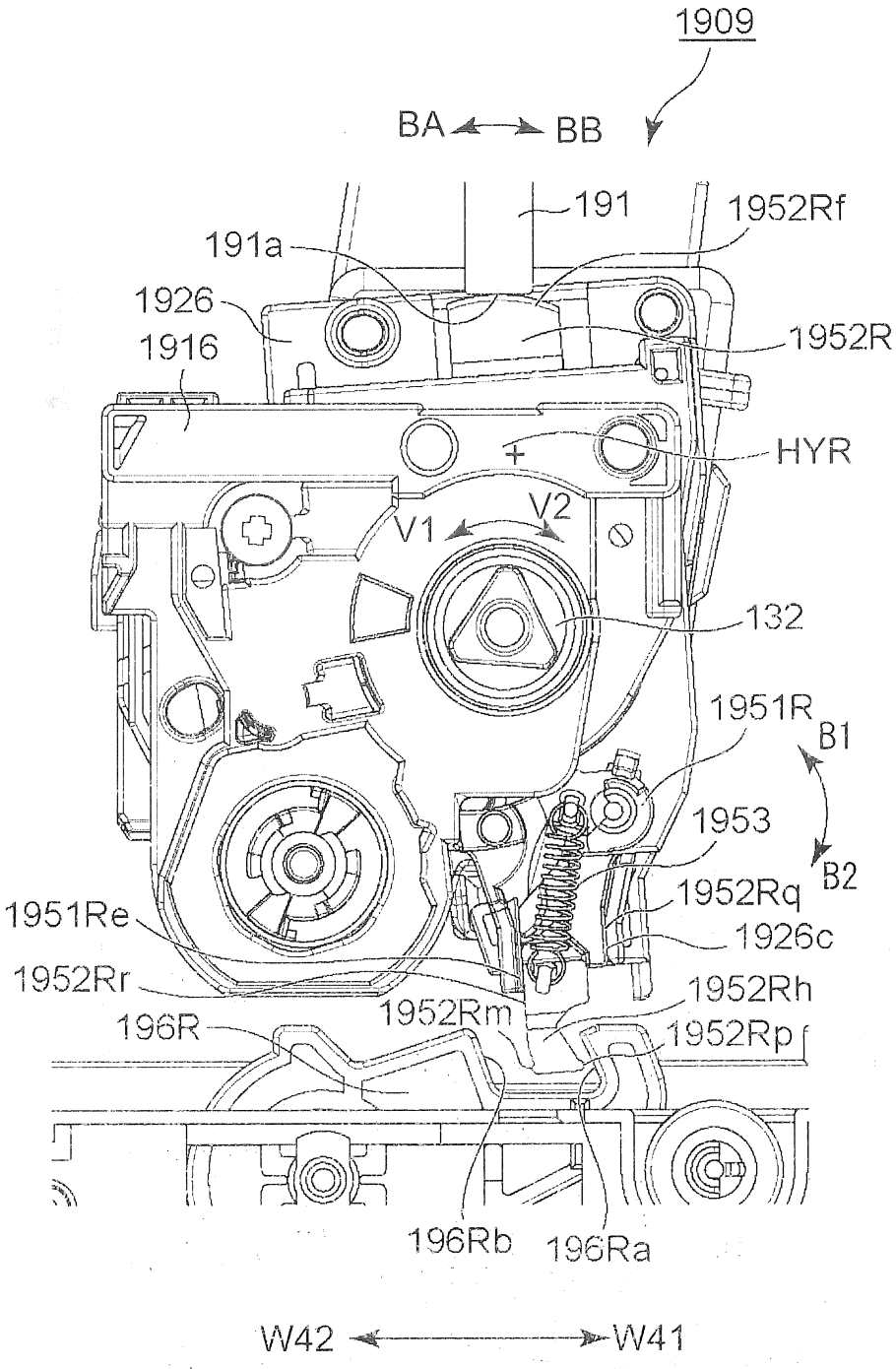

1909
BA
BB
191
1952Rf
191a
1926
1916
1952R
HYR
V1
V2
132
1951R
B1
B2
1953
1952Rq
1926c
1951Re
1952Rr
1952Rm
1952Rh
196R
1952Rp
196Rb
196Ra
W42
W41

Fig.122

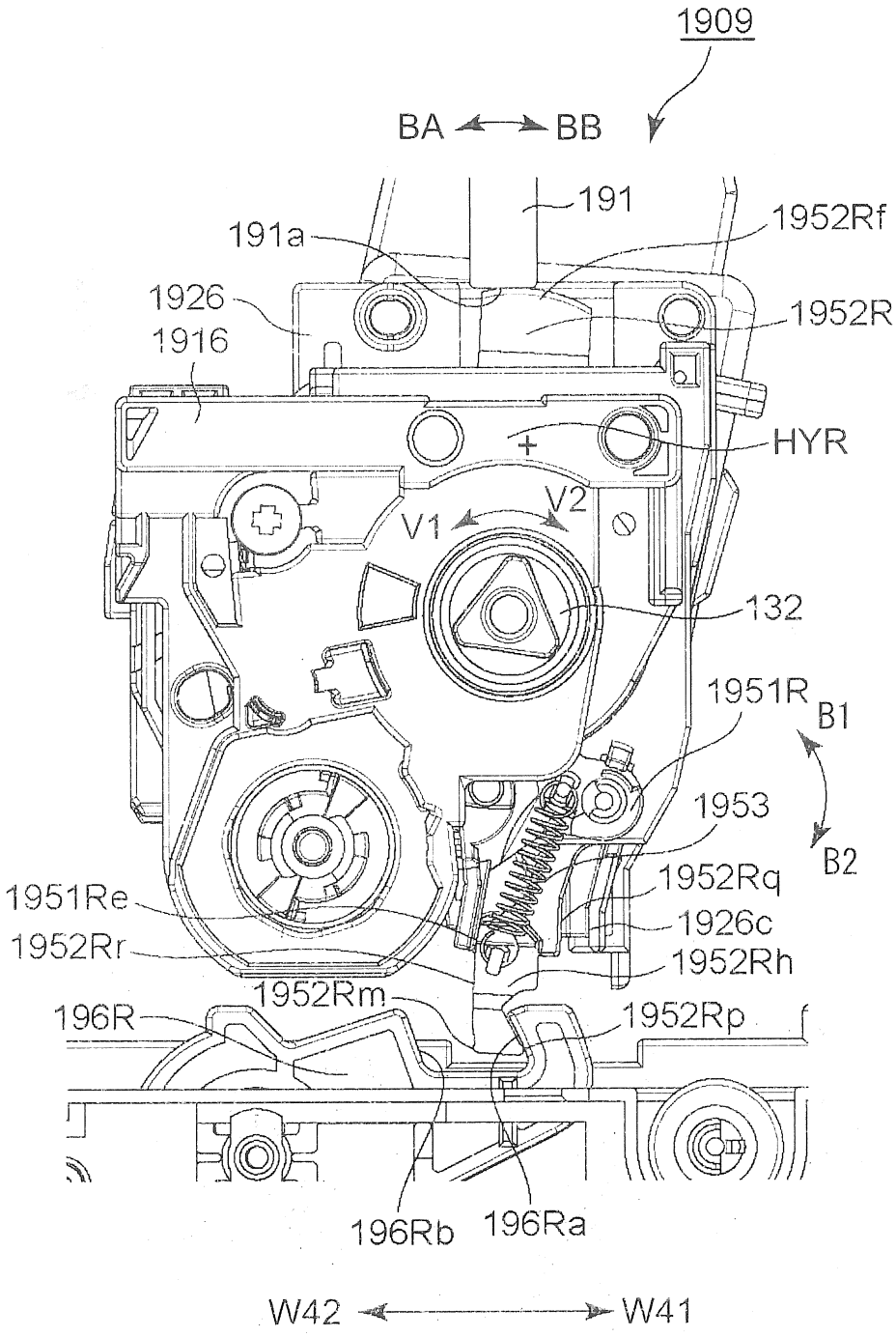

1909
BA
BB
191
191a
1952Rf
1926
1916
1952R
HYR
V1
V2
132
1951R
B1
B2
1953
1952Rq
1926c
1952Rh
1951Re
1952Rr
1952Rm
196R
1952Rp
196Rb
196Ra
W42
W41

Fig.123

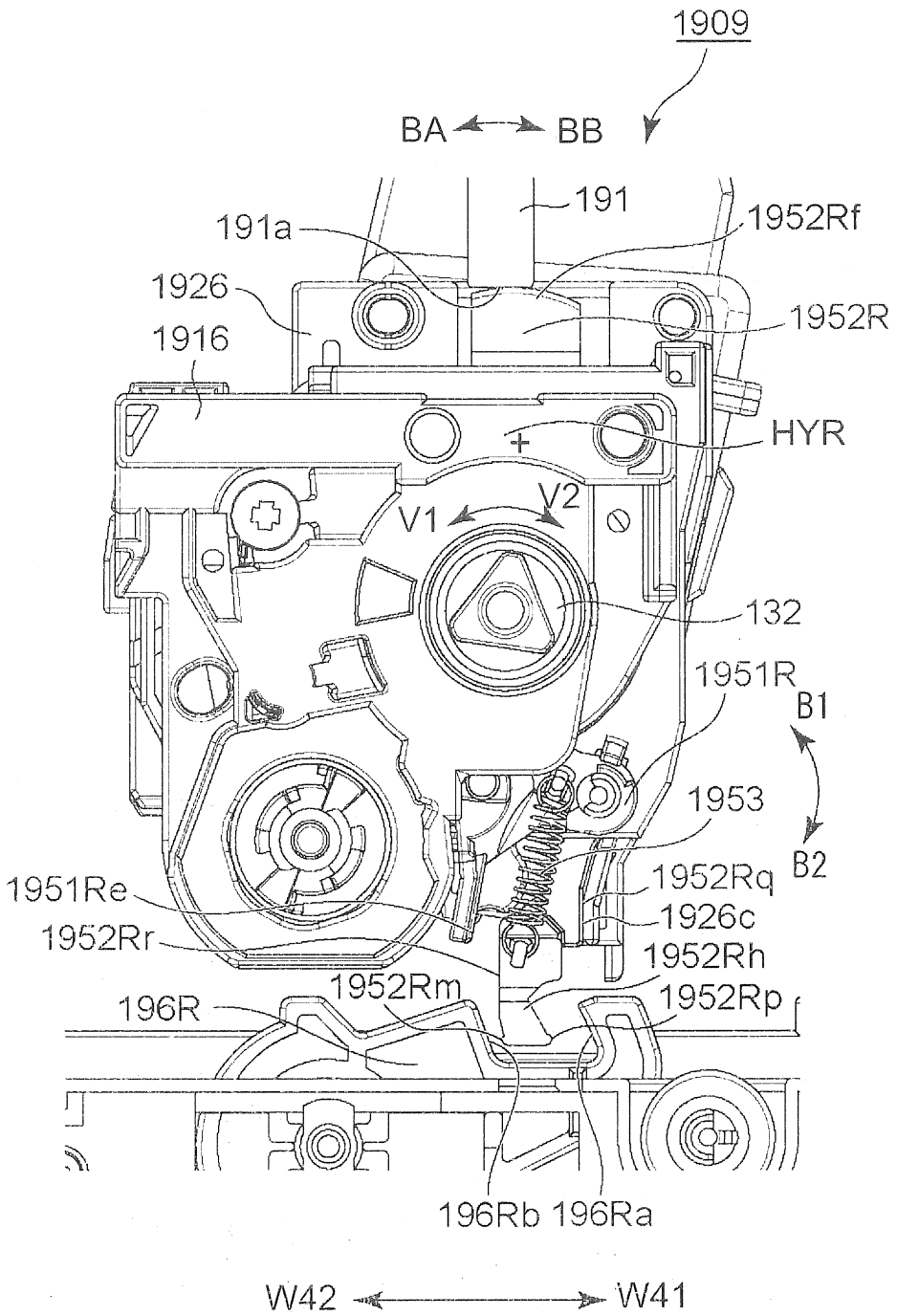

1909
BA
BB
191
191a
1952Rf
1926
1916
1952R
HYR
V1
V2
132
1951R
B1
B2
1953
1951Re
1952Rq
1926c
1952Rr
1952Rh
1952Rm
1952Rp
196R
196Rb
196Ra
W42
W41

Fig.124

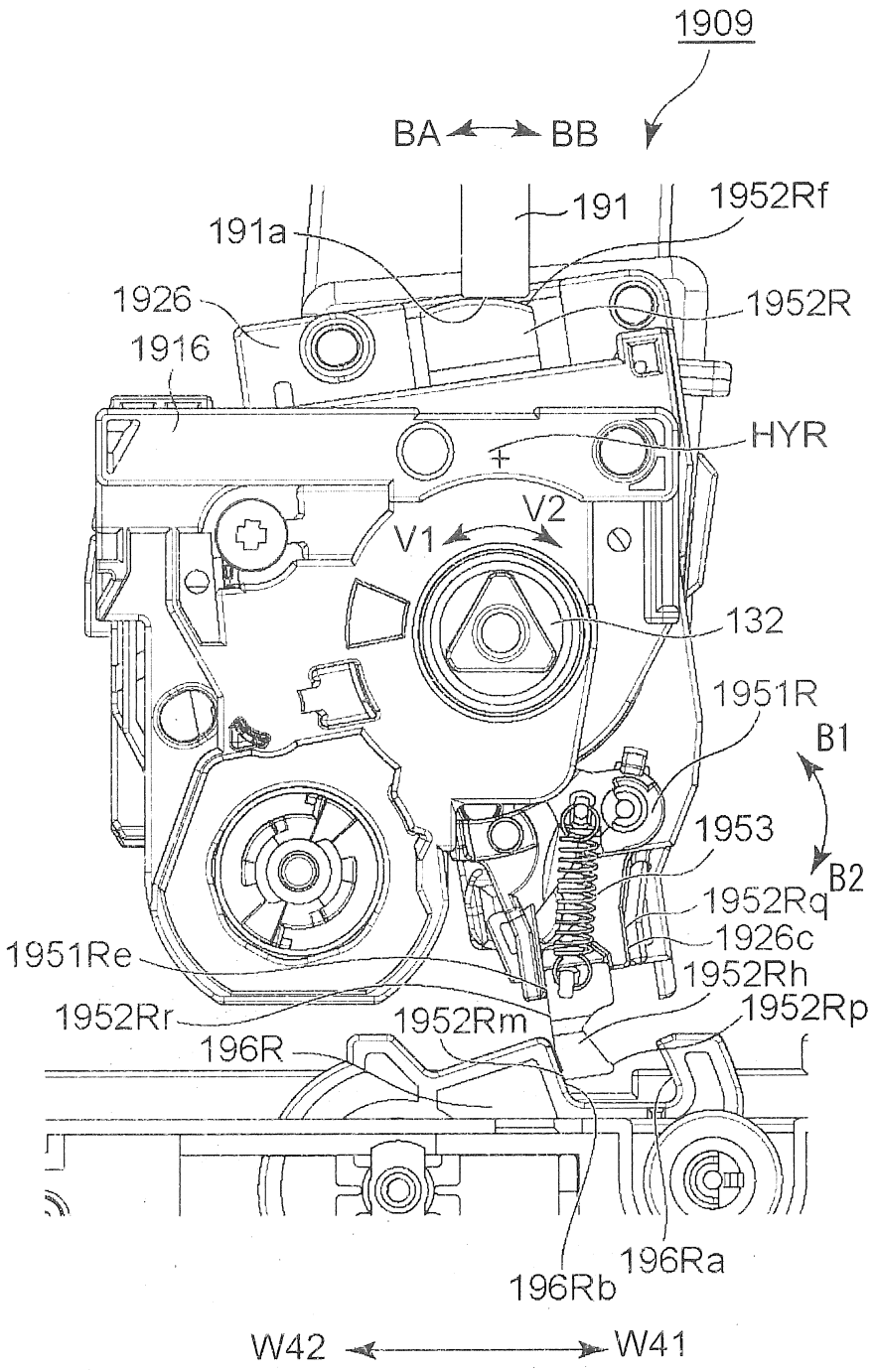

1909
BA
BB
191
1952Rf
191a
1926
1952R
1916
HYR
V1
V2
132
1951R
B1
1953
B2
1952Rq
1926c
1951Re
1952Rh
1952Rr
1952Rm
1952Rp
196R
196Rb
196Ra
W42
W41

Fig.125

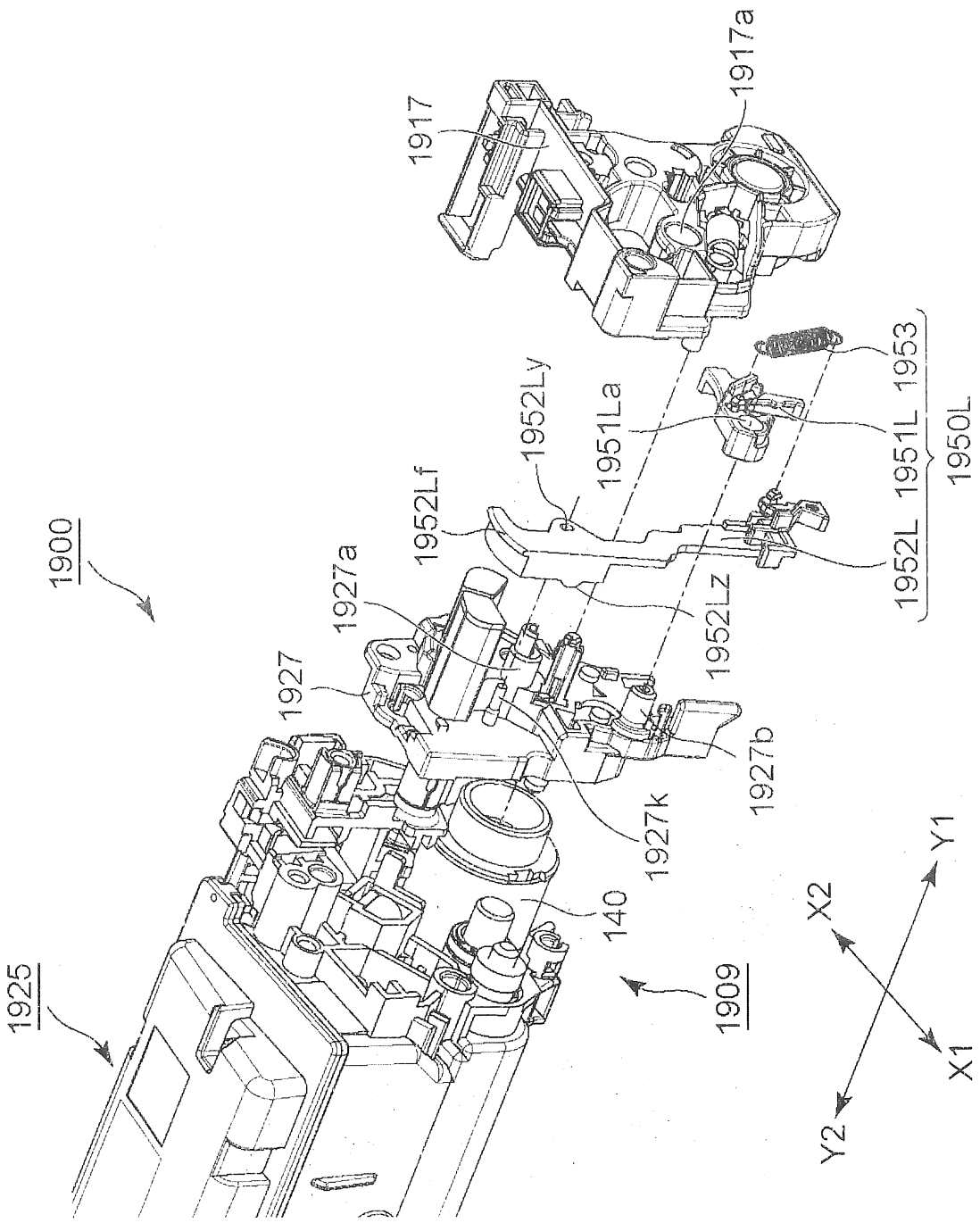

1900
1925
1909
1917
1917a
1927
1927a
1927b
1927k
1952Lf
1952Ly
1951La
1952Lz
1952L
1951L
1953
1950L
140
X1
X2
Y1
Y2

Fig.126

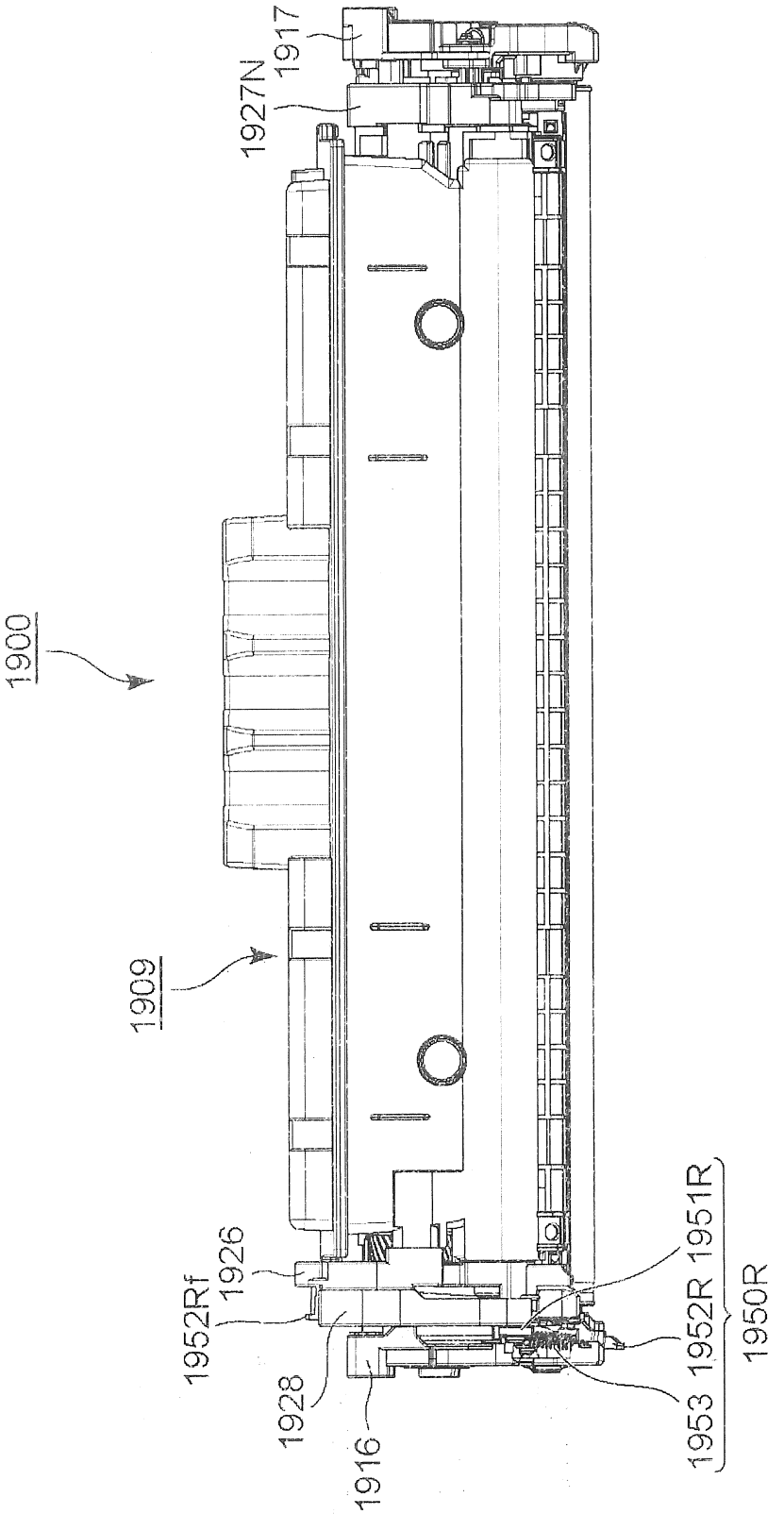

1900
1909
1927N
1917
1926
1952Rf
1928
1916
1953
1952R
1951R
1950R

Fig.127

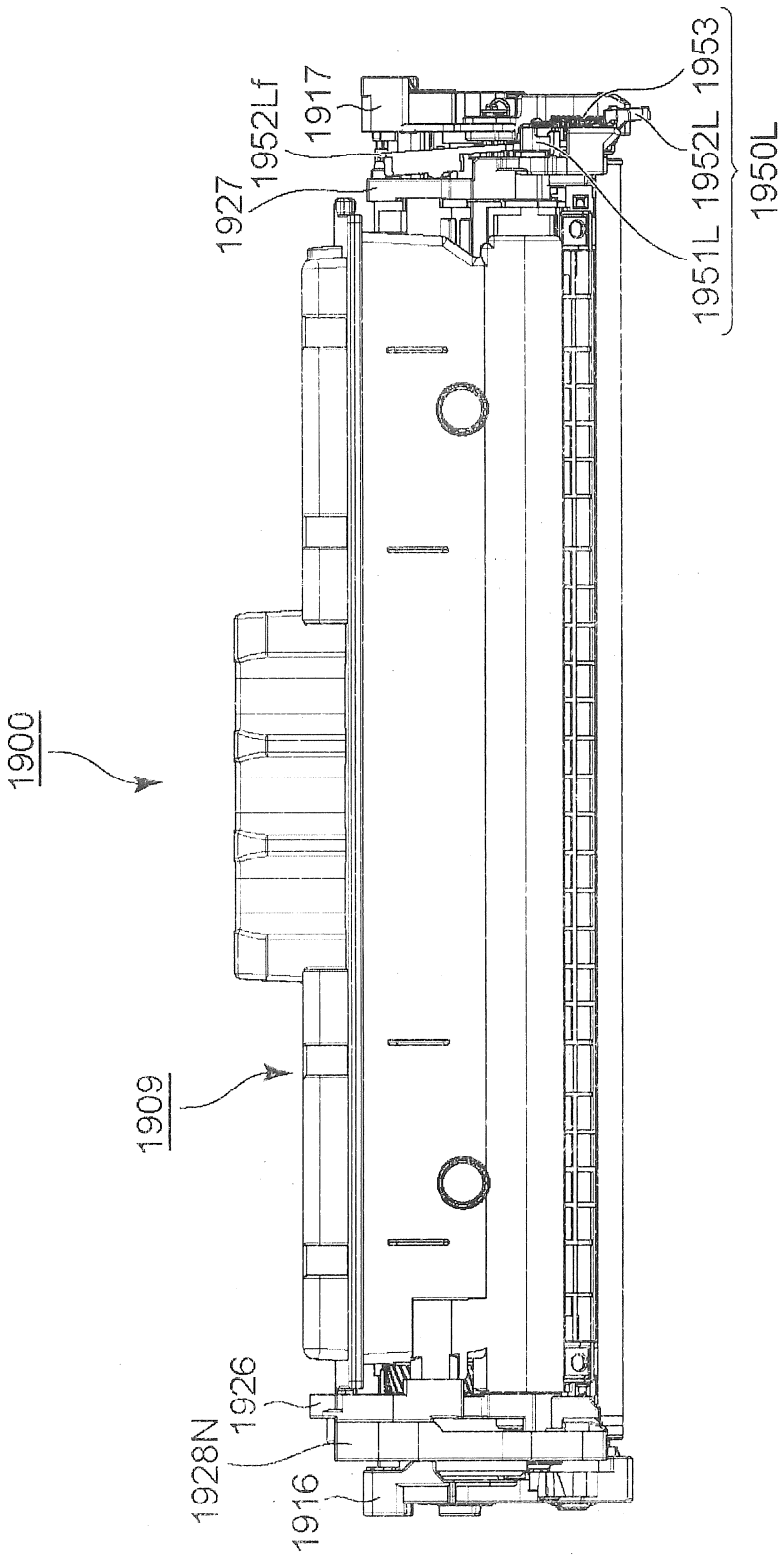
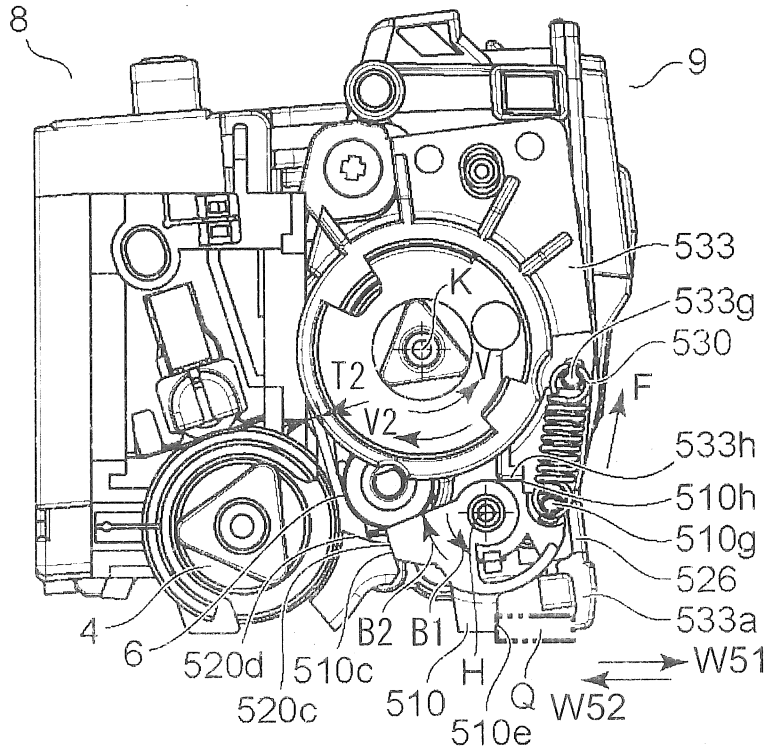
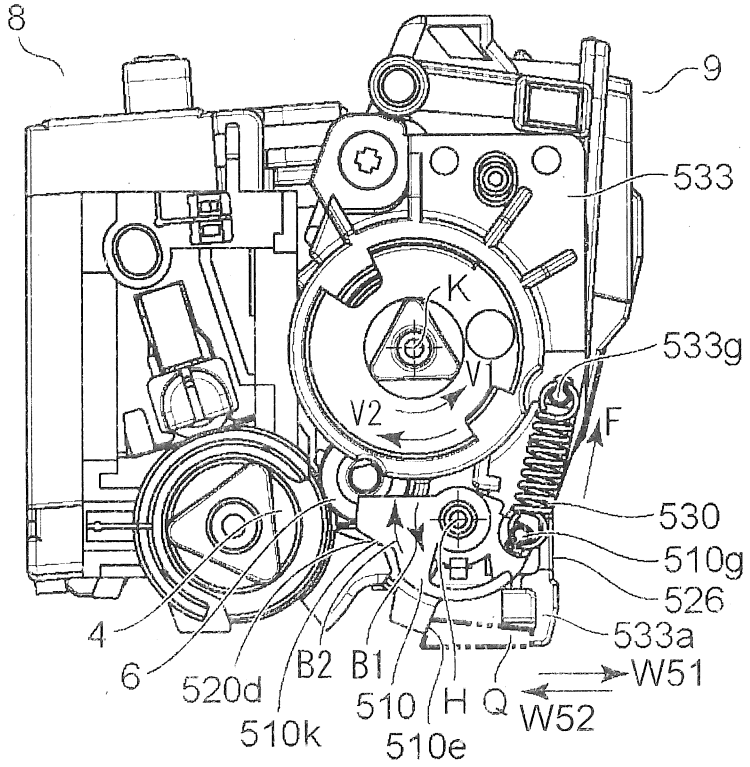

1900
1909
1927
1952Lf
1917
1951L
1952L
1953
1950L
1926
1928N
1916

Fig.128


8
9
533
K
533g
530
T2
V1
F
V2
533h
510h
510g
526
533a
4
6
520d
520c
510c
B2
B1
510
H
510e
Q
W52
W51

(a)


8
9
533
K
533g
V1
V2
F
530
510g
526
533a
4
6
520d
510k
B2
B1
510
510e
H
Q
W52
W51

(b)

Fig.129

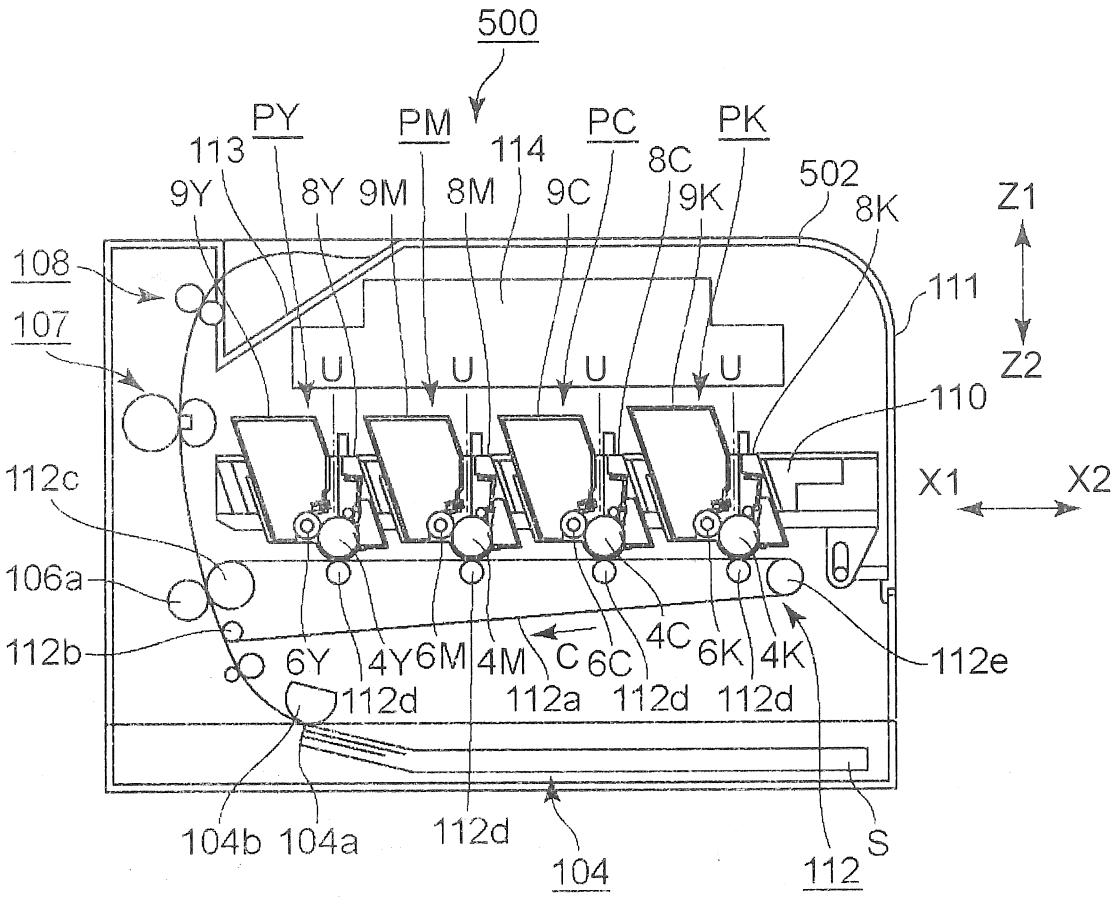

500
PY
PM
PC
PK
113
114
9Y
8Y
9M
8M
9C
8C
9K
502
8K
Z1
Z2
108
107
111
110
U
U
U
U
112c
X1
X2
106a
112b
6Y
4Y
6M
4M
C
6C
4C
6K
4K
112e
112d
112a
112d
112d
104b
104a
112d
104
112
S

Fig.130

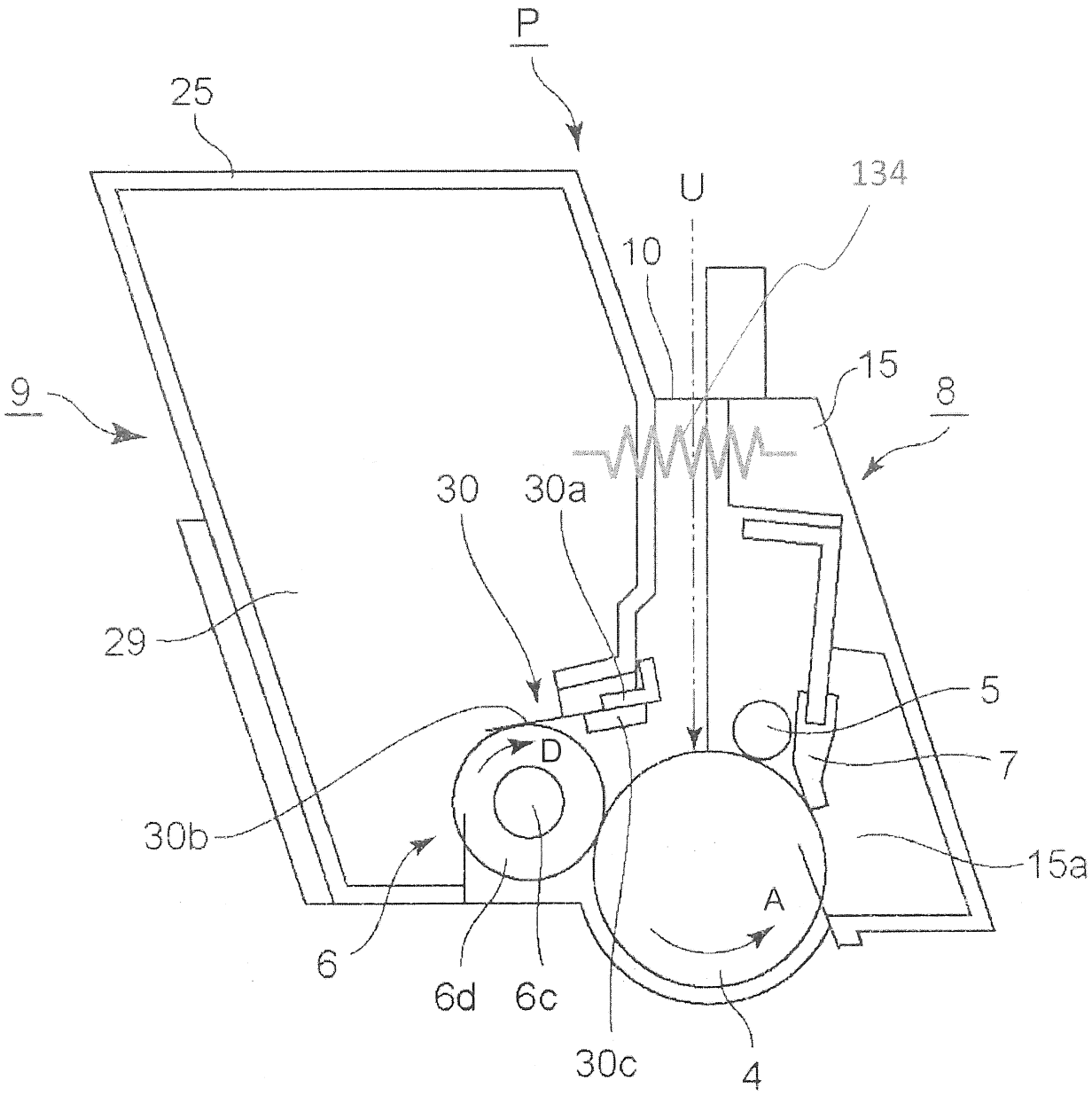


Fig.131

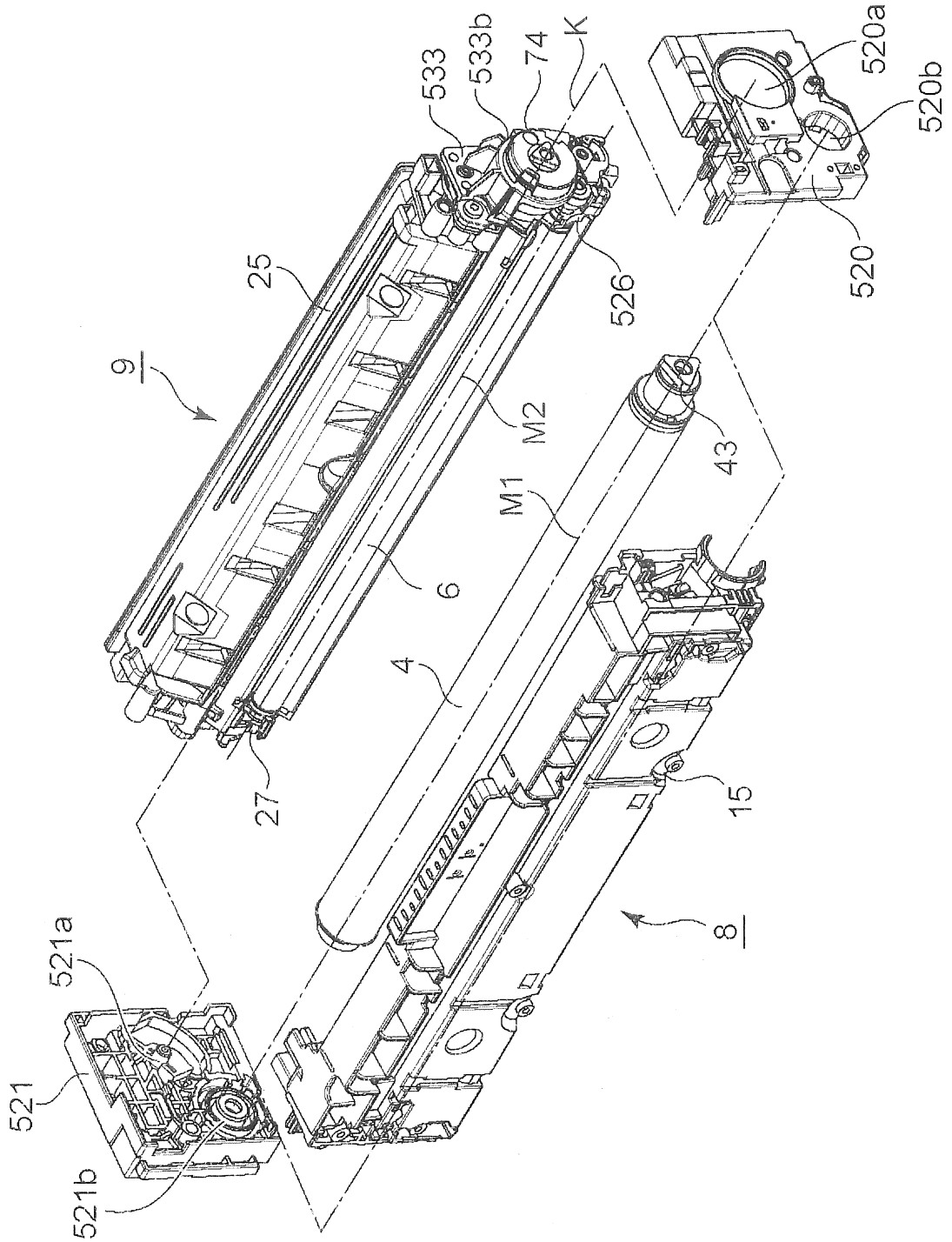

533
533b
74
K
520a
520b
25
526
520
9
M2
43
M1
6
4
27
15
8
521a
521
521b

Fig.132

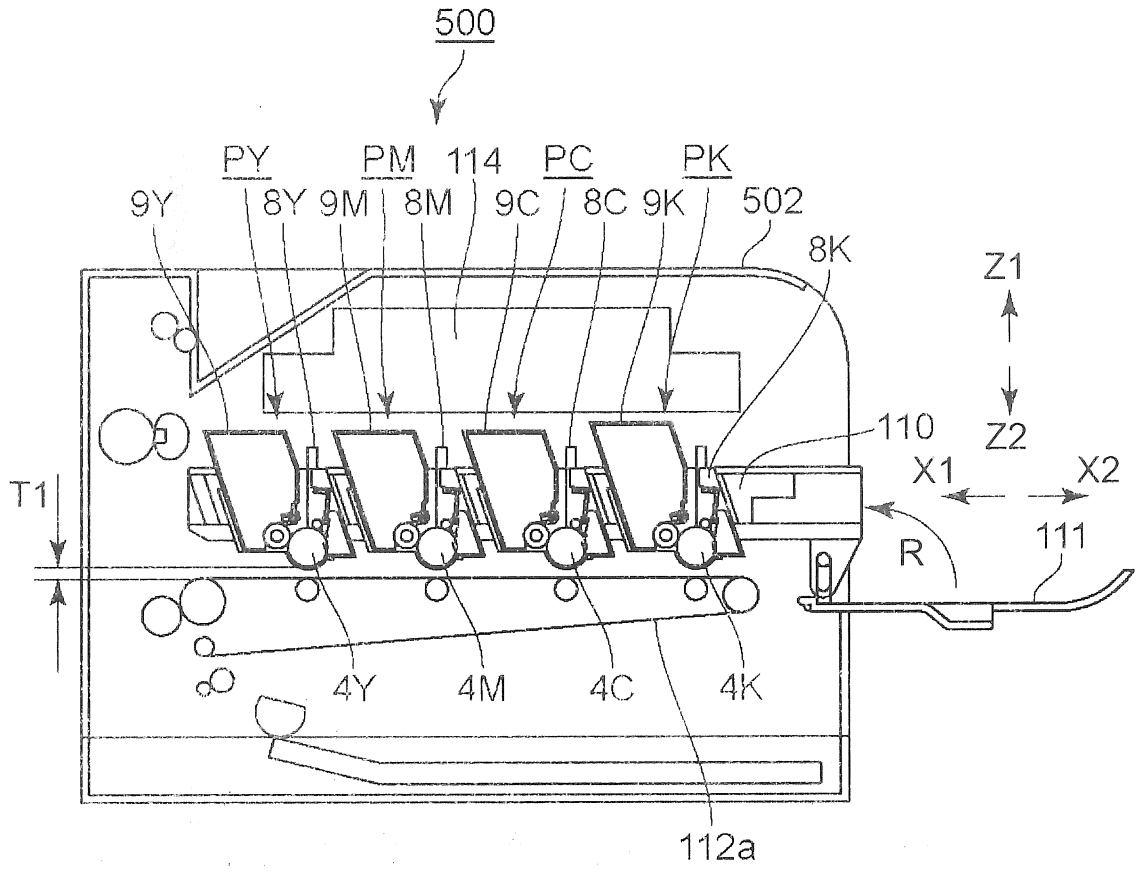

500
PY
PM
114
PC
PK
9Y
8Y
9M
8M
9C
8C
9K
502
8K
Z1
Z2
110
X1
X2
T1
R
111
4Y
4M
4C
4K
112a

Fig.133

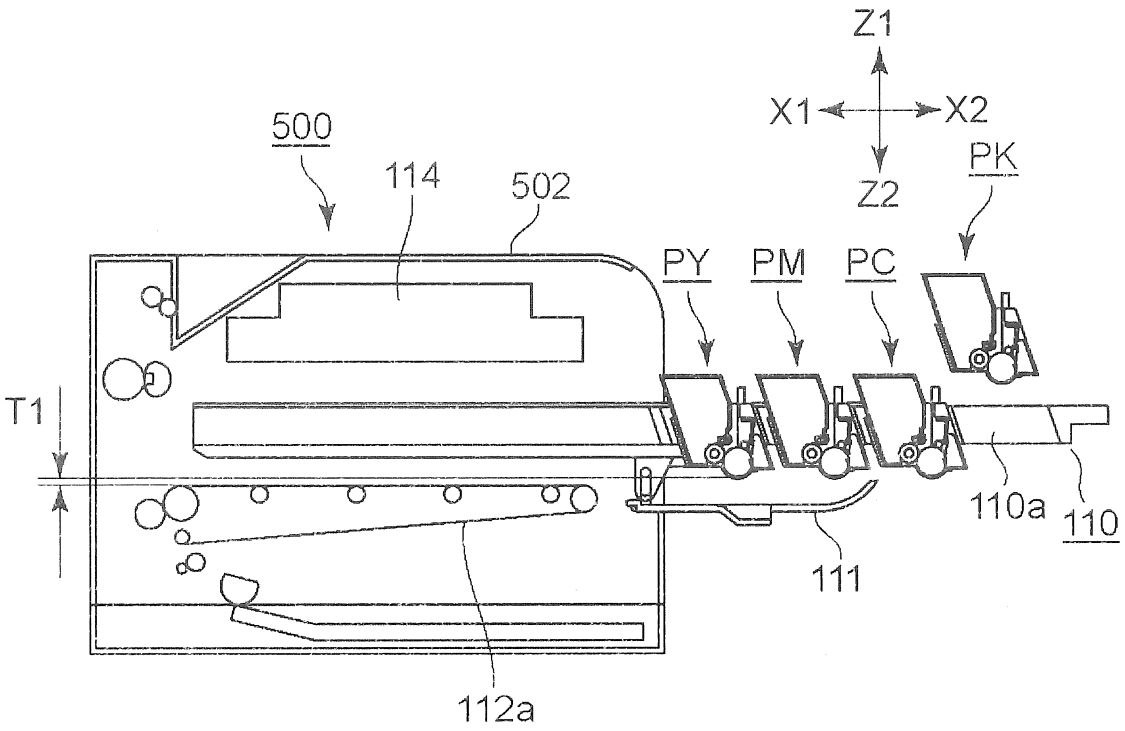
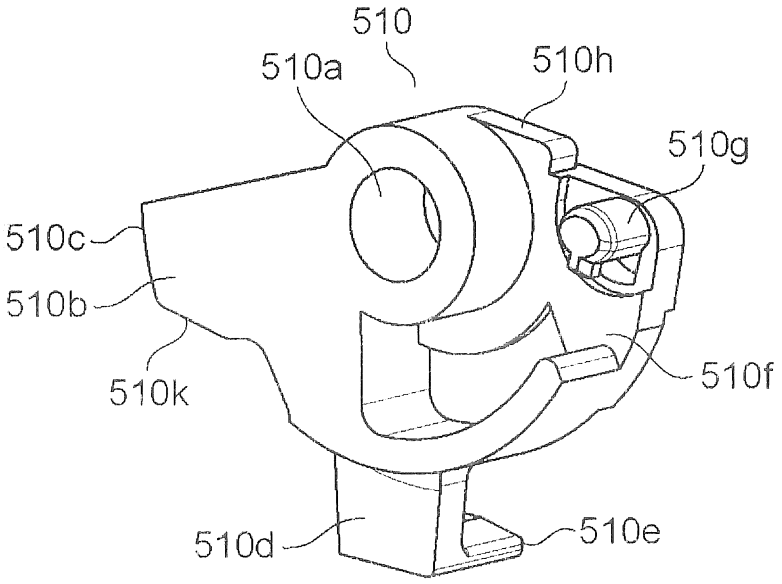
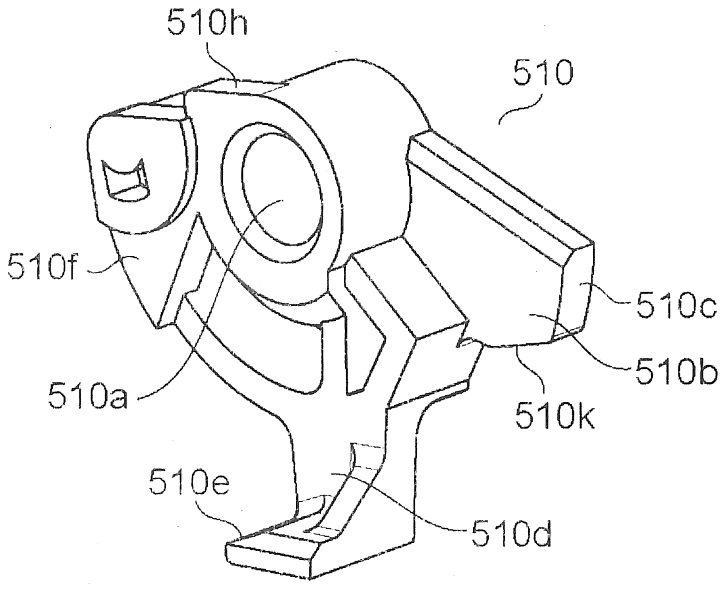


Fig.134


510
510a
510h
510g
510c
510b
510k
510f
510d
510e

(a)


510h
510
510f
510c
510b
510a
510k
510e
510d

(b)

Fig.135

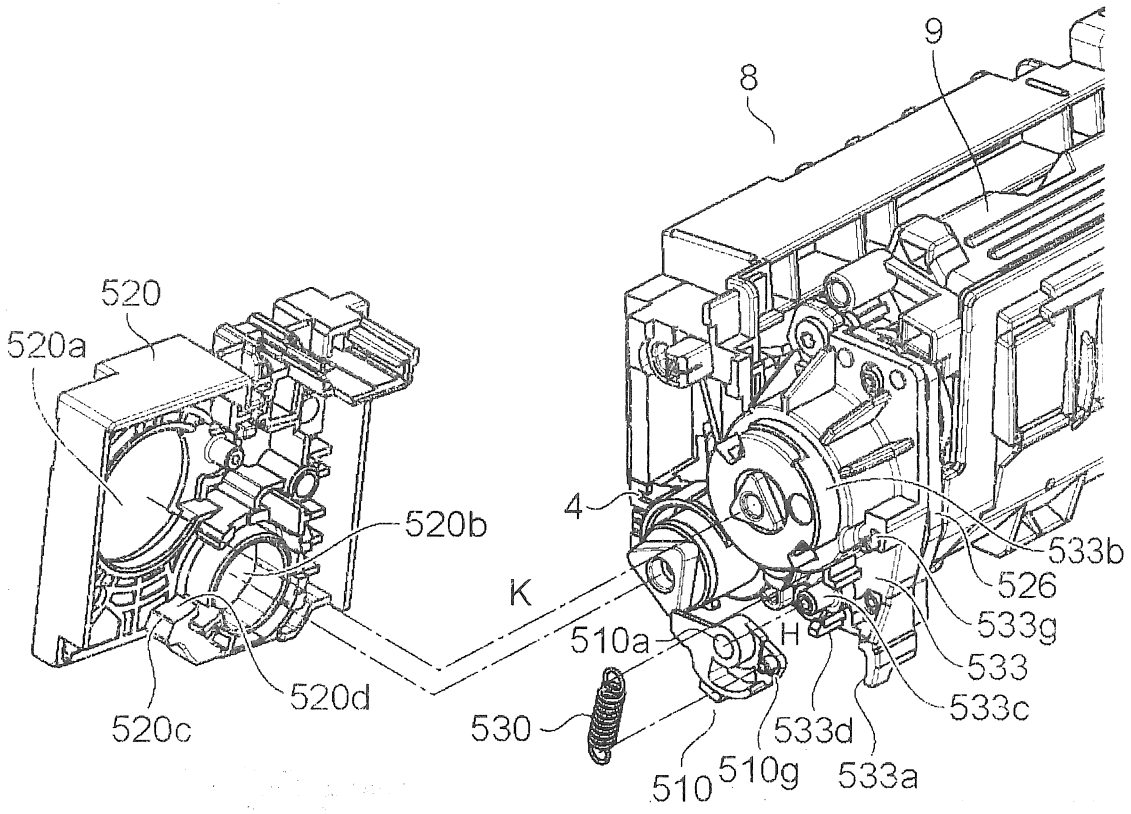

9
8
520
520a
520b
4
533b
526
K
533g
510a
H
533
533c
520d
520c
530
533d
510
510g
533a

