



(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)



1-0039564

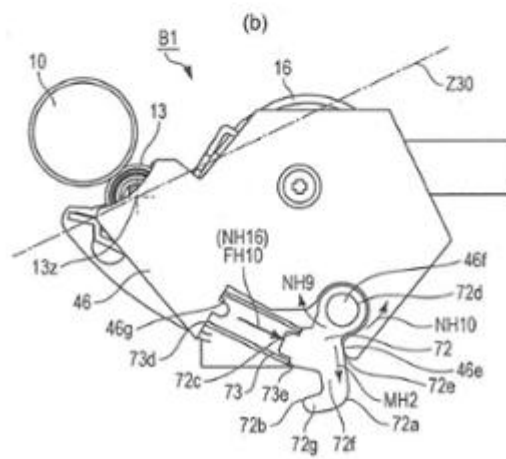
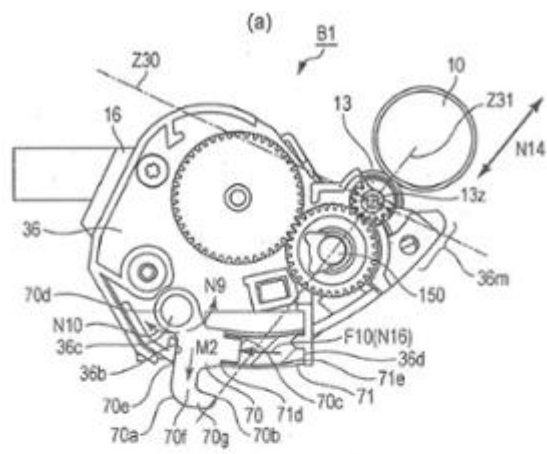
(51)⁸ G03G 21/16

(13) B

-
- (21) 1-2017-02381 (22) 27/11/2015
(86) PCT/JP2015/083463 27/11/2015 (87) WO2016/084951 02/06/2016
(30) 2014-242577 28/11/2014 JP; 2014-242578 28/11/2014 JP; 2014-242601 28/11/2014 JP; 2014-242602 28/11/2014 JP; 2015-231356 27/11/2015 JP
(45) 25/04/2024 433 (43) 25/09/2017 354A
(73) CANON KABUSHIKI KAISHA (JP)
30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 1468501, Japan
(72) SATO Masaaki (JP); KUBO Yukio (JP); MUNETSUGU Hiroyuki (JP); WADA Koji (JP).
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)
-

(54) HỘP MỤC

(57) Sáng chế đề cập đến hộp mực mà lắp vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, hộp mực bao gồm con lăn hiện ảnh; khung đỡ con lăn hiện ảnh; phần di chuyển đỡ theo cách di chuyển bởi khung và di chuyển đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung này; và phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển để đẩy phần di chuyển được. Phần di chuyển có phần tiếp nhận lực thứ nhất mà tiếp nhận lực từ cụm chính của thiết bị, theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, và phần tiếp nhận lực thứ hai mà tiếp nhận lực từ cụm chính của thiết bị, theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất. Khi phần di chuyển tiếp nhận lực từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực thứ nhất và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi theo hướng di chuyển của phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất. Quá trình di chuyển và/hoặc đẩy của bộ phận mang thuốc hiện ảnh được thực hiện với độ chính xác cao.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị tạo ảnh, hộp mực lắp tháo ra được vào thân chính của thiết bị tạo ảnh và bộ phận cấu thành hộp mực.

Thiết bị tạo ảnh tạo ảnh trên vật ghi. Các ví dụ về thiết bị tạo ảnh bao gồm các máy sao chụp điện tử, máy in chụp ảnh điện tử (ví dụ, máy in laze, máy in LED, v.v.), máy fax, bộ xử lý văn bản và v.v.. Hộp mực là ít nhất một trong số trống cảm quang chụp ảnh điện tử mà là bộ phận mang ảnh (dưới đây được gọi là trống cảm quang) và bộ xử lý hoạt động trên trống cảm quang (ví dụ, bộ phận mang thuốc hiện ảnh (dưới đây được gọi là con lăn hiện ảnh)) mà được tạo ra thành dạng hộp mực. Hộp mực được lắp tháo ra được vào thiết bị tạo ảnh. Hộp mực bao gồm các hộp mực mà trong đó trống cảm quang và con lăn hiện ảnh được tạo ra liền khối thành hộp mực và trong đó trống cảm quang và con lăn hiện ảnh được tạo ra thành dạng hộp mực riêng rẽ. Cụ thể là, hộp mực có trống cảm quang và con lăn hiện ảnh được gọi là hộp xử lý. Hơn nữa, theo cách bố trí sau, mà có trống cảm quang được gọi là hộp mực dạng trống, và có con lăn hiện ảnh được gọi là hộp mực hiện ảnh.

Thân chính của thiết bị tạo ảnh là một phần của thiết bị tạo ảnh còn lại sau khi lấy các hộp mực này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, hệ thống các hộp mực đã và đang được dùng trong các thiết bị tạo ảnh, trong đó các hộp xử lý, các hộp mực dạng trống và các hộp mực hiện ảnh được lắp tháo ra được vào thân chính của thiết bị tạo ảnh. Hệ thống hộp mực này cho phép chính người dùng thực hiện việc bảo trì thiết bị tạo ảnh mà không cần phải phụ thuộc vào người bảo trì, mà có khả năng vận hành được cải thiện một cách rõ rệt.

Do đó, hệ thống hộp mực là được sử dụng phổ biến trong thiết bị tạo ảnh.

Hơn nữa, có hệ thống hiện ảnh tiếp xúc, trong đó trống cảm quang và con lăn hiện ảnh được cho tiếp xúc với việc hiện ảnh được thực hiện, khi tạo ảnh. Hộp mực hiện ảnh có bộ xử lý trong hộp mực hiện ảnh đã có đề xuất để đưa trống cảm quang và con lăn hiện ảnh vào tiếp xúc (ví dụ, bằng sáng chế Nhật Bản số 2011-39564 và

2010-26541).

Bây giờ, tốt hơn là, trống cảm quang và con lăn hiện ảnh trong hệ thống hiện ảnh tiếp xúc được đặt cách nhau khi không tạo ảnh, dựa vào quan điểm về độ ổn định của chất lượng màu và tuổi thọ của trống cảm quang và con lăn hiện ảnh.

Danh mục tài liệu được trích dẫn

Tài liệu sáng chế

PTL 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2011-39564

PTL 2: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2010-26541

Trong các công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2011-39564 và 2010-26541, bộ xử lý là cơ cấu được vận hành chỉ dựa vào thân chính của thiết bị theo hướng của trống cảm quang và con lăn hiện ảnh tiến đến gần hơn. Trong trường hợp đặt trống cảm quang và con lăn hiện ảnh phân cách với nhau, vẫn cần phải bố trí bộ tạo khoảng trống để di chuyển con lăn hiện ảnh sao cho trống cảm quang và thuốc hiện ảnh cách xa với nhau, ở vị trí khác với bộ phận ép. Thuốc hiện ảnh được di chuyển tại thời điểm này tỳ vào con lăn hiện ảnh ép tỳ vào trống cảm quang.

Ngoài ra, trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2010-26541, kết cấu được đề xuất mà trong đó bộ phận ép được tích hợp theo hướng trục của con lăn hiện ảnh. Trong khi làm như vậy, bộ phận ép phải có độ chính xác cao và có độ cứng vững cao, để khiến cho trạng thái ép giữa trống cảm quang và con lăn hiện ảnh đồng nhất theo hướng trục của con lăn hiện ảnh. Điều đó có nghĩa là, bộ phận ép trở nên phức tạp hơn để di chuyển con lăn hiện ảnh đến trống cảm quang và ép tỳ vào trống cảm quang với độ chính xác cao.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là cho phép di chuyển bộ phận mang thuốc hiện ảnh theo cách chính xác.

Để đạt được mục đích này, sáng chế đề xuất hộp mực mà lắp vào cụm chính của thiết bị tạo ảnh, hộp mực bao gồm con lăn hiện ảnh; khung đỡ con lăn hiện ảnh; phần di chuyển đỡ theo cách di chuyển bởi khung và di chuyển đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung này; và phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển để đẩy phần di chuyển được, trong đó phần di chuyển có phần

tiếp nhận lực thứ nhất mà tiếp nhận lực từ cụm chính của thiết bị, theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, và phần tiếp nhận lực thứ hai mà tiếp nhận lực từ cụm chính của thiết bị, theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và trong đó khi phần di chuyển tiếp nhận lực từ cụm chính của thiết bị này trên phần tiếp nhận lực thứ nhất và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi theo hướng di chuyển của phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất.

Theo sáng chế, có thể cho phép di chuyển bộ phận mang thuốc hiện ảnh theo cách chính xác.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh.

Fig.2 là hình chiếu cạnh mặt cắt ngang của thiết bị tạo ảnh.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực hiện ảnh và hộp mực dạng trống.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh tháo rời của phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh tháo rời của phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh của phần đầu vào điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.9 là sơ đồ dùng để giải thích của phần theo chu vi của phần che phía bên điều khiển.

Fig.10 là sơ đồ giải thích của phần theo chu vi của lớp phủ phía bên điều khiển.

Fig.11 là sơ đồ giải thích tư thế của bộ phận ghép nối.

Fig.12 là sơ đồ giải thích tư thế của bộ phận ghép nối.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh tháo rời của bộ phận mang và bộ phận ghép nối.

Fig.14 là hình vẽ phối cảnh của phần đầu vào điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.15 là hình vẽ mặt cắt ngang và hình vẽ phối cảnh của phần theo chu vi của bộ phận ghép nối.

Fig.16 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực dạng trống.

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh của phía không điều khiển của thân chính của thiết bị và hộp mực.

Fig.18 là hình vẽ phối cảnh phía điều khiển của thân chính của thiết bị và hộp mực.

Fig.19 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.20 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận dẫn lặc ở phía điều khiển.

Fig.21 là hình chiếu cạnh của phía điều khiển, minh họa quy trình lắp hộp mực hiện ảnh vào thân chính của thiết bị.

Fig.22 là hình chiếu cạnh của phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh được lắp vào thân chính của thiết bị.

Fig.23 là hình vẽ mặt cắt ngang của phần đầu vào điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.24 là hình chiếu từ phía trước của hộp mực hiện ảnh.

Fig.25 là hình vẽ phối cảnh của tấm bên phía điều khiển.

Fig.26 là hình vẽ phối cảnh của tấm bên phía ở phía không điều khiển.

Fig.27 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh và bộ phận dẫn lặc ở phía điều khiển.

Fig.28 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh và bộ phận dẫn lặc ở phía điều khiển.

Fig.29 là hình chiếu cạnh ở phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh và bộ phận dẫn lặc ở phía không điều khiển.

Fig.30 là hình vẽ mặt cắt ngang của phần theo chu vi của bộ phận ghép nối.

Fig.31 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh và bộ phận dẫn lặc ở phía điều khiển.

Fig.32 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh và bộ phận dẫn lặc ở phía điều khiển.

Fig.33 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận mang thuốc hiện ảnh ở phía điều khiển.

Fig.34 là sơ đồ mặt cắt ngang của phần theo chu vi của bộ phận ghép nối.

Fig.35 là hình vẽ phối cảnh ở phía không điều khiển của thân chính của thiết

bị.

Fig.36 là hình chiếu cạnh ở phía không điều khiển của thân chính của thiết bị và hộp mực.

Fig.37 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của hộp mực hiện ảnh.

Fig.38 là hình chiếu cạnh minh hoạ cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển và bảng mạch bộ nhớ.

Fig.39 là hình chiếu cạnh minh hoạ bảng mạch bộ nhớ.

Fig.40 là hình chiếu cạnh minh hoạ cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo ra khoảng trống ở phía không điều khiển và bảng mạch bộ nhớ.

Fig.41 là hình chiếu cạnh minh hoạ cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển.

Fig.42 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh được lắp vào thân chính của thiết bị.

Fig.43 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh được lắp vào thân chính của thiết bị.

Fig.44 là sơ đồ minh hoạ vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống và lò xo hiện ảnh.

Fig.45 là hình chiếu từ phía trước và hình chiếu từ phía sau minh hoạ phần che phía hiện ảnh.

Fig.46 là hình vẽ phối cảnh minh hoạ phần che phía hiện ảnh.

Fig.47 là hình chiếu từ phía trước và hình chiếu từ phía sau minh hoạ bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển.

Fig.48 là hình vẽ phối cảnh minh hoạ bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển.

Fig.49 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh được lắp vào thân chính của thiết bị.

Fig.50 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực hiện ảnh.

Fig.51 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển và hình chiếu cạnh ở phía không điều khiển, của hộp mực hiện ảnh được lắp vào thân chính của thiết bị.

Fig.52 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển và phía không điều khiển ở phía không điều khiển, của hộp mực hiện ảnh được lắp vào thân chính của thiết bị.

Fig.53 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.54 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.55 là hình vẽ phối cảnh ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.56 là hình chiếu cạnh và hình vẽ mặt cắt ngang ở phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh.

Fig.57 là hình chiếu cạnh ở phía điều khiển và hình chiếu cạnh ở phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh được lắp vào thân chính của thiết bị.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo sáng chế, hộp mực và thiết bị tạo ảnh điện tử sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Thiết bị tạo ảnh điện tử sẽ được mô tả bằng cách ví dụ về thân chính của máy in laze và hộp mực dạng trống và hộp mực hiện ảnh có thể lắp tháo rời vào thân chính của máy in laze. Trong phần mô tả sau, hướng theo chiều dọc của hộp mực dạng trống và hộp mực hiện ảnh là hướng thường song song với trục quay của trống cảm quang L1 và trục quay của con lăn hiện ảnh L0 (hướng trục quay của trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh). Cần phải lưu ý rằng trục quay của trống cảm quang L1 và trục quay của con lăn hiện ảnh L0 là hướng trục giao với hướng vận chuyển của vật ghi. Hướng nằm ngang của hộp mực dạng trống và hộp mực hiện ảnh là hướng thường trục giao với trục quay của trống cảm quang L1 và trục quay của con lăn hiện ảnh L0. Hướng lắp/tháo rời hộp mực dạng trống và hộp mực hiện ảnh vào/ra khỏi thân chính của máy in laze là hướng nằm ngang của mỗi hộp mực. Cần phải lưu ý rằng các ký hiệu trong bản mô tả này là để viện dẫn đến các hình vẽ và không làm giới hạn các kết cấu. Hình chiếu cạnh trong bản mô tả này của sáng chế là sơ đồ minh họa trạng thái được nhìn từ hướng song song với trục quay của con lăn hiện ảnh L0.

Phương án thứ nhất

1. Mô tả tổng thể về thiết bị tạo ảnh

Thứ nhất, kết cấu tổng thể của thiết bị tạo ảnh mà phương án của sáng chế đã được áp dụng sẽ được mô tả có dựa vào Fig.2. Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang phía bên của thiết bị tạo ảnh.

Thiết bị tạo ảnh được minh họa trên Fig.2 tạo ảnh trên vật ghi (dạng tấm) 2

bằng xử lý tạo ảnh điện tử bằng cách sử dụng thuốc hiện ảnh t, theo thông tin về ảnh được truyền thông với thiết bị bên ngoài như máy tính cá nhân hoặc thiết bị tương tự. Thiết bị tạo ảnh có hộp mực hiện ảnh B1 và hộp mực dạng trống C được bố trí trên thân chính của thiết bị A1 để có khả năng lắp vào và tháo rời bởi người dùng. Các ví dụ về vật ghi 2 bao gồm giấy ghi, tấm nhãn hiệu, tấm OHP, quần áo và v.v.. Hộp mực hiện ảnh B1 có con lăn hiện ảnh 13 và v.v. như bộ phận mang thuốc hiện ảnh và hộp mực dạng trống C có trống cảm quang 10 và con lăn nạp điện 11 và v.v. như bộ phận mang ảnh.

Liên quan đến trống cảm quang 10, bề mặt của trống cảm quang 10 được mang điện tích một cách đồng nhất bởi con lăn nạp điện 11, bằng việc áp dụng điện áp từ thân chính của thiết bị A1. Sau đó, trống cảm quang mang điện 10 được bức xạ bằng ánh sáng laze L theo thông tin về ảnh từ thiết bị quang 1, do đó tạo ảnh ẩn tĩnh điện trên trống cảm quang 10 theo thông tin về ảnh. Ảnh ẩn tĩnh điện này được hiện ảnh bằng thuốc hiện ảnh t, theo thuốc hiện ảnh được mô tả sau đây, do đó tạo ảnh có màu trên bề mặt của trống cảm quang 10.

Mặt khác, vật ghi 2 có trong khay nạp tấm 4 được phân cách và nạp một tấm một lần, được điều chỉnh bởi trục nạp tấm 3a và đệm phân cách 3b tiếp xúc áp lực với nó, theo cách đồng bộ với quá trình tạo ảnh màu. Sau đó, vật ghi 2 được vận chuyển bởi phần dẫn vận chuyển 3d đến trục di chuyển 6 mà có tác dụng di chuyển. Trục di chuyển 6 được dịch chuyển để tiếp xúc với bề mặt của trống cảm quang 10.

Tiếp theo, vật ghi 2 đi qua phần kẹp di chuyển 6a được tạo ra bởi trống cảm quang 10 và trục di chuyển 6. Điện áp có cực chuyển đổi thành điện áp của con lăn hiện ảnh được áp dụng cho trục di chuyển 6 tại thời điểm này, do đó ảnh hiện ảnh được tạo ra trên bề mặt của trống cảm quang 10 được chuyển đến vật ghi 2.

Vật ghi 2 mà trên đó ảnh hiện ảnh được truyền được vận chuyển đến bộ phận cố định 5 được giới hạn bởi phần dẫn vận chuyển 3f. Bộ phận cố định 5 bao gồm trục điều khiển 5a và trục cố định 5c mà trong đó tạo ra trục gia nhiệt 5b. Nhiệt và áp lực được áp dụng vào vật ghi 2 khi nó đi qua phần kẹp 5d được tạo ra bởi trục điều khiển 5a và trục cố định 5c, do đó cố định ảnh hiện ảnh, được truyền trên vật ghi 2. Do đó, ảnh được tạo ra trên vật ghi 2.

Sau đó, vật ghi 2 được vận chuyển bởi cặp trục xả 3g và được xả vào phần xả

3h.

2. Mô tả quy trình tạo ảnh điện tử

Tiếp theo, quy trình tạo ảnh điện mà trong đó phương án của sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả có dựa vào Fig.3. Fig.3 là sơ đồ ví dụ về mặt cắt ngang của hộp mực hiện ảnh B1 và hộp mực dạng trống C.

Hộp mực hiện ảnh B1 có con lăn hiện ảnh 13 có tác dụng như phần tử hiện ảnh, cánh hiện ảnh 15, và v.v., trong đó chứa hiện ảnh 16, như được minh họa trên Fig.3. Hộp mực hiện ảnh B1 là thiết bị hiện ảnh mà đã được tạo thành hộp mực và được lắp tháo ra được vào thân chính của thiết bị tạo ảnh.

Hộp mực dạng trống C cũng có trống cảm quang 10, con lăn nạp điện 11, và v.v. trong khung làm sạch (khung đỡ bộ phận cảm quang) 21. Hộp mực dạng trống C cũng được lắp tháo ra được vào thân chính của thiết bị tạo ảnh.

Phần hiện ảnh t được lưu trữ trong phần chứa thuốc hiện ảnh 16a của đồ chứa hiện ảnh 16 được nạp từ phần hở 16b của đồ chứa hiện ảnh 16 đến khoang hiện ảnh 16c, nhờ bộ phận vận chuyển hiện ảnh 17 được đỡ tháo rời bởi đồ chứa hiện ảnh 16 quay theo hướng mũi tên X17. Con lăn hiện ảnh 13 có trục bằng nam châm lắp liền 12 được bố trí trong đồ chứa hiện ảnh 16. Cụ thể là, con lăn hiện ảnh 13 được tạo kết cấu chứa phần trục 13e và phần cao su 13d. Phần trục 13e là vật hình trụ nhỏ dẫn điện chứa nhôm hoặc tương tự và phần giữa hướng theo chiều dọc của nó được che bằng phần cao su 13d (xem các hình vẽ Fig.6(a) và Fig.6(b)). Bây giờ, phần cao su 13d che phần trụ 13e sao cho hình dạng bên ngoài của nó đồng tâm với phần trụ 13e. Con lăn hiện ảnh 13 kéo phần hiện ảnh t trong khoang hiện ảnh 16c đến bề mặt của con lăn hiện ảnh 13 nhờ từ tính của trục từ tính 12. Cánh hiện ảnh 15 được tạo kết cấu hoặc bộ phận đỡ 15a được tạo ra từ tấm kim loại và bộ phận đàn hồi 15b được tạo ra từ cao su urethan, tấm SUS hoặc tương tự, với bộ phận đàn hồi 15b được bố trí để tiếp đàn hồi với con lăn hiện ảnh 13 ở áp lực tiếp xúc nhất định. Con lăn hiện ảnh 13 quay theo hướng quay X5, mà điều chỉnh lượng phần hiện ảnh t dính bám vào bề mặt của con lăn hiện ảnh 13, và điện tích do ma sát được truyền đến phần hiện ảnh t. Việc này tạo ra lớp màu trên bề mặt của con lăn hiện ảnh 13. Do đó, con lăn hiện ảnh 13 mà đã có ứng dụng điện áp từ thân chính của thiết bị A1 sau đó được quay theo hướng quay X5 ở trạng thái tiếp xúc với trống cảm quang 10, do đó phần hiện ảnh t

có thể được cung cấp đến vùng hiện ảnh trên trống cảm quang 10.

Trong trường hợp về hệ thống hiện ảnh tiếp xúc như theo phương án này, đáng quan tâm là sự biến dạng của phần cao su 13b của con lăn hiện ảnh 13 có thể xảy ra nếu trạng thái được duy trì mà trong đó con lăn hiện ảnh 13 như được minh hoạ trên Fig.3 tiếp xúc không đối với trống cảm quang 10. Do đó, tốt hơn là, con lăn hiện ảnh 13 được đặt cách xa trống cảm quang 10 khi không hiện ảnh.

Con lăn nạp điện 11 được đỡ theo cách quay được bởi khung làm sạch 21, và được dịch chuyển theo hướng của trống cảm quang 10, được bố trí tiếp xúc với mặt theo chu vi của trống cảm quang 10. Kết cấu bộ phận sẽ được mô tả dưới đây. Con lăn nạp điện 11 mang điện tích đồng nhất bề mặt của trống cảm quang 10 nhờ ứng dụng của điện áp từ thân chính của thiết bị A1. Điện áp được áp dụng vào con lăn nạp điện 11 được thiết lập đến trị số trong đó sự khác nhau về điện thế giữa bề mặt của trống cảm quang 10 và con lăn nạp điện 11 bằng hoặc lớn hơn so với điện áp nạp phóng điện và cụ thể là, điện áp DC là -1300V được áp dụng để dịch chuyển điện tích. Tại thời điểm này, bề mặt của trống cảm quang 10 được mang điện tích đồng nhất nhờ tiếp xúc với điện thế nạp (điện thế hấp thụ) là -700V. Con lăn nạp điện 11 được điều khiển và quay theo hướng quay của trống cảm quang 10 trong một ví dụ (được mô tả chi tiết dưới đây). Ảnh ản tĩnh điện trên bề mặt của trống cảm quang 10 được tạo ra bằng ánh sáng laze L từ thiết bị quang 1. Sau đó, phần hiện ảnh t được truyền theo ảnh ản tĩnh điện trên trống cảm quang 10, hiển thị ảnh ản tĩnh điện, do đó tạo ảnh màu trên trống cảm quang 10.

3. Mô tả kết cấu của hệ thống không làm sạch

Tiếp theo, hệ thống không làm sạch theo sáng chế sẽ được mô tả.

Hệ thống không làm sạch, trong đó không có bộ phận làm sạch nào loại bỏ chất liệu màu truyền dư t2 còn lại trên trống cảm quang 10 mà không được truyền được bố trí, được minh hoạ theo phương án này.

Trống cảm quang 10 được điều khiển quay theo hướng mũi tên C5, như được minh hoạ trên Fig.3. Có phần khe hở trên phía ngược dòng của phần kẹp điện tích 11a trong đó con lăn nạp điện 11 và trống cảm quang 10 tiếp xúc (phần khe hở ngược dòng 11b), như được nhìn từ hướng quay C5 của trống cảm quang 10. Chất liệu màu truyền dư t2 vẫn còn trên bề mặt của trống cảm quang 10 sau quy trình

truyền được nạp điện tích đến cùng cực âm như trống cảm quang, bằng cách phóng điện ở phần khe hở ngược chiều 11b. Tại thời điểm này, bề mặt của trống cảm quang 10 được nạp điện tích đến -700 V . Chất liệu màu truyền dư t2 mang điện tích âm đi qua phần kẹp điện tích 11a mà không dính bám vào con lăn nạp điện 11, do mối quan hệ về sự khác biệt điện thế tại đó (điện thế bề mặt của trống cảm quang 10 = -700 V , điện thế của con lăn nạp điện 11 = -1300 V).

Chất liệu màu truyền dư t2 mà đi qua phần kẹp điện tích 11a tiến đến vị trí bức xạ laser d. Chất liệu màu truyền dư t2 không phải là lượng đủ để chặn ánh sáng laser L từ thiết bị quang và do đó không tác động đến quy trình tạo ảnh ẩn tĩnh điện trên trống cảm quang 10. Chất liệu màu truyền dư t2 mà đi qua vị trí bức xạ laser d và cũng ở các phần không lộ sáng (bề mặt của trống cảm quang 10 mà trong đó việc chiếu xạ laser không được thực hiện) được thu hồi nhờ lực tĩnh điện đối với con lăn hiện ảnh 13, ở phần kẹp màu 13k mà trong đó con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 tiếp xúc. Mặt khác, chất liệu màu truyền dư t2 ở các phần lộ sáng (bề mặt của trống cảm quang 10 mà trong đó việc chiếu xạ laser được thực hiện) không được thu hồi nhờ lực tĩnh điện nhưng tiếp tục tồn tại trên trống cảm quang 10. Tuy nhiên, một số chất liệu màu truyền dư t2 có thể được thu hồi do lực vật lý do sự khác nhau về tốc độ theo chu vi giữa con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10.

Chất liệu màu truyền dư t2 mà không được truyền lên giấy vẫn còn lại trên trống cảm quang 10 nói chung được thu hồi vào đồ chứa hiện ảnh 16. Chất liệu màu truyền dư t2 được thu hồi đến đồ chứa hiện ảnh 16 được trộn với phần hiện ảnh t còn lại trong đồ chứa hiện ảnh 16 và được sử dụng.

Theo phương án này, hai kết cấu sau đây được dùng để cho phép chất liệu màu truyền dư t2 đi qua phần kẹp điện tích 11a mà không dính bám vào con lăn nạp điện 11. Thứ nhất bộ phận khử tĩnh quang học 8 được bố trí giữa trục di chuyển 6 và con lăn nạp điện 11. Bộ phận khử tĩnh quang học 8 được định vị trên phía ngược dòng của phần kẹp điện tích 11a theo hướng quay của trống cảm quang 10 (mũi tên C5). Việc khử tĩnh quang học của bề mặt của trống cảm quang 10 mà đi qua phần kẹp di chuyển 6a được thực hiện, để thực hiện việc phóng điện ổn định ở phần khe hở ngược chiều 11b. Bằng cách thiết lập điện thế của trống cảm quang 10 trước khi nạp điện đến khoảng -150V trong vùng theo chiều dọc hoàn toàn nhờ bộ phận khử

tính quang học 8, việc phóng điện đồng nhất có thể được thực hiện và chất liệu màu truyền dư t2 có thể được nạp điện tích âm một cách đồng nhất khi nạp điện.

Thứ hai là con lăn nạp điện 11 được điều khiển theo cách quay để có sự khác nhau theo chu vi định trước với trống cảm quang 10. Trong khi hầu hết tất cả chất liệu màu được nạp điện tích âm do phóng điện như được mô tả trên đây, có một số chất liệu màu truyền dư t2 còn lại mà không được nạp điện tích âm hoàn toàn và chất liệu màu truyền dư t2 có thể dính bám vào con lăn nạp điện 11 ở phần kẹp điện tích 11a. Việc điều khiển quay con lăn nạp điện 11 và trống cảm quang 10 là sự khác nhau về tốc độ theo chu vi định trước giữa chúng cho phép chất liệu màu truyền dư t2 được thay đổi âm nhờ ma sát giữa trống cảm quang 10 và con lăn nạp điện 11. Việc này là hữu hiệu để ngăn chặn sự dính bám của chất liệu màu truyền dư t2 vào con lăn nạp điện 11. Bộ phận con lăn nạp điện 69 (Fig.16(b), phần mô tả chi tiết sẽ được mô tả dưới đây) được bố trí trên một đầu của con lăn nạp điện 11 theo chiều dọc, với bộ phận con lăn nạp điện 69 ăn khớp các mép bích phía bên 24 (Fig.16(b), phần mô tả chi tiết sẽ được mô tả dưới đây) được bố trí trên một đầu của trống cảm quang 10 theo chiều dọc. Do đó, con lăn nạp điện 11 cũng được điều khiển quay kết hợp với việc điều khiển quay của trống cảm quang 10. Tốc độ theo chu vi của bề mặt con lăn nạp điện 11 được thiết lập đến khoảng từ 105 đến 120% như tốc độ theo chu vi của bề mặt của trống cảm quang 10.

4. Mô tả kết cấu của hộp mực hiện ảnh B1

Kết cấu tổng thể của hộp mực hiện ảnh B1

Tiếp theo, kết cấu của hộp mực hiện ảnh B1 mà một phương án của sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả. Cần phải lưu ý rằng trong phần mô tả sau đây, một phía đầu của hộp mực hiện ảnh B1 theo chiều dọc trong đó lực quay được truyền từ thân chính của thiết bị A1 đến hộp mực hiện ảnh B1 sẽ được gọi là "phía điều khiển". Phía kia của nó là đầu kia của hộp mực hiện ảnh B1, mà sẽ được gọi là "phía không điều khiển". Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực hiện ảnh B1 như được nhìn từ phía điều khiển. Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực hiện ảnh B1 như được nhìn từ phía không điều khiển. Các hình vẽ Fig.6(a) và Fig.6(b) là các sơ đồ phối cảnh từ phía điều khiển (Fig.6(a)) và sơ đồ phối cảnh từ phía không điều khiển (Fig.6(b)), với phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1 được tháo rời. Các hình vẽ Fig.7(a) và

Fig.7(b) là các sơ đồ phối cảnh từ phía không điều khiển (Fig.7(a)) và sơ đồ phối cảnh từ phía điều khiển (Fig.7(b)), với phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1 được tháo rời.

Hộp mực hiện ảnh B1 có con lăn hiện ảnh 13, cánh hiện ảnh 15, và v.v., như được minh họa trên các hình vẽ Fig.6 và Fig.7. Cánh hiện ảnh 15 có phần đầu phía điều khiển 15a1 và phần đầu phía không điều khiển 15a2 theo chiều dọc của chi thiết đỡ 15a được cố định vào đồ chứa hiện ảnh 16 nhờ đỉnh vít 51 và đỉnh vít 52. Bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 và bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 được bố trí trên các đầu hướng dọc tương ứng của đồ chứa hiện ảnh 16. Con lăn hiện ảnh 13 có phần đầu phía điều khiển 13a lắp khớp vào lỗ 36a của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Phần đầu phía không điều khiển 13c lắp khớp với phần đỡ 46f của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46. Do đó, con lăn hiện ảnh 13 được đỡ theo cách quay được bởi đồ chứa hiện ảnh 16. Bộ phận con lăn hiện ảnh 29 được bố trí theo cách đồng tâm với con lăn hiện ảnh 13 trên phần đầu phía điều khiển 13a của con lăn hiện ảnh 13, hơn nữa ở phía ngoài theo chiều dọc từ bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, sao cho con lăn hiện ảnh 13 và bộ phận con lăn hiện ảnh 29 quay được liền khối (xem Fig.4). Bộ phận con lăn hiện ảnh 29 là bộ phận xoắn ốc.

Bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 đỡ theo cách quay được bộ phận đầu vào dẫn động 27 ở phía ngoài theo chiều dọc của nó. Bộ phận đầu vào dẫn động 27 và bộ phận con lăn hiện ảnh 29 tạo mạng lưới. Bộ phận đầu vào dẫn động 27 cũng là bộ phận xoắn ốc. Bộ phận đầu vào dẫn động 27 có nhiều răng hơn so với bộ phận con lăn hiện ảnh 29 có răng.

Bộ phận ghép nối 180 cũng được bố trí theo cách đồng tâm với bộ phận đầu vào dẫn động 27.

Phần che phía hiện ảnh 34 được bố trí ở đầu xa nhất của hộp mực hiện ảnh B1 ở phía điều khiển, che bộ phận đầu vào dẫn động 27 và v.v. từ phía ngoài theo chiều dọc. Khung của hộp mực hiện ảnh, được tạo ra từ đồ chứa hiện ảnh 16, bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46, bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, và phần che phía hiện ảnh 34, được gọi là khung hiện ảnh. Hơn nữa, bộ phận ghép nối 180 nhô ra phía ngoài theo chiều dọc qua lỗ 34a trong phần che

phía hiện ảnh 34. Bộ phận ghép nối 180 có tác dụng như bộ phận đầu vào dẫn động được tạo kết cấu để ăn khớp với bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được bố trí vào thân chính của thiết bị A1, với lực quay được truyền (đầu vào), mà sẽ được mô tả chi tiết dưới đây. Kết cấu này là sao cho lực quay được truyền đến phần tiếp nhận lực quay 27d1 (xem Fig.8(b)) và phần tiếp nhận lực quay 27d2 (không được thể hiện trên hình vẽ) của bộ phận đầu vào dẫn động 27, qua phần truyền lực quay 180c1 và 180c2 của bộ phận ghép nối 180. Do đó, kết cấu này là sao cho đầu vào lực quay đối với bộ phận ghép nối 180 được truyền đến con lăn hiện ảnh 13 có tác dụng như bộ phận quay, qua bộ phận đầu vào dẫn động 27 và bộ phận con lăn hiện ảnh 29.

Bộ phận di chuyển được thứ nhất 120 được bố trí vào bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Bộ phận di chuyển được thứ nhất 120 được tạo kết cấu bao gồm cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 có tác dụng là phần chính thứ nhất và lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 có tác dụng là phần đàn hồi thứ nhất (một phần hoặc bộ phận mà biến dạng đàn hồi). Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 là bộ phận mà tiếp nhận lực đàn hồi của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71.

Cần phải lưu ý rằng phần chính thứ nhất và phần đàn hồi thứ nhất được tạo kết cấu như các bộ phận riêng biệt theo phương án này. Tuy nhiên, phần chính thứ nhất và phần đàn hồi thứ nhất có thể được tạo ra liền khối trong bộ phận di chuyển được thứ nhất 120 và kết cấu của nó không bị giới hạn. Tuy nhiên, bộ phận di chuyển được thứ hai 121 được bố trí vào bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46. Bộ phận di chuyển được thứ hai 121 được tạo kết cấu bao gồm cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 có tác dụng như phần chính thứ hai và lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 có tác dụng như phần đàn hồi thứ hai (phần hoặc bộ phận mà biến dạng đàn hồi). Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 là bộ phận mà tiếp nhận lực đàn hồi của lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73.

Cần phải lưu ý rằng phần chính thứ hai và phần đàn hồi thứ hai được tạo kết cấu như các bộ phận riêng biệt theo phương án này. Tuy nhiên, phần chính thứ hai và phần đàn hồi thứ hai có thể được tạo ra liền khối trong bộ phận di chuyển được thứ hai 121, và kết cấu của nó không bị giới hạn.

Phần mô tả chi tiết sẽ được mô tả dưới đây.

Bộ phận ghép nối 180 và kết cấu theo chu vi

Bộ phận ghép nối 180 và bộ phận theo chu vi sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Bộ phận ghép nối 180, bộ phận đầu vào dẫn động 27, và lò xo ghép nối 185 được bố trí trên phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1, như được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.6(a) và Fig.6(b). Bộ phận ghép nối 180 ăn khớp với bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được bố trí vào thân chính của thiết bị A1, và lực quay được truyền. Cụ thể là, bộ phận ghép nối 180 được tạo kết cấu chủ yếu bao gồm các phần tiếp nhận lực quay 180a1 và 180a2, phần đỡ 180b, phần truyền lực quay 180c1 và 180c2 và phần dẫn 180d, như được minh hoạ trên Fig.8(b). Các phần tiếp nhận lực quay 180a1 và 180a2 của bộ phận ghép nối 180 được bố trí bên ngoài hơn nữa theo chiều dọc từ phần đầu phía điều khiển 27a của bộ phận đầu vào dẫn động 27 (xem các hình vẽ Fig.8(a) và Fig.8(b)). Khi bộ phận điều khiển phía thân chính 100 quay theo hướng mũi tên X6 (dưới đây được gọi là hướng quay về phía trước X) xung quanh trục quay L4, phần áp dụng lực quay 100a1 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 tiếp xúc với phần tiếp nhận lực quay 180a1. Ngoài ra, phần áp dụng lực quay 100a2 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 tiếp xúc với phần tiếp nhận lực quay 180a2. Do đó, lực quay được truyền từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100 đến bộ phận ghép nối 180. Phần đỡ 180b của bộ phận ghép nối 180 thường có dạng hình cầu, như được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.8(b) và Fig.8(e), với phần đỡ 180b được đỡ bởi phần đỡ 27b trên mặt theo chu vi trong của bộ phận đầu vào dẫn động 27. Các phần truyền lực quay 180c1 và 180c2 được bố trí trên phần đỡ 180b của bộ phận ghép nối 180. Phần truyền lực quay 180c1 tiếp xúc với phần tiếp nhận lực quay 27d1 của bộ phận đầu vào dẫn động 27. Theo cùng cách này, phần truyền lực quay 180c2 tiếp xúc với phần tiếp nhận lực quay 27d2 của bộ phận đầu vào dẫn động 27. Do đó, bộ phận đầu vào dẫn động 27 được điều khiển bởi bộ phận ghép nối 180 mà được điều khiển bởi bộ phận điều khiển phía thân chính 100, do đó bộ phận đầu vào dẫn động 27 quay theo hướng quay về phía trước X6 xung quanh trục quay L3.

Bây giờ, trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 và trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 được thiết lập để là đồng tâm, như được

minh hoạ trên Fig.8(c). Tuy nhiên, có các trường hợp trong đó trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 và trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 được dịch chuyển không đáng kể theo cách song song từ phần đồng tâm, do sự thay đổi về kích thước của các phần và v.v., như được minh hoạ trên Fig.8(d). Trong trường hợp như vậy, trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 quay ở trạng thái được nghiêng tương đối với trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27, và lực quay được truyền từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100 đến bộ phận ghép nối 180. Hơn nữa, cũng có trường hợp mà trong đó trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 được dịch chuyển từ phần đồng tâm đến trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100, với góc giữa chúng. Trong trường hợp này, lực quay được truyền từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100 đến bộ phận ghép nối 180 ở trạng thái mà trong đó trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 được nghiêng tương đối với trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100.

Như được minh hoạ trên Fig.8(a), phần bộ phận 27c mà là bộ phận xoắn ốc hoặc bộ phận cựa gà được tạo ra liền khối với bộ phận đầu vào dẫn động 27, theo cách đồng tâm với trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 (bộ phận xoắn ốc được sử dụng theo phương án này). Phần bộ phận 27c tạo mặt lưới với phần bộ phận 29a của bộ phận con lăn hiện ảnh 29. Bộ phận con lăn hiện ảnh 29 quay theo cách liền khối với con lăn hiện ảnh 13, và do đó lực quay của bộ phận đầu vào dẫn động 27 được truyền đến con lăn hiện ảnh 13 qua bộ phận con lăn hiện ảnh 29. Con lăn hiện ảnh 13 quay theo hướng quay X5 xung quanh trục quay L9.

Kết cấu của phần điện cực ở phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh

Tiếp theo, bảng mạch bộ nhớ 47 có tác dụng như phần tiếp xúc, và phần điện cực 47a có tác dụng như mặt lộ sáng, mà được bố trí trên phần đầu phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1, sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.33(a) và Fig.33(b). Bảng mạch bộ nhớ 47 được bố trí trên phía chu vi ngoài của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46, và vào phía phần đỡ 46f mà đỡ quay được con lăn hiện ảnh 13 như được nhìn từ cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72. Bảng mạch bộ nhớ 47 lưu trữ các thông tin về lô sản xuất và sở hữu của hộp mực hiện ảnh B1, mà được sử dụng để tạo ảnh bởi thân chính của thiết bị A1. Phần điện cực 47a, được tạo ra từ kim loại như sắt, đồng hoặc tương tự,

được bố trí vào bảng mạch bộ nhớ 47, và khi thực hiện việc tạo ảnh, nối điện với thân chính của thiết bị A1 qua bảng mạch bộ nhớ 47 để thực hiện quá trình truyền thông.

Cả hai đầu của bảng mạch bộ nhớ 47 được lồng vào trong phần đỡ nền thứ nhất 46m và phần đỡ nền thứ hai 46n được bố trí trên bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46. Bảng mạch bộ nhớ 47 và phần đỡ nền thứ nhất 46m và phần đỡ nền thứ hai 46n được cố định bằng cách lắp nén, dính bám hoặc tương tự.

Bảng mạch bộ nhớ 47 được bố trí với nhiều phần điện cực 47a. Hướng mà trong đó nhiều phần điện cực 47a được bố trí và hướng của phần lồng vào của bảng mạch bộ nhớ 47 với phần đỡ nền thứ nhất 46m và phần đỡ nền thứ hai 46n là cùng một hướng.

Lắp ráp phần che phía điều khiển và các phần theo chu vi

Tiếp theo, kết cấu của phần che phía hiện ảnh 34 được bố trí vào phần đầu phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1, và cần bẫy ghép nối 55 sẽ được mô tả bộ phận. Các hình vẽ Fig.9(a) đến Fig.9(d) là sơ đồ phối cảnh và các hình chiếu cạnh minh họa cách mà trong đó cần bẫy ghép nối 55 và lò xo cần bẫy ghép nối 56 được lắp ráp vào phần che phía hiện ảnh 34.

Cần bẫy ghép nối 55 và lò xo cần bẫy ghép nối 56 được lắp ráp vào phía bên trong của phần che phía hiện ảnh 34 theo chiều dọc. Cụ thể là, vấu định vị cần bẫy dạng hình trụ 34m của phần che phía hiện ảnh 34 và lỗ 55c của cần bẫy ghép nối 55 được lắp khớp với nhau và cần bẫy ghép nối 55 được đỡ quay được bởi phần che phía hiện ảnh 34 được định tâm trên trục quay L11. Lò xo cần bẫy ghép nối 56 là lò xo xoắn, với một đầu ăn khớp với cần bẫy ghép nối 55 và đầu kia ăn khớp với phần che phía hiện ảnh 34. Cụ thể là, cần vận hành 56a của lò xo cần bẫy ghép nối 56 ăn khớp với phần móc lò xo 55b của cần bẫy ghép nối 55, và cần cố định 56c của lò xo cần bẫy ghép nối 56 ăn khớp với phần móc lò xo 34s của phần che phía hiện ảnh 34 (xem Fig.9(c)).

Lò xo ghép nối 185 được lắp ráp trên phía ngoài của phần che phía hiện ảnh 34 theo chiều dọc, mà sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Phương pháp lắp ráp cần bẫy ghép nối 55 và lò xo cần bẫy ghép nối 56 vào phần che phía hiện ảnh 34 sẽ được mô tả theo thứ tự. Thứ nhất, phần hình trụ 56d

của lò xo cần bẫy ghép nối 56 được lắp vào vấu hình trụ 55a của cần bẫy ghép nối 55 (Fig.9(a)). Cần vận hành 56a của lò xo cần bẫy ghép nối 56 ăn khớp với phần móc lò xo 55b của cần bẫy ghép nối 55 tại thời điểm này. Cần cố định 56c của lò xo cần bẫy ghép nối 56 được biến dạng theo hướng mũi tên X11 được định tâm trên trục quay L11. Tiếp theo, lỗ 55c của cần bẫy ghép nối 55 được lồng lên vấu định vị cần bẫy 34m của phần che phía hiện ảnh 34 (Fig.9(a) và Fig.9(b)). Phần khoá 55d của cần bẫy ghép nối 55 được định vị so cho không cản trở với phần khoá 34n của phần che phía hiện ảnh 34. Cụ thể là, phần khoá 55d của cần bẫy ghép nối 55 và phần khoá 34n của phần che phía hiện ảnh 34 được định vị để không xếp chồng khi được nhìn từ hướng theo chiều dọc, như được minh hoạ trên Fig.9(b).

Ở trạng thái được minh hoạ trên Fig.9(b), cần cố định 56c của lò xo cần bẫy ghép nối 56 được biến dạng theo hướng mũi tên X11, như được mô tả trên đây. Khi sự biến dạng của cần cố định 56c của lò xo cần bẫy ghép nối 56 được giải phóng từ trạng thái được minh hoạ trên Fig.9(b), cần cố định 56c ăn khớp với phần móc lò xo 34s của phần che phía hiện ảnh 34. Kết cấu này là sao cho phần móc lò xo 34s của phần che phía hiện ảnh 34 tiếp nhận lực dịch chuyển của cần cố định biến dạng 56c của lò xo cần bẫy ghép nối 56. Do đó, cần cố định 56c của lò xo cần bẫy ghép nối 56 tiếp nhận lực phản ứng từ phần móc lò xo 34s của phần che phía hiện ảnh 34 theo hướng mũi tên X11. Hơn nữa, cần bẫy ghép nối 55 tiếp nhận lực dịch chuyển từ lò xo cần bẫy ghép nối 56 ở phần móc lò xo 55b. Kết quả là, cần bẫy ghép nối 55 quay được định tâm trên trục quay L11 theo hướng mũi tên X11 và quá trình quay bị giới hạn ở vị trí mà ở đó phần bị giới hạn quay 55y tiếp giáp với mặt giới hạn 34y của phần che phía hiện ảnh 34 (xem các hình vẽ Fig.9a đến Fig.9(c)). Do đó, việc lắp ráp cần bẫy ghép nối 55 và lò xo cần bẫy ghép nối 56 vào phần che phía hiện ảnh 34 kết thúc.

Cần phải lưu ý rằng tại thời điểm này, phần khoá 55d của cần bẫy ghép nối 55 là trạng thái xếp chồng phần khoá 34n của phần che phía hiện ảnh 34 như được nhìn theo chiều dọc. Điều đó có nghĩa là, cần bẫy ghép nối 55 được tạo kết cấu sao cho sự di chuyển theo chiều dọc bị giới hạn và chỉ có quá trình quay được định tâm trên trục quay X11 được cho phép. Fig.9(d) là hình vẽ mặt cắt ngang của phần khoá 55d của cần bẫy ghép nối 55.

Lắp ráp phần che phía hiện ảnh 34

Phần che phía hiện ảnh 34 mà trong đó cần bẫy ghép nối 55 và lò xo cần bẫy ghép nối 56 là liền khối, được cố định trên phía ngoài của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 theo chiều dọc, như được minh hoạ trên Fig.10. Cụ thể là, phần định vị 34r1 của phần che phía hiện ảnh 34 và phần định vị 36e1 của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 được ăn khớp. Kết cấu này là sao cho phần che phía hiện ảnh 34 được định vị như đối với bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 nhờ phần định vị 34r2 và phần định vị 36e2 được ăn khớp.

Cần phải lưu ý rằng phương pháp cố định vào bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 của phần che phía hiện ảnh 34 có thể là bằng cách vặn vít, chất dính bám hoặc tương tự và kết cấu của nó không bị giới hạn.

Khi phần che phía hiện ảnh 34 được lắp ráp, các phần tiếp nhận lực quay 180a1 và 180a2 của bộ phận ghép nối 180, phần dẫn 180d, và v.v., đi qua lỗ 34a của phần che phía hiện ảnh 34. Bộ phận ghép nối 180 có kết cấu mà được lộ sáng trên phía kia của hộp mực hiện ảnh B1 theo chiều dọc (xem các hình vẽ Fig.4, Fig.6(a), và Fig.6(b)). Hơn nữa, phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 (xem các hình vẽ Fig.8(a) đến Fig.8(e)) có kết cấu mà tiếp giáp với phần dẫn 55e của cần bẫy ghép nối 55.

Như được mô tả trên đây, cần bẫy ghép nối 55 được tạo kết cấu sao cho lực dịch chuyển tác động theo hướng mũi tên X11, được định tâm trên trục quay L11. Do đó, bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận lực dịch chuyển F2 từ cần bẫy ghép nối 55 (xem Fig.10(b)).

Hơn nữa, lò xo ghép nối 185 được bố trí ở phần che phía hiện ảnh 34. Lò xo ghép nối 185 là lò xo cuộn xoắn, với một đầu tiếp giáp với phần che phía hiện ảnh 34 và đầu kia tiếp giáp với bộ phận ghép nối 180. Cụ thể là, phần định vị 185a của lò xo ghép nối 185 được đỡ bởi phần đỡ lò xo 34h của phần che phía hiện ảnh 34. Cần có định 185b của lò xo ghép nối 185 được cố định vào phần ăn khớp lò xo 34j của phần che phía hiện ảnh 34. Hơn thế nữa, kết cấu này là sao cho cần vận hành 185c của lò xo ghép nối 185 tiếp giáp với bộ phận dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180. Cần vận hành 185c của lò xo ghép nối 185 được tạo kết cấu sao cho lực dịch chuyển tác động theo hướng mũi tên L12 được định tâm trên trục quay X12 mà được định

tâm trên phần định vị 185a. Do đó, bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận lực dịch chuyển F1b từ lò xo ghép nối 185 (xem Fig.10(c)).

Bộ phận ghép nối 180 mà tiếp nhận lực dịch chuyển F2 từ cần bẫy ghép nối 55 và lực dịch chuyển F1b từ lò xo ghép nối 185 được giữ ở tư thế (trục quay L2) ao gồm như đối với trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 (Fig.10(b)). Kết cấu bộ phận sẽ được mô tả theo cách khác. Kết cấu giữ tư thế nghiêng của bộ phận ghép nối 180 tại thời điểm này và quá trình vận hành lực sẽ được mô tả dưới đây trong phần "Mối quan hệ của lực tác động lên bộ phận ghép nối 180 khi ở tư thế nghiêng thứ hai D2" được mô tả dưới đây.

Quá trình vận hành cơ bản của bộ phận ghép nối 180

Tiếp theo, quá trình vận hành cơ bản của bộ phận ghép nối 180 ở trạng thái của hộp mực hiện ảnh B1 sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.15(a) đến Fig.15(c).

Fig.15(a) là sơ đồ mở rộng minh họa mối quan hệ giữa bộ phận ghép nối 180, bộ phận đầu vào dẫn động 27, và bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, trên hình vẽ mặt cắt dọc. Fig.15(b) là hình vẽ phối cảnh của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Fig.15(c) là hình vẽ phối cảnh của bộ phận đầu vào dẫn động 27.

Phần đỡ 180b của bộ phận ghép nối 180 được bố trí trên phía bên trong 27t của bộ phận đầu vào dẫn động 27, và còn được nằm giữa phần bị giới hạn 27s của bộ phận đầu vào dẫn động 27 và ghép nối phần bị giới hạn 36s của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Đường kính r180 của phần đỡ 180b của bộ phận ghép nối 180 trong mối quan hệ bằng với hoặc nhỏ hơn chiều rộng r27 của phần bị giới hạn 27s của bộ phận đầu vào dẫn động 27 theo hướng X180 và chiều rộng r36 của phần bị giới hạn ghép nối 36s của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 theo hướng X180.

đường kính r180 của phần đỡ 180b > (chiều rộng r27 của phần bị giới hạn 27s của bộ phận đầu vào dẫn động 27 theo hướng X180

đường kính r180 của phần đỡ 180b > chiều rộng r36 của phần bị giới hạn ghép nối 36s của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 theo hướng X180

Theo kết cấu này, sự di chuyển của bộ phận ghép nối 180 theo hướng mũi tên

có hướng theo chiều dọc Y180 được giới hạn bởi phần đỡ 180b được giới hạn bởi phần bị giới hạn 27s của bộ phận đầu vào dẫn động 27 của phần bị giới hạn ghép nối 36s của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Hơn nữa, phần đỡ 180b được giới hạn trong khoảng bên trong 27t của bộ phận đầu vào dẫn động 27 liên quan đến hướng mặt cắt ngang X180 của bộ phận ghép nối 180. Do đó, bộ phận ghép nối 180 được tạo kết cấu để có khả năng làm nghiêng theo hướng R180 được định tâm trên phần tâm 180s của phần đỡ 180b, thậm chí khi sự di chuyển theo chiều dọc Y180 và hướng mặt cắt ngang X180 bị giới hạn.

Về tư thế nghiêng của bộ phận ghép nối 180

Tiếp theo, quá trình vận hành nghiêng của bộ phận ghép nối 180 sẽ được mô tả.

Bộ phận ghép nối 180 có kết cấu mà tiếp nhận lực điều khiển từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100 của thân chính của thiết bị A1 và có khả năng quay trên trục quay L2, như được mô tả trên đây. Cơ bản là, trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 được thiết lập để là đồng tâm với trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 khi truyền lực điều khiển. Phần mô tả hơn nữa được thực hiện mà có các trường hợp trong đó trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 và trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 không đồng tâm nhưng được dịch chuyển không đáng kể, do sự thay đổi về kích thước của các phần và v.v..

Kết cấu này cho phép trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 để làm nghiêng theo các hướng sau đây. Nói chung, có thể được phân loại thành ba tư thế sau đây.

Tư thế tham chiếu D0: Trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 là đồng tâm hoặc song song với tư thế tương đối với trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27

Tư thế nghiêng thứ nhất D1: Tư thế mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 được lắp vào thân chính của thiết bị A1, và hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái mà trong đó trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 đặt cách nhau về phía trạng thái tiếp xúc mà trong đó chúng tiếp xúc. Các phần tiếp nhận lực quay 180a1, 180a2 (dưới đây được gọi là phần tiếp nhận lực quay 180a) của bộ phận ghép nối 180 và phần đỡ 180b hướng về phía bộ phận điều khiển phía thân chính 100 của thân chính của thiết bị A1. Phần mô tả chi tiết về trạng thái đặt cách nhau, trạng thái tiếp xúc và

v.v., sẽ được mô tả sau đây.

Tư thế nghiên thứ hai D2: Tư thế mà trong đó phần tiếp nhận lực quay 180a và phần đỡ 180b của bộ phận ghép nối 180 hướng về phía bộ phận điều khiển phía thân chính 100 của thân chính của thiết bị A1 khi lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1. Phần mô tả chi tiết về tư thế khi lắp và v.v., sẽ được mô tả dưới đây.

Bây giờ, mối quan hệ ăn khớp giữa bộ phận ghép nối 180 và bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 sẽ được mô tả.

Fig.13 là sơ đồ minh họa mối quan hệ giữa bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 và bộ phận ghép nối 180.

Fig.13(a) là hình vẽ phối cảnh minh họa các vị trí của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 và bộ phận ghép nối 180. Fig.13(b) là sơ đồ của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 khi được nhìn từ phía trước ở phía điều khiển. Fig.13(c) là sơ đồ mà trong đó bộ phận ghép nối 180 được bổ sung vào để nhìn dọc theo mặt cắt ngang XIIC trên Fig.13(b), và Fig.13(d) là sơ đồ mà trong đó bộ phận ghép nối 180 được bổ sung vào để nhìn dọc theo mặt cắt ngang XIID trên Fig.13(b).

Vấu giới hạn pha 180e được bố trí trên bộ phận ghép nối 180, theo cách đồng tâm với trục quay L2 và trên phía bên trong theo chiều dọc, như được minh họa trên Fig.13(a). Mặt khác, phần bị giới hạn pha lõm vào 36kb được bố trí vào bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Phần bị giới hạn pha 36kb đặc biệt được bố trí với phần bị giới hạn nghiêng thứ nhất 36kb1 mà được lõm vào theo hướng mũi tên K1a, và phần bị giới hạn nghiêng thứ hai 36kb2 mà được lõm vào theo hướng mũi tên K2a, từ phần giữa của trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27. Vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 được định vị trong phần bị giới hạn pha 36kb của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Điều đó có nghĩa là, vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 được giới hạn theo vị trí bởi phần bị giới hạn pha 36kb của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Nói cách khác, vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 có khả năng di chuyển bên trong phần bị giới hạn pha 36kb của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, và đặc biệt là có thể di chuyển đến phần bị giới hạn nghiêng thứ nhất 36kb1 và

phần bị giới hạn nghiêng thứ hai 36kb2. Khi vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 di chuyển đến phần bị giới hạn nghiêng thứ nhất 36kb1, phần tiếp nhận lực quay 180a và phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 nghiêng theo hướng mũi tên K1b, mà là hướng đối diện của mũi tên K1a. Đây là trạng thái mà trong đó bộ phận ghép nối 180 giả định tư thế nghiêng thứ nhất D1. Khi vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 di chuyển đến phần bị giới hạn nghiêng thứ hai 36kb2, phần tiếp nhận lực quay 180a và phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 nghiêng theo hướng mũi tên K2b, mà là hướng đối diện của mũi tên K2a. Đây là trạng thái mà trong đó bộ phận ghép nối 180 giả định tư thế nghiêng thứ hai D2 của bộ phận ghép nối 180.

Mối quan hệ của các lực tác động lên bộ phận ghép nối 180 khi ở tư thế tham chiếu D0

Tư thế của bộ phận ghép nối 180 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ Fig.21(a) đến Fig.22(d), liên quan đến tư thế tham chiếu D0 của bộ phận ghép nối 180.

Fig.22 là sơ đồ minh họa vị trí của cần bẫy ghép nối 55 và bộ phận ghép nối 180 ở điểm mà ở đó việc lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1 là hoàn thành. Fig.22(a) là hình chiếu cạnh khi được nhìn từ phía điều khiển, Fig.22(b) là hình chiếu cạnh khi được nhìn từ hướng mũi tên XXIIB trên Fig.22(a), Fig.22(c) là hình chiếu cạnh khi được nhìn từ phía không điều khiển với đường cắt dọc theo đường cắt XXIIC trên Fig.22(b).

Khi việc lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1 hoàn thành, bộ phận ghép nối 180 ăn khớp với bộ phận điều khiển phía thân chính 100. Trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180, trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100, và trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27, được bố trí theo cách định tâm. Nói cách khác, phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 và phần áp dụng lực quay 100a (phần áp dụng lực quay 100a1 và phần áp dụng lực quay 100a2) của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 là ở các vị trí có khả năng ăn khớp với nhau (xem Fig.8(b)).

Sự di chuyển của bộ phận ghép nối 180 cho đến khi bộ phận ghép nối 180 trở nên đồng tâm với bộ phận điều khiển phía thân chính 100 sẽ được mô tả có dựa vào Fig.34(a) đến Fig.34(c). Các hình vẽ Fig.34(a) đến Fig.34(c) là các hình vẽ mặt cắt

ngang minh hoạ tư thế của bộ phận ghép nối cho đến khi bộ phận ghép nối 180 trở nên đồng tâm với bộ phận điều khiển phía thân chính 100. Fig.34(a) là sơ đồ mặt cắt ngang minh hoạ trạng thái mà trong đó bộ phận ghép nối 180 không tiếp xúc với bộ phận điều khiển phía thân chính 100, và Fig.34(b) là hình vẽ mặt cắt ngang minh hoạ trạng thái ví dụ về sự tiếp xúc của bộ phận ghép nối 180 với bộ phận điều khiển phía thân chính 100. Hơn nữa, Fig.34(c) là hình vẽ mặt cắt ngang của trạng thái mà trong đó bộ phận ghép nối 180 đồng tâm với bộ phận điều khiển phía thân chính 100.

Ở trạng thái mà trong đó bộ phận ghép nối 180 không tiếp xúc với bộ phận điều khiển phía thân chính 100, bộ phận ghép nối 180 được nghiêng theo hướng của bộ phận điều khiển phía thân chính 100, việc nghiêng được định tâm trên phần giữa 180s của phần đỡ 180b của bộ phận ghép nối 180, như được minh hoạ trên Fig.34(a). Bộ phận ghép nối 180 hướng về phía trước theo hướng mũi tên X60, mà là hướng mà trong đó bộ phận điều khiển phía thân chính 100 tồn tại, trong khi duy trì tư thế này. Phần lõm vào hình nón 180g được bố trí trên phía bên trong của phần hình tròn 180f của bộ phận ghép nối 180, và phần nhô ra 100g được bố trí trên đỉnh trục của bộ phận điều khiển phía thân chính 100, mà tiếp xúc. Do bộ phận ghép nối 180 còn di chuyển theo hướng mũi tên X60, bộ phận ghép nối 180 di chuyển theo hướng mà trong đó độ nghiêng của bộ phận ghép nối 180 được giảm, độ nghiêng được định tâm trên phần giữa 180s của phần đỡ 180b của bộ phận ghép nối 180. Kết quả là, trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180, trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100, và trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27, được bố trí theo cách đồng tâm. Các lực mà bộ phận ghép nối 180 được cho vào trong dãy quá trình vận hành này sẽ được mô tả chi tiết dưới đây, do đó phần mô tả sẽ được bỏ qua trong bản mô tả này.

Trạng thái mà trong đó trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 và trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 được bố trí theo cách đồng tâm là tư thế tham chiếu D0 đối với tư thế của bộ phận ghép nối 180 (góc nghiêng của bộ phận ghép nối 180 là $\theta_2 = 0^\circ$). Vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 tách ra khỏi phần bị giới hạn nghiêng thứ hai 36kb2 của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, và không tiếp xúc với phần bất kỳ của phần bị giới hạn pha 36b của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 (xem Fig.22(c)). Phần dẫn 55e của cần bẩy

ghép nối 55 được giữ ở trạng thái mà được rút lại một cách hoàn toàn từ phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 (Fig.22(a)). Điều đó có nghĩa là, bộ phận ghép nối 180 tiếp xúc với hai phần, mà là lò xo ghép nối 185 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100, mà quyết định góc nghiêng (θ_2) của nó. Trong trường hợp như vậy, góc nghiêng (θ_2) của bộ phận ghép nối 180 có thể không phải là $\theta_2 = 0^\circ$ thậm chí trong trường hợp mà trong đó việc lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1 là hoàn thành.

Tư thế nghiêng (tư thế tham chiếu D0) của bộ phận ghép nối 180 trong trường hợp mà trong đó việc lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1 là hoàn thành sẽ được mô tả chi tiết dưới đây, có dựa vào Fig.14.

Fig.14 là sơ đồ minh họa cách mà trong đó bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 ăn khớp. Các trạng thái được minh họa trên Fig.14(a) và Fig.14(b) là hình chiếu cạnh và hình vẽ mặt cắt ngang của trường hợp mà trong đó trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 và trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được bố trí đồng tâm và hơn thế nữa trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 cũng đồng tâm.

Phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận lực dịch chuyển từ lò xo ghép nối 185 theo hướng mũi tên F1 (xem Fig.22(d)), với phần hình nón 180g tiếp giáp với phần nhô 100g ở các điểm 180g1 và 180g2 (Fig.8(e)). Do đó, tư thế của bộ phận ghép nối 180 tương đối với bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được giới hạn bởi hai điểm 180g1 và 180g2 của phần hình nón 180g. Điều đó có nghĩa là, trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 đồng tâm với trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100.

Khi bộ phận điều khiển phía thân chính 100 của thân chính của thiết bị A1 thực hiện việc điều khiển quay từ trạng thái này, phần áp dụng lực quay 100a của thân chính của thiết bị A1 và phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 ăn khớp. Kết cấu này là sao cho việc điều khiển được truyền từ thân chính của thiết bị A1 đến bộ phận ghép nối 180 (xem Fig.8(a) đến Fig.8(e)).

Trạng thái được minh họa trên Fig.14(c) là trạng thái mà trong đó trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 và trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được bố trí theo cách đồng tâm, nhưng trục quay L2 của bộ phận

ghép nối 180 được nghiêng. Do sự thay đổi về kích thước của các phần, phần hình nón 180g của bộ phận ghép nối 180 tiếp giáp với phần nhô 100g của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 và điểm 180g1 của phần hình nón 180g nhưng không phải điểm 180g2 của phần hình nón 180g. Trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 nghiêng tại thời điểm này, do phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận lực dịch chuyển từ lò xo ghép nối 185 theo hướng mũi tên F1. Do đó, tư thế của bộ phận ghép nối 180 được giới hạn trên Fig.14(c) theo điểm 180g1 của phần hình nón 180g của bộ phận ghép nối 180 tiếp xúc với phần nhô 100g của bộ phận điều khiển phía thân chính 100. Điều đó có nghĩa là, trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 nghiêng tương đối với trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100. Nói cách khác, góc nghiêng (θ_2) của bộ phận ghép nối 180 không phải là $\theta_2 = 0^\circ$.

Hơn nữa, Fig.14(d) minh họa trạng thái mà trong đó trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 được bao gồm, trong trường hợp mà trong đó trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 và trục quay L4 của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 không đồng tâm, do sự thay đổi về kích thước của các phần (xem Fig.8(d)). Trong trường hợp này, trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 bao gồm bởi phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận lực dịch chuyển từ lò xo ghép nối 185, như ở trạng thái được minh họa trên Fig.14(c). Điều đó có nghĩa là, góc nghiêng (θ_2) của bộ phận ghép nối 180 không phải là $\theta_2 = 0^\circ$. Tuy nhiên, tư thế của bộ phận ghép nối 180 được giới hạn bởi điểm 180g1 của phần hình nón 180g của bộ phận ghép nối 180 tiếp xúc với phần nhô 100g của bộ phận điều khiển phía thân chính 100, cùng như trên Fig.14(c).

Tuy nhiên, ở trạng thái trên Fig.14(c) và Fig.14(d), khi bộ phận điều khiển phía thân chính 100 của thân chính của thiết bị A1 thực hiện việc điều khiển quay, phần áp dụng lực quay 100a của thân chính của thiết bị A1 và phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 ăn khớp. Kết cấu này là sao cho việc điều khiển được truyền từ thân chính của thiết bị A1 đến bộ phận ghép nối 180.

Như được mô tả trên đây, ở trạng thái mà trong đó việc lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1 hoàn thành, có trường hợp mà trong đó trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 đồng tâm với trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27, và các trường hợp mà trong đó bộ phận này không đồng tâm. Tuy nhiên,

trong trường hợp, khi bộ phận điều khiển phía thân chính 100 của thân chính của thiết bị A1 thực hiện việc điều khiển quay, phần áp dụng lực quay 100a của thân chính của thiết bị A1 và phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 ăn khớp. Kết cấu này là sao cho việc điều khiển được truyền từ thân chính của thiết bị A1 đến bộ phận ghép nối 180. Tư thế của bộ phận ghép nối 180 ở trạng thái mà trong đó việc lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1 được hoàn thành và bộ phận ghép nối 180 có thể tiếp nhận lực điều khiển từ phần áp dụng lực quay 100a của thân chính của thiết bị A1, được gọi là tư thế tham chiếu D0 của bộ phận ghép nối 180. Cần phải lưu ý rằng kết cấu này là sao cho góc nghiêng nằm trong khoảng mà trong đó phần áp dụng lực quay 100a của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 và phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 không bị nói lỏng với nhau.

Tư thế nghiêng thứ nhất D1 và tư thế nghiêng thứ hai D2 của bộ phận ghép nối 180 sẽ được mô tả chi tiết theo thứ tự dưới đây.

Mỗi quan hệ của các lực tác động lên bộ phận ghép nối 180 khi ở tư thế nghiêng thứ nhất D1

Thứ nhất, mỗi quan hệ của các lực tác động lên bộ phận ghép nối 180 khi ở tư thế nghiêng thứ nhất D1 sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.11(a) đến Fig.11(c).

Fig.11(a) là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh B1, ở trạng thái mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 được lắp bên trong thân chính của thiết bị A1 và ở trạng thái cách xa mà trong đó trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 đặt cách xa nhau. Fig.11(b) là hình vẽ mặt cắt ngang của vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 trong phần bị giới hạn pha 36kb của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, như nhìn thấy được từ phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1. Hơn nữa, Fig.11(c) là hình vẽ mặt cắt ngang của phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180, đường cắt ở vị trí của phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180, và được nhìn từ phía điều khiển theo chiều dọc.

Cần bẫy ghép nối 55 tiếp nhận lực dịch chuyển từ lò xo cần bẫy ghép nối 56 (xem Fig.9(a)), nhằm quay theo hướng mũi tên X11 được định tâm trên trục quay L11. Mặt khác, ở trạng thái mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 được lắp trong thân

chính của thiết bị A1, di chuyển theo hướng mũi tên X11 bị giới hạn bởi phần tiếp giáp 80y được bố trí vào thân chính của thiết bị A1. Cụ thể là, vị trí của cần bẫy ghép nối 55 bị giới hạn tỳ vào lực dịch chuyển của lò xo cần bẫy ghép nối 56, nhờ phần tiếp giáp 80y và phần bị giới hạn quay 55y của cần bẫy ghép nối 55 tiếp xúc. Cần phải lưu ý rằng phần tiếp giáp 80y được tạo ra liền khối với bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 (xem Fig.20(b)). Phần dẫn 55e của cần bẫy ghép nối 55 ở trạng thái rút lại từ phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180. Sự tiếp xúc giữa cần bẫy ghép nối 55 và phần tiếp giáp 80y sẽ được mô tả chi tiết trong quy trình tách rời hộp mực hiện ảnh B1, được mô tả dưới đây.

Mặt khác, lực F1a tác động lên phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180, do phần dẫn 185d của lò xo ghép nối 185 tiếp xúc với nó. Điều đó có nghĩa là, phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận lực nghiêng theo hướng mũi tên F1a (xem Fig.11(c)). Vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 được tạo kết cấu để được giới hạn bởi phần dẫn 36kb1a, phần dẫn 36kb1b, và phần dẫn 36kb1c của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 tại thời điểm này, và được tạo kết cấu để cuối cùng di chuyển đến phần bị giới hạn nghiêng thứ nhất 36kb1. Điều đó có nghĩa là kết cấu này là sao cho vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 nghiêng theo hướng mũi tên K1a (Fig.11(b)), trong khi mặt khác, phần tiếp nhận lực quay 180a và phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 nghiêng theo hướng mũi tên K1b (Fig.11(a)). Tư thế được mô tả trên đây của bộ phận ghép nối 180 được gọi là tư thế nghiêng thứ nhất D1 của bộ phận ghép nối 180.

Hướng của phần dẫn 185d của lò xo ghép nối 185 (hướng mũi tên F1a) có thể trực giao theo hướng tương đối với hướng mũi tên K1b (xem Fig.11(a)), tương đối với phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180. Hướng này là hướng của vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 tiếp giáp với phần bị giới hạn nghiêng thứ nhất 36kb1, do đó cho phép giảm lực dịch chuyển của lò xo ghép nối 185 để duy trì tư thế nghiêng thứ nhất D1 của bộ phận ghép nối 180. Tuy nhiên, việc này không bị giới hạn, miễn là bộ phận ghép nối 180 có thể được duy trì ở tư thế nghiêng thứ nhất D1 bằng cách điều chỉnh lực dịch chuyển của lò xo ghép nối 185 hoặc tương tự.

Mối quan hệ của các lực tác động lên bộ phận ghép nối 180 khi ở tư thế nghiêng thứ hai D2

Tiếp theo, mối quan hệ của các lực tác động lên bộ phận ghép nối 180 khi ở tư thế tư thế nghiêng thứ hai D2 sẽ được mô tả có dựa vào Fig.12.

Fig.12(a) là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh B1, minh họa trạng thái của hộp mực hiện ảnh B1 trước khi lắp vào thân chính của thiết bị A1, nghĩa là, ở trạng thái đơn độc (trạng thái tự nhiên) của hộp mực hiện ảnh B1. Fig.12(b) là hình vẽ mặt cắt ngang của vị trí của vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 trong phần bị giới hạn pha 36kb của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, như được nhìn từ phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1. Hơn nữa, Fig.12(c) là hình vẽ mặt cắt ngang trong đó phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 được cắt và được nhìn từ phía điều khiển theo chiều dọc. Fig.12(a) minh họa trạng thái mà trong đó không có phần tiếp giáp 80y được bố trí vào thân chính của thiết bị A1 trên Fig.11(a). Tại thời điểm này, cần bẫy ghép nối 55 tiếp nhận lực dịch chuyển từ lò xo cần bẫy ghép nối 56 theo hướng mũi tên X11 được định tâm trên trục quay L11, và quay đến vị trí mà ở đó phần dẫn 55e của nó tiếp xúc với phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180. Điều đó có nghĩa là, phần dẫn 55e của cần bẫy ghép nối 55 và phần dẫn 185d của lò xo ghép nối 185 đều tiếp xúc với phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180.

Bây giờ, phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận lực nghiêng theo hướng mũi tên F3, như được mô tả trên đây. Tại thời điểm này, vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 được tạo kết cấu để được giới hạn bởi phần dẫn 36kb2a, phần dẫn 36kb2b, và phần dẫn 36kb2c của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, và được tạo kết cấu để cuối cùng di chuyển đến phần bị giới hạn nghiêng thứ hai 36kb2. Điều đó có nghĩa là, kết cấu này là sao cho vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 nghiêng theo hướng mũi tên K2a (Fig.12(b)), trong khi mặt khác, phần tiếp nhận lực quay 180a và phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 nghiêng theo hướng mũi tên K2b (Fig.12(a)). Tư thế được mô tả trên đây của bộ phận ghép nối 180 được gọi là tư thế nghiêng thứ hai D2 của bộ phận ghép nối.

5. Mô tả chung về hộp mực dạng trống C

Tiếp theo, kết cấu của hộp mực dạng trống C sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.16(a) và Fig.16(b). Fig.16(a) là sơ đồ phối cảnh của hộp mực dạng trống C như được nhìn từ phía không điều khiển của nó. Fig.16(b) là sơ đồ phối cảnh mà

trong đó khung làm sạch 21, trống mang 30, trục trống 54, và v.v., được bỏ qua khỏi phần minh hoạ để mô tả phần theo chu vi của trống cảm quang 10 và con lăn nạp điện 11.