Fig.136

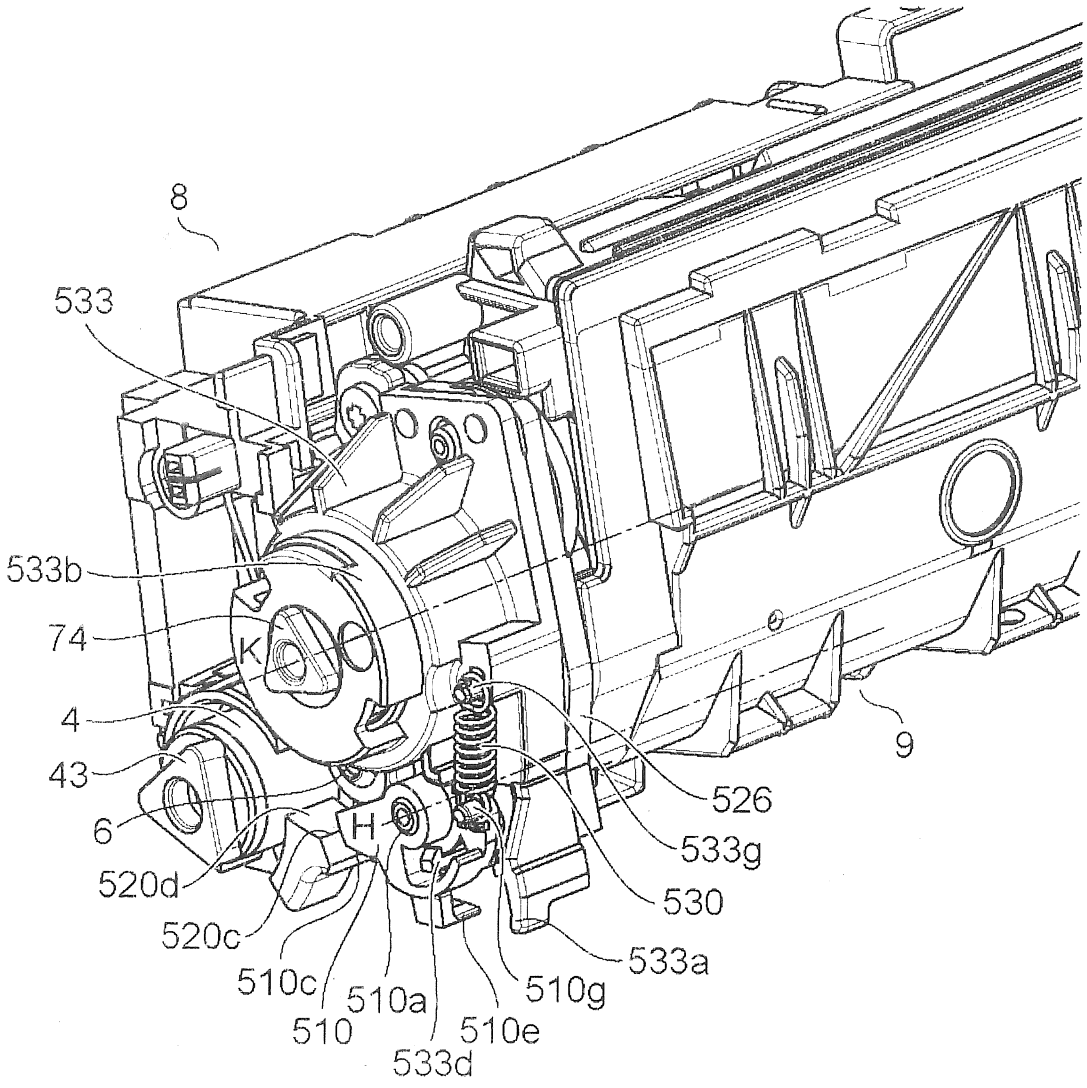
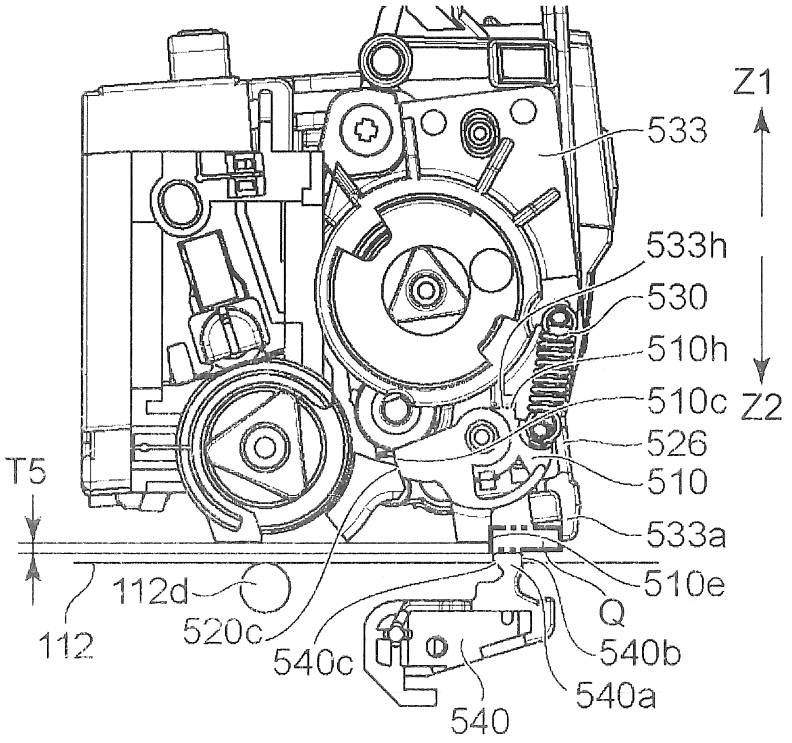
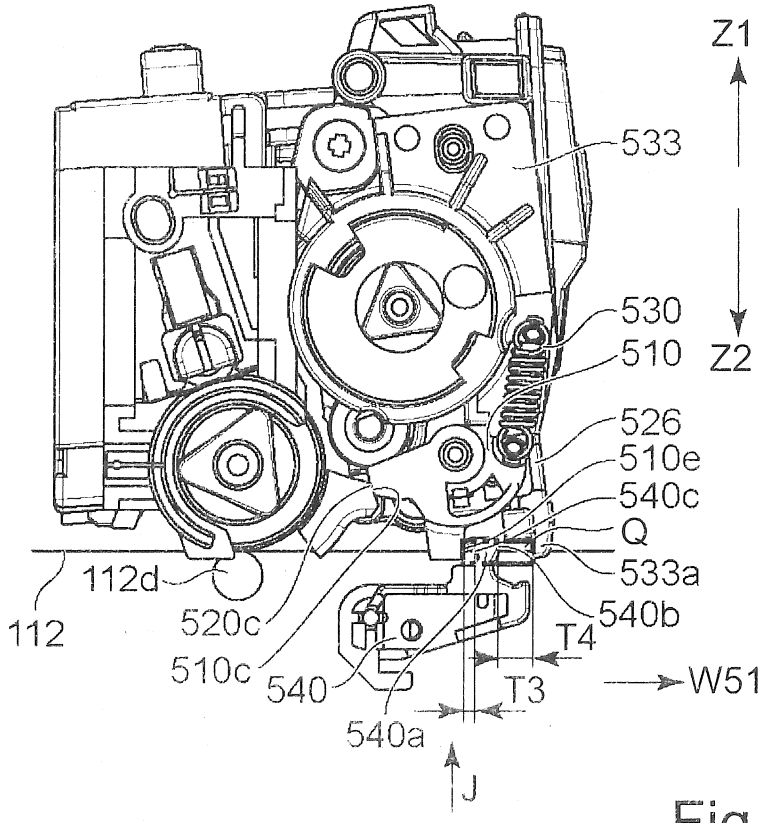

8
533
533b
74
K
4
43
6
520d
520c
510c
510
510a
533d
510e
510g
533a
530
533g
526
9
H

Fig.137


Z1
533
533h
530
510h
510c
Z2
526
510
533a
510e
Q
540b
540a
T5
112d
520c
540c
112
540

(a)


Z1
533
530
510
Z2
526
510e
540c
Q
533a
540b
T4
T3
W51
J
112d
520c
510c
540
540a
112

(b)

Fig.138

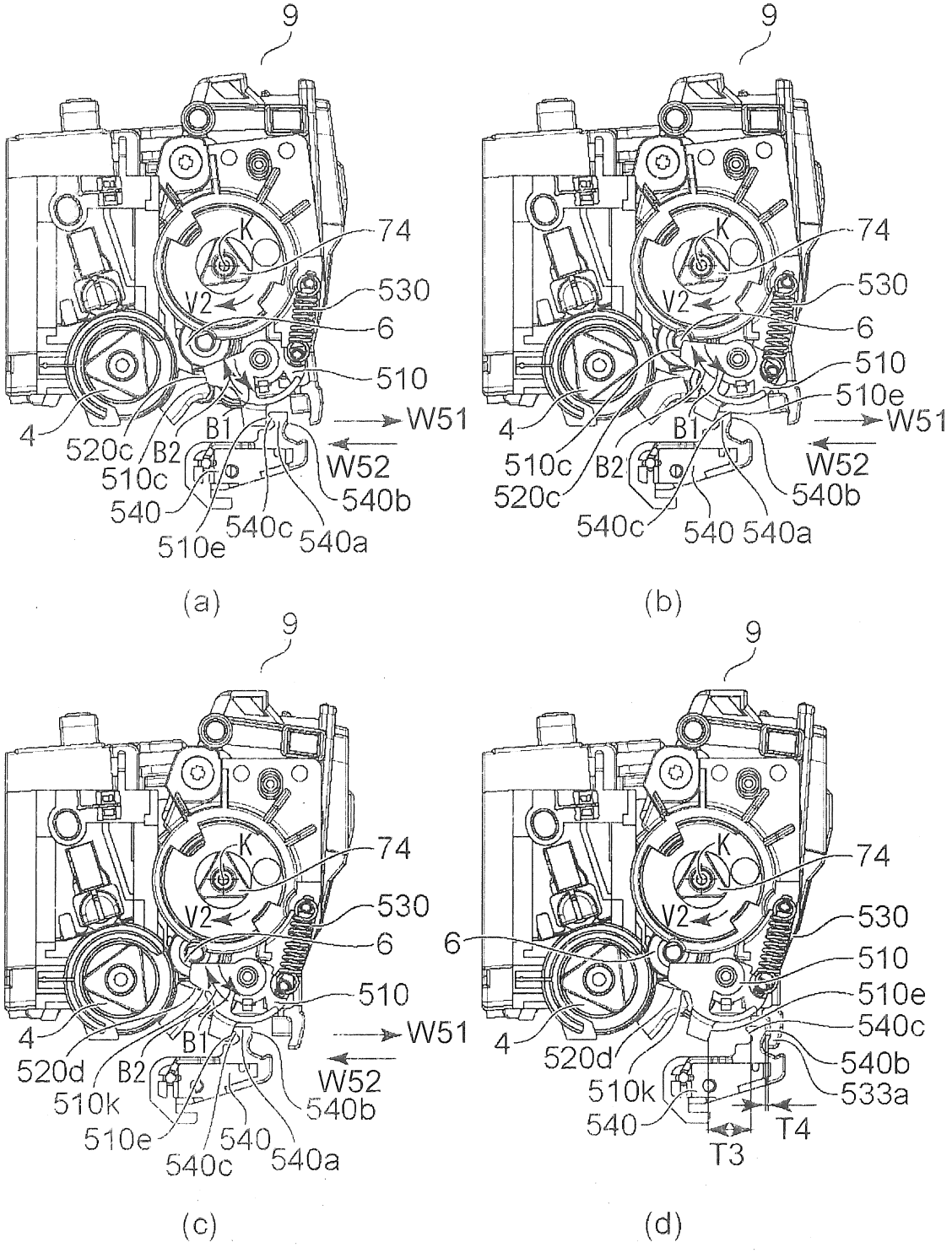

9
K
74
V2
530
6
510
W51
W52
4
520c
B2
510c
540
510e
B1
540c
540a
540b
(a)
9
K
74
V2
530
6
510
510e
W51
W52
4
510c
B2
520c
B1
540c
540
540a
540b
(b)
9
K
74
V2
530
6
510
W51
W52
4
520d
B2
510k
510e
B1
540
540c
540a
540b
(c)
9
K
74
V2
530
6
510
510e
540c
540b
533a
4
520d
510k
540
T3
T4
(d)

Fig.139

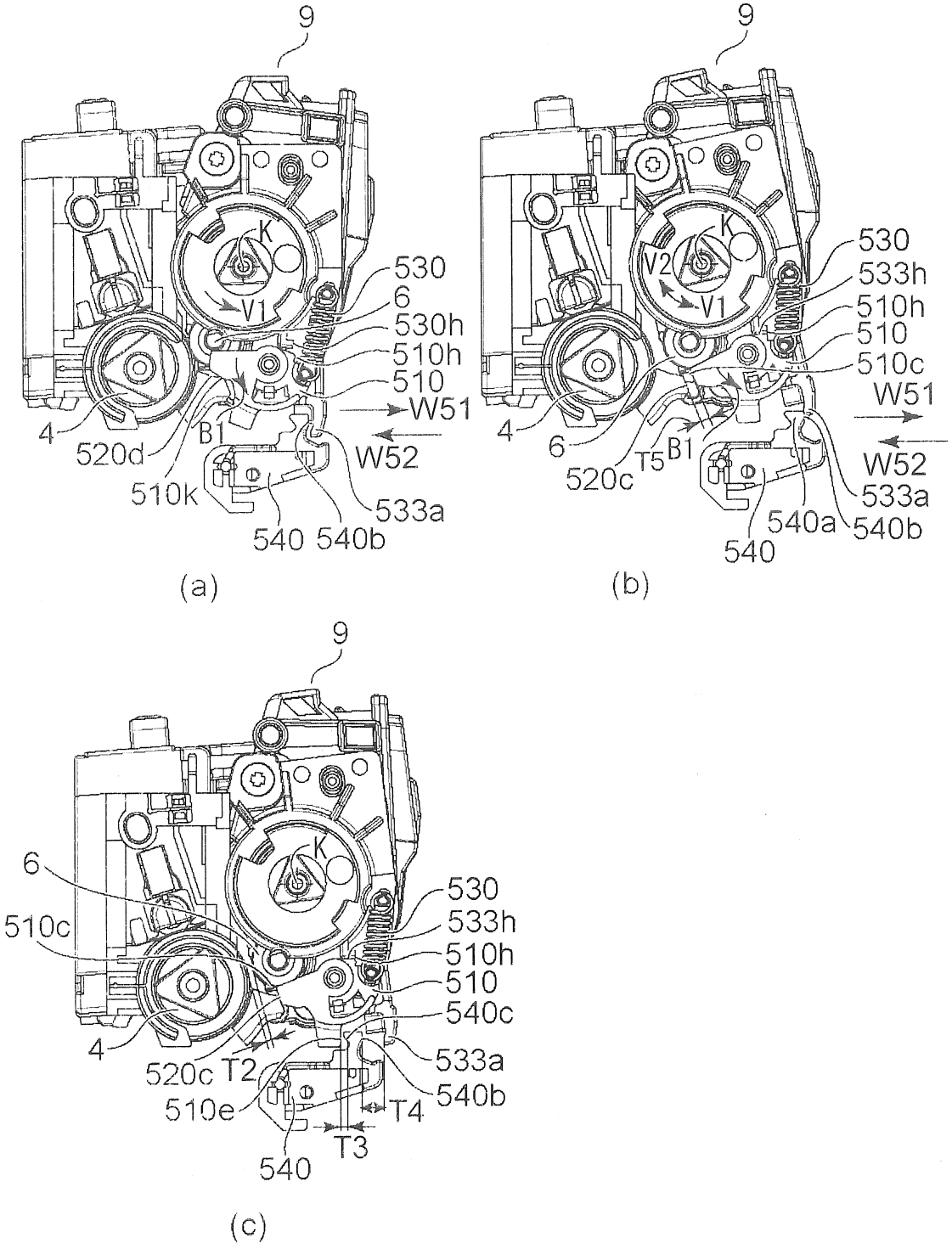

9
K
V1
530
6
530h
510h
510
W51
W52
4
520d
B1
510k
533a
540
540b
(a)
9
K
V2
V1
530
533h
510h
510
510c
W51
W52
4
6
520c
T5
B1
533a
540a
540b
540
(b)
9
K
6
510c
530
533h
510h
510
540c
4
520c
T2
533a
510e
540b
T4
T3
540
(c)

Fig.140

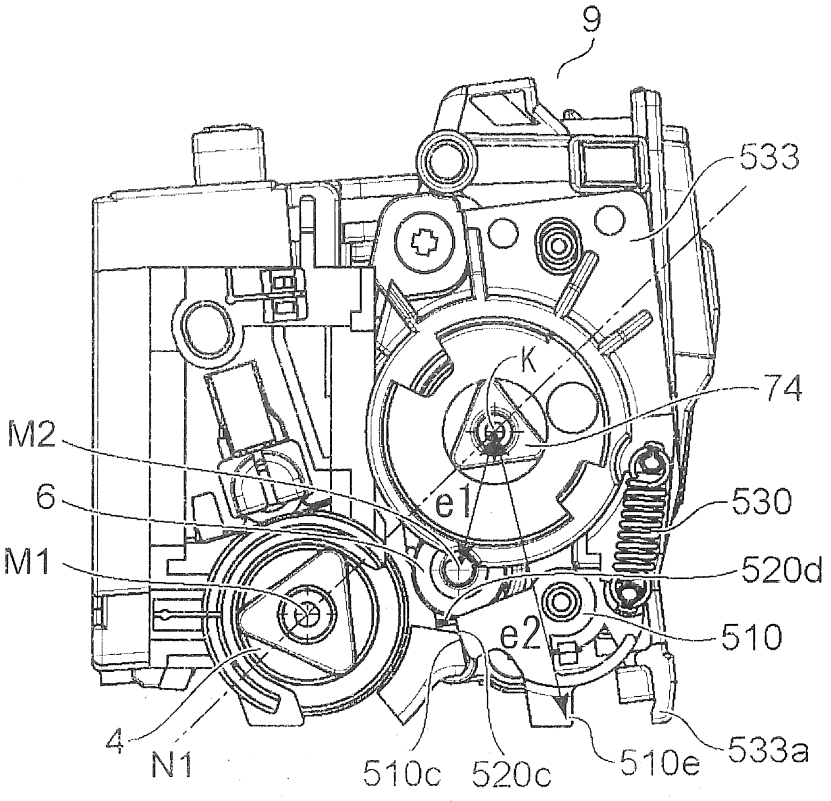


Fig.141

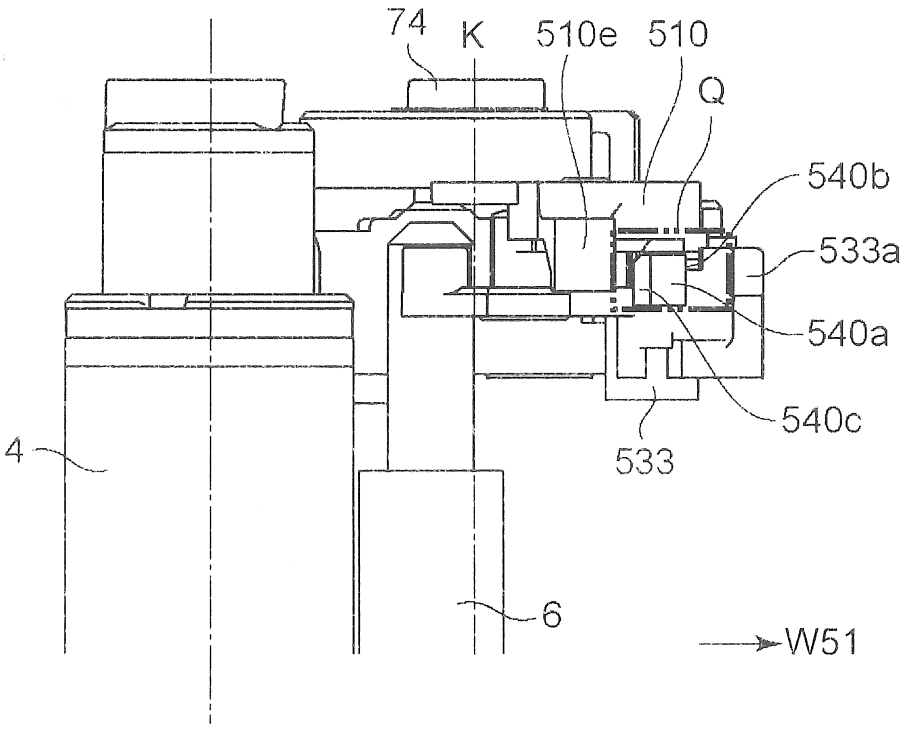


Fig.142

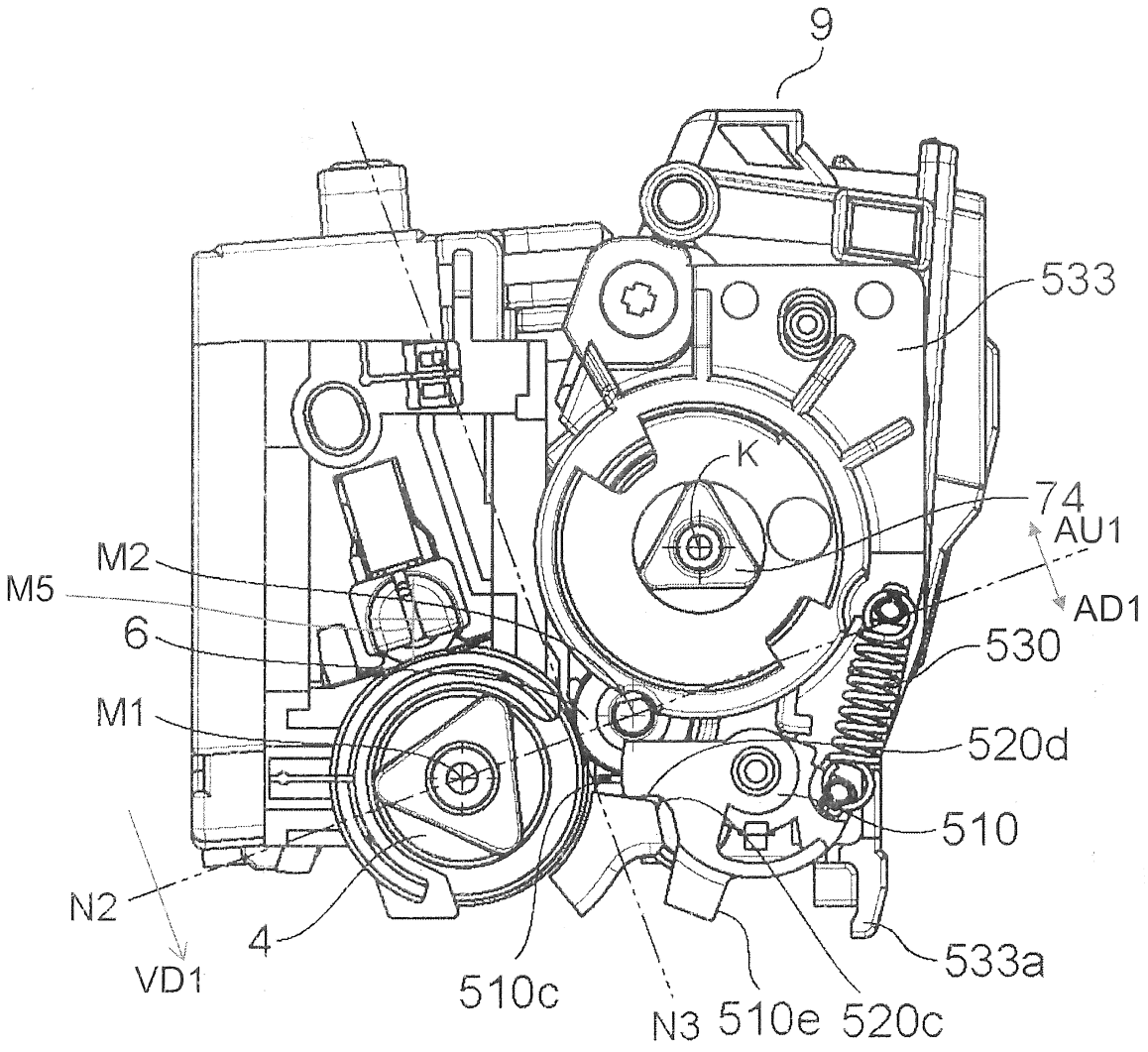
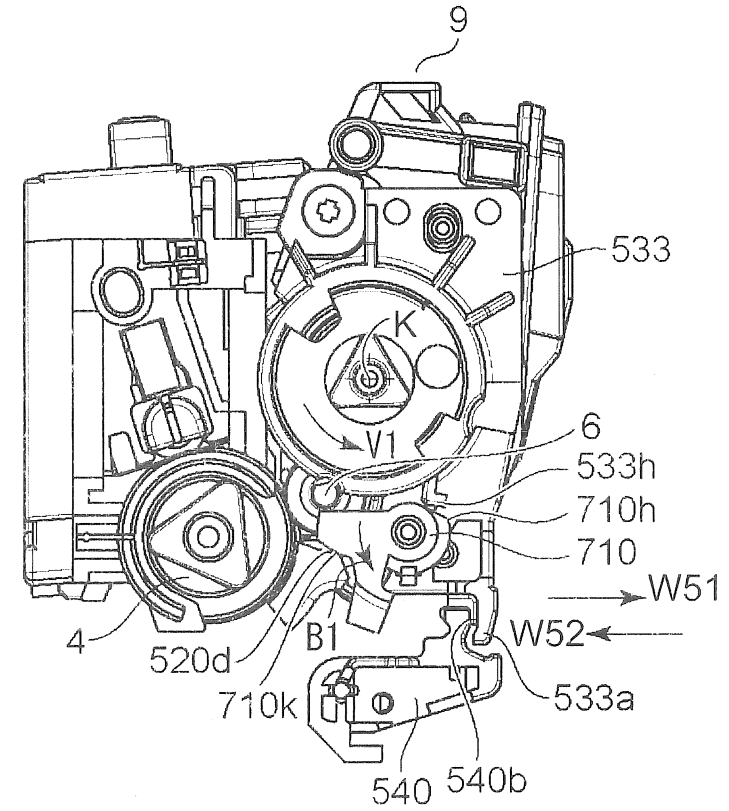
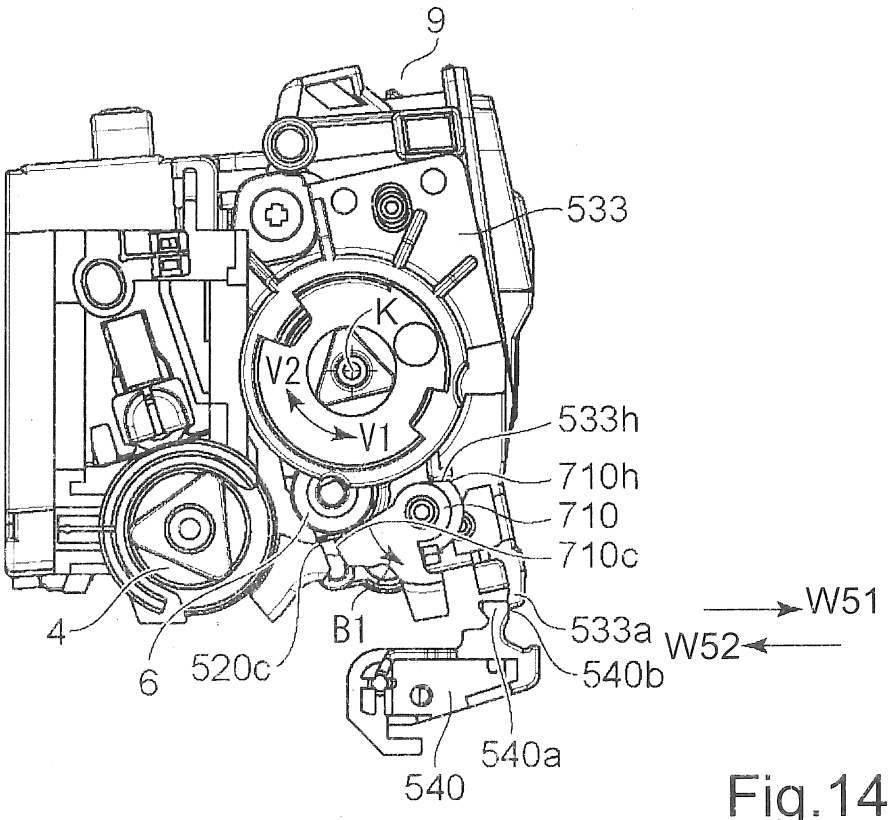

9
533
K
74
AU1
AD1
M2
M5
6
530
M1
520d
510
N2
4
533a
VD1
510c
N3
510e
520c

Fig.143


9
533
K
V1
6
533h
710h
710
W51
W52
4
520d
B1
710k
533a
540
540b

(a)


9
533
K
V2
V1
533h
710h
710
710c
W51
W52
4
6
520c
B1
533a
540b
540a
540

(b)

Fig.144

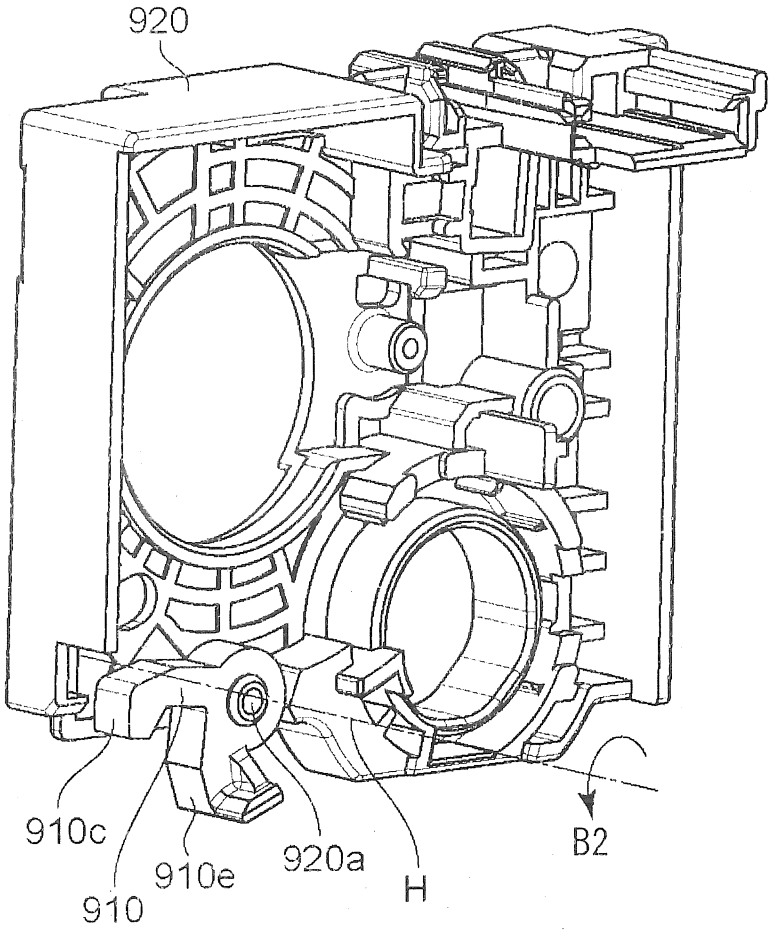


Fig.145

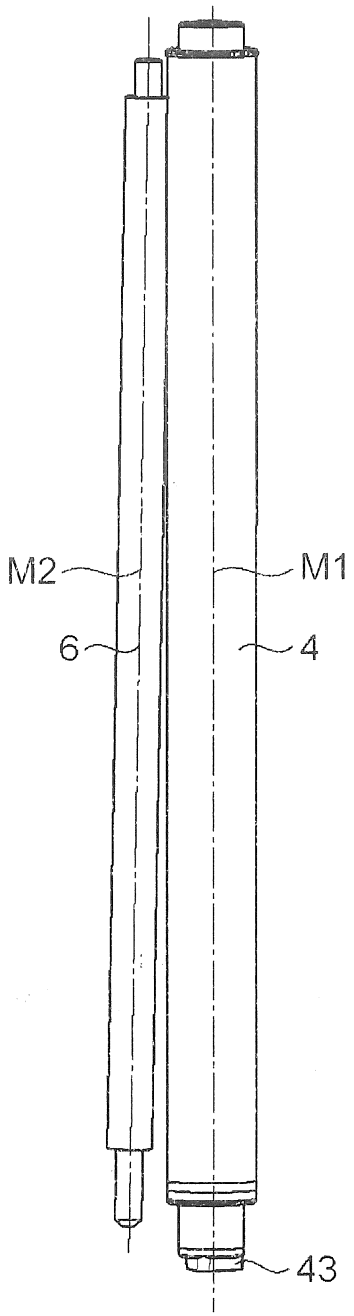


Fig.146

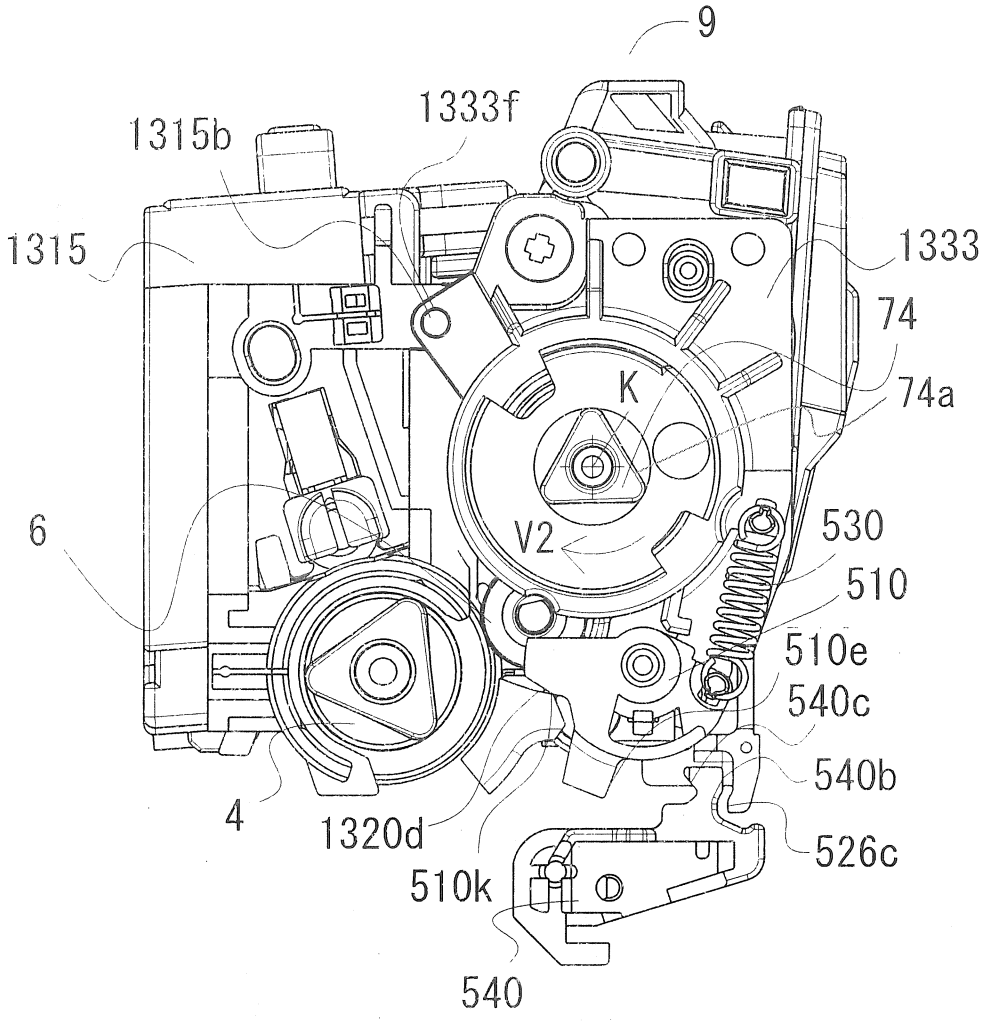

9
1333f
1315b
1315
1333
74
74a
K
V2
6
530
510
510e
540c
540b
526c
4
1320d
510k
540

Fig.147

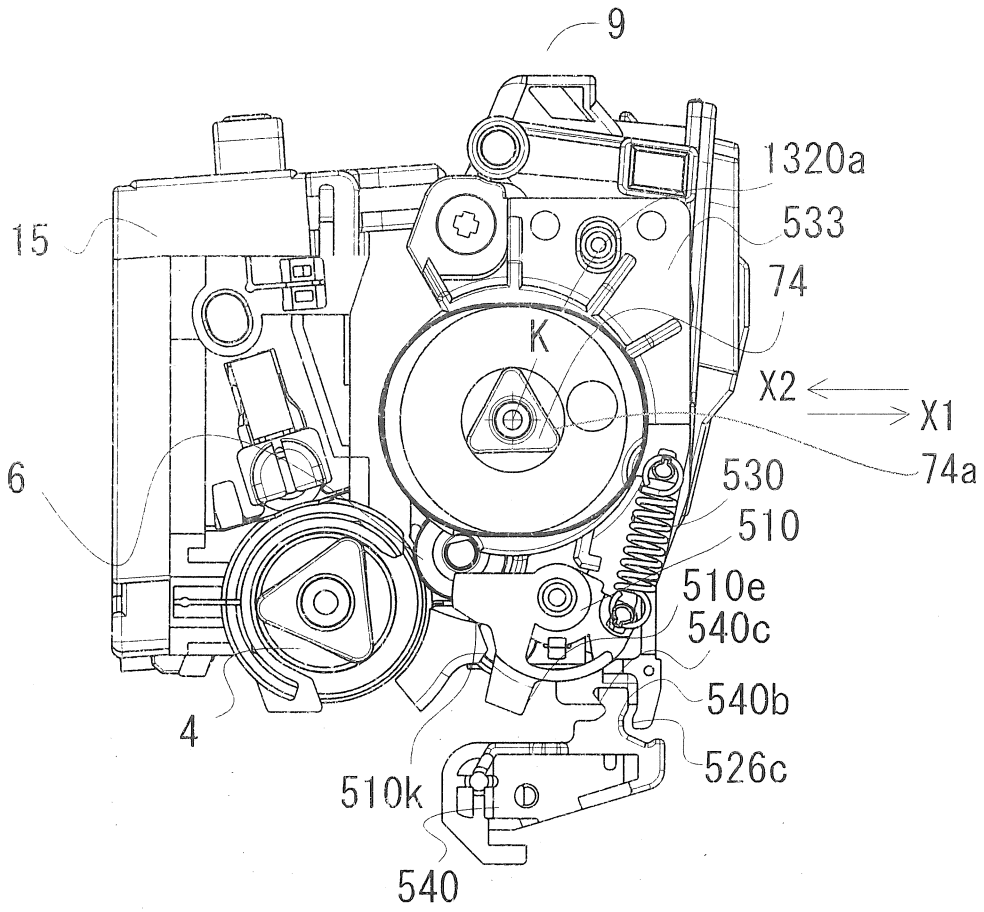

9
1320a
533
74
15
K
X2
X1
74a
6
530
510
510e
540c
540b
4
526c
510k
540

Fig.148

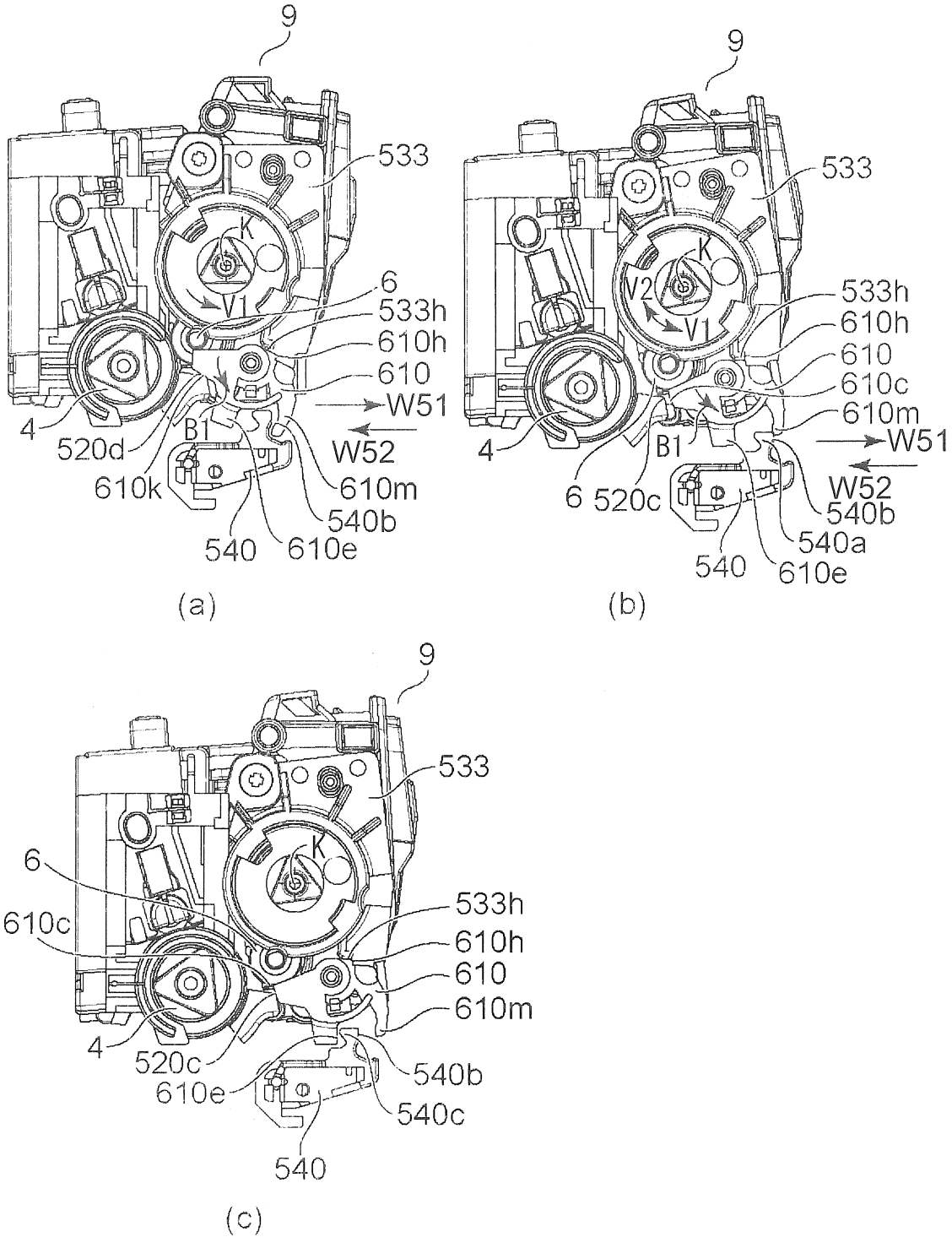

9
533
K
6
V1
533h
610h
610
W51
4
520d
B1
W52
610k
610m
540b
540
610e
(a)
9
533
K
V2
V1
533h
610h
610
610c
610m
W51
4
B1
6
520c
W52
540b
540a
540
610e
(b)
9
533
K
6
610c
533h
610h
610
610m
4
520c
610e
540b
540c
540
(c)

Fig.149

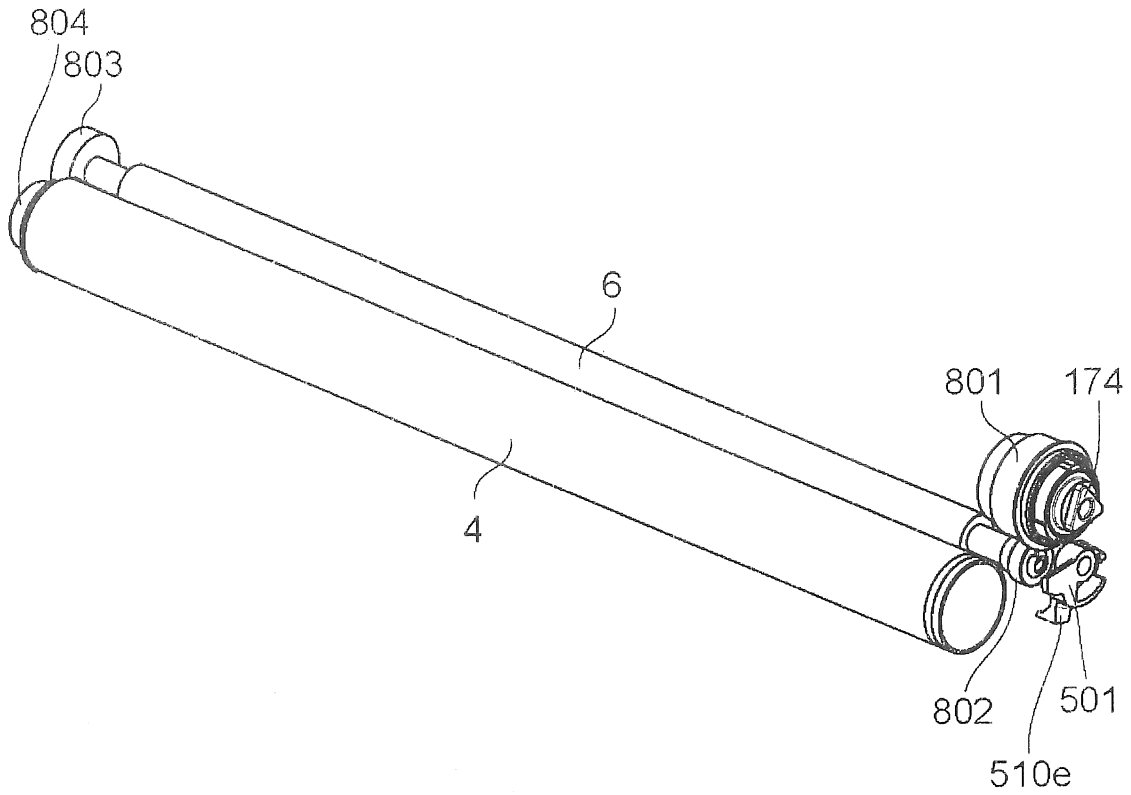


Fig.150

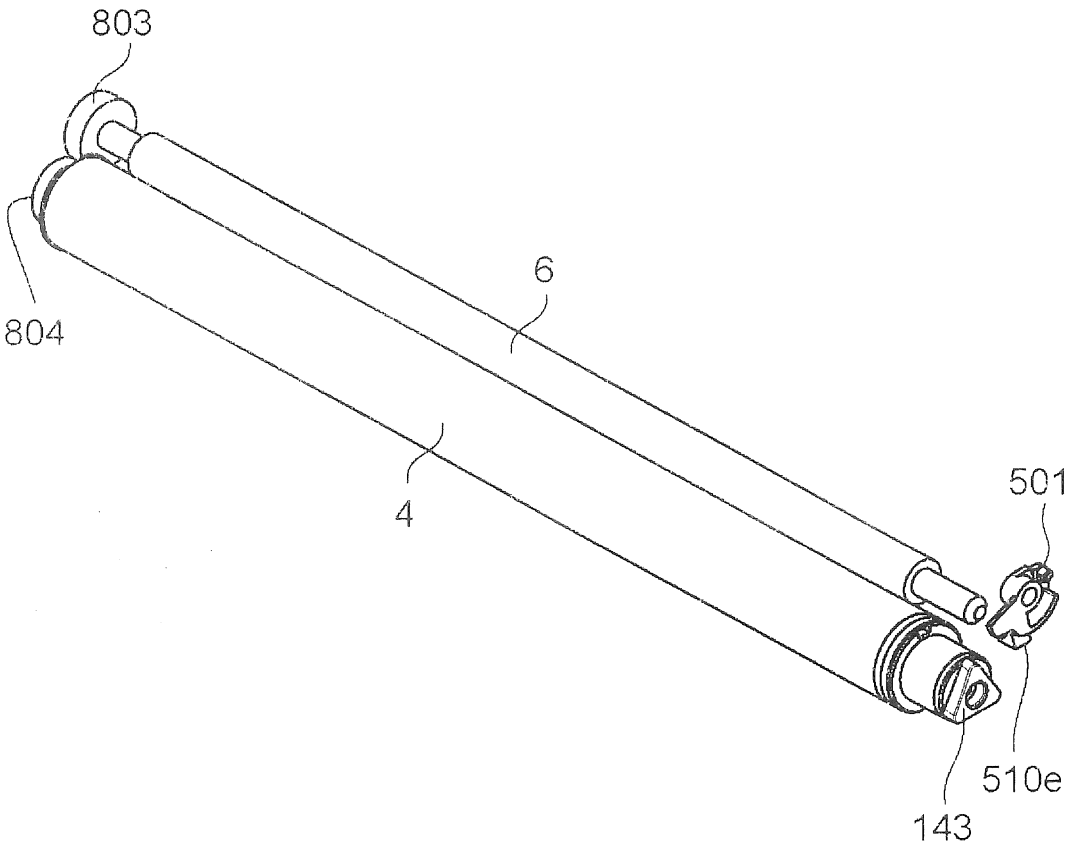


Fig.151

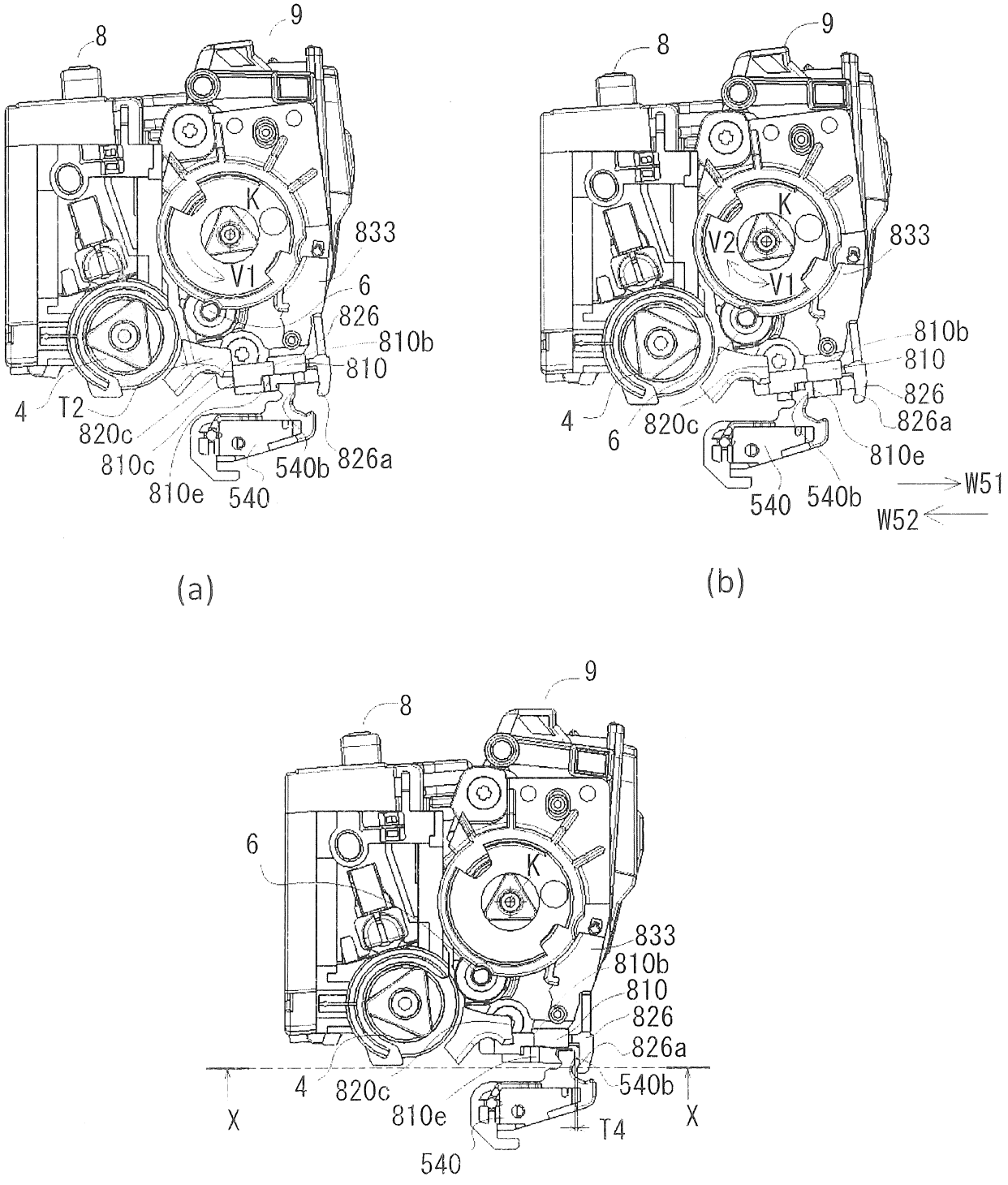

8
9
K
V1
833
6
826
810b
810
4
T2
820c
810c
810e
540
540b
826a
(a)
8
9
K
V2
V1
833
810b
810
826
826a
4
6
820c
810e
540
540b
W51
W52
(b)
9
8
6
K
833
810b
810
826
826a
4
820c
810e
540
540b
X
X
T4
(c)

Fig.152

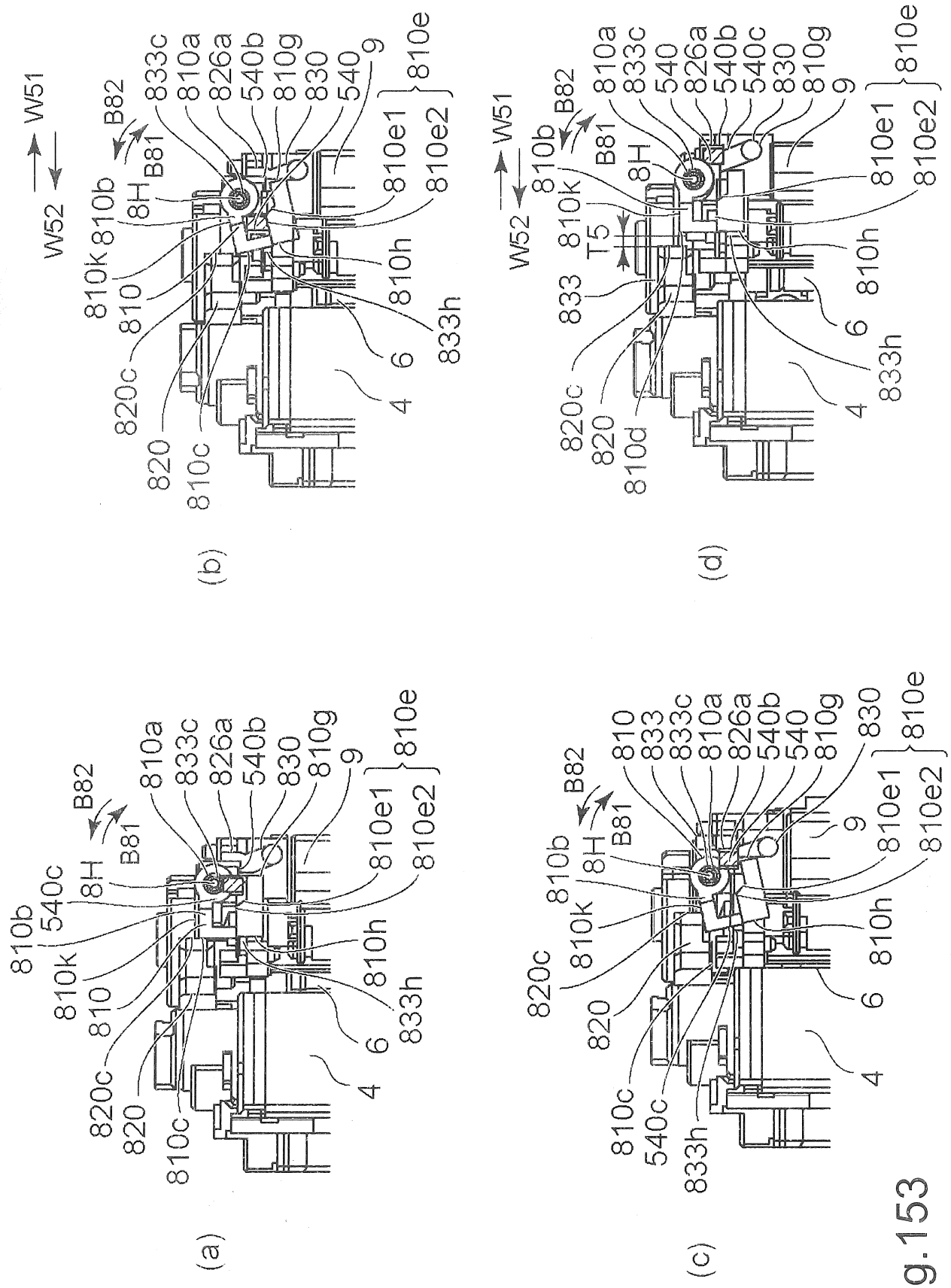

W51
W52
B82
B81
8H
810b
810k
810
820c
820
810c
833c
810a
826a
540b
810g
830
540
9
810e1
810e2
810h
833h
6
4
(b)
540c
(a)
T5
833
810d
540
540c
(d)
810
833
(c)

Fig.153

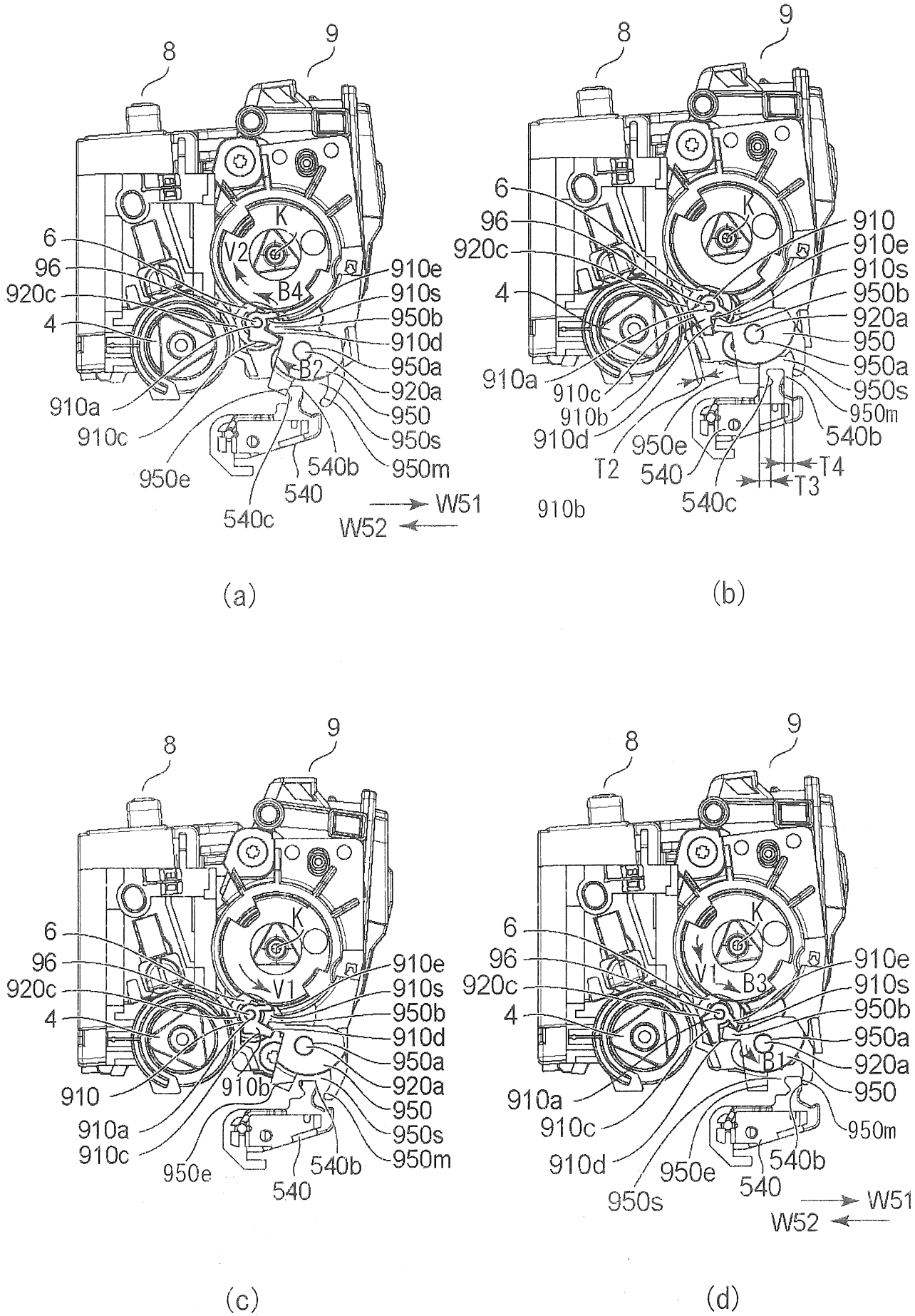

8
9
6
96
920c
4
910a
910c
950e
540c
540
540b
950m
950s
950
920a
950a
910d
950b
910s
910e
910
910b
K
V2
B4
B2
W51
W52
(a)
T2
T3
T4
(b)
V1
B3
B1
(c)
(d)