Hộp mực dạng trống C có trống cảm quang 10, con lăn nạp điện 11, và v.v., như được minh hoạ trên Fig.16. Con lăn nạp điện 11 được đỡ quay được bởi con lăn nạp điện 67a và con lăn nạp điện 67b, và được dịch chuyển đến trống cảm quang 10 bởi bộ phận dịch chuyển con lăn nạp điện 68a và bộ phận dịch chuyển con lăn nạp điện 68b.

Mép bích phía điều khiển 24 được cố định liền khối vào phần đầu phía điều khiển 10a của trống cảm quang 10, và mép bích phía không điều khiển 28 được cố định liền khối vào phần đầu phía không điều khiển 10b của trống cảm quang 10. Mép bích phía điều khiển 24 và mép bích phía không điều khiển 28 được cố định đồng tâm vào trống cảm quang 10 bằng cách đập nóng, dính bám hoặc tương tự. Các phương tiện như vặn vít, dính bám, lắp ép hoặc tương tự được sử dụng để cố định trống mang 30 vào phần đầu phía điều khiển và trục trống 54 vào phần đầu phía không điều khiển, ở cả hai đầu của khung làm sạch 21 theo chiều dọc. Mép bích phía điều khiển 24, được cố định liền khối vào trống cảm quang 10, được đỡ theo cách quay được bởi trống mang 30 và mép bích phía không điều khiển 28 được đỡ theo cách quay được bởi trục trống 54.

Bộ phận con lăn nạp điện 69 được bố trí trên một đầu của con lăn nạp điện 11 theo chiều dọc, với bộ phận con lăn nạp điện 69 tạo mắt lưới với phần bộ phận 24g của mép bích phía điều khiển 24. Kết cấu này là sao cho lực quay từ phía thân chính của thiết bị A1 được truyền đến phần đầu phía điều khiển 24a của mép bích phía điều khiển 24 (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ). Kết quả là, khi trống cảm quang 10 được điều khiển quay, con lăn nạp điện 11 cũng được điều khiển quay. Tốc độ theo chu vi của bề mặt của con lăn nạp điện 11 được thiết lập đến khoảng 105 đến 120% như đối với tốc độ theo chu vi của bề mặt của trống cảm quang 10, như được mô tả trên đây.

6. Mô tả kết cấu lắp/tháo rời hộp mực hiện ảnh B1 như đối với thân chính của thiết bị A1

Tiếp theo, phương pháp lắp/tháo rời hộp mực hiện ảnh B1 vào/ra khỏi thân

chính của thiết bị A1 sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Fig.17 là sơ đồ phối cảnh nhìn thân chính của thiết bị A1 từ phía không điều khiển, và Fig.18 là sơ đồ phối cảnh nhìn thân chính của thiết bị A1 từ phía điều khiển. Các hình vẽ Fig.19(a) đến Fig.19(d) là các sơ đồ ví dụ của quy trình lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1, như được nhìn từ phía điều khiển.

Phần dẫn 46d có phần định vị 46b và phần dừng quay 46c được bố trí vào bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 ở hộp mực hiện ảnh B1, như được minh hoạ trên Fig.17. Phần dẫn 34d có phần định vị 34b và phần dừng quay 34c được bố trí vào phần che phía hiện ảnh 34, như được minh hoạ trên Fig.18.

Mặt khác, bộ phận dẫn phía điều khiển 92, và hơn nữa bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 mà di chuyển liên khối với hộp mực hiện ảnh B1 trong thân chính của thiết bị A1, được bố trí vào tâm bên phía điều khiển 90 tạo kết cấu vỏ bọc của thân chính của thiết bị A1 ở phía điều khiển ở thân chính của thiết bị A1, như được minh hoạ trên Fig.17. Phần mô tả chi tiết của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 sẽ được mô tả dưới đây. Bộ phận dẫn phía điều khiển 92 được bố trí với phần dẫn thứ nhất 92a, phần dẫn thứ hai 92b và phần dẫn thứ ba 92c. Rãnh dùng cho đường lắp/tháo rời X1a theo đường lắp/tháo rời hộp mực hiện ảnh B1 được bố trí vào phần dẫn thứ nhất 92a của bộ phận dẫn phía điều khiển 92, và rãnh dùng cho đường lắp/tháo rời X1b theo đường lắp/tháo rời của hộp mực hiện ảnh B1 được bố trí vào phần dẫn thứ hai 92b. Rãnh dùng cho đường lắp/tháo rời X3 theo đường lắp/tháo rời của hộp mực dạng trống C được bố trí vào phần dẫn thứ ba 92c của bộ phận dẫn phía điều khiển 92. Phần dẫn thứ nhất 80a và phần dẫn thứ hai 80b được bố trí vào bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80. Phần dẫn thứ nhất 80a của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 được tạo ra trong đó hình dạng của rãnh theo đường lắp/tháo rời X2a của hộp mực hiện ảnh B1 là phần kéo dài của phần dẫn thứ nhất 92a của bộ phận dẫn phía điều khiển 92. Phần dẫn thứ hai 80b của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 được tạo ra trong đó hình dạng rãnh theo đường lắp/tháo rời X2b của hộp mực hiện ảnh B1 là phần kéo dài của phần dẫn thứ hai 92b của bộ phận dẫn phía điều khiển 92.

Theo cùng một cách này, bộ phận dẫn phía không điều khiển 93, và bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 mà di chuyển theo cùng một cách như bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80, được bố trí vào tâm bên phía không điều khiển 91 tạo

kết cấu vỏ bọc của thân chính của thiết bị A1 ở phía không điều khiển ở thân chính của thiết bị A1, như được minh hoạ trên Fig.18. Phần dẫn thứ nhất 93a và phần dẫn thứ hai 93b được bố trí vào bộ phận dẫn phía không điều khiển 93.

Hình dạng rãnh của đường lắp/tháo rời XH1a theo đường lắp/tháo rời hộp mực hiện ảnh B1 được tạo ra ở phần dẫn thứ nhất 93a của bộ phận dẫn phía không điều khiển 93. Hình dạng rãnh của đường lắp/tháo rời XH3 theo đường lắp/tháo rời của hộp mực dạng trống C được tạo ra ở phần dẫn thứ hai 93b của bộ phận dẫn phía không điều khiển 93. Phần dẫn 81a được bố trí vào bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81. Hình dạng rãnh của đường lắp/tháo rời XH2a theo đường lắp/tháo rời của hộp mực hiện ảnh B1 được bố trí vào phần dẫn của phần dẫn 81a của bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81 là phần kéo dài của phần dẫn thứ nhất 93a của bộ phận dẫn phía không điều khiển 93.

Các kết cấu bộ phận của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 và bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81 sẽ được mô tả dưới đây.

Mô tả các tiếp xúc điện phía không điều khiển

Tiếp theo, phần tiếp xúc điện của thân chính của thiết bị A1 sẽ được mô tả có dựa vào Fig.35.

Tám bên phía không điều khiển 91 được bố trí với phần cấp điện 120, ở vị trí mà hướng về phần điện cực 47a của bảng mạch bộ nhớ 47 của hộp mực hiện ảnh B1 khi tạo ảnh. Phần cấp điện 120 có phần tiếp xúc cấp điện 120A, được tạo ra từ lò xo dạng dây hoặc lò xo dạng lá hoặc tương tự và có các đặc tính lò xo, nhô ra từ phần cấp điện 120, phần tiếp xúc cấp điện 120A được nối với bảng điện mà được bỏ qua khỏi phần minh hoạ.

Gắn hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1

Phương pháp lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1 sẽ được mô tả dưới đây. Việc quay phần che thân chính 94 mà được bố trí trên phần trên của thân chính của thiết bị A1 và có thể được mở và đóng, theo hướng mở D1, để lộ với phần bên trong của thân chính của thiết bị A1, như được minh hoạ trên Fig.17 và Fig.18.

Dưới đây, phần dẫn 46d của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 của hộp mực hiện ảnh B1 (Fig.17) và phần dẫn thứ nhất 93a của bộ phận

dẫn phía không điều khiển 93 của thân chính của thiết bị A1 (Fig.18) được ăn khớp. Hơn nữa, phần dẫn 34d của phần che phía hiện ảnh 34 của hộp mực hiện ảnh B1 (Fig.18) và phần dẫn thứ nhất 92a của bộ phận dẫn phía điều khiển 92 của thân chính của thiết bị A1 (Fig.17) được ăn khớp. Do đó, hộp mực hiện ảnh B1 được lồng vào trong thân chính của thiết bị A1 theo đường lắp/tháo rời X1a và đường lắp/tháo rời XH1a được tạo ra bởi phần dẫn thứ nhất 92a của bộ phận dẫn phía điều khiển 92 và phần dẫn thứ nhất 93a của bộ phận dẫn phía không điều khiển 93.

Khi lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1, bộ phận ghép nối 180 ở trạng thái của tư thế nghiêng thứ hai D2 được mô tả trên đây, như được mô tả trên đây. Bộ phận ghép nối 180 được lồng vào trong phần dẫn thứ hai 92b của bộ phận dẫn phía điều khiển 92 trong khi duy trì tư thế nghiêng thứ hai D2. Để mô tả chi tiết hơn nữa, có khe hở giữa bộ phận ghép nối 180 và phần dẫn thứ hai 92b của bộ phận dẫn phía điều khiển 92. Do đó, trong khi hộp mực hiện ảnh B1 được lồng vào trong thân chính của thiết bị A1 theo đường lắp/tháo rời X1b và XH1a, bộ phận ghép nối 180 duy trì trạng thái của tư thế nghiêng thứ hai D2.

Hộp mực hiện ảnh B1 mà được lồng vào trong thân chính của thiết bị A1 theo đường lắp/tháo rời X1a và XH1a tiếp theo được lồng vào trong thân chính của thiết bị A1 theo các đường lắp/tháo rời X2a và XH2a. Các phần lắp/tháo rời X2a và XH2a được tạo ra bởi phần dẫn thứ nhất 80a của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 và phần dẫn 81a của bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81. Để mô tả chi tiết hơn, thứ nhất, phần dẫn 34d được bố trí vào phần che phía hiện ảnh 34 được dẫn bởi phần dẫn thứ nhất 92a của bộ phận dẫn phía điều khiển 92 của thân chính của thiết bị A1. Kết cấu này là sao cho sau đó, khi quy trình lắp xảy ra, phần dẫn 34d được xử lý vào phần dẫn thứ nhất 80a của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 của thân chính của thiết bị A1. Theo cùng một cách như vậy, ở phía không điều khiển, phần dẫn 46d được bố trí vào bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 được dẫn bởi phần dẫn thứ nhất 93a của bộ phận dẫn phía không điều khiển 93 của thân chính của thiết bị A1. Kết cấu này là sao cho sau đó, quy trình lắp diễn ra, phần dẫn 46d được xử lý vào phần dẫn 81a của bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 của thân chính của thiết bị A1.

Bộ phận ghép nối 180 được bố trí vào đầu phía điều khiển của hộp mực hiện

ảnh B1 được xử lý từ phần dẫn thứ hai 92b của bộ phận dẫn phía điều khiển 92 của thân chính của thiết bị A1 đối với phần dẫn thứ hai 80b của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80, trong khi duy trì tư thế nghiêng thứ hai D2. Cần phải lưu ý rằng không khe hở giữa bộ phận ghép nối 180 và phần dẫn thứ hai 80b của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80, theo cùng cách như vậy như được mô tả trên đây.

Định vị hộp mực hiện ảnh B1

Tiếp theo, kết cấu mà hộp mực hiện ảnh B1 được định vị bởi bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 và bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 của thân chính của thiết bị A1 sẽ được mô tả. Cần phải lưu ý rằng kết cấu cơ bản là giống như đối với phía điều khiển và phía không điều khiển, do đó sau đó, phần mô tả sẽ được đưa ra bằng cách ví dụ về phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1. Các hình vẽ Fig.19(a) đến Fig.19(d) minh hoạ trạng thái của hộp mực hiện ảnh B1 và bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 trong quy trình hộp mực hiện ảnh B1 được lắp vào thân chính của thiết bị A1.

Fig.19(a) minh hoạ trạng thái mà trong đó phần dẫn 34d được bố trí vào phần che phía hiện ảnh 34 của hộp mực hiện ảnh B1 được dẫn bởi phần dẫn thứ nhất 80a của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80, và hộp mực hiện ảnh B1 là trên đường lắp/tháo rời X2a.

Fig.19(b) minh hoạ trạng thái mà trong đó việc lắp hộp mực hiện ảnh B1 còn được diễn từ trạng thái trên Fig.19(a). Phần định vị 34b của phần dẫn 34d của phần che phía hiện ảnh 34 tiếp giáp với phần định vị 82a của bộ phận ép phía điều khiển 82 được bố trí trên bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 ở điểm P1.

Hơn nữa, Fig.20 là sơ đồ phối cảnh minh hoạ dạng theo chu vi của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 và bộ phận ép phía điều khiển 82. Fig.20(a) là hình vẽ phối cảnh như được nhìn từ phía điều khiển theo chiều dọc, và Fig.20(b) là hình vẽ phối cảnh như được nhìn từ phía không điều khiển theo chiều dọc. Fig.20(c) là hình vẽ phối cảnh tháo rời của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80, bộ phận ép phía điều khiển 82, và lò xo ép phía điều khiển 83. Các hình vẽ Fig.20(d) và Fig.20(e) là sơ đồ mở rộng bộ phận của phần xung quanh bộ phận ép phía điều khiển 82.

Bây giờ, bộ phận ép phía điều khiển 82 có, ngoài phần định vị 82a, lỗ 82b, mặt tựa 82c, và phần bị giới hạn 82d, như được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.20(a)

và Fig.20(b). Lỗ 82b ăn khớp với vấu 80c của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80, và được đỡ quay được được định tâm trên vấu 80c, như được minh hoạ trên Fig.20(c). Hơn nữa, một phần đầu 83c của lò xo ép phía điều khiển 83 tiếp xúc với mặt tựa 82c. Ngoài ra, phần đầu kia 83d của lò xo ép phía điều khiển 83 tiếp xúc với mặt tựa 80d của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80, như được minh hoạ trên Fig.20(d). Do đó, bộ phận ép phía điều khiển 82 được tạo kết cấu để tiếp nhận lực dịch chuyển F82 theo hướng quay theo hướng mũi tên Ra1 được định tâm trên vấu 80c của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80. Cần phải lưu ý rằng việc quay của bộ phận ép phía điều khiển 82 theo hướng mũi tên Ra1 được giới hạn bởi phần bị giới hạn 82d của nó tiếp giáp với phần bị giới hạn quay 80e được bố trí vào bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80, do đó định vị bộ phận ép phía điều khiển 82. Cần phải lưu ý rằng bộ phận ép phía điều khiển 82 được đỡ quay được bởi bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 có khả năng quay theo hướng mũi tên Ra2 tùy vào lực dịch chuyển F82 của lò xo ép phía điều khiển 83, như được minh hoạ trên Fig.20(e). Hơn nữa, đầu trên 82e của bộ phận ép phía điều khiển 82 có khả năng quay theo hướng mũi tên Ra2 đến vị trí mà ở đó nó không nhô ra từ mặt dẫn 80w của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80.

Fig.19(c) là trạng thái mà ở đó việc lắp hộp mực hiện ảnh B1 được tiến triển hơn nữa từ trạng thái trên Fig.19(b). Trạng thái được minh hoạ trong đó phần dẫn 34d, trong đó phần định vị 34b và phần dừng quay 34c của phần che phía hiện ảnh 34 được tạo ra liền khối, tiếp giáp với mặt nghiêng phía gần 82w của bộ phận ép phía điều khiển 82, do đó ép bộ phận ép phía điều khiển 82 xuống theo hướng mũi tên Ra2. Để mô tả chi tiết, phần dẫn 34d của phần che phía hiện ảnh 34 tiếp giáp với mặt nghiêng phía gần 82w của bộ phận ép phía điều khiển 82 và ép bộ phận ép phía điều khiển 82. Việc này khiến cho bộ phận ép phía điều khiển 82 nhằm quay theo ngược chiều kim đồng hồ (hướng mũi tên Ra2) được định tâm trên vấu 80c của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 tùy vào lực dịch chuyển F82 của lò xo ép phía điều khiển 83. Fig.19(c) là trạng thái mà ở đó phần định vị 34b của phần che phía hiện ảnh 34 và đầu trên 82e của bộ phận ép phía điều khiển 82 là tiếp xúc. Tại thời điểm này, phần bị giới hạn 82d của bộ phận ép phía điều khiển 82 được phân cách với phần bị giới hạn quay 80e của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80.

Fig.19(d) là trạng thái mà ở đó việc lắp hộp mực hiện ảnh B1 được tiến triển hơn nữa từ trạng thái trên Fig.19(c), minh hoạ trạng thái mà trong đó phần định vị 34d của phần che phía hiện ảnh 34 và phần định vị 80f của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 là tiếp xúc. Bộ phận ép phía điều khiển 82 có kết cấu mà tiếp nhận lực dịch chuyển F82 theo hướng quay theo hướng mũi tên Ra1 được định tâm trên vấu 80c của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80, như được mô tả trên đây. Do đó, mặt nghiêng phía xa 82s của bộ phận ép phía điều khiển 82 dịch chuyển phần định vị 34b của phần che phía hiện ảnh 34 nhờ lực dịch chuyển F4. Do đó, phần định vị 34b tiếp xúc với phần định vị 80f của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 ở điểm P3 mà không có khe hở giữa chúng. Do đó, phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1 được định vị và được cố định ở bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80.

Kết cấu của phía không điều khiển là giống như phía điều khiển, với bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81, bộ phận ép phía không điều khiển 84, và lò xo ép phía không điều khiển 85 được bố trí tương ứng với bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80, bộ phận ép phía điều khiển 82, và lò xo ép phía điều khiển 83, như được minh hoạ trên Fig.36. Do đó, việc định vị phần định vị 46b của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 và bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 cũng giống như ở phía điều khiển (phần mô tả sẽ được bỏ qua). Theo cách này, hộp mực hiện ảnh B1 được định vị và được cố định ở bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 và bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81.

Quá trình vận hành của bộ phận ghép nối 180 trong quy trình lắp hộp mực hiện ảnh B1

Tiếp theo, các quá trình vận hành của bộ phận ghép nối 180 trong quy trình lắp hộp mực hiện ảnh B1 sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.21, Fig.22 và Fig.23.

Ở trạng thái trước khi lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1, bộ phận ghép nối 180 giả định tư thế nghiêng thứ hai D2, như được mô tả trên đây. Bộ phận ghép nối 180 được lồng vào trong thân chính của thiết bị A1 trong khi duy trì tư thế nghiêng thứ hai D2. Fig.21(a) minh hoạ trạng thái lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1, và trên đường lắp/tháo rời X2a được tạo ra ở bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 và bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81.

Fig.21(e) là sơ đồ về trạng thái trên Fig.21(a) như được nhìn từ hướng mũi tên XXIE trên Fig.21(a). Kết cấu này là sao cho liên quan đến tư thế nghiêng thứ hai D2 của bộ phận ghép nối 180, phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 hướng về phía bộ phận điều khiển phía thân chính 100 của thân chính của thiết bị A1 trong khi hộp mực hiện ảnh B1 là trên đường lắp/tháo rời X2a. Cụ thể hơn là, bộ phận ghép nối 180 nghiêng theo hướng của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được định tâm trên phần giữa 180s của phần đỡ 180b của nó, mà trong đó gần với bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 tiếp xúc, mà sẽ được mô tả dưới đây. Phần bị giới hạn nghiêng thứ hai 36kb2 của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 được tạo ra để làm nghiêng bộ phận ghép nối 180 theo cách này (xem các hình vẽ Fig.12(b), Fig.13(a) đến Fig.13(d), và Fig.15(a)).

Fig.21(b) minh họa trạng thái mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 còn được lồng vào đường lắp/tháo rời X2a từ trạng thái được minh họa trên Fig.21(a). Fig.21(f) là sơ đồ được nhìn từ hướng mũi tên XXIF trên Fig.21(b). Trạng thái này là sao cho phần hình tròn 180f của bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 tiếp xúc. Bộ phận ghép nối 180 được nghiêng theo hướng của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 từ trạng thái được minh họa trên Fig.21(a) đến trạng thái được minh họa trên Fig.21(b), do đó bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 có thể được ăn khớp một cách dễ dàng. Cần phải lưu ý rằng bộ phận ghép nối 180 duy trì tư thế nghiêng thứ hai D2 bởi phần dẫn 180d của nó tiếp nhận tổng lực F3 từ lò xo cần bẫy ghép nối 56 và lò xo ghép nối 185, như được mô tả trên đây (xem các hình vẽ Fig.12(a) đến Fig.12(c)). Trong phần mô tả sau, góc được tạo ra giữa trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27 và trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 (góc nghiêng) khi bộ phận ghép nối 180 ở tư thế nghiêng thứ hai D2 là θ_{2a} (xem Fig.21(b)).

Fig.21(c) minh họa trạng thái mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 còn được lồng vào đường lắp/tháo rời X2a từ trạng thái được minh họa trên Fig.21(b). Fig.21(g) là sơ đồ được nhìn từ hướng mũi tên XXIG trên Fig.21(c). Các hình vẽ Fig.23(a) và Fig.23(b) là các sơ đồ mặt cắt ngang minh họa mối quan hệ về lực ở phần theo chu vi của bộ phận ghép nối 180 khi phần hình tròn 180f của bộ phận ghép nối 180 tiếp xúc với bộ phận điều khiển phía thân chính 100.

Phần bị giới hạn quay 55y của cần bẫy ghép nối 55 và phần tiếp giáp 80y được bố trí trên bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 ở trạng thái tiếp xúc. Góc nghiêng của bộ phận ghép nối 180 trở nên $\theta_{2b} (\leq \theta_{2a})$ từ trạng thái được minh họa trên Fig.21(b) đến trạng thái được minh họa trên Fig.21(c), nhờ phần hình tròn 180f của nó tiếp xúc với bộ phận điều khiển phía thân chính 100. Trong phần mô tả chi tiết hơn, bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận lực F100 ở phần tiếp xúc từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100. Trong trường hợp mà trong đó lực F100 có hướng tỷ vào lực F3 mà bộ phận ghép nối 180 ban đầu tiếp nhận và cũng lớn hơn F3, góc nghiêng của bộ phận ghép nối 180 trở nên nhỏ hơn và gần với hướng tương đối song song với trục quay L3 của bộ phận đầu vào dẫn động 27. Điều đó có nghĩa là, góc nghiêng thay đổi được định tâm trên phần giữa 180s của phần đỡ 180b, và trở nên $\theta_{2b} < \theta_{2a}$ (xem các hình vẽ Fig.15(a), Fig.21(b), Fig.21(c), và Fig.23(a)). Bộ phận ghép nối 180 tiếp xúc với bốn phần, mà là cần bẫy ghép nối 55, lò xo ghép nối 185, bộ phận điều khiển phía thân chính 100, và phần bị giới hạn pha 36kb của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, mà quyết định góc nghiêng của nó (θ_{2b}).

Fig.21(d) minh họa trạng thái mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 còn được lồng vào đường lắp/tháo rời X2a từ trạng thái được minh họa trên Fig.21(c). Fig.21(h) là sơ đồ được nhìn từ hướng mũi tên XXIIH trên Fig.21(d). Phần bị giới hạn quay 55y của cần bẫy ghép nối 55 tiếp xúc với phần tiếp giáp 80y của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80. Do đó, cần bẫy ghép nối 55 quay theo hướng mũi tên X11b được định tâm trên trục quay L11 tương đối trong hộp mực hiện ảnh B1, kết hợp với việc lồng vào của hộp mực hiện ảnh B1 theo hướng của đường lắp/tháo rời X2a. Tại thời điểm này, phần dẫn 55e của cần bẫy ghép nối 55 cũng quay theo hướng mũi tên X11b được định tâm trên trục quay L11. Kết quả là, bộ phận ghép nối 180 mà góc nghiêng θ_{2c} của bộ phận ghép nối 180 giảm ($\theta_{2c} < \theta_{2b}$) dọc theo phần dẫn 55e của cần bẫy ghép nối 55 khi lực dịch chuyển thu được từ lò xo ghép nối 185. Bộ phận ghép nối 180 tiếp xúc với ba phần, mà là lò xo ghép nối 185, bộ phận điều khiển phía thân chính 100, và phần bị giới hạn pha 36kb của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, mà quyết định góc nghiêng (θ_{2c}) của nó.

Các hình vẽ Fig.22(a) đến Fig.22(d) minh họa trạng thái mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 còn được lồng vào theo hướng của đường lắp/tháo rời X2a từ trạng thái

được minh hoạ trên Fig.21(d), và cũng minh hoạ trạng thái mà trong đó việc lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1 đã hoàn thành. Bộ phận ghép nối 180 ăn khớp với bộ phận điều khiển phía thân chính 100, và giả định tư thế tham chiếu D0 (góc nghiêng của bộ phận ghép nối 180 là $\theta_2 = 0^\circ$).

Vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 được phân cách với phần bị giới hạn nghiêng thứ hai 36kb2 của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 tại thời điểm này, và không tiếp xúc với phần bất kỳ của phần bị giới hạn pha 36b của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 (xem Fig.22(c)). Phần dẫn 55e của cần bẫy ghép nối 55 được giữ ở trạng thái rút vào hoàn toàn từ phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180. Điều đó có nghĩa là, bộ phận ghép nối 180 tiếp xúc với hai phần, mà là lò xo ghép nối 185 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100, mà quyết định góc nghiêng (θ_2) của nó (xem tư thế tham chiếu nêu trên D0 của bộ phận ghép nối 180 để bộ phận hơn).

Quá trình vận hành của bộ phận ghép nối 180 trong quy trình loại bỏ hộp mực hiện ảnh B1

Tiếp theo, các quá trình vận hành của bộ phận ghép nối 180 trong quy trình loại bỏ hộp mực hiện ảnh B1 ra khỏi thân chính của thiết bị A1 sẽ được mô tả.

Các quá trình vận hành loại bỏ hộp mực hiện ảnh B1 ra khỏi thân chính của thiết bị A1 là quá trình vận hành ngược với việc lắp được mô tả trên đây.

Thứ nhất, người dùng quay vỏ bọc thân chính 94 của thân chính của thiết bị A1 theo hướng mở D1 (xem Fig.17 và Fig.18) theo cùng một cách khi lắp và để lộ với phần bên trong của thân chính của thiết bị A1. Hộp mực hiện ảnh B1 được giữ ở tư thế tiếp xúc trong đó con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 tiếp xúc, nhờ bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80, bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81, và ngoài ra kết cấu được bỏ qua khỏi phần minh hoạ.

Hộp mực hiện ảnh B1 sau đó được loại bỏ theo hướng loại bỏ theo đường lắp/tháo rời XH2 được bố trí vào bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 và bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81.

Khi hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển, phần tiếp giáp 80y của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 mà đã tiếp xúc với phần bị giới hạn quay 55y của cần bẫy ghép nối 55 di chuyển (từ trạng thái được minh hoạ trên Fig.21(d) đến trạng thái được

minh hoạ trên Fig.21(c)). Khi kết hợp với phần này, cần bẫy ghép nối 55 quay theo hướng mũi tên X11 được định tâm trên trục quay L11. Hộp mực hiện ảnh di chuyển hơn nữa B1 khiến cho cần bẫy ghép nối 55 quay theo hướng mũi tên X11, và phần dẫn 55e của cần bẫy ghép nối 55 tiếp xúc với phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 (trạng thái được minh hoạ trên Fig.21(c)). Bộ phận ghép nối 180 mà tiếp nhận lực dịch chuyển từ cả cần bẫy ghép nối 55 và lò xo ghép nối 185 bắt đầu di chuyển theo hướng của tư thế nghiêng thứ hai D2, như được mô tả trên đây. Cuối cùng, vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 được giới hạn bởi phần dẫn 36kb2a, phần dẫn 36kb2b, và phần dẫn 36kb2c của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, và ăn khớp với phần bị giới hạn nghiêng thứ hai 36kb2. Bộ phận ghép nối 180 duy trì trạng thái của tư thế nghiêng thứ hai D2.

Sau đó, hộp mực hiện ảnh B1 được loại bỏ ra khỏi phía ngoài của thân chính của thiết bị A1, để được di chuyển theo hướng loại bỏ theo đường lắp/tháo rời XH1 được bố trí vào bộ phận dẫn phía điều khiển 92 và bộ phận dẫn phía không điều khiển 93.

Như được mô tả trên đây, hộp mực hiện ảnh B1 mà áp dụng lực dịch chuyển vào bộ phận ghép nối 180 được bố trí với cần bẫy ghép nối 55 và lò xo cần bẫy ghép nối 56, mà cho phép bộ phận ghép nối 180 cần được nghiêng ở tư thế nghiêng thứ hai D2. Hướng nghiêng mà trong đó bộ phận ghép nối 180 được nghiêng bởi cần bẫy ghép nối 55 là hướng của đường lắp/tháo rời X2a của hộp mực hiện ảnh B1 và hơn nữa, kết cấu này là sao cho quá trình vận hành quay của cần bẫy ghép nối 55 xảy ra kết hợp với quá trình vận hành lắp/tháo rời của hộp mực hiện ảnh B1 nhờ người dùng.

7. Liên quan đến cần bẫy tiếp xúc/phân cách như bộ phận di chuyển

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 có tác dụng như bộ phận di chuyển phía điều khiển sẽ được mô tả có dựa vào Fig.1. Fig.1(a) là sơ đồ giải thích của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và dạng theo chu vi và là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực hiện ảnh B1 khi được nhìn từ phía điều khiển.

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 bao gồm mặt tiếp xúc thứ nhất 70a, mặt tiếp xúc thứ hai 70b, mặt tiếp xúc thứ ba 70c, phần đỡ 70d,

phần tiếp xúc giới hạn phía điều khiển 70e, và phần nhô thứ nhất (một phần nhô phía đầu) 70f. Phần đỡ 70d của cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được đỡ theo cách quay được bởi bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, bởi phần đỡ 36c của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Cụ thể là, vấu của phần đỡ 36c của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 lắp khớp vào lỗ trong phần đỡ 70d của cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70, do đó cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được đỡ có khả năng quay (theo hướng mũi tên N9 và N10) được định tâm trên vấu của phần đỡ 36c. Điều đó có nghĩa là, phần đỡ 36c có tác dụng như tâm quay của cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70. Phần đỡ 36c của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 song song với trục quay L0 của con lăn hiện ảnh 13. Điều đó có nghĩa là, cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 có thể quay trên mặt phẳng trục giao với trục quay L0 của con lăn hiện ảnh 13.

Hơn nữa, ở mặt tiếp xúc thứ ba 70c, cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp xúc với một đầu 71d của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 mà là lò xo nén có tác dụng như phần đàn hồi thứ nhất. Đầu kia 71e của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 tiếp xúc với mặt tiếp xúc 36d của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Do đó, cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp nhận lực theo hướng mũi tên N16 ở mặt tiếp xúc thứ ba 70c, từ lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71. Lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 dịch chuyển (đẩy) mặt tiếp xúc thứ nhất 70a của cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 theo hướng di chuyển ra xa con lăn hiện ảnh 13 (N16). Ở trạng thái đơn độc của hộp mực hiện ảnh B1, nghĩa là, ở trạng thái trước khi hộp mực hiện ảnh B1 được lắp vào thân chính của thiết bị A1, phần tiếp xúc giới hạn phía điều khiển 70e tiếp xúc với phần bị giới hạn 36b được bố trí trên bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36.

Bây giờ, Fig.37 là sơ đồ mà trong đó cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được nhô ra trên hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực hiện ảnh B1. Phần đỡ 70d (phần già quay của cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70) là ở vị trí chồng lên phần chứa thuốc hiện ảnh 16a (nghĩa là, trong phần chứa thuốc hiện ảnh 16a) trên Fig.37. Điều đó có nghĩa là, khi hộp mực hiện ảnh B1

được nhìn theo hướng mũi tên N11 (xem Fig.4) mà là hướng song song với trục quay L0 của con lăn hiện ảnh 13, phần đỡ 70d của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 ở vị trí chồng lên phần chứa thuốc hiện ảnh 16a của đồ chứa hiện ảnh 16. Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 có cùng một kết cấu, mặc dù được bỏ qua khỏi phần minh hoạ.

Do đó, lượng nhô ra của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 từ phần chứa thuốc hiện ảnh 16a có thể được giảm và kích cỡ của hộp mực hiện ảnh B1 như được nhìn từ hướng trục quay của con lăn hiện ảnh 13 có thể được tạo ra nhỏ gọn.

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 có tác dụng như bộ phận di chuyển phía không điều khiển sẽ được mô tả có dựa vào Fig.1(b). Cần phải lưu ý rằng phía không điều khiển có kết cấu tương tự với phía điều khiển.

Fig.1(b) là hình chiếu cạnh của hộp mực hiện ảnh B1 từ phía không điều khiển. Tuy nhiên, cần phải lưu ý rằng một số phần được bỏ qua khỏi phần minh hoạ, để mô tả kết cấu của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72.

Như được minh hoạ trên Fig.1(b), cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 có mặt tiếp xúc thứ nhất phía không điều khiển 72a, mặt tiếp xúc thứ hai phía không điều khiển 72b, mặt tiếp xúc thứ ba phía không điều khiển 72c, phần đỡ 72d, phần tiếp xúc giới hạn phía không điều khiển 72e, và phần nhô thứ nhất phía không điều khiển 72f (phần nhô phía đầu kia). Phần đỡ 72d của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được đỡ bởi phần đỡ 46f của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46. Cụ thể là, vấu của phần đỡ 46f của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 khớp vào lỗ của phần đỡ 72d của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72, do đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 có thể quay (hướng mũi tên NH9 và NH10) được định tâm trên vấu của phần đỡ 46f. Điều đó có nghĩa là, phần đỡ 46f là phần giữa của việc quay cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72. Phần đỡ 46f của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 cũng song song với trục quay L0 của con

lăn hiện ảnh 13 theo phương án này. Điều đó có nghĩa là, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 có khả năng quay trên mặt phẳng trục giao với trục quay L0 của con lăn hiện ảnh 13.

Hơn nữa, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 tiếp xúc với một đầu 73e của lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 mà là lò xo nhỏ gọn có tác dụng như phần đàn hồi thứ hai, ở mặt tiếp xúc thứ ba phía không điều khiển 72c. Đầu kia 73d của lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 tiếp xúc với mặt tiếp xúc 46g của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46. Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 tiếp nhận lực FH10 theo hướng mũi tên NH16 từ lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73, ở mặt tiếp xúc thứ ba phía không điều khiển 72c. Lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 dịch chuyển (đẩy) mặt tiếp xúc thứ nhất phía không điều khiển 72a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 theo hướng di chuyển cách xa con lăn hiện ảnh 13 (mũi tên NH16). Ở trạng thái đơn độc của hộp mực hiện ảnh B1, nghĩa là trạng thái mà trước khi hộp mực hiện ảnh B1 được lắp vào thân chính của thiết bị A1, phần tiếp xúc giới hạn phía không điều khiển 72e tiếp xúc với phần bị giới hạn 46e được bố trí vào bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46.

Mỗi phần bị giới hạn 36b và phần bị giới hạn 46e được tạo kết cấu để chồng song song với lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 và lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 theo hướng dịch chuyển của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 và lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73, như được minh hoạ trên Fig.1. Nói cách khác, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được kẹp xen giữa phần bị giới hạn 36b và lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71, và được tạo kết cấu để tiếp nhận lực nén. Điều đó có nghĩa là, vị trí của phần phân cách 70g sau phần phân cách 70g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp xúc với phần bị giới hạn 36b có thể được định vị một cách chính xác. Việc này cũng đúng đối với phía không điều khiển. Kết quả là, lực cách đều nhờ cơ chế cách đều của thân chính của thiết bị, mà sẽ được mô tả dưới đây, có thể thu được ở thời điểm chính xác ở mức cao.

Phần bị giới hạn 36b và phần bị giới hạn 46e giới hạn cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống

phía không điều khiển 72 tương ứng không cho di chuyển theo hướng cách xa con lăn hiện ảnh 13. Nói cách khác, phần bị giới hạn 36b và phần bị giới hạn 46e được bố trí ở các vị trí mà ở đó chúng có thể giới hạn cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 không cho di chuyển theo hướng cách xa con lăn hiện ảnh 13. Khi đặt cách xa con lăn hiện ảnh 13 với trống cảm quang 10, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 lần lượt theo hướng quay N10 và NH10 một cách tương ứng, tiếp xúc với phần bị giới hạn 36b và phần bị giới hạn 46e. Do đó, trạng thái này sao cho lực cách xa nhờ cơ chế cách xa của thân chính của thiết bị được truyền từ cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 đến bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 và bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 của khung hiện ảnh qua phần bị giới hạn 36b và phần bị giới hạn 46e.

Fig.44 là sơ đồ minh họa mối quan hệ về vị trí của phần bị giới hạn 36b, phần bị giới hạn 46e, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72, lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71, và lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73, theo chiều dọc của con lăn hiện ảnh 13. Fig.44 là sơ đồ được nhìn từ hướng trục giao với hướng theo chiều dọc của con lăn hiện ảnh 13 (hướng của trục quay L0). Phần bị giới hạn 36b được tạo kết cấu để chổng lên ít nhất một phần lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 và mặt tiếp xúc thứ ba phía điều khiển 70c, liên quan đến hướng N11 mà song song với hướng theo chiều dọc của con lăn hiện ảnh 13 (hướng của trục quay L0). Theo cùng một cách này, phần bị giới hạn 46e được tạo kết cấu để chổng lên ít nhất một phần lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 và mặt tiếp xúc thứ ba phía không điều khiển 72c, liên quan đến hướng N11. Do đó, lực cách đều nhờ cơ chế cách đều được mô tả dưới đây của thân chính của thiết bị có thể được tiếp nhận ở thời điểm chính xác ở mức cao.

Phần bị giới hạn 36b cũng được tạo kết cấu để chổng ít nhất một phần lên lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 và mặt tiếp xúc thứ ba phía điều khiển 70c liên quan đến hướng mũi tên M2, như được minh họa trên Fig.1. Theo cùng một cách này, phần bị giới hạn 46e cũng được tạo kết cấu để ít nhất một phần chổng lên lò xo hiện

ảnh phía không điều khiển 73 và mặt tiếp xúc thứ ba phía không điều khiển 72c liên quan đến hướng mũi tên M2. Tuy nhiên, cần phải lưu ý rằng, mỗi quan hệ thay thế được mô tả trên đây của phần bị giới hạn 36b và phần bị giới hạn 46e sẽ đủ để được thực hiện liên quan đến một hướng hoặc hướng khác của hướng N11 và hướng mũi tên M2.

Bây giờ, lực dịch chuyển F10 của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 và lực dịch chuyển FH10 của lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 được thiết lập khác nhau. Ngoài ra, mặt tiếp xúc thứ ba phía điều khiển 70c và mặt tiếp xúc thứ ba phía không điều khiển 72c được bố trí ở các góc khác nhau. Việc này có thể được chọn nếu thích hợp, xem xét các đặc tính của kết cấu theo chu vi, sao cho lực ép được mô tả dưới đây của con lăn hiện ảnh 13 như đối với trống cảm quang 10 là thích hợp. Mỗi quan hệ trong đó

$$F10 < FH10$$

được thiết lập theo phương án này, xem xét sự di chuyển M6 (xem Fig.27(a)) xảy ra ở hộp mực hiện ảnh B1 khi tiếp nhận quá trình truyền điều khiển từ thân chính của thiết bị A1, để điều khiển theo cách quay được con lăn hiện ảnh 13.

Điều đó có nghĩa là, ở phía điều khiển, bộ phận ghép nối 180 quay theo hướng mũi tên X6 như được minh hoạ trên Fig.8(b). Hộp mực hiện ảnh B1 mà đã tiếp nhận lực quay này quay theo hướng mũi tên N6 được minh hoạ trên Fig.27(a) liền khối với bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80, được định tâm trên phần đỡ 80g (xem Fig.27(a)). Trong trường hợp mà trong đó lực quay (mômen) mà bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100 là đủ, mômen theo hướng mũi tên N6 được tạo ra bởi mômen của bộ phận ghép nối 180 đơn lẻ, việc tạo ra lực ép con lăn hiện ảnh 13 tỳ vào trống cảm quang 10. Do đó, lực dịch chuyển F10 của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 có thể được tạo ra để là nhỏ hơn so với lực dịch chuyển FH10 của lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73.

Bây giờ, đường thẳng Z30 mà đi qua phần giữa 13z của con lăn hiện ảnh 13 và song song với hướng lắp/tháo rời X2 (Fig.17) của hộp mực hiện ảnh B1 vào/ra khỏi thân chính của thiết bị A1 được xác định, như được minh hoạ trên Fig.1(a). Cần bảo đảm tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được bố trí trên phía đối diện của đường thẳng Z30 từ trống cảm quang 10 (phía dưới theo hướng trọng lực theo

phương án này). Mức độ tự do thay thế liên quan đến hộp mực dạng trống C gia tăng do kết cấu này, để lắp/tháo rời hộp mực hiện ảnh. Cụ thể là, kết cấu mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 không nhô theo hướng của hộp mực dạng trống C gia tăng mức độ tự do thay thế của hộp mực dạng trống C. Không cần phải thay thế tránh sự cản trở với việc nhô ra cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 hoặc tương tự.

Phần nhô thứ nhất 70f của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 nhô ra hơn nữa so với đồ chứa hiện ảnh 16, bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, và phần che phía hiện ảnh 34 (xem Fig.10(a)), như được nhìn từ phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh theo chiều dọc (hướng trục quay).

Điều đó có nghĩa là, phần nhô thứ nhất (một phần nhô ra phía đầu) 70f của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được để lộ ra khỏi khung hiện ảnh (16, 46, 36, 34) khi nhìn hộp mực hiện ảnh từ phía điều khiển (một phía đầu) theo chiều dọc (hướng của trục quay L0), như được minh hoạ trên Fig.11(a).

Tuy nhiên, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 không nhất thiết phải được lộ ra từ khung hiện ảnh (16, 46, 36, 34) khi nhìn hộp mực hiện ảnh B1 theo chiều dọc (hướng của trục quay L0). Kết cấu có thể đồng tâm mà ở đó phần nhô thứ nhất 70f không được để lộ ra (không thể nhìn thấy được), cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được ẩn phía sau khung hiện ảnh when hộp mực hiện ảnh B1 được nhìn từ phía điều khiển hoặc phía không điều khiển.

Điều đó có nghĩa là, sẽ đủ đối với phần nhô thứ nhất 70f để nhô ra từ khung hiện ảnh (16, 46, 36, 34) theo mặt cắt ngang (xem Fig.1(a)) của hộp mực hiện ảnh mà đi qua cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 (cụ thể là phần nhô thứ nhất 70f) và trục giao với hướng hiện ảnh (trục quay L0 của con lăn hiện ảnh 13). Theo kết cấu này, bộ phận ép thiết bị phía điều khiển được mô tả dưới đây 150 (xem các hình vẽ Fig.27(a) đến Fig.27(c)) có thể ăn khớp với phần nhô thứ nhất 70f.

Nói cách khác, sẽ đủ để tạo ra dạng bên ngoài của hộp mực hiện ảnh sao cho phần nhô thứ nhất 70f nhô ra từ khung hiện ảnh ở vị trí mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được bố trí theo chiều dọc của con lăn hiện ảnh 13. Theo phương án này, phần nhô thứ nhất 70f nhô ra tương đối với bộ

phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, ở vị trí mà ở đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được bố trí. Kết cấu này cũng có thể được tạo ra mà trong đó phần nhô thứ nhất 70f được che bởi phần che phía hiện ảnh 34 được định vị hơn nữa ra phía ngoài theo hướng dọc so với cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 hoặc được che bởi đồ chứa hiện ảnh 16 được định vị hơn nữa vào phía trong theo chiều dọc so với cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70.

Để tổng kết, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 nhô ra để tạo ra hình dạng ngoài của hộp mực hiện ảnh B1 khi được nhìn ở mặt cắt ngang ở vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 theo hướng trục quay L0 của con lăn hiện ảnh 13.

Hơn nữa, hướng nhô ra của phần nhô thứ nhất 70f (hướng mũi tên M2) cắt với hướng mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 có thể di chuyển (hướng di chuyển: hướng của mũi tên N9 và N10), và hướng mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 có thể di chuyển (hướng di chuyển: hướng mũi tên N6 (xem Fig.27(a))).

Phần nhô thứ nhất 70f có mặt tiếp xúc thứ nhất 70a theo hướng cách xa với con lăn hiện ảnh 13 khi được nhìn từ phần đỡ 70d của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70. Kết cấu này là sao cho mặt tiếp xúc thứ hai 150b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ nhất 70a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 khi con lăn hiện ảnh 13 được ép tỳ vào trống cảm quang 10 (xem Fig.27(a)), mà sẽ được mô tả chi tiết dưới đây. Hơn nữa, phần cách xa 70g mà cắt hướng của phần nhô ra của phần nhô thứ nhất 70f (hướng mũi tên M2) và nhô ra ở phía bên về phía con lăn hiện ảnh 13 được bố trí trên đỉnh của phần nhô thứ nhất 70f. Phần cách xa 70g có mặt tiếp xúc thứ hai 70b. Kết cấu này là sao cho mặt tiếp xúc thứ nhất 150a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ hai 70b của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 khi con lăn hiện ảnh 13 đặt cách xa trống cảm quang 10 (xem các hình vẽ Fig.28(a) đến Fig.28(d)), mà sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Tiếp theo, hình dạng của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không

điều khiển 72 sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào Fig.1(b). Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bố trí trên phía đối diện từ trống cảm quang 10 ngang qua đường thẳng Z30 mà đi qua phần giữa 13z của con lăn hiện ảnh 13 và song song với hướng lắp/tháo rời X2 của hộp mực hiện ảnh B1 vào/ra khỏi thân chính của thiết bị A1 (phía dưới theo hướng trọng lực theo phương án này), theo cùng một cách như với phía điều khiển, được mô tả trên đây. Mức độ tự do thay thế liên quan đến hộp mực dạng trống C gia tăng do kết cấu này, để lắp/tháo rời hộp mực hiện ảnh. Cụ thể là, kết cấu mà ở đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 không nhô ra theo hướng của hộp mực dạng trống C gia tăng mức độ tự do thay thế của hộp mực dạng trống C. Không cần phải thay thế tránh sự cản trở với việc nhô ra cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 hoặc tương tự.

Phần nhô thứ nhất 72f của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 nhô ra ngoài hơn nữa so với đồ chứa hiện ảnh 16 và bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 khi được nhìn từ hướng theo chiều dọc. Phần nhô thứ nhất (phần nhô phía đầu) 72f của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được để lộ ra khỏi khung hiện ảnh (16, 46, 36, 34) khi nhìn hộp mực hiện ảnh theo chiều dọc (hướng của trục quay L0) từ phía không điều khiển (phía đầu kia) (xem Fig.5).

Tuy nhiên, cần phải lưu ý rằng theo cùng một cách như với phần nhô thứ nhất 70f, phần nhô thứ nhất 72f không cần phải để lộ ra khi nhìn hộp mực hiện ảnh B1 theo chiều dọc (hướng trục quay L0).

Điều đó có nghĩa là, sẽ đủ để phần nhô thứ nhất 72f nhô ra từ khung hiện ảnh (16, 36, 34) trong mặt cắt ngang của hộp mực hiện ảnh mà đi qua cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 (cụ thể là phần nhô 72f) và trực giao với hướng hiện ảnh (trục quay L0 của con lăn hiện ảnh 13), theo cùng một cách như với phần nhô thứ nhất 70f. Theo kết cấu này, bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển điều khiển 151 được mô tả dưới đây (xem Fig.29(a)) có thể ăn khớp với phần nhô 72f.

Nói cách khác, sẽ đủ để tạo ra dạng bên ngoài của hộp mực hiện ảnh B1 sao cho phần nhô 72f nhô ra từ khung hiện ảnh (phần che bên phía không điều khiển 46

theo phương án này) ở vị trí mà ở đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bố trí theo chiều dọc của con lăn hiện ảnh 13. Kết cấu cũng có thể được tạo ra mà trong đó khung hiện ảnh che phần nhô thứ nhất 72f ở phía ngoài theo chiều dọc hoặc phía trong theo chiều dọc mà ở đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bố trí.

Để tổng kết, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 nhô ra để tạo ra hình dạng ngoài của hộp mực hiện ảnh B1 khi được nhìn ở mặt cắt ngang ở vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 theo hướng của trục quay L0 của con lăn hiện ảnh 13.

Hơn nữa, hướng nhô ra của phần nhô thứ nhất 72f (hướng mũi tên MH2) cắt các hướng mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 có thể di chuyển (hướng di chuyển: hướng của mũi tên NH9 và NH10), và hướng mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 có thể di chuyển (hướng di chuyển: hướng mũi tên M1 (xem Fig.27(a))). Phần nhô thứ nhất 72f có mặt tiếp xúc thứ nhất 72a theo hướng cách xa con lăn hiện ảnh 13 khi được nhìn từ phần đỡ 72d của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72. Kết cấu này là sao cho mặt tiếp xúc thứ hai 151b của bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ nhất 72a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 khi con lăn hiện ảnh 13 được ép tỳ vào trống cảm quang 10 (xem Fig.29), mà sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Hơn nữa, phần cách xa 72g mà cắt hướng của phần nhô ra của phần nhô thứ nhất 72f từ đồ chứa hiện ảnh 16 (hướng mũi tên MH2) và nhô ra ở phía bên về phía con lăn hiện ảnh 13 được bố trí trên đỉnh của phần nhô thứ nhất 72f. Phần cách xa 72g có mặt tiếp xúc thứ hai 72b. Kết cấu này là sao cho mặt tiếp xúc thứ nhất 151a của bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ hai 72b của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 khi con lăn hiện ảnh 13 đặt cách xa trống cảm quang 10 (xem Fig.29(b)), mà sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bố trí ở cả hai đầu của hộp mực hiện ảnh, liên quan đến hướng trục (hướng theo chiều dọc) của con lăn hiện ảnh

13, như được mô tả trên đây. Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 có thể được bố trí ra phía ngoài hơn nữa so với chiều rộng của vật ghi được sử dụng để tạo ảnh, như giấy ghi, tấm nhãn, tấm OHP và v.v.. Trong trường hợp này, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và v.v., vật ghi và bộ phận vận chuyển và tương tự được bố trí vào thân chính của thiết bị để vận chuyển vật ghi, có thể được bố trí ở vị trí cắt, khi nhìn thân chính của thiết bị dọc theo tâm mà hướng theo chiều dọc là thẳng thông thường. Kết quả là, kích cỡ của thân chính của thiết bị có thể được giảm.

Tiếp theo, sự thay thế cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 sẽ được mô tả có dựa vào Fig.24. Fig.24 là hình chiếu nhìn từ trước mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 được nhìn từ phía con lăn hiện ảnh 13. Tuy nhiên, cần phải lưu ý rằng hình vẽ mặt cắt ngang được lấy gần với phần đỡ 36a của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 mà đỡ phần đỡ phía điều khiển 13a của con lăn hiện ảnh 13, và phần đỡ 46f của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 mà đỡ phần đỡ phía không điều khiển 13c của con lăn hiện ảnh 13.

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được bố trí trên đầu phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1 theo chiều dọc, như được mô tả trên đây. Ngoài ra, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bố trí trên đầu phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1 theo chiều dọc. Các quá trình vận hành quay của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 (hướng mũi tên N9 và N10 trên Fig.1(a), và hướng mũi tên NH9 và NH10 trên Fig.1(b)) có thể được quay một cách độc lập mà không tác động với nhau.

Bây giờ, phần đỡ phía điều khiển 13a của con lăn hiện ảnh 13 được đỡ bởi phần đỡ 36a của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 ở phía ngoài hơn nữa theo chiều dọc so với đầu phía điều khiển L13bk của khoảng tạo ảnh L13b. Hơn nữa, phần đỡ phía không điều khiển 13c của con lăn hiện ảnh 13 được đỡ bởi phần đỡ 46f của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 ở phía ngoài hơn nữa theo chiều dọc so với đầu phía không điều khiển L13bh của khoảng tạo ảnh

L13b. Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bố trí chồng lên ít nhất một phần với khoảng tổng chiều dài L13a của con lăn hiện ảnh 13. Hơn nữa, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bố trí bên ngoài hơn nữa của khoảng tạo ảnh L13b của con lăn hiện ảnh 13.

Điều đó có nghĩa là, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và phần đỡ phía điều khiển 13a của con lăn hiện ảnh 13 được bố trí để ít nhất một phần chồng lên vùng L14k được kẹp xen giữa đầu phía điều khiển L13bk của khoảng tạo ảnh L13b và đầu phía điều khiển L13ak có tổng chiều dài L13a của con lăn hiện ảnh 13. Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và phần đỡ phía điều khiển 13a của con lăn hiện ảnh 13 ở vị trí gần theo chiều dọc.

Ngoài ra, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 và phần đỡ phía không điều khiển 13c của con lăn hiện ảnh 13 được bố trí để chồng ít nhất một phần lên vùng L14h được kẹp xen giữa đầu phía không điều khiển L13bh của khoảng tạo ảnh L13b và đầu phía không điều khiển L13ah có tổng chiều dài L13a của con lăn hiện ảnh 13. Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 và phần đỡ phía không điều khiển 13c của con lăn hiện ảnh 13 được bố trí để thoả mãn mối quan hệ này. Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 và phần đỡ phía điều khiển 13c của con lăn hiện ảnh 13 ở các vị trí gần theo chiều dọc.

Mô tả cơ chế tiếp xúc/tách rời

Việc ép hiện ảnh của thân chính của thiết bị và kết cấu khoảng cách hiện ảnh

Tiếp theo, việc ép hiện ảnh của thân chính của thiết bị, và kết cấu khoảng cách hiện ảnh sẽ được mô tả.

Fig.25(a) là hình vẽ phối cảnh tháo rời của tấm bên phía điều khiển 90 của thân chính của thiết bị A1 như được nhìn từ phía không điều khiển, và Fig.25(b) là hình chiếu cạnh như được nhìn từ phía không điều khiển. Fig.26(a) là hình phối cảnh tháo rời của tấm bên phía không điều khiển 91 của thân chính của thiết bị A1 như được nhìn từ phía điều khiển và Fig.26(b) là hình chiếu cạnh như được nhìn từ phía điều khiển.

Bộ phận dẫn phía điều khiển 92 và bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 để lắp/tháo rời hộp mực hiện ảnh B1 vào/ra khỏi thân chính của thiết bị A1, được bố trí vào thân chính của thiết bị A1, như được minh hoạ trên Fig.25. Bộ phận dẫn phía điều khiển 92 và bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 dẫn phần dẫn phía điều khiển 34d của hộp mực hiện ảnh B1 tại thời điểm lắp hộp mực hiện ảnh B1 trong thân chính của thiết bị (xem Fig.18).

Bộ phận dẫn phía điều khiển 92 có phần định vị dạng vấu 92d nhô ra từ bộ phận dẫn phía điều khiển 92, và phần bị giới hạn quay 92e, được đỡ bởi phần định vị dạng lỗ 90a được bố trí vào tấm bên phía điều khiển 90, và phần bị giới hạn quay 90b, như được minh hoạ trên Fig.25(a). Bộ phận dẫn phía điều khiển 92 sau đó được định vị và cố định vào tấm bên phía điều khiển 90 bằng các thiết bị cố định như đinh vít (được bỏ qua ra khỏi phần minh hoạ). Bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 được đỡ bởi phần nhô đỡ dạng hình trụ 80g lắp khớp vào phần đỡ dạng lỗ 90c được bố trí vào tấm bên phía điều khiển 90. Do đó, bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 được đỡ bởi tấm bên phía điều khiển 90 để có khả năng quay theo hướng mũi tên N5 và hướng mũi tên N6.

Cần phải lưu ý rằng trong khi phần mô tả được đưa ra trên đây trong đó phần đỡ 90c được bố trí vào tấm bên phía điều khiển 90 có dạng lỗ (dạng lõm vào) và phần nhô ra đỡ 80g được bố trí vào bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 có dạng nhô ra, mối quan hệ lõm vào/nhô ra của nó không bị giới hạn ở việc này và mối quan hệ lõm vào/nhô ra có thể được nghịch đảo.

Hơn nữa, phần dịch chuyển phía điều khiển 76 mà là lò xo kéo căng được bố trí giữa phần nhô 80h của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 và phần nhô 90d của tấm bên phía điều khiển 90. Bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 được dịch chuyển bởi phần dịch chuyển phía điều khiển 76 theo hướng mũi tên N6, mà kéo phần nhô 80h của bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 và phần nhô 90d của tấm bên phía điều khiển 90 gần hơn với nhau. Thân chính của thiết bị A1 được bố trí với bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 mà cho bề mặt của trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc và cách xa hai phần này. Bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 được đỡ bởi tấm đế (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ) ở trạng thái di chuyển theo hướng mũi tên N7 và hướng mũi tên N8.

Mặt khác, bộ phận dẫn phía không điều khiển 93 và bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 để lắp/tháo rời hộp mực hiện ảnh B1 vào/ra khỏi thân chính của thiết bị A1 được bố trí vào thân chính của thiết bị A1, như được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.26(a) và Fig.26(b). Bộ phận dẫn phía không điều khiển 93 và bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 dẫn phần dẫn phía không điều khiển 46d của hộp mực hiện ảnh B1 tại thời điểm lắp hộp mực hiện ảnh B1 trong thân chính của thiết bị (xem Fig.18).

Bộ phận dẫn phía không điều khiển 93 có phần định vị dạng vấu 93d nhô ra từ bộ phận dẫn phía không điều khiển 93, và phần bị giới hạn quay 93e, như được minh hoạ trên Fig.26(a). Phần định vị 93d và phần bị giới hạn quay 93e được đỡ bởi phần định vị dạng lỗ 91a được bố trí vào tấm bên phía không điều khiển 91 và phần bị giới hạn quay 91b. Bộ phận dẫn phía không điều khiển 93 sau đó được định vị và được cố định vào tấm bên phía không điều khiển 91 bằng thiết bị cố định như đinh vít (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ). Bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 được đỡ bởi phần nhô đỡ hình trụ 81g lắp khớp vào phần đỡ dạng lỗ 91c được bố trí vào tấm bên phía không điều khiển 91. Do đó, bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 được đỡ bởi tấm bên phía không điều khiển 91 để có khả năng quay theo hướng mũi tên N5 và hướng mũi tên N6.

Cần phải lưu ý rằng trong khi phần mô tả được đưa ra trên đây mà trong đó phần đỡ 91c được bố trí vào tấm bên phía không điều khiển 91 có dạng lỗ (dạng lõm vào) và phần nhô đỡ 81g được bố trí vào bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 có dạng nhô ra, mối quan hệ lõm vào/nhô ra của nó không bị giới hạn ở việc này và mối quan hệ lõm vào/nhô ra có thể được nghịch đảo.

Hơn nữa, bộ phận dịch chuyển phía không điều khiển 77 mà là lò xo kéo căng được bố trí giữa phần nhô 81h của bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 và phần nhô 91d của tấm bên phía không điều khiển 91. Bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 được dịch chuyển bởi bộ phận dịch chuyển phía không điều khiển 77 theo hướng mũi tên N6, mà kéo phần nhô 81h của bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 và phần nhô 91d của tấm phía không điều khiển 91 gần hơn với nhau.

Thân chính của thiết bị A1 được bố trí với bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 mà cho bề mặt của trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc và

cách xa hai phần này, theo cùng một cách như ở phía điều khiển. Bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 được đỡ bởi tấm đế (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ) ở trạng thái di chuyển theo hướng mũi tên N7 và hướng mũi tên N8.

Ép hiện ảnh và khoảng cách hiện ảnh tương đối với trống cảm quang

Tiếp theo, việc ép và tạo khoảng cách của con lăn hiện ảnh 13 như đối với trống cảm quang 10 sẽ được mô tả.

Cơ chế ép

Kết cấu của con lăn hiện ảnh 13 sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.27(a) là hình chiếu cạnh minh hoạ trạng thái mà trong đó con lăn hiện ảnh 13 mà hộp mực hiện ảnh B1, được đỡ bởi bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80, có, ở trạng thái tiếp xúc với trống cảm quang 10. Fig.27(c) là sơ đồ bộ phận của phần theo chu vi của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 trên Fig.27(a), với bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 và phần che phía hiện ảnh 34 được bỏ qua khỏi phần minh hoạ đối với mục đích mô tả.

Hệ thống hiện ảnh tiếp xúc, trong đó con lăn hiện ảnh 13 mang phần hiện ảnh t tiếp xúc trực tiếp với trống cảm quang 10 để hiện ảnh cho ảnh ẩn tĩnh điện trong trống cảm quang 10, được sử dụng theo phương án này.

Con lăn hiện ảnh 13 được tạo kết cấu từ phần trục 13e và phần cao su 13d. Phần trục 13e là vật thể hình trụ mỏng dẫn điện được tạo thành từ nhôm hoặc tương tự và phần giữa của nó được che bằng phần cao su 13d theo chiều dọc của nó (xem các hình vẽ Fig.6(a) và Fig.6(b)). Bây giờ, phần cao su 13d che phần trục 13e sao cho hình dạng ngoài của nó đồng tâm với phần trục 13e. Trục từ tính 12 được lắp vào trong hình trụ của phần trục 13e. Phần cao su 13d mang phần hiện ảnh t trên mặt theo chu vi của nó và tác động sự dịch chuyển vào phần trục 13e. Sau đó, ảnh ẩn tĩnh điện trên trống cảm quang 10 được hiện ảnh bằng cách cho phần cao su 13d ở trạng thái mang phần hiện ảnh t tiếp xúc với bề mặt của trống cảm quang 10.

Tiếp theo, kết cấu của con lăn hiện ảnh 13 cho vào tiếp xúc với trống cảm quang 10 ở áp lực tiếp xúc định trước sẽ được mô tả.

Như được mô tả trên đây, bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 được đỡ bởi tấm bên phía điều khiển 90 để có khả năng lắ theo các hướng mũi tên N5 và mũi tên N6. Ngoài ra, bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 được đỡ bởi tấm bên phía

không điều khiển 91 để có khả năng lắc theo hướng mũi tên N5 và mũi tên N6. Hộp mực hiện ảnh B1 được định vị vào bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 và bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81, như được mô tả trên đây. Do đó, hộp mực hiện ảnh B1 ở trạng thái có khả năng lắc theo hướng mũi tên N5 và mũi tên N6 trong thân chính của thiết bị A1 (xem các hình vẽ Fig.29(a) và Fig.29(b)).

Ở trạng thái này, mặt tiếp xúc thứ hai 150b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 và mặt tiếp xúc thứ nhất 70a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp xúc, như được minh hoạ trên Fig.27(a) và Fig.27(c). Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 ở trạng thái được quay theo hướng mũi tên N9 trên Fig.27(c) tỳ vào lực dịch chuyển của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71. Mặt tiếp xúc thứ ba 70c của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 sau đó nén lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71, và tiếp nhận lực dịch chuyển F10a từ lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71. Kết quả là, mômen M10 theo hướng mũi tên N10 tác động lên cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70. Tại thời điểm này, mặt tiếp xúc thứ hai 150b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 và mặt tiếp xúc thứ nhất 70a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 là tiếp xúc. Do đó, mặt tiếp xúc thứ nhất 70a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp nhận lực F11 từ mặt tiếp xúc thứ hai 150b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 sao cho mômen, mà cân bằng với mômen M10, tác động lên cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70. Do đó, lực bên ngoài của lực F11 tác động lên hộp mực hiện ảnh B1. Ngoài ra, phần dịch chuyển phía điều khiển 76 được bố trí giữa phần nhô 80h của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 và phần nhô 90d của tấm bên phía điều khiển 90, như được mô tả trên đây, dịch chuyển theo hướng mũi tên N12. Do đó, lực bên ngoài của lực F12 theo hướng mũi tên N12 tác động lên hộp mực hiện ảnh B1 được định vị bởi bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80.

Điều đó có nghĩa là, hộp mực hiện ảnh B1 tiếp nhận mômen M6 theo hướng của con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 đến gần hơn (hướng mũi tên N6), bởi lực F11 từ lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 và lực F12 từ bộ phận dịch chuyển phía điều khiển 76. Lớp đàn hồi 13d của con lăn hiện ảnh 13 có thể được ép tỳ vào trống cảm quang 10 ở áp lực định trước nhờ mômen M6 này.

Tiếp theo, Fig.29(a) là hình chiếu cạnh minh hoạ trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 13, mà hộp mực hiện ảnh B1 được đỡ bởi bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81 có, tiếp xúc với trống cảm quang 10. Fig.29(c) là sơ đồ bộ phận của phần theo chu vi của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 trên Fig.29(a), với bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81 và bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 một phần được bỏ qua khỏi phần minh hoạ đối với mục đích mô tả.

Phía không điều khiển có cùng kết cấu như phía điều khiển và lực bên ngoài FH11 và FH12 tác động lên hộp mực hiện ảnh B1 bởi lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 và bộ phận dịch chuyển phía không điều khiển 77, như được minh hoạ trên Fig.29(a) và Fig.29(c). Do đó, hộp mực hiện ảnh B1 tiếp nhận mômen (M6) theo hướng của con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 gần hơn (hướng mũi tên N6), và lớp đàn hồi 13d của con lăn hiện ảnh 13 có thể được ép tỳ vào trống cảm quang 10 ở áp lực định trước.

Bây giờ, khoảng cách từ phần giữa của phần đỡ 70d đến phần giữa của mặt tiếp xúc thứ ba 70c như được nhìn từ hướng của trục quay của con lăn hiện ảnh 13 được xác định bởi D10, như được minh hoạ trên Fig.27(b). Theo cùng một cách này, khoảng cách từ phần giữa của phần đỡ 70d đến một phần của mặt tiếp xúc thứ nhất 70a mà được ép bởi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 là D11. Mỗi quan hệ giữa khoảng cách D10 và khoảng cách D11 là

$$D10 < D11.$$

Do đó, mặt tiếp xúc thứ ba 70c của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 mà tiếp xúc với một đầu 71d của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được bố trí giữa phần đỡ 70d và mặt tiếp xúc thứ nhất 70a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 theo hướng nhô M2. Điều đó có nghĩa là, mỗi quan hệ giữa khoảng cách W10 từ phần đỡ 70d đến mặt tiếp xúc thứ ba 70c và khoảng cách W11 từ phần đỡ 70d đến mặt tiếp xúc thứ nhất 70a là

$$W10 < W11.$$

Do đó, mỗi quan hệ giữa W12, mà là lượng di chuyển của mặt tiếp xúc thứ nhất 70a, và lượng di chuyển W13 của mặt tiếp xúc thứ ba 70c, là

$$W13 < W12$$

trong đó

$$W13 = W12 \times (W10 / W11).$$

Do đó, thậm chí trong trường hợp mà trong đó có sai số về độ chính xác vị trí của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150, sự thay đổi về lượng nén của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 nhỏ hơn so với sai số về độ chính xác vị trí của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150. Do đó, độ chính xác của lực ép để ép con lăn hiện ảnh 13 tỳ vào trống cảm quang 10 có thể được cải thiện. Phía không điều khiển có cùng một kết cấu và do đó có thể có cùng các ưu điểm.

Ngoài ra, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bố trí chồng ít nhất một phần lên khoảng tổng chiều dài L13a của con lăn hiện ảnh 13 theo hướng theo chiều dọc, như được mô tả trên đây (xem Fig.24). Do đó, sự khác nhau về vị trí theo hướng theo chiều dọc của mặt tiếp xúc thứ nhất 70a và 72a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72, và phần đỡ phía điều khiển 13a và phần đỡ phía không điều khiển 13c của con lăn hiện ảnh 13, có thể được giảm. Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp nhận lực F11 (xem Fig.27(a)), và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 tiếp nhận lực bên ngoài FH11 (xem Fig.29(c)). Kết quả là giảm sự khác nhau về vị trí được mô tả trên đây, mômen tác động lên bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 và bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 có thể được ngăn chặn. Do đó, con lăn hiện ảnh 13 có thể được ép một cách hữu hiệu cho tiếp xúc với trống cảm quang.

Ngoài ra, như được mô tả trên đây, quá trình vận hành quay của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 (các hướng mũi tên N9 và N10 trên Fig.27(a), và các hướng mũi tên NH9 và NH10 trên các hình vẽ Fig.29(c) và Fig.29(d)) có thể được quay một cách độc lập mà không ảnh hưởng lẫn nhau. Do đó, khi con lăn hiện ảnh 13 ở trạng thái được ép tỳ vào trống cảm quang 10, vị trí của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 theo các hướng mũi tên N7 và N8 (xem các hình vẽ Fig.25(a) và Fig.25(b)) và vị trí của bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 theo hướng

mũi tên N7 và N8 (xem Fig.26(b)) có thể được thiết lập một cách độc lập. Hơn nữa, không cần phải khớp hướng quay của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 (hướng mũi tên N9 và N10 trên Fig.27(a), và hướng mũi tên NH9 và NH10 trên các hình vẽ Fig.29(c) và Fig.29(d)). Kết quả là, độ lớn và hướng của lực ép F11 và FH11 ép con lăn hiện ảnh 13 tỳ vào trống cảm quang 10 ở mỗi phía điều khiển và phía không điều khiển có thể được làm tối ưu. Hơn nữa, thậm chí trong trường hợp mà trong đó có sai số tương đối về các vị trí của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 và bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151, việc này không tác động đến các lực ép F11 và FH11 với nhau. Do đó, áp lực tiếp xúc của con lăn hiện ảnh 13 như đối với trống cảm quang 10 có thể được tạo ra để chính xác cao hơn.

Cần phải lưu ý rằng vị trí của hộp mực hiện ảnh B1 mà ở đó trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 có thể tiếp xúc để hiện ảnh cho ảnh ẩn tĩnh điện trên trống cảm quang 10 sẽ được gọi là vị trí tiếp xúc. Mặt khác, vị trí của hộp mực hiện ảnh B1 mà ở đó trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 cách xa nhau sẽ được gọi là vị trí cách xa. Hộp mực hiện ảnh B1 có kết cấu mà nhờ đó hộp mực hiện ảnh B1 có thể chọn giữa vị trí tiếp xúc và vị trí cách xa, nhờ cơ chế quyết định trễ.

Kết cấu của phần nối điện giữa hộp mực hiện ảnh và thân chính của thiết bị nhờ cơ chế ép

Tiếp theo, kết cấu của phần nối điện giữa hộp mực hiện ảnh B1 và thân chính của thiết bị A1 sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.38(a) và Fig.38(b). Khi hộp mực hiện ảnh B1 ở vị trí tiếp xúc nêu trên, các phần điện cực 47a của bảng mạch bộ nhớ 47 của hộp mực hiện ảnh B1 tiếp xúc với phần tiếp xúc cấp điện 120A của thân chính của thiết bị A1. Phần tiếp xúc cấp điện 120A có các đặc tính lò xo và do đó được ép vào phía trong bởi các phần điện cực 47a, với lượng định trước từ hình dạng 120Aa trước khi lắp hộp mực hiện ảnh B1, như được minh họa trên Fig.39. Do đó, phần tiếp xúc cấp điện 120A tác động vào hộp mực hiện ảnh B1 với áp lực tiếp xúc FH13 theo hướng của con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 di chuyển ra xa nhau. Mặt khác, lực FH11 mà cho con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 gần hơn với nhau tác động lên hộp mực hiện ảnh B1, như được minh họa trên Fig.38(a). Tại thời điểm này, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72

được ép từ vị trí thứ nhất tiếp xúc với mặt tiếp xúc 46e của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46, đến vị trí thứ hai mà ở đó phần nhô 72f được cho gần hơn với con lăn hiện ảnh 13 nhờ bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151, như được minh hoạ trên Fig.38(a). Phần điện cực 47a ở vị trí xuôi dòng của hướng di chuyển W từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, với hướng di chuyển W và bề mặt (mặt phơi trần) của phần điện cực 47a cắt.

Do đó, lực FH11 mà di chuyển cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 theo hướng W và áp lực tiếp xúc FH13, có các thành phần lực đối diện. Bây giờ, mức áp lực tiếp xúc nhất định FH13 hoặc cao hơn là cần thiết để làm ổn định sự tiếp xúc điện giữa phần điện cực 47a và phần tiếp xúc cấp điện 120A. Kết cấu này có độ lớn của lực FH11 của lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 được thiết lập, xem xét áp lực tiếp xúc F13, ngoài việc ép lớp đàn hồi của con lăn hiện ảnh 13 tỳ vào trống cảm quang 10 theo cách ổn định. Điều đó có nghĩa là, cả hai đảm bảo áp lực tiếp xúc FH13 trong đó sự tiếp xúc điện là ổn định và ép con lăn hiện ảnh 13 tỳ vào trống cảm quang 10, có thể được thực hiện bởi lực FH11. Do đó, các phần điện cực 47a và phần tiếp xúc cấp điện 120A được nối điện, do đó quá trình truyền thông giữa bảng điện (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ) của thân chính của thiết bị và phần điện cực 47a được cho phép.

Bây giờ, trường hợp có thể được nhận biết trong đó lực bên ngoài FH12 của bộ phận dịch chuyển phía không điều khiển 77 tăng để đảm bảo áp lực tiếp xúc FH13. Tuy nhiên, trong trường hợp này, vẫn cần phải làm gia tăng lực dịch chuyển của lò xo ép phía không điều khiển 85 sao cho hộp mực hiện ảnh B1 không nổi lỏng ra khỏi bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81 (xem các hình vẽ Fig.26(a) và Fig.26(b)). Mặt khác, lò xo ép phía không điều khiển 85 được ép xuống nhờ lực vận hành của người dùng khi hộp mực hiện ảnh B1 được lắp vào bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81, như được mô tả trên đây. Do đó, người dùng sẽ cần phải lắp hộp mực hiện ảnh B1 bằng cách sử dụng lực lớn hơn. Như được mô tả trên đây, cần phải nỗ lực đảm bảo áp lực tiếp xúc FH13 bởi lực FH12 của bộ phận dịch chuyển phía không điều khiển 77 có thể nạp cho khả năng vận hành kém hơn đối với người dùng. Do đó, việc giữ chặt áp lực tiếp xúc FH13 bởi lực FH11 của lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73, như theo phương án này, cho phép hộp mực hiện ảnh B1

cần được định vị mà không khiến cho khả năng vận hành kém đối với người dùng.