Fig.154

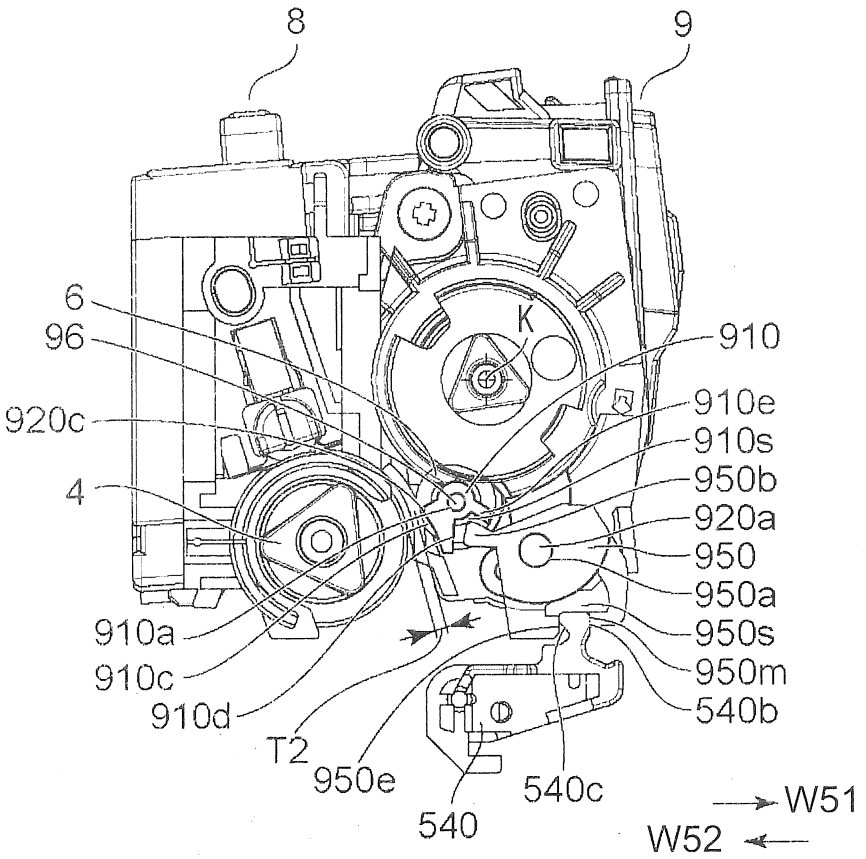

8
9
6
96
920c
4
910a
910c
910d
T2
950e
540
540c
K
910
910e
910s
950b
920a
950
950a
950s
950m
540b
W51
W52

Fig.155

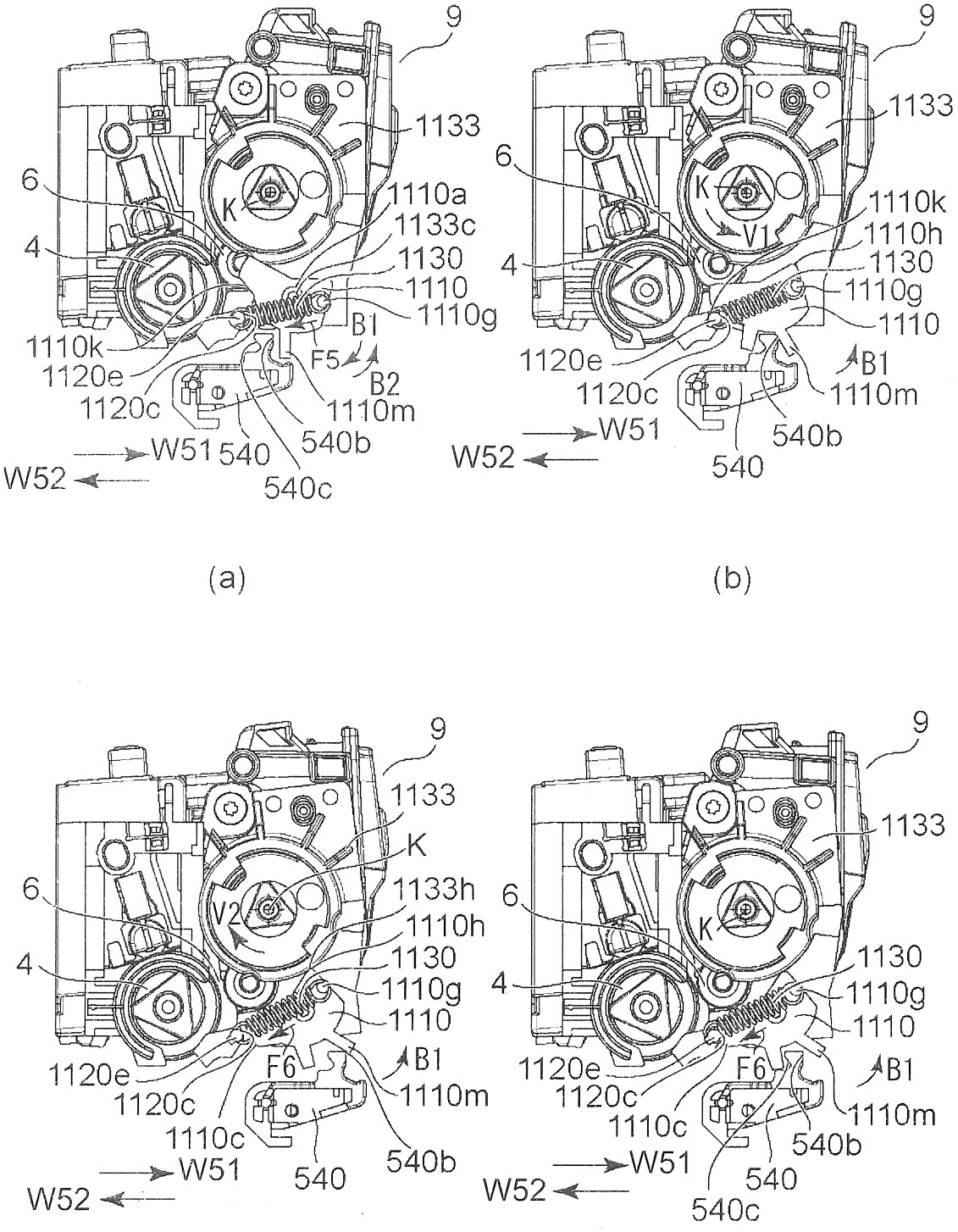

9
1133
6
K
1110a
1133c
4
1130
1110
1110g
B1
1110k
F5
B2
1120e
1120c
1110m
W51
540
540b
W52
540c
(a)
9
1133
6
K
V1
1110k
1110h
4
1130
1110g
1110
1120e
B1
1120c
1110m
W51
540b
W52
540
(b)
9
1133
K
6
V2
1133h
1110h
4
1130
1110g
1110
F6
B1
1120e
1120c
1110m
1110c
W51
540
540b
W52
(c)
9
1133
6
K
1130
4
1110g
1110
F6
B1
1120e
1120c
1110m
1110c
540b
W51
540
W52
540c
(d)

Fig.156

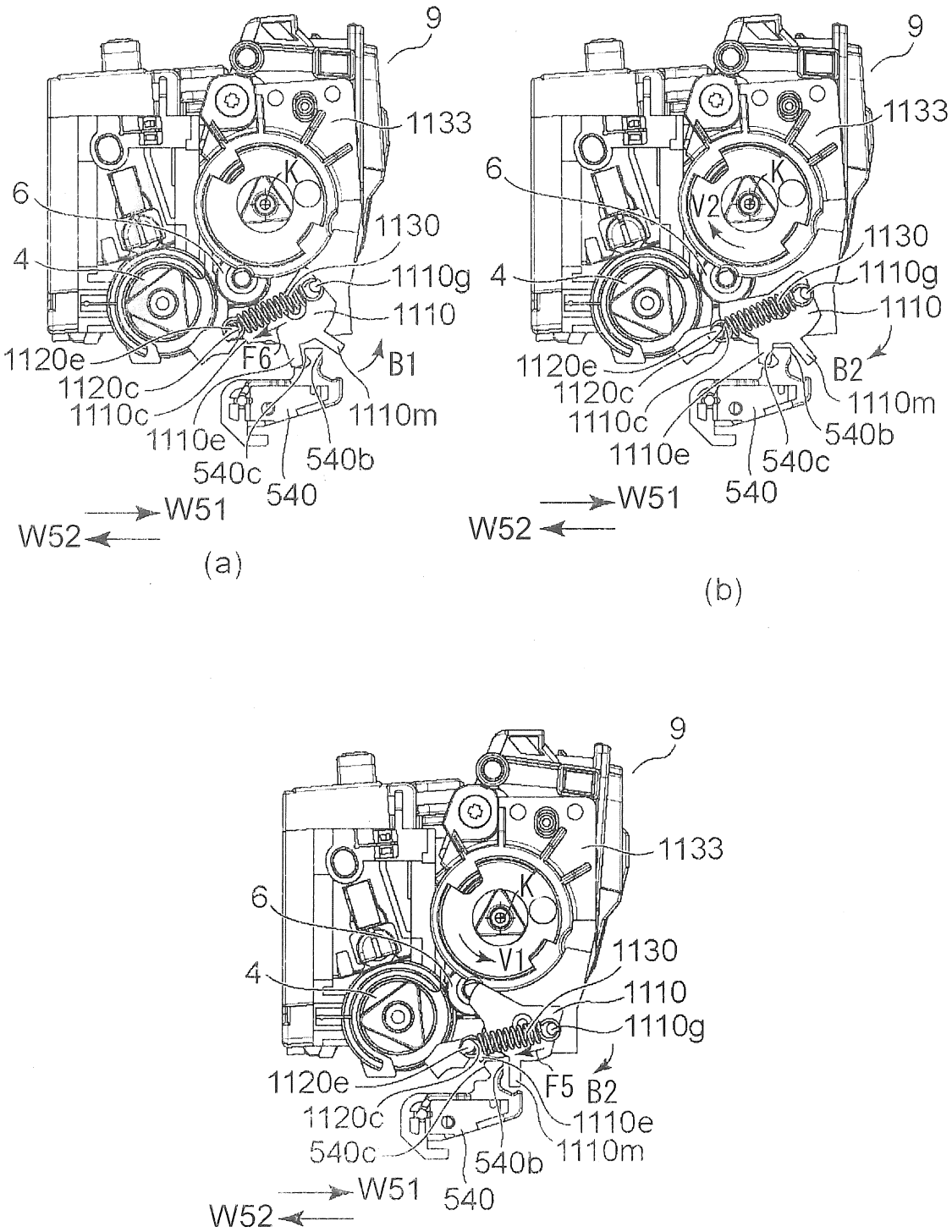

9
1133
K
6
1130
4
1110g
1110
1120e
F6
B1
1120c
1110c
1110m
1110e
540b
540c
540
W51
W52
(a)
9
1133
6
K
V2
1130
4
1110g
1110
1120e
B2
1120c
1110c
1110m
1110e
540b
540c
540
W51
W52
(b)
9
1133
K
6
V1
1130
4
1110
1110g
1120e
F5
B2
1120c
1110e
540c
540b
1110m
W51
540
W52
(c)

Fig.157

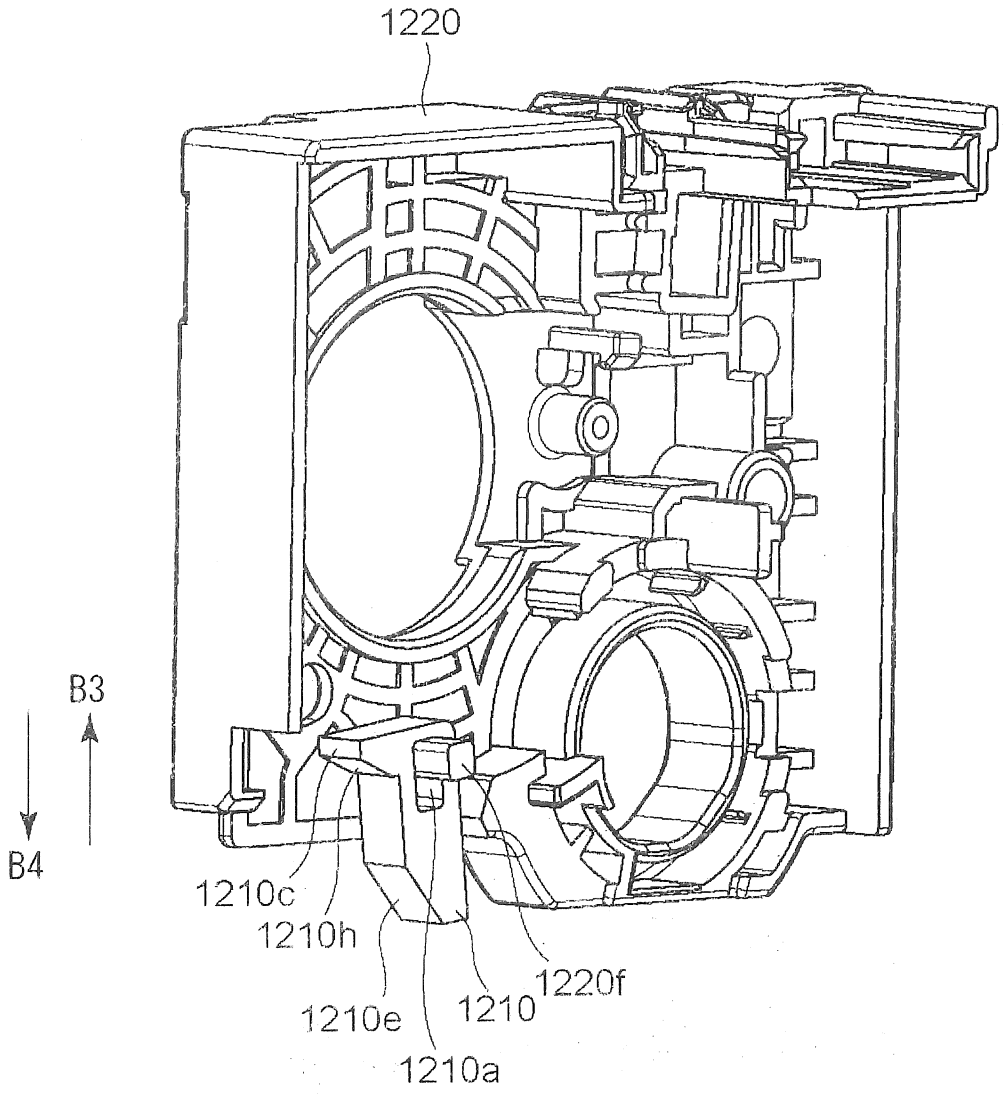


Fig.158

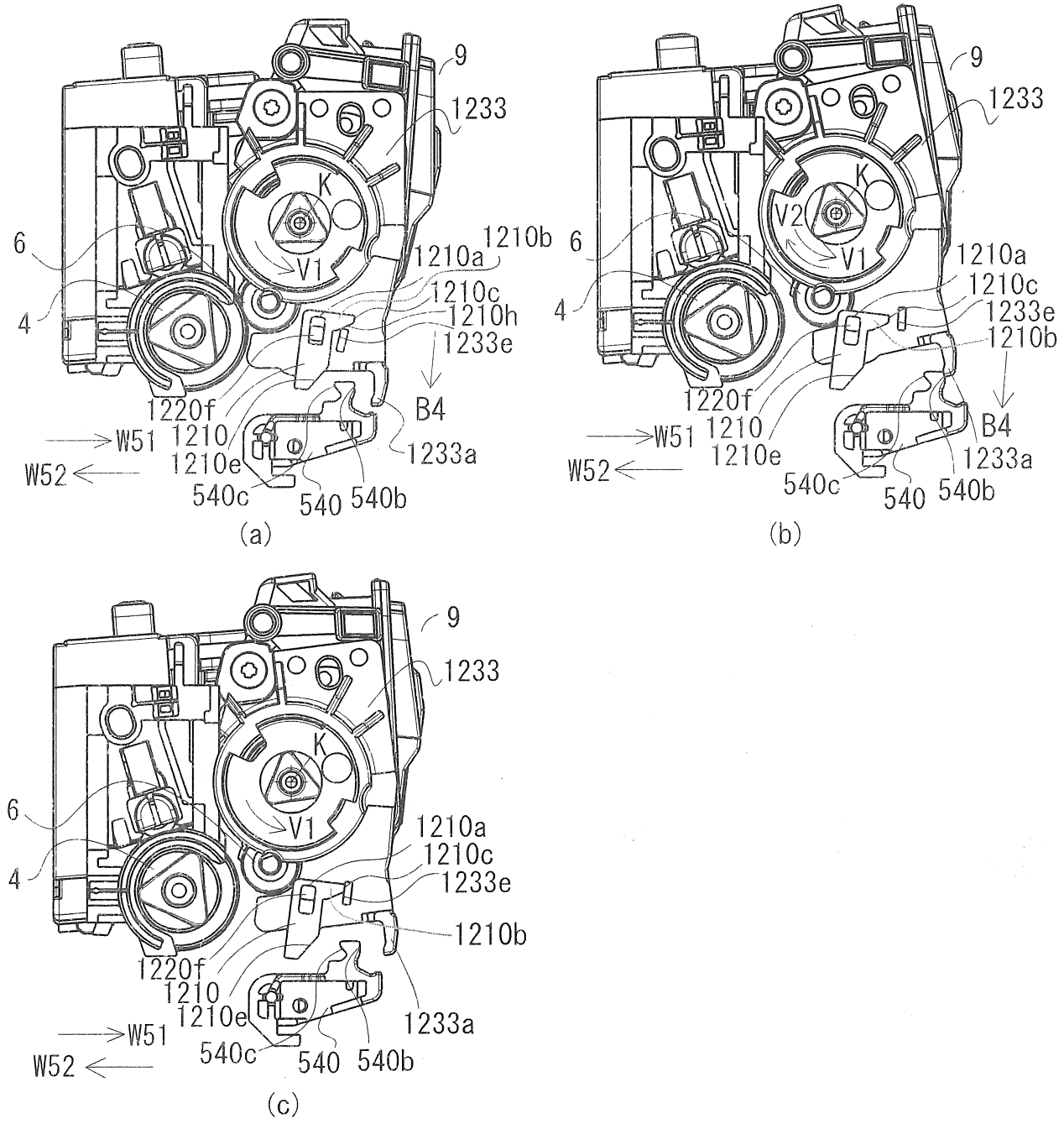

9
1233
K
6
V1
1210b
1210a
4
1210c
1210h
1233e
B4
1220f
W51
1210
1210e
1233a
W52
540c
540
540b
(a)
9
1233
K
V2
V1
6
1210a
4
1210c
1233e
1210b
1220f
B4
W51
1210
1210e
1233a
W52
540c
540
540b
(b)
9
1233
K
6
V1
1210a
1210c
4
1233e
1210b
1220f
1210
1210e
1233a
W51
W52
540c
540
540b
(c)

Fig.159

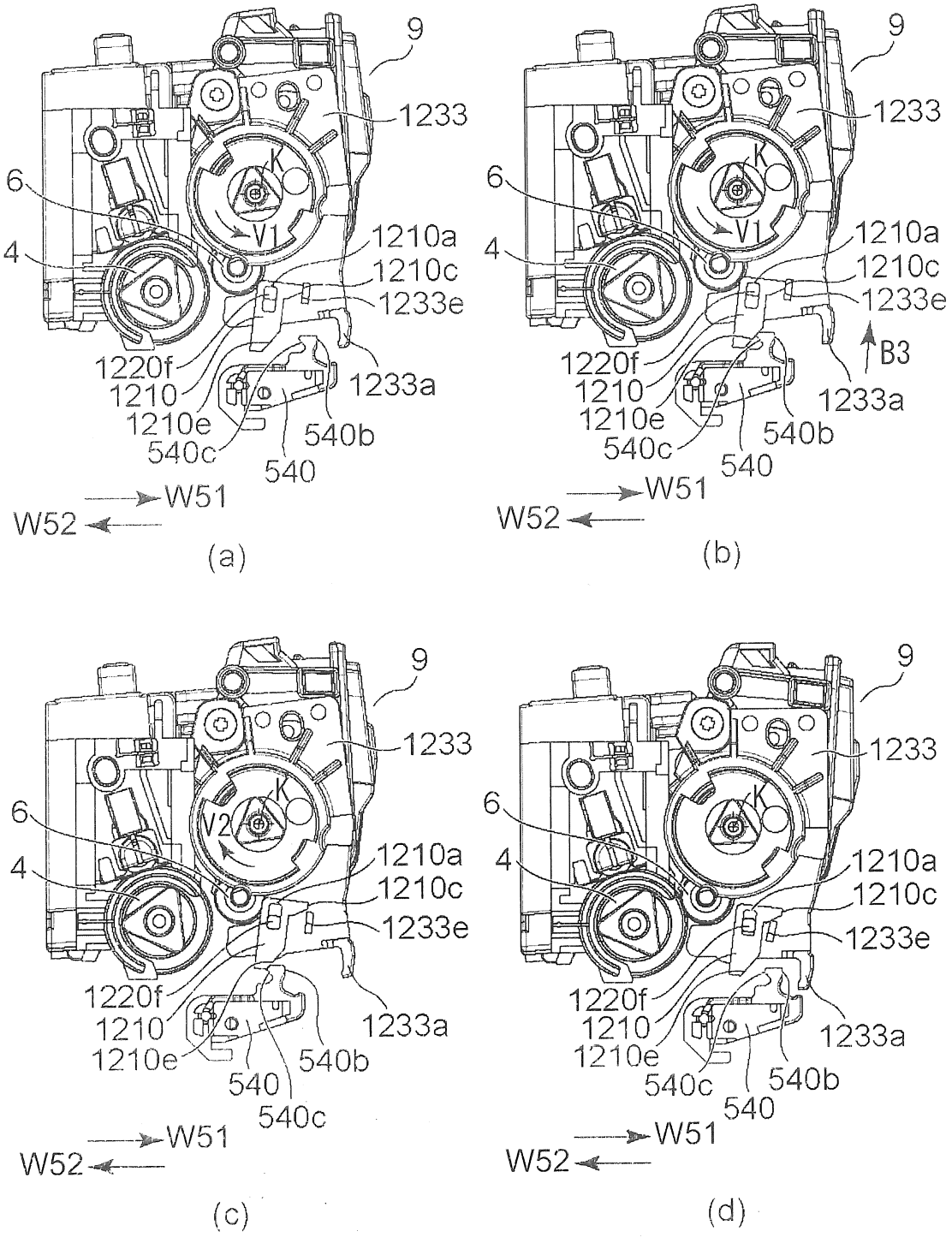

9
1233
6
K
V1
4
1210a
1210c
1233e
1220f
1210
1210e
540c
540
540b
1233a
W51
W52
(a)
B3
(b)
V2
(c)
(d)

Fig.160

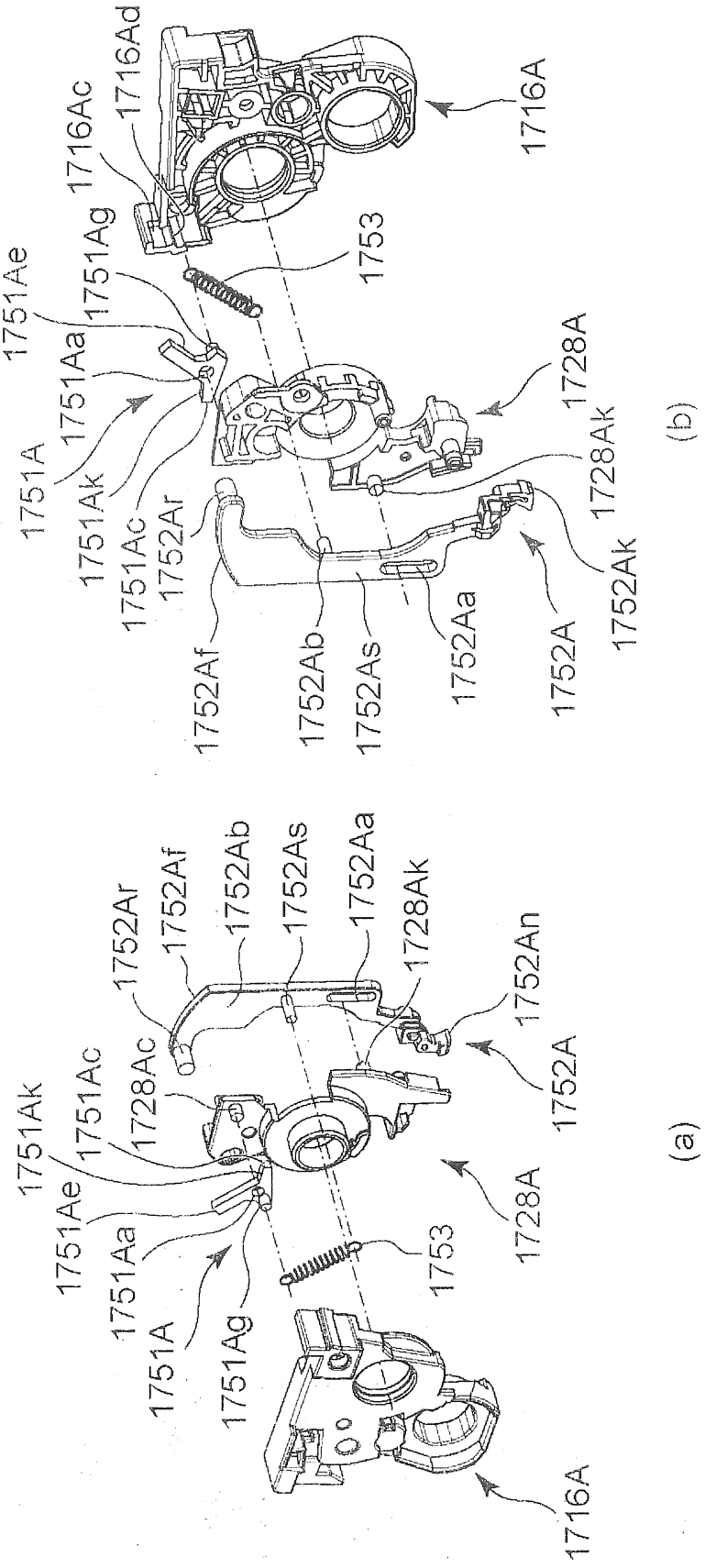

1716Ad
1716Ac
1716A
1751Ae
1751Ag
1753
1751Aa
1751A
1751Ak
1751Ac
1752Ar
1728A
1728Ak
1752Af
1752Ab
1752As
1752Aa
1752A
1752Ak
(b)
1751Ak
1751Ac
1728Ac
1751Ae
1751Aa
1751A
1751Ag
1752Ar
1752Af
1752Ab
1752As
1752Aa
1728Ak
1752An
1752A
1728A
1753
1716A
(a)

Fig.161

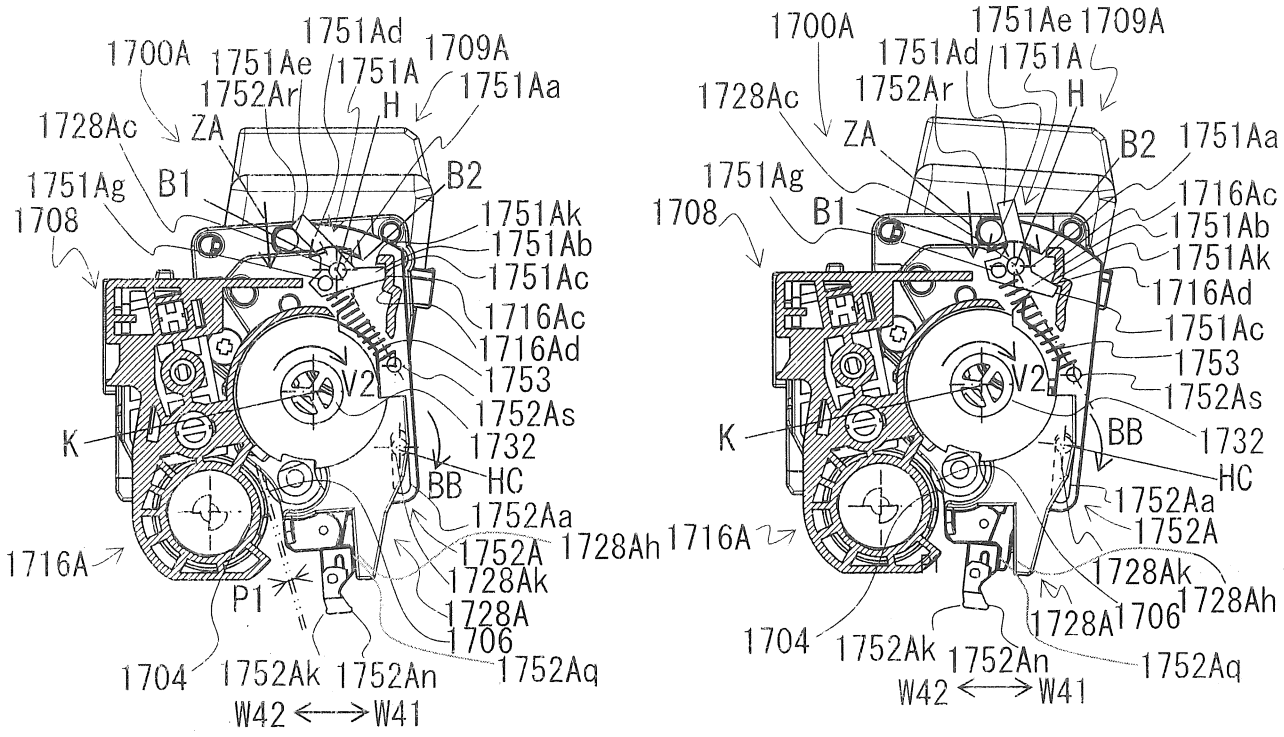

1700A
1751Ad
1751Ae
1709A
1751A
1752Ar
H
1751Aa
1728Ac
ZA
B2
1751Ag
B1
1708
1751Ak
1751Ab
1751Ac
1716Ac
1716Ad
1753
V2
1752As
K
1732
BB
HC
1752Aa
1752A
1728Ah
1716A
1728Ak
P1
1728A
1706
1704
1752Ak
1752An
1752Aq
W42
W41
(a)
1700A
1751Ae
1709A
1751Ad
1751A
1728Ac
1752Ar
H
ZA
B2
1751Aa
1751Ag
1716Ac
B1
1708
1751Ab
1751Ak
1716Ad
1751Ac
1753
V2
1752As
K
BB
1732
HC
1752Aa
1716A
1752A
1728Ak
1728Ah
1728A
1706
1704
1752Ak
1752An
1752Aq
W42
W41
(b)

Fig.162

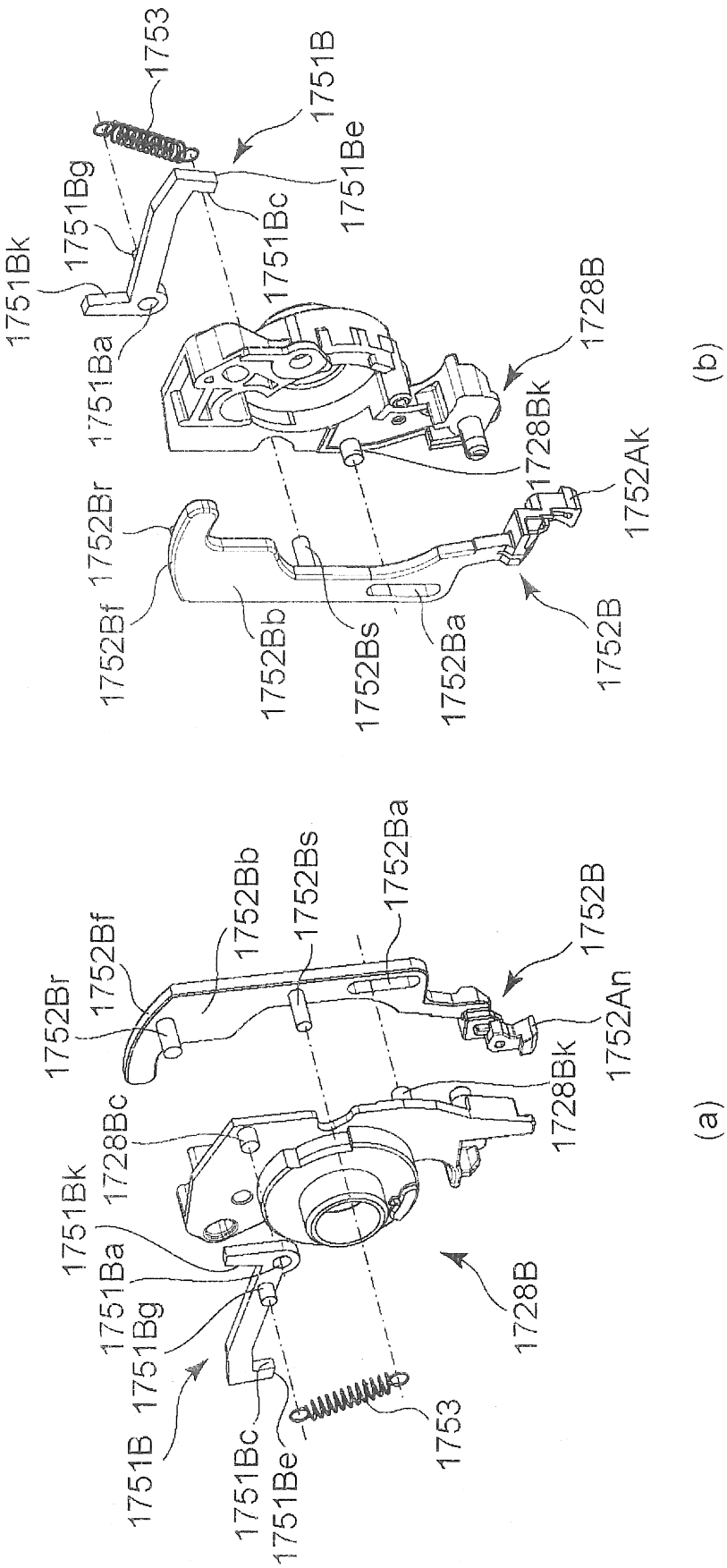

1753
1751B
1751Be
1751Bg
1751Bc
1751Bk
1751Ba
1728B
1728Bk
1752Ak
1752Br
1752Bf
1752Bb
1752Bs
1752Ba
1752B
(b)
1752Bf
1752Br
1752Bb
1752Bs
1752Ba
1752B
1752An
1728Bk
1728Bc
1751Bk
1751Ba
1751Bg
1751B
1751Bc
1751Be
1753
1728B
(a)

Fig.163

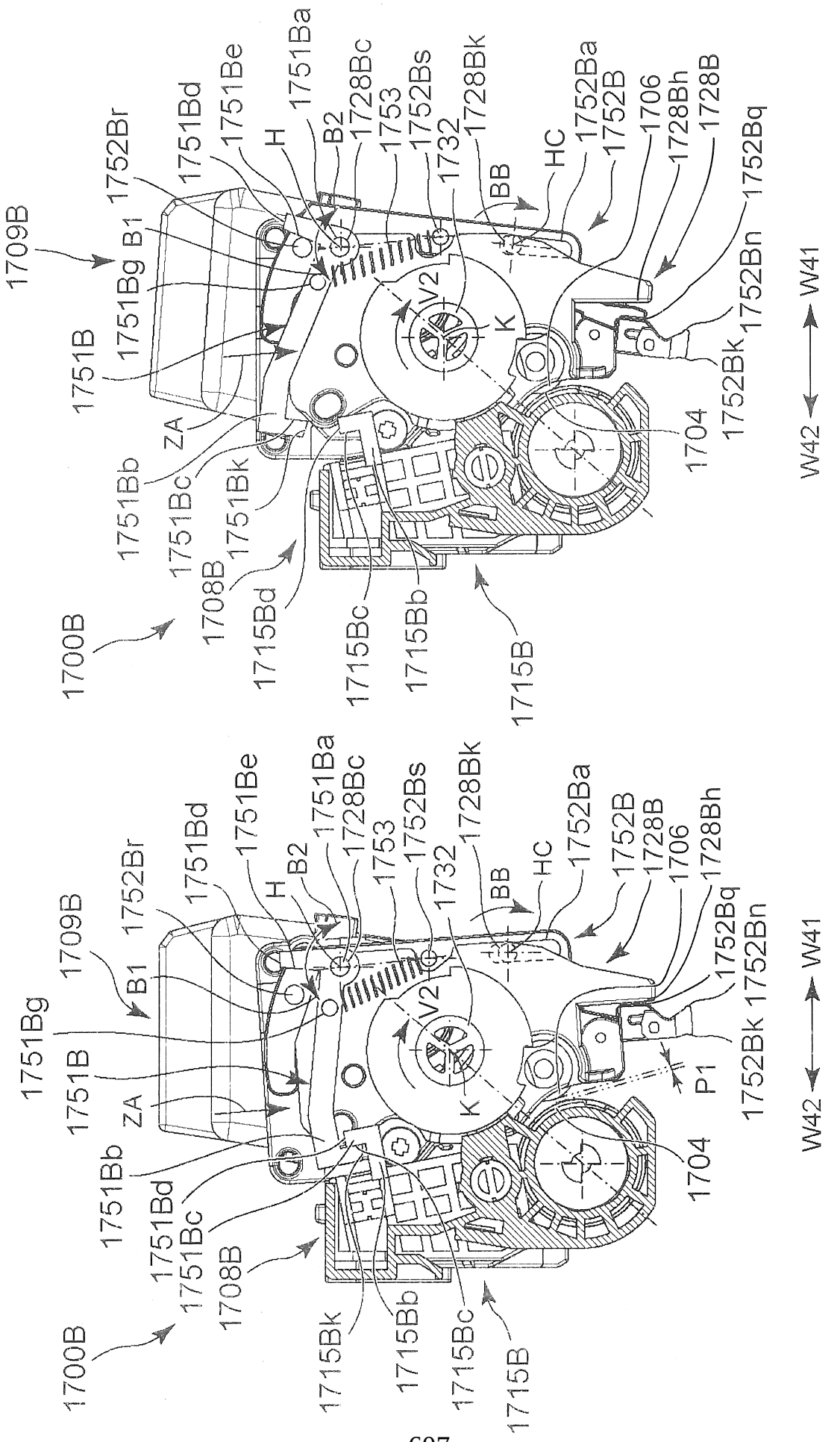

1709B
1752Br
B1
1751Bg
1751B
ZA
1751Bb
1751Bc
1751Bd
1751Be
H
1751Ba
B2
1728Bc
1753
1752Bs
1732
1728Bk
BB
HC
1752Ba
1752B
1706
1728Bh
1728B
1752Bq
1752Bn
1752Bk
V2
K
1704
1708B
1700B
1715Bd
1715Bc
1715Bb
1715B
W42
W41
(b)
1709B
1752Br
B1
1751Bg
1751B
ZA
1751Bb
1751Bd
1751Bc
1751Be
H
B2
1751Ba
1728Bc
1753
1752Bs
1732
1728Bk
BB
HC
1752Ba
1752B
1728B
1706
1728Bh
1752Bq
1752Bn
1752Bk
P1
V2
K
1704
1708B
1700B
1715Bk
1715Bb
1715Bc
1715B
W42
W41
(a)

Fig.164

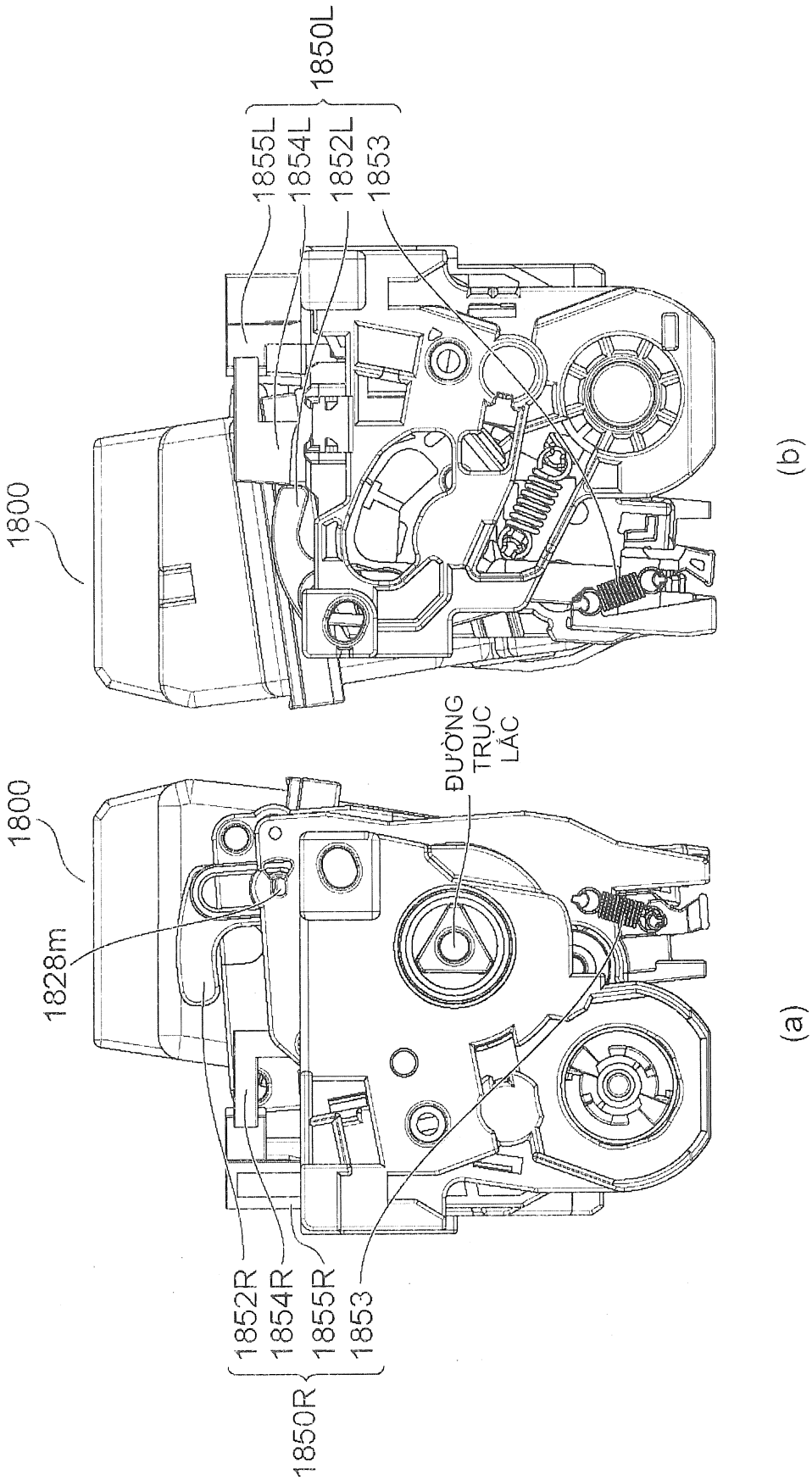

1850L
1855L
1854L
1852L
1853
1800
(b)
ĐƯỜNG TRỤC LẮC
1800
1828m
(a)
1852R
1854R
1855R
1853
1850R

Fig.165

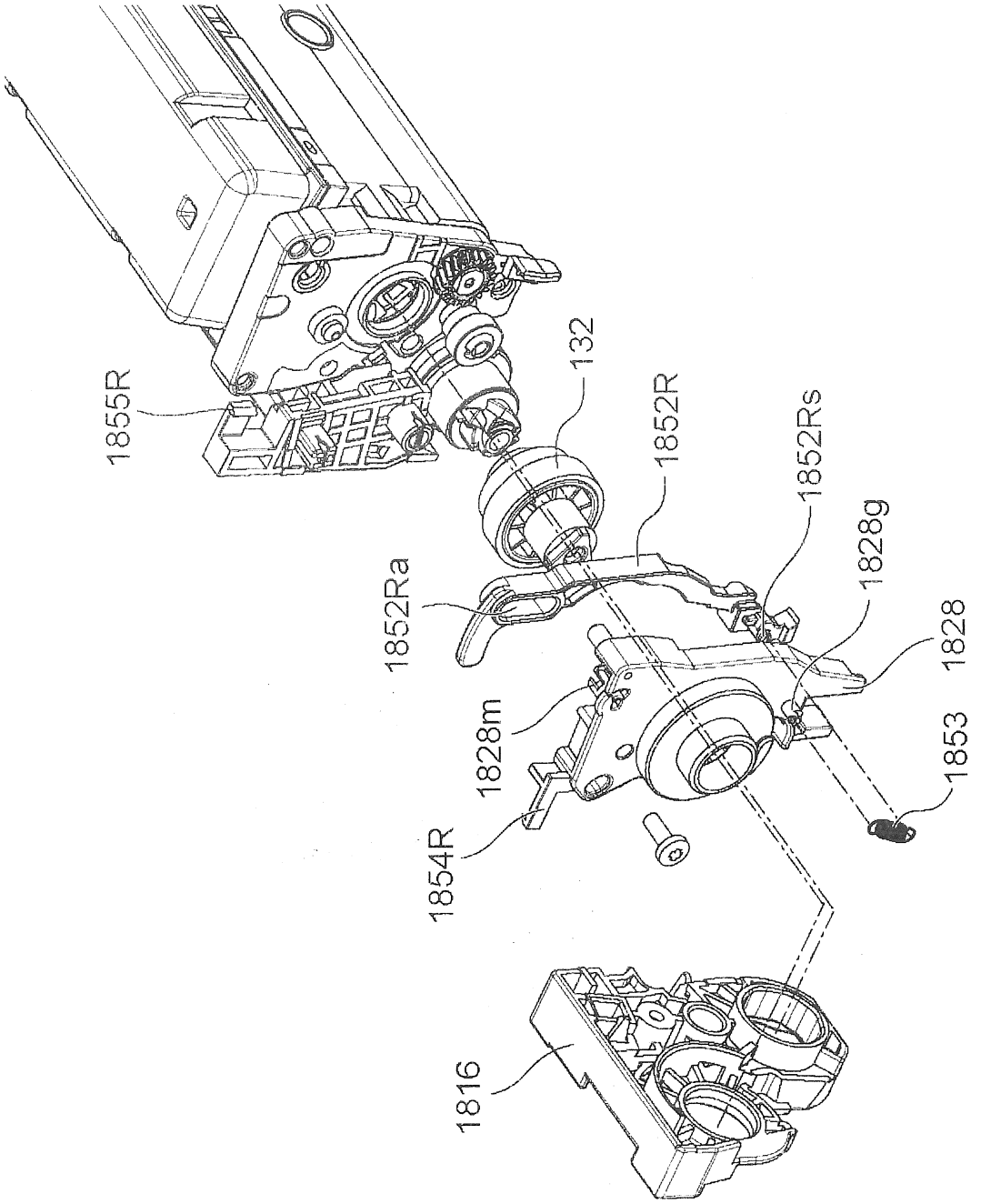

1855R
132
1852R
1852Rs
1828g
1852Ra
1828
1828m
1853
1854R
1816

Fig.166

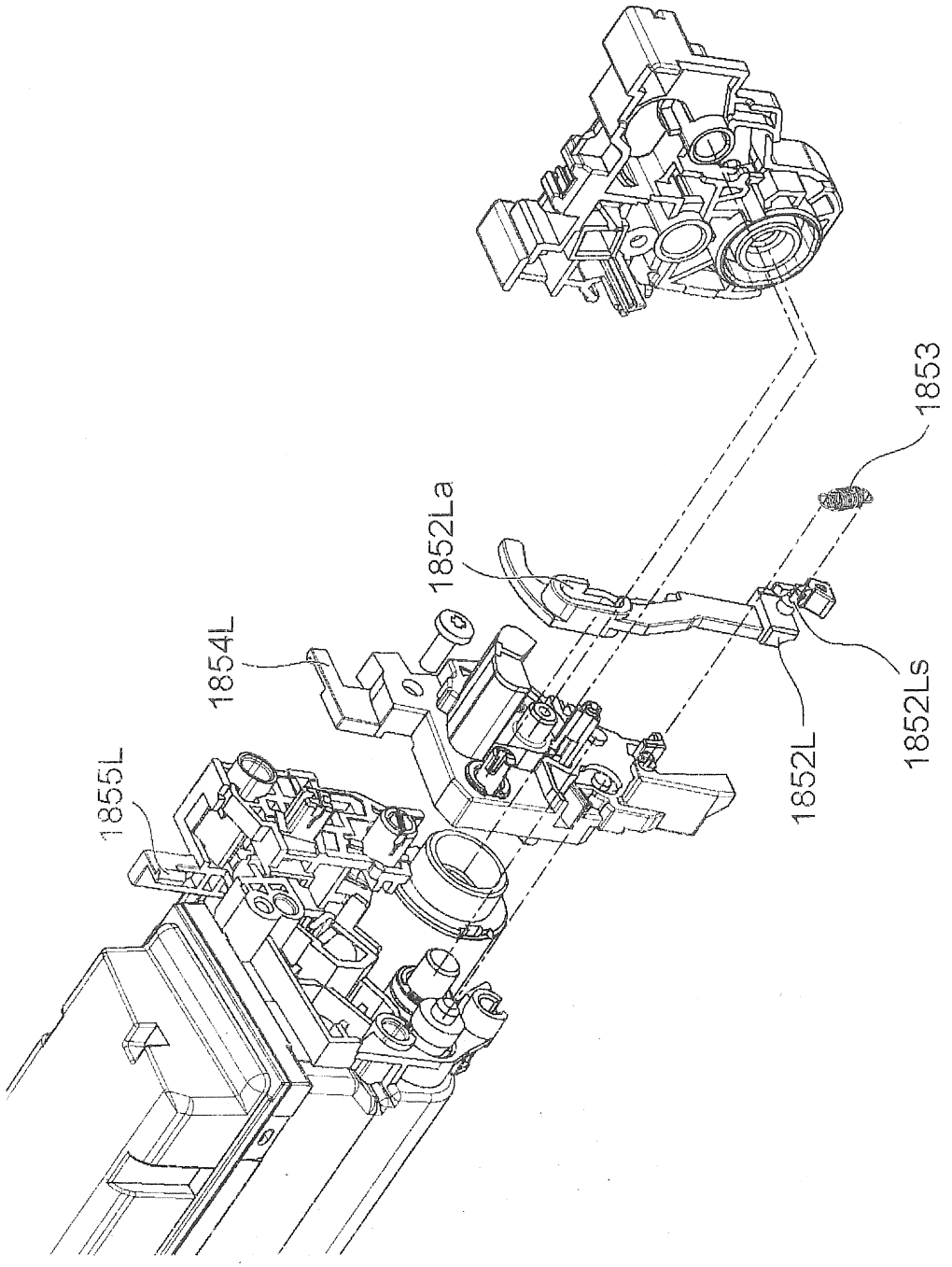


Fig.167

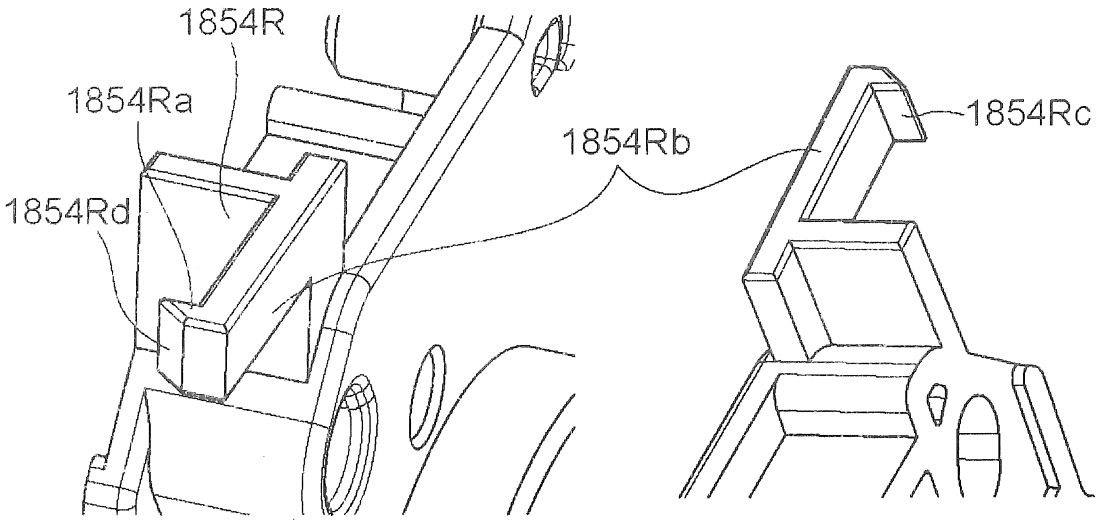


Fig.168

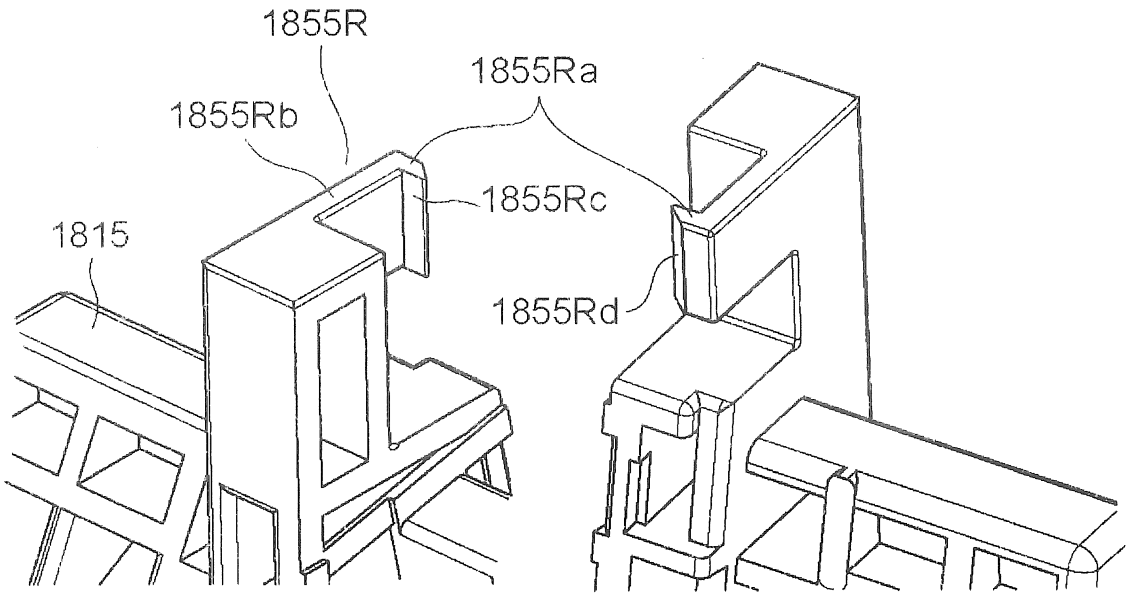


Fig.169

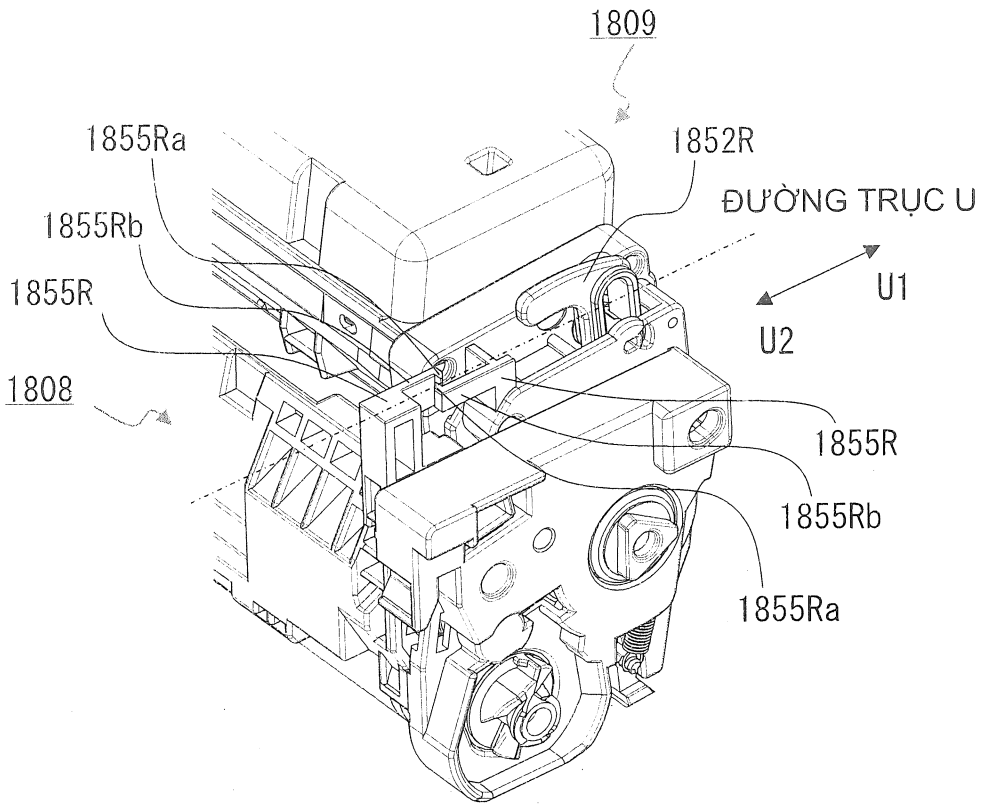

1809
1855Ra
1852R
ĐƯỜNG TRỤC U
1855Rb
U1
1855R
U2
1808
1855R
1855Rb
1855Ra

Fig.170

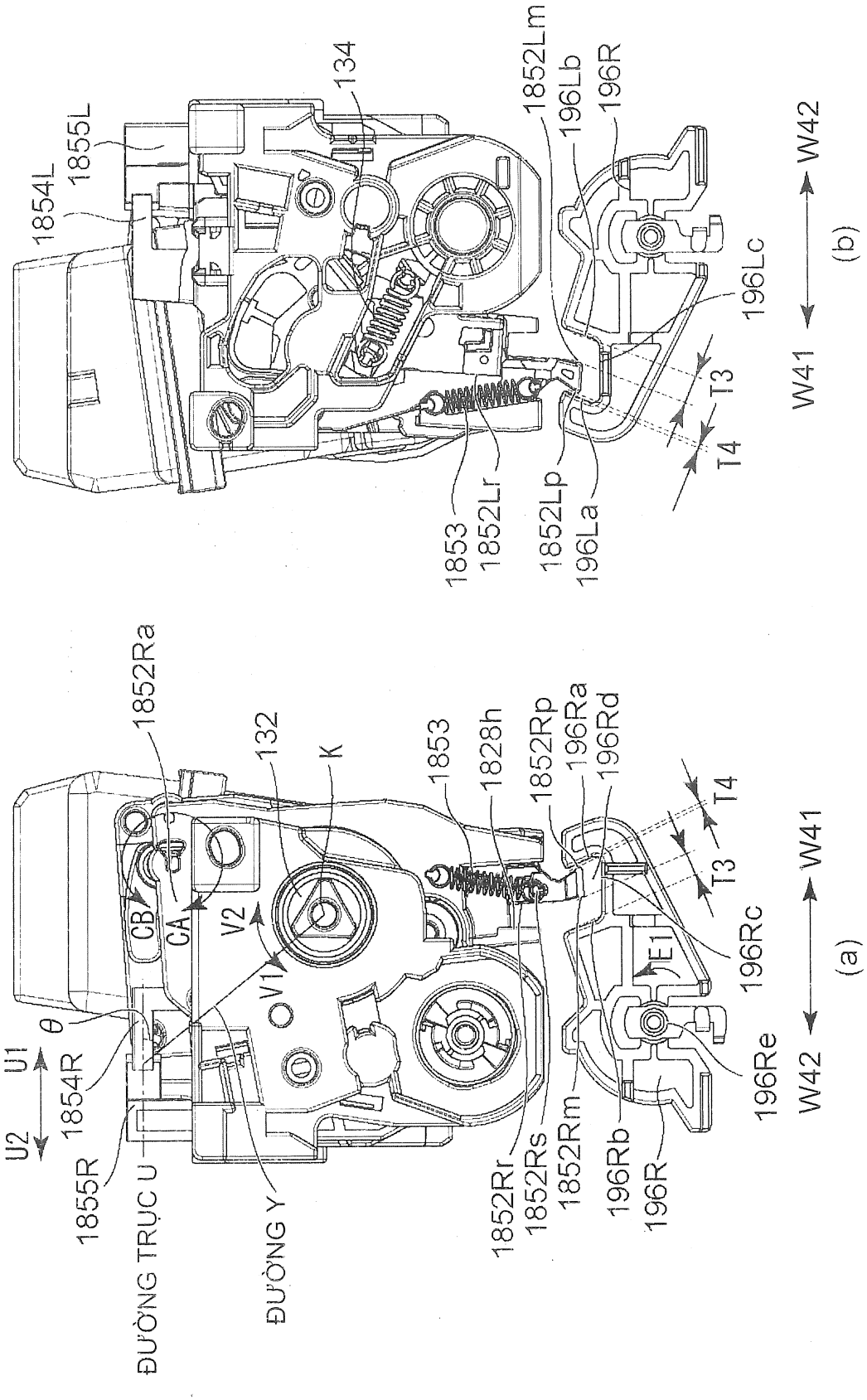

1854L
1855L
134
1852Lm
196Lb
196R
196Lc
T3
T4
W41
W42
(b)
1853
1852Lr
1852Lp
196La
1852Ra
132
K
1853
1828h
1852Rp
196Ra
196Rd
T4
T3
CB
CA
V2
V1
θ
U1
U2
1854R
1855R
ĐƯỜNG TRỤC U
ĐƯỜNG Y
E1
196Rc
196Re
196Rb
196R
1852Rr
1852Rs
1852Rm
W42
W41
(a)