Ngoài ra, mối quan hệ giữa phần điện cực 47a và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 theo phương án này có thể được diễn đạt lại như sau. Ví dụ, khoảng cách giữa phần điện cực 47a và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 sẽ được gọi là L1 ở vị trí thứ nhất, và L2 ở vị trí thứ hai, theo hướng đường chuẩn Z của phần điện cực 47a ở phần tiếp xúc của phần tiếp xúc cấp điện 120A, như được minh hoạ trên Fig.38(b). Phần điện cực 47a tại thời điểm này được định vị sao cho $L2 < L1$. Do đó, lực để di chuyển cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai có thể được sử dụng để giữ chặt áp lực tiếp xúc FH13.

Hơn nữa, mỗi cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72, lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73, và bảng mạch bộ nhớ 47 được lắp vào bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 theo phương án này, như được minh hoạ trên Fig.38(a). Điều đó có nghĩa là, các vị trí của phần điện cực 47a mà là phần vận hành đối với áp lực tiếp xúc F13 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 mà là phần vận hành đối với lực FH11 được bố trí trên cùng mặt phẳng trực giao với trục L0 của con lăn hiện ảnh 13. Nói cách khác, phần điện cực 47a và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 chồng ít nhất một phần lên theo hướng của trục L0 của con lăn hiện ảnh 13. Do đó, tư thế của hộp mực hiện ảnh B1 có thể được làm ổn định thậm chí hơn nữa, do xảy ra mômen giữa áp lực tiếp xúc F13 và lực FH11, có trục quay T theo hướng trực giao với trục của con lăn hiện ảnh, có thể được giảm.

Ngoài ra, bảng mạch bộ nhớ 47 không được lắp vào phía điều khiển nhưng phần mang 46 ở phía không điều khiển. Nếu bảng mạch bộ nhớ 47 cần được bố trí vào phía điều khiển, bảng mạch bộ nhớ 47 có thể bị ảnh hưởng bởi lực điều khiển tác động lên bộ phận ghép nối 180. Tuy nhiên, bảng mạch bộ nhớ 47 được bố trí vào bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 46 theo phương án này, và do đó dễ dàng bị tác động ít hơn bởi lực điều khiển, do đó làm ổn định áp lực tiếp xúc FH13.

Cơ chế cách xa

Fig.28(a) là sơ đồ giải thích để mô tả trạng thái của hộp mực hiện ảnh B1 khi

truyền từ trạng thái tiếp xúc giữa con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 đến trạng thái cách xa. Fig.28(c) là sơ đồ bộ phận của phần theo chu vi của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 trên Fig.28(a), với bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 và phần che phía hiện ảnh 34 được bỏ qua khỏi phần minh hoạ đối với mục đích mô tả.

Fig.28(b) là sơ đồ giải thích trạng thái cách xa của hộp mực hiện ảnh B1 mà trong đó con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 đặt cách xa. Fig.28(d) là sơ đồ bộ phận của phần theo chu vi của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 trên Fig.28(b), với bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 và phần che phía hiện ảnh 34 được bỏ qua khỏi phần minh hoạ đối với mục đích mô tả.

Bây giờ, trong trường hợp về hệ thống hiện ảnh tiếp xúc như theo phương án này, có sự quan tâm rằng phần cao su 13b của con lăn hiện ảnh 13 có thể trở nên bị biến dạng nếu trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10, như trên Fig.27(a), được duy trì cố định. Do đó, con lăn hiện ảnh 13 tốt hơn là được đặt cách xa trống cảm quang 10 khi không hiện ảnh. Điều đó có nghĩa là, trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10 như được minh hoạ trên Fig.27(a), và trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 13 được đặt cách xa trống cảm quang 10 như được minh hoạ trên Fig.28(b), là được ưu tiên.

Phần cách xa 70g, nhô ra theo hướng của con lăn hiện ảnh 13, được bố trí vào cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70. Phần cách xa 70g có kết cấu có khả năng ăn khớp với mặt tiếp xúc thứ nhất 150a được bố trí vào bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 được bố trí vào thân chính của thiết bị A1. Hơn nữa, bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 có kết cấu mà có thể di chuyển theo hướng mũi tên N7 và mũi tên N8 dưới lực điều khiển từ động cơ được bỏ qua khỏi phần minh hoạ.

Tiếp theo, các quá trình vận hành của con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 truyền đến trạng thái cách xa sẽ được mô tả. Ở trạng thái tiếp xúc giữa con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 được minh hoạ trên Fig.27(a), mặt tiếp xúc thứ nhất 150a và phần cách xa 70g được đặt cách xa ở trạng thái mà trong đó có khe hở 85 giữa chúng.

Mặt khác, Fig.28(a) minh hoạ trạng thái mà ở đó bộ phận ép thiết bị phía điều

khiến 150 được di chuyển theo hướng mũi tên N8 theo khoảng cách $\delta 6$, mà là ở trạng thái mà trong đó sự tiếp xúc giữa mặt tiếp xúc thứ nhất 70a của cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và mặt tiếp xúc thứ hai 150b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 được phân cách. Tại thời điểm này, mặt tiếp xúc thứ nhất 70a của cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 quay theo hướng mũi tên N10 được định tâm trên phần đỡ 70d, dưới lực dịch chuyển F10 của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71, và phần tiếp xúc giới hạn phía điều khiển 70e của cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp xúc với phần bị giới hạn 36b của bộ phận mang phía điều khiển 36. Do đó, cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và bộ phận mang phía điều khiển 36 được định vị. Fig.28(b) minh họa trạng thái mà ở đó bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 được di chuyển theo hướng mũi tên N8 với khoảng cách $\delta 7$. Bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 được di chuyển theo hướng mũi tên N8 cho mặt phân cách 70g của cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và mặt tiếp xúc thứ nhất 150a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 tiếp xúc. Tại thời điểm này, phần tiếp xúc giới hạn phía điều khiển 70e của cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và phần bị giới hạn 36b của bộ phận mang phía điều khiển 36 tiếp xúc, hộp mực hiện ảnh B1 được di chuyển theo hướng mũi tên N8. Bây giờ, hộp mực hiện ảnh B1 được định vị vào bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 mà được đỡ bởi tám bên phía điều khiển 90 để có khả năng trượt theo hướng mũi tên N3 và hướng mũi tên N4 và có khả năng lắc theo hướng mũi tên N5 và mũi tên N6, mà sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ Fig.41(a) đến Fig.41(d). Do đó, sự di chuyển bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 theo hướng mũi tên N8 làm lắc hộp mực hiện ảnh B1 theo hướng mũi tên N5. Tại thời điểm này, con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 được đặt cách xa với khe hở $\delta 8$ giữa chúng.

Phía không điều khiển cũng có cùng kết cấu như phía điều khiển, với bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 di chuyển theo hướng mũi tên NH8 với khoảng cách $\delta h7$ ở trạng thái mà trong đó cần bẩy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 và tiếp xúc, như được minh họa trên các hình vẽ Fig.29(b) và Fig.29(d). Do đó, hộp mực hiện ảnh B1 có kết cấu nhằm quay theo hướng mũi tên N5 được định tâm trên phần nhô đỡ 81g của phần dẫn dao động 81, với con lăn hiện

ảnh 13 và trống cảm quang 10 được đặt cách xa nhau với khoảng cách $\delta 8$.

Do đó, trạng thái tiếp xúc và trạng thái cách xa của trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 được chọn nếu cần, theo vị trí của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 và bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 được bố trí vào thân chính của thiết bị A1.

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 nhô ra từ đồ chứa hiện ảnh 16 để tạo ra hình dạng bên ngoài của hộp mực hiện ảnh B1 khi được nhìn ở mặt cắt ngang ở vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70, và như được nhìn từ trục quay L0 của con lăn hiện ảnh 13, mà được minh hoạ trên Fig.27(a). Do đó, việc ăn khớp của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 được tạo thuận lợi. Kết cấu này cũng là sao cho một phần của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 có thể được sử dụng để di chuyển hộp mực hiện ảnh B1 giữa vị trí tiếp xúc và vị trí cách xa. Điều này cũng đúng đối với phía không điều khiển.

Khi truyền từ trạng thái tiếp xúc của con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 được minh hoạ trên Fig.27(a) sang trạng thái cách xa của con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 được minh hoạ trên Fig.28(b), bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 và hộp mực hiện ảnh B1 quay theo cách liên khối. Do đó, trạng thái của phần dẫn 55e của cần bẫy ghép nối 55 được rút vào từ phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 được duy trì (Fig.28(b)).

Hơn nữa, khi con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 ở trạng thái cách xa được minh hoạ trên Fig.28(b), phần dẫn 180d của bộ phận ghép nối 180 và phần dẫn 185d của lò xo ghép nối 185 tiếp xúc. Do đó, bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận lực F1, và giả định tư thế nghiêng thứ nhất được mô tả trên đây D1.

Như được mô tả trên đây, mỗi cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 có mặt tăng áp (mặt tiếp xúc thứ nhất 70a và 72a) và mặt phân cách (mặt tiếp xúc thứ hai 70g và 72g). Mặt tăng áp (mặt tiếp xúc thứ hai 150b và 151b) và mặt phân cách (150a và 151a) của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 và bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 lần lượt tác động lên chúng. Do đó, trạng thái tiếp xúc và trạng thái cách xa của trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 có thể được

chọn nếu cần (xem các hình vẽ Fig.27(a), Fig.28(a), và Fig.28(b)), nhờ phần đơn độc của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72. Kết quả là, kết cấu của hộp mực hiện ảnh B1 có thể được làm đơn giản. Ngoài ra, trạng thái tiếp xúc và trạng thái cách xa có thể được điều khiển bởi các phần đơn độc, do đó định thời việc truyền từ trạng thái tiếp xúc sang trạng thái cách xa, ví dụ, có thể được tạo ra với độ chính xác cao.

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bố trí một cách độc lập ở các đầu của hộp mực hiện ảnh B1 theo chiều dọc, như được minh họa trên Fig.24. Do đó, không cần phải bố trí cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống qua toàn bộ hướng theo chiều dọc, do đó kích cỡ của hộp mực hiện ảnh B1 có thể được giảm (vùng Y1 trên Fig.24). Do đó, vùng Y1 có thể được sử dụng để cách xa các phần của thành phần thân chính của thiết bị A1, do đó kích cỡ của thân chính của thiết bị A1 cũng có thể được giảm.

Sự di chuyển của bộ phận ghép nối kết hợp với quá trình vận hành từ trạng thái phân cách sang trạng thái tiếp xúc

Tiếp theo, sự di chuyển của bộ phận ghép nối 180 kết hợp với quá trình vận hành tiếp xúc và quá trình vận hành cách xa của trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.30 và Fig.31.

Thứ nhất, quá trình vận hành tháo rời của bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 khi hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái cách xa sang trạng thái tiếp xúc sẽ được mô tả.

Fig.30 là sơ đồ giải thích minh họa trạng thái ăn khớp của bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 ở trạng thái tiếp xúc hiện ảnh và trạng thái cách xa hiện ảnh.

Fig.31 là sơ đồ giải thích minh họa trạng thái ăn khớp của bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 ở trạng thái tiếp xúc hiện ảnh và trạng thái cách xa hiện ảnh, như được nhìn từ phía bên ở phía điều khiển.

Trong khi tạo ảnh, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được ép nhờ lực dịch chuyển F11 bởi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150, như

được minh hoạ trên Fig.31(a). Con lăn hiện ảnh 13 của hộp mực hiện ảnh B1 và trống cảm quang 10 ở trạng thái tiếp xúc hiện ảnh, tiếp xúc ở áp lực định trước. Bộ phận ghép nối 180 là ở độ lớn tham chiếu D0 như được minh hoạ trên Fig.30(a). Hộp mực hiện ảnh B1 tại thời điểm này được định vị ở vị trí ăn khớp mà ở đó phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 và phần áp dụng lực quay 100a của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được ăn khớp. Hộp mực hiện ảnh B1 ở trạng thái mà trong đó việc điều khiển có thể được truyền từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100 sang bộ phận ghép nối 180, nhờ lực từ động cơ quay (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ).

Hơn nữa, phần dẫn 55e của cần bẫy ghép nối 55 được giữ ở trạng thái được rút vào hoàn toàn từ phần dẫn 180b của bộ phận ghép nối 180 (xem các hình vẽ từ Fig.11(a) đến Fig.11(c)). Lý do là ở chỗ phần bị giới hạn quay 55y của cần bẫy ghép nối 55 tiếp giáp với phần tiếp giáp 80y của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80, và quay theo hướng mũi tên X11 được định tâm trên trục quay L11 của nó bị giới hạn, như được mô tả trên đây (xem các hình vẽ Fig.11(a) đến Fig.11(c)).

Tiếp theo, tư thế của bộ phận ghép nối 180 trong quy trình hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái tiếp xúc hiện ảnh sang trạng thái cách xa hiện ảnh sẽ được mô tả.

Như được minh hoạ trên Fig.31(b), khi các đầu tạo ảnh, bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 và bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ) di chuyển theo hướng mũi tên N8. Khi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 di chuyển theo hướng mũi tên N8, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 quay theo hướng mũi tên N10, nhờ lực dịch chuyển của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 (xem Fig.28(b)). Dựa vào trạng thái mà trong đó phần tiếp xúc giới hạn phía điều khiển 70e của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và phần định vị 36b của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 tiếp xúc, bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 còn di chuyển theo hướng mũi tên N8. Sau đó, hộp mực hiện ảnh B1, liền khối với bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80, quay theo hướng mũi tên N5 được định tâm trên phần nhô đỡ 80g của bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80. Điều này cũng đúng với phía không điều khiển, với hộp mực hiện ảnh B1 liền khối với bộ phận dẫn lắc ở phía không

điều khiển 81 quay theo hướng mũi tên N5 được định tâm trên phần nhô đỡ 81g của bộ phận dẫn lắ ở phía không điều khiển 81 (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ). Trạng thái này là trạng thái hiện ảnh cách xa, mà trong đó con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 đặt cách xa. Hộp mực hiện ảnh B1 và bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80 di chuyển liền khối, do đó phần dẫn 55e của cần bẩy ghép nối 55 được giữ ở trạng thái rút vào hoàn toàn từ phần dẫn 180b của bộ phận ghép nối 180 ở trạng thái được minh hoạ trên Fig.31(b). Điều này là bởi vì phần tiếp giáp 80y được tạo ra liền khối với bộ phận dẫn lắ ở phía điều khiển 80, như được mô tả trên đây (xem Fig.20(b)). Mặt khác, lực dịch chuyển của lò xo ghép nối 185 tác động lên bộ phận ghép nối 180. Do đó, kết hợp với hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái tiếp xúc sang trạng thái cách xa, trục L2 của bộ phận ghép nối 180 từ từ bao gồm từ trạng thái tư thế tham chiếu D0 sang hướng tư thế nghiêng thứ nhất D1, như được minh hoạ trên Fig.30(b). Sau đó, hộp mực hiện ảnh B1 còn quay theo hướng mũi tên N5, và khi tiến đến trạng thái trên Fig.31(c), sự di chuyển nghiêng của bộ phận ghép nối 180 kết thúc. Tại thời điểm này, vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 ăn khớp với phần bị giới hạn nghiêng thứ nhất 36kb1 của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 (xem Fig.11(b)), và trục L2 của bộ phận ghép nối 180 được giữ ở tư thế nghiêng thứ nhất D1. Như được mô trên đây, tư thế nghiêng thứ nhất D1 của bộ phận ghép nối 180 là tư thế mà ở đó phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 hướng về phía bộ phận điều khiển phía thân chính 100 của thân chính của thiết bị A1. Ở trạng thái được minh hoạ trên Fig.31(c), hộp mực hiện ảnh B1 được định vị ở vị trí tháo khớp, trong đó việc ăn khớp của phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 và phần áp dụng lực quay 100a của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được tháo khớp. Do đó, trạng thái này là sao cho không có quá trình truyền điều khiển của lực động cơ (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ) từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100 đến bộ phận ghép nối.

Trạng thái được minh hoạ trên Fig.31(a) là tư thế của hộp mực hiện ảnh B1 khi tạo ảnh theo phương án này. Bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được ăn khớp và lực điều khiển được đặt từ thân chính của thiết bị A1. Kết cấu này là sao cho khi hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.31(a) đến Fig.31(b) và đến Fig.31(c), sự ăn khớp giữa

bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được tháo khớp. Nói cách khác, kết cấu này là sao cho, trong quy trình hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái tiếp xúc sang trạng thái cách xa, đầu vào điều khiển từ thân chính của thiết bị A1 sang hộp mực hiện ảnh B1 bị cắt bỏ. Bộ phận điều khiển phía thân chính 100 của thân chính của thiết bị A1 đang quay trong khi con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 đặt cách xa, liên quan đến hộp mực hiện ảnh B1. Điều này có nghĩa là kết cấu này là sao cho con lăn hiện ảnh 13 có thể được đặt cách xa với trống cảm quang 10 trong khi quay.

Sự di chuyển của bộ phận ghép nối kết hợp với quá trình vận hành từ trạng thái tiếp xúc sang trạng thái phân cách

Tiếp theo, quá trình vận hành ăn khớp của bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 tại thời điểm hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái tiếp xúc sang trạng thái cách xa sẽ được mô tả.

Quá trình vận hành tiếp xúc hiện ảnh của hộp mực hiện ảnh B1 đối diện với quá trình vận hành hiện ảnh cách xa được mô tả trên đây. Ở trạng thái được minh hoạ trên Fig.31(b), hộp mực hiện ảnh B1 được bố trí ở vị trí tháo rời xem liệu sự ăn khớp giữa phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 và phần áp dụng lực quay 100a của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 có tháo rời hay không. Trạng thái được minh hoạ trên Fig.31(b) là trạng thái mà trong đó bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 và bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 đã di chuyển theo hướng mũi tên N7 từ trạng thái được minh hoạ trên Fig.31(c). Hộp mực hiện ảnh B1 và bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 được quay theo cách liên khối theo hướng mũi tên N6 bởi lực dịch chuyển của bộ phận dịch chuyển phía điều khiển được mô tả trên đây 76 (xem các hình vẽ Fig.25(a), Fig.25(b), Fig.27(a) và Fig.27(c)). Điều này cũng đúng đối với phía không điều khiển. Do đó, hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái cách xa sang trạng thái tiếp xúc. Fig.30(b) là giai đoạn riêng phần của hộp mực hiện ảnh B1 truyền từ trạng thái cách xa sang trạng thái tiếp xúc. Đây cũng là trạng thái mà ở đó phần hình tròn 180f của bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 tiếp xúc. Cụ thể là, phần hình nón lõm vào 180g được bố trí trên phía bên trong của phần hình tròn 180f của bộ phận ghép nối 180, và phần nhô 100g được bố trí trên đỉnh trục của bộ phận điều khiển

phía thân chính 100, là tiếp xúc. Trục quay L2 của bộ phận ghép nối 180 được nghiêng theo hướng của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 từ trạng thái được minh hoạ trên Fig.30(c) sang trạng thái được minh hoạ trên Fig.30(b), do đó bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 có thể được ăn khớp một cách dễ dàng.

Việc di chuyển hơn nữa bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 và bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 theo hướng mũi tên N7 từ trạng thái được minh hoạ trên Fig.30(b) hoàn thành việc ăn khớp của bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100, như được minh hoạ trên Fig.30(a). Tại thời điểm này, hộp mực hiện ảnh B1 được bố trí ở vị trí ăn khớp mà ở đó phần tiếp nhận lực quay 180a của bộ phận ghép nối 180 và phần áp dụng lực quay 100a của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được ăn khớp, và bộ phận ghép nối 180 giả định tư thế tham chiếu D0. Quy trình bộ phận ghép nối 180 truyền từ tư thế nghiêng thứ nhất D1 sang tư thế tham chiếu D0 là giống như quy trình bộ phận ghép nối 180 truyền từ tư thế nghiêng thứ hai D2 sang tư thế tham chiếu D0 tại thời điểm lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1 (xem các hình vẽ Fig.21(a) đến Fig.21(h)).

Theo phương án này, bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được tạo ra nhằm quay nhờ tín hiệu điều khiển từ thân chính của thiết bị A1 trước khi sự ăn khớp của bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được bắt đầu ở trạng thái được minh hoạ trên Fig.31(b). Do đó, kết cấu này là sao cho bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 ăn khớp một phần thông qua hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái được minh hoạ trên Fig.31(c) sang trạng thái trên Fig.31(b), và trên Fig.31(a), do đó việc điều khiển được truyền vào hộp mực hiện ảnh B1. Nói cách khác, kết cấu này là sao cho trong quy trình hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái cách xa sang trạng thái tiếp xúc, sự điều khiển được truyền từ thân chính của thiết bị A1 sang hộp mực hiện ảnh B1. Điều này là bởi vì kết cấu này là sao cho bộ phận ghép nối 180 di chuyển theo hướng N9 mà là hướng di chuyển của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 (xem các hình vẽ Fig.27(a) đến Fig.27(c)). Bộ phận điều khiển phía thân chính 100 của thân chính của thiết bị A1 đang quay trước khi con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 tiếp xúc.

Kết quả là, kết cấu này là sao cho con lăn hiện ảnh 13 có thể tiếp xúc với trống cảm quang 10 trong khi quay. Do đó, sự khác nhau về tốc độ của mặt theo chu vi của trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 có thể được giảm với con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 tiếp xúc, do đó độ mòn của trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 có thể được giảm.

Trong trường hợp mà trong đó động cơ mà thân chính của thiết bị A1 đơn độc, cơ chế khớp ly hợp là cần thiết cho quá trình truyền cắt lực quay đến con lăn hiện ảnh 13 trong khi truyền lực quay đến trống cảm quang 10. Điều đó có nghĩa là, cần phải tạo ra cơ chế khớp ly hợp mà có thể cắt quá trình truyền điều khiển theo cách lựa chọn ở cơ chế truyền điều khiển mà truyền lực quay từ động cơ sang con lăn hiện ảnh 13. Tuy nhiên, theo phương án này, việc ăn khớp và tháo khớp của bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100 được chọn trong quy trình hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển từ trạng thái tiếp xúc sang trạng thái cách xa hoặc di chuyển từ trạng thái cách xa sang trạng thái tiếp xúc. Do đó, không cần phải tạo ra cơ chế khớp ly hợp đối với thân chính của thiết bị A1 hoặc hộp mực hiện ảnh B1, do đó hộp mực hiện ảnh B1 và thân chính của thiết bị A1 ít đắt tiền hơn và cần có khoảng trống ít hơn có thể được thực hiện.

Sự tiếp xúc của mặt phân cách của cần bẫy tiếp xúc/phân cách phía điều khiển

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 có mặt phân cách 70g nhô về phía con lăn hiện ảnh 13 từ phần đỉnh 70p theo hướng phần nhô của phần nhô thứ nhất 70f, như được minh họa trên Fig.41(a). Dựa vào hình phối ảnh khác, đỉnh của phần nhô thứ nhất 70f có hình dạng được uốn cong về phía con lăn hiện ảnh 13 và mặt phân cách 70g được tạo ra trên phần đỉnh uốn cong này.

Các hình vẽ Fig.41(a) đến Fig.41(d) là các sơ đồ giải thích liên quan đến xem liệu có hay không mặt phân cách nhô ra 70g. Fig.41(a) minh họa phương án có mặt phân cách 70g nhô ra về phía con lăn hiện ảnh 13 từ phần đỉnh 70p theo hướng phần nhô của phần nhô thứ nhất 70f. Fig.41(b) là sơ đồ phóng đại của phần theo chu vi của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 trên Fig.41(a). Fig.41(c) minh họa một ví dụ về mặt phân cách 470g không nhô ra về phía con lăn hiện ảnh 13 từ phần đỉnh 70p theo hướng phần nhô của phần nhô thứ nhất 70f. Fig.41(d) là sơ đồ phóng đại của phần theo chu vi của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo

khoảng trống phía điều khiển 470 trên Fig.41(c).

Mặt phân cách 70g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và mặt tiếp xúc thứ nhất 150a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 tiếp xúc và con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 được phân cách bởi khe hở 88, như được minh hoạ trên Fig.41.

Điểm mà ở đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ nhất 150a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 ở mặt phân cách 70g là điểm tiếp xúc 70q, như được minh hoạ trên Fig.41(a) và Fig.41(b). Điểm mà ở đó bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 tiếp xúc với mặt phân cách 70g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 ở mặt tiếp xúc thứ nhất 150a là điểm tiếp xúc 150q.

Mặt tiếp xúc thứ nhất 150a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 tác động lực cách xa F17 vào mặt phân cách 70g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 nhờ điểm tiếp xúc 150q, như được minh hoạ trên Fig.41(b). Do đó, mặt phân cách 70g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp nhận phản lực F18 ở điểm tiếp xúc 70q. Tại thời điểm này, phản lực F18 được chia thành thành phần lực F19 mà song song với mặt tiếp xúc thứ nhất 150a, và thành phần lực F20 mà vuông góc với mặt tiếp xúc thứ nhất 150a.

Hướng của thành phần lực F19 là hướng song song với mặt tiếp xúc thứ nhất 150a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150, do đó mặt phân cách 70g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp nhận lực theo hướng của thành phần lực F19 trong khi tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ nhất 150a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150.

Như được minh hoạ trên Fig.41(a), hộp mực hiện ảnh B1 được định vị vào bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 mà có thể lắc theo hướng mũi tên N5 và mũi tên N6, được định tâm trên phần nhô đỡ 80g ở tấm bên phía điều khiển (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ). Hơn nữa, bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 được đỡ bởi tấm bên phía điều khiển (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ) để có khả năng trượt theo hướng mũi tên N3 và theo hướng mũi tên N4 khi con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10, sao cho con lăn hiện ảnh 13 có thể được hiệu chỉnh để song song với trục của trống cảm quang 10. Điều này cũng đúng đối với phía không điều

hiển, do đó hộp mực hiện ảnh B1 có khả năng quay theo hướng mũi tên N5 và mũi tên N6 được định tâm trên phần nhô đỡ 80g, và có khả năng trượt theo hướng mũi tên N3 và theo hướng mũi tên N4.

Hơn nữa, vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được quyết định bởi phần tiếp xúc giới hạn phía điều khiển 70e của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và phần bị giới hạn 36b của bộ phận mang phía điều khiển 36 tiếp xúc, như được mô tả trên đây. Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp nhận thành phần lực F19, khiến cho hộp mực hiện ảnh B1 nỗ lực làm quay theo hướng mũi tên N5 được định tâm trên phần nhô đỡ 80g, và trượt theo hướng mũi tên N11.

Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 nỗ lực di chuyển theo hướng của thành phần lực F19. Hướng di chuyển này là hướng di chuyển của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 về phía đế của mặt tiếp xúc thứ nhất 150a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150, và là hướng mà theo đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được ăn khớp bởi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150.

Mặt khác, như được minh họa trên Fig.41(d), mặt tiếp xúc thứ nhất 450a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 450 tác động lực cách xa F21 vào mặt phân cách 470g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 nhờ điểm tiếp xúc 450q. Do đó, mặt phân cách 470g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 tiếp nhận phản lực F22 ở điểm tiếp xúc 470q. Tại thời điểm này, phản lực F22 được chia thành thành phần lực F23 mà song song với mặt phân cách 470g và thành phần lực F24 mà vuông góc với mặt phân cách 470g.

Các vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 và bộ phận mang phía điều khiển 436 được quyết định bởi phần tiếp xúc giới hạn phía điều khiển 470e của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 và phần bị giới hạn 436b của bộ phận mang phía điều khiển 436 tiếp xúc. Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 tiếp nhận thành phần lực F23, khiến cho hộp mực hiện ảnh B1 nỗ lực quay theo hướng mũi tên N5 được định tâm trên phần nhô đỡ 80g, và trượt theo hướng mũi tên N4.

Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 di chuyển

theo hướng của thành phần lực F23. Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ nhất 450a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 450 ở phần đỉnh 470p theo hướng nhô ra của phần nhô thứ nhất 470f và lượng ăn khớp của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 như đối với bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 450 giảm.

Do đó, lượng nhô ra đối với phần nhô thứ nhất 470f của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 cần được gia tăng theo lượng tương đương với lượng di chuyển theo hướng của thành phần lực F23, cần có khoảng trống.

Dựa vào phần mô tả trên đây, lượng ăn khớp có thể được thiết lập nhỏ hơn trong trường hợp được bố trí với mặt phân cách 70g nhô về phía con lăn hiện ảnh 13 từ phần đỉnh 70p theo hướng phần nhô ra của phần nhô thứ nhất 70f. Điều đó có nghĩa là, trong trường hợp này, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 ăn khớp với bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 nhiều hơn tại thời điểm con lăn hiện ảnh 13 cách xa trống cảm quang 10, so với trường hợp mà ở đó mặt phân cách nhô ra 70g không được bố trí. Kết quả là, trạng thái ăn khớp của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 với bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 có thể được duy trì thậm chí nếu lượng ăn khớp được thiết lập để là nhỏ. Việc giảm lượng ăn khớp của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 dẫn đến giảm kích cỡ của hộp mực hiện ảnh B1.

Tác dụng thay thế cần bẫy tiếp xúc/phân cách phía điều khiển 70, lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71, và phần bị giới hạn 36b của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36

Kết cấu này là sao cho lực dịch chuyển F10 của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được tạo ra bởi lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được nén giữa mặt tiếp xúc thứ ba 70c của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và mặt tiếp xúc 36d của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36, mà đã được mô tả (xem các hình vẽ Fig.1(a) và Fig.1(b)). Điều này cũng đúng đối với phía không điều khiển.

Cụ thể là, việc nén này là sao cho khi thực hiện việc ép hiện ảnh, con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 tiếp xúc bằng cách sử dụng lực dịch chuyển F10a

được tạo ra bởi cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 quay theo hướng mũi tên N9 được định tâm trên phần đỡ 36c của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 (xem Fig.27(c)).

Hơn nữa, khi thực hiện việc hiện ảnh cách xa, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được quay theo hướng mũi tên N10 được định tâm trên vấu của phần đỡ 36c của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 bằng cách sử dụng lực dịch chuyển F10, cho phần tiếp xúc giới hạn 70e của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tiếp xúc với phần bị giới hạn 36b của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Việc này giới hạn vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70. Hơn nữa, bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 di chuyển theo hướng mũi tên N8 với mặt tiếp xúc thứ hai 70b của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và mặt tiếp xúc thứ nhất 150a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 tiếp xúc. Kết cấu này là sao cho việc này tạo khoảng cách con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 (xem Fig.28(b)). Điều đó có nghĩa là, khi thực hiện việc hiện ảnh cách xa, kết cấu này là sao cho vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được giới hạn bằng cách sử dụng lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được sử dụng để ép hiện ảnh.

Cụ thể là, hộp mực hiện ảnh B1 là của kết cấu lắp được theo cách tháo rời vào thân chính của thiết bị A1, do đó vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 tốt hơn là được định vị một cách chính xác để cho cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 (xem Fig.25(b)) được ăn khớp theo cách chắc chắn. Lý do là ở chỗ, trong trường hợp mà trong đó độ chính xác định vị của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 kém, các biện pháp như các biện pháp được mô tả dưới đây, ví dụ, cần phải được cho ăn khớp với cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150.

1. Tạo ra khoảng cách (khe hở) lớn hơn giữa mặt tiếp xúc thứ nhất 150a và mặt tiếp xúc thứ hai 150b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150.

2. Tạo ra khoảng cách (độ dày) nhỏ hơn giữa mặt tiếp xúc thứ nhất 70a và mặt tiếp xúc thứ hai 70b của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển

70.

Tuy nhiên, các biện pháp này làm gia tăng lượng di chuyển của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 của thân chính của thiết bị A1 theo các hướng N8 và N9, dẫn đến kích cỡ lớn hơn của thân chính của thiết bị A1.

Theo sáng chế, kết cấu này là sao cho vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 khi lắp hộp mực hiện ảnh B1 vào thân chính của thiết bị A1 được giới hạn bằng cách sử dụng lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được sử dụng khi thực hiện việc ép hiện ảnh. Việc này góp phần vào làm giảm kích cỡ của thân chính của thiết bị A1, và cũng cho phép định thời cách xa trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13, và lượng cách xa của con lăn hiện ảnh 13 từ trống cảm quang 10, cần được điều khiển với độ chính xác cao.

Ngoài ra, theo kết cấu này, kết cấu này là sao cho vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 khi thực hiện việc hiện ảnh cách xa có thể được định vị với độ chính xác cao, bằng cách sử dụng lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được sử dụng để ép hiện ảnh khi lắp hộp mực hiện ảnh B1, khi thực hiện việc hiện ảnh cách xa. Ngoài ra, lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được sử dụng để thực hiện việc ép hiện ảnh được sử dụng để giới hạn vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70, do đó không cần phải có phần mới nào cụ thể.

Cả mặt tiếp xúc thứ nhất 70a của lực tiếp nhận để cho con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10, và mặt tiếp xúc thứ hai 70b để tiếp nhận lực để cách xa, được bố trí trên phần đơn độc mà là cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70. Việc hợp nhất các chức năng theo cách này cho phép nhiều phần của hộp mực hiện ảnh B1 được giảm.

Ngoài ra, theo phương án này, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 tiếp nhận lực từ bộ phận ép được bố trí vào thân chính của thiết bị tạo ảnh, nhờ đó cho phép tiếp xúc và cách xa con lăn hiện ảnh với và từ trống cảm quang để được thực hiện trong khi bảo tồn khoảng trống. Việc này làm giảm kích cỡ của thiết bị tạo ảnh và hộp mực hiện ảnh. Ngoài ra, sự gia tăng về áp lực được tác dụng vào phần điện cực của hộp mực hiện ảnh mà nối điện với thân chính của thiết bị tạo ảnh khi việc cách xa con lăn hiện ảnh với trống cảm quang có thể được ngăn chặn. Việc

giảm tải được áp dụng cho phần điện cực cải thiện khả năng bền của phần điện cực. Cường độ của phần điện cực có thể được ngăn chặn, do đó có thể đạt được chi phí giảm đối với hộp mực hiện ảnh có phần điện cực và thiết bị tạo ảnh có hộp mực hiện ảnh.

Theo phương án này, phần mô tả được đưa ra mà ở đó hộp mực hiện ảnh B1 và hộp mực dạng trống C được phân cách. Điều đó có nghĩa là, kết cấu này là sao cho trong thiết bị hiện ảnh, trống cảm quang 10 được tạo thành hộp mực phân cách với hộp mực hiện ảnh B1, và được lắp vào/tháo rời ra khỏi thân chính của thiết bị tạo ảnh. Tuy nhiên, ứng dụng của phương án này không chỉ giới hạn ở các kết cấu như vậy.

Kết cấu của phương án này là áp dụng được cho các kết cấu mà ở đó hộp mực hiện ảnh B1 và hộp mực dạng trống C không phân cách. Kết cấu có thể được tạo ra mà trong đó hộp mực theo quy trình, được tạo kết cấu bằng cách ghép nối theo cách quay hộp mực hiện ảnh B1 (thiết bị hiện ảnh) vào hộp mực dạng trống C, được lắp vào/tháo rời ra khỏi thân chính của thiết bị tạo ảnh. Điều đó có nghĩa là, kết cấu có nhận thức được mà ở đó hộp mực, có trống cảm quang 10 và thiết bị hiện ảnh (hộp mực theo quy trình), có cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bộc lộ theo phương án này.

Mối quan hệ giữa bộ phận ghép nối 180, cần bẫy tiếp xúc/phân cách phía điều khiển 70, và cần bẫy tiếp xúc/phân cách phía không điều khiển 72

Bộ phận ghép nối 180 có kết cấu mà ở đó có thể di chuyển ít nhất theo một hướng N9 (xem Fig.27(c)), mà là hướng di chuyển của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72. Do đó, khi cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 di chuyển theo hướng N9 và N10, hoạt động tron tru có thể được thực hiện mà không tác động đến sự ăn khớp giữa bộ phận ghép nối 180 và bộ phận điều khiển phía thân chính 100.

Ngoài ra, cách bố trí được tạo ra mà trong đó hướng N6 mà là hướng mà trong đó con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10, và N13 mà là hướng

quay của bộ phận ghép nối 180 (hướng X6 trên Fig.8(b)), là cùng một hướng, như được minh họa trên Fig.27(a). Theo kết cấu này, cặp lực mà bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100 hoạt động như mômen làm quay hộp mực hiện ảnh B1 theo hướng N6, được định tâm trên phần nhô đỡ 80g. Mômen theo hướng N6, mà là lực ép để ép con lăn hiện ảnh 13 tỳ vào trống cảm quang 10, do đó tác dụng trên con lăn hiện ảnh 13.

Giả định trường hợp mà trong đó hướng quay của bộ phận ghép nối 180 là hướng đối diện với hướng N6, mômen mà hoạt động theo hướng của con lăn hiện ảnh 13 thoát ra khỏi trống cảm quang 10 (hướng N5 trên Fig.27(a)) do lực quay của bộ phận ghép nối 180, do đó việc thất thoát lực ép sẽ xảy ra. Tuy nhiên, việc thất thoát lực ép như vậy không dễ xảy ra trong kết cấu này.

Ngoài ra, mômen theo hướng N6 được tạo ra bởi lực quay của bộ phận ghép nối 180 được tạo ra từ mômen âm cần thiết nhằm quay bộ phận ghép nối 180. Các thay đổi của mômen tải của hộp mực thông qua các kích thước riêng phần và độ mỗi, do đó mômen theo hướng N6 được tạo ra bởi lực quay của bộ phận ghép nối 180 cũng thay đổi. Mặt khác, phương án này cũng là kết cấu mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống 70 và 72 tiếp nhận lực từ thân chính của thiết bị A1, và cho con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10. Lực ép theo hướng N6 do cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống 70 và 72 chỉ được quy định là kích thước của các phần và không có sự thay đổi về tính bền.

Do đó, cách bố trí sau tốt hơn là để cho con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc ổn định với trống cảm quang 10. Điều đó có nghĩa là, mômen theo hướng N6 mà xảy ra do lực quay của bộ phận ghép nối 180 tốt hơn là nhỏ hơn so với mômen theo hướng N6 được tạo ra do cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống 70 và 72 tiếp nhận lực từ thân chính của thiết bị A1. Để kết thúc việc này, khoảng cách nối phần nhô đỡ 80g và bộ phận ghép nối 180 ngắn hơn so với khoảng cách giữa phần nhô đỡ 80g của bộ phận dẫn lặc ở phía điều khiển 80 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 theo phương án này, như được minh họa trên Fig.27(a). Theo kết cấu này, mômen theo hướng N6 xảy ra do lực quay của bộ phận ghép nối 180 có thể được sử dụng một cách có hiệu quả làm lực ép của con lăn hiện ảnh 13. Hơn nữa, kết cấu này ngăn chặn tác dụng dao động theo mômen theo hướng N6 xảy ra do lực

quay của bộ phận ghép nối 180, do đó con lăn hiện ảnh 13 có thể được cho tiếp xúc với trống cảm quang 10 theo cách ổn định hơn.

Hơn nữa, hướng song song với đường thẳng Z31 nối tâm quay 13Z của con lăn hiện ảnh 13 và tâm quay của bộ phận ghép nối 180 như được nhìn từ hướng trục quay của con lăn hiện ảnh 13 là hướng N14 (hướng thứ nhất), như được minh họa trên các hình vẽ Fig.1(a) và Fig.1(b). Khi nhìn khung hiện ảnh từ hướng trục quay của con lăn hiện ảnh 13, con lăn hiện ảnh 13 được bố trí ở một phía đầu của khung hiện ảnh liên quan đến hướng N14 và phần nhô thứ nhất 70f của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 (cụ thể là, mặt tiếp xúc thứ nhất 70a và mặt tiếp xúc thứ hai 70b) được bố trí ở phía đầu kia của khung hiện ảnh. Điều đó có nghĩa là, phần nhô thứ nhất 70f (cụ thể là, mặt tiếp xúc thứ nhất 70a và mặt tiếp xúc thứ hai 70b) được định vị ở vị trí bất kỳ cách xa con lăn hiện ảnh 13.

Do đó, khoảng trống để bố trí các bộ phận như bộ phận ghép nối 180 và v.v., mà thích hợp để được định vị gần với con lăn hiện ảnh 13, có thể được giữ chặt ở một phía đầu của khung hiện ảnh. Việc này cải thiện mức độ tự do bố trí đối với các bộ phận mà thích hợp để được định vị gần với con lăn hiện ảnh 13 trong hộp mực hiện ảnh B1. Do đó, bộ phận ghép nối 180 được bố trí ở vị trí gần hơn với con lăn hiện ảnh 13 so với phần nhô thứ nhất 70f (mặt tiếp xúc thứ nhất 70a và mặt tiếp xúc thứ hai 70b) liên quan đến hướng N14 theo phương án này, như được nhìn từ hướng trục quay của con lăn hiện ảnh 13.

Bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 cũng có phần tiếp xúc với vật ghi 36m mà có khả năng tiếp xúc với vật ghi 2 vận chuyển về phía phần kẹp di chuyển 6a trong phần dẫn vận chuyển 3d bên trong thân chính của thiết bị A1, ở trạng thái mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 được lắp vào thân chính của thiết bị A1.

Phần này sẽ được mô tả. Như được mô tả trên đây, vị trí của phần nhô thứ nhất 70f (cụ thể là, mặt tiếp xúc thứ nhất 70a và mặt tiếp xúc thứ hai 70b) được bố trí ở vị trí cách xa con lăn hiện ảnh 13 liên quan đến hướng N14. Do đó, bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 có thể được bố trí ở vị trí trong thân chính của thiết bị A1 cách xa con lăn hiện ảnh 13, do đó phần phía con lăn hiện ảnh của hộp mực hiện ảnh B1 mà tiếp xúc với trống cảm quang 10 có thể được bố trí gần với phần dẫn vận chuyển 3d. Việc này cho phép khoảng trống có hại giữa hộp mực hiện ảnh B1 và

phần dẫn vận chuyển 3d cần được giảm trong thân chính của thiết bị A1.

Do đó, theo phương án này, hộp mực hiện ảnh B1 được bố trí gần với phần dẫn vận chuyển 3d. Do đó, phần tiếp xúc với vật ghi 36m được bố trí ở vị trí trên bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 gần với con lăn hiện ảnh 13 hơn so với phần nhô thứ nhất 70f (mặt tiếp xúc thứ nhất 70a và mặt tiếp xúc thứ hai 70b) liên quan đến hướng N14, khi được nhìn từ hướng trục quay của con lăn hiện ảnh 13.

Mô tả chi tiết phần che phía hiện ảnh 34

Các hình vẽ từ Fig.45(a) đến Fig.46(b) là các sơ đồ minh họa bộ phận phần che phía hiện ảnh 34. Fig.45(a) là hình chiếu từ phía trước của phần che phía hiện ảnh 34 từ phía ngoài, Fig.45(b) là hình chiếu từ phía sau của phần che phía hiện ảnh 34 từ phía trong và các hình vẽ Fig.46(a) và Fig.46(b) là các hình vẽ phối cảnh lần lượt như được nhìn từ trước và sau.

Phần che phía hiện ảnh 34 là bộ phận một khung tạo ra khung hiện ảnh của hộp mực hiện ảnh B1. Phần che phía hiện ảnh 34 được tạo ra từ phần trước dạng phẳng 34e và phần sau 34f mà là phía sau của nó. Mép của phần trước 34e có phần mép 34g xung quanh phần sau 34f nhô ra từ phần trước 34e.

Lỗ 34a trong đó bộ phận ghép nối 180 được định vị trên phía trong được bố trí đi qua phần trước 34e và phần sau 34f.

Phần nhô thứ nhất (phần định vị) 34b được bố trí trên phía bên của lỗ 34a, nhô ra ngoài phần trước 34e. Phần nhô thứ hai (phần chặn quay) 34c mà lớn hơn theo hướng kính so với phần nhô thứ nhất (phần định vị) 34b và cũng nhô ra ngoài phần trước 34e, tương tự được bố trí trên phía bên của phần nhô thứ nhất (phần định vị) 34b. Phần nhô thứ hai (phần chặn quay) 34c ở vị trí cách xa lỗ 34a so với phần nhô thứ nhất (phần định vị) 34b.

Phần nối 34k được bố trí giữa phần nhô thứ nhất (phần định vị) 34b và phần nhô thứ hai (phần chặn quay) 34c, nối hai phần này, với rãnh thứ nhất 34l được bố trí giữa phần nối 34k và phần trước 34e.

Phần nhô thứ ba (phần đỡ lò xo) 34h được bố trí giữa lỗ 34a và phần nhô thứ nhất (phần định vị) 34b. Chiều cao của phần nhô thứ ba (phần đỡ lò xo) 34h thấp hơn so với phần nhô thứ nhất (phần định vị) 34b và phần nhô thứ hai (phần chặn quay) 34c.

Phía đối diện của phần nhô thứ ba (phần đỡ lò xo) 34h ngang qua lỗ 34a là rãnh thứ hai (34o) mà trong đó rãnh kéo dài theo hướng theo chu vi. Rãnh thứ hai (34o) dẫn lò xo ghép nối 185.

Phần nhô thứ tư (34p) được tạo ra từ các rìa xòem 34p1 và 34p2 được bố trí bên dưới phần nhô thứ nhất (phần định vị) 34b. Các rìa xòem 34p1 và 34p2 cắt với nhau, góc cắt tạo ra góc tù. Chiều cao của phần nhô thứ tư (34p) thấp hơn so với phần nhô thứ nhất (phần định vị) 34b và phần nhô thứ hai (phần chặn quay) 34c.

Rãnh hình cung 34q đi qua phần trước 34e và phần sau 34f được bố trí trên phần nhô thứ nhất (phần định vị) 34b và phần nhô thứ hai (phần chặn quay) 34c. Rãnh hình cung 34q được bố trí để lộ ra phía ngoài phần bị giới hạn quay 55y của cần bẫy ghép nối 55 (xem Fig.12(a)).

Phần che phía hiện ảnh 34 cũng có phần che 34t. Phần che 34t che ít nhất một trong số cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và ít nhất một phần trong số lò xo 71, để không được để lộ ra phía ngoài theo hướng theo chiều dọc của con lăn hiện ảnh 13 (hướng trục quay của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70). Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và lò xo 71 có thể được bảo vệ khỏi bị sóc bên ngoài và cả cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và lò xo 71 có thể được ngăn không cho nói lỏng ra khỏi bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Cần phải lưu ý rằng sẽ đủ đối với phần che 34t để che ít nhất một phần của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 hoặc ít nhất một phần của lò xo 71, để không được để lộ ra bên ngoài theo hướng theo chiều dọc của con lăn hiện ảnh 13 (hướng của trục quay của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70).

Do đó, việc hợp nhất các phần chức năng khác nhau vào phần che phía hiện ảnh 34 cho phép kích cỡ sẽ được giảm. Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 cũng có thể được bảo vệ không bị sóc bên ngoài.

<Mô tả chi thiết bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36>

Các hình vẽ Fig.47 và Fig.48 là các sơ đồ minh họa bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Fig.47(a) là hình chiếu từ phía trước của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 từ phía ngoài, Fig.47(b) là hình chiếu từ phía sau

của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 từ phía trong và các hình vẽ Fig.48(a) và Fig.48(b) là các hình vẽ phối cảnh như lần lượt được nhìn từ phía trước và sau.

Bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 là một bộ phận khung, mà phân cách với phần che phía hiện ảnh 34 tạo ra khung hiện ảnh của hộp mực hiện ảnh B1. Bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 được tạo ra từ phần trước dạng tấm 36f, và phần sau 36g trên phía sau của nó. Mép của phần trước 36f có phần mép sau 36h xung quanh phần sau 36g được bố trí nhô ra từ phần trước 36f.

Lỗ 36a được bố trí đi qua phần trước 36f và phần sau 36g. Con lăn hiện ảnh 13 được bố trí trên phía trong của lỗ 36a, xung quanh con lăn hiện ảnh 13. Việc đỡ có thể được thực hiện trực tiếp bởi lỗ 36a hoặc việc đỡ có thể được thực hiện thông qua bộ phận.

Phần nhô 36i được bố trí vào phía bên của lỗ 36a. Phần nhô 36i có dạng hình trụ. Phần bị giới hạn pha 36kb mà giới hạn vị trí của vấu giới hạn pha 180e của bộ phận ghép nối 180 được bố trí trên phía trong của phần nhô 36i. Phần bị giới hạn pha 36kb có phần dạng lỗ mà thường có dạng hình tam giác, mà bộ phận ghép nối 180 được bố trí trong đó. Phần bị giới hạn pha 36kb được tạo ra từ phần bị giới hạn nghiêng thứ nhất 36kb1 và phần bị giới hạn nghiêng thứ hai 36kb2, mỗi phần này được tạo ra từ phần rãnh.

Phần đỡ 36c để đỡ cân bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được bố trí ở vị trí hướng về phía lỗ 36a ngang qua phần nhô 36i. Phần đỡ 36c có dạng hình trụ nhô ra.

Phần bị giới hạn 36b của cân bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được bố trí dưới phần đỡ 36c. Phần bị giới hạn 36b có dạng tường nhô ra từ phần trước 36f và được định vị ở mép của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36.

Mặt tiếp xúc 36d để tiếp xúc với lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được bố trí dưới phần nhô 36i ngang qua phần bị giới hạn 36b. Mặt tiếp xúc 36d cũng có dạng tường nhô ra từ phần trước 36f, theo cùng một cách như phần bị giới hạn 36b.

Lỗ 36j được kẹp xen giữa phần bị giới hạn 36b và mặt tiếp xúc 36d như được nhìn từ hướng trước trên Fig.47(a), liên quan đến hướng mà trong đó phần bị giới hạn

hạn 36b và mặt tiếp xúc 36d được bố trí. Lỗ 36j được bố trí để lộ ra khỏi bộ phận điều khiển và v.v..

Do đó, vị trí của bộ phận ghép nối 180 và vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 có thể được duy trì với độ chính xác cao nhờ bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Vị trí của con lăn hiện ảnh 13 và vị trí của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 cũng có thể được duy trì với độ chính xác cao.

Phương án thứ hai

Tiếp theo, phương án thứ hai sẽ được mô tả có dựa vào Fig.32. Fig.32 là hình chiếu cạnh nhìn hộp mực hiện ảnh B1 từ phía điều khiển.

Phần mô tả sẽ được đưa ra theo phương án thứ nhất liên quan đến kết cấu mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được bố trí quay được như đối với bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36. Tuy nhiên, kết cấu có thể được tạo ra mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 được bố trí trượt được như đối với bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 362, như được minh họa trên các hình vẽ Fig.32(a) đến Fig.32(d). Phần mô tả mà không được giải thích của cùng một kết cấu như phương án thứ nhất.

Fig.32(a) là hình chiếu cạnh nhìn trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10 từ phía điều khiển và hình vẽ mặt cắt ngang xung quanh cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702. Phần nhô ra 702b của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 còn ăn khớp với rãnh 362c của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 362. Phần nhô ra 702j của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 ăn khớp với rãnh 342y của phần che phía hiện ảnh 342. Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 có khả năng trượt (di chuyển theo đường thẳng) theo hướng mũi tên N72 và N82 tương đối với bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 362 và phần che phía hiện ảnh 342. Lò xo hiện ảnh phía điều khiển 712 được bố trí với một đầu 712d tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ ba 702c của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 và đầu kia 712e tiếp xúc với mặt tiếp xúc 362d của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 362. Trong kết cấu này, hộp mực hiện ảnh B1 tiếp nhận lực bên ngoài F11 bởi mặt tiếp xúc thứ hai 150b của bộ phận ép thiết bị

phía điều khiển 150 và mặt tiếp xúc thứ nhất 702a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 tiếp xúc, theo cùng cách như theo phương án thứ nhất, như được minh hoạ trên Fig.32(b). Kết quả là, con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10 ở áp lực định trước.

Tiếp theo, quá trình vận hành truyền đến trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 đặt cách xa sẽ được mô tả. Fig.32(c) minh hoạ trạng thái mà ở đó bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 đã di chuyển theo hướng mũi tên N82 với khoảng cách $\delta 6$, và mặt tiếp xúc thứ nhất 702a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 và mặt tiếp xúc thứ hai 150b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 được phân cách. Tại thời điểm này, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 tiếp nhận lực dịch chuyển F10 của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71, trượt theo hướng mũi tên N82, và phần tiếp xúc giới hạn 702e của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 tiếp xúc với phần bị giới hạn 362b của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 362. Do đó, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 được định vị.

Fig.32(d) minh hoạ trạng thái mà ở đó bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 đã di chuyển theo hướng mũi tên N82 với khoảng cách $\delta 7$. Do bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 di chuyển hơn nữa theo hướng mũi tên N82, mặt phân cách 702g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 702 tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ nhất 150a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150, di chuyển hơn nữa hộp mực hiện ảnh B1 theo hướng mũi tên N82. Kết quả là, hộp mực hiện ảnh B1 lắc theo hướng mũi tên N5, được định tâm trên phần nhô đỡ 80g của bộ phận dẫn dao động 80 (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ). Tại thời điểm này, con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10 ở trạng thái cách xa, với khe hở $\delta 8$ giữa chúng.

Phía không điều khiển có cùng một kết cấu như phía điều khiển khác. Các kết cấu khác là giống như các kết cấu của phương án thứ nhất và có thể thu được cùng các ưu điểm như phương án thứ nhất (tuy nhiên, ngoại trừ mối quan hệ giữa sai số về vị trí của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 và lượng nén của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được mô tả trong phương án thứ nhất).

Phương án thứ ba

Tiếp theo, phương án thứ ba mà sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả có dựa

vào các hình vẽ Fig.42(a) đến Fig.42(d). Phần mô tả mà không được giải thích là có cùng một kết cấu như phương án thứ nhất.

Fig.42 là sơ đồ mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201 là lò xo lá.

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201 được minh họa trên các hình vẽ Fig.42(a) đến Fig.42(d) là phần đàn hồi được tạo ra từ vật liệu như thép không gỉ hoặc tương tự. Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201 có mặt tiếp xúc thứ nhất 201a, mặt tiếp xúc thứ hai 201b, phần đỡ 201d, và phần biến dạng đàn hồi 201h, với phần đỡ 201d được đỡ bởi phần đỡ 202b của phần mang 202.

Bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 được bố trí với mặt tiếp xúc thứ nhất 203a và mặt tiếp xúc thứ hai 203b, và có khả năng trượt theo hướng mũi tên N7 và hướng mũi tên N8.

Hộp mực hiện ảnh B1 được bố trí theo bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 210 được đỡ ở tâm bên phía điều khiển (được bỏ qua khỏi phần minh họa) để có khả năng lắc theo các hướng mũi tên N5 và mũi tên N6 được định tâm trên phần đỡ 210b. Phía không điều khiển là giống nhau, do đó hộp mực hiện ảnh B1 quay được theo các hướng mũi tên N5 và N6 được định tâm trên phần đỡ 210b.

Khi ép trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 với nhau, bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 di chuyển theo hướng mũi tên N7, như được minh họa trên Fig.42(a). Mặt tiếp xúc thứ hai 203b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ nhất 201a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201.

Hơn nữa, khi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 di chuyển theo hướng mũi tên N7, mặt tiếp xúc thứ hai 203b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 làm biến dạng phần biến dạng đàn hồi 201h của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201, như được minh họa trên Fig.42(b). Ở trạng thái này, mặt tiếp xúc thứ hai 203b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 tác dụng lực F41 vào mặt tiếp xúc thứ nhất 201a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201. Tại thời điểm này, mặt tiếp xúc thứ hai 203b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 tiếp nhận phản lực F42. Bây giờ, hộp mực hiện ảnh B1 có khả năng

quay theo các hướng mũi tên N5 và mũi tên N6 được định tâm trên phần đỡ 201b, do đó hộp mực hiện ảnh B1 được di chuyển nhờ lực bên ngoài của lực F41 theo hướng mũi tên N5. Do đó, con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10.

Hơn nữa, khi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 di chuyển theo hướng mũi tên N7, mặt tiếp xúc thứ hai 203b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 làm biến dạng phần biến dạng đàn hồi 201h của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201, như được minh họa trên Fig.42(c). Ở trạng thái này, mặt tiếp xúc thứ hai 203b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 tác động lực F45 vào mặt tiếp xúc thứ nhất 201a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201. Tại thời điểm này, mặt tiếp xúc thứ hai 203b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 tiếp nhận phản lực F46 từ mặt tiếp xúc thứ nhất 201a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201. Do con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10 và tư thế của hộp mực hiện ảnh B1 được thiết lập,

$$F45 > F41$$

và con lăn hiện ảnh 13 được ép tỳ vào trống cảm quang 10 như được minh họa trên Fig.42(c).

Trong trường hợp cách xa trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13, bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 di chuyển theo hướng mũi tên N8, như được minh họa trên Fig.42(d). Mặt tiếp xúc thứ nhất 203a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ hai 201b của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201.

Hơn nữa, khi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 di chuyển theo hướng mũi tên N8, mặt tiếp xúc thứ nhất 203a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 tác dụng lực F44 vào mặt tiếp xúc thứ hai 201b của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201 trong khi làm biến dạng phần biến dạng đàn hồi 201h của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201.

Tại thời điểm này, mặt tiếp xúc thứ nhất 203a của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 tiếp nhận phản lực F43 từ mặt tiếp xúc thứ hai 201b của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201.

Bây giờ, hộp mực hiện ảnh B1 có khả năng quay theo hướng mũi tên N5 và mũi tên N6 được định tâm trên phần đỡ 210b, do đó hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển

theo hướng mũi tên N6 được định tâm trên phần đỡ 210b, và con lăn hiện ảnh 13 cách xa trống cảm quang 10.

Theo cách này, phần biến dạng đàn hồi (phần đàn hồi) 201h và phần (phần di chuyển) có mặt tiếp xúc thứ nhất 201a và mặt tiếp xúc thứ hai 201b được tạo ra liền khối như một phần của bộ phận theo phương án này. Cụ thể là, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201 được tạo ra từ lò xo lá. Do đó, không cần thiết đối với lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 (xem Fig.41(a)) có tác dụng như bộ phận dịch chuyển mà là lò xo nén, được minh họa theo phương án thứ nhất. Do đó, khoảng trống có thể được đảm bảo, do đó mức độ tự do về kiểu dáng của hộp mực hiện ảnh B1 gia tăng hoặc việc này dẫn đến giảm kích cỡ.

Hơn nữa, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201 có mặt áp lực (mặt tiếp xúc thứ nhất 201a) và mặt phân cách (mặt tiếp xúc thứ hai 201b), như được nêu theo phương án thứ nhất. Mặt áp lực (mặt tiếp xúc thứ hai 203b) và mặt phân cách (mặt tiếp xúc thứ nhất 203a) của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 203 lần lượt tác động lên đó. Do đó, trạng thái tiếp xúc và trạng thái cách xa của trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 có thể được chọn nếu cần bởi một phần mà là cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201. Kết quả là, kết cấu của hộp mực hiện ảnh B1 có thể được làm đơn giản.

Mặc dù phía điều khiển được mô tả theo cách đại diện trong phần mô tả trên đây, phía không điều khiển có thể có cùng một kết cấu. Ngoài ra, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 201 có thể là bộ phận được tạo ra từ vật liệu nhựa biến dạng đàn hồi hoặc vật liệu tương tự.

Theo bất kỳ trong số các phương án nêu trên, kết cấu mà trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi của phương án này được tạo ra liền khối như một phần của một bộ phận có thể được áp dụng.

Phương án thứ tư

Tiếp theo, phương án thứ tư mà trong đó sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.43(a) và Fig.43(b). Sự thay thế một phần cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống mà tiếp nhận lực dịch chuyển từ lò xo theo phương án này khác với các phương án được mô tả trên đây. Phần mô tả mà không được giải thích có cùng kết cấu như phương án thứ nhất.

Fig.43 là sơ đồ mà trong đó lò xo hiện ảnh phía điều khiển 302 được bố trí trên phía đối diện của đường thẳng mà đi qua phần giữa của phần đỡ 301d của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 và vuông góc với hướng mũi tên M1 mà là hướng nhô ra của phần nhô thứ nhất 301f, theo hướng mũi tên M1.

Như được minh hoạ trên Fig.43(a), cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 có mặt tiếp xúc thứ nhất 301a, mặt tiếp xúc thứ hai 301b, mặt tiếp xúc thứ ba 301c, phần đỡ 301d, phần tiếp xúc giới hạn 301e và phần đầu kia 301m. Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 được đỡ theo cách quay bởi phần đỡ 306b như đối với bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 306 bởi phần đỡ 301d.

Lò xo hiện ảnh phía điều khiển 302 là lò xo nén, trong đó một phần đầu 302d tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ ba 301c, trong khi phần đầu kia 302e tiếp xúc với mặt tiếp xúc 306d được bố trí đối với bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 306.

Bây giờ, ở trạng thái đơn độc của hộp mực hiện ảnh B1, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 tiếp nhận lực ở mặt tiếp xúc thứ ba 301c, theo hướng mũi tên F30 từ lò xo hiện ảnh phía điều khiển 302. Tại thời điểm này, việc quay xảy ra theo hướng mũi tên N10 được định tâm trên phần đỡ 306b và phần tiếp xúc giới hạn 301e tiếp xúc với phần bị giới hạn 306e của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 306.

Ngoài ra, hộp mực hiện ảnh B1 được bố trí bởi bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 310 mà được đỡ để có khả năng lắc theo hướng mũi tên N5 và mũi tên N6 được định tâm trên phần đỡ 310b của tấm bên phía điều khiển (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ). Phía không điều khiển cũng giống nhau, do đó hộp mực hiện ảnh B1 quay được theo hướng mũi tên N5 và mũi tên N6 được định tâm trên phần đỡ 310b.

Mặt tiếp xúc thứ nhất 303a và mặt tiếp xúc thứ hai 303b được bố trí vào bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 303, có khả năng trượt theo hướng mũi tên N7 và mũi tên N8.

Trong trường hợp trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13, bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 303 di chuyển theo hướng mũi tên N7. Mặt tiếp xúc thứ hai 303b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 303 sau đó tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ nhất

301a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301. Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 quay được được định tâm trên phần đỡ 306b, do đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 quay theo hướng N20, và phần tiếp xúc giới hạn 301e phân cách với phần bị giới hạn 306e.

Tại thời điểm này, mặt tiếp xúc thứ ba 301c của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 tiếp nhận lực dịch chuyển F30 của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 302, và mômen M10 theo hướng mũi tên N10 tác động lên cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301. Tại thời điểm này, mặt tiếp xúc thứ hai 303b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 303 và mặt tiếp xúc thứ nhất 301a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 là tiếp xúc. Do đó, mặt tiếp xúc thứ nhất 301a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 tiếp nhận lực F32 từ mặt tiếp xúc thứ hai 303b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 303, sao cho mômen được cân bằng với mômen M10 sẽ tác động lên cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301. Do đó, điều này có nghĩa là lực bên ngoài của lực F32 tác động lên hộp mực hiện ảnh B1.

Hơn nữa, hộp mực hiện ảnh B1 có khả năng quay theo hướng mũi tên N5 và mũi tên N6 được định tâm trên phần đỡ 310b, do đó hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển theo hướng mũi tên N5 do lực bên ngoài của lực F32. Tại thời điểm này, con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10. Tư thế quay theo hướng mũi tên N5 của hộp mực hiện ảnh B1 được quyết định bởi con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10.

Hơn nữa, khi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 303 di chuyển theo hướng mũi tên N7, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 quay theo hướng N20 được định tâm trên phần đỡ 306b, do hộp mực hiện ảnh B1 có thể không quay theo hướng mũi tên N5. Mặt tiếp xúc thứ ba 301c của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 sau đó tiếp nhận lực dịch chuyển F31 của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 302 (xem Fig.43(b)).

Bây giờ, lò xo hiện ảnh phía điều khiển 302 còn được nén hơn nữa, do đó

$$F31 > F30.$$

Hộp mực hiện ảnh B1 không có khả năng quay theo hướng mũi tên N5, do đó con lăn hiện ảnh 13 được ép tỳ vào trống cảm quang 10.

Trong trường hợp cách xa trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13, bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 303 di chuyển theo hướng mũi tên N8, và mặt tiếp xúc thứ nhất 303a tiếp xúc với mặt tiếp xúc thứ hai 301b. Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 có khả năng quay theo hướng mũi tên N10 được định tâm trên phần đỡ 306b, do đó phần tiếp xúc giới hạn 301e tiếp xúc với phần bị giới hạn 306e của phần mang 306, và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 được định vị.

Khi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 303 di chuyển hơn nữa theo hướng mũi tên N8, hộp mực hiện ảnh B1 quay được theo hướng mũi tên N5 và mũi tên N6 được định tâm trên phần đỡ 310b, do đó hộp mực hiện ảnh B1 di chuyển theo hướng mũi tên N6 được định tâm trên phần đỡ 310b. Con lăn hiện ảnh 13 sau đó cách xa trống cảm quang 10.

Theo phương án này, khoảng cách giữa mặt tiếp xúc thứ nhất (phần tiếp nhận lực) 301a và mặt tiếp xúc thứ ba (phần tiếp nhận lực dịch chuyển) 301c dài hơn so với khoảng cách giữa mặt tiếp xúc thứ nhất 301a và phần đỡ 301d, khi được nhìn từ hướng trục quay của con lăn hiện ảnh 13, như được minh họa trên các hình vẽ Fig.43(a) và Fig.43(b). Do đó, mức độ tự do gia tăng để thay thế việc định vị bộ phận tương đương với lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 có tác dụng như bộ phận dịch chuyển mà là lò xo nén, được mô tả trong phương án thứ nhất, do đó sự tự do về kiểu dáng cũng gia tăng.

Hơn nữa, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301 có trạng thái ép (mặt tiếp xúc thứ nhất 301a) và mặt phân cách (mặt tiếp xúc thứ hai 301g), như được mô tả theo phương án thứ nhất. Mặt ép (mặt tiếp xúc thứ hai 303b) và mặt phân cách (mặt tiếp xúc thứ nhất 303a) của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 303 lần lượt tác động lên đó. Do đó, trạng thái tiếp xúc và trạng thái cách xa của trống cảm quang 10 và con lăn hiện ảnh 13 có thể được chọn nếu cần bằng một phần mà là cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 301. Kết quả là, kết cấu của hộp mực hiện ảnh B1 có thể được đơn giản hoá.

Kết cấu sau đây có thể được tạo ra như sự sửa đổi của phương án thứ tư. Theo phần sửa đổi này, phần bị giới hạn 336b được bố trí vào bộ phận mang thuộc hiện ảnh phía điều khiển 336, như được minh họa trên Fig.54. Theo phương án này, vị trí

của lò xo ép 71 là giống như phương án thứ nhất, với kết cấu mà trong đó phần nhô (phần bị giới hạn) 360b được bố trí ngang qua phần đỡ 36c sao cho phần nhô 360b tiếp xúc với phần bị giới hạn 336b. Kết cấu mà trong đó lực dịch chuyển từ lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được tiếp nhận ở phần tiếp nhận lực dịch chuyển 370c giống như theo phương án thứ nhất.

Theo phương án này, sự tự do thay thế phần bị giới hạn 336b trong bộ phận mang thuộc hiện ảnh phía điều khiển 336 gia tăng. Sự gia tăng khoảng cách từ phần đỡ 36c cho phép lực được tác động vào phần bị giới hạn 336b cần được giảm, cho phép nén phần biến dạng đồ chứa. Điều đó có nghĩa là, mối quan hệ giữa mặt tiếp xúc thứ nhất 370a được ép từ mặt tiếp xúc thứ hai 150b của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150, phần đỡ 36c, và phần nhô 360b, là như sau. Khoảng cách giữa mặt tiếp xúc thứ nhất 370a và phần nhô 360b dài hơn so với khoảng cách giữa mặt tiếp xúc thứ nhất 370a và phần đỡ 36c, khi được nhìn từ hướng trục của con lăn hiện ảnh 13. Mặc dù phía điều khiển được mô tả theo cách đại diện trong phần mô tả trên đây, phía không điều khiển có thể có cùng một kết cấu.

Ngoài ra, sự thay thế mặt tiếp xúc thứ ba (phần tiếp nhận lực) 301c theo phương án này và/hoặc phần bị giới hạn 336b theo sửa đổi này có thể được áp dụng cho bất kỳ trong số các phương án được mô tả trên đây.

Phương án thứ năm

Tiếp theo, phương án thứ năm mà trong đó sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả có dựa vào Fig.50. Một điểm về phương án này là cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được bố trí ở phía không điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1 đơn lẻ khác với các phương án được mô tả trên đây. Phần mô tả mà không được giải thích là có cùng một kết cấu như phương án thứ nhất.

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 không được bố trí vào phía điều khiển của hộp mực hiện ảnh B1 theo phương án này, như được minh hoạ trên Fig.50 (phần theo đường nét đứt). Mặt khác, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 và lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 (được bỏ qua khỏi phần minh hoạ) chỉ được bố trí vào phía không điều khiển. Điều đó có nghĩa là, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 và lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 chỉ được bố trí

ở phía mà ở đó bộ phận ghép nối 180 của khung hiện ảnh không được bố trí, liên quan đến hướng của trục quay của con lăn hiện ảnh 13. Cần phải lưu ý rằng phía mà ở đó bộ phận ghép nối 180 của khung hiện ảnh không được bố trí liên quan đến hướng của trục quay của con lăn hiện ảnh 13 dùng để chỉ phía từ phần giữa của hộp mực B1 mà trên đó bộ phận ghép nối 180 không được bố trí, liên quan đến hướng của trục quay của con lăn hiện ảnh 13.

Bộ phận ghép nối 180 quay theo hướng mũi tên X6 ở phía điều khiển, như được minh hoạ trên Fig.8. Hộp mực hiện ảnh B1 mà đã tiếp nhận lực quay của nó lắc được định tâm trên phần đỡ 90c (xem Fig.27(a)) theo hướng mũi tên N6 được minh hoạ trên Fig.27(a), theo cách liên khối với bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80. Khi có đủ mômen theo hướng N6 được tạo ra bởi lực điều khiển mà bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận, lực đơn lẻ này đủ để ép con lăn hiện ảnh 13 tựa vào trống cảm quang 10 ở phía điều khiển.

Mặt khác, mômen theo hướng N6 được tạo ra bởi lực điều khiển mà bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận thu được ở phía không điều khiển do không lớp như lực ở phía điều khiển, do đó kết cấu sử dụng cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 theo cùng một cách như theo phương án thứ nhất.

Kết cấu theo phương án này trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 chỉ được bố trí ở phía không điều khiển có thể được áp dụng cho bất kỳ trong số các phương án nêu trên. Việc áp dụng phương án này có thể làm giảm chi phí do giảm số lượng các phần ra khỏi cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được bỏ qua.

Phương án thứ sáu

Phương án thứ sáu mà trong đó sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.51(a) đến Fig.52(b). Một điểm về phương án này là phần tiếp nhận lực thứ nhất mà tiếp nhận lực khi cho con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc chỉ được trên một đầu của hộp mực B1, và phần tiếp nhận lực thứ hai mà tiếp nhận lực tại thời điểm cách xa con lăn hiện ảnh 13 chỉ được bố trí ở đầu kia, khác với các phương án được mô tả trên đây. Phần mô tả mà không được giải thích cùng cùng một kết cấu như phương án thứ nhất.

Fig.51 là sơ đồ minh hoạ con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10.

Fig.51(a) là sơ đồ minh họa cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 170 và phần mang phía điều khiển 236 mà đỡ nó và Fig.51(b) là sơ đồ minh họa cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 và bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển 246 mà đỡ nó.

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 170 được đỡ theo cách quay được bởi phần đỡ phía điều khiển 236 ở phía điều khiển, mà là đầu kia liên quan đến hướng của trục quay của con lăn hiện ảnh 13, như được minh họa trên Fig.51. Tuy nhiên, lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 như được minh họa theo phương án thứ nhất không được bố trí. Do đó, khi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 di chuyển theo hướng mũi tên N7, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 170 quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ được định tâm trên phần đỡ 236c. Tuy nhiên, lực ép con lăn hiện ảnh 13 tỳ vào trống cảm quang 10 có thể không bị tác động đến bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 236 để vận hành cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 170. Tuy nhiên, phía điều khiển tiếp nhận mômen theo hướng mà cho con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10, do bộ phận ghép nối 180 tiếp nhận lực điều khiển, như theo phương án thứ năm. Do đó, con lăn hiện ảnh 13 có thể được ép tỳ vào trống cảm quang 10 nhờ mômen này.

Mặt khác, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72, giống như theo phương án thứ nhất, được bố trí vào phía không điều khiển, mà là đầu kia liên quan đến hướng của trục quay của con lăn hiện ảnh 13. Mặt tiếp xúc thứ nhất 72a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 ép lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 nhờ được ép bởi bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 mà di chuyển theo hướng N7 và quay, nhờ đó ép con lăn hiện ảnh 13 tỳ vào trống cảm quang 10.

Fig.52 là sơ đồ minh họa con lăn hiện ảnh 13 cách xa trống cảm quang 10.

Bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 di chuyển theo hướng mũi tên N8 cho cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 170 tiếp xúc với phần bị giới hạn 236b của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 236. Bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 còn di chuyển theo hướng mũi tên N8 ép phần phân cách 170g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 170, mà di chuyển hộp

mục hiện ảnh B1 và cách xa con lăn hiện ảnh 13 với trống cảm quang 10.

Cần phải lưu ý rằng kết cấu có thể được tạo ra mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 170 được cố định vào phần đỡ phía điều khiển 236 hoặc phần tương đương với phần phân cách 170g có thể được tạo ra liền khối với bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 236.

Mặt khác, phía không điều khiển không có phần bị giới hạn 46e đối với cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được minh họa theo phương án thứ nhất. Do đó, di chuyển bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 theo hướng mũi tên N8 chỉ quay cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 theo hướng chiều kim đồng hồ được định tâm trên phần đỡ 246f, và không tác động để tạo khoảng trống con lăn hiện ảnh 13 với trống cảm quang 10. Lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 là ở chiều dài tự nhiên của nó tại thời điểm này. Lò xo hiện ảnh phía không điều khiển 73 có thể được phân cách với cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 tại thời điểm này.