Fig.171

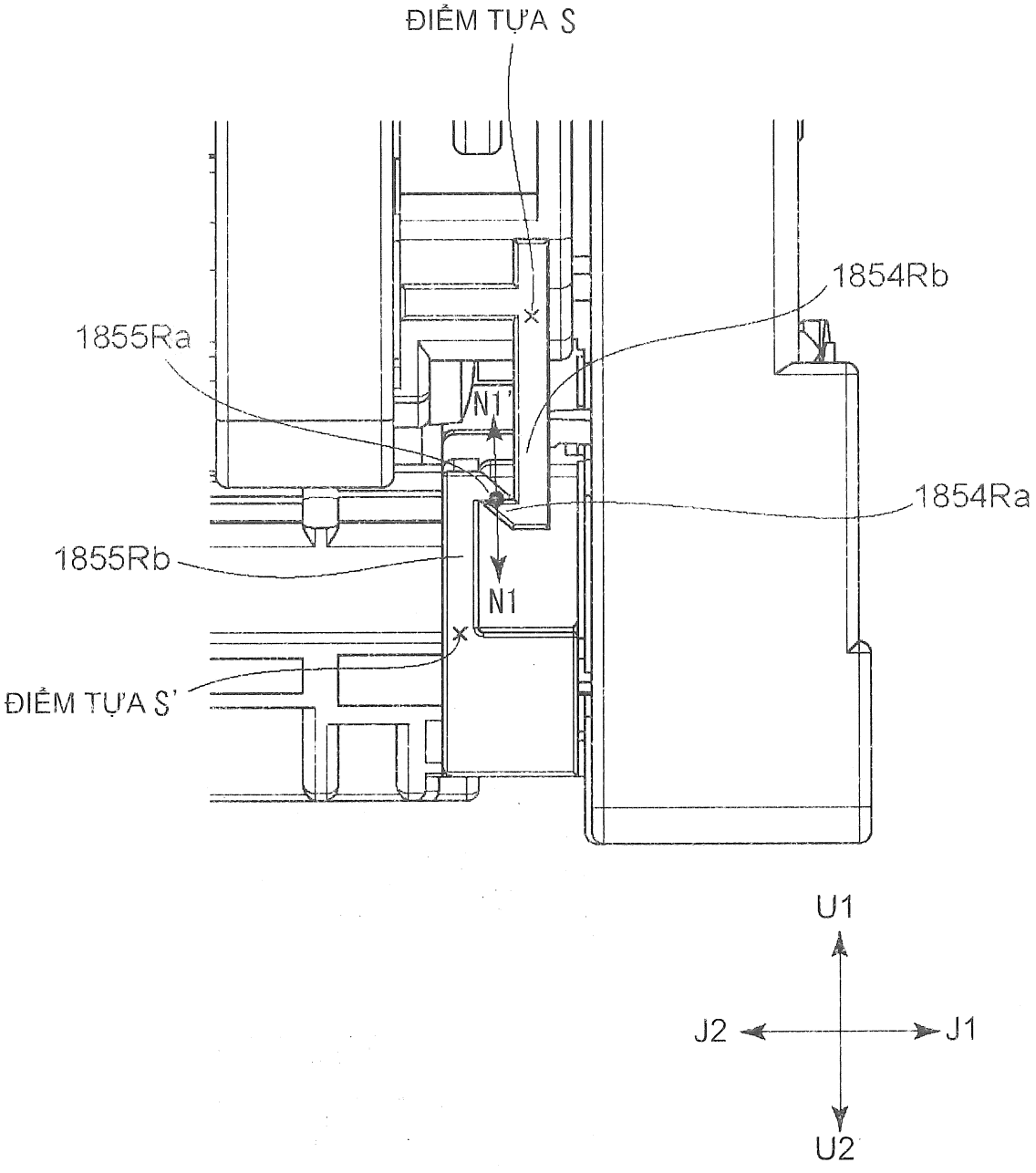

ĐIỂM TỰA S
1854Rb
1855Ra
N1'
1854Ra
1855Rb
N1
ĐIỂM TỰA S'
U1
J2
J1
U2

Fig.172

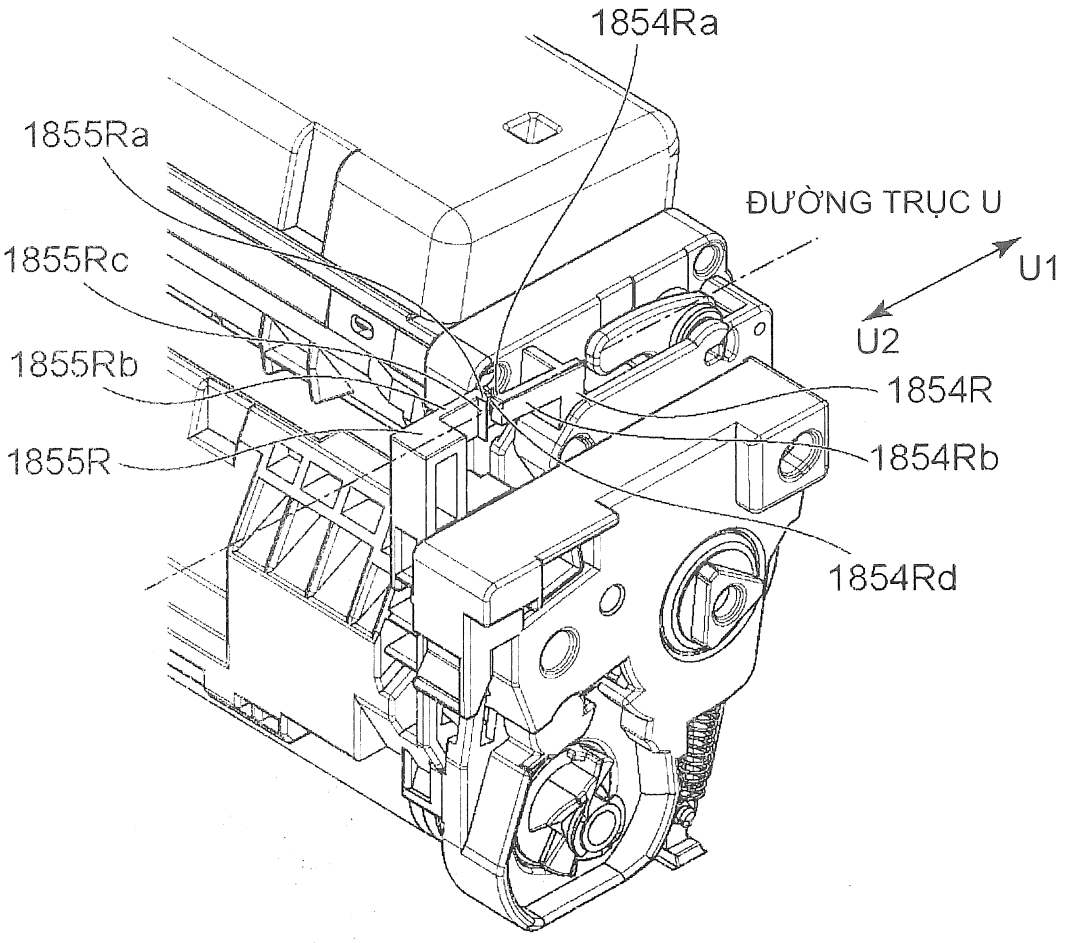

1854Ra
1855Ra
ĐƯỜNG TRỤC U
U1
U2
1855Rc
1855Rb
1854R
1855R
1854Rb
1854Rd

Fig.173

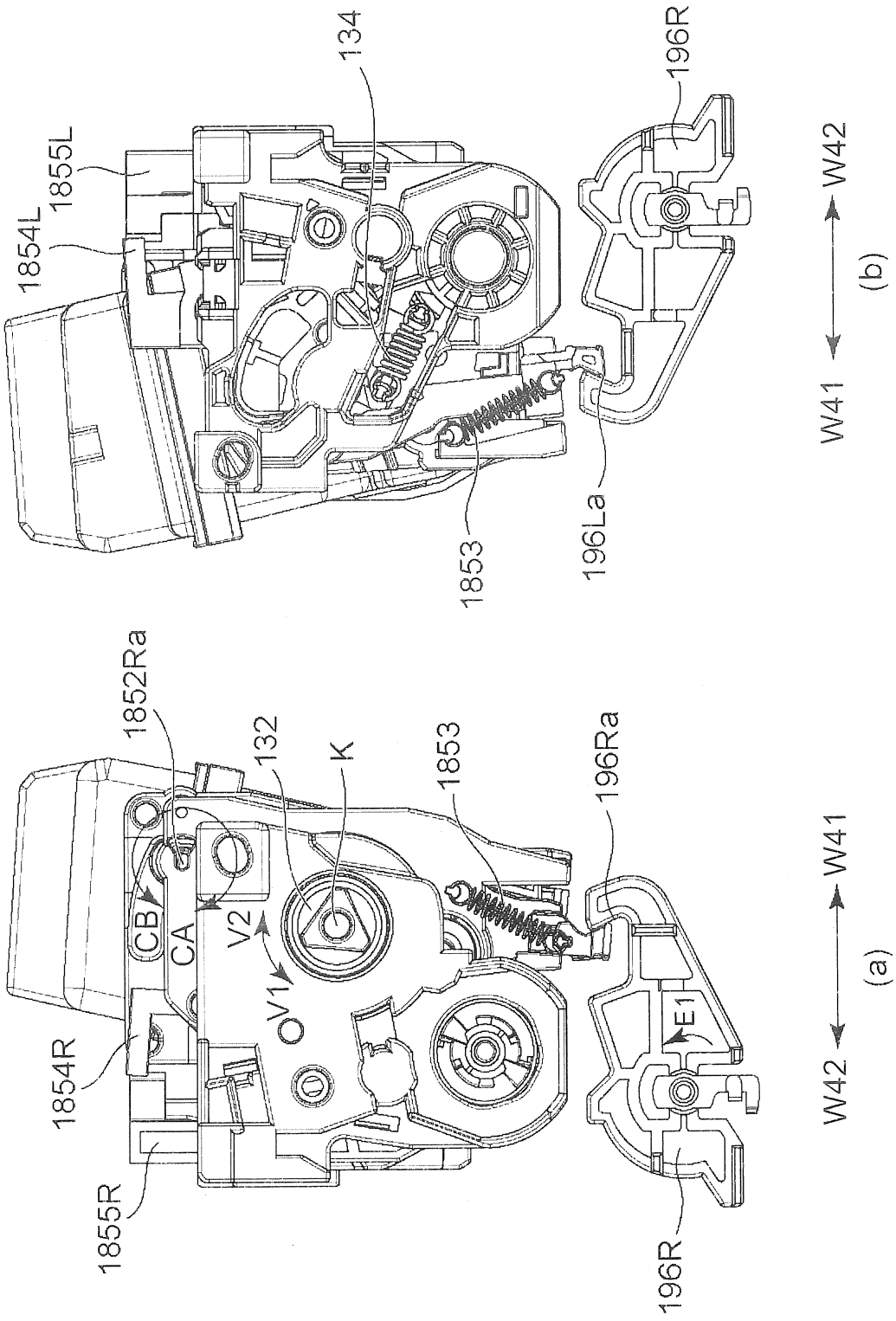

1854L
1855L
134
196R
1853
196La
W41
W42
(b)
1852Ra
132
K
1853
196Ra
CB
CA
V2
OV1
1854R
1855R
E1
196R
W42
W41
(a)

Fig.174

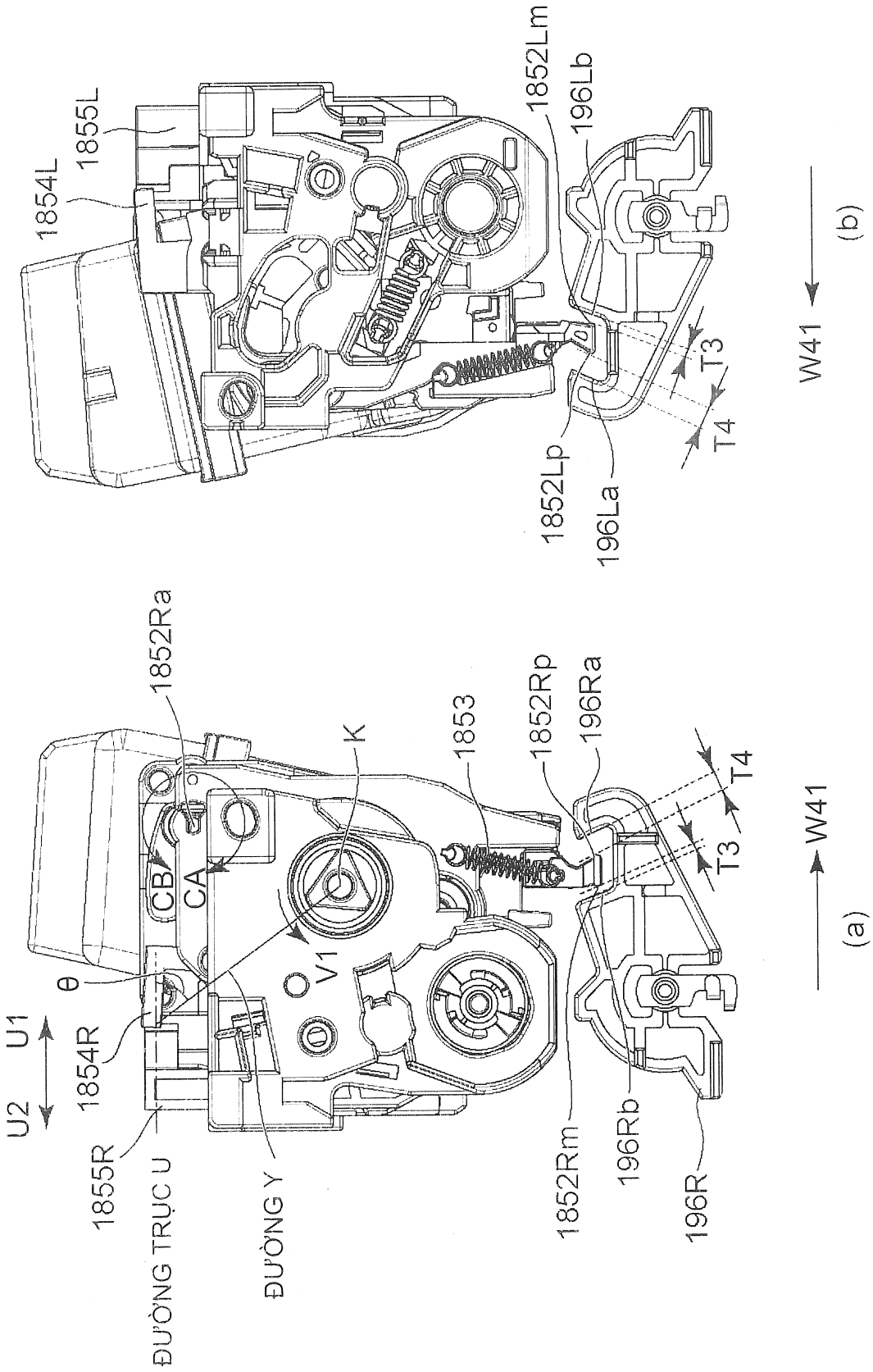

1854L
1855L
1852Lm
196Lb
1852Lp
196La
T3
T4
W41
(b)
1852Ra
1853
1852Rp
196Ra
K
CB
CA
θ
V1
U1
U2
1854R
1855R
ĐƯỜNG TRỤC U
ĐƯỜNG Y
1852Rm
196Rb
196R
T4
T3
W41
(a)

Fig.175

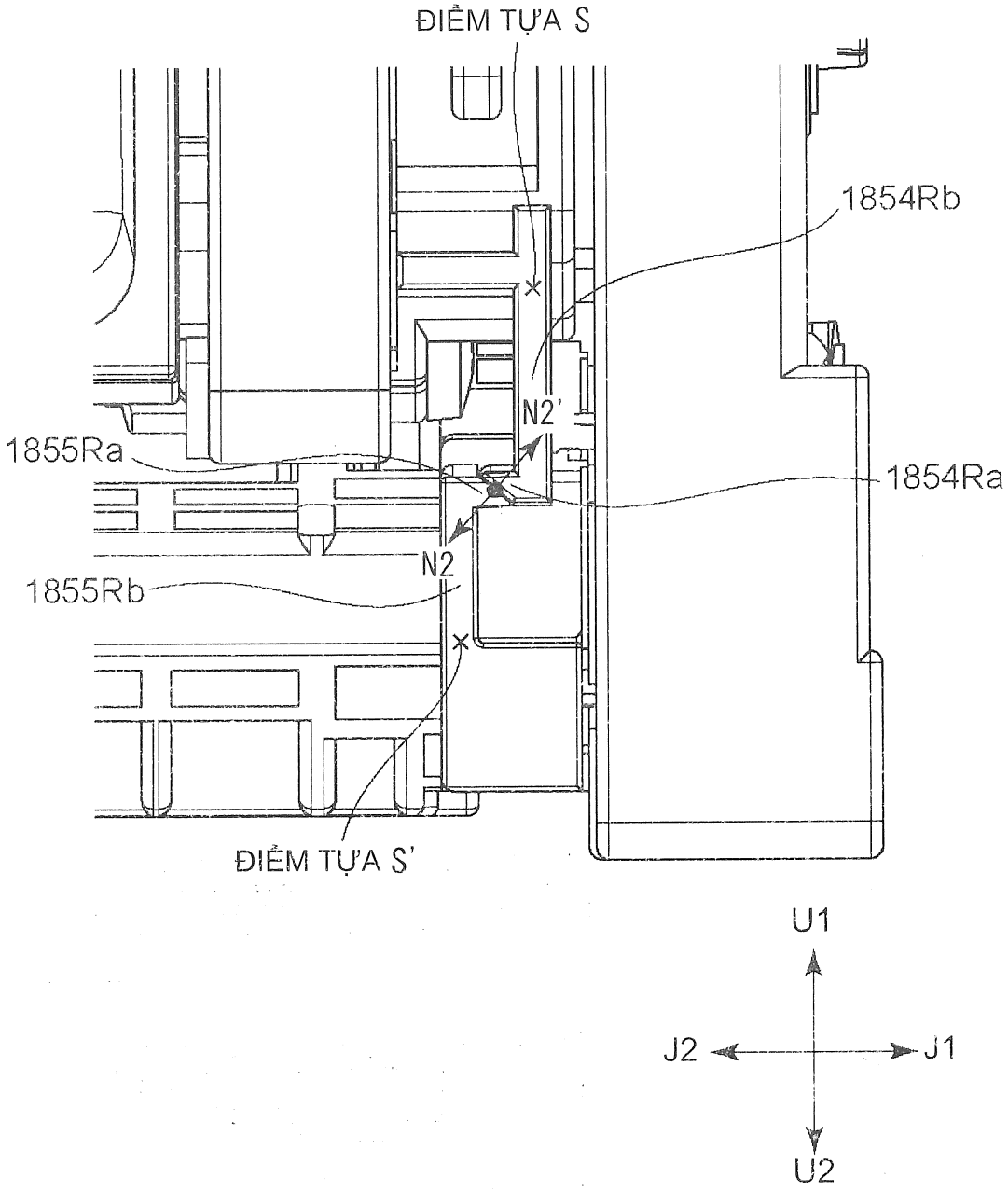

ĐIỂM TỰA S
1854Rb
N2'
1855Ra
1854Ra
N2
1855Rb
ĐIỂM TỰA S'
U1
J2
J1
U2

Fig.176

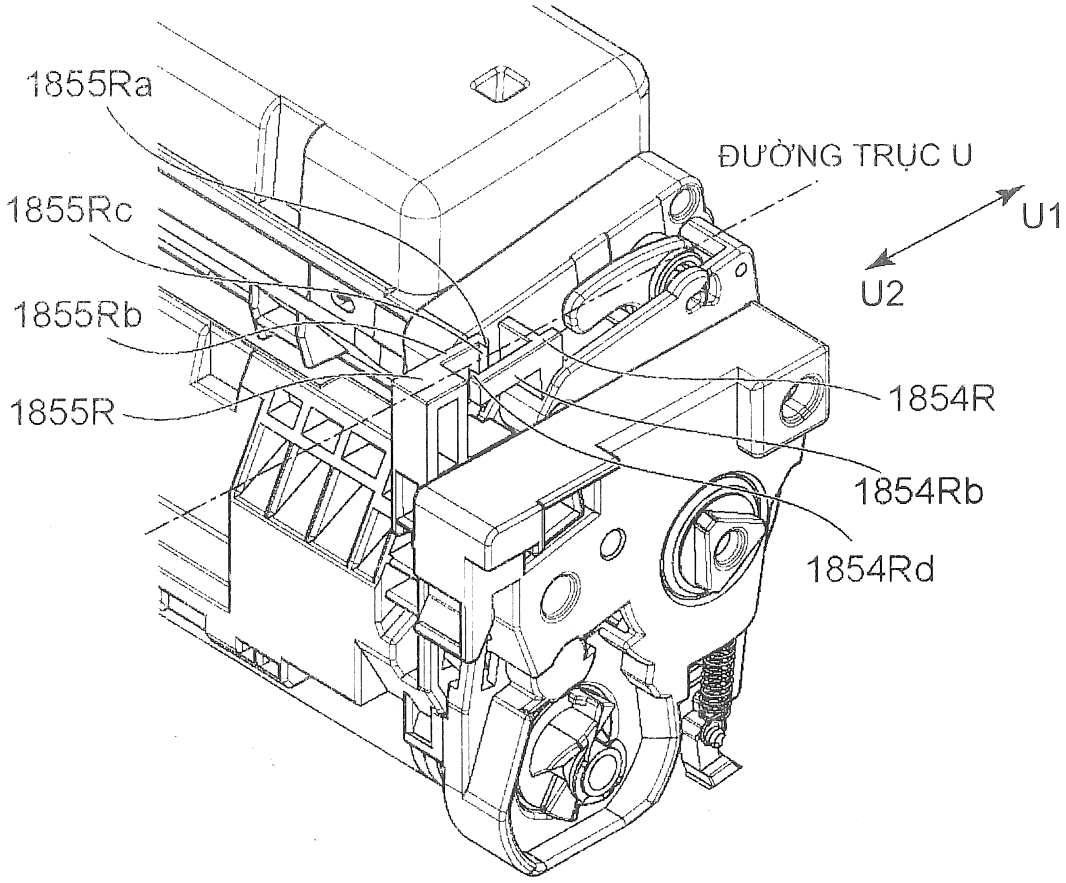

1855Ra
1855Rc
1855Rb
1855R
ĐƯỜNG TRỤC U
U1
U2
1854R
1854Rb
1854Rd

Fig.177

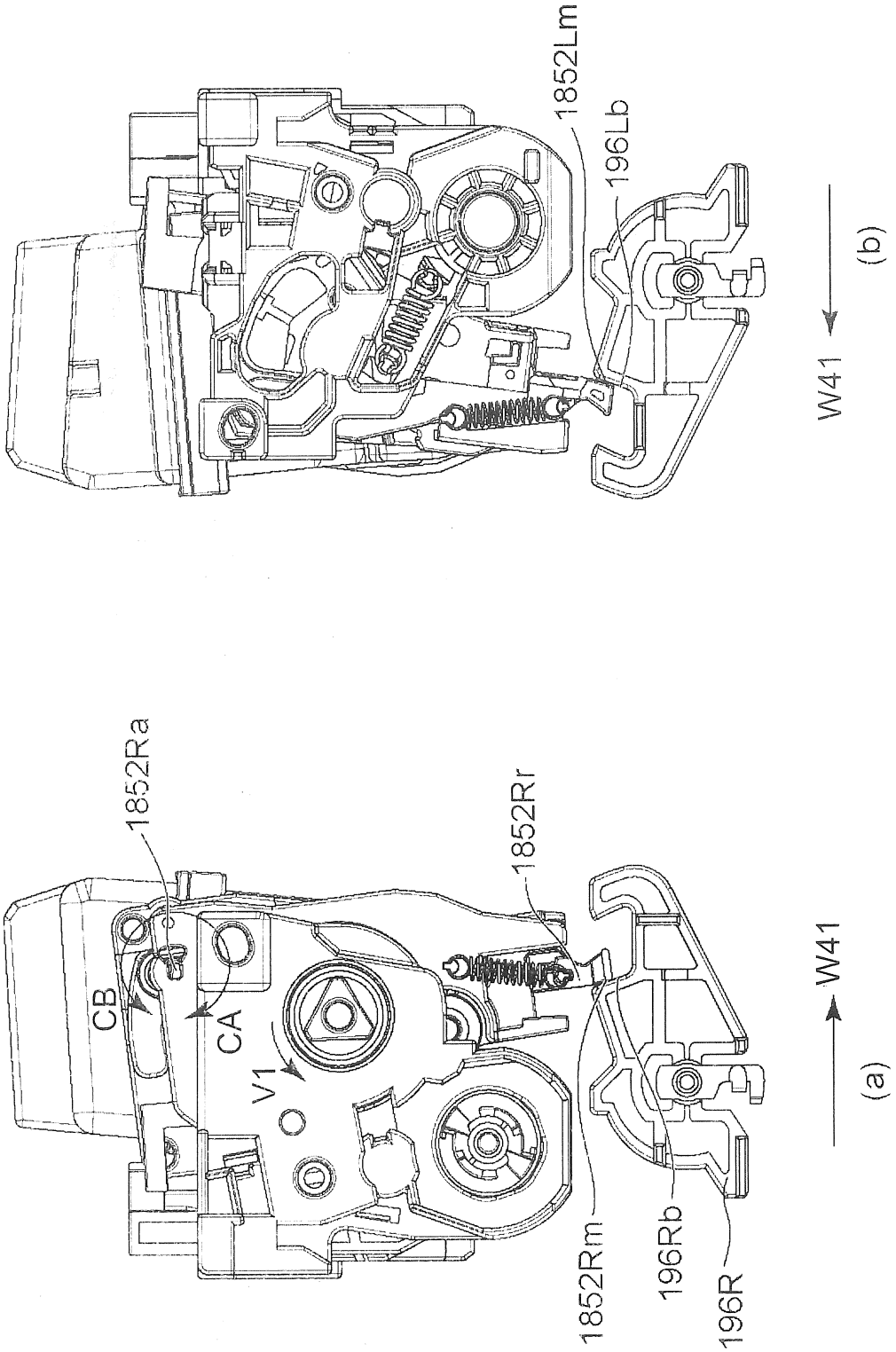

1852Lm
196Lb
W41
(b)
1852Ra
1852Rr
CB
CA
V1
W41
(a)
1852Rm
196Rb
196R

Fig.178

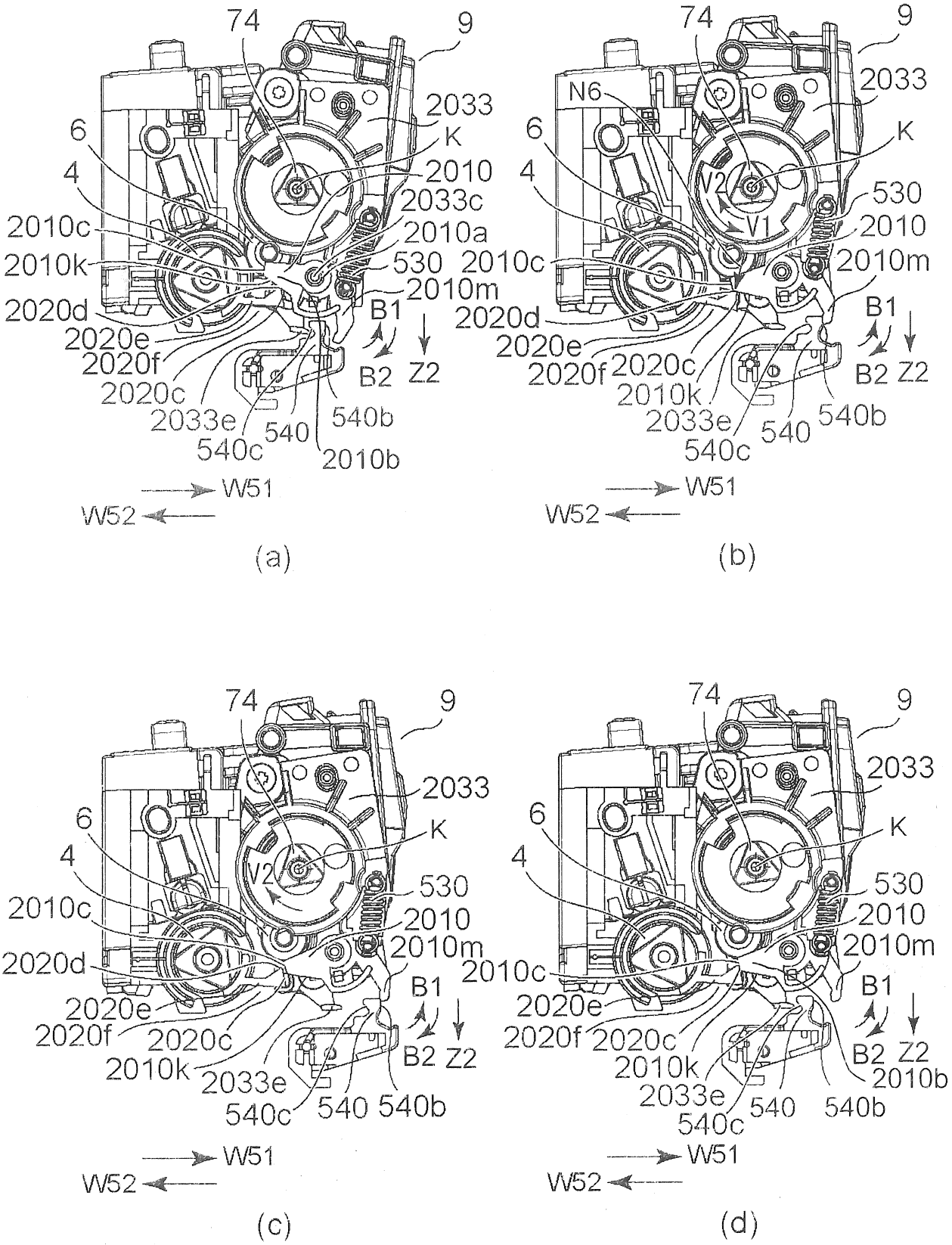

74
9
2033
K
2010
2033c
2010a
530
2010m
2010c
2010k
2020d
2020e
2020f
2020c
2033e
540
540b
540c
2010b
B1
B2
Z2
W51
W52
6
4
(a)
N6
V1
(b)
V2
(c)
(d)

Fig.179

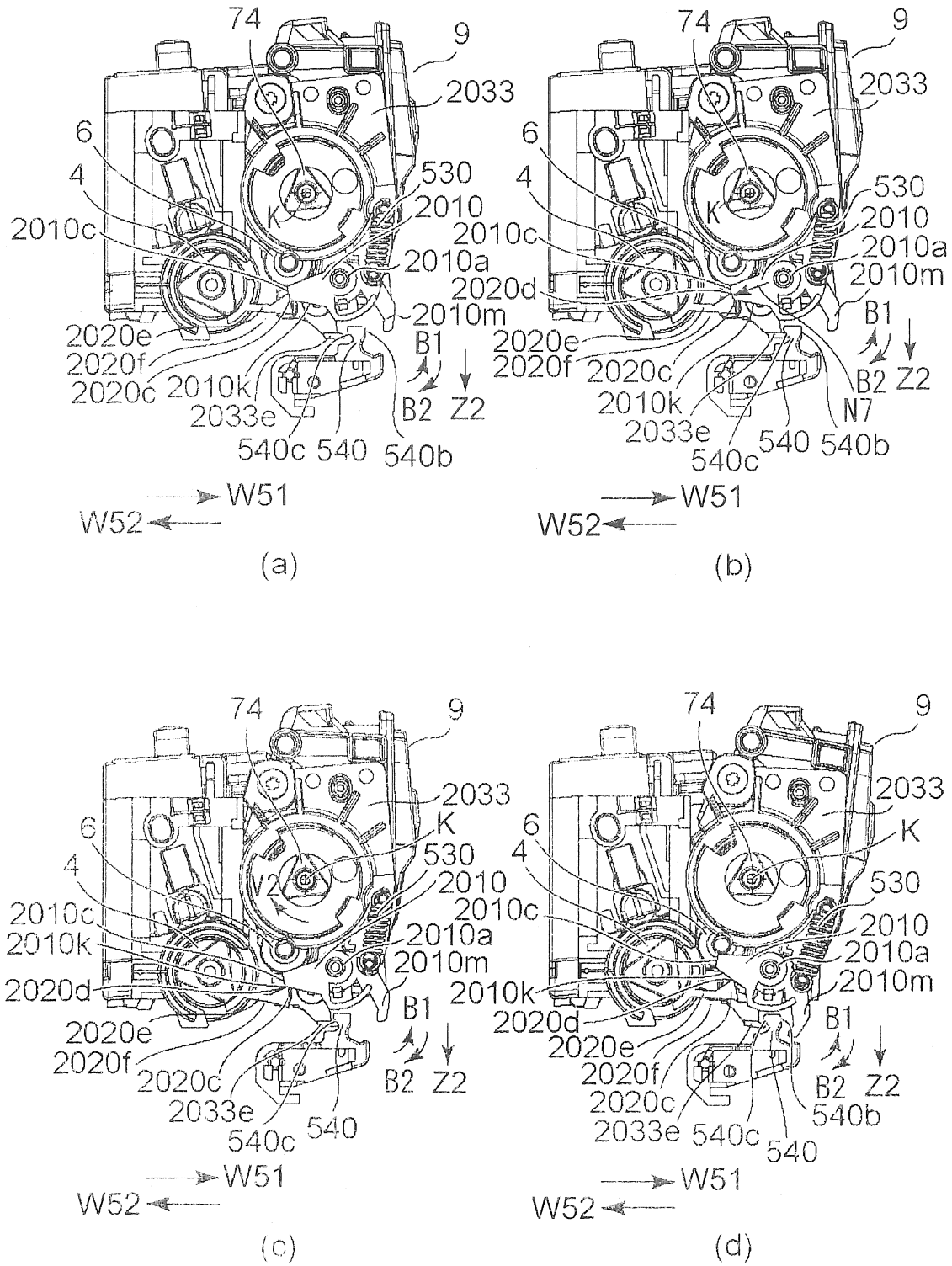
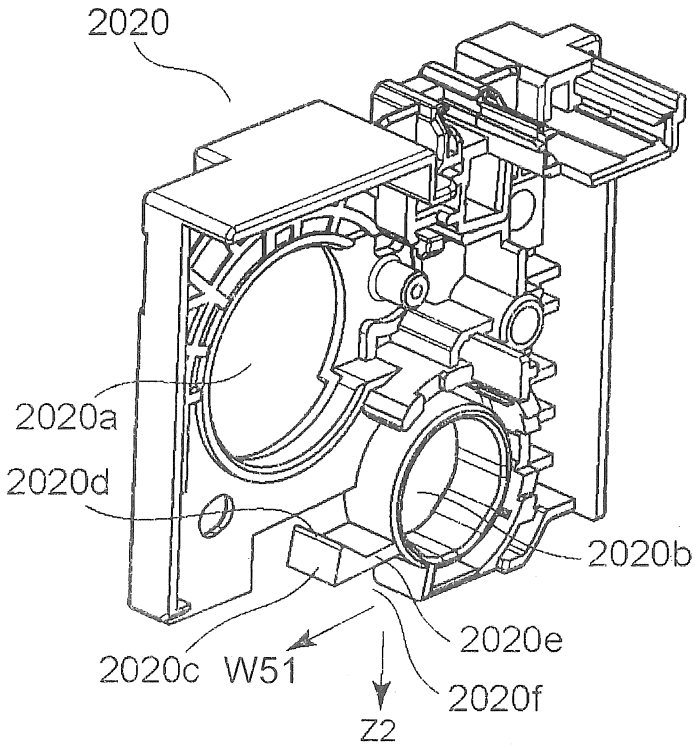
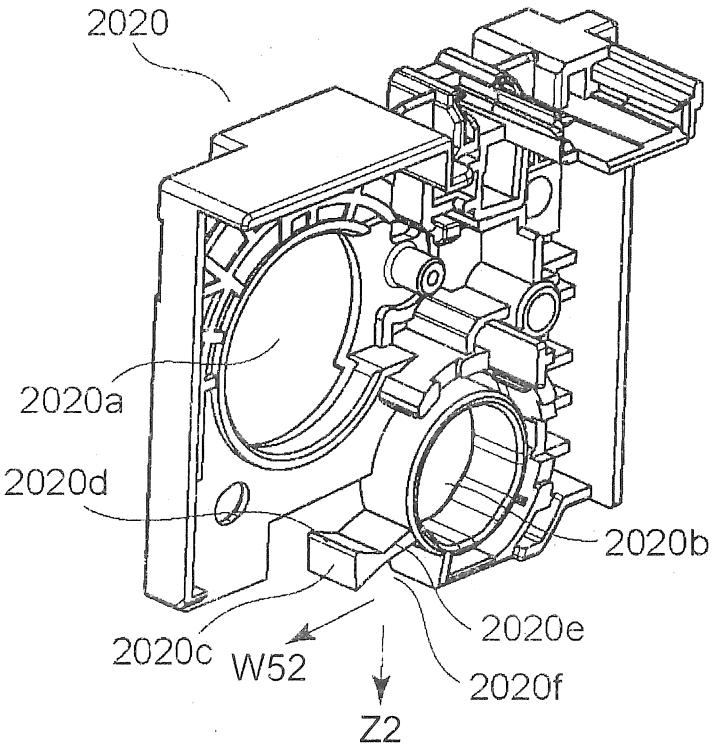

74
9
2033
6
4
530
K
2010
2010c
2010a
2020d
2010m
B1
2020e
2020f
2020c
2010k
2033e
B2
Z2
540c
540
540b
N7
W51
W52
(a)
(b)
V2
(c)
(d)

Fig.180


2020
2020a
2020d
2020b
2020e
2020c
W51
2020f
Z2

(a)


2020
2020a
2020d
2020b
2020e
2020c
W52
2020f
Z2

(b)

Fig.181

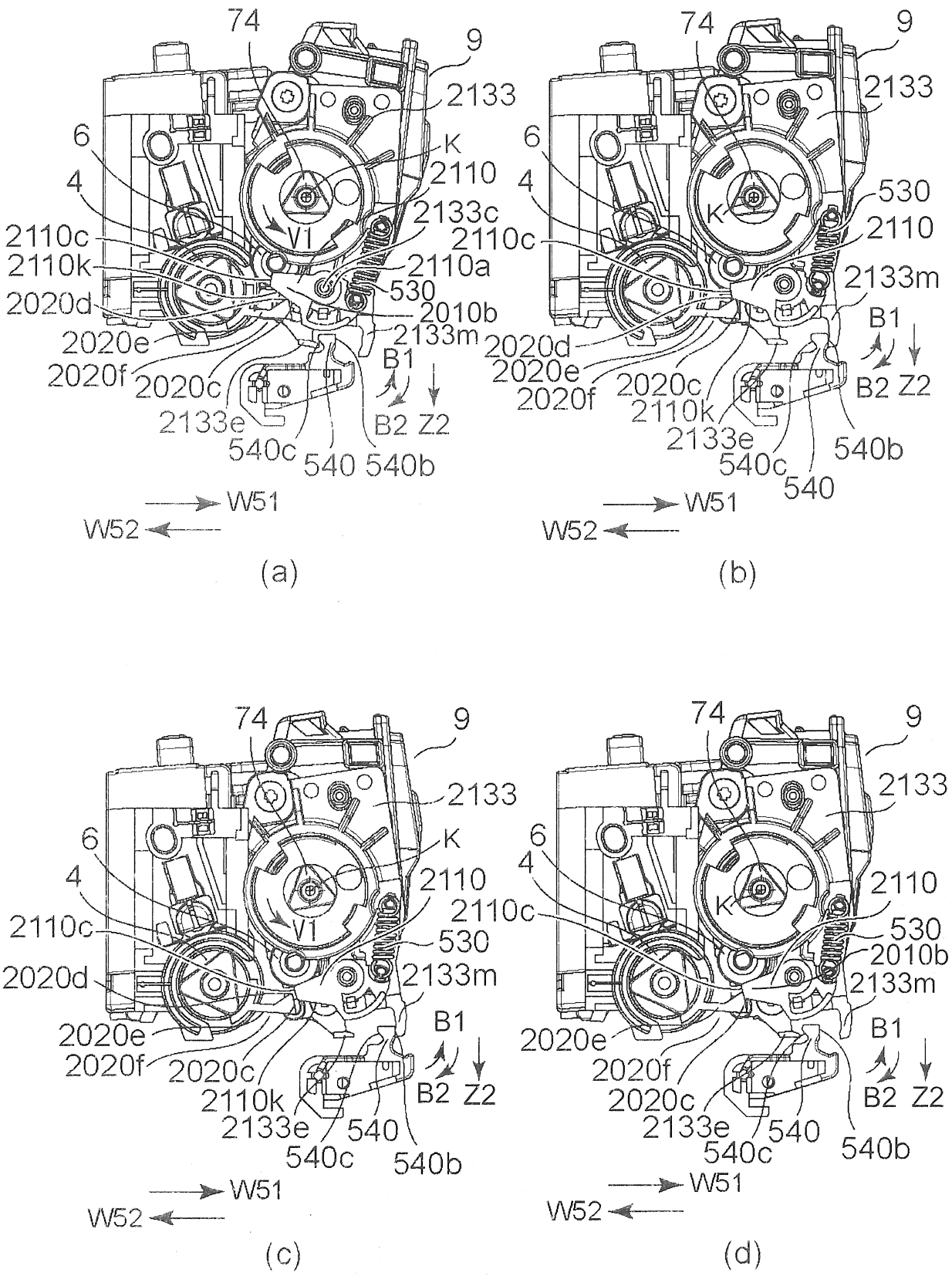

74
9
2133
6
K
2110
4
2133c
V1
2110c
2110k
2110a
530
2020d
2010b
2133m
2020e
B1
2020f
2020c
B2 Z2
2133e
540c
540
540b
W51
W52
(a)
74
9
2133
6
K
4
530
2110
2110c
2133m
B1
2020d
2020e
2020f
2020c
2110k
B2 Z2
2133e
540c
540b
540
W51
W52
(b)
74
9
2133
6
K
4
2110
V1
2110c
530
2020d
2133m
2020e
B1
2020f
2020c
B2 Z2
2110k
2133e
540
540c
540b
W51
W52
(c)
74
9
2133
6
K
4
2110
2110c
530
2010b
2133m
2020e
B1
2020f
2020c
B2 Z2
2133e
540
540c
540b
W51
W52
(d)

Fig.182

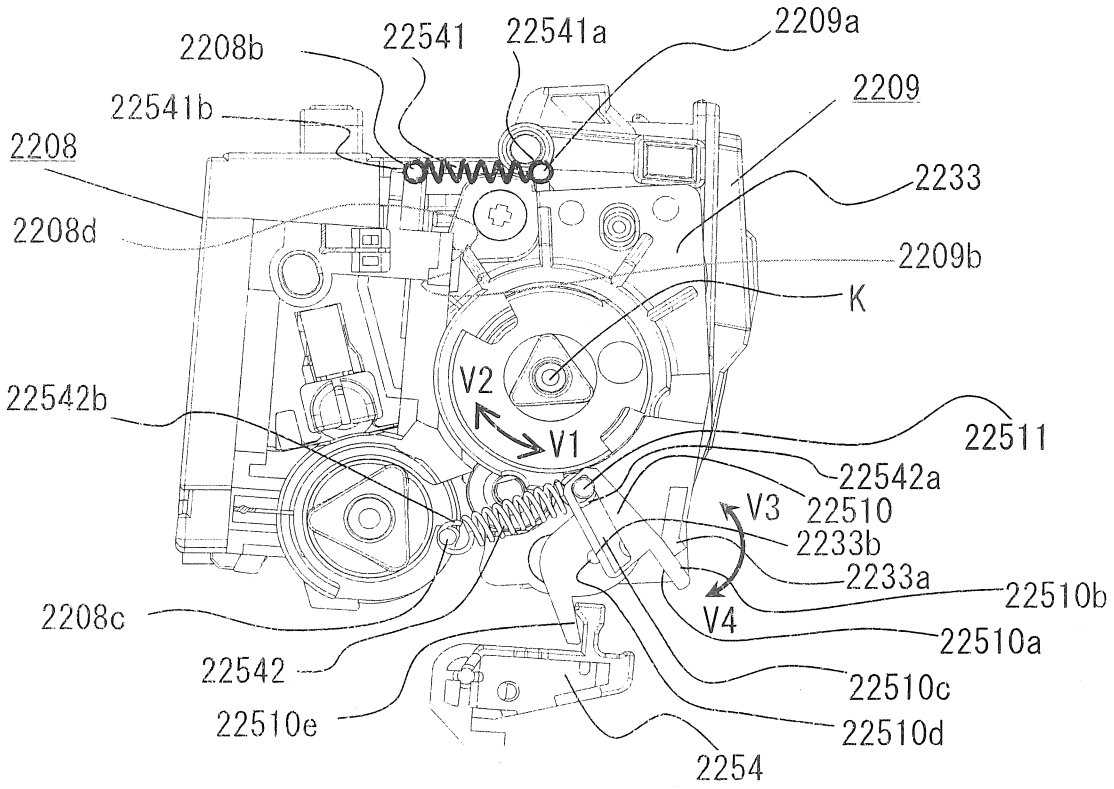

2208b
22541
22541a
2209a
22541b
2209
2208
2233
2208d
2209b
K
V2
V1
22542b
22511
22542a
V3
22510
2233b
2233a
22510b
2208c
V4
22510a
22542
22510c
22510e
22510d
2254

Fig.183

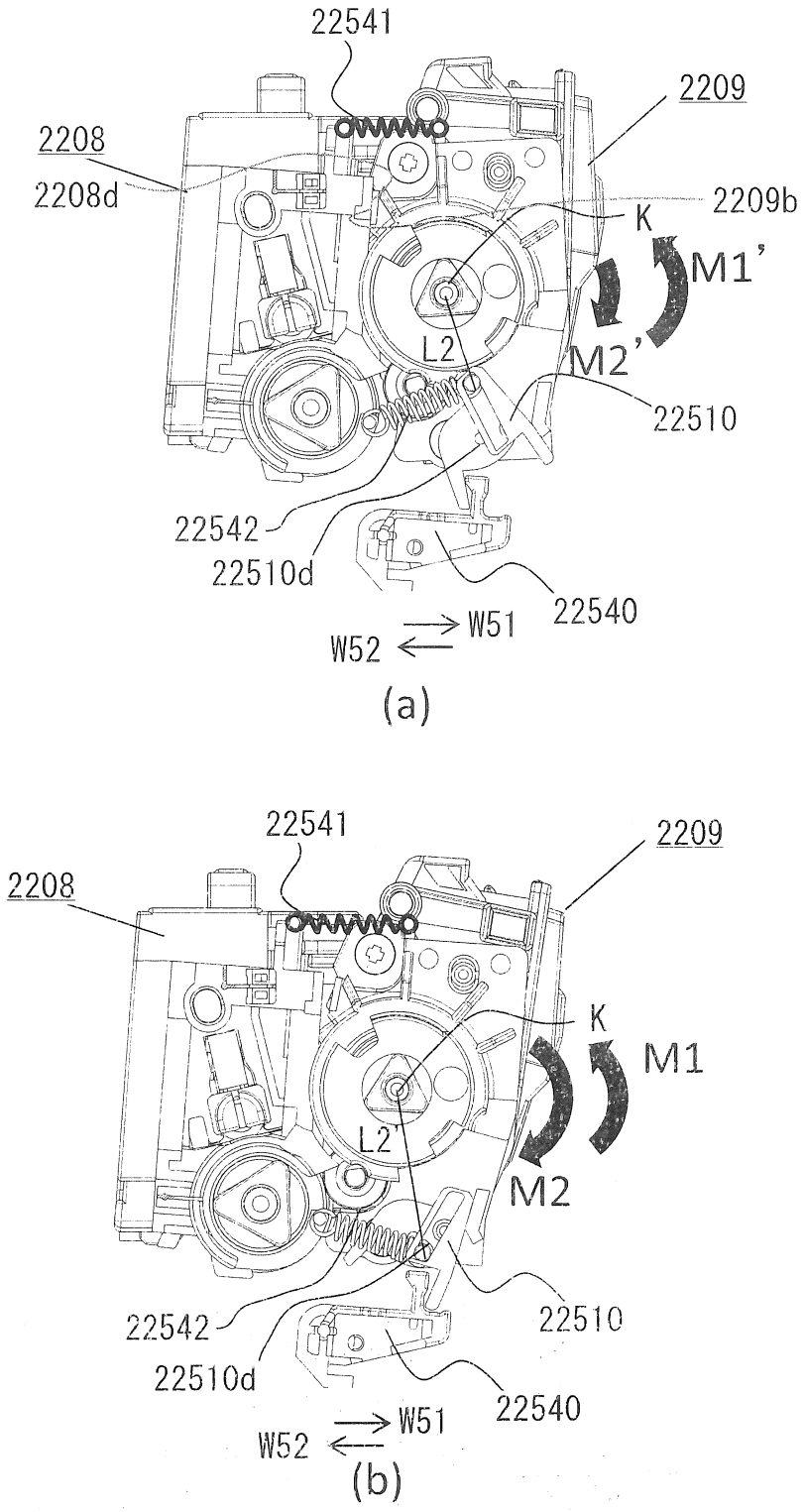
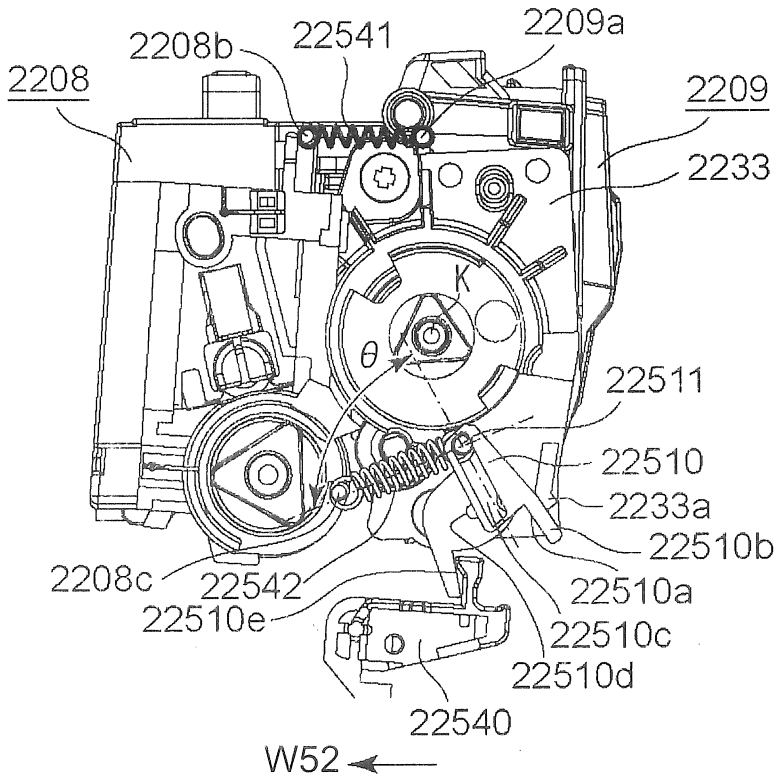
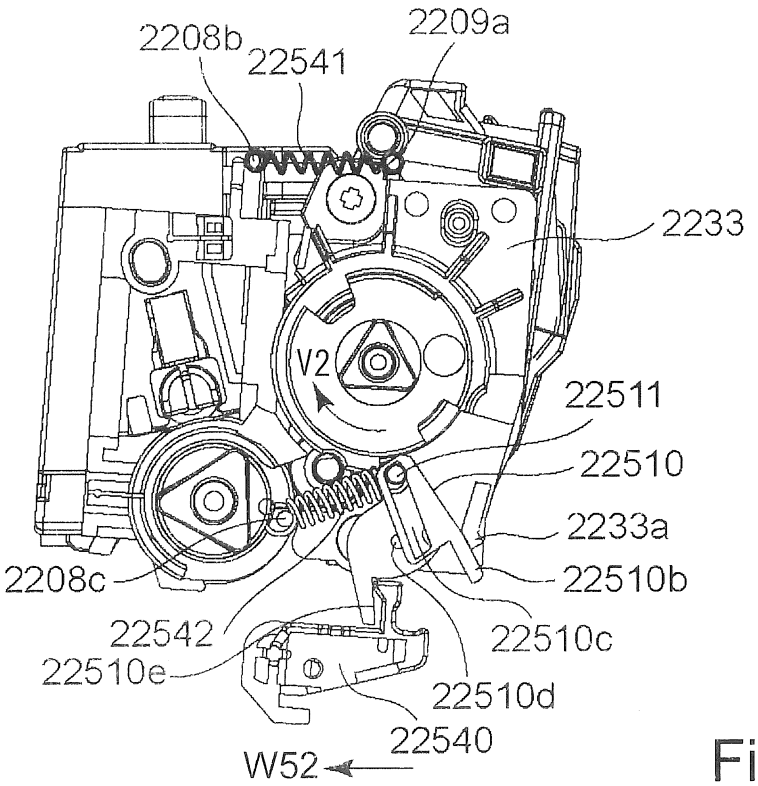

22541
2209
2208
2208d
2209b
K
M1'
M2'
L2
22510
22542
22510d
22540
W51
W52
(a)
22541
2209
2208
K
M1
L2'
M2
22542
22510
22510d
22540
W51
W52
(b)

Fig.184


2208b
22541
2209a
2208
2209
2233
K
θ
22511
22510
2233a
22510b
2208c
22542
22510e
22510a
22510c
22510d
22540
W52

(a)


2208b
22541
2209a
2233
V2
22511
22510
2233a
2208c
22510b
22542
22510e
22510c
22510d
22540
W52

(b)

Fig.185

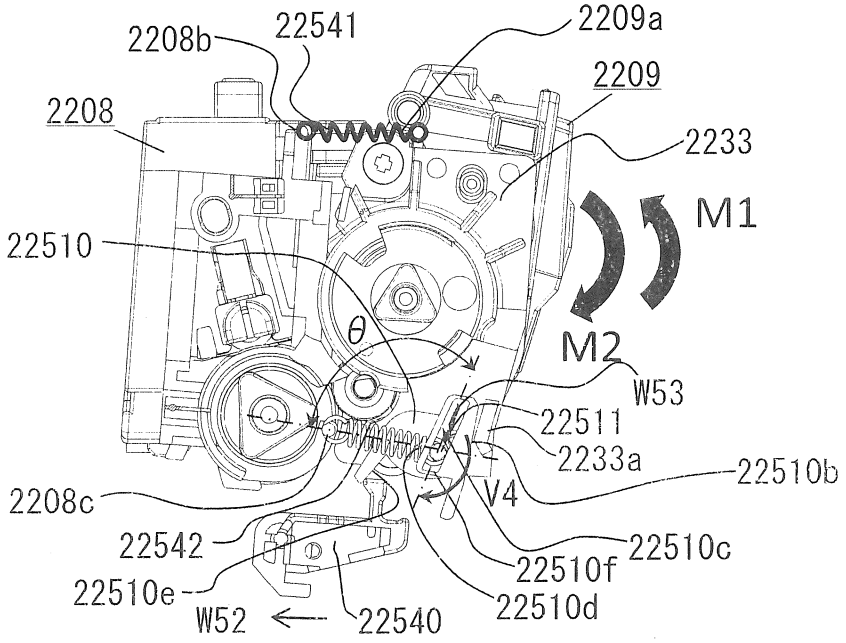

2208b
22541
2209a
2209
2208
2233
M1
22510
θ
M2
W53
22511
2233a
22510b
2208c
V4
22542
22510c
22510f
22510e
22510d
W52
22540
(a)
K
M1
M2
2233a1
22510b1
22510
22511
V4
22510f
W51
(b)