Tuy nhiên, lực để cách xa được tiếp nhận ở phía điều khiển, do đó việc cách xa có thể được thực hiện ở phía không điều khiển, bằng cách thiết lập tính cứng vững của phần đỡ phía điều khiển 236 đến mức độ nhất định hoặc cao hơn. Tại thời điểm cách xa này, con lăn hiện ảnh 13 có thể được cách xa trống cảm quang 10 theo cách xiên chéo. Điều đó có nghĩa là, con lăn hiện ảnh 13 cách xa nhiều với trống cảm quang 10 ở phía điều khiển, nhưng lượng cách xa ở phía không điều khiển nhỏ hơn so với phía điều khiển. Do đó, độ cứng vững của phần đỡ phía điều khiển 236 được gia tăng sao cho khoảng cách bằng hoặc lớn hơn trị số tối thiểu đối với khoảng cách cần thiết giữa con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang 10. Do đó, phần tiếp nhận lực thứ nhất (mặt tiếp xúc thứ nhất 72a) mà tiếp nhận lực tại thời điểm cho con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc chỉ được bố trí trên một đầu của hộp mực B1 theo phương án này. Hơn nữa, phần tiếp nhận lực thứ hai (phần phân cách 170g) tiếp nhận lực khi cách xa con lăn hiện ảnh 13 chỉ được bố trí ở đầu kia của hộp mực B1. Điều đó có nghĩa là, hai phần (phần tiếp nhận lực thứ nhất và phần tiếp nhận lực thứ hai) mà tiếp nhận lực từ các hướng khác nhau (các hướng đối diện) từ thân chính của thiết bị, mà là lực tại thời điểm cho con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc và lực tại thời điểm cách xa con lăn hiện ảnh 13, được bố trí vào hộp mực hiện ảnh B1. Hơn nữa, hai phần này (phần

tiếp nhận lực thứ nhất và phần tiếp nhận lực thứ hai) được bố trí vào một đầu và đầu kia của hộp mực hiện ảnh B1, tương đối với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh 13.

Kết cấu của phần tiếp nhận lực thứ nhất và phần tiếp nhận lực thứ hai theo phương án này có thể được áp dụng cho bất kỳ trong số các phương án được mô tả trên đây, ngoại trừ phương án thứ năm.

Theo phương án này, lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 trở nên không cần thiết, do đó có thể đạt được chi phí giảm so với phương án thứ nhất. Ngoài ra, lượng di chuyển của hộp mực hiện ảnh B1 khi cách xa có thể nhỏ hơn ở phía không điều khiển, do đó có thể ngăn chặn sự mài mòn trên bộ phận dẫn lặc ở phía không điều khiển 81 đỡ theo cách di chuyển hộp mực hiện ảnh B1.

Phương án thứ bảy

Tiếp theo, phương án thứ bảy mà trong đó sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả có dựa vào Fig.53. Phần mô tả mà không được giải thích có cùng một kết cấu như phương án thứ nhất.

Kết cấu được mô tả theo phương án thứ nhất mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 được định vị ở trạng thái được giữ giữa các phần bị giới hạn 36b và 46e và lò xo ép 71 và 73. Tuy nhiên, kết cấu có thể được tạo ra mà trong đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 270 không được bố trí giữa lò xo hiện ảnh phía điều khiển 171 và phần bị giới hạn 36b (cùng một kết cấu có thể được tạo ra ở phía không điều khiển), như được minh họa trên Fig.53. Theo kết cấu này, ứng dụng có thể được thực hiện đối với trường hợp mà trong đó chiều dài tự do của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 171 ngắn.

Cần bẫy cách xa 270 tiếp xúc với phần bị giới hạn 36b do sự tác động của bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 di chuyển theo hướng N7 (xem Fig.28). Cần bẫy cách xa 270 cũng nén lò xo ép 171 do tác động của sự di chuyển theo hướng N8. Bây giờ, phần bị giới hạn 36b được bố trí ở vị trí mà trong đó nó giới hạn cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 không cho di chuyển theo hướng cách xa con lăn hiện ảnh 13.

Kết cấu của phương án này có thể được áp dụng cho bất kỳ trong số các

phương án được mô tả trên đây.

Phương án thứ tám

Phương án thứ tám mà trong đó sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.55(a) đến Fig.56(b). Kết cấu của bộ phận ghép nối theo phương án này khác với các phương án được mô tả trên đây. Phần mô tả mà không được giải thích là có cùng một kết cấu như phương án thứ nhất.

Theo phương án thứ nhất, bộ phận ghép nối 180 có thể được ăn khớp với bộ phận điều khiển thân chính 100 mà quay và bộ phận ghép nối 180 được tháo rời ra khỏi bộ phận điều khiển thân chính 100 mà quay, mà không có cơ chế ly hợp ở phía thân chính của thiết bị A1. Như đối với kết cấu riêng để kết thúc việc này, đã đạt được bởi kết cấu mà trong đó bộ phận ghép nối 180 có thể được nghiêng.

Kết cấu ghép nối sẽ được mô tả theo phương án này mà có thể ăn khớp và tháo rời bộ phận điều khiển thân chính 100 mà quay, mà không có cơ chế ly hợp ở phía thân chính của thiết bị A1, như theo phương án thứ nhất.

Fig.55(a) là hình vẽ phối cảnh minh họa bộ phận ghép nối 280 được bố trí vào hộp mực hiện ảnh B2 theo phương án này. Phần che phía hiện ảnh 34 được bỏ qua khỏi phần minh họa. Fig.55(b) là hình vẽ phối cảnh minh trạng thái mà trong đó bộ phận ghép nối 280 được lắp ráp.

Bộ phận ghép nối 280 được tạo kết cấu để có khả năng đưa ra hoặc rút lại theo hướng trục quay L2 của bộ phận ghép nối 280 trong bộ phận đầu vào dẫn động 127. Bộ phận dịch chuyển 130 được bố trí giữa bộ phận ghép nối 280 và bộ phận đầu vào dẫn động 127, và bộ phận ghép nối 280 được dịch chuyển cố định về phía ngoài theo hướng trục L2. Các phần tiếp nhận lực quay 280a1 và 280a2 được bố trí vào bộ phận ghép nối 280 tiếp nhận lực điều khiển từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100 (xem các hình vẽ Fig.8(a) đến Fig.8(e)). Hơn nữa, các phần truyền lực quay 280c1 và 280c2 truyền việc điều khiển đến con lăn hiện ảnh 13 bằng cách truyền lực điều khiển đến phần truyền lực quay 127d1 và 127d2 của bộ phận đầu vào dẫn động 127.

Mặt hình nón bên ngoài 280e được bố trí vào phía đỉnh của bộ phận ghép nối 280. Phần này tiếp xúc với mặt đầu đỉnh của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 (xem các hình vẽ Fig.8(a) đến Fig.8(e)) khiến cho rút vào phía trong theo hướng trục

L2 và ăn khớp với bộ phận điều khiển phía thân chính 100. Phần hình nón 280g được bố trí trên phía trong của mặt hình nón bên ngoài 280e, theo cùng một cách như theo phương án thứ nhất, do đó tiếp xúc với mặt đầu đỉnh của bộ phận điều khiển phía thân chính 100 khiến cho rút vào phía trong theo hướng trục L2 và tháo rời ra khỏi bộ phận điều khiển phía thân chính 100, theo cùng một cách.

Theo kết cấu trên đây, việc ăn khớp và tháo khớp vào và ra khỏi bộ phận điều khiển thân chính 100 mà quay được cho phép, mà không có cơ chế ly hợp đối với phía thân chính của thiết bị A1.

Cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 và lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 cũng được bố trí theo cùng một cách như phương án thứ nhất.

Fig.56(a) là hình chiếu từ phía trước của phương án này, và Fig.56(b) là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo A-A trên Fig.56(a).

Bộ phận ghép nối 280 được đỡ bởi bộ phận dịch chuyển 130 để di chuyển theo hướng trục L2. Phần đường kính ngoài hình trụ 280h (phần trượt) được bố trí vào bộ phận ghép nối 280 được đỡ theo cách trượt trong phần đường kính trong hình trụ (phần trượt) 136h trong bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 136.

Như được minh hoạ trên Fig.56(b), phần đường kính ngoài hình trụ 280h (phần trượt) và phần đường kính trong hình trụ (phần trượt) 136h được bố trí chồng ít nhất một phần lên lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 theo hướng trục L2. Do đó, mômen mà xoắn bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 136 được tạo ra bởi lực mà lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 tạo ra và việc này làm ảnh hưởng đến sự biến dạng liên quan đến các phần trượt 280h và 136h, có thể được ngăn chặn. Do đó, việc đưa ra và rút lại bộ phận ghép nối 280 theo hướng trục L2 có thể được duy trì không bị cản trở.

Ngoài ra, mặt phẳng L2X trục giao với hướng dịch chuyển L2 của bộ phận dịch chuyển 130 sẽ được xác định. Do đó, góc θ được tạo ra theo hướng dịch chuyển L4 của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 và mặt phẳng L2X tốt hơn là nằm trong khoảng từ $-45^\circ \leq \theta \leq +45^\circ$ (-45° hoặc lớn hơn nhưng bằng $+45^\circ$ hoặc nhỏ hơn). Tốt hơn nữa là $-10^\circ \leq \theta \leq +10^\circ$ (-10° hoặc lớn hơn nhưng bằng $+10^\circ$ hoặc nhỏ hơn). Tốt nhất là $\theta \approx 0^\circ$ (0° hoặc hầu như là 0°). Do đó, tác động mà bộ phận dịch chuyển 130 tác động lên lực dịch chuyển của lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 có thể được ngăn

chặn. Điều đó có nghĩa là, trong khi bộ phận ghép nối 280 tiếp nhận quá trình truyền để điều khiển từ bộ phận điều khiển phía thân chính 100, bộ phận dịch chuyển 130 là cố định theo hướng dịch chuyển. Tại thời điểm này, sự tác động lên lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 được giảm nếu thành phần lực được tạo ra bởi bộ phận dịch chuyển 130 không tác động theo hướng lò xo hiện ảnh phía điều khiển 71 rất nhiều và độ chính xác của lực ép cải thiện.

Kết cấu của bộ phận ghép nối 280 theo phương án này có thể được áp dụng theo bất kỳ trong số các phương án được mô tả trên đây, và mối quan hệ giữa các hướng dịch chuyển L4 và L2 được thực hiện như theo phương án này.

Phương án thứ chín

Phương án thứ chín mà trong đó sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ Fig.57(a) và Fig.57(b). Phương án này khác với các phương án được mô tả trên đây liên quan đến điểm mà không có phần bị giới hạn. Phần mô tả mà không được giải thích là có cùng một kết cấu như phương án thứ nhất.

Hộp mực B1 theo phương án này không có bộ phận tương đương với phần bị giới hạn 36b theo hướng thứ nhất được bố trí với bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 436. Do đó, lực đàn hồi của lò xo 471 được sử dụng trong trường hợp cách xa con lăn hiện ảnh 13 với trống cảm quang 10.

Một đầu của lò xo 471 mà là lò xo cuộn xoắn ăn khớp với bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 436 để được giữ giữa các phần ăn khớp 436d1 và 436d2 của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 436 như được minh hoạ trên các hình vẽ Fig.57(a) và Fig.57(b). Mặt khác, đầu kia của lò xo 471 ăn khớp với cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 để được giữ giữa các phần ăn khớp 470c1 và 470c2 của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470.

Fig.57(a) là sơ đồ minh hoạ trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang được bỏ qua khỏi phần minh hoạ. Mặt tiếp xúc thứ nhất 470a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 được ép theo hướng N7 nhờ bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150, do đó con lăn hiện ảnh 13 ở trạng thái tiếp xúc với trống cảm quang ở trạng thái mà trong đó lò xo 471 được nén. Tại thời điểm này, một đầu của lò xo 471 tiếp giáp với phần ăn khớp 436d1 và đầu kia

của lò xo 471 tiếp giáp với phần ăn khớp 470c1, do đó cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 tiếp nhận lực dịch chuyển từ lò xo 471 qua phần ăn khớp 470c1. Do đó, áp lực tiếp xúc thích hợp có thể được duy trì giữa con lăn hiện ảnh 13 và trống cảm quang.

Fig.57(b) là sơ đồ minh hoạ trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 13 cách xa trống cảm quang. Phần phân cách 470g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 470 được ép nhờ bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 theo hướng N8 khiến cho một đầu của lò xo 471 tiếp giáp tỳ vào phần ăn khớp 436d2, và đầu kia của lò xo 471 tiếp giáp với phần ăn khớp 470c2. Do đó, lò xo 471 ở trạng thái được kéo căng vượt quá chiều dài tự nhiên của nó.

Do đó, độ đàn hồi của lò xo 471 có thể được sử dụng để di chuyển bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 436 di chuyển theo hướng của con lăn hiện ảnh 13 cách xa trống cảm quang. Do đó, con lăn hiện ảnh có thể được đặt cách xa trống cảm quang bằng cách sử dụng lực đàn hồi của lò xo, bằng cách kéo căng lò xo vượt quá chiều dài tự nhiên của nó.

Kết cấu của phương án này có thể được áp dụng cho bất kỳ trong số các phương án được mô tả trên đây.

Các phương án khác

Cần phải lưu ý rằng các phương án được mô tả trên đây, kết cấu là sao cho hộp mực hiện ảnh B1 hoặc B2 và hộp mực dạng trống C được phân cách. Điều đó có nghĩa là, kết cấu này là sao cho thiết bị hiện ảnh được tạo ra như hộp mực, như hộp mực hiện ảnh B1 hoặc B2, cách xa trống cảm quang 10, và được lắp vào/tháo rời ra khỏi thân chính của thiết bị tạo ảnh. Tuy nhiên, các phương án được mô tả trên đây áp dụng được cho các kết cấu khác với các kết cấu này.

Ví dụ, mỗi kết cấu của các phương án được mô tả trên đây áp dụng được cho kết cấu mà trong đó hộp mực hiện ảnh B1 hoặc B2 và hộp mực dạng trống C không được phân cách. Điều đó có nghĩa là, đây có thể là kết cấu mà trong đó hộp mực theo quy trình, được tạo kết cấu bằng cách ghép nối theo cách quay được hộp mực hiện ảnh B1 hoặc B2 (thiết bị hiện ảnh) vào hộp mực dạng trống C, được lắp vào/tháo rời ra khỏi thân chính của thiết bị tạo ảnh. Điều đó có nghĩa là, hộp mực theo quy trình có trống cảm quang 10 và thiết bị hiện ảnh. Hộp mực theo quy trình này có bộ phận

di chuyển được thứ nhất 120 và bộ phận di chuyển được thứ hai 121, giống như mỗi bộ phận của các phương án này.

Một ví dụ về hộp mực theo quy trình sẽ được mô tả dưới đây. Các hình vẽ Fig.49(a) và Fig.49(b) là các sơ đồ về hộp mực theo quy trình BC được lắp vào thân chính của thiết bị A2, được nhìn từ hướng của trục quay của con lăn hiện ảnh 13. Fig.49(a) minh họa trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10, và Fig.49(b) minh họa trạng thái mà ở đó con lăn hiện ảnh 13 cách xa trống cảm quang 10.

Fig.49 minh họa bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 như một phần của thân chính của thiết bị A2. Thân chính của thiết bị A2 có cùng một kết cấu như thân chính của thiết bị A1 được mô tả theo các phương án được mô tả trên đây, ngoại trừ đối với điểm có bộ phận dẫn (được bỏ qua khỏi phần minh họa) để vào/tháo rời hộp mực theo quy trình BC và điểm mà ở đó không có bộ phận dẫn lắc ở phía điều khiển 80 hoặc bộ phận dẫn lắc ở phía không điều khiển 81. Cùng một bộ phận ép thiết bị phía không điều khiển 151 như bộ phận trong thân chính của thiết bị A1 được bố trí vào phía không điều khiển của thân chính của thiết bị A2, như một vấn đề tất nhiên.

Hộp mực theo quy trình BC chủ yếu là có bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 536 có tác dụng như khung hiện ảnh, khung đỡ bộ phận cảm quang 521 và bộ phận ghép nối 180. Bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 536 đỡ con lăn hiện ảnh 13, cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70, và cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía không điều khiển 72 (được bỏ qua khỏi phần minh họa). Kết cấu của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 536 là giống như của bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 36 theo các phương án được mô tả trên đây, ngoại trừ đối với điểm mà có vấu 536a được đỡ theo cách quay được bởi rãnh 521a của khung đỡ bộ phận cảm quang 521, do đó phần mô tả chi tiết về cùng các phần sẽ được bỏ qua. Khung đỡ bộ phận cảm quang 521 đỡ trống cảm quang 10.

Bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 536 quay được tương đối với khung đỡ bộ phận cảm quang 521, với vấu 536a như tâm quay, do vấu 536a được đỡ bởi rãnh 521a. Bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 536 được dịch chuyển theo hướng mà trong đó con lăn hiện ảnh 13 tiếp xúc với trống cảm quang 10, bởi lò

xo không được thể hiện nổi chúng với khung đỡ bộ phận cảm quang 521. Cần phải lưu ý rằng rãnh 521a có thể là lỗ tròn.

Ở trạng thái mà trong đó hộp mực theo quy trình BC được lắp vào thân chính của thiết bị A2, khung đỡ bộ phận cảm quang 521 được định vị bởi phần định vị không được thể hiện của thân chính của thiết bị A2, và được cố định để không di chuyển. Mặt tiếp xúc thứ nhất 70a của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được ép bởi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 ở phía điều khiển, nhờ đó bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 536 được quay theo ngược chiều kim đồng hồ với vấu 536a như tâm quay, như được minh hoạ trên Fig.49(a). Do đó, con lăn hiện ảnh 13 có thể được cho tiếp xúc với trống cảm quang 10.

Ngoài ra, phần phân cách 70g của cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển 70 được ép bởi bộ phận ép thiết bị phía điều khiển 150 ở phía điều khiển, do đó bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển 536 được quay theo chiều kim đồng hồ với vấu 536a như tâm quay, như được minh hoạ trên Fig.49(b). Do đó, con lăn hiện ảnh 13 có thể được phân cách với trống cảm quang 10.

Do đó, kết cấu có thể được tạo ra theo bất kỳ trong số các phương án được mô tả trên đây trong đó hộp mực hiện ảnh B1 hoặc B2 được thay thế bằng hộp mực theo quy trình BC.

Sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án ví dụ được bộc lộ và các thay đổi và sửa đổi khác nhau có thể được tạo ra. Do đó, phạm vi bảo hộ của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Các số viện dẫn

13: con lăn hiện ảnh

16: đồ chứa hiện ảnh

34: hiện ảnh phần che bên

36: bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía điều khiển

46: bộ phận mang thuốc hiện ảnh phía không điều khiển

70: cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống phía điều khiển

71: lò xo hiện ảnh phía điều khiển

72: cần bẫy cùng tiếp xúc/tạo khoảng trống ở phía không điều khiển

73: lò xo hiện ảnh phía không điều khiển

A1: cụm chính của thiết bị

B1: hộp mực hiện ảnh

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh dùng để hiện ảnh tĩnh điện được tạo ra trên trống cảm quang;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung và di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung; và

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển để đẩy phần di chuyển này,

trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực thứ nhất mà tiếp nhận ngoại lực thứ nhất từ cụm chính của thiết bị, theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, và phần tiếp nhận lực thứ hai mà tiếp nhận ngoại lực thứ hai từ cụm chính của thiết bị, theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực thứ nhất từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực thứ nhất và ở vị trí thứ hai, con lăn hiện ảnh được tiếp xúc với trống cảm quang và phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực thứ hai từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực thứ hai và ở vị trí thứ nhất, con lăn hiện ảnh được đặt cách khỏi trống cảm quang.

2. Hộp mực theo điểm 1, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di chuyển ở vị trí thứ nhất.

3. Hộp mực theo điểm 2, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực thứ nhất trên phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

4. Hộp mực theo điểm 1, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con

lăn hiện ảnh,

trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực thứ nhất của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

5. Hộp mực theo điểm 4, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực thứ nhất của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

6. Hộp mực theo điểm 1, trong đó phần di chuyển có phần đỡ được đỡ quay được bởi khung.

7. Hộp mực theo điểm 6, trong đó khoảng cách giữa phần đỡ và phần để tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi của phần di chuyển ngắn hơn so với khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực thứ nhất như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

8. Hộp mực theo điểm 6, trong đó khung có phần chứa thuốc hiện ảnh mà chứa thuốc hiện ảnh, và

trong đó tâm quay của phần di chuyển được bố trí ở vị trí chồng lên phần chứa thuốc hiện ảnh, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

9. Hộp mực theo điểm 1, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bảng mạch bộ nhớ; và

phần điện cực được nối với bảng mạch bộ nhớ và nối điện với cụm chính của thiết bị,

trong đó bề mặt của phần điện cực được để lộ ra khỏi hộp mực, và giao cắt

với hướng di chuyển mà theo đó phần tiếp nhận lực thứ nhất của phần di chuyển di chuyển khi phần di chuyển di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

10. Hộp mực theo điểm 1, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

phần di chuyển khác được đỡ bởi khung để di chuyển một cách độc lập với phần di chuyển nêu trên; và

phần đàn hồi khác được bố trí giữa khung và phần di chuyển khác để đẩy phần di chuyển khác này.

11. Hộp mực theo điểm 10, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó phần di chuyển được đỡ ở một phía của khung mà ở đó bộ phận đầu vào dẫn động được bố trí, và phần di chuyển khác được đỡ ở một phía của khung mà ở đó bộ phận đầu vào dẫn động không được bố trí, so với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh,

trong đó lực đẩy của phần đàn hồi nhỏ hơn so với lực đẩy của phần đàn hồi khác.

12. Hộp mực theo điểm 10, trong đó phần di chuyển có phần nhô thứ nhất nhô ra khỏi khung, và phần di chuyển khác có phần nhô thứ hai nhô ra khỏi khung.

13. Hộp mực theo điểm 12, trong đó phần nhô thứ nhất được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ một phía đầu dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh, và phần nhô thứ hai được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ phía đầu kia dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

14. Hộp mực theo điểm 10, trong đó phần di chuyển di chuyển trong mặt phẳng trục giao với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh, và phần di chuyển khác di chuyển trong mặt phẳng khác trục giao với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

15. Hộp mực theo điểm 1, trong đó phần di chuyển có phần nhô nhô ra khỏi khung, phần nhô này có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh, và phần tiếp nhận lực thứ hai được bố trí trên phần uốn cong này.

16. Hộp mực theo điểm 1, trong đó, trống cảm quang được bố trí trong hộp mực hoặc trong hộp mực khác lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị.

17. Hộp mực theo điểm 1, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liên khối.

18. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung;

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển, và để đẩy phần di chuyển;

bảng mạch bộ nhớ; và

phần điện cực được nối với bảng mạch bộ nhớ và nối điện với cụm chính của thiết bị,

trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai,

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

và trong đó bề mặt của phần điện cực được để lộ ra khỏi hộp mực, và giao cắt với hướng di chuyển mà theo đó phần tiếp nhận lực của phần di chuyển di chuyển khi phần di chuyển di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

19. Hộp mực theo điểm 18, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di

chuyển ở vị trí thứ nhất.

20. Hộp mực theo điểm 19, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

21. Hộp mực theo điểm 18, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

22. Hộp mực theo điểm 21, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

23. Hộp mực theo điểm 18, trong đó phần di chuyển có phần đỡ được đỡ quay được bởi khung.

24. Hộp mực theo điểm 23, trong đó khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi của phần di chuyển ngắn hơn so với khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

25. Hộp mực theo điểm 23, trong đó khung có phần chứa thuốc hiện ảnh mà chứa thuốc hiện ảnh, và

trong đó tâm quay của phần di chuyển được bố trí ở vị trí chồng lên phần chứa

thuộc hiện ảnh, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

26. Hộp mực theo điểm 18, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

phần di chuyển khác được đỡ bởi khung để di chuyển một cách độc lập với phần di chuyển nêu trên; và

phần đàn hồi khác được bố trí giữa khung và phần di chuyển khác, đẩy phần di chuyển khác.

27. Hộp mực theo điểm 26, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó phần di chuyển được đỡ ở một phía của khung mà ở đó bộ phận đầu vào dẫn động được bố trí, và phần di chuyển khác được đỡ ở một phía của khung mà ở đó bộ phận đầu vào dẫn động không được bố trí, so với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh,

trong đó lực đẩy của phần đàn hồi nhỏ hơn so với lực đẩy của phần đàn hồi khác.

28. Hộp mực theo điểm 26, trong đó phần di chuyển có phần nhô thứ nhất nhô ra khỏi khung, và phần di chuyển khác có phần nhô thứ hai nhô ra khỏi khung.

29. Hộp mực theo điểm 28, trong đó phần nhô thứ nhất được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ một phía đầu dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh, và phần nhô thứ hai được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ phía đầu kia dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

30. Hộp mực theo điểm 26, trong đó phần di chuyển di chuyển trong mặt phẳng trục giao với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh, và phần di chuyển khác di chuyển trong mặt phẳng khác trục giao với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

31. Hộp mực theo điểm 18, trong đó phần di chuyển có phần nhô nhô ra khỏi khung,

phần nhô này có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh.

32. Hộp mực theo điểm 18, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực khác để tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và

trong đó, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm chính của thiết bị, con lăn hiện ảnh ở vị trí tiếp xúc để tiếp xúc với bộ phận cảm quang khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, và con lăn hiện ảnh ở vị trí cách xa bộ phận cảm quang khi phần di chuyển ở vị trí thứ nhất và tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực khác.

33. Hộp mực theo điểm 18, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liền khối.

34. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh dùng để hiện ảnh tĩnh điện được tạo ra trên trống cảm quang;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển thứ nhất và phần di chuyển thứ hai được đỡ bởi khung để di chuyển theo cách độc lập đến đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung;

phần đàn hồi thứ nhất được bố trí giữa khung và phần di chuyển thứ nhất để đẩy phần di chuyển thứ nhất, và phần đàn hồi thứ hai được bố trí giữa khung và phần di chuyển thứ hai để đẩy phần di chuyển thứ hai; và

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó mỗi phần di chuyển thứ nhất và thứ hai có phần tiếp nhận lực mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai,

trong đó, khi các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai tiếp nhận lực trên phần

tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai này tiếp nhận lực đẩy từ các phần đàn hồi thứ nhất và thứ hai theo hướng di chuyển các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

trong đó phần di chuyển thứ nhất được đỡ ở một phía của khung mà ở đó bộ phận đầu vào dẫn động được bố trí, và phần di chuyển thứ hai được đỡ ở một phía của khung mà ở đó bộ phận đầu vào dẫn động không được bố trí, so với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh, và

trong đó lực đẩy của phần đàn hồi thứ nhất nhỏ hơn so với lực đẩy của phần đàn hồi thứ hai.

35. Hộp mực theo điểm 34, trong đó khung có các phần giới hạn thứ nhất và thứ hai mà lần lượt tiếp xúc với các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai ở vị trí thứ nhất.

36. Hộp mực theo điểm 35, trong đó, khi các phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực trên các phần tiếp nhận lực, các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai lần lượt tiếp nhận các lực đẩy từ các phần đàn hồi thứ nhất và thứ hai và tiếp giáp với các phần giới hạn thứ nhất và thứ hai ở vị trí thứ nhất.

37. Hộp mực theo điểm 34, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và các phần tiếp nhận lực của các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

38. Hộp mực theo điểm 37, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với các phần tiếp nhận lực của các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai, tương đối với

hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trực quay của con lăn hiện ảnh.

39. Hộp mực theo điểm 34, trong đó mỗi phần di chuyển thứ nhất và thứ hai có phần đỡ được đỡ quay được bởi khung.

40. Hộp mực theo điểm 39, trong đó khoảng cách giữa các phần đỡ của các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai và các phần tiếp nhận các lực đẩy từ các phần đàn hồi thứ nhất và thứ hai của các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai ngắn hơn so với khoảng cách giữa các phần đỡ của các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai và các phần tiếp nhận lực của các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai như được nhìn theo hướng trực quay của con lăn hiện ảnh.

41. Hộp mực theo điểm 39, trong đó khung có phần chứa thuốc hiện ảnh mà chứa thuốc hiện ảnh, và

trong đó các tâm quay của các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai được bố trí ở các vị trí chồng lên phần chứa thuốc hiện ảnh, như được nhìn theo hướng trực quay của con lăn hiện ảnh.

42. Hộp mực theo điểm 34, trong đó phần di chuyển thứ nhất di chuyển trong mặt phẳng trực giao với hướng trực quay, và phần di chuyển thứ hai di chuyển trong mặt phẳng khác trực giao với hướng trực quay.

43. Hộp mực theo điểm 34, trong đó phần di chuyển thứ nhất có phần nhô thứ nhất nhô ra khỏi khung và phần di chuyển thứ hai có phần nhô thứ hai nhô ra khỏi khung, các phần nhô thứ nhất và thứ hai có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh.

44. Hộp mực theo điểm 34, trong đó mỗi phần di chuyển thứ nhất và thứ hai có phần tiếp nhận lực khác mà tiếp nhận các ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

và trong đó, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm chính của thiết bị, con

lăn hiện ảnh ở vị trí tiếp xúc để tiếp xúc với bộ phận cảm quang khi các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai tiếp nhận các ngoại lực, từ cụm chính của thiết bị trên các phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, và con lăn hiện ảnh ở vị trí cách xa bộ phận cảm quang từ vị trí tiếp xúc khi các phần di chuyển thứ nhất và thứ hai ở vị trí thứ nhất và tiếp nhận các ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị trên các phần tiếp nhận lực khác.

45. Hộp mực theo điểm 34, trong đó phần di chuyển thứ nhất và phần đàn hồi thứ nhất được tạo ra liền khối, và phần di chuyển thứ hai và phần đàn hồi thứ hai được tạo ra liền khối.

46. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung sao cho được di chuyển để di chuyển đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung; và

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển để đẩy phần di chuyển, trong đó khung có phần chứa thuốc hiện ảnh mà chứa thuốc hiện ảnh,

trong đó phần di chuyển được đỡ quay được bởi khung, và có phần tiếp nhận lực mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai,

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

và trong đó tâm quay của phần di chuyển được bố trí ở vị trí chồng lên phần chứa thuốc hiện ảnh, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

47. Hộp mực theo điểm 46, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di chuyển ở vị trí thứ nhất.

48. Hộp mực theo điểm 47, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

49. Hộp mực theo điểm 46, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

50. Hộp mực theo điểm 49, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

51. Hộp mực theo điểm 46, trong đó phần di chuyển có phần đỡ được đỡ quay được bởi khung, và khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi của phần di chuyển ngắn hơn so với khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

52. Hộp mực theo điểm 46, trong đó phần di chuyển có phần nhô nhô ra khỏi khung, phần nhô này có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh.

53. Hộp mực theo điểm 46, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực khác để tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và

trong đó, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm chính của thiết bị,

con lăn hiện ảnh ở vị trí tiếp xúc để tiếp xúc với bộ phận cảm quang khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, và con lăn hiện ảnh ở vị trí cách xa bộ phận cảm quang từ vị trí tiếp xúc khi phần di chuyển ở vị trí thứ nhất và tiếp nhận lực khác từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực khác.

54. Hộp mực theo điểm 46, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liền khối.

55. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung; và

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển để đẩy phần di chuyển, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, và phần đỡ được đỡ quay được bởi khung,

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và

trong đó khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi của phần di chuyển ngắn hơn so với khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

56. Hộp mực theo điểm 55, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di chuyển ở vị trí thứ nhất.

57. Hộp mực theo điểm 56, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp

giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

58. Hộp mực theo điểm 55, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

59. Hộp mực theo điểm 58, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

60. Hộp mực theo điểm 55, trong đó phần di chuyển có phần nhô nhô ra khỏi khung, phần nhô này có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh.

61. Hộp mực theo điểm 55, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực khác mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

và trong đó, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm chính của thiết bị, con lăn hiện ảnh ở vị trí tiếp xúc để tiếp xúc với bộ phận cảm quang khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, và con lăn hiện ảnh ở vị trí cách xa bộ phận cảm quang từ vị trí tiếp xúc khi phần di chuyển ở vị trí thứ nhất và tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực khác.

62. Hộp mực theo điểm 55, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra

liền khỏi.

63. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung; và

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển để đẩy phần di chuyển, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, và phần nhô nhô ra khỏi khung,

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

và trong đó phần nhô có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh.

64. Hộp mực theo điểm 63, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di chuyển ở vị trí thứ nhất.

65. Hộp mực theo điểm 64, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

66. Hộp mực theo điểm 63, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con

lăn hiện ảnh.

67. Hộp mực theo điểm 66, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

68. Hộp mực theo điểm 63, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực khác mà tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

và trong đó, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm chính của thiết bị, con lăn hiện ảnh ở vị trí tiếp xúc để tiếp xúc với bộ phận cảm quang khi phần di chuyển tiếp nhận lực từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, và con lăn hiện ảnh ở vị trí cách xa bộ phận cảm quang từ vị trí tiếp xúc khi phần di chuyển ở vị trí thứ nhất và tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực khác.

69. Hộp mực theo điểm 63, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liền khối.

70. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung;

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển, và để đẩy phần di chuyển; và

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị,

trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai,

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực thứ nhất của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh,

và trong đó phần tiếp xúc với vật ghi được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực thứ nhất của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

71. Hộp mực theo điểm 70, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di chuyển ở vị trí thứ nhất.

72. Hộp mực theo điểm 71, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

73. Hộp mực theo điểm 70, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực khác mà tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

và trong đó, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm chính của thiết bị, con lăn hiện ảnh ở vị trí tiếp xúc để tiếp xúc với bộ phận cảm quang khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, và con lăn hiện ảnh ở vị trí cách xa bộ phận cảm quang từ vị trí tiếp xúc khi phần di chuyển ở vị trí thứ nhất và tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị trên

phần tiếp nhận lực khác.

74. Hộp mực theo điểm 70, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liên khối.

75. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

bộ phận cảm quang;

con lăn hiện ảnh dùng để hiện ảnh tĩnh điện được tạo ra trên trống cảm quang;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung; và

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển để đẩy phần di chuyển, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực thứ nhất mà tiếp nhận ngoại lực thứ nhất từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, và phần tiếp nhận lực thứ hai mà tiếp nhận ngoại lực thứ hai từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

trong đó con lăn hiện ảnh được đưa vào tiếp xúc với bộ phận cảm quang nhờ phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực thứ nhất trên phần tiếp nhận lực thứ nhất và di chuyển đến vị trí thứ hai, và phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và

trong đó con lăn hiện ảnh cách xa bộ phận cảm quang nhờ phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực thứ hai trên phần tiếp nhận lực thứ hai và di chuyển đến vị trí thứ nhất.

76. Hộp mực theo điểm 75, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di chuyển ở vị trí thứ nhất.

77. Hộp mực theo điểm 76, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực thứ nhất trên phần tiếp nhận lực thứ nhất, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

78. Hộp mực theo điểm 75, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực thứ nhất của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

79. Hộp mực theo điểm 78, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực thứ nhất của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

80. Hộp mực theo điểm 75, trong đó phần di chuyển có phần đỡ được đỡ quay được bởi khung.

81. Hộp mực theo điểm 80, trong đó khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi của phần di chuyển ngắn hơn so với khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực thứ nhất như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

82. Hộp mực theo điểm 80, trong đó khung có phần chứa thuốc hiện ảnh mà chứa thuốc hiện ảnh, và

trong đó tâm quay của phần di chuyển được bố trí ở vị trí chồng lên phần chứa thuốc hiện ảnh, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

83. Hộp mực theo điểm 75, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

phần di chuyển khác được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển một cách độc lập với phần di chuyển nêu trên; và

phần đàn hồi khác được bố trí giữa khung và phần di chuyển khác, đẩy phần di chuyển khác.

84. Hộp mực theo điểm 83, trong đó phần di chuyển có phần nhô thứ nhất nhô ra khỏi khung, và phần di chuyển khác có phần nhô thứ hai nhô ra khỏi khung.

85. Hộp mực theo điểm 84, trong đó phần nhô thứ nhất được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ một phía đầu dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh, và phần nhô thứ hai được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ phía đầu kia dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

86. Hộp mực theo điểm 83, trong đó phần di chuyển di chuyển trong mặt phẳng trục giao với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh, và phần di chuyển khác di chuyển trong mặt phẳng khác trục giao với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

87. Hộp mực theo điểm 75, trong đó phần di chuyển có phần nhô nhô ra khỏi khung, phần nhô này có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh, và phần tiếp nhận lực thứ hai được bố trí trên phần uốn cong này.

88. Hộp mực theo điểm 75, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liên khối.

89. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung; và

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển, và để đẩy phần di chuyển,

trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm

chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, và phần đỡ mà được đỡ quay được bởi khung,

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi trên phần tiếp nhận lực đẩy, theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

và trong đó khoảng cách giữa phần tiếp nhận lực và phần tiếp nhận lực đẩy dài hơn so với khoảng cách giữa phần tiếp nhận lực và phần đỡ như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

90. Hộp mực theo điểm 89, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di chuyển nằm ở vị trí thứ nhất.

91. Hộp mực theo điểm 90, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

92. Hộp mực theo điểm 89, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

93. Hộp mực theo điểm 92, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

94. Hộp mực theo điểm 89, trong đó khung có phần chứa thuốc hiện ảnh mà chứa thuốc hiện ảnh, và

trong đó tâm quay của phần di chuyển được bố trí ở vị trí chồng lên phần chứa thuốc hiện ảnh, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

95. Hộp mực theo điểm 89, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bảng mạch bộ nhớ; và

phần điện cực được nối với bảng mạch bộ nhớ và nối điện với cụm chính của thiết bị, trong đó bề mặt của phần điện cực được để lộ ra khỏi hộp mực, và giao cắt với hướng di chuyển mà theo đó phần tiếp nhận lực thứ nhất của phần di chuyển di chuyển khi phần di chuyển di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

96. Hộp mực theo điểm 89, trong đó phần di chuyển có phần nhô thứ nhất nhô ra khỏi khung.

97. Hộp mực theo điểm 96, trong đó phần nhô thứ nhất được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ một phía đầu dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

98. Hộp mực theo điểm 89, trong đó phần di chuyển di chuyển trong mặt phẳng trực giao với hướng trục quay.

99. Hộp mực theo điểm 89, trong đó phần di chuyển có phần nhô nhô ra khỏi khung, phần nhô này có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh.