Fig.186

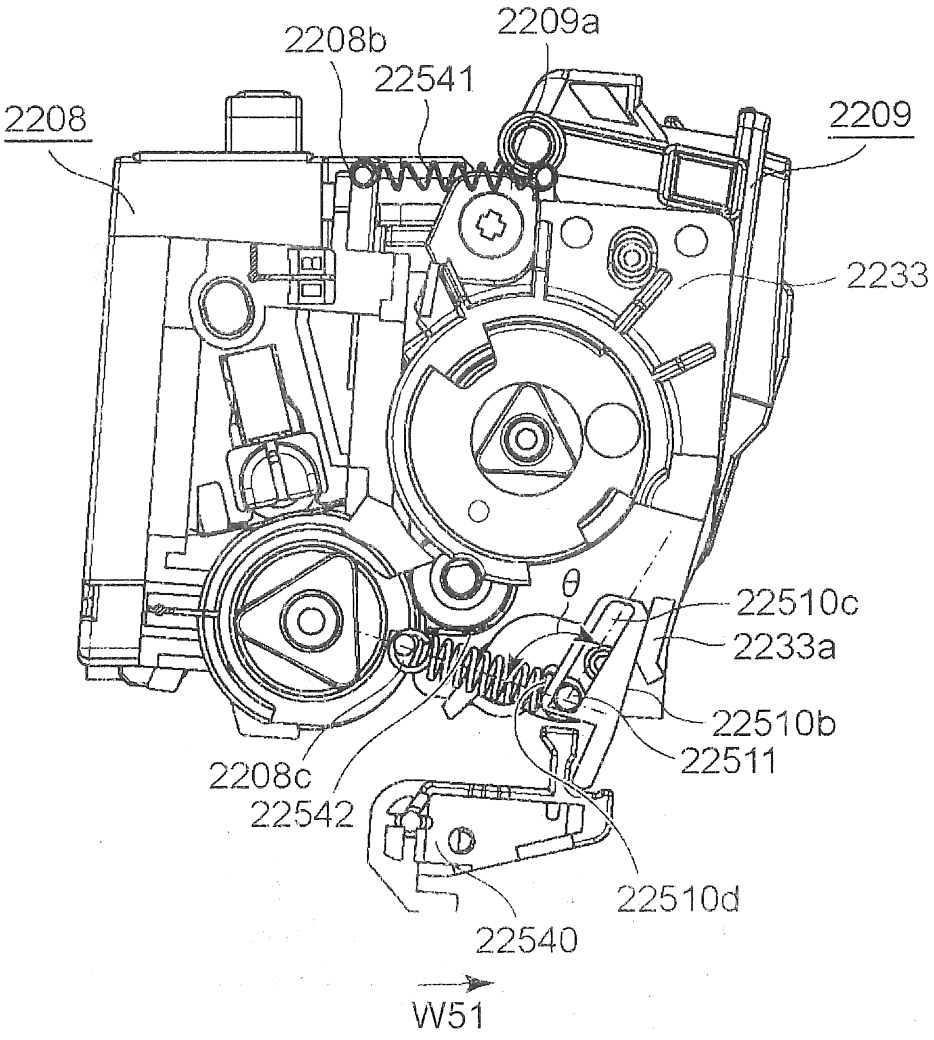
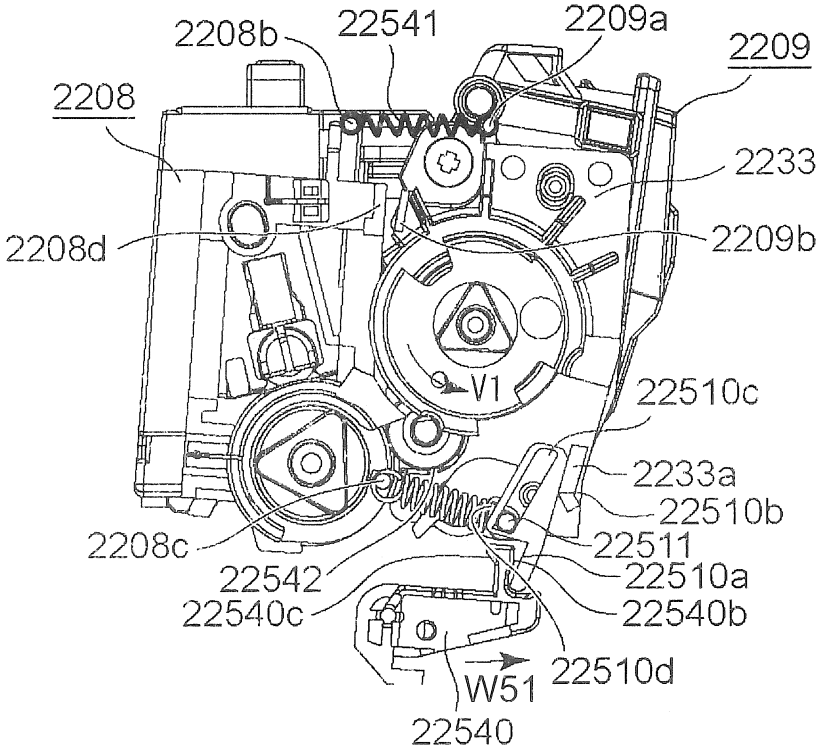
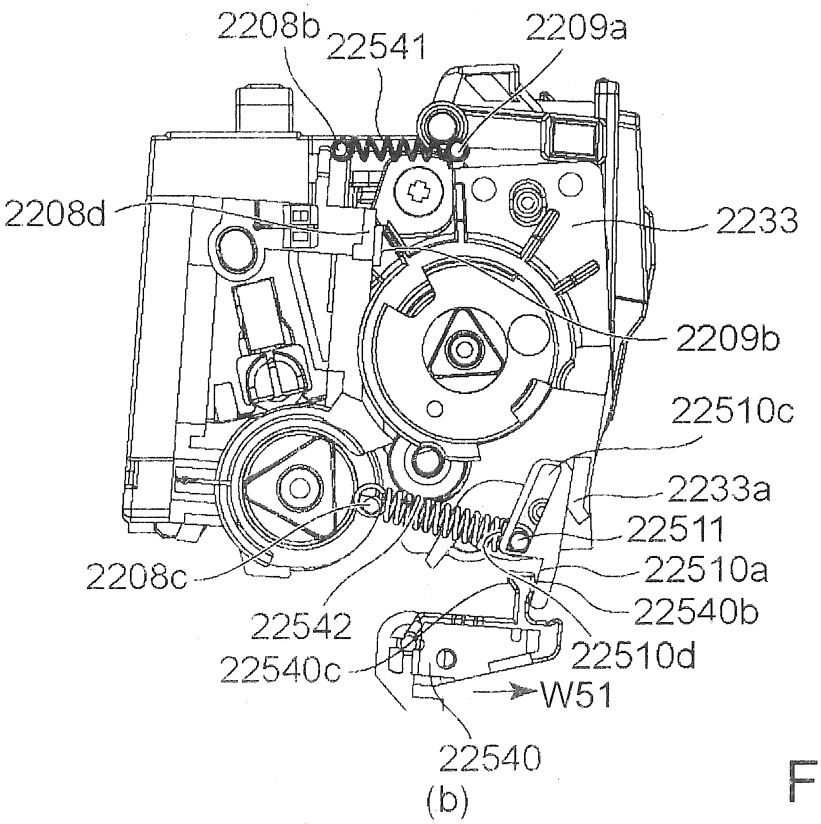

2208b
2209a
22541
2208
2209
2233
θ
22510c
2233a
22510b
22511
2208c
22542
22510d
22540
W51

Fig.187

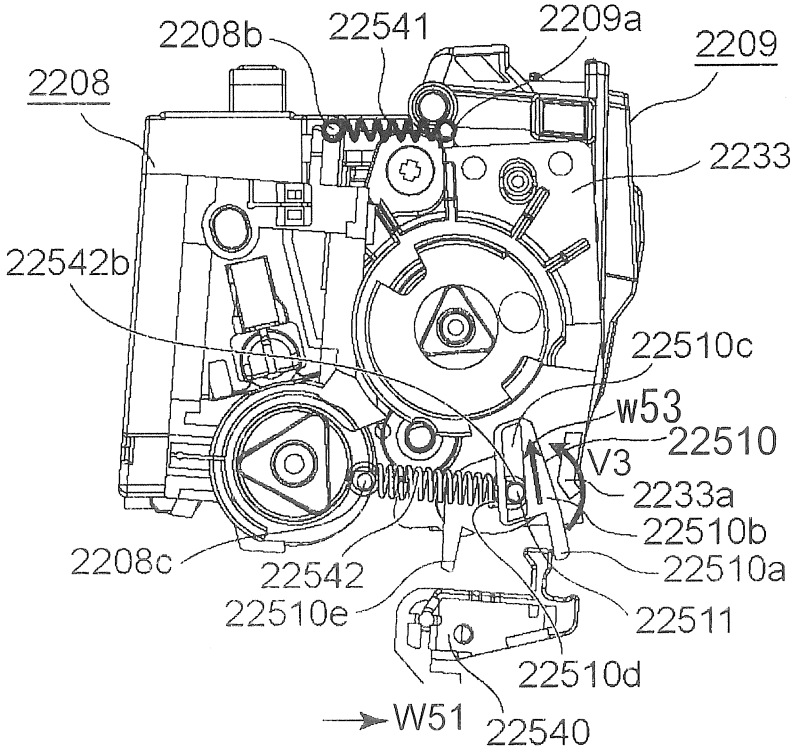

2208b
22541
2209a
2209
2208
2233
2208d
2209b
V1
22510c
2233a
22510b
2208c
22511
22542
22510a
22540c
22540b
W51
22510d
22540

(a)

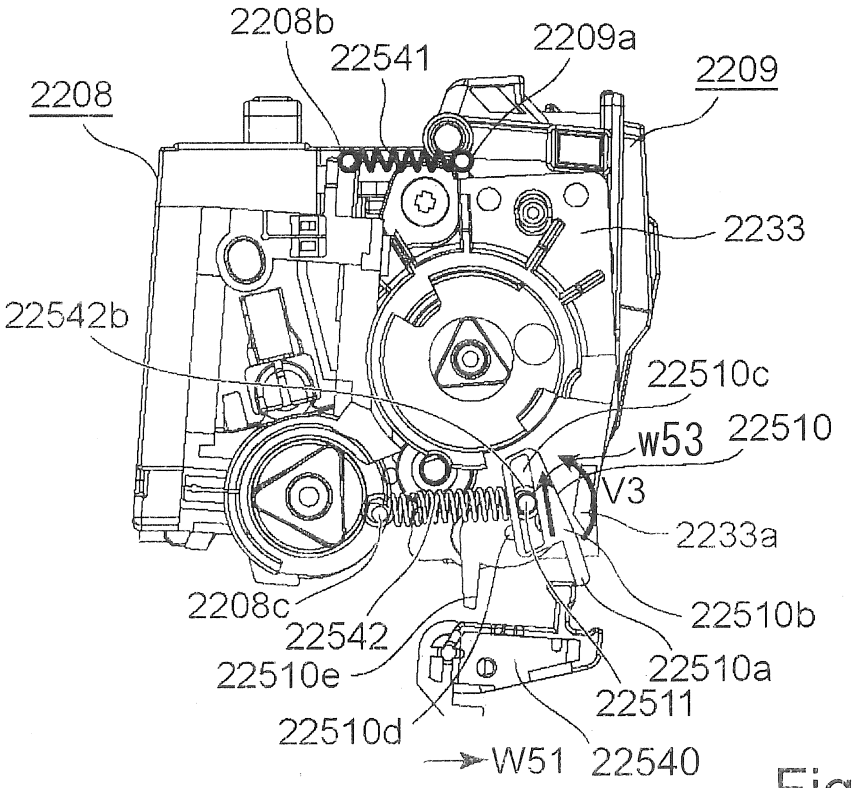

2208b
22541
2209a
2208d
2233
2209b
22510c
2233a
22511
2208c
22510a
22542
22540b
22540c
22510d
W51
22540

(b)

Fig.188

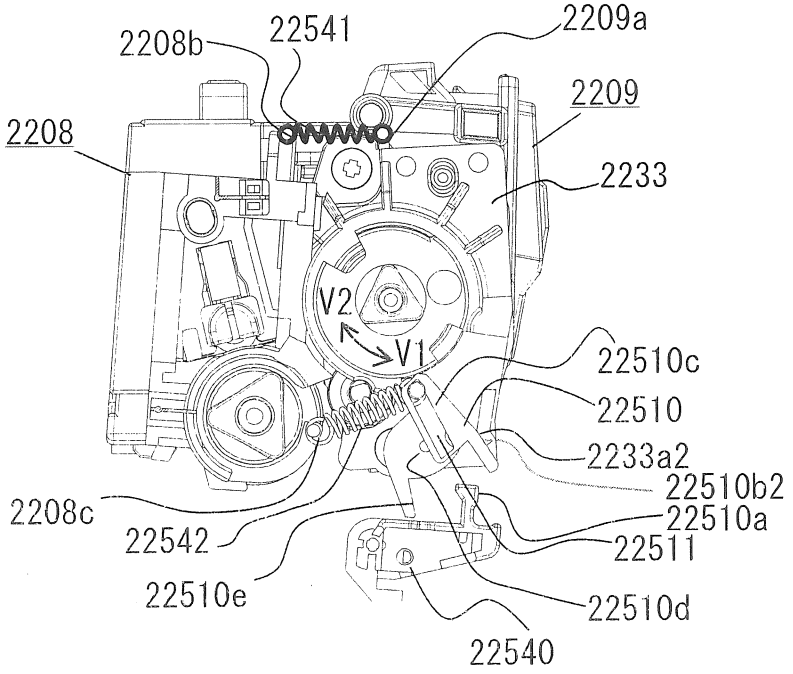

2208b
22541
2209a
2209
2208
2233
22542b
22510c
w53
22510
V3
2233a
22510b
22510a
2208c
22542
22510e
22511
22510d
W51
22540

(a)

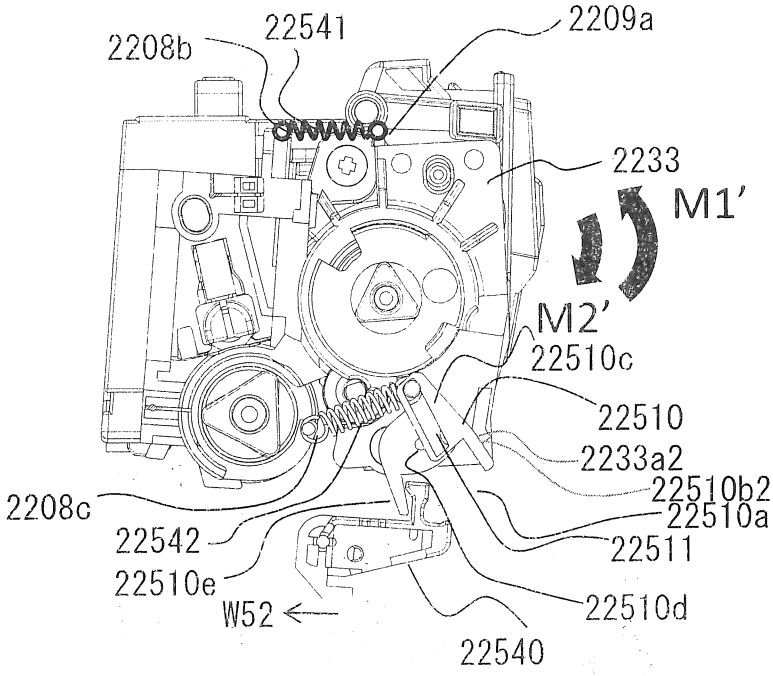

2208b
22541
2209a
2209
2208
2233
22542b
22510c
w53
22510
V3
2233a
22510b
2208c
22542
22510e
22510a
22511
22510d
W51
22540

(b)

Fig.189

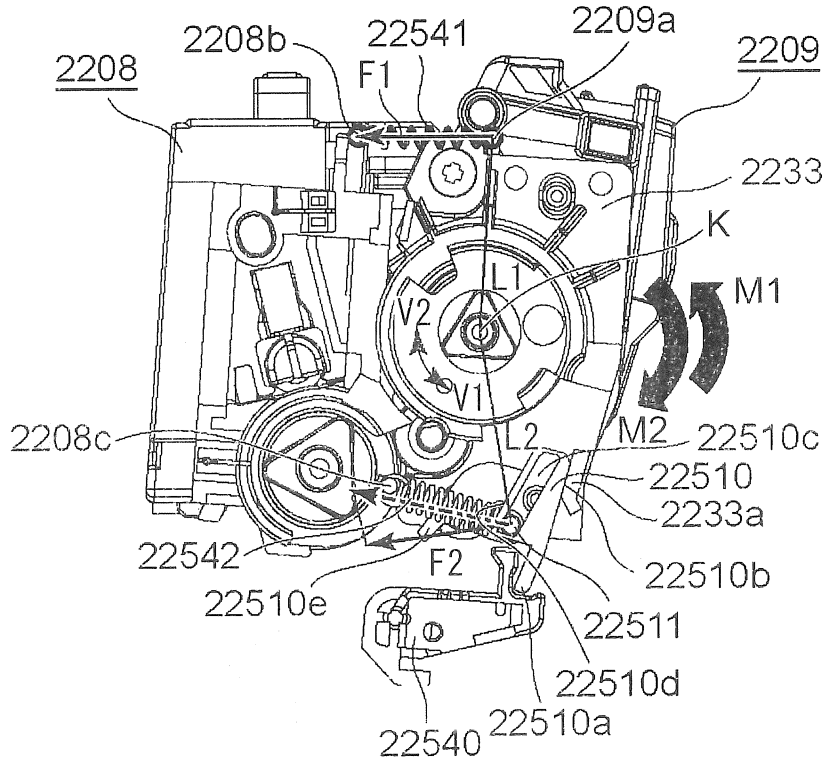

2208b
22541
2209a
2209
2208
2233
V2
V1
22510c
22510
2233a2
22510b2
22510a
2208c
22542
22511
22510e
22510d
22540

(a)

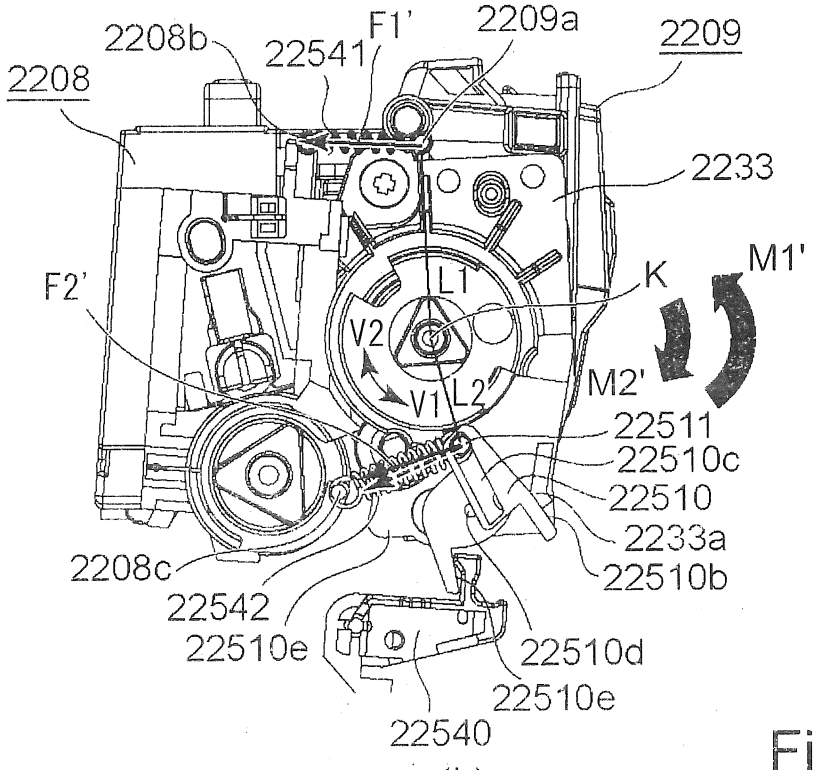

2208b
22541
2209a
2233
M1'
M2'
22510c
22510
2233a2
22510b2
22510a
2208c
22542
22511
22510e
W52
22510d
22540

(b)

Fig.190


2208
2208b
22541
F1
2209a
2209
2233
K
L1
V2
V1
M1
2208c
L2
M2
22510c
22510
2233a
22542
F2
22510b
22510e
22511
22510d
22540
22510a

(a)


2208
2208b
22541
F1'
2209a
2209
2233
F2'
L1
K
M1'
V2
V1
L2
M2'
22511
22510c
22510
2233a
2208c
22542
22510b
22510e
22510d
22510e
22540

(b)

Fig.191

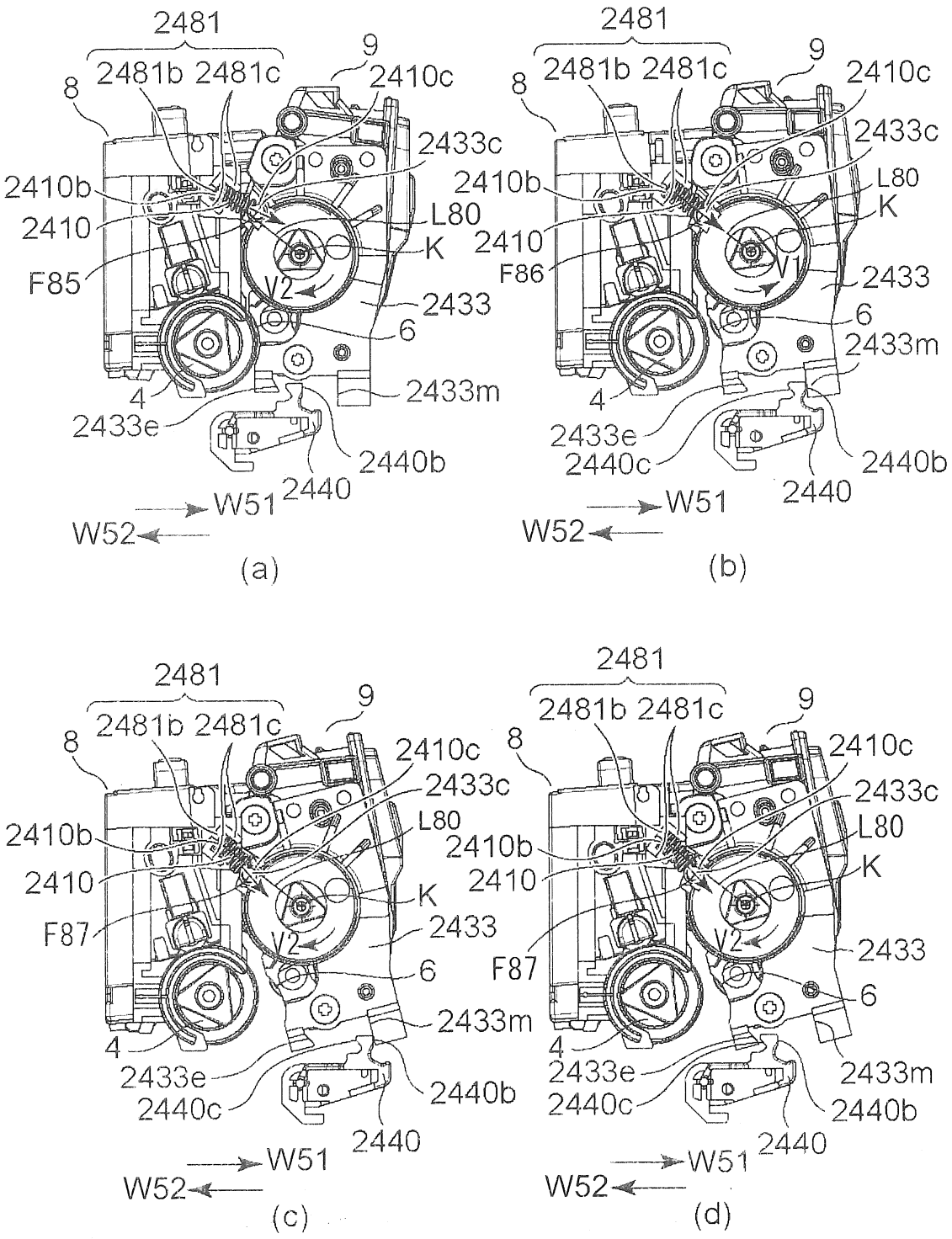
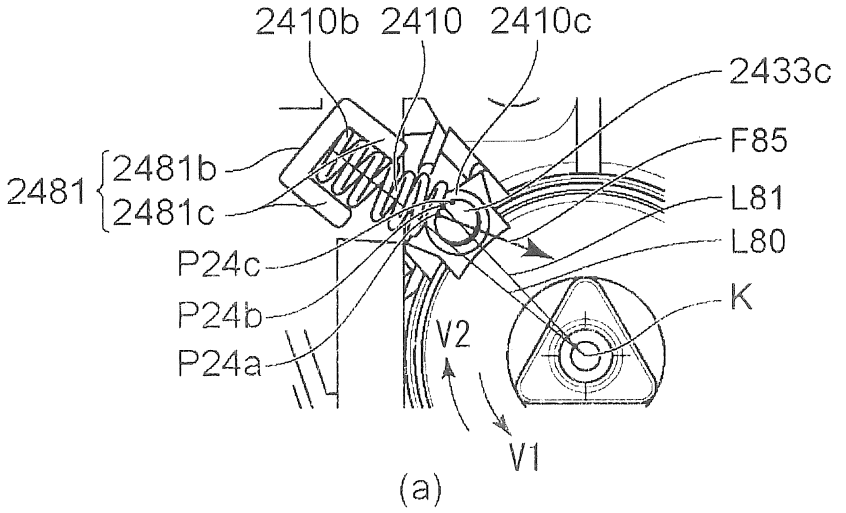
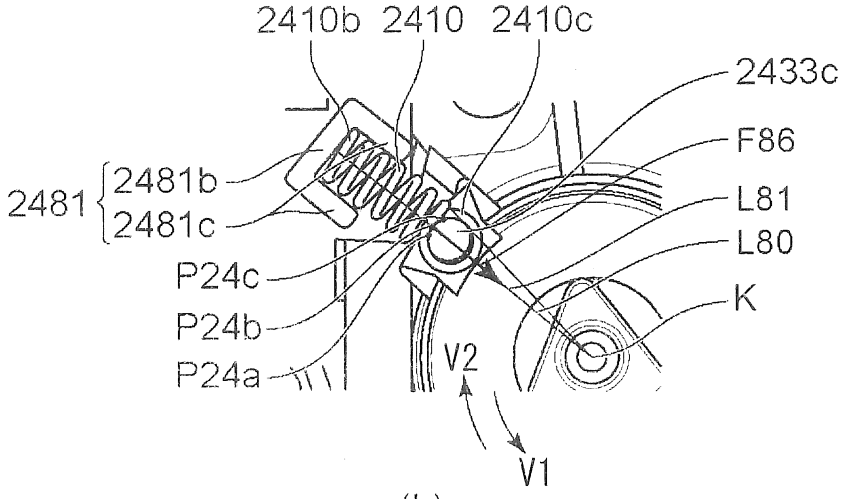

2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
2410b
2410
L80
K
F85
V2
2433
6
2433m
4
2433e
2440b
2440
W51
W52
(a)
2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
2410b
L80
K
2410
F86
V1
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(b)
2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
L80
2410b
2410
K
F87
V2
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(c)
2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
L80
2410b
2410
K
F87
V2
2433
6
4
2433e
2440c
2433m
2440b
2440
W51
W52
(d)

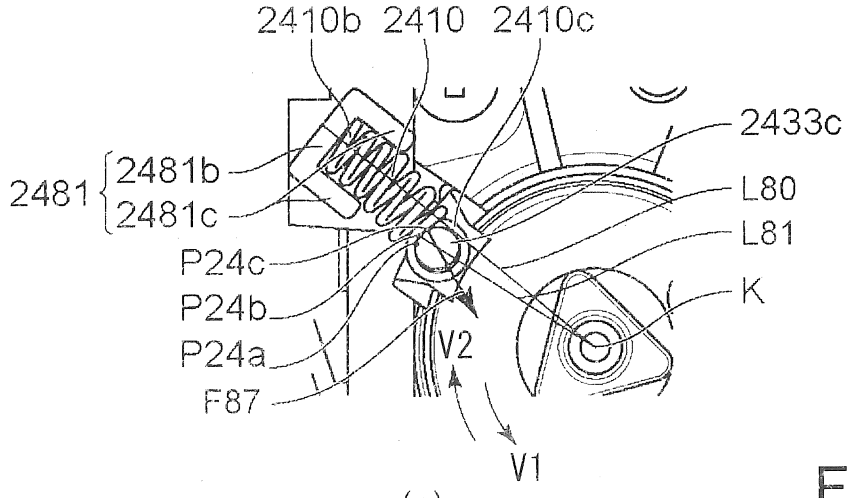
Fig.192


2410b
2410
2410c
2433c
F85
2481
2481b
2481c
L81
L80
P24c
K
P24b
P24a
V2
V1

(a)


2410b
2410
2410c
2433c
F86
2481
2481b
2481c
L81
L80
P24c
K
P24b
P24a
V2
V1

(b)


2410b
2410
2410c
2433c
2481
2481b
2481c
L80
L81
P24c
K
P24b
P24a
V2
F87
V1

(c)

Fig.193

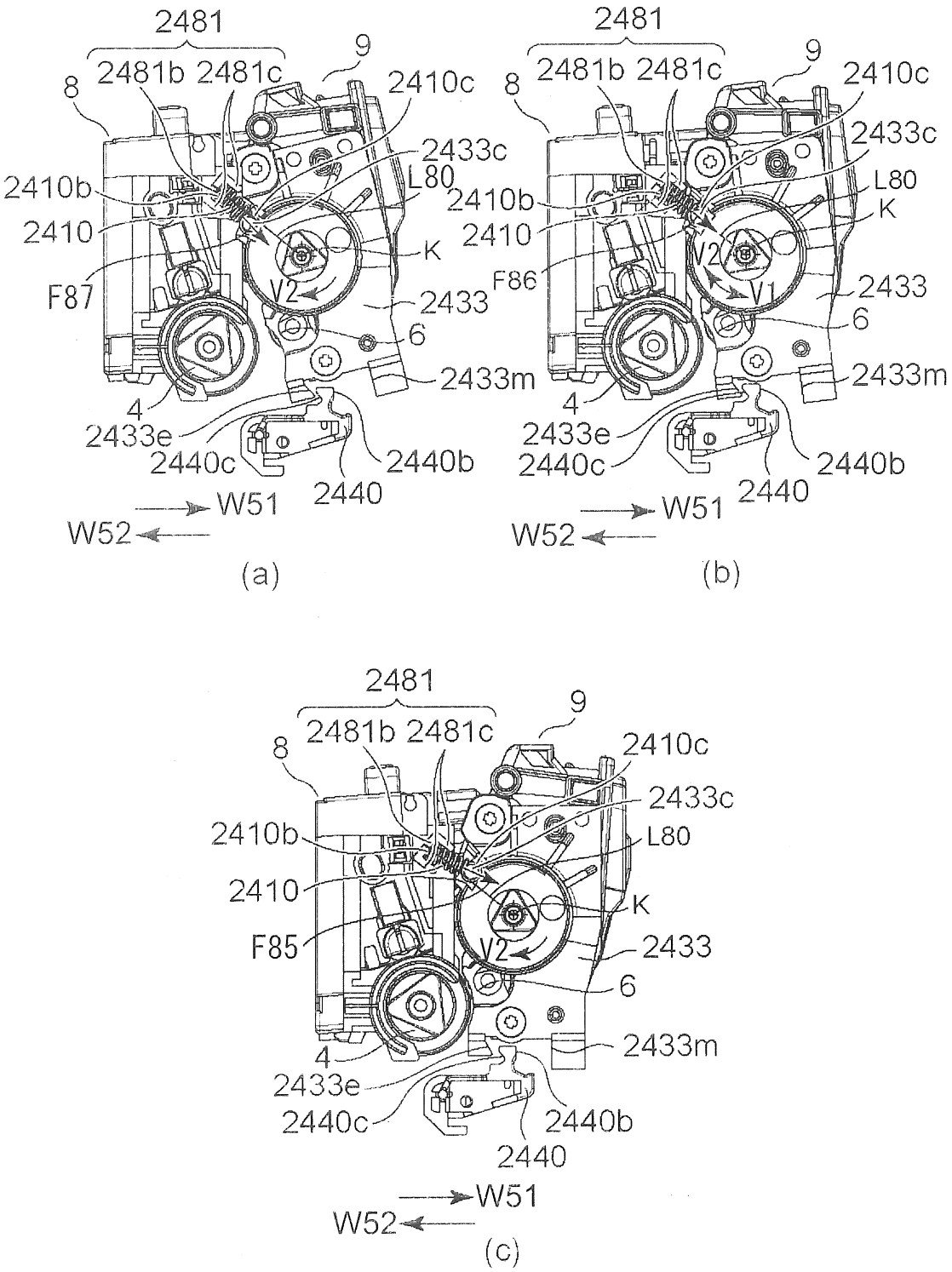

2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
L80
2410b
2410
K
F87
V2
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(a)
2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
L80
2410b
K
2410
V2
F86
V1
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(b)
2481
2481b 2481c
9
8
2410c
2433c
2410b
L80
2410
K
F85
V2
2433
6
2433m
4
2433e
2440c
2440b
2440
W51
W52
(c)

Fig.194

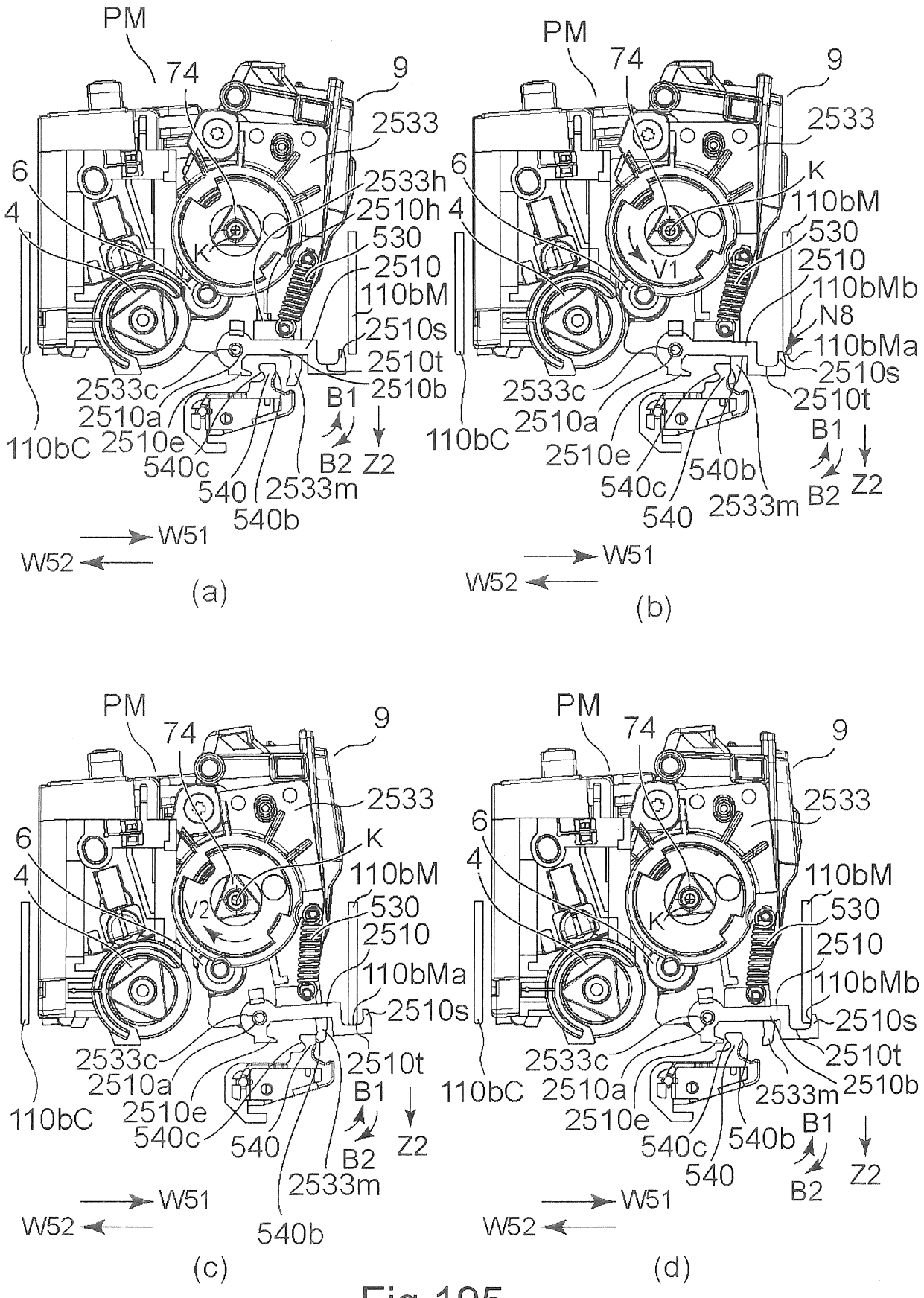

PM
74
9
2533
6
4
2533h
2510h
K
530
2510
110bM
2510s
2510t
2533c
2510a
2510b
B1
110bC
2510e
B2
Z2
540c
540
2533m
540b
W51
W52
(a)
PM
74
9
2533
6
4
K
110bM
530
2510
V1
110bMb
N8
110bMa
2510s
2510t
2533c
2510a
B1
110bC
2510e
B2
Z2
540c
540b
540
2533m
W51
W52
(b)
PM
74
9
2533
6
4
K
110bM
V2
530
2510
110bMa
2510s
2533c
2510a
2510t
B1
110bC
2510e
B2
Z2
540c
540
2533m
540b
W51
W52
(c)
PM
74
9
2533
6
4
K
110bM
530
2510
110bMb
2510s
2510t
2533c
2510a
2510b
110bC
2510e
2533m
B1
B2
Z2
540c
540b
540
W51
W52
(d)

Fig.195

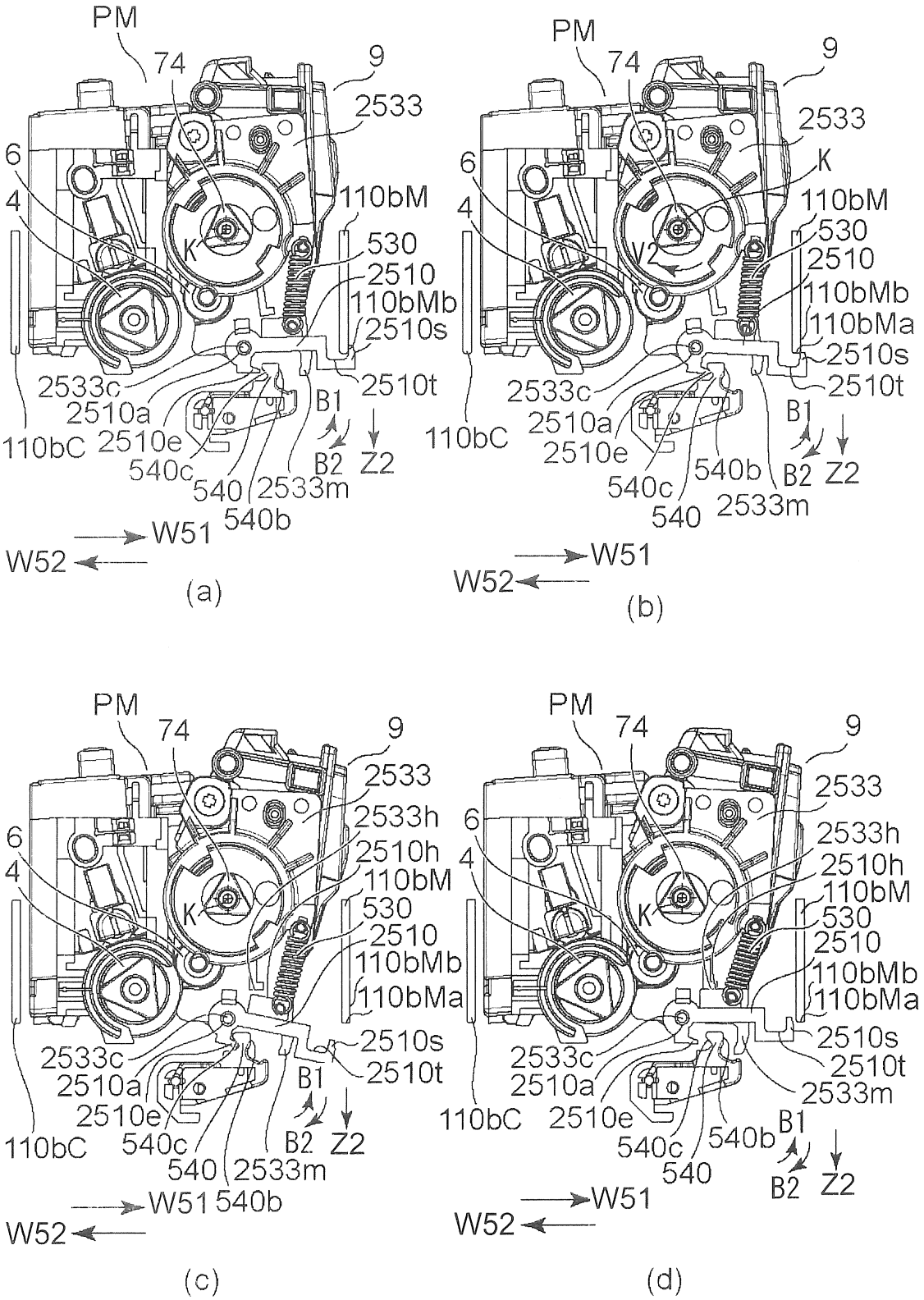

PM
74
9
2533
6
4
110bM
K
530
2510
110bMb
2510s
2533c
2510a
2510e
110bC
540c
540
2533m
540b
2510t
B1
B2
Z2
W51
W52
(a)
V2
110bMa
(b)
2533h
2510h
(c)
(d)

Fig.196

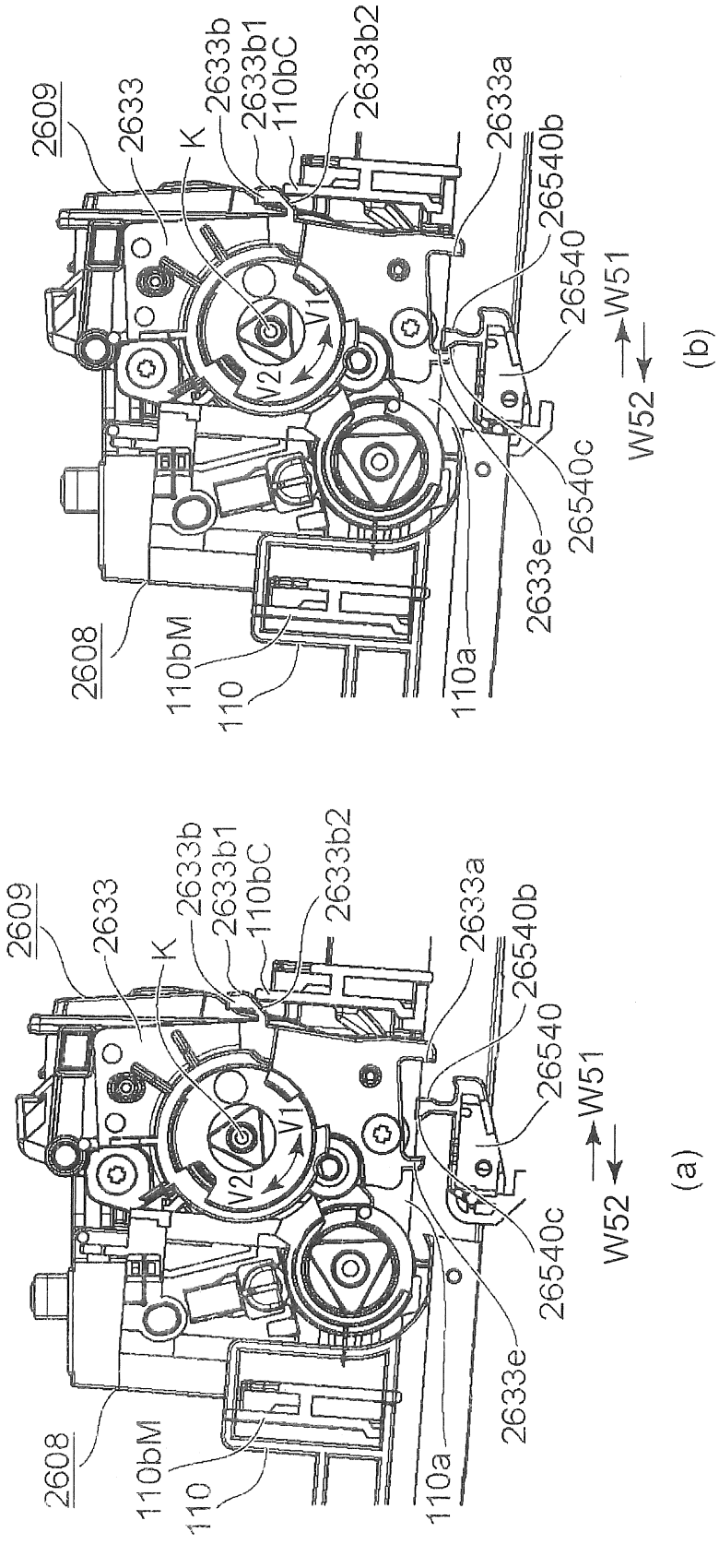

2609
2633
K
2633b
2633b1
110bC
2633b2
2633a
26540b
26540
W51
W52
(b)
2608
110bM
110
110a
2633e
26540c
V1
V2

Fig.197

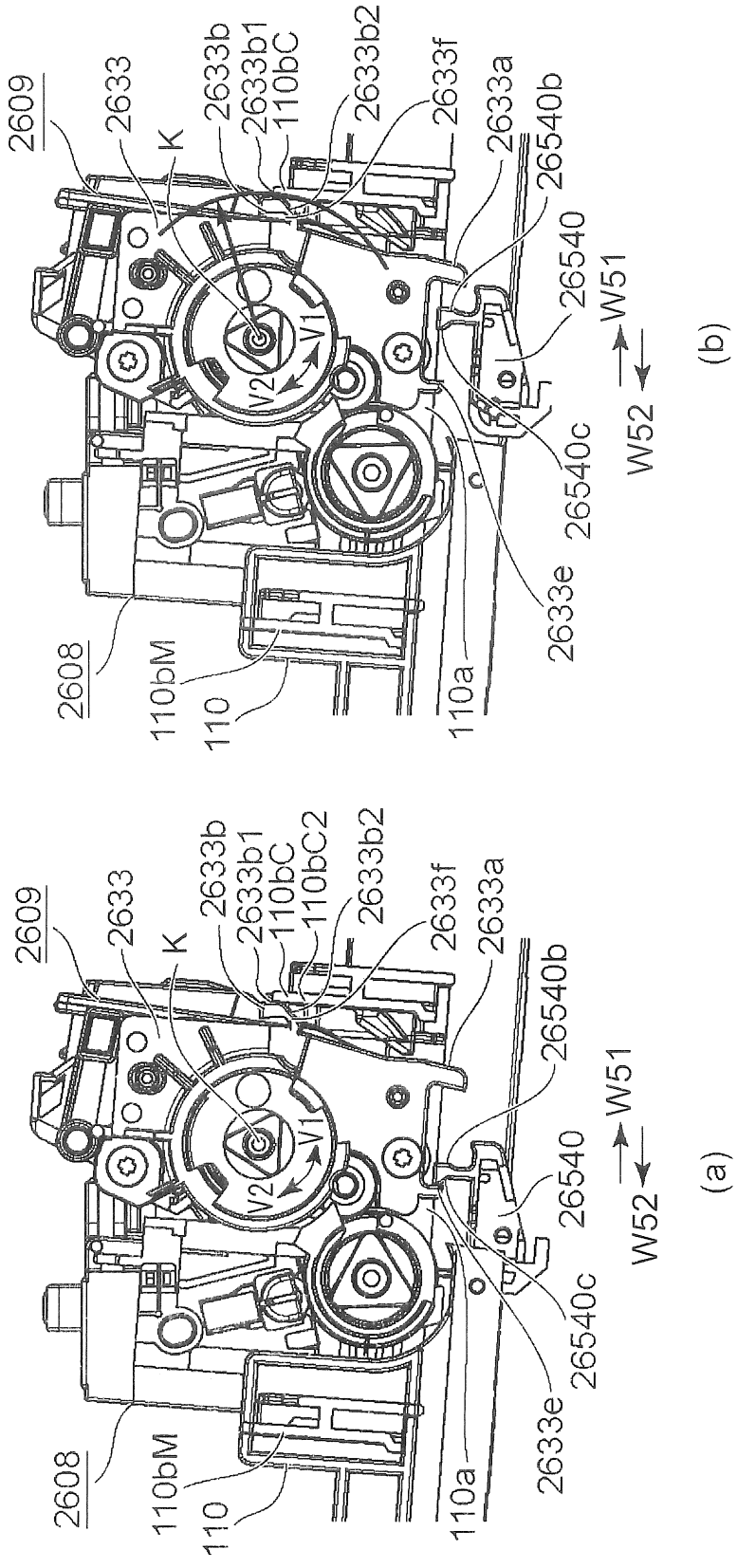

2609
2633
K
2633b
2633b1
110bC
2633b2
2633f
2633a
26540b
26540
W51
W52
V1
V2
26540c
2633e
110a
2608
110bM
110
(b)
2609
2633
K
2633b
2633b1
110bC
110bC2
2633b2
2633f
2633a
26540b
26540
W51
W52
V1
V2
26540c
2633e
110a
2608
110bM
110
(a)

Fig.198

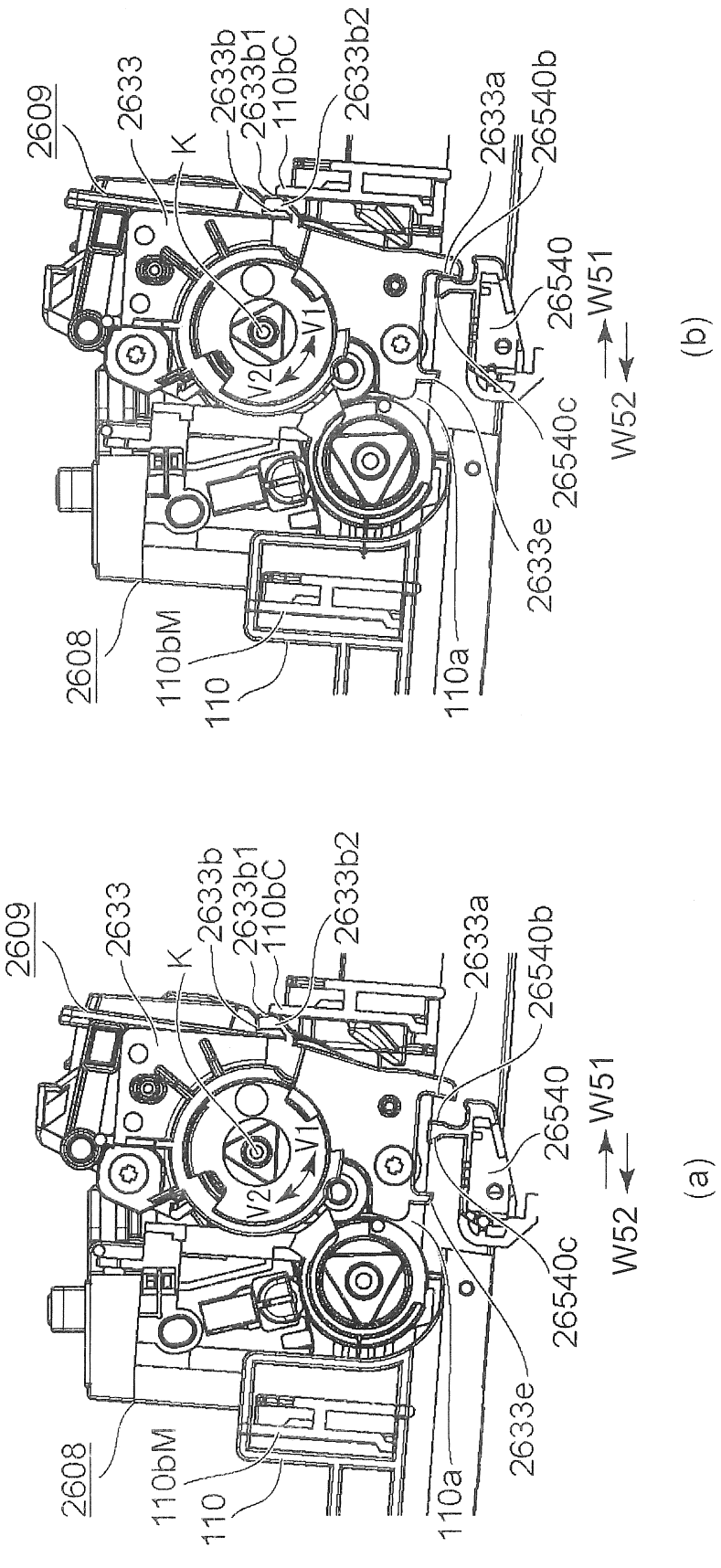

2609
2633
K
2633b
2633b1
110bC
2633b2
2633a
26540b
26540
W51
W52
26540c
2633e
110a
110
110bM
2608
V1
V2
(a)
(b)

Fig.199

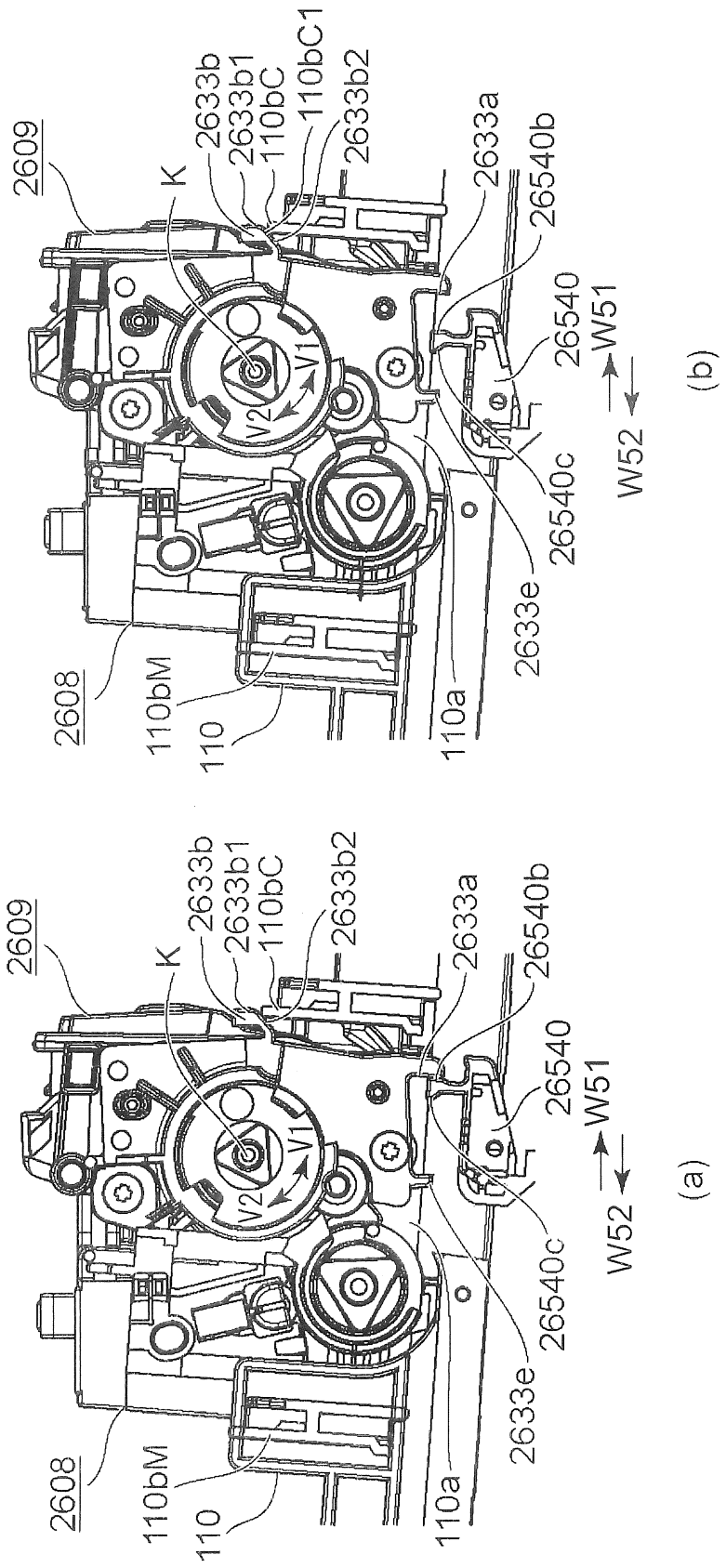

2609
K
2633b
2633b1
110bC
110bC1
2633b2
2633a
26540b
26540
W51
W52
V1
V2
26540c
2633e
110a
110
110bM
2608
(b)
(a)

Fig.200

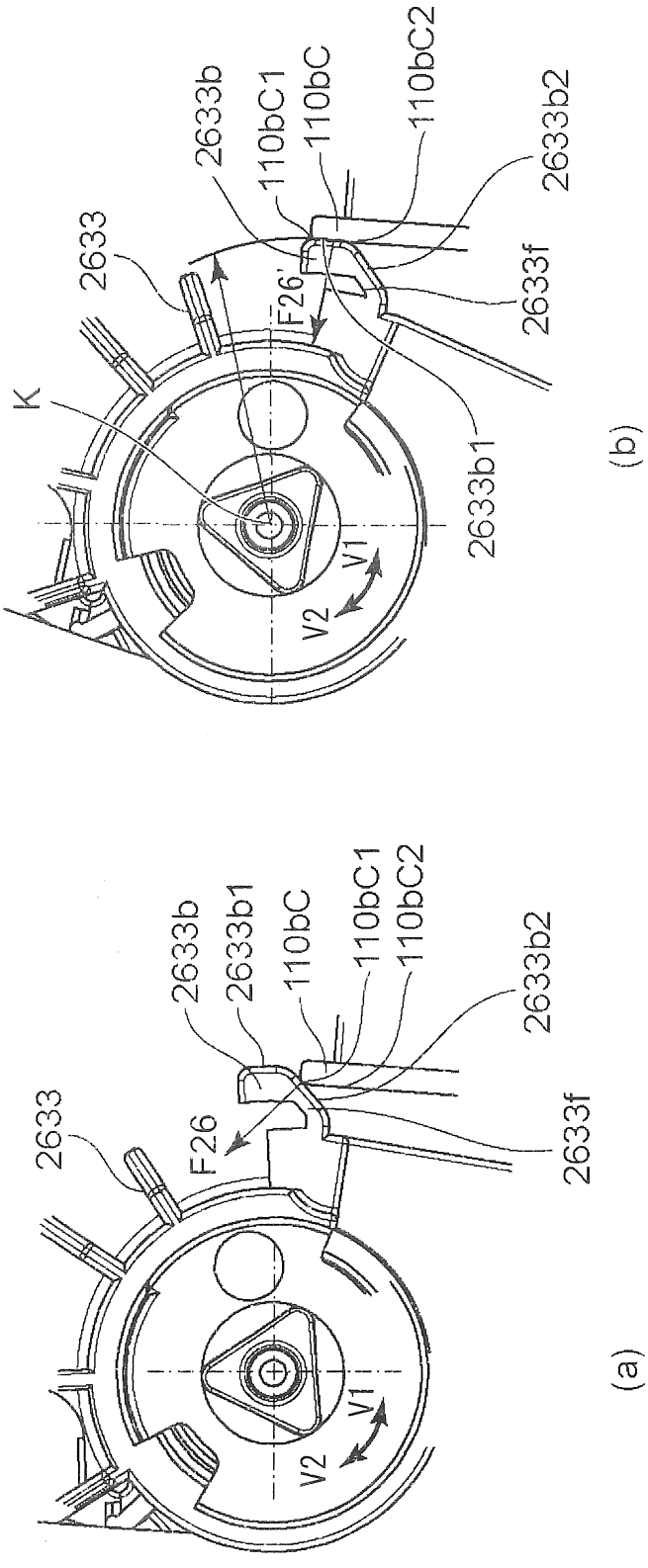

2633
F26
2633b
2633b1
110bC
110bC1
110bC2
2633b2
2633f
V1
V2
(a)
2633
F26'
2633b
110bC1
110bC
110bC2
2633b2
2633f
K
2633b1
V1
V2
(b)

Fig.201

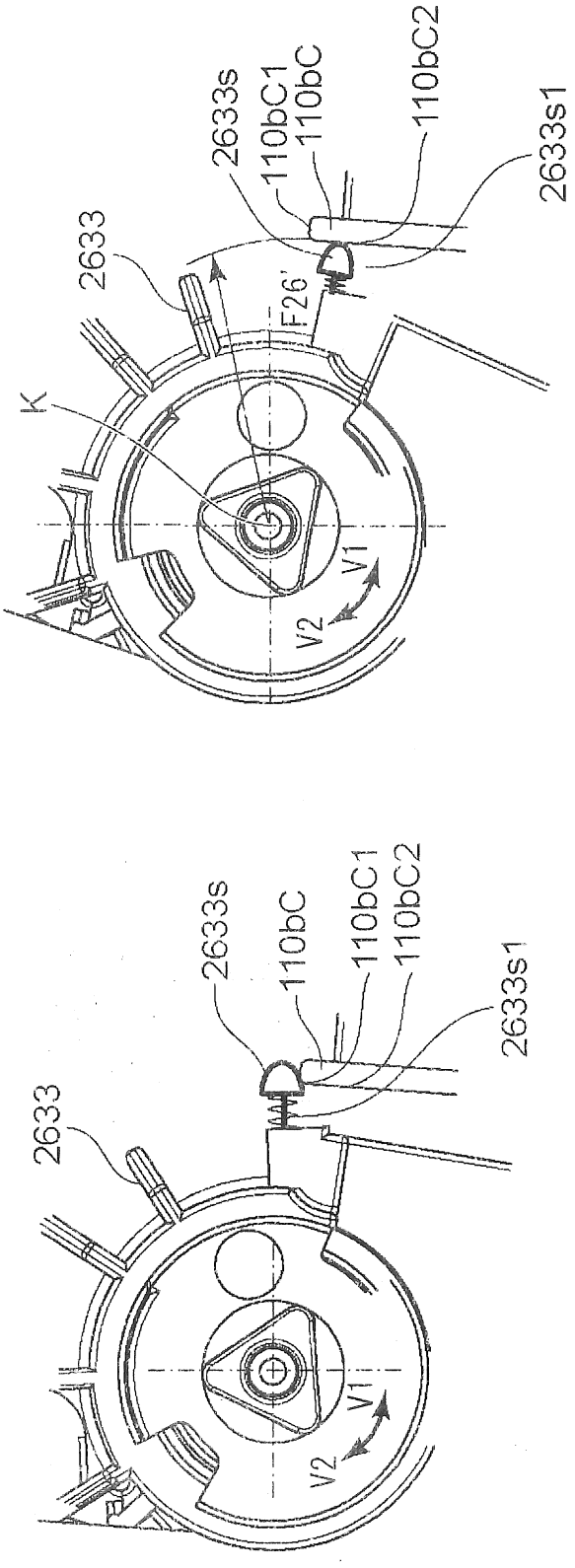

2633
2633s
110bC
110bC1
110bC2
2633s1
V1
V2
(a)
2633
2633s
110bC1
110bC
110bC2
2633s1
K
F26'
V1
V2
(b)

Fig.202

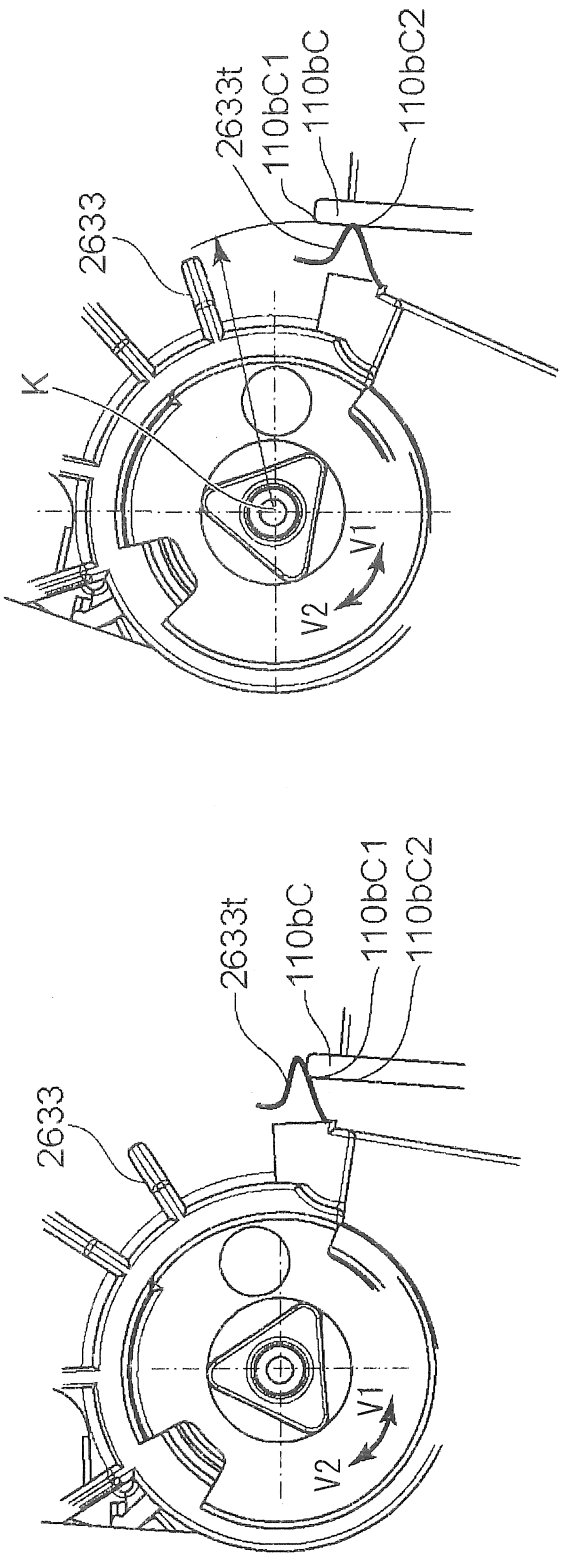

2633t
110bC1
110bC
110bC2
2633
K
V1
V2
(b)
2633t
110bC
110bC1
110bC2
2633
V1
V2
(a)

Fig.203

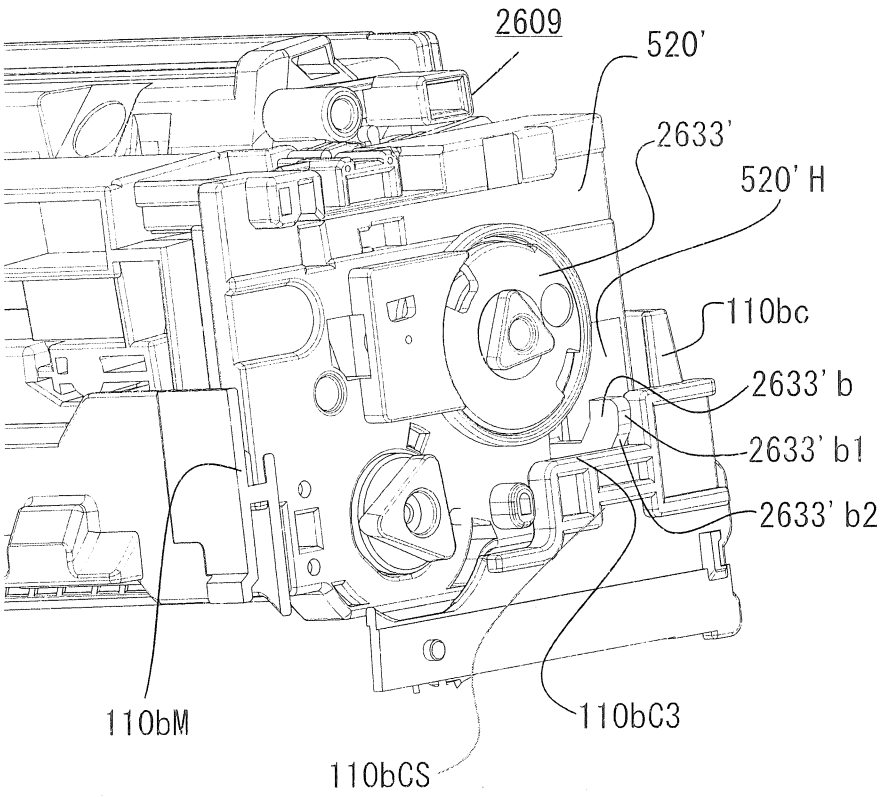

2609
520'
2633'
520' H
110bc
2633' b
2633' b1
2633' b2
110bM
110bC3
110bCS

Fig.204

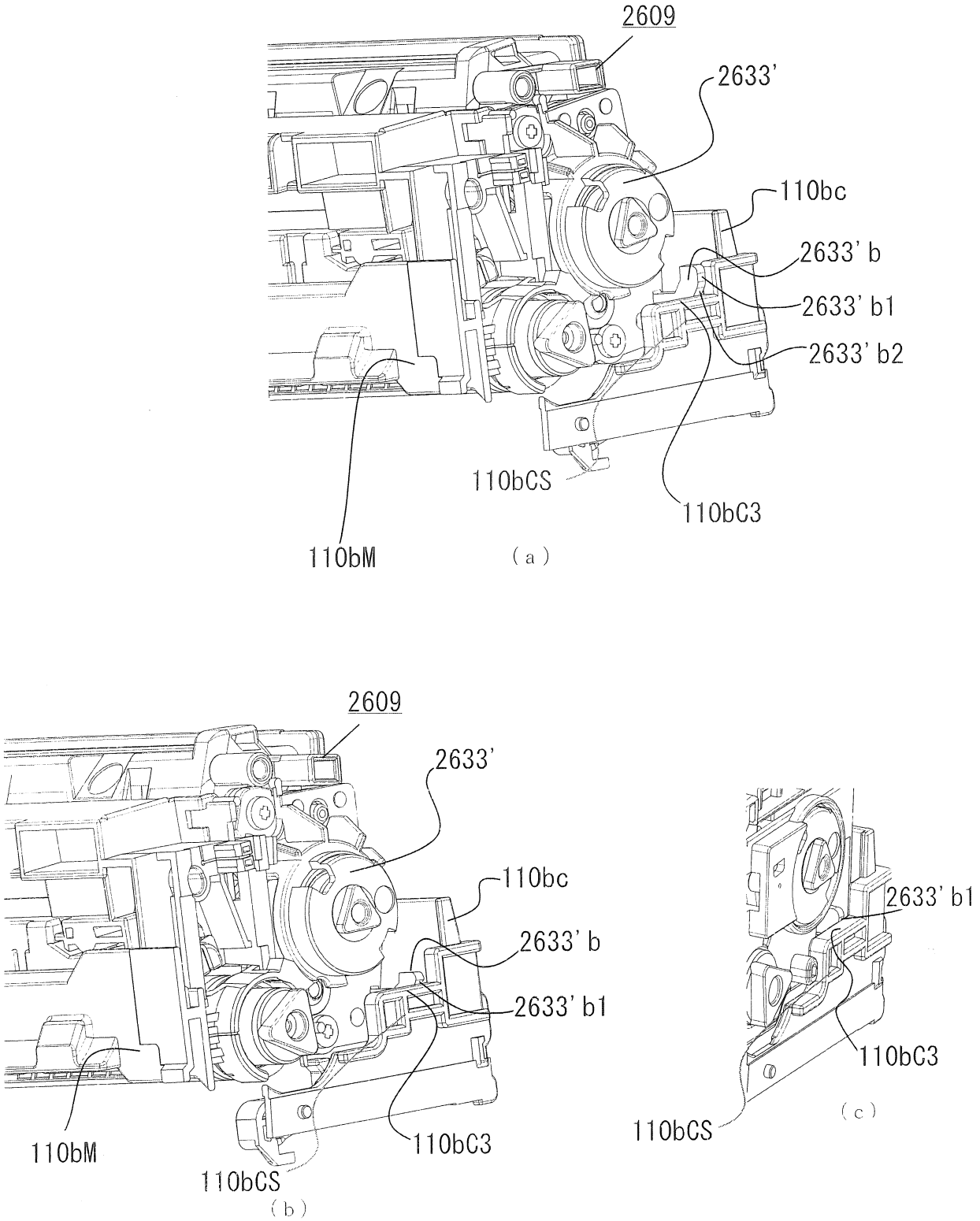

2609
2633'
110bc
2633' b
2633' b1
2633' b2
110bCS
110bC3
110bM
(a)
2609
2633'
110bc
2633' b
2633' b1
110bM
110bCS
110bC3
(b)
2633' b1
110bC3
110bCS
(c)

Fig.205

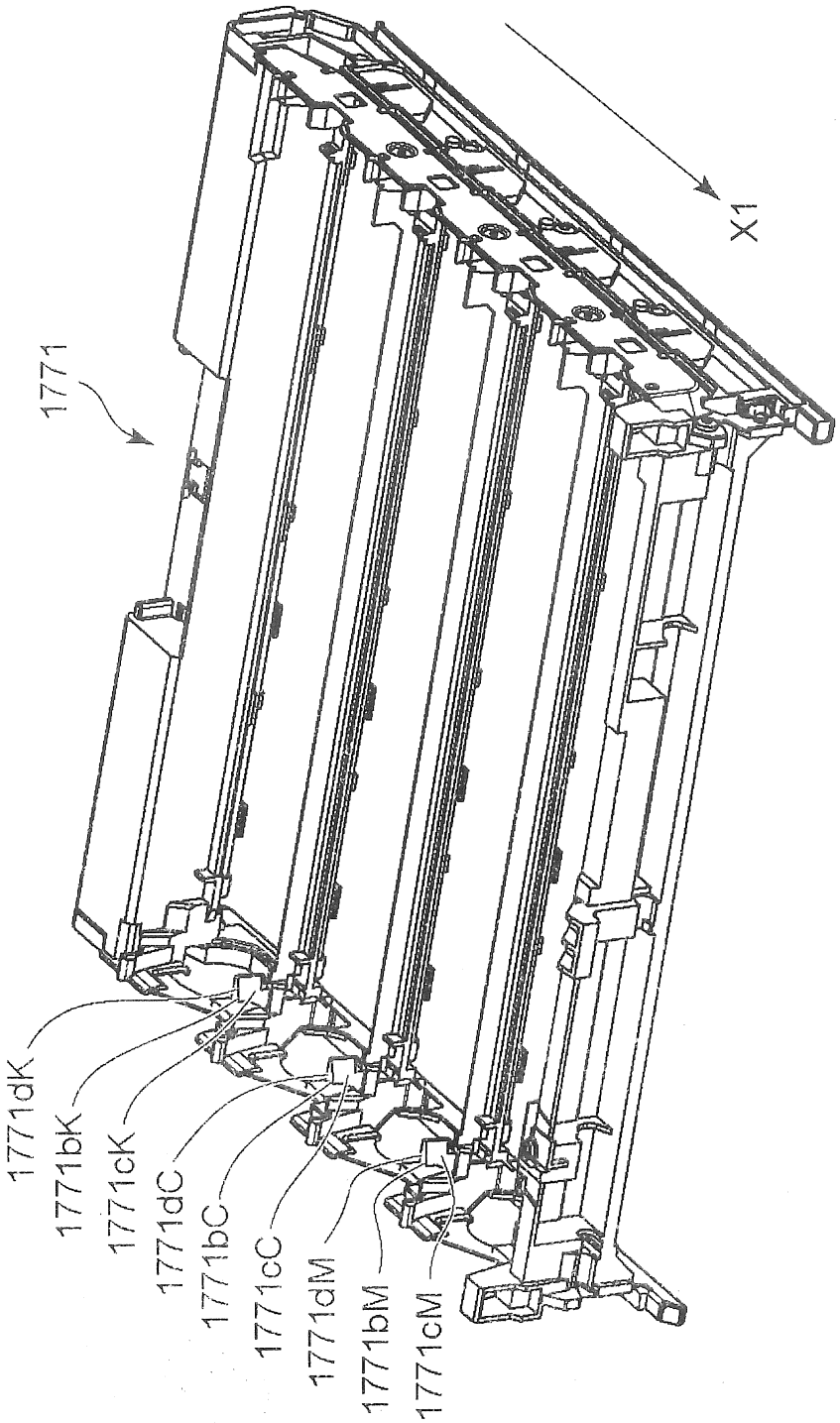

X1
1771
1771dK
1771bK
1771cK
1771dC
1771bC
1771cC
1771dM
1771bM
1771cM

Fig.206

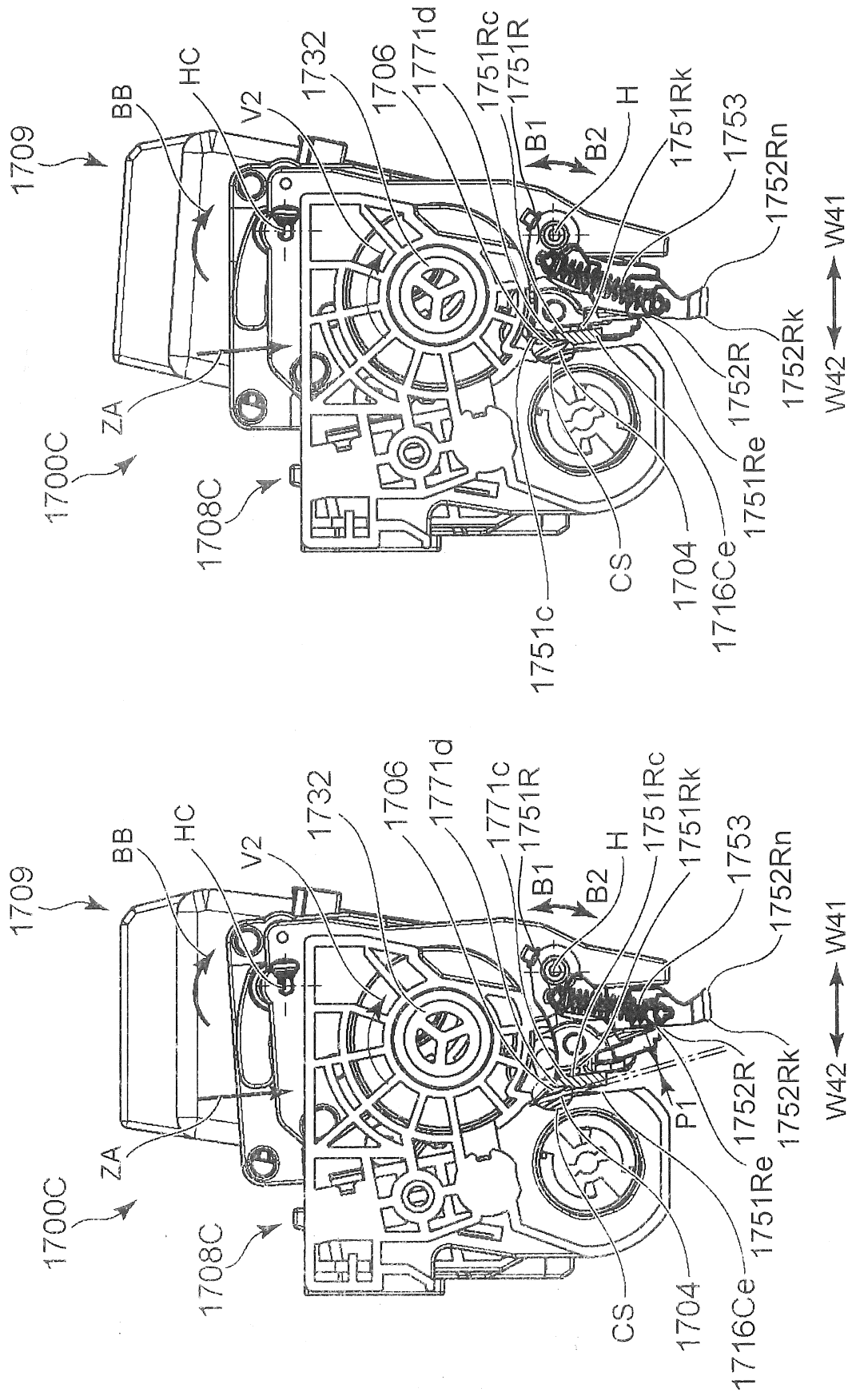

1709
BB
HC
V2
1732
1706
1771d
1751Rc
1751R
B1
B2
H
1751Rk
1753
1752Rn
W41
W42
1752Rk
1752R
1751Re
1716Ce
1704
CS
1751c
1708C
1700C
ZA
(b)
1709
BB
HC
V2
1732
1706
1771d
1771c
1751R
B1
B2
H
1751Rc
1751Rk
1753
1752Rn
W41
W42
1752Rk
1752R
P1
1751Re
1716Ce
1704
CS
1708C
1700C
ZA
(a)

Fig.207

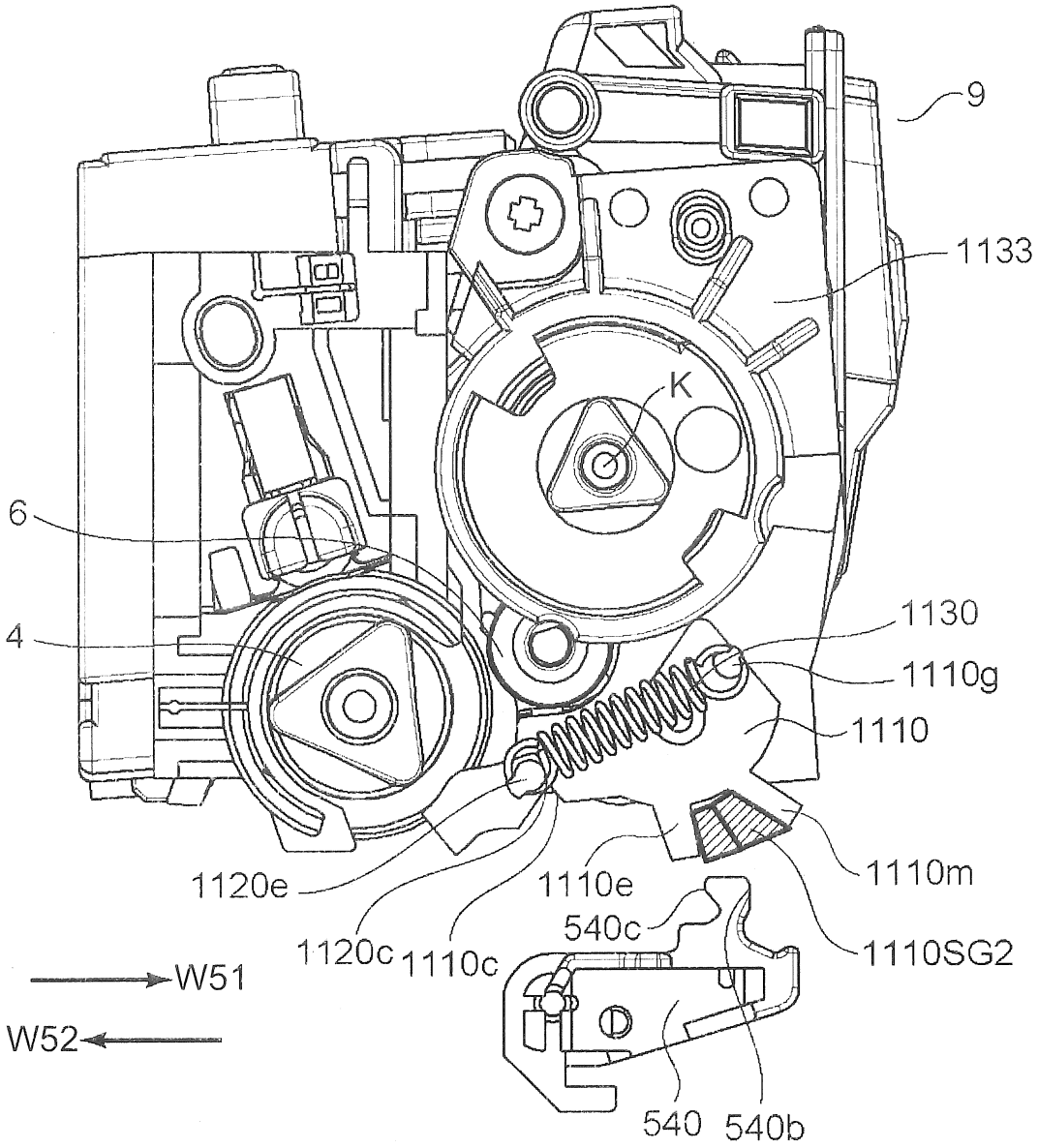

9
1133
K
6
4
1130
1110g
1110
1120e
1110e
1110m
540c
1120c
1110c
1110SG2
W51
W52
540
540b

Fig.208

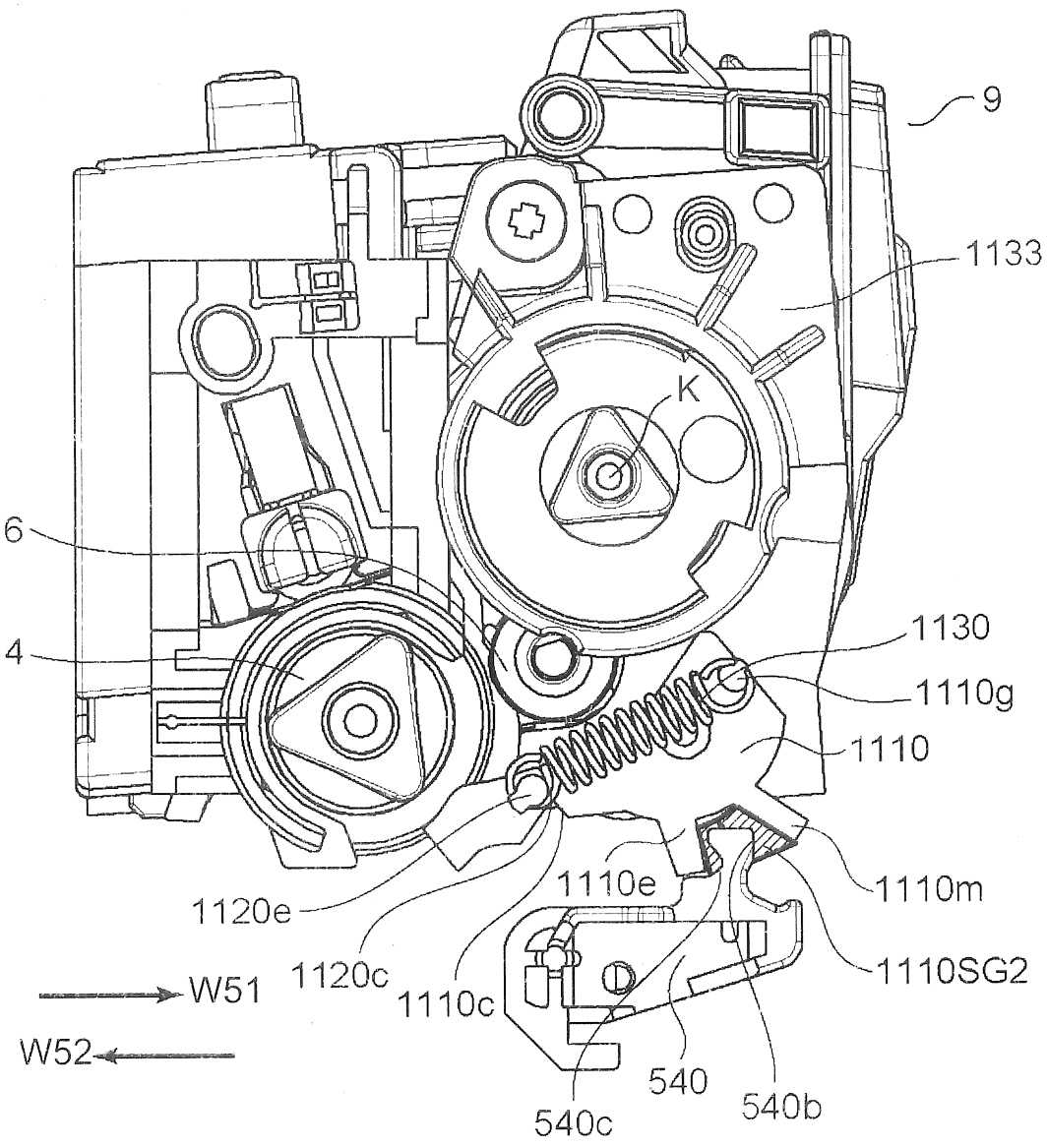

9
1133
K
6
4
1130
1110g
1110
1110e
1110m
1120e
1120c
1110c
1110SG2
W51
W52
540
540b
540c

Fig.209

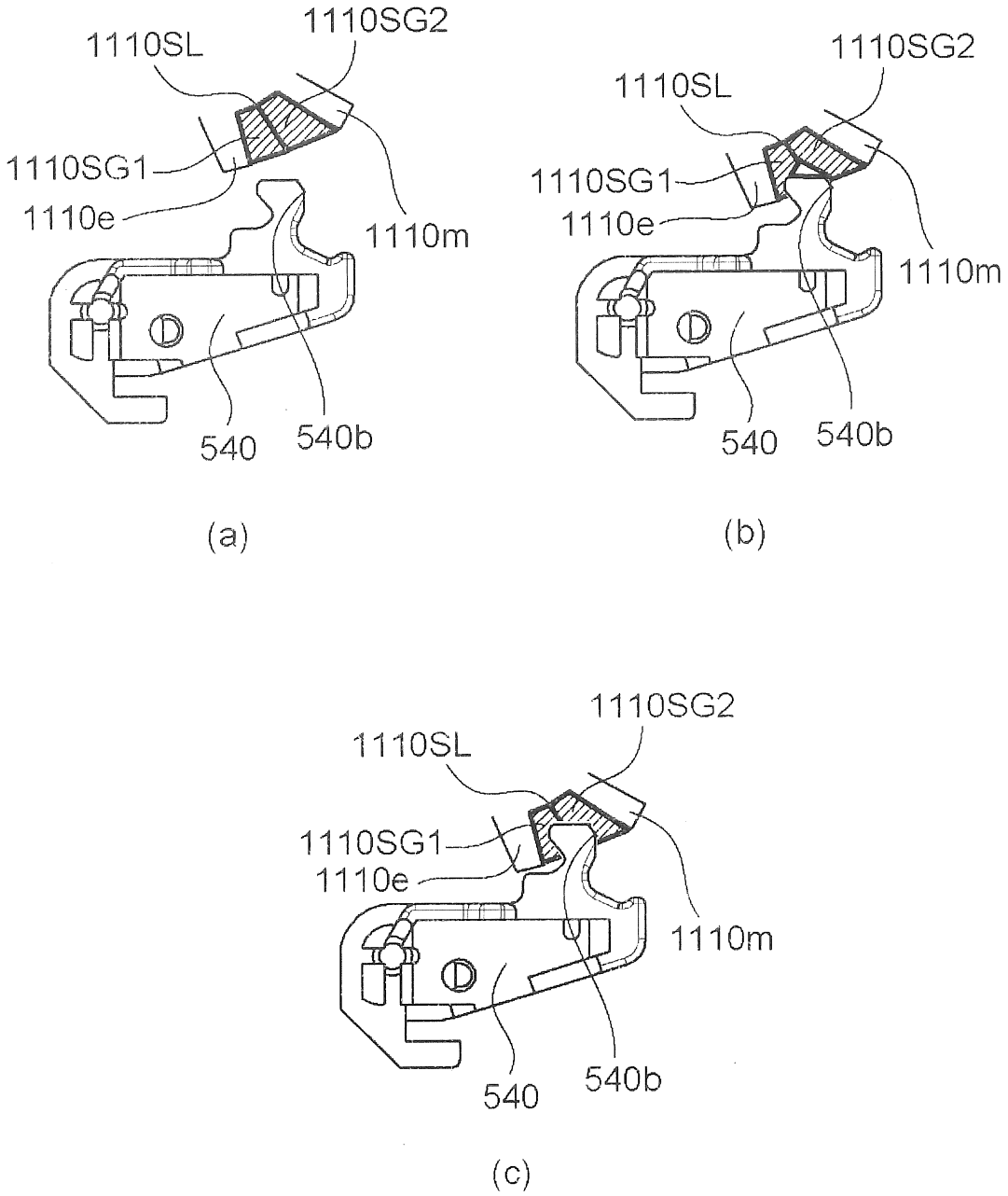

1110SL
1110SG2
1110SG1
1110e
1110m
540
540b
(a)
1110SL
1110SG2
1110SG1
1110e
1110m
540
540b
(b)
1110SL
1110SG2
1110SG1
1110e
1110m
540
540b
(c)

Fig.210

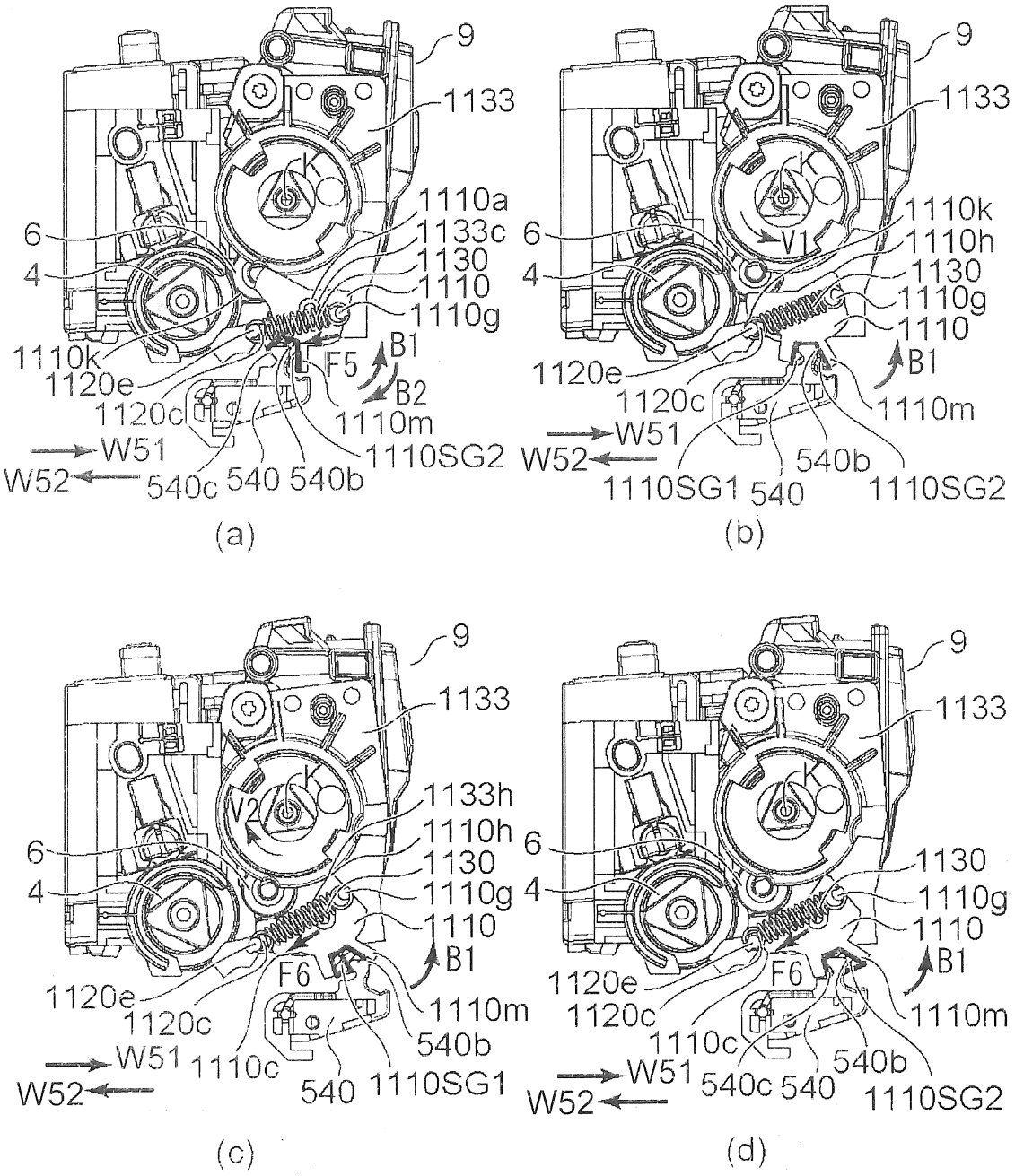

9
1133
K
1110a
1133c
1130
1110
1110g
6
4
1110k
1120e
1120c
W51
W52
540c
540
540b
F5
B1
B2
1110m
1110SG2
(a)
9
1133
K
V1
1110k
1110h
1130
1110g
1110
6
4
1120e
1120c
W51
W52
1110SG1
540
540b
B1
1110m
1110SG2
(b)
9
1133
K
V2
1133h
1110h
1130
1110g
1110
6
4
F6
B1
1120e
1120c
W51
W52
1110c
540
1110SG1
1110m
540b
(c)
9
1133
K
1130
1110g
1110
6
4
F6
B1
1120e
1120c
1110c
W51
W52
540c
540
540b
1110m
1110SG2
(d)

Fig.211

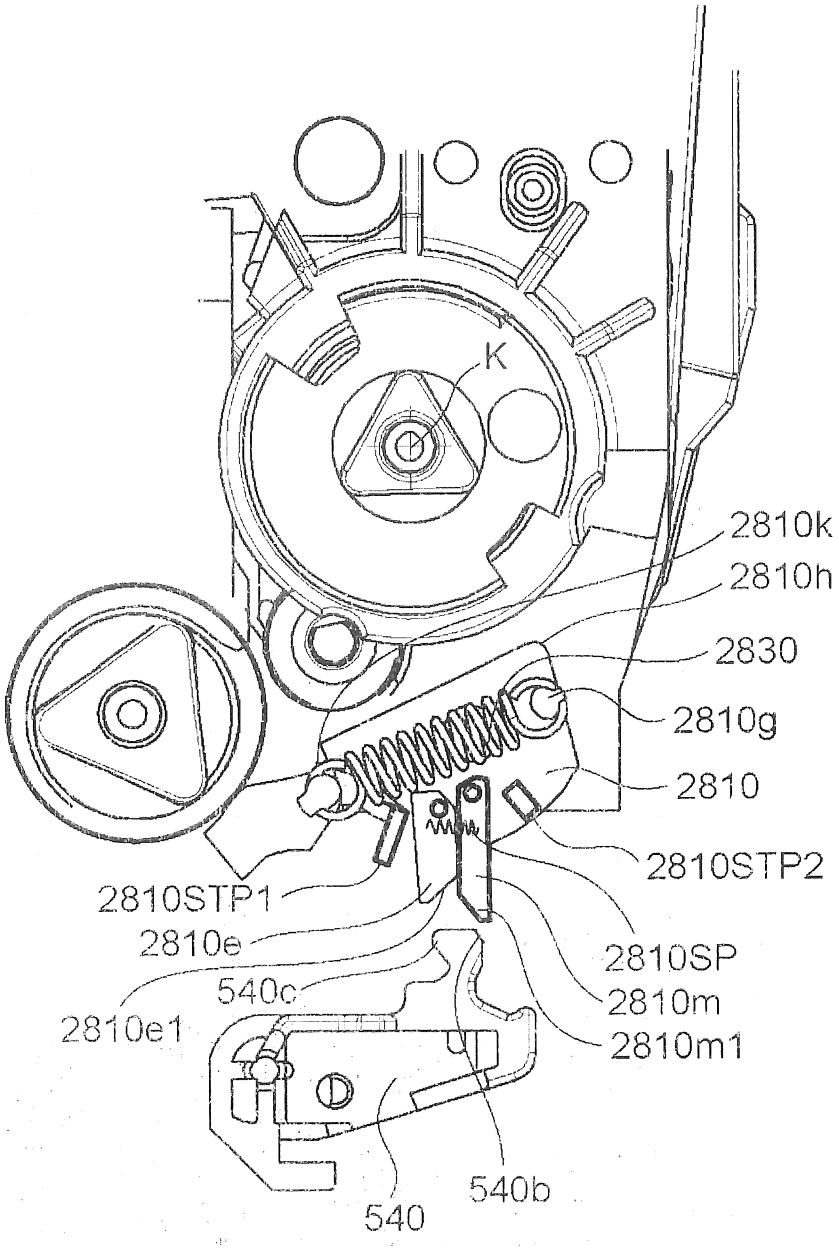

K
2810k
2810h
2830
2810g
2810
2810STP2
2810STP1
2810e
2810SP
540c
2810m
2810e1
2810m1
540b
540

Fig.212

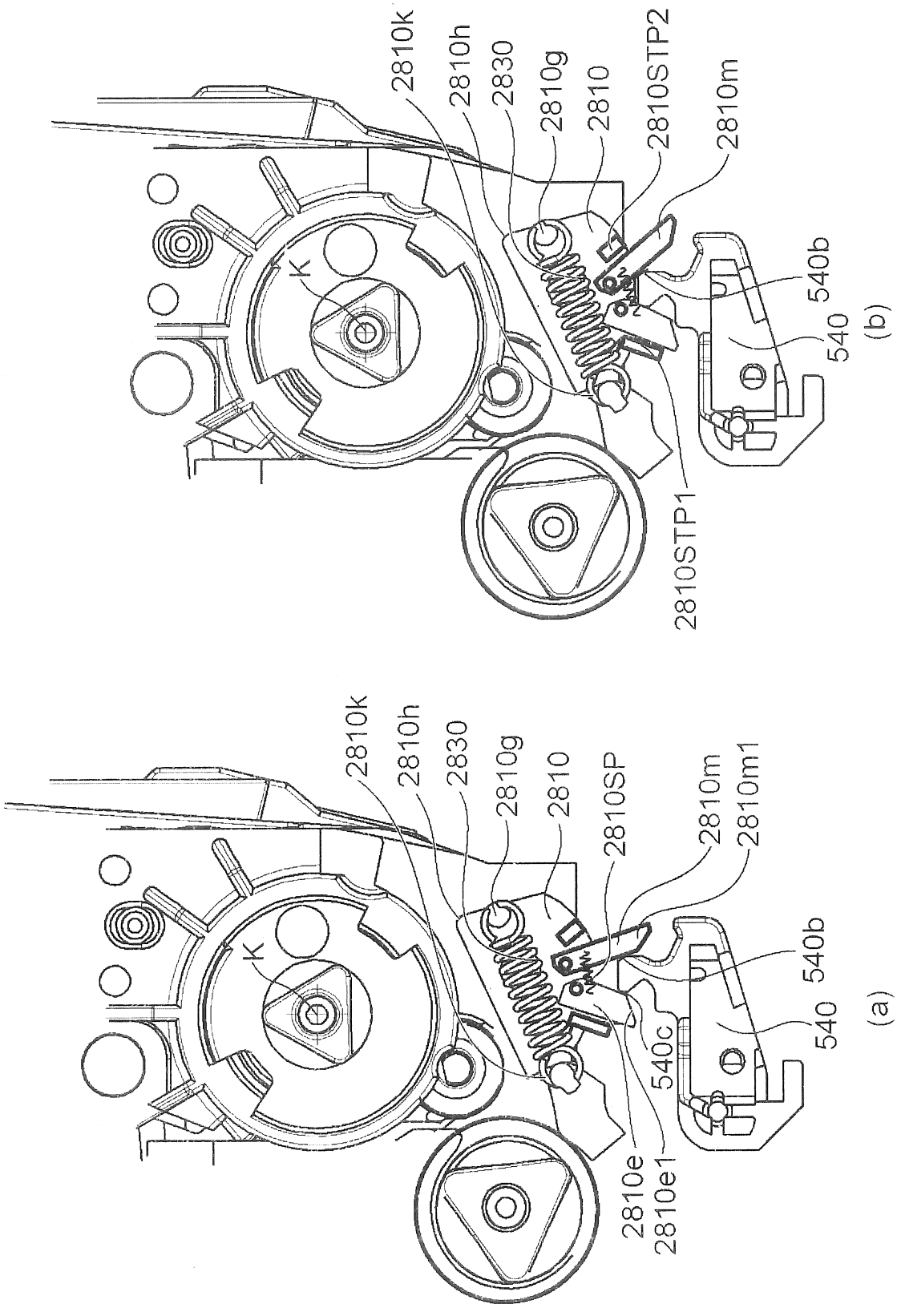

2810k
2810h
2830
2810g
2810
2810STP2
2810m
K
540b
540
(b)
2810STP1
2810k
2810h
2830
2810g
2810
2810SP
2810m
2810m1
K
540b
540
540c
(a)
2810e
2810e1

Fig.213

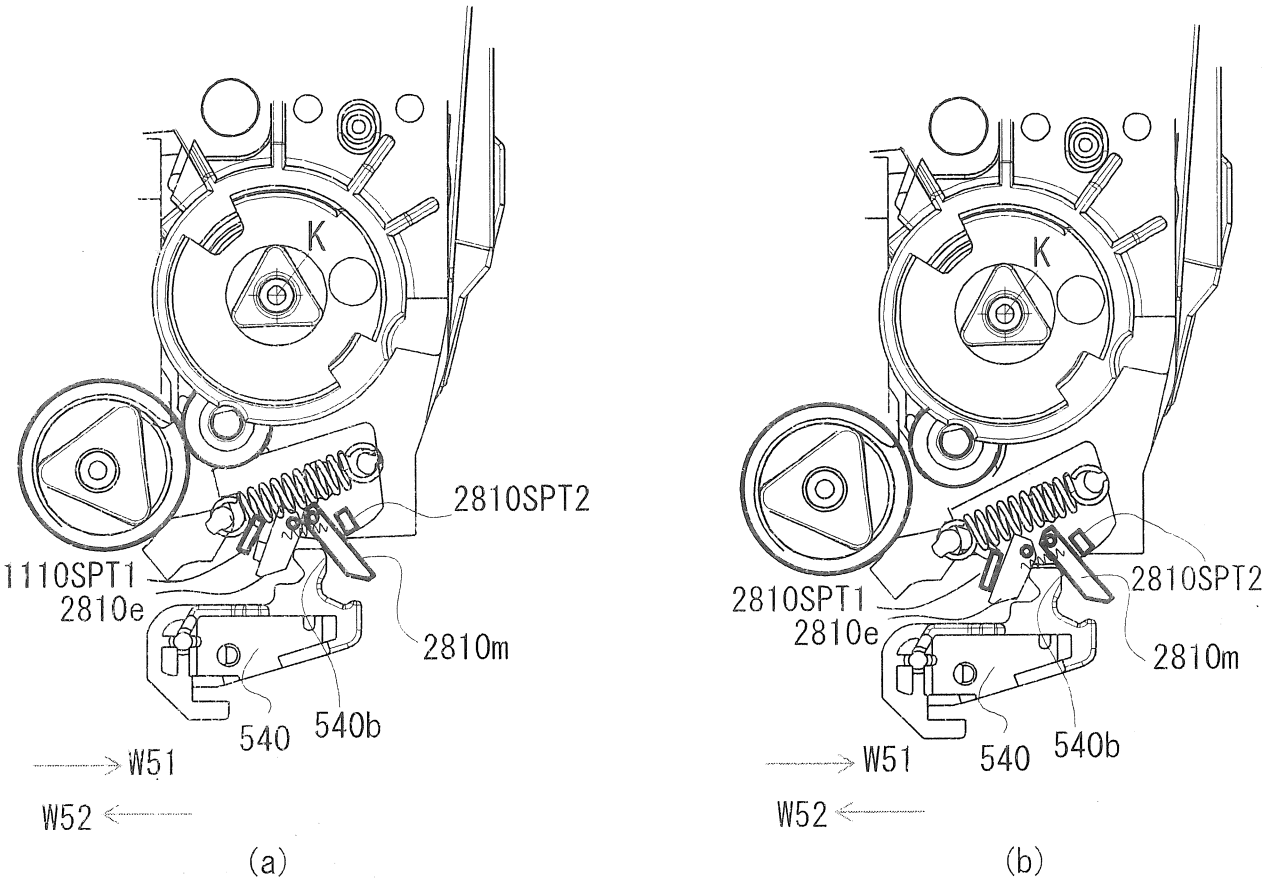

K
2810SPT2
1110SPT1
2810e
2810m
540
540b
W51
W52
(a)
K
2810SPT1
2810e
2810SPT2
2810m
W51
540
540b
W52
(b)

Fig.214

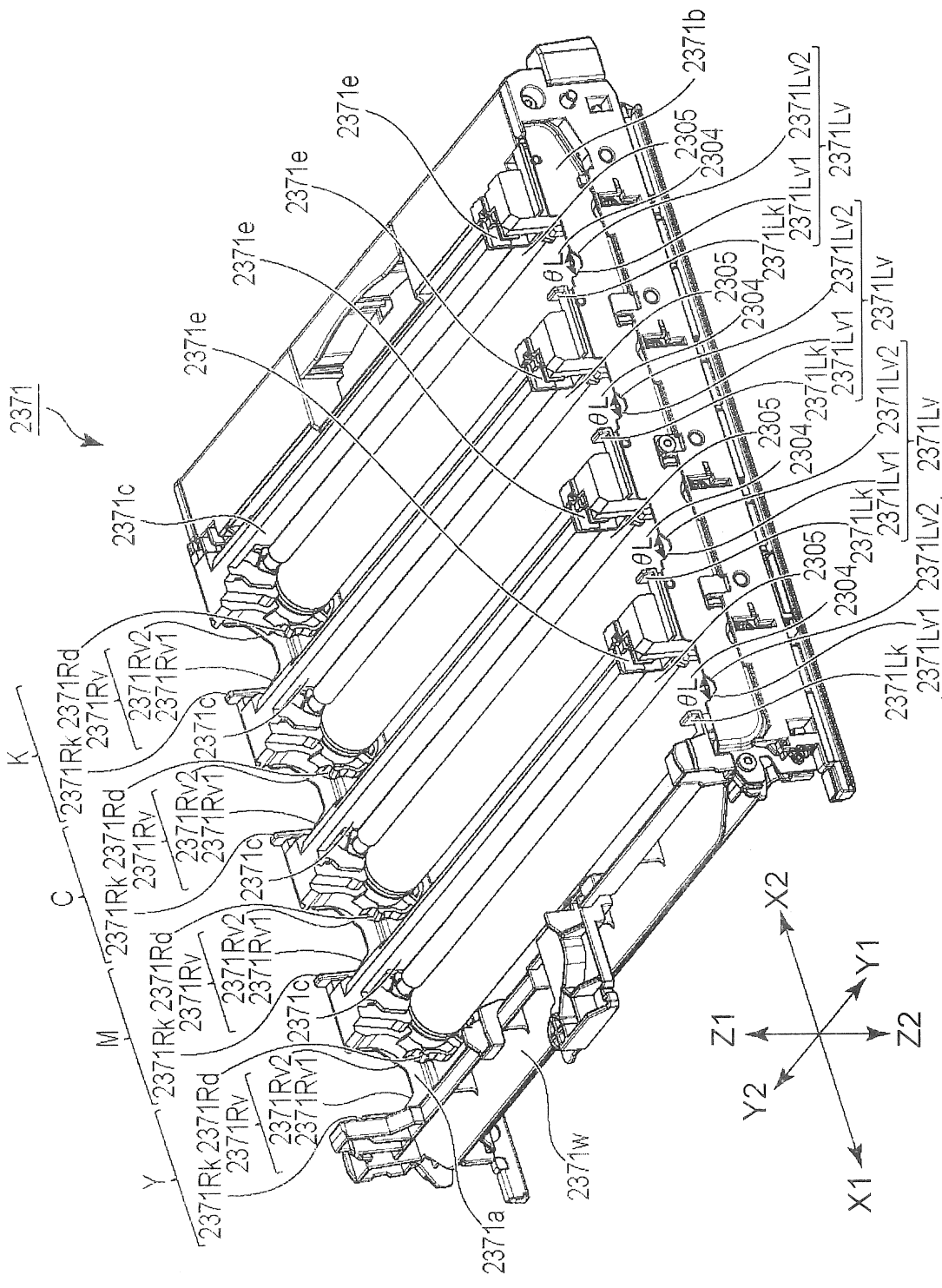

2371
2371c
2371e
2371b
2305
2304
2371Lk
2371LV1
2371LV2
2371Lv
2371Rk
2371Rd
2371Rv
2371Rv2
2371Rv1
K
C
M
Y
θL
2371a
2371W
X1
X2
Y1
Y2
Z1
Z2

Fig.215

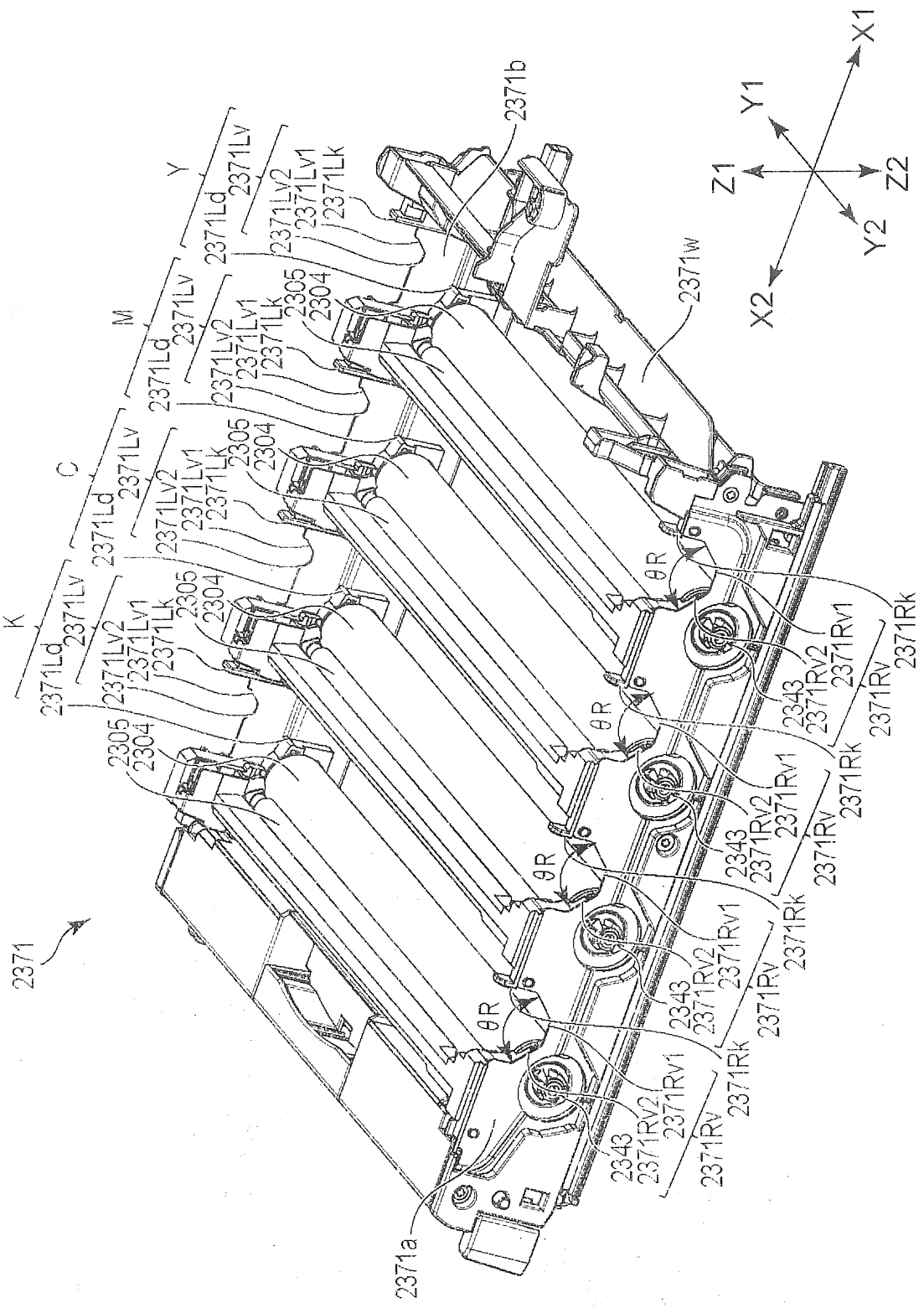

2371
2371a
2371b
2371w
K
C
M
Y
2371Ld
2371Lv
2371Lv2
2371Lv1
2371Lk
2305
2304
θR
2343
2371Rv2
2371Rv1
2371Rv
2371Rk
X1
X2
Y1
Y2
Z1
Z2

Fig.216

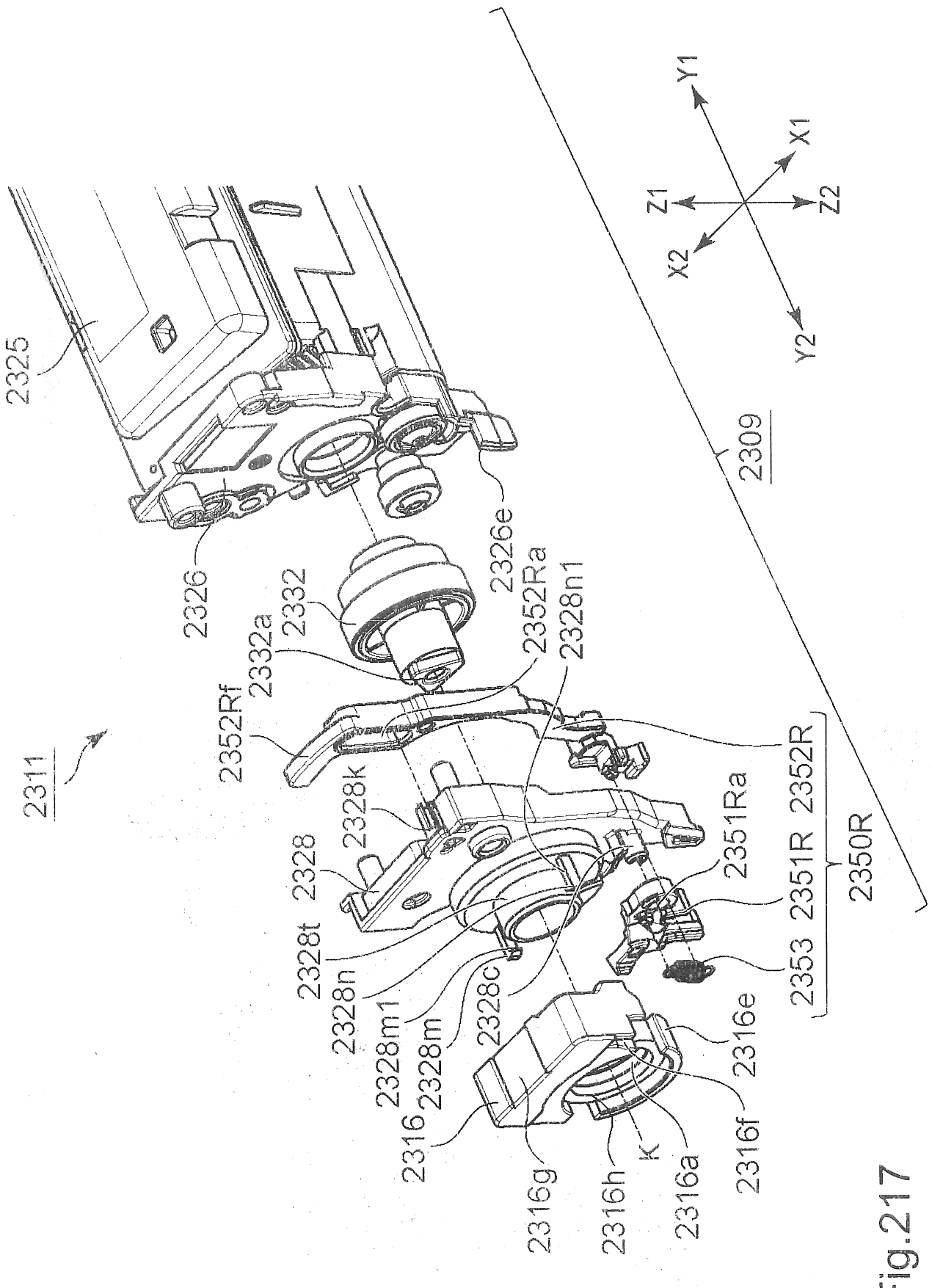

2325
2326
2326e
2332
2332a
2352Rf
2352Ra
2328n1
2311
2309
Y1
X1
Z1
Z2
X2
Y2
2328k
2328
2328t
2328n
2328m1
2328m
2328c
2316
2316g
2316h
K
2316a
2316f
2316e
2351Ra
2351R
2352R
2353
2350R

Fig.217

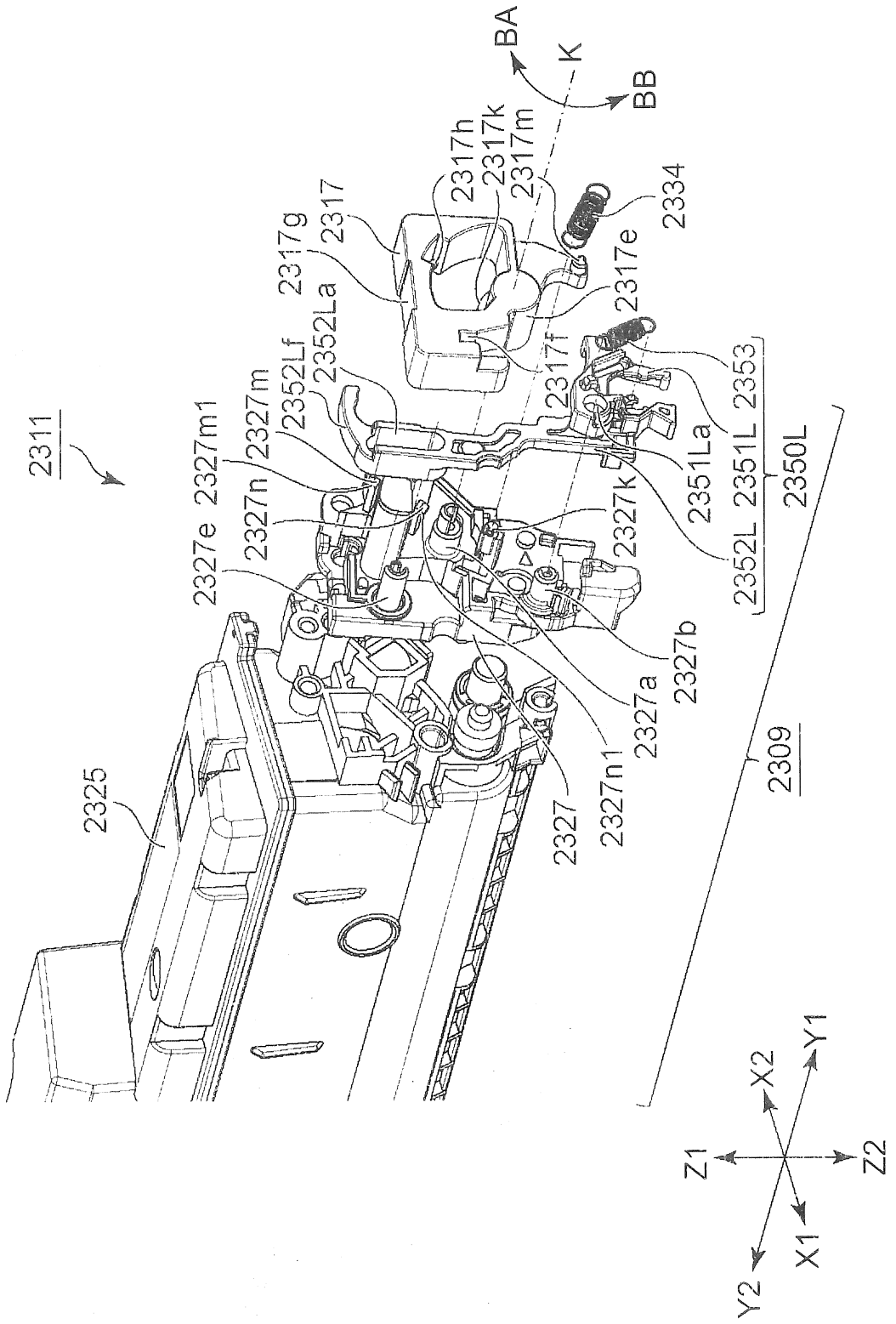

BA
K
BB
2317h
2317k
2317m
2334
2317
2317g
2317e
2352La
2352Lf
2317f
2353
2311
2327m
2327m1
2351La
2327n
2327k
2327e
2352L
2351L
2350L
2327b
2327a
2325
2327n1
2327
2309
Z1
Z2
X2
Y1
X1
Y2

Fig.218

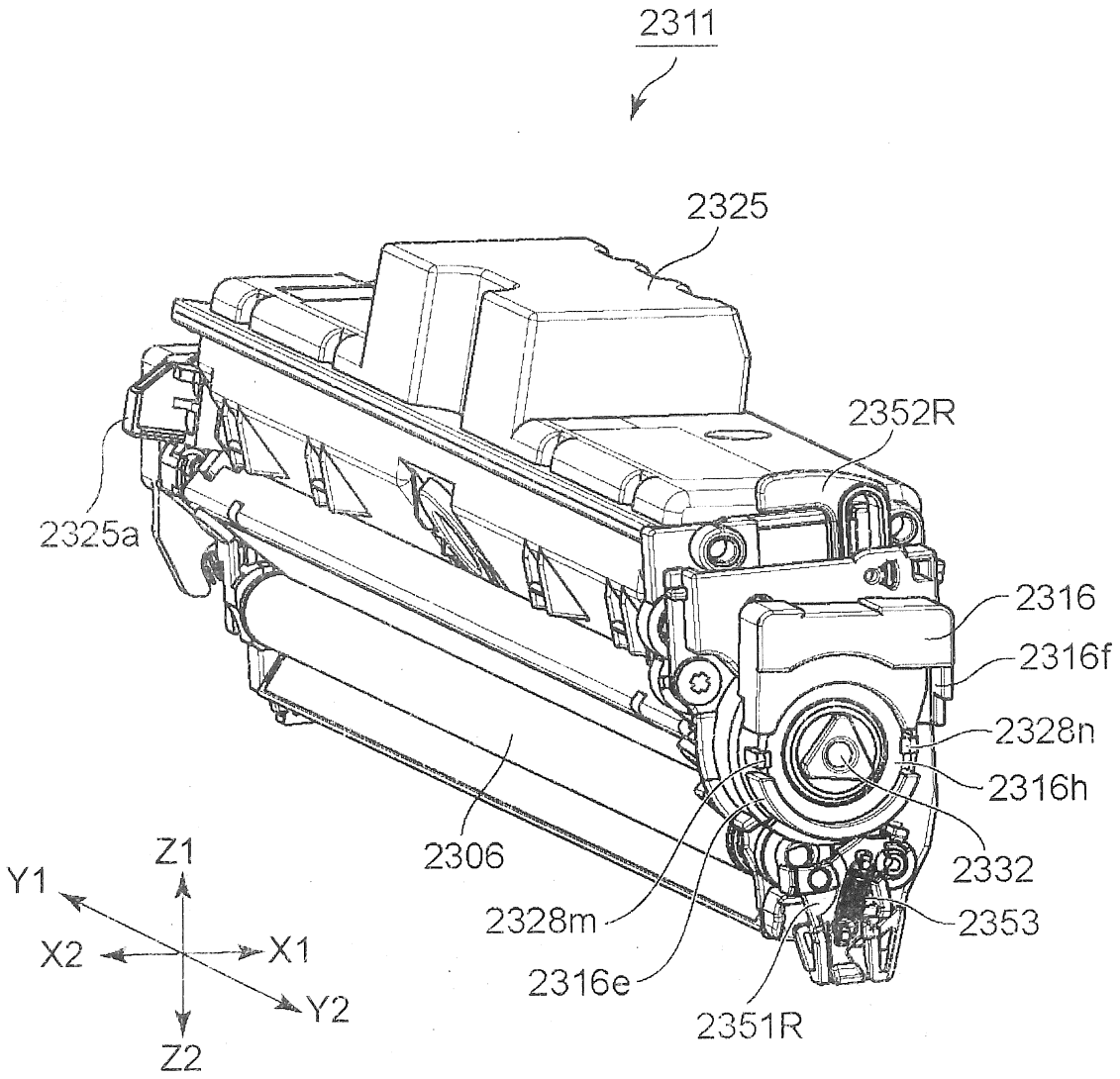

2311
2325
2352R
2325a
2316
2316f
2328n
2316h
2306
2332
2328m
2353
2316e
2351R
Z1
Y1
X2
X1
Y2
Z2

Fig.219

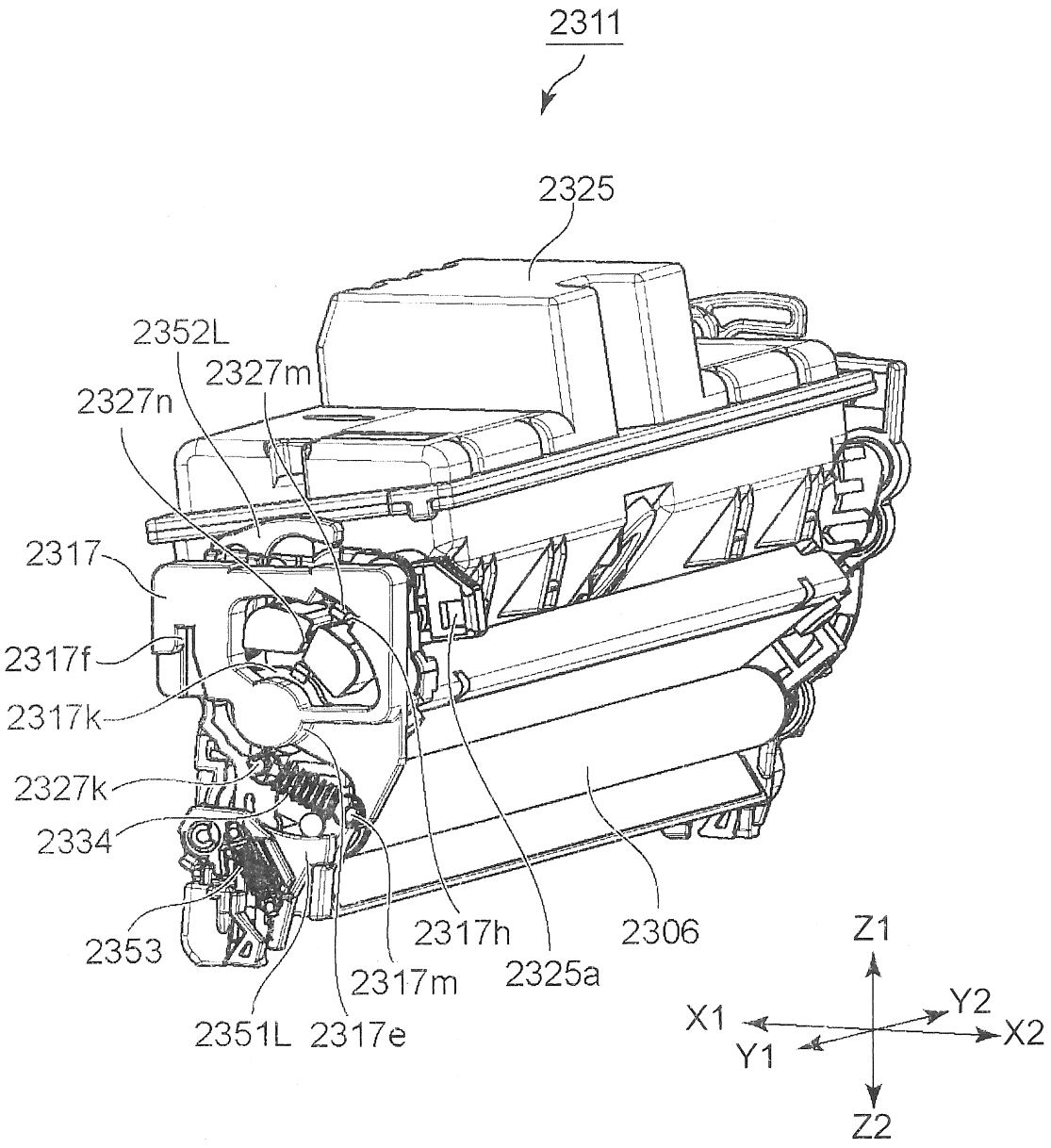

2311
2325
2352L
2327m
2327n
2317
2317f
2317k
2327k
2334
2353
2351L
2317e
2317m
2317h
2325a
2306
Z1
Y2
X1
X2
Y1
Z2

Fig.220

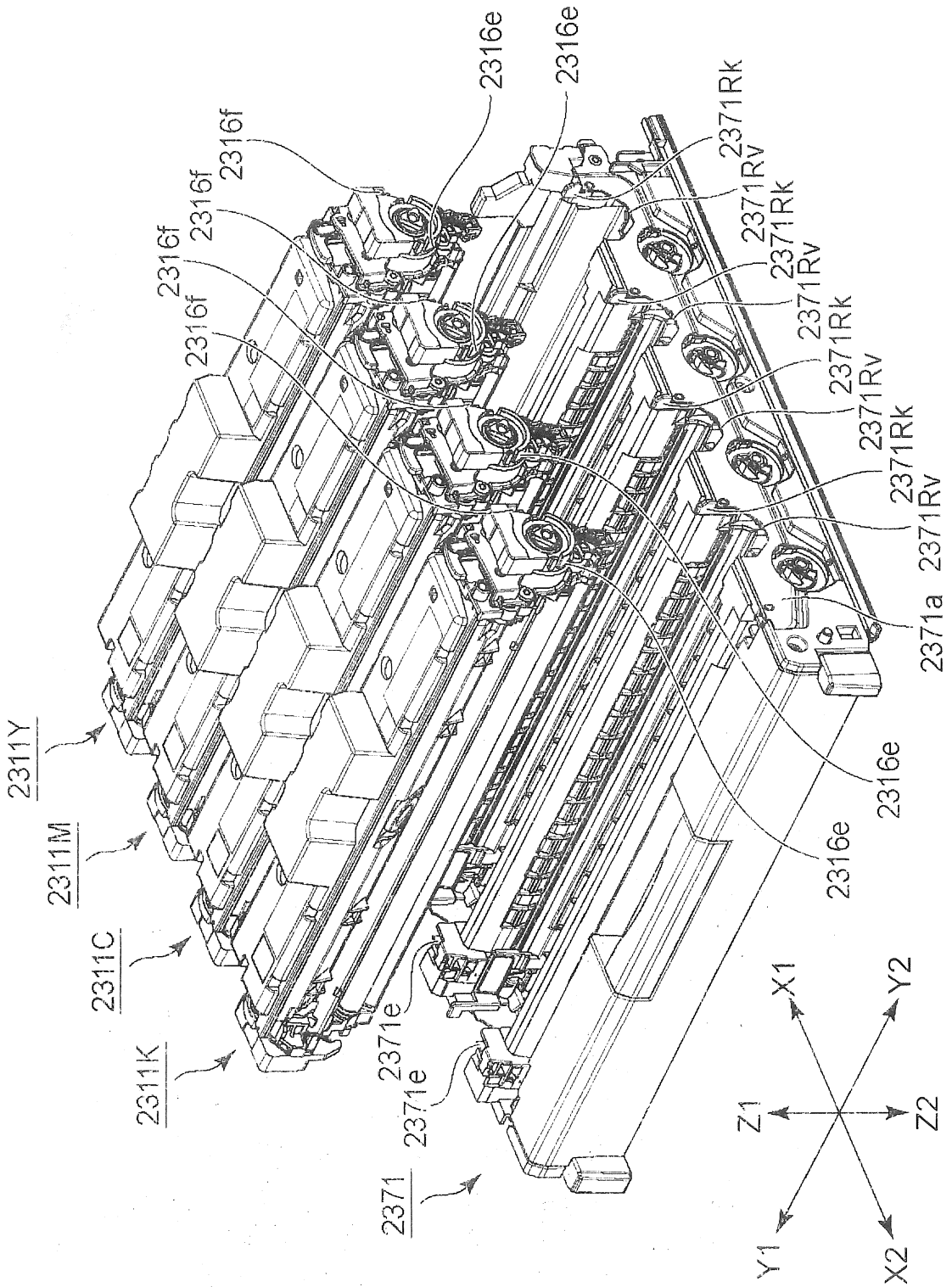

2311Y
2311M
2311C
2311K
2371
2316e
2316f
2371Rk
2371Rv
2371a
2371e
X1
X2
Y1
Y2
Z1
Z2

Fig.221

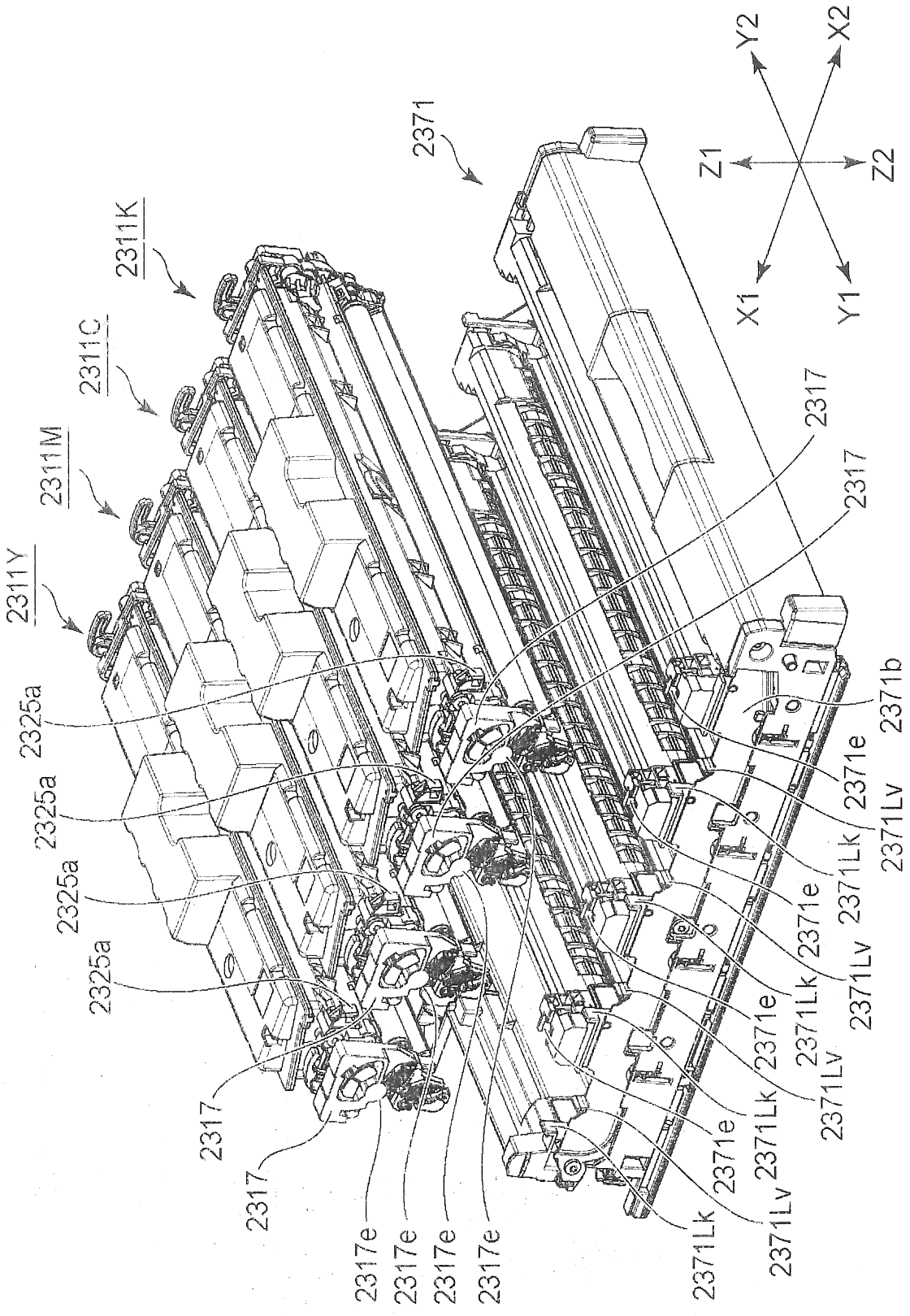

2371
2311K
2311C
2311M
2311Y
2325a
2325a
2325a
2325a
2317
2317
2317
2317
2317
2317
2317e
2317e
2317e
2317e
2371e
2371e
2371e
2371e
2371Lk
2371Lk
2371Lk
2371Lk
2371Lv
2371Lv
2371Lv
2371Lv
2371b
Y2
X2
Z1
Z2
X1
Y1

Fig.222

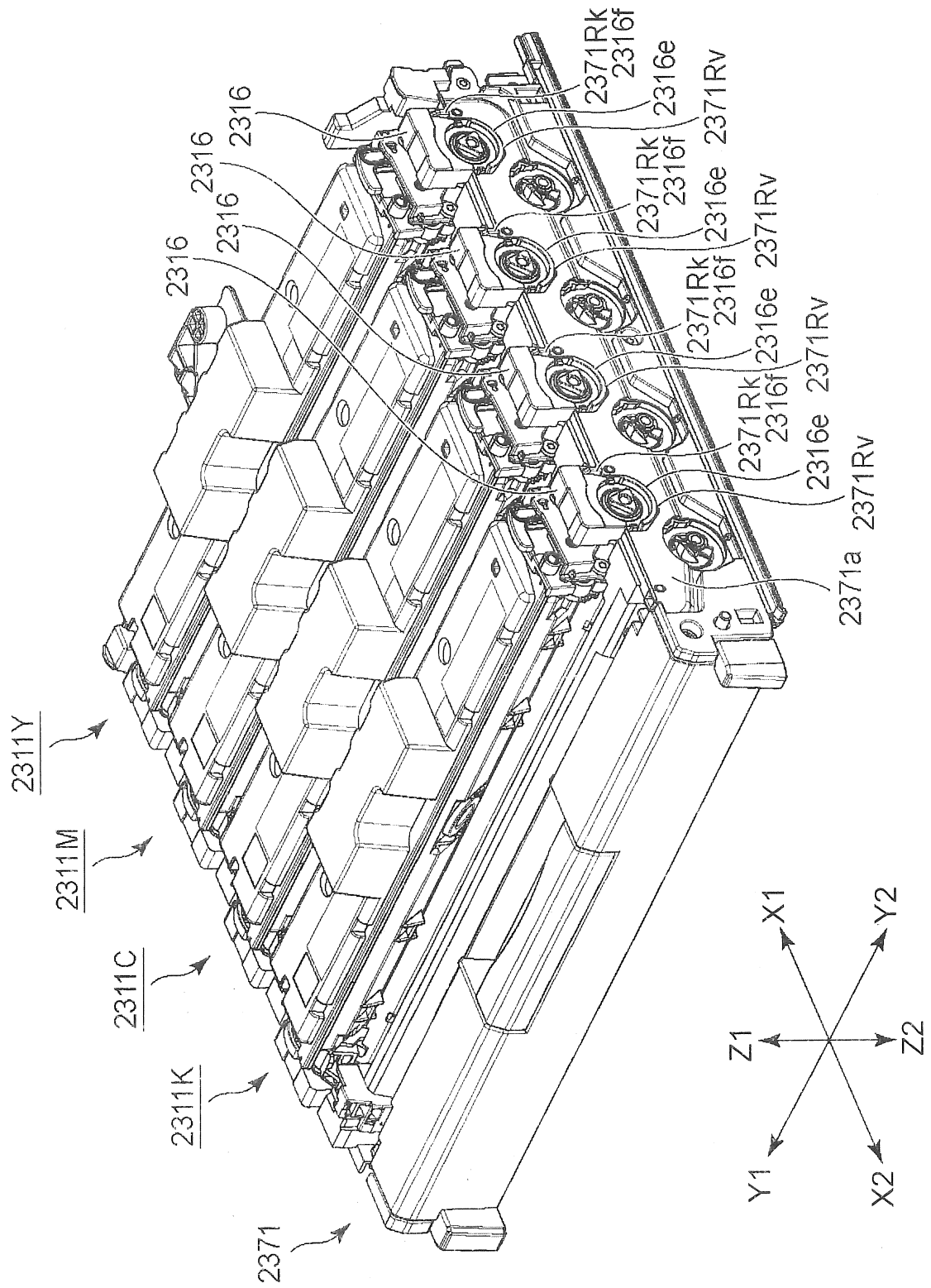

2311Y
2311M
2311C
2311K
2371
2316
2371Rk
2316f
2316e
2371Rv
2371a
X1
X2
Y1
Y2
Z1
Z2

Fig.223

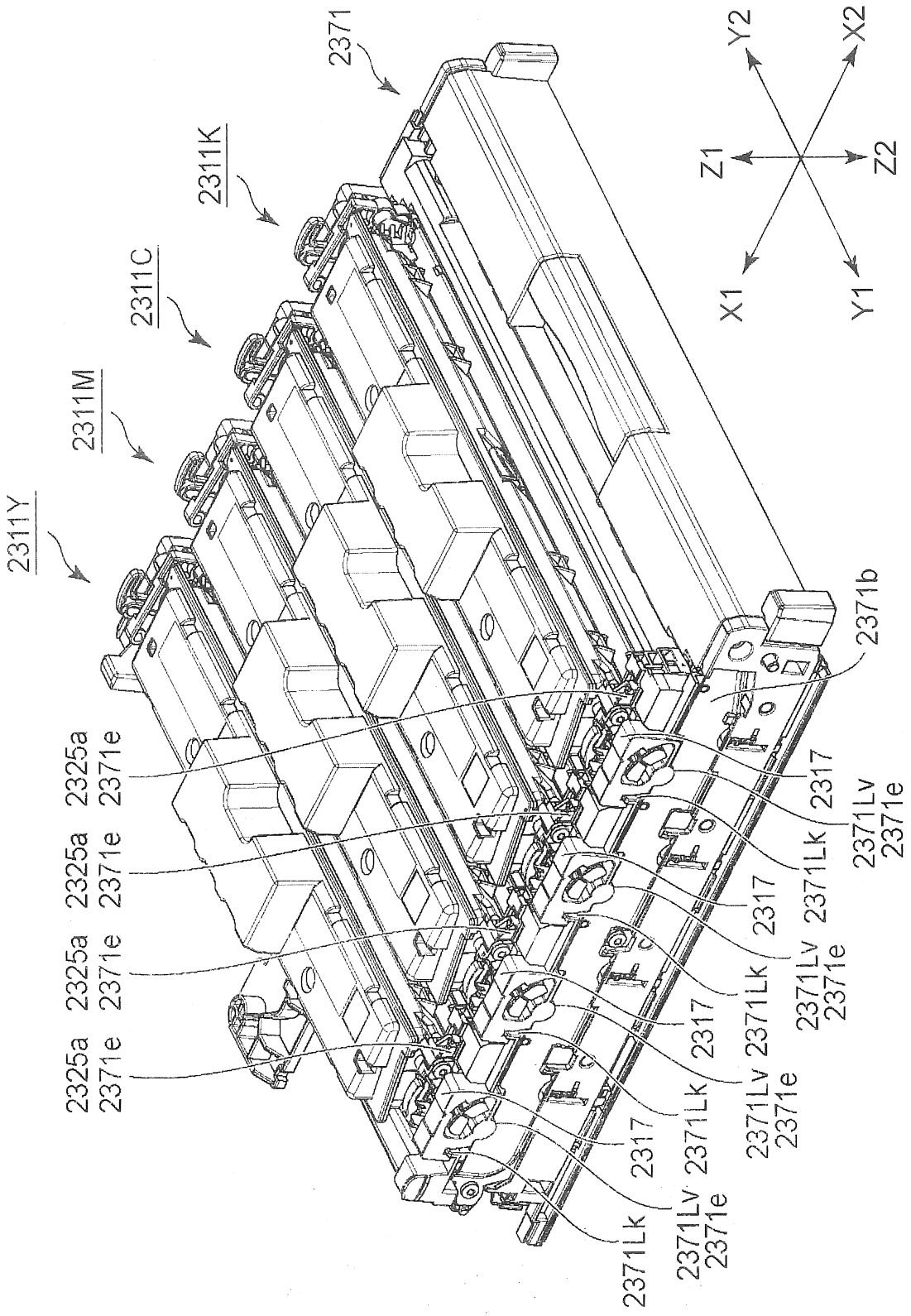

2371
2311K
2311C
2311M
2311Y
Y2
X2
Z1
Z2
X1
Y1
2371b
2317
2371Lk
2371Lv
2371e
2325a

Fig.224

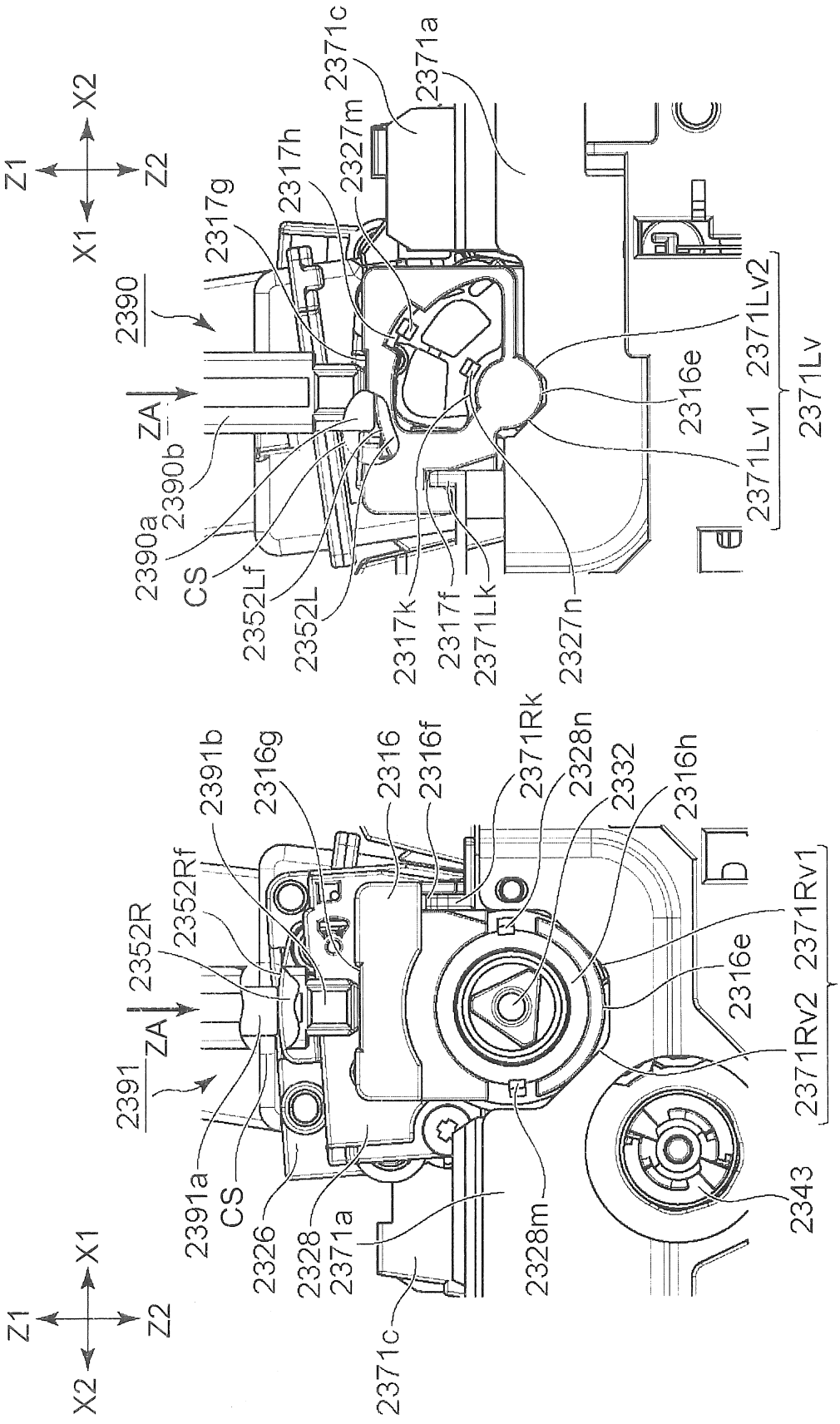

Z1
X2
X1
Z2
2390
2390a
2390b
ZA
CS
2352Lf
2352L
2317g
2317h
2327m
2371c
2371a
2317k
2317f
2371Lk
2327n
2316e
2371Lv2
2371Lv1
2371Lv
(b)
Z1
X1
X2
Z2
2391
2391a
ZA
CS
2352R
2352Rf
2391b
2316g
2326
2328
2371a
2371c
2316
2316f
2371Rk
2328n
2328m
2332
2316h
2316e
2371Rv1
2371Rv2
2371Rv
2343
(a)

Fig.225

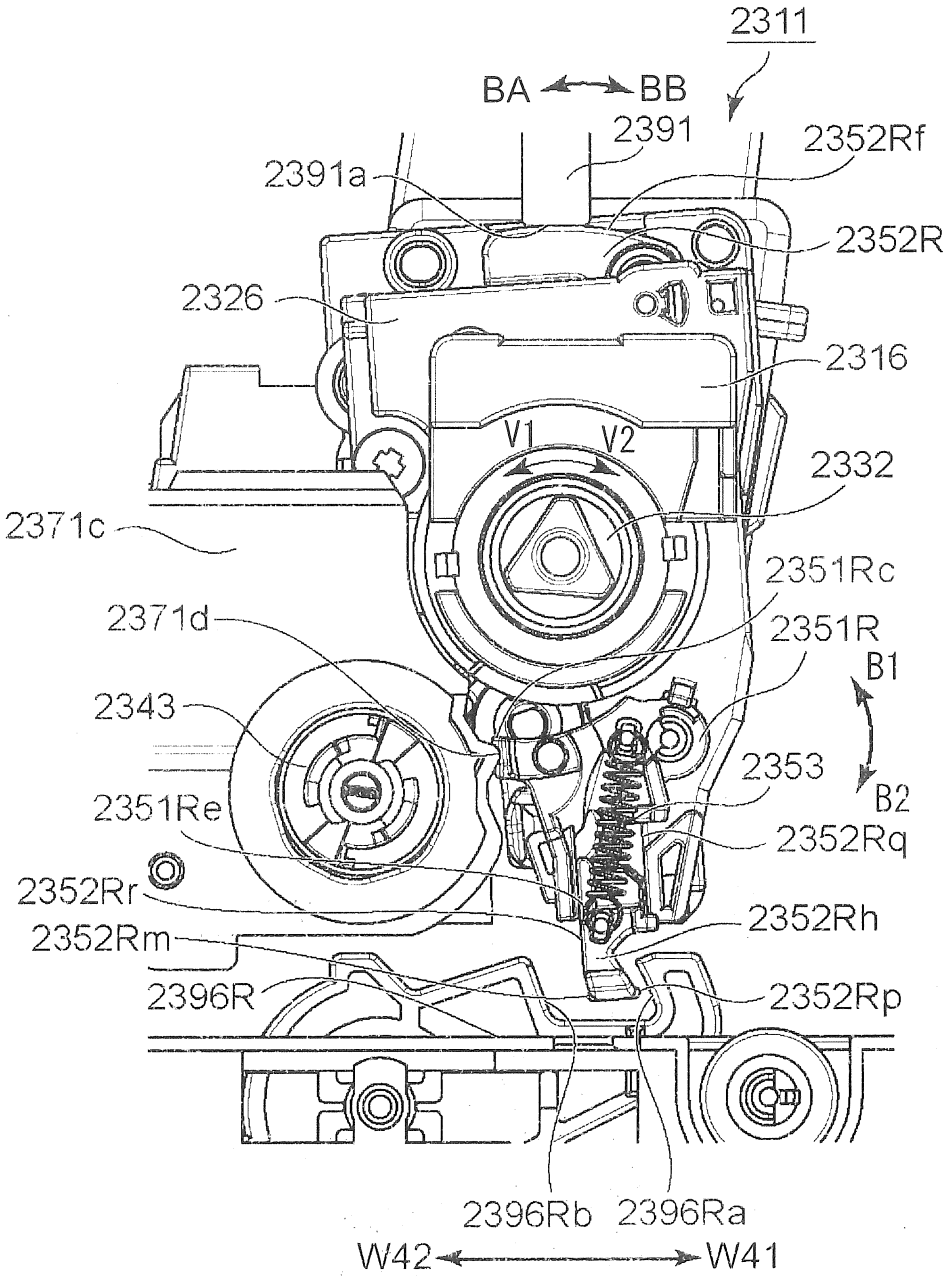

2311
BA
BB
2391
2352Rf
2391a
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
2371c
2351Rc
2371d
2351R
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rq
2352Rr
2352Rh
2352Rm
2396R
2352Rp
2396Rb
2396Ra
W42
W41

Fig.226

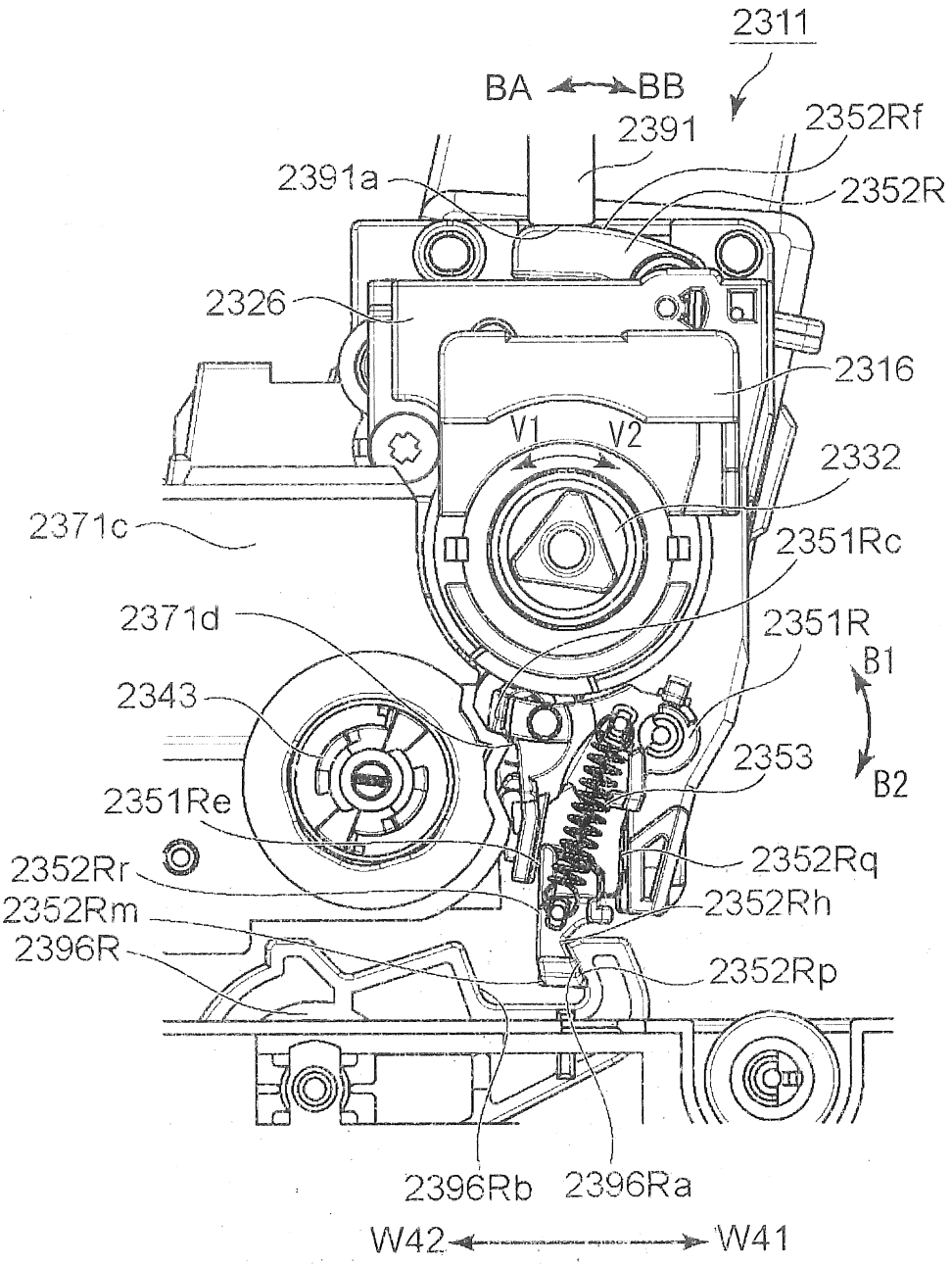

2311
BA
BB
2391
2352Rf
2391a
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
2371c
2351Rc
2371d
2351R
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rr
2352Rq
2352Rm
2352Rh
2396R
2352Rp
2396Rb
2396Ra
W42
W41

Fig.227

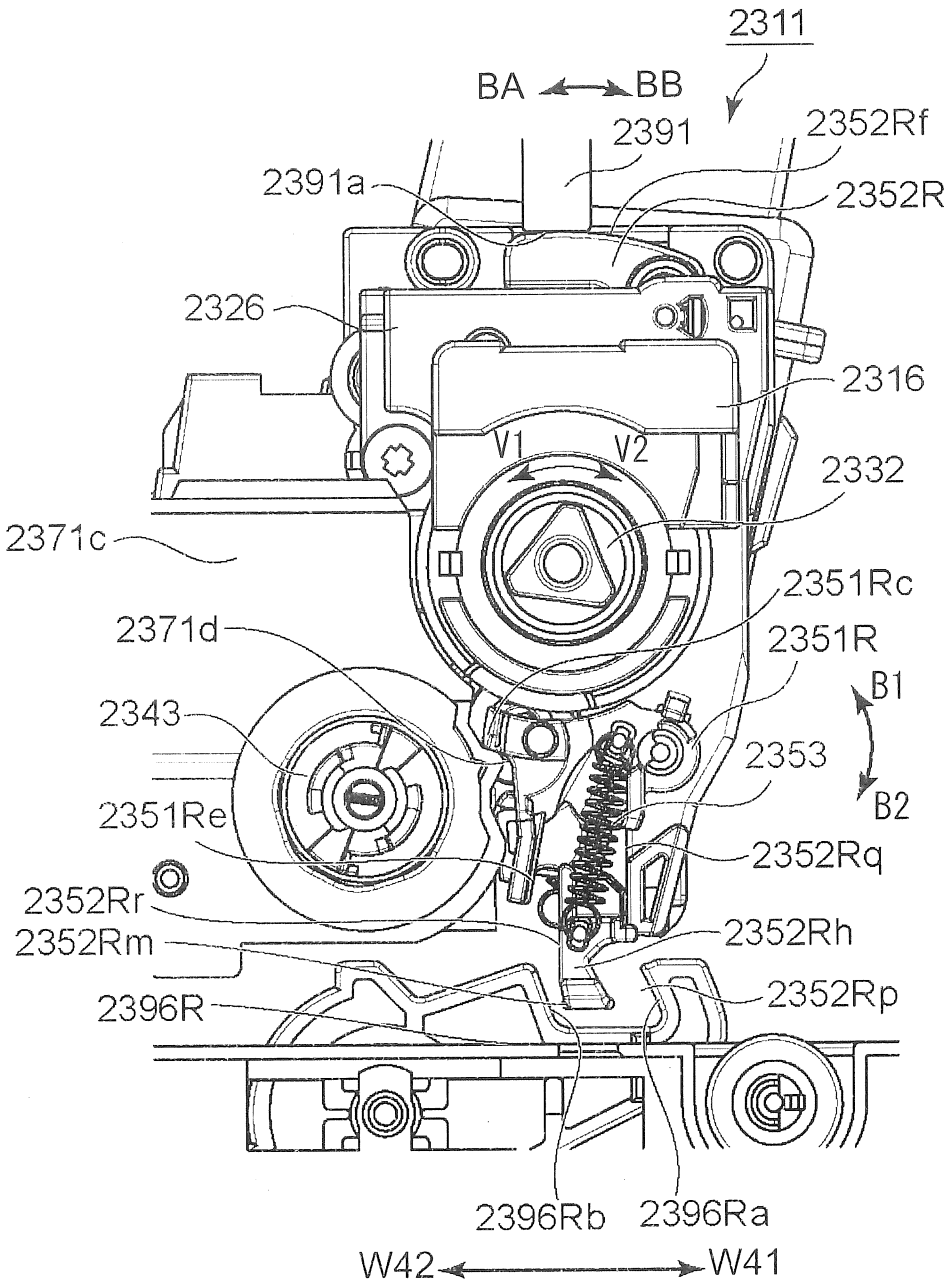

2311
BA
BB
2391
2352Rf
2391a
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
2371c
2351Rc
2371d
2351R
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rq
2352Rr
2352Rh
2352Rm
2352Rp
2396R
2396Rb
2396Ra
W42
W41

Fig.228

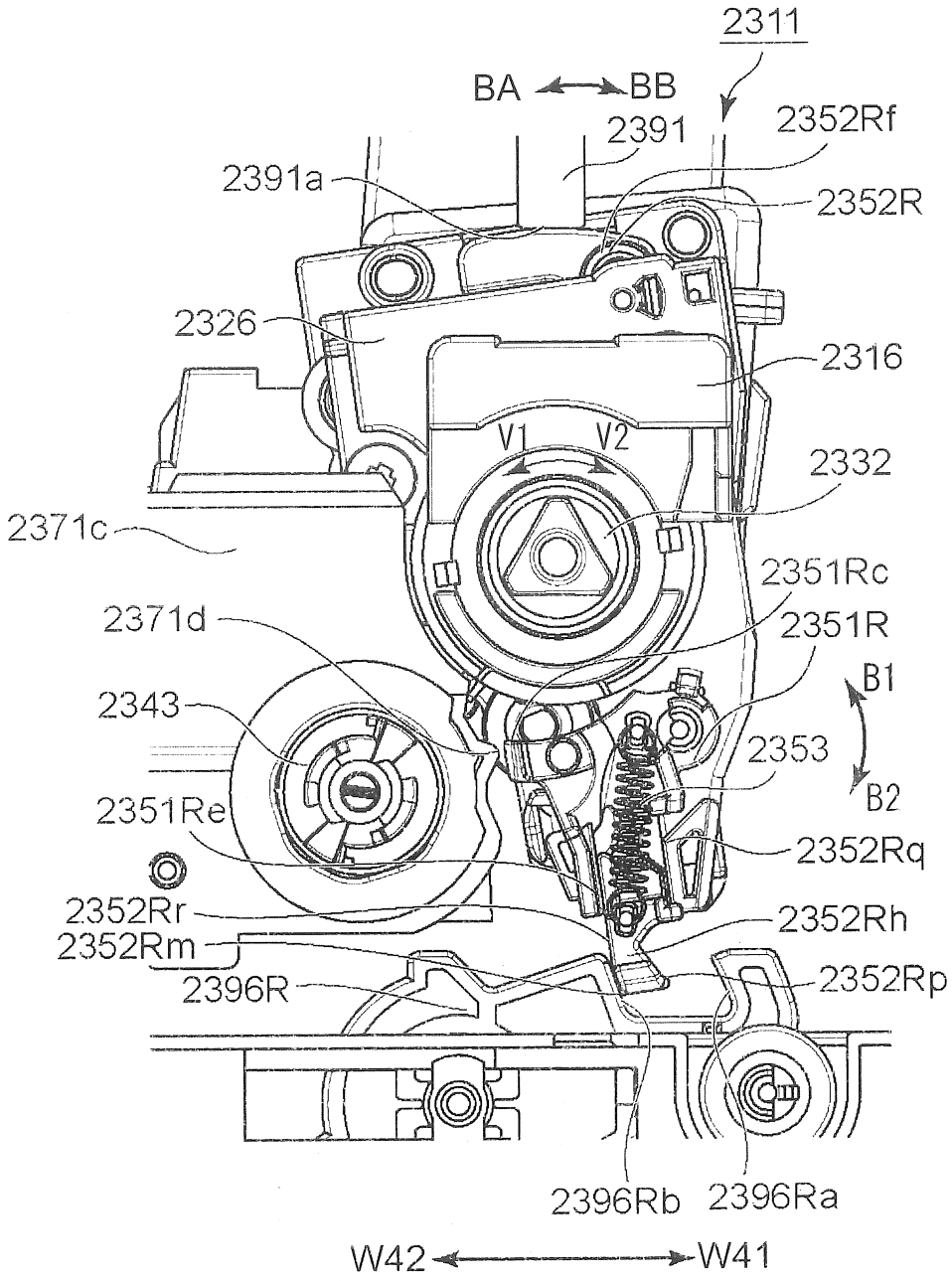

2311
BA
BB
2391
2352Rf
2391a
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
2371c
2351Rc
2371d
2351R
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rq
2352Rr
2352Rh
2352Rm
2396R
2352Rp
2396Rb
2396Ra
W42
W41

Fig.229

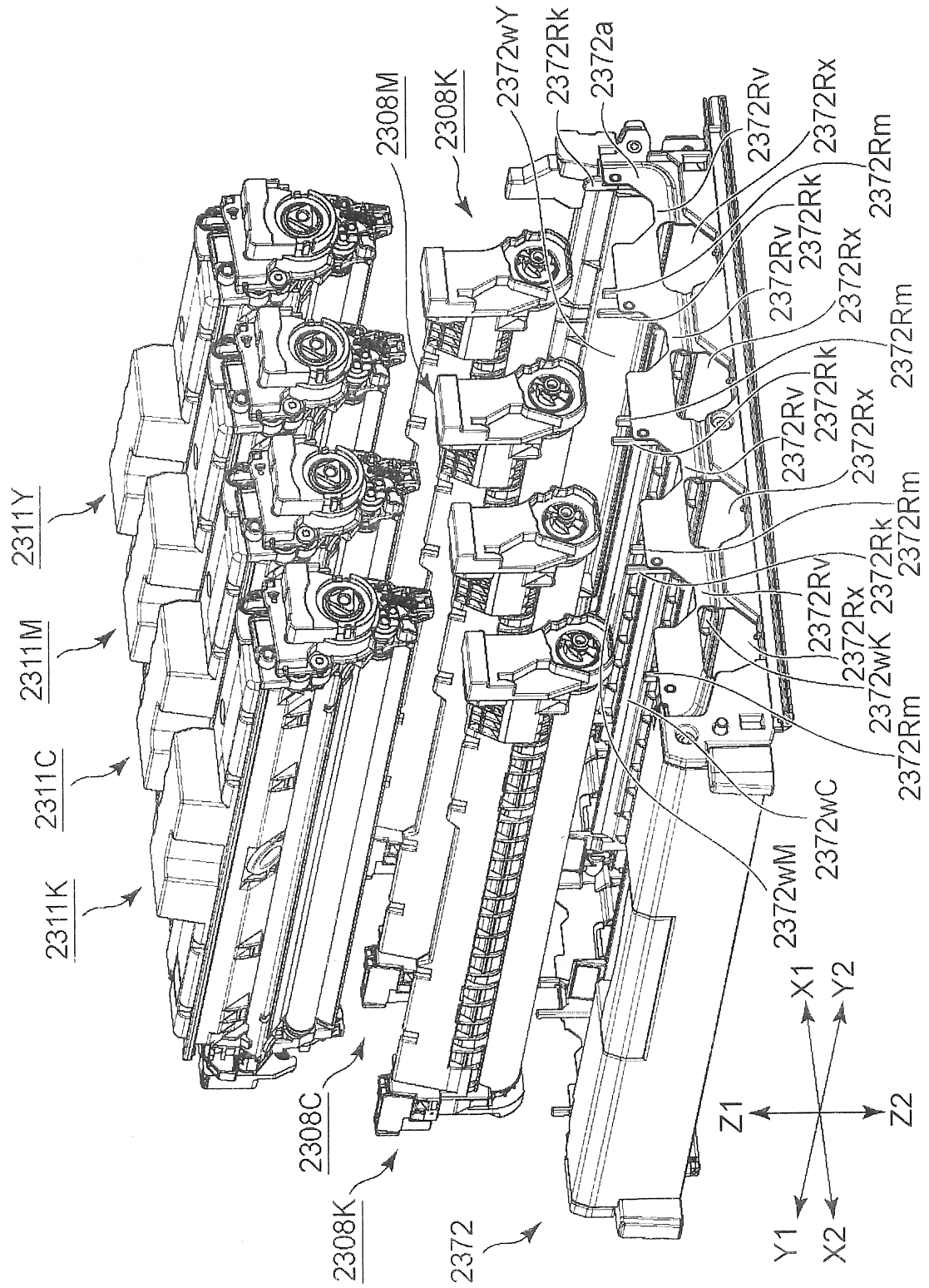

2311Y
2311M
2311C
2311K
2308M
2308K
2308C
2308K
2372
2372wY
2372Rk
2372a
2372Rv
2372Rx
2372Rm
2372wK
2372wC
2372wM
X1
Y2
Z1
Z2
Y1
X2

Fig.230

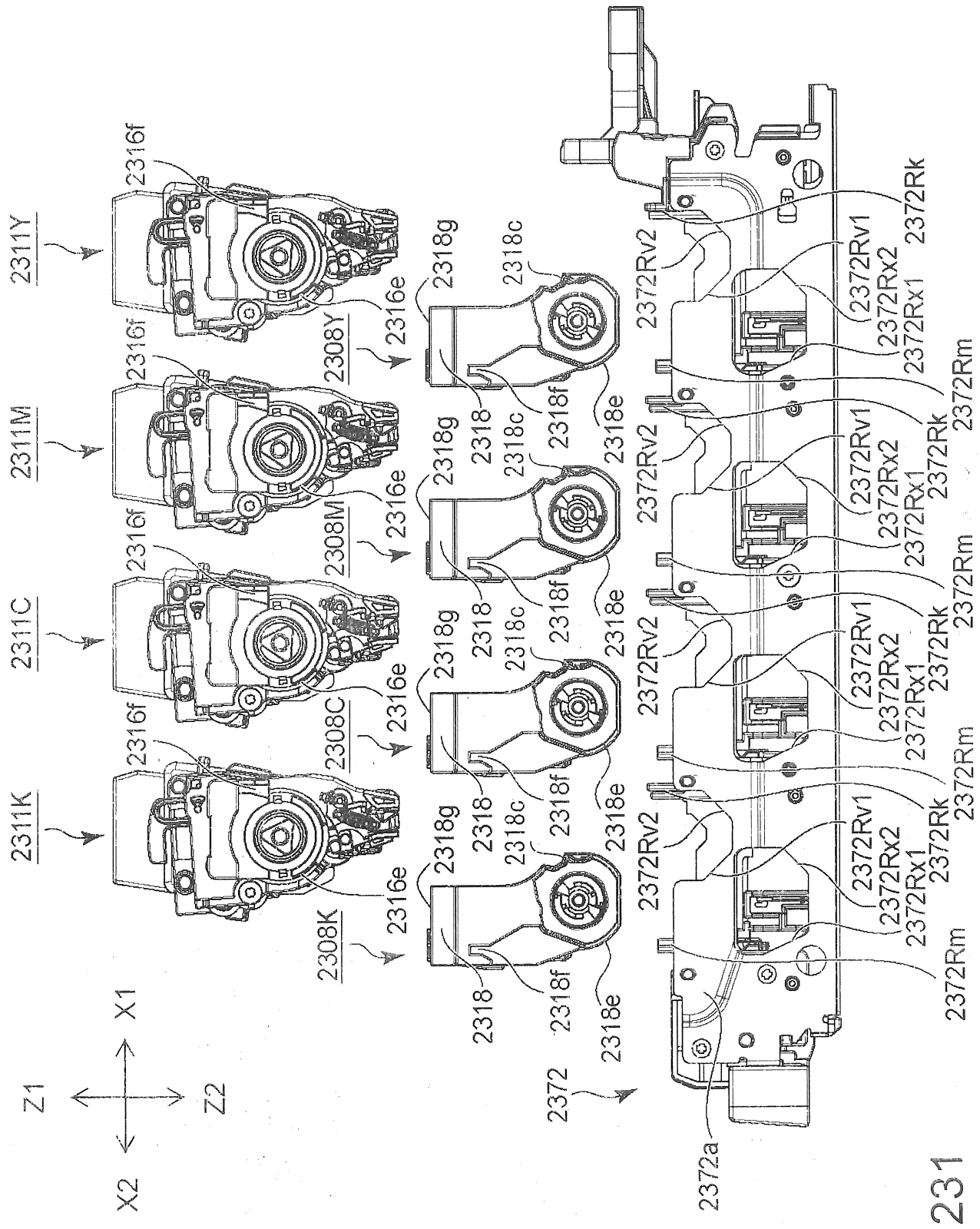

2311K
2311C
2311M
2311Y
2316f
2316e
2308K
2308C
2308M
2308Y
2318g
2318
2318c
2318f
2318e
2372
2372a
2372Rv2
2372Rv1
2372Rx2
2372Rx1
2372Rk
2372Rm
Z1
Z2
X1
X2

Fig.231

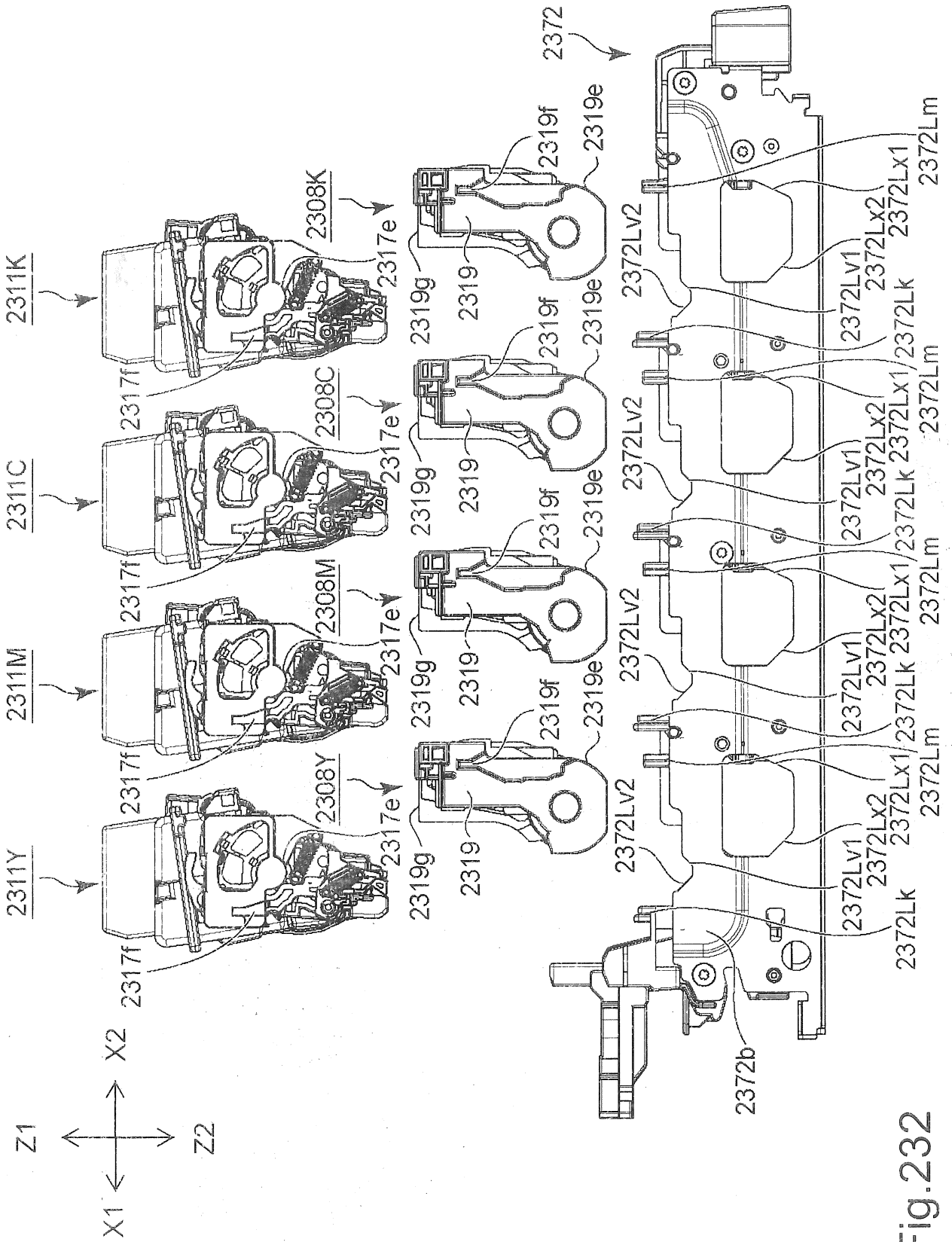

2311Y
2311M
2311C
2311K
2317f
2308Y
2308M
2308C
2308K
2317e
2319g
2319
2319f
2319e
2372
2372Lv2
2372Lv1
2372Lx2
2372Lx1
2372Lk
2372Lm
2372b
X1
X2
Z1
Z2

Fig.232

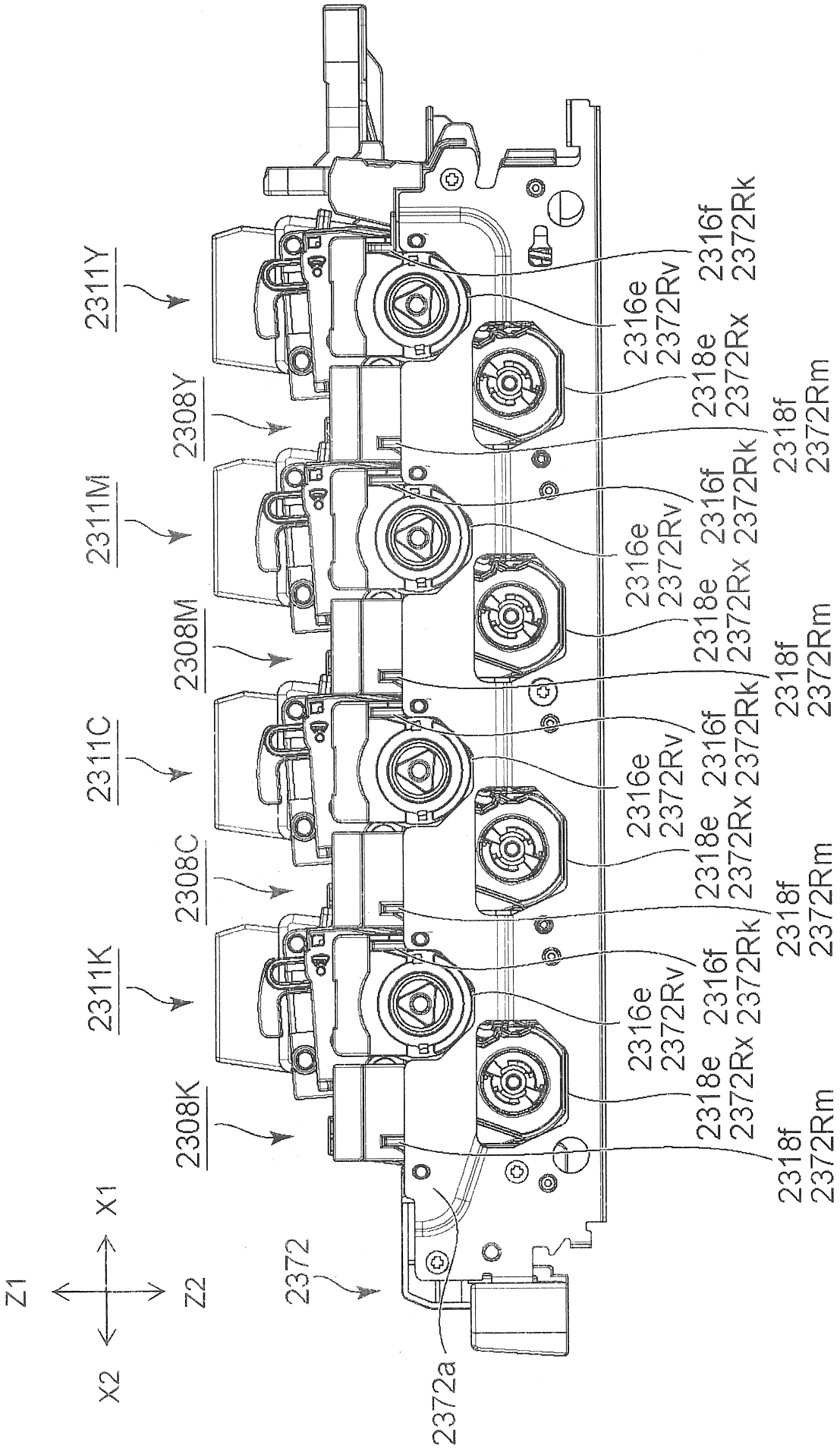

2311Y
2308Y
2311M
2308M
2311C
2308C
2311K
2308K
2316e
2372Rv
2316f
2372Rk
2318e
2372Rx
2318f
2372Rm
2372
2372a
Z1
Z2
X1
X2

Fig.233

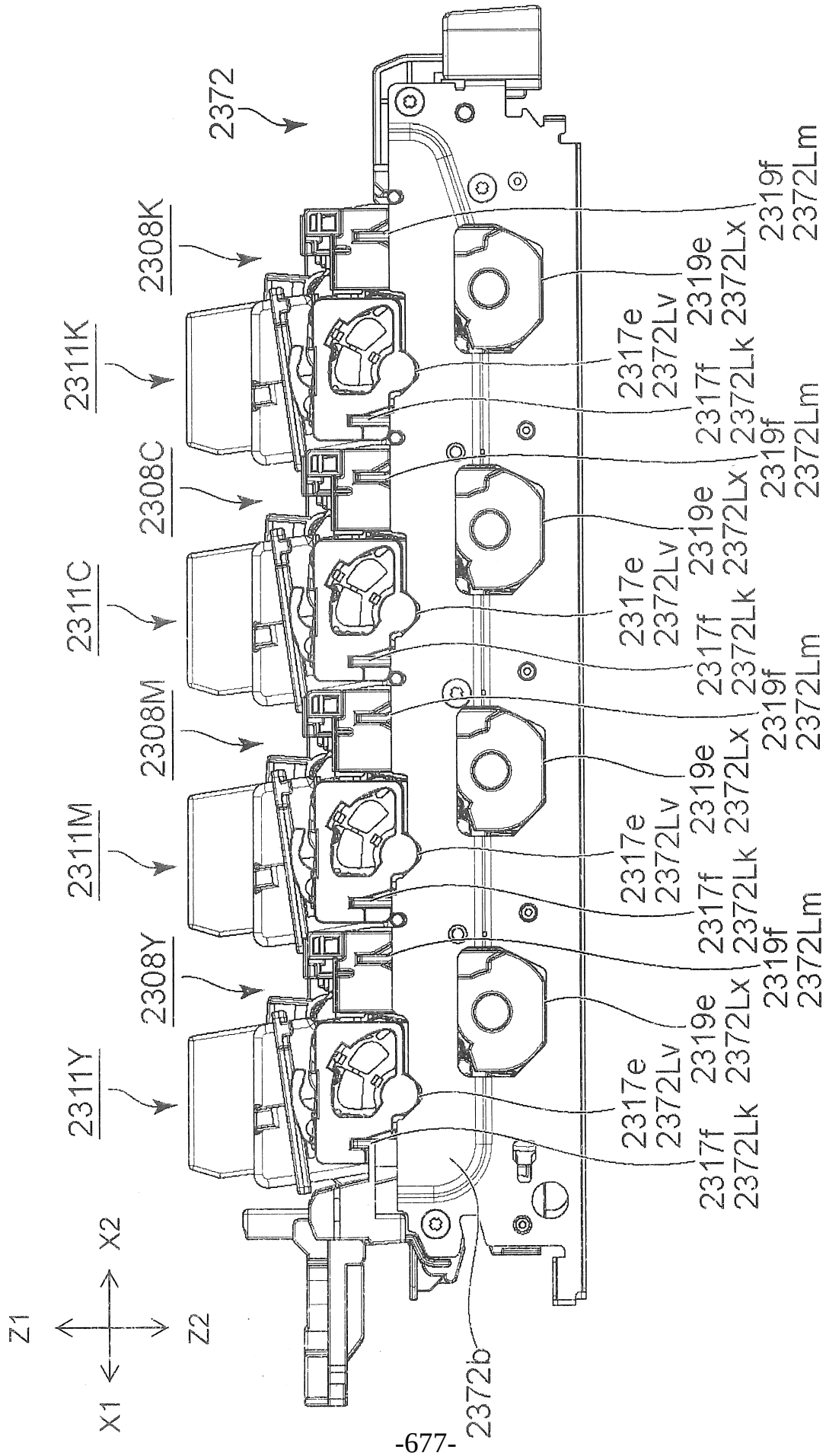

2372
2308K
2311K
2308C
2311C
2308M
2311M
2308Y
2311Y
2317e
2372Lv
2319e
2372Lx
2317f
2372Lk
2319f
2372Lm
2372b
Z1
Z2
X1
X2

Fig.234

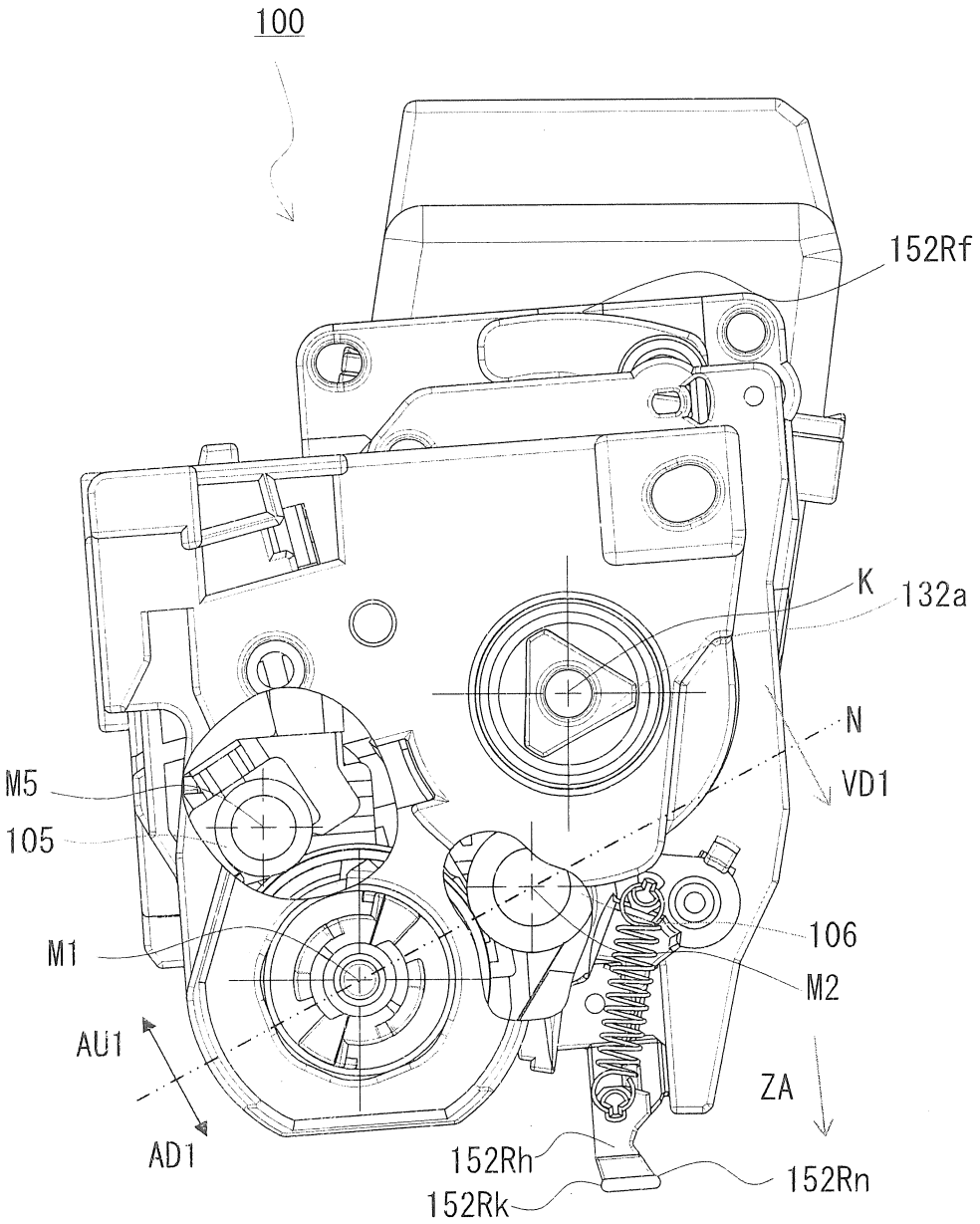

100
152Rf
K
132a
N
VD1
M5
105
M1
106
M2
AU1
AD1
ZA
152Rh
152Rk
152Rn

Fig.235

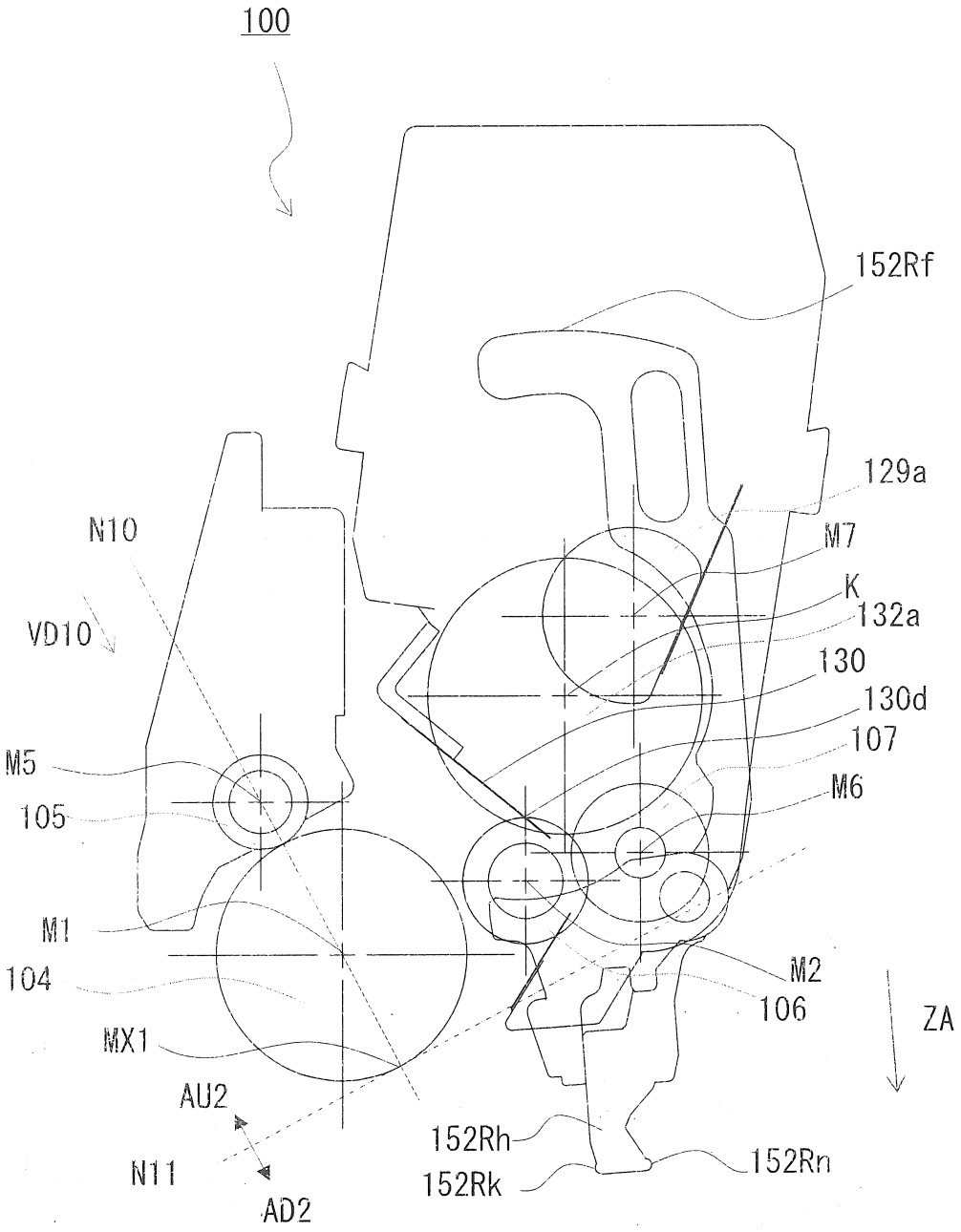

100
152Rf
129a
N10
M7
K
132a
VD10
130
130d
107
M5
M6
105
M1
104
M2
106
ZA
MX1
AU2
152Rh
152Rn
N11
152Rk
AD2

Fig.236

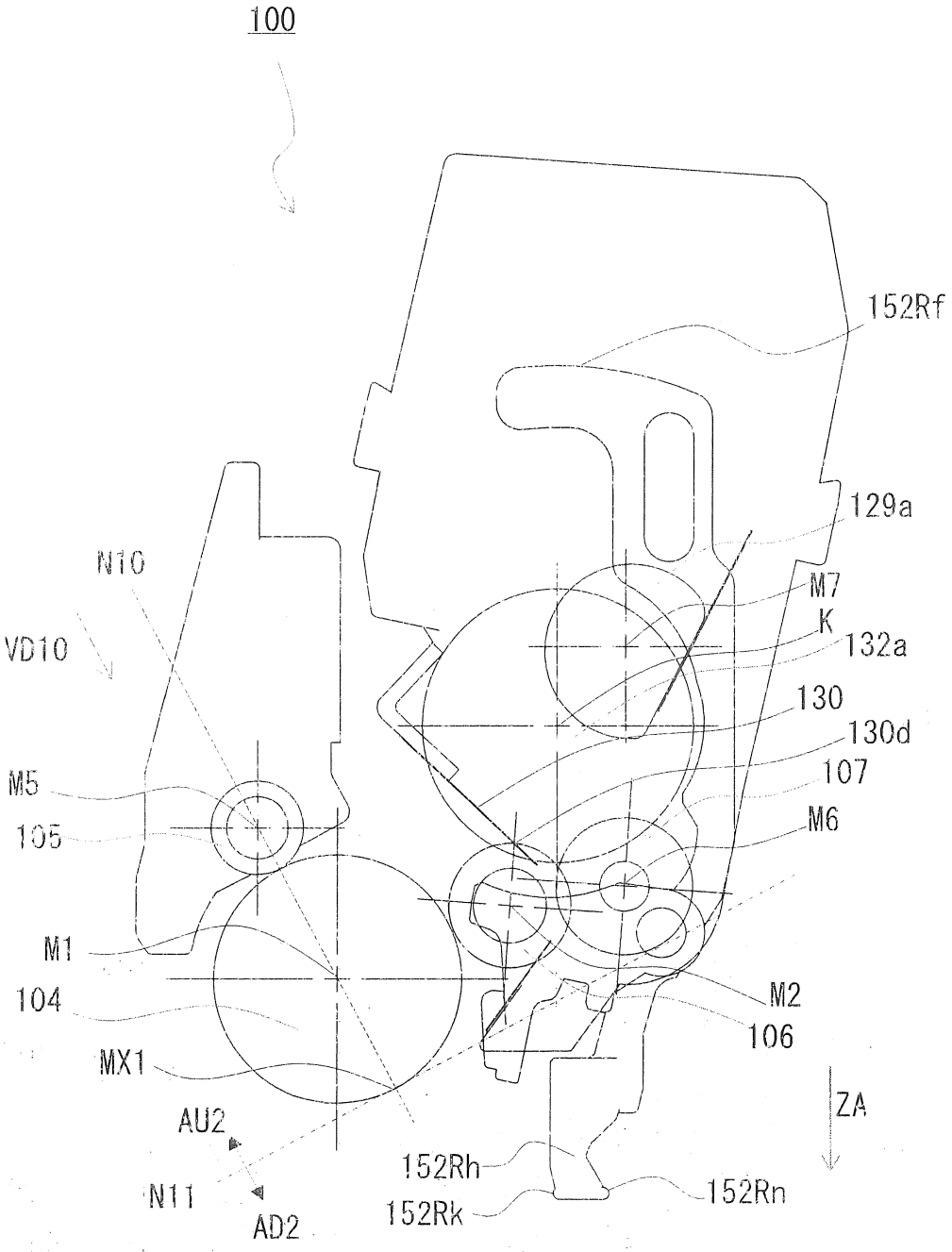

100
152Rf
129a
N10
M7
K
VD10
132a
130
130d
107
M5
105
M6
M1
104
M2
106
MX1
ZA
AU2
152Rh
N11
152Rn
152Rk
AD2

Fig.237

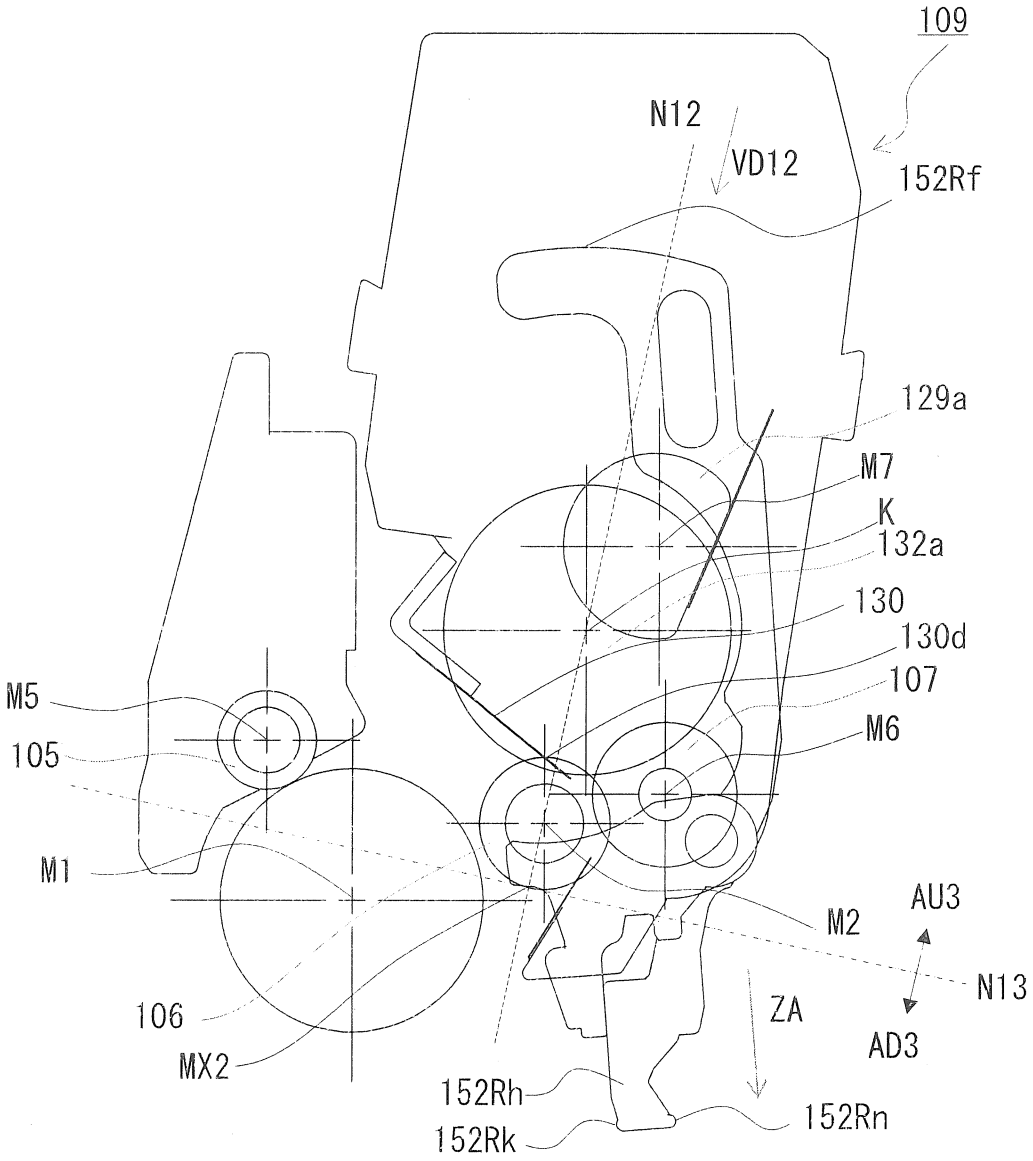

109
N12
VD12
152Rf
129a
M7
K
132a
130
130d
107
M6
M5
105
M1
M2
AU3
N13
ZA
AD3
106
MX2
152Rh
152Rk
152Rn

Fig.238

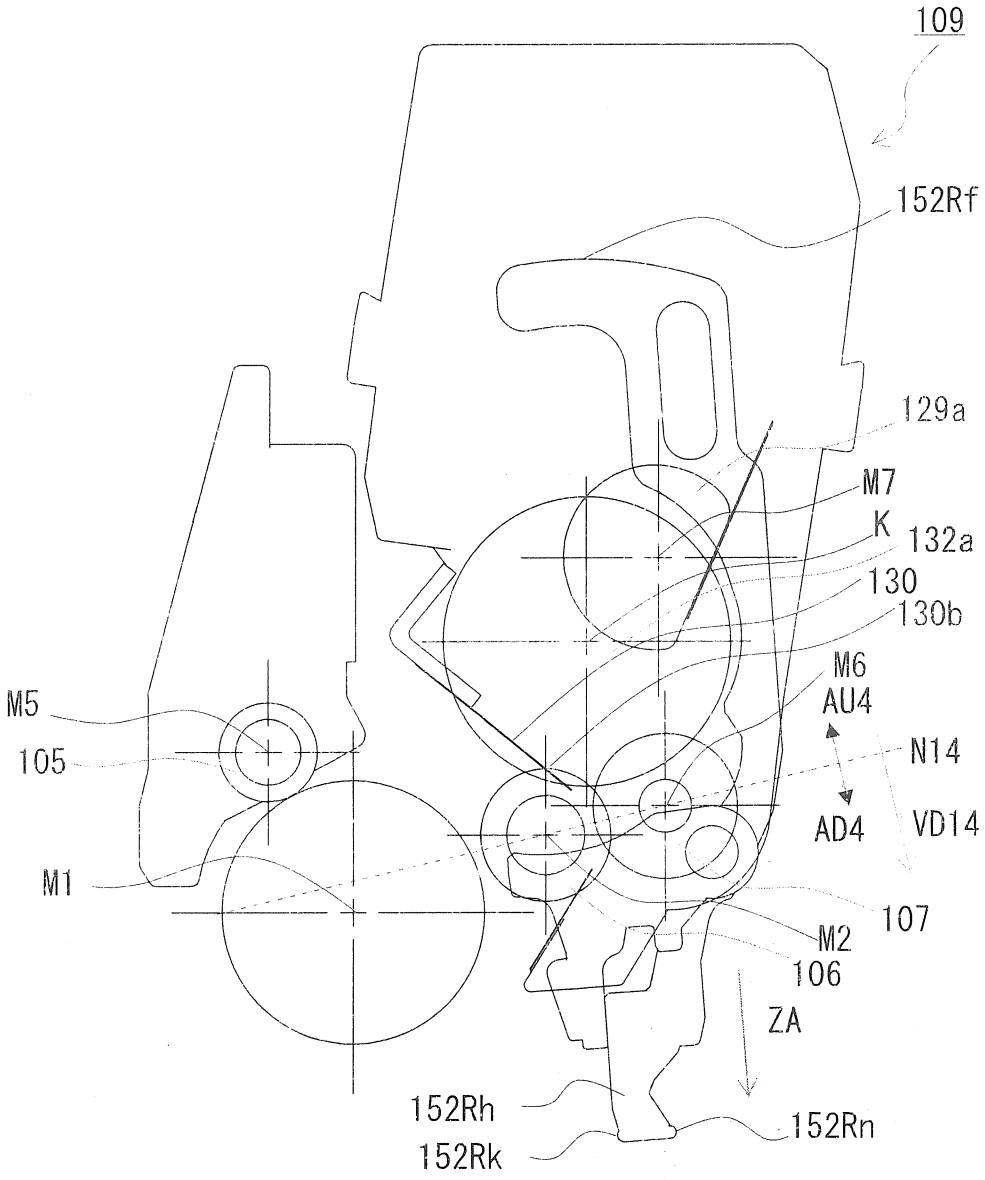

109
152Rf
129a
M7
K
132a
130
130b
M6
AU4
N14
AD4
VD14
M5
105
M1
107
M2
106
ZA
152Rh
152Rk
152Rn

Fig.239

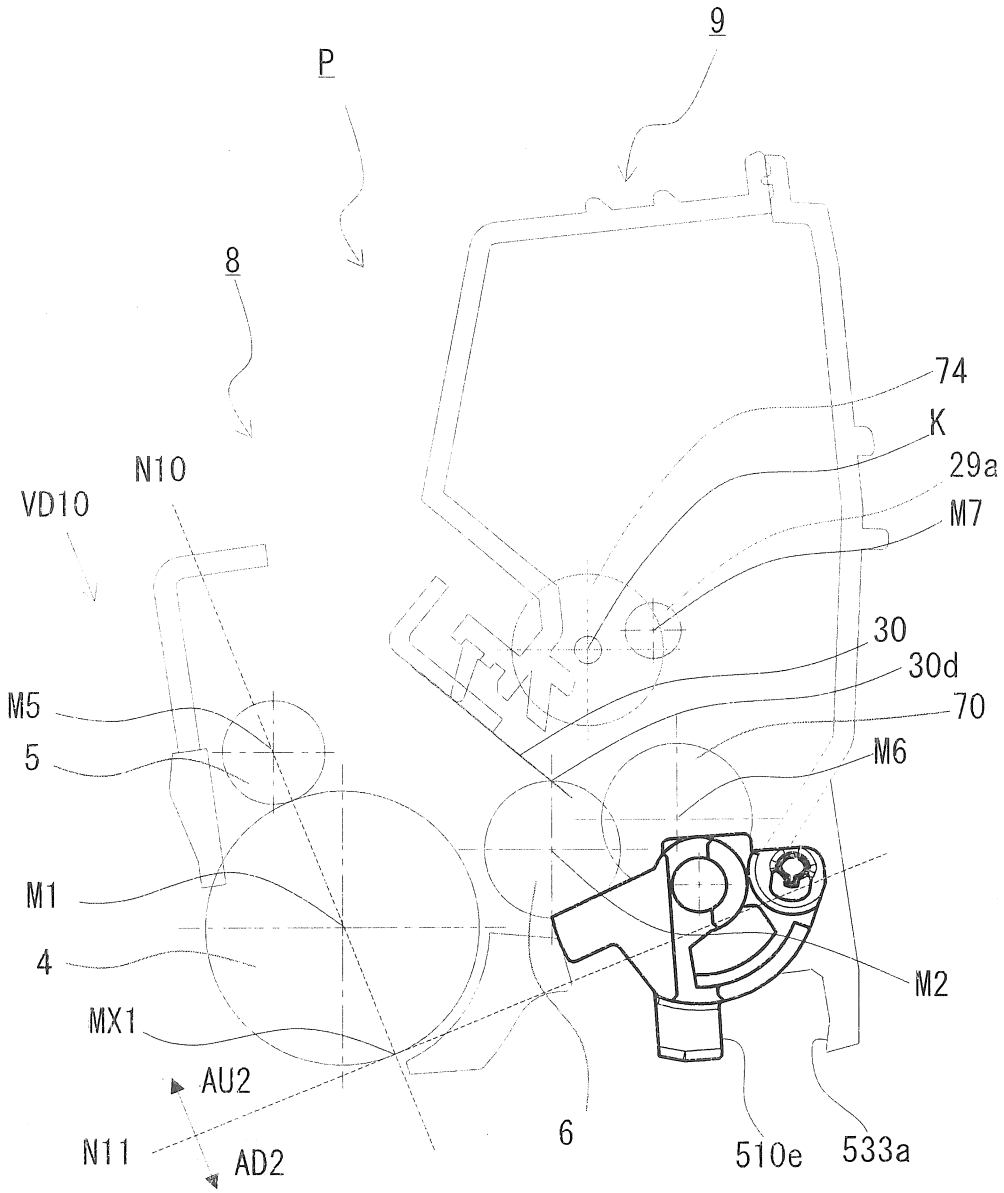

9
P
8
74
K
29a
M7
N10
VD10
30
30d
70
M6
M5
5
M1
4
MX1
AU2
N11
AD2
6
M2
510e
533a

Fig.240

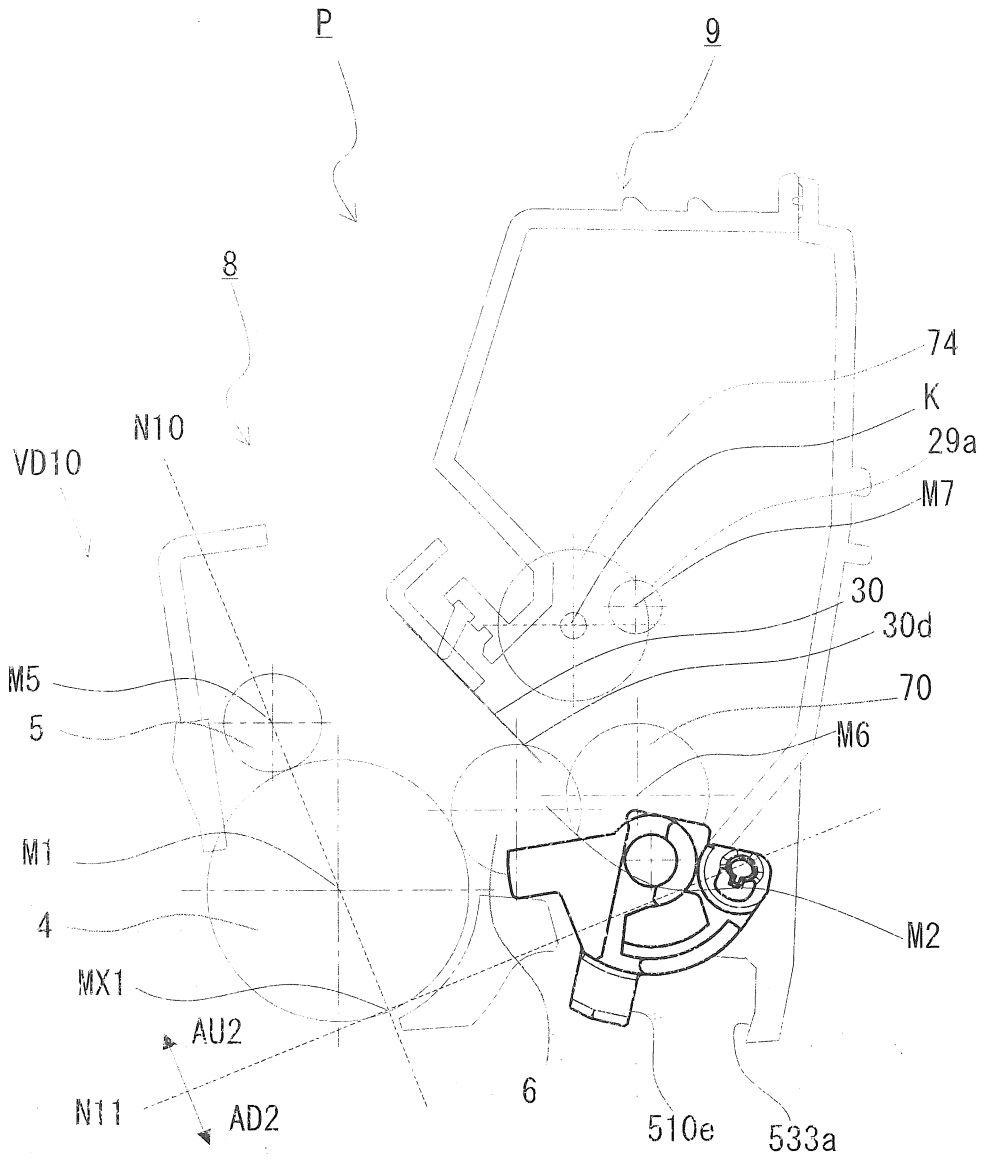

P
9
8
74
K
29a
M7
N10
VD10
30
30d
M5
5
70
M6
M1
4
M2
MX1
AU2
N11
AD2
6
510e
533a

Fig.241

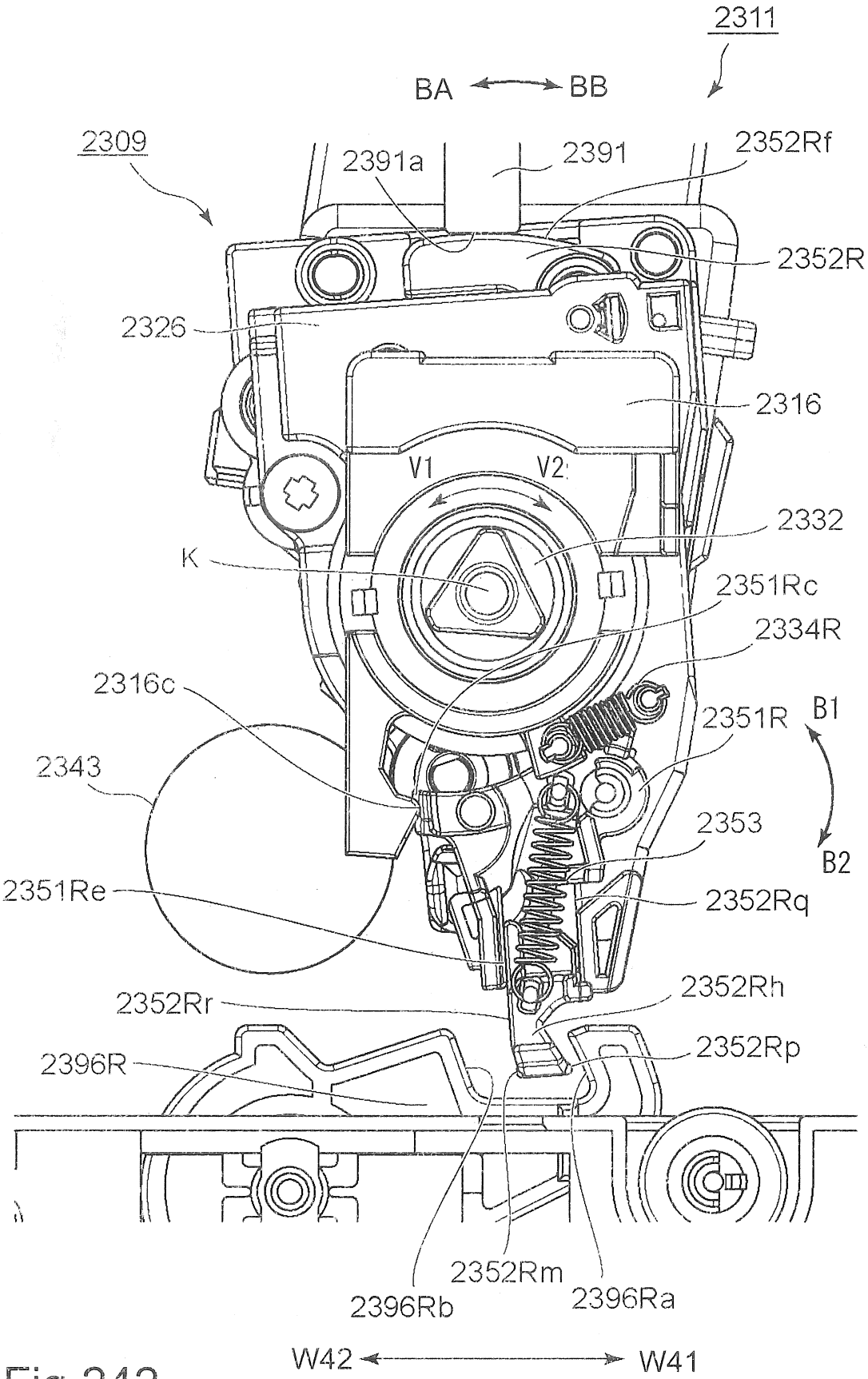

2311
BA
BB
2309
2391a
2391
2352Rf
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
K
2351Rc
2334R
2316c
2351R
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rq
2352Rh
2352Rr
2352Rp
2396R
2352Rm
2396Rb
2396Ra
W42
W41

Fig.242

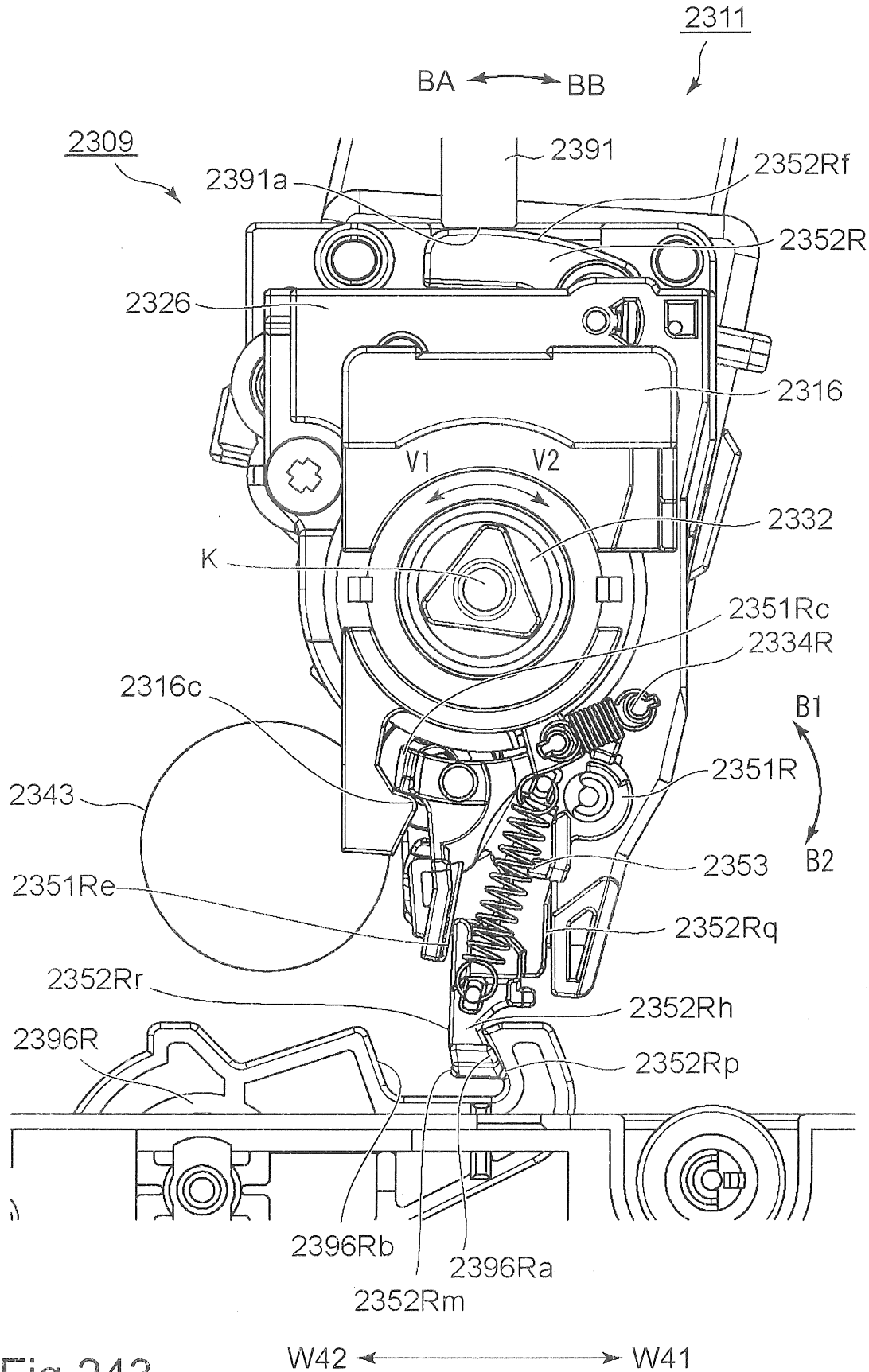

2311
BA
BB
2309
2391
2391a
2352Rf
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
K
2351Rc
2334R
2316c
B1
2351R
2343
B2
2353
2351Re
2352Rq
2352Rr
2352Rh
2396R
2352Rp
2396Rb
2396Ra
2352Rm
W42
W41

Fig.243

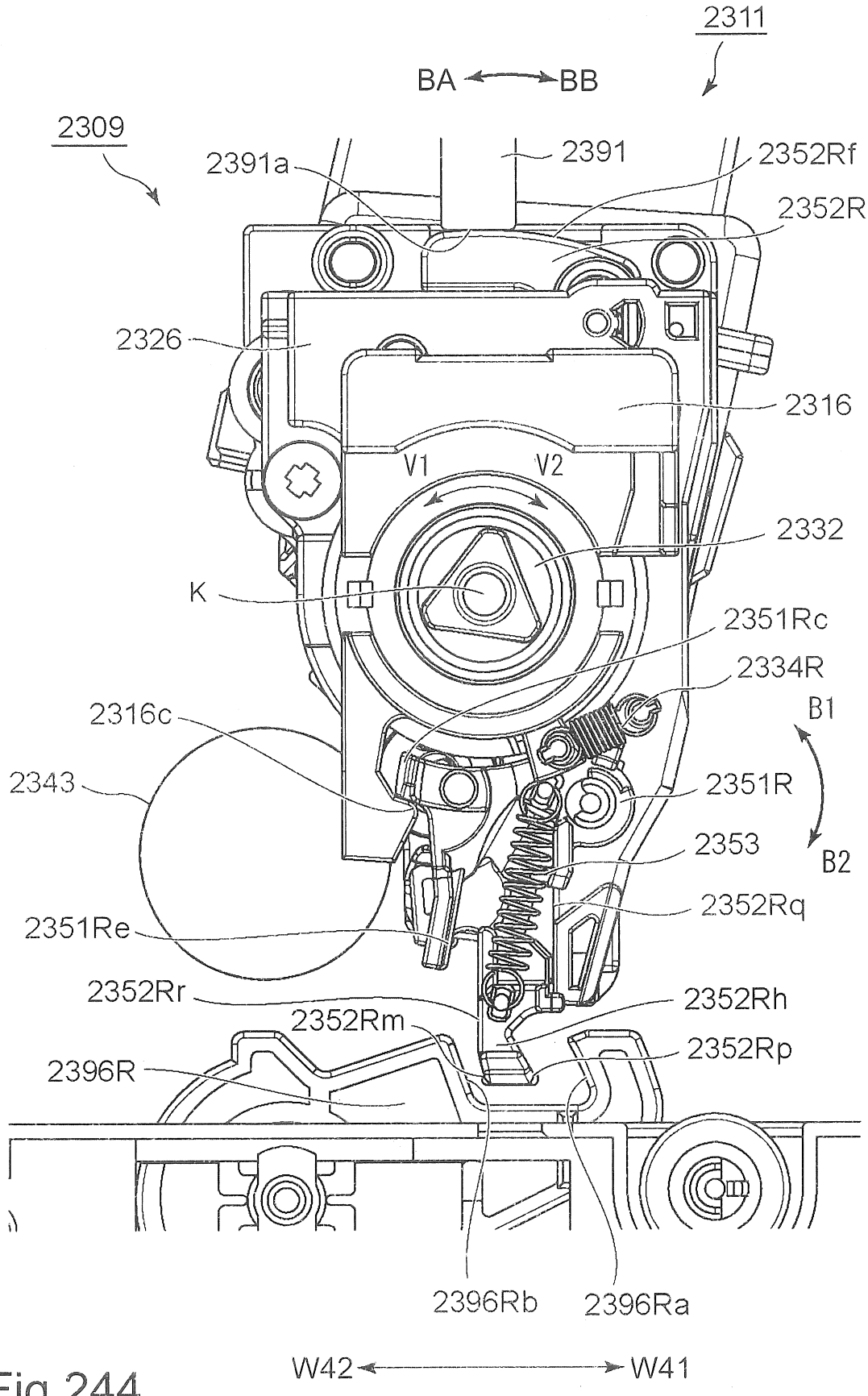

2311
BA
BB
2309
2391a
2391
2352Rf
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
K
2351Rc
2334R
B1
2316c
2343
2351R
2353
B2
2352Rq
2351Re
2352Rr
2352Rh
2352Rm
2352Rp
2396R
2396Rb
2396Ra
W42
W41

Fig.244

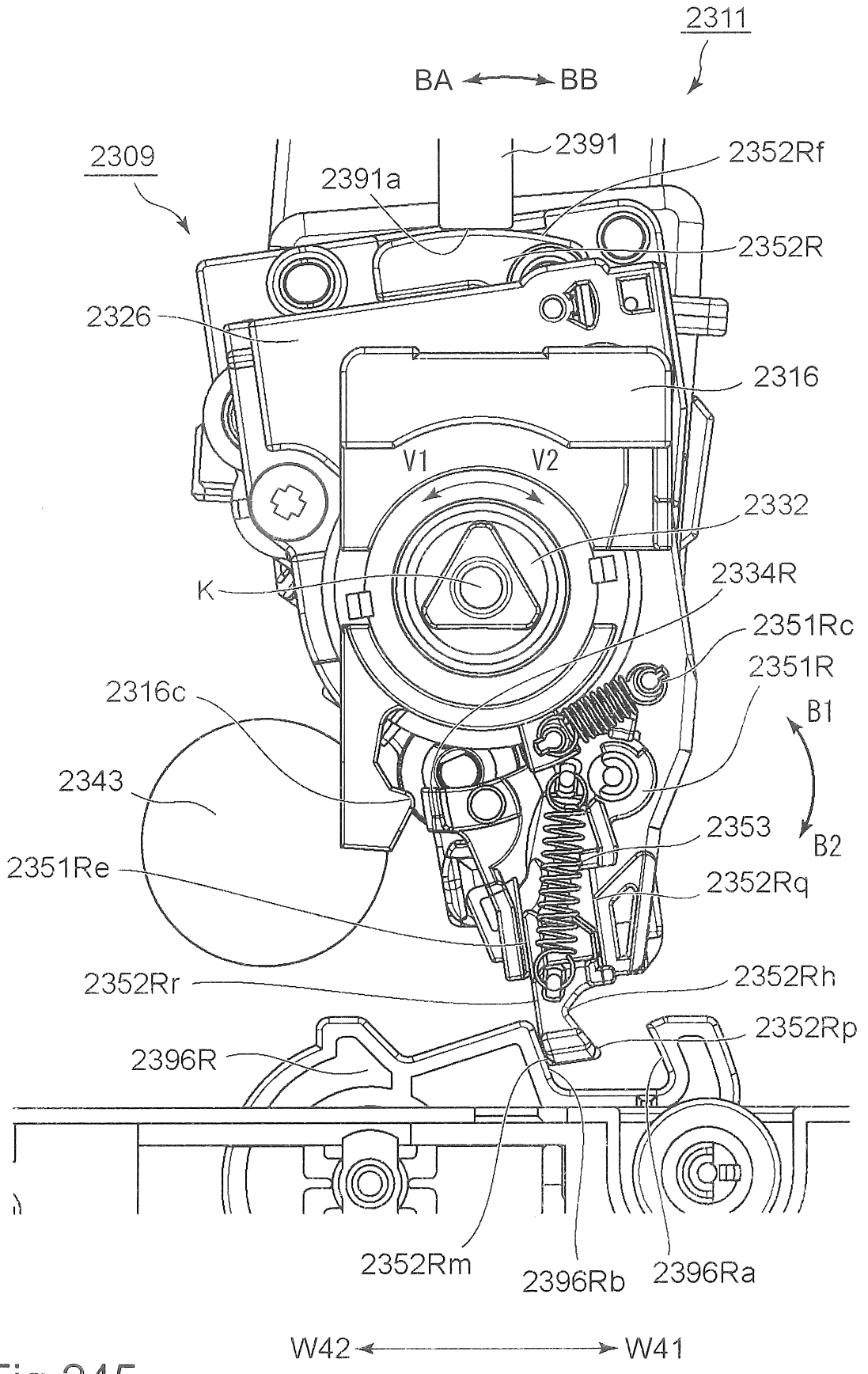

2311
BA
BB
2309
2391
2352Rf
2391a
2352R
2326
2316
V1
V2
2332
K
2334R
2351Rc
2351R
2316c
B1
2343
2353
B2
2351Re
2352Rq
2352Rr
2352Rh
2352Rp
2396R
2352Rm
2396Rb
2396Ra
W42
W41

Fig.245