100. Hộp mực theo điểm 89, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực khác mà tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

và trong đó, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm chính của thiết bị, con lăn hiện ảnh ở vị trí tiếp xúc để tiếp xúc với bộ phận cảm quang khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, và con lăn hiện ảnh ở vị trí cách xa bộ phận cảm quang từ vị trí tiếp xúc khi phần

di chuyển ở vị trí thứ nhất và tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực khác.

101. Hộp mực theo điểm 89, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liền khối.

102. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, cụm chính của thiết bị đã được lắp trống cảm quang tách biệt khỏi hộp mực, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh có lớp đàn hồi để đỡ thuốc hiện ảnh, trong đó lớp đàn hồi này có thể được ép tỳ vào trống cảm quang;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung và có phần tiếp nhận lực;

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển để đẩy phần di chuyển;

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh, bộ phận đầu vào dẫn động này quy được quanh trục quay của nó và di chuyển được theo hướng của trục quay; và

bộ phận đẩy để đẩy bộ phận đầu vào dẫn động theo hướng của trục quay,

trong đó phần tiếp nhận lực được tạo ra thích hợp để tiếp nhận ngoại lực theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai sao cho, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm chính của thiết bị, lớp đàn hồi được ép tỳ vào trống cảm quang,

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi, theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

trong đó góc được tạo ra bởi hướng đẩy của phần di chuyển bởi phần đàn hồi, và mặt phẳng trục giao với hướng đẩy của bộ phận đầu vào dẫn động bởi bộ phận đẩy, bằng -45 độ hoặc lớn hơn và +45 độ hoặc nhỏ hơn.

103. Hộp mực theo điểm 102, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di chuyển nằm ở vị trí thứ nhất.

104. Hộp mực theo điểm 103, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

105. Hộp mực theo điểm 102, trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

106. Hộp mực theo điểm 105, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

107. Hộp mực theo điểm 102, trong đó phần di chuyển có phần đỡ được đỡ quay được bởi khung.

108. Hộp mực theo điểm 107, trong đó khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi của phần di chuyển ngắn hơn so với khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

109. Hộp mực theo điểm 107, trong đó khung có phần chứa thuốc hiện ảnh mà chứa thuốc hiện ảnh, và

trong đó tâm quay của phần di chuyển được bố trí ở vị trí chồng lên phần chứa thuốc hiện ảnh, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

110. Hộp mực theo điểm 102, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bảng mạch bộ nhớ; và
phần điện cực được nối với bảng mạch bộ nhớ và nối điện với cụm chính của thiết bị,

trong đó bề mặt của phần điện cực được để lộ ra khỏi hộp mực, và giao cắt với hướng di chuyển mà theo đó phần tiếp nhận lực của phần di chuyển di chuyển khi phần di chuyển di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

111. Hộp mực theo điểm 102, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

phần di chuyển khác được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển một cách độc lập với phần di chuyển nêu trên; và

phần đàn hồi khác được bố trí giữa khung và phần di chuyển khác, đẩy phần di chuyển khác.

112. Hộp mực theo điểm 111, trong đó phần di chuyển được đỡ ở một phía của khung mà ở đó bộ phận đầu vào dẫn động nếu khung được bố trí, và phần di chuyển khác được bố trí ở một phía của khung mà ở đó bộ phận đầu vào dẫn động của khung không được bố trí, so với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh,

trong đó lực đẩy của phần đàn hồi nhỏ hơn so với lực đẩy của phần đàn hồi khác.

113. Hộp mực theo điểm 111, trong đó phần di chuyển có phần nhô thứ nhất nhô ra khỏi khung, và phần di chuyển khác có phần nhô thứ hai nhô ra khỏi khung.

114. Hộp mực theo điểm 113, trong đó phần nhô thứ nhất được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ một phía đầu dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh, và phần nhô thứ hai được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ phía đầu kia dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

115. Hộp mực theo điểm 111, trong đó phần di chuyển di chuyển trong mặt phẳng trục giao với hướng trục quay, và phần di chuyển khác di chuyển trong mặt phẳng

khác trục giao với hướng trục quay.

116. Hộp mực theo điểm 102, trong đó phần di chuyển có phần nhô nhô ra khỏi khung, phần nhô này có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh.

117. Hộp mực theo điểm 102, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực khác mà tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và

trong đó, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm chính của thiết bị,

con lăn hiện ảnh ở vị trí tiếp xúc để tiếp xúc với bộ phận cảm quang khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, và con lăn hiện ảnh ở vị trí cách xa bộ phận cảm quang từ vị trí tiếp xúc khi phần di chuyển ở vị trí thứ nhất và tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực khác.

118. Hộp mực theo điểm 102, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liền khối.

119. Hộp mực theo điểm 102, trong đó góc được tạo ra bởi hướng đẩy của phần di chuyển bởi phần đàn hồi, và mặt phẳng trục giao với hướng đẩy của bộ phận đầu vào dẫn động bởi bộ phận đẩy, bằng -10 độ hoặc lớn hơn, nhưng bằng +10 độ hoặc nhỏ hơn.

120. Hộp mực theo điểm 102, trong đó góc được tạo ra bởi hướng đẩy của phần di chuyển bởi phần đàn hồi, và mặt phẳng trục giao với hướng đẩy của bộ phận đầu vào dẫn động bởi bộ phận đẩy, bằng 0 độ hoặc gần như bằng 0 độ.

121. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung;

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển, và để đẩy phần di chuyển; và

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh;

trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai,

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi, theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và

trong đó phần di chuyển chỉ được bố trí ở một phía của khung nơi mà bộ phận đầu vào dẫn động không được bố trí so với hướng của trục quay của con lăn hiện ảnh.

122. Hộp mực theo điểm 121, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di chuyển nằm ở vị trí thứ nhất.

123. Hộp mực theo điểm 122, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận lực trên phần tiếp nhận ngoại lực, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

124. Hộp mực theo điểm 121, trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

125. Hộp mực theo điểm 124, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được

nhìn theo hướng trực quay của con lăn hiện ảnh.

126. Hộp mực theo điểm 121, trong đó phần di chuyển có phần đỡ được đỡ quay được bởi khung.

127. Hộp mực theo điểm 126, trong đó khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi của phần di chuyển ngắn hơn so với khoảng cách giữa phần đỡ và phần tiếp nhận lực như được nhìn theo hướng trực quay của con lăn hiện ảnh.

128. Hộp mực theo điểm 126, trong đó khung có phần chứa thuốc hiện ảnh mà chứa thuốc hiện ảnh,

và trong đó tâm quay của phần di chuyển được bố trí ở vị trí chồng lên phần chứa thuốc hiện ảnh, như được nhìn theo hướng trực quay của con lăn hiện ảnh.

129. Hộp mực theo điểm 121, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bảng mạch bộ nhớ; và

phần điện cực được nối với bảng mạch bộ nhớ và nối điện với cụm chính của thiết bị,

trong đó bề mặt của phần điện cực được để lộ ra khỏi hộp mực, và giao cắt với hướng di chuyển mà theo đó phần tiếp nhận lực của phần di chuyển di chuyển khi phần di chuyển di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

130. Hộp mực theo điểm 121, trong đó phần di chuyển có phần nhô nhô ra khỏi khung.

131. Hộp mực theo điểm 130, trong đó phần nhô được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ một phía đầu dọc theo hướng trực quay của con lăn hiện ảnh.

132. Hộp mực theo điểm 121, trong đó phần di chuyển di chuyển trong mặt phẳng trực giao với hướng trực quay.

133. Hộp mực theo điểm 121, trong đó phần di chuyển có phần nhô nhô ra khỏi khung, phần nhô này có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh.

134. Hộp mực theo điểm 121, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực khác mà tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất,

và trong đó, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm chính của thiết bị, con lăn hiện ảnh ở vị trí tiếp xúc để tiếp xúc với bộ phận cảm quang khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, và con lăn hiện ảnh ở vị trí cách xa bộ phận cảm quang từ vị trí tiếp xúc khi phần di chuyển ở vị trí thứ nhất và tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực khác.

135. Hộp mực theo điểm 121, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liền khối.

136. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ trượt được bởi khung để di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung; và

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển để đẩy phần di chuyển;

trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, và

trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi, theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất.

137. Hộp mực theo điểm 136, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần

di chuyển nằm ở vị trí thứ nhất.

138. Hộp mực theo điểm 137, trong đó, khi phần di chuyển không tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi và tiếp giáp với phần giới hạn ở vị trí thứ nhất.

139. Hộp mực theo điểm 136, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

trong đó con lăn hiện ảnh được bố trí ở một phía đầu của khung, và phần tiếp nhận lực của phần di chuyển được bố trí ở phía đầu kia của khung, tương đối với hướng thứ nhất song song với đường thẳng nối tâm quay của con lăn hiện ảnh và tâm quay của bộ phận đầu vào dẫn động, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

140. Hộp mực theo điểm 139, trong đó khung có phần tiếp xúc với vật ghi có khả năng được tiếp xúc bởi vật ghi được vận chuyển qua phần bên trong của cụm chính của thiết bị, phần tiếp xúc với vật ghi này được bố trí gần với con lăn hiện ảnh hơn so với phần tiếp nhận lực của phần di chuyển, tương đối với hướng thứ nhất, như được nhìn theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

141. Hộp mực theo điểm 136, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bảng mạch bộ nhớ; và

phần điện cực được nối với bảng mạch bộ nhớ và nối điện với cụm chính của thiết bị,

trong đó bề mặt của phần điện cực được để lộ ra khỏi hộp mực, và giao cắt với hướng di chuyển mà theo đó phần tiếp nhận lực của phần di chuyển di chuyển khi phần di chuyển di chuyển từ vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

142. Hộp mực theo điểm 136, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

phần di chuyển khác được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển một

cách độc lập với phần di chuyển nêu trên; và phần đàn hồi khác được bố trí giữa khung và phần di chuyển khác, đẩy phần di chuyển khác.

143. Hộp mực theo điểm 142, trong đó hộp mực này còn bao gồm:

bộ phận đầu vào dẫn động để tiếp nhận đầu vào của lực quay nhằm quay con lăn hiện ảnh,

và trong đó phần di chuyển được đỡ ở một phía của khung mà ở đó bộ phận đầu vào dẫn động được bố trí, và phần di chuyển khác được bố trí ở một phía của khung mà ở đó bộ phận đầu vào dẫn động không được bố trí, so với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh,

trong đó lực đẩy của phần đàn hồi nhỏ hơn so với lực đẩy của phần đàn hồi khác.

144. Hộp mực theo điểm 142, trong đó phần di chuyển có phần nhô thứ nhất nhô ra khỏi khung, và phần di chuyển khác có phần nhô thứ hai nhô ra khỏi khung.

145. Hộp mực theo điểm 144, trong đó phần nhô thứ nhất được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ một phía đầu dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh, và phần nhô thứ hai được để lộ ra khỏi khung như được nhìn từ phía đầu kia dọc theo hướng trục quay của con lăn hiện ảnh.

146. Hộp mực theo điểm 142, trong đó phần di chuyển di chuyển trong mặt phẳng trục giao với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh, và phần di chuyển khác di chuyển trong mặt phẳng khác trục giao với hướng trục quay.

147. Hộp mực theo điểm 136, trong đó phần di chuyển có phần nhô nhô ra khỏi khung, phần nhô này có phần được uốn cong về phía bên của con lăn hiện ảnh.

148. Hộp mực theo điểm 136, trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực khác mà tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và trong đó, ở trạng thái mà hộp mực được lắp vào cụm

chính của thiết bị, con lăn hiện ảnh ở vị trí tiếp xúc để tiếp xúc với bộ phận cảm quang khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, và con lăn hiện ảnh ở vị trí cách xa bộ phận cảm quang từ vị trí tiếp xúc khi phần di chuyển ở vị trí thứ nhất và tiếp nhận ngoại lực khác từ cụm chính của thiết bị trên phần tiếp nhận lực khác.

149. Hộp mực theo điểm 136, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liền khối.

150. Hộp mực mà lắp tháo ra được vào cụm chính của thiết bị của thiết bị tạo ảnh, hộp mực này bao gồm:

con lăn hiện ảnh;

khung đỡ con lăn hiện ảnh;

phần di chuyển được đỡ di chuyển được bởi khung để di chuyển được đến vị trí thứ nhất và đến vị trí thứ hai tương đối với khung; và

phần đàn hồi được bố trí giữa khung và phần di chuyển để đẩy phần di chuyển, trong đó khung có phần giới hạn mà tiếp xúc với phần di chuyển nằm ở vị trí thứ nhất,

trong đó phần di chuyển có phần tiếp nhận lực mà tiếp nhận ngoại lực từ cụm chính của thiết bị theo hướng di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, phần đỡ đỡ theo cách quay được bởi khung, và phần hạn chế mà tiếp xúc với phần giới hạn,

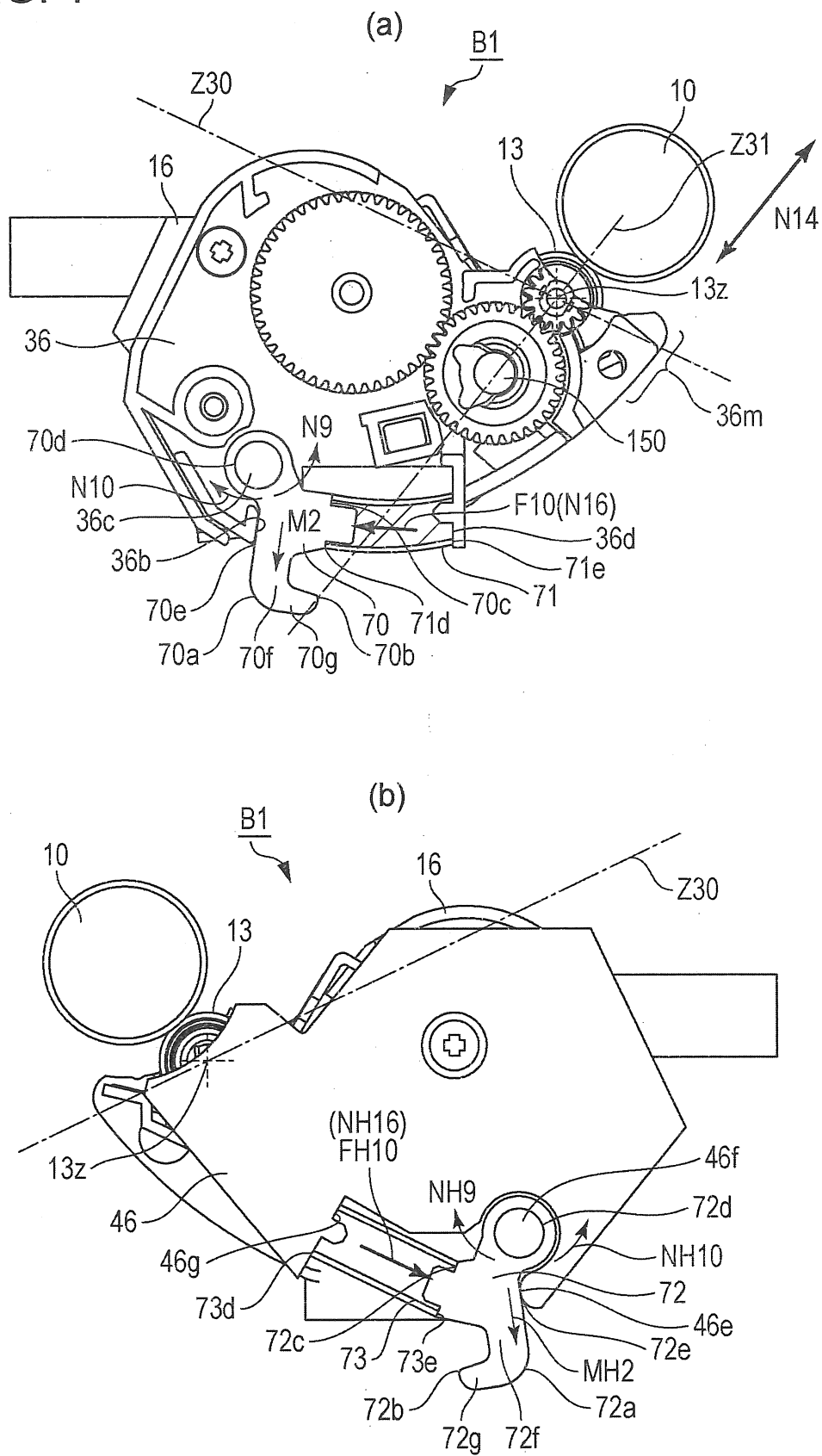
trong đó, khi phần di chuyển tiếp nhận ngoại lực trên phần tiếp nhận lực và ở vị trí thứ hai, phần di chuyển tiếp nhận lực đẩy từ phần đàn hồi theo hướng di chuyển phần di chuyển từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ nhất, và

trong đó khoảng cách giữa phần tiếp nhận lực và phần hạn chế dài hơn so với khoảng cách giữa phần tiếp nhận lực và phần đỡ như được nhìn theo hướng của trục quay của con lăn hiện ảnh.

151. Hộp mực theo điểm 150, trong đó phần di chuyển và phần đàn hồi được tạo ra liền khối.

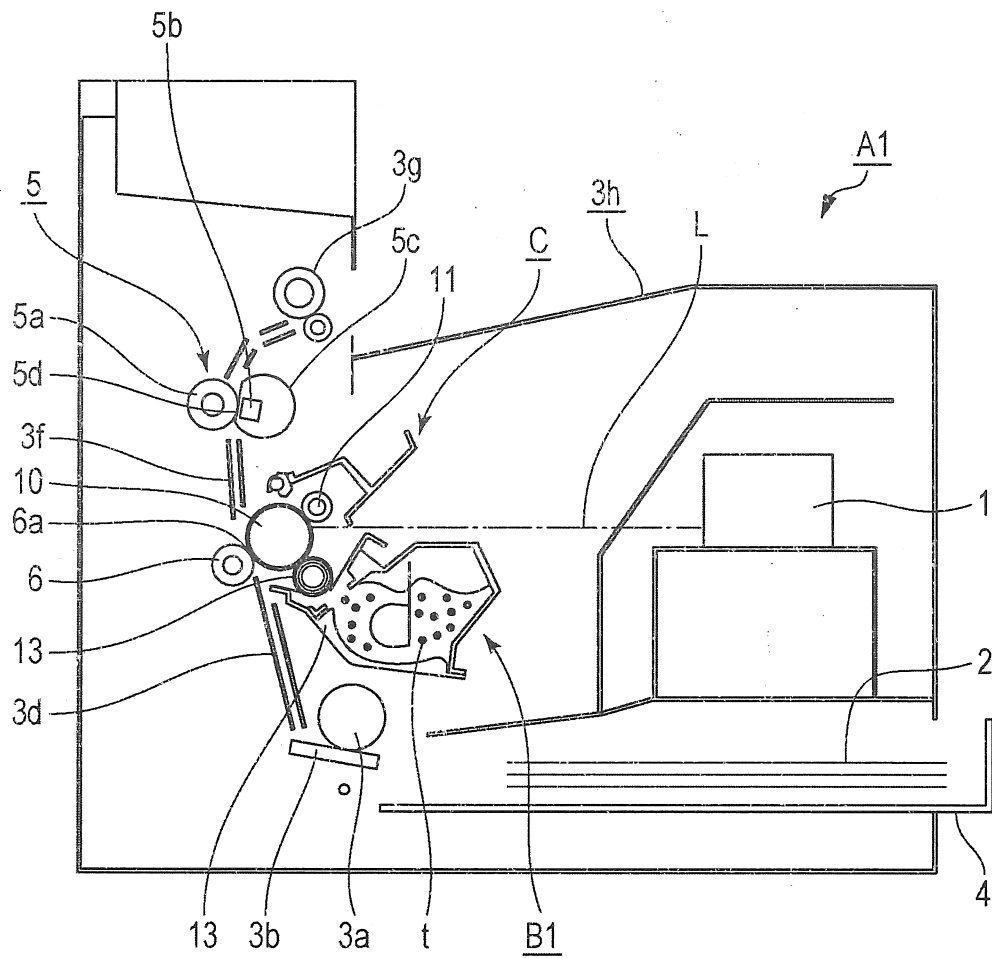
1/57

FIG. 1



2 / 57

FIG. 2



3/57

FIG. 3

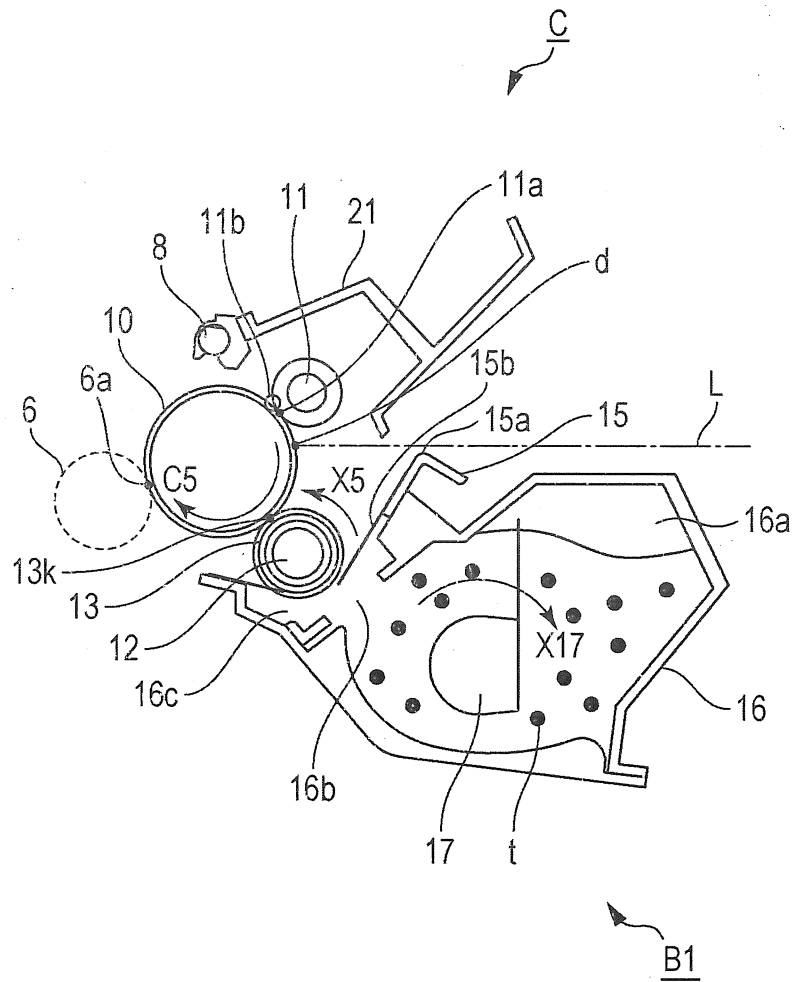
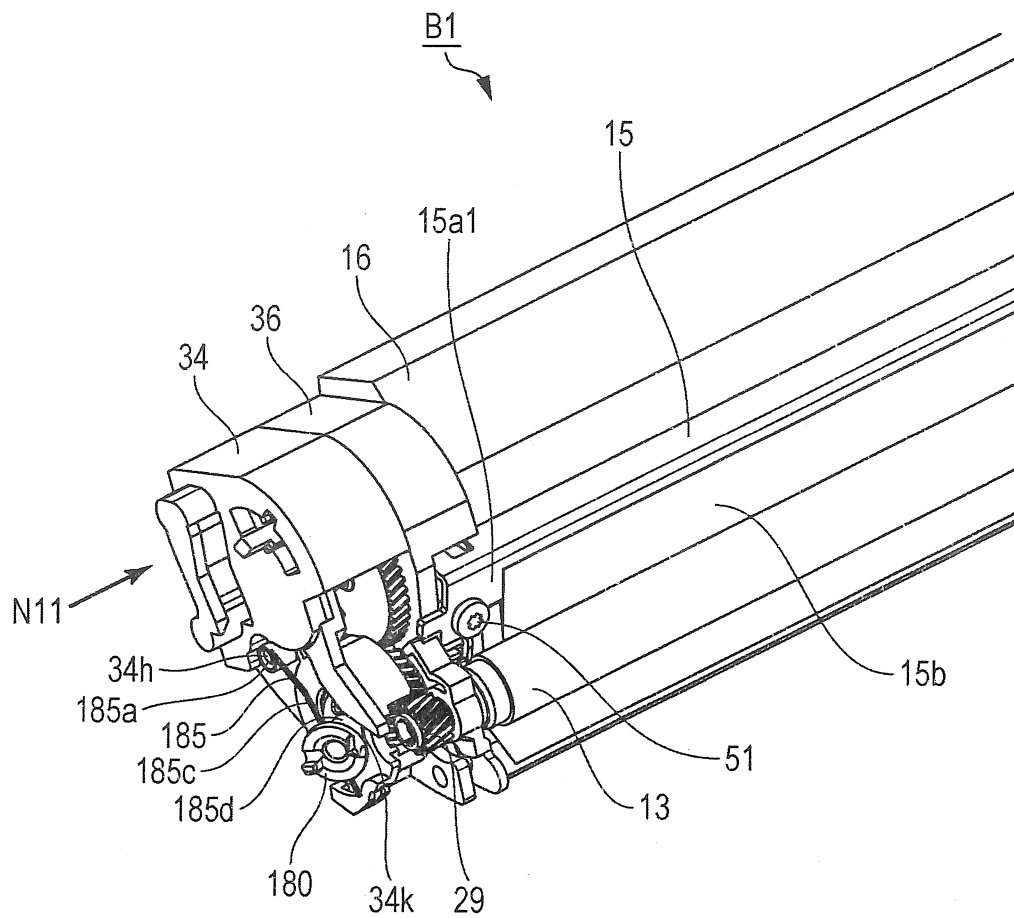
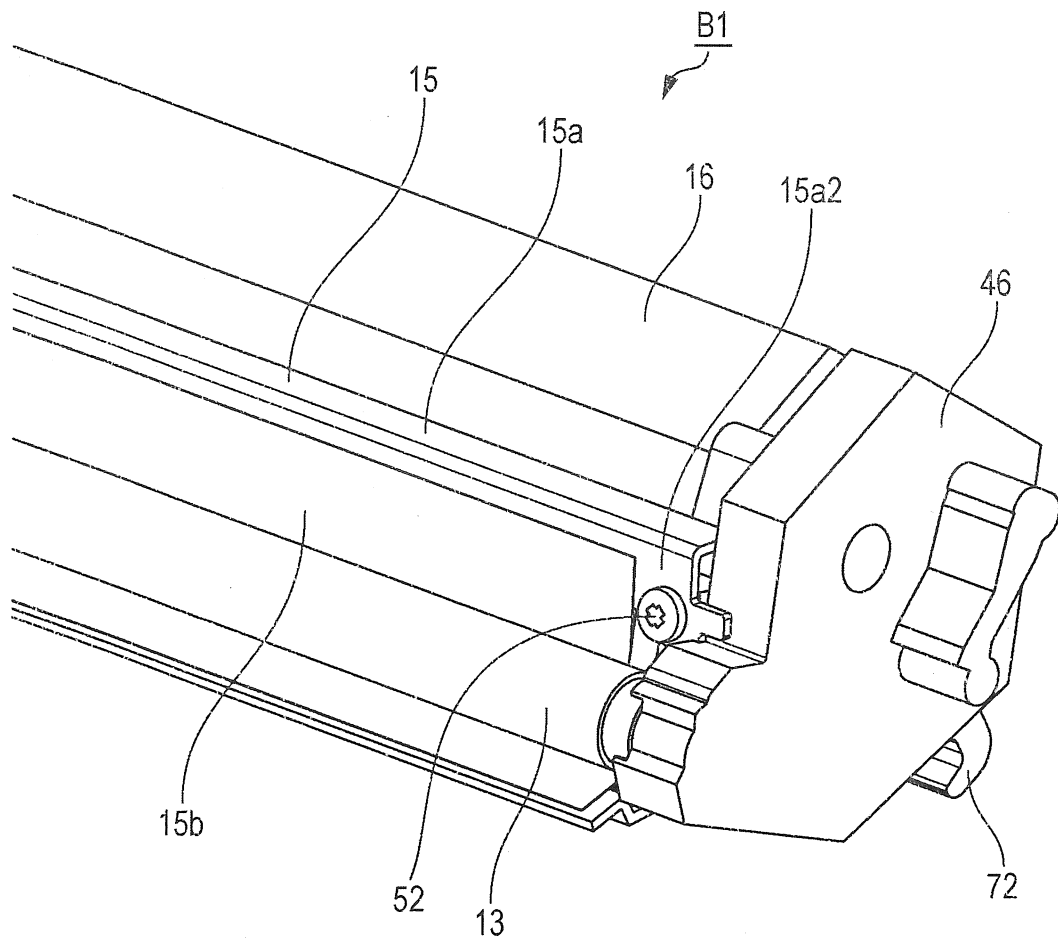


FIG. 4



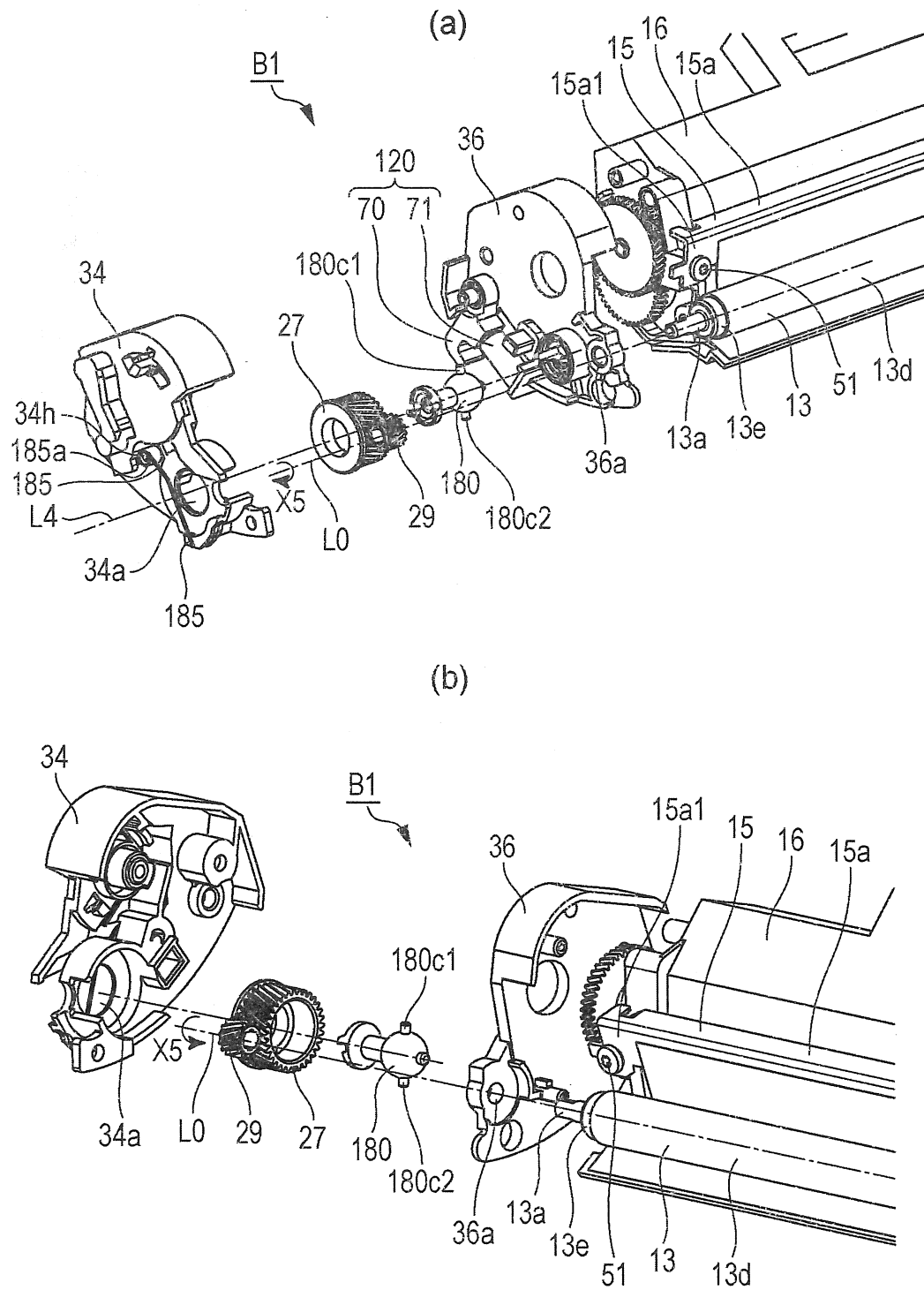
5/57

FIG. 5



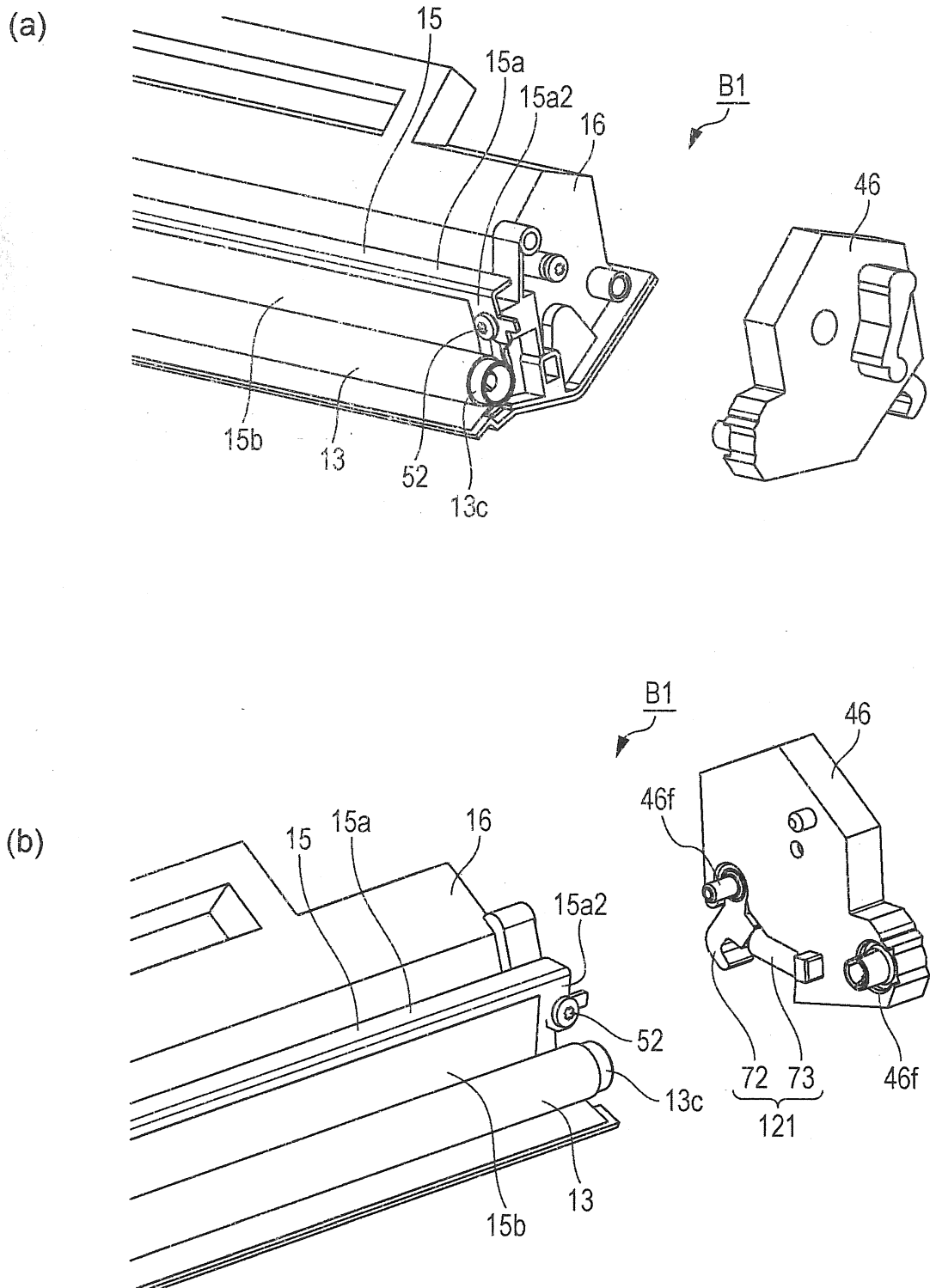
6/57

FIG. 6



7/57

FIG. 7



8/57
FIG. 8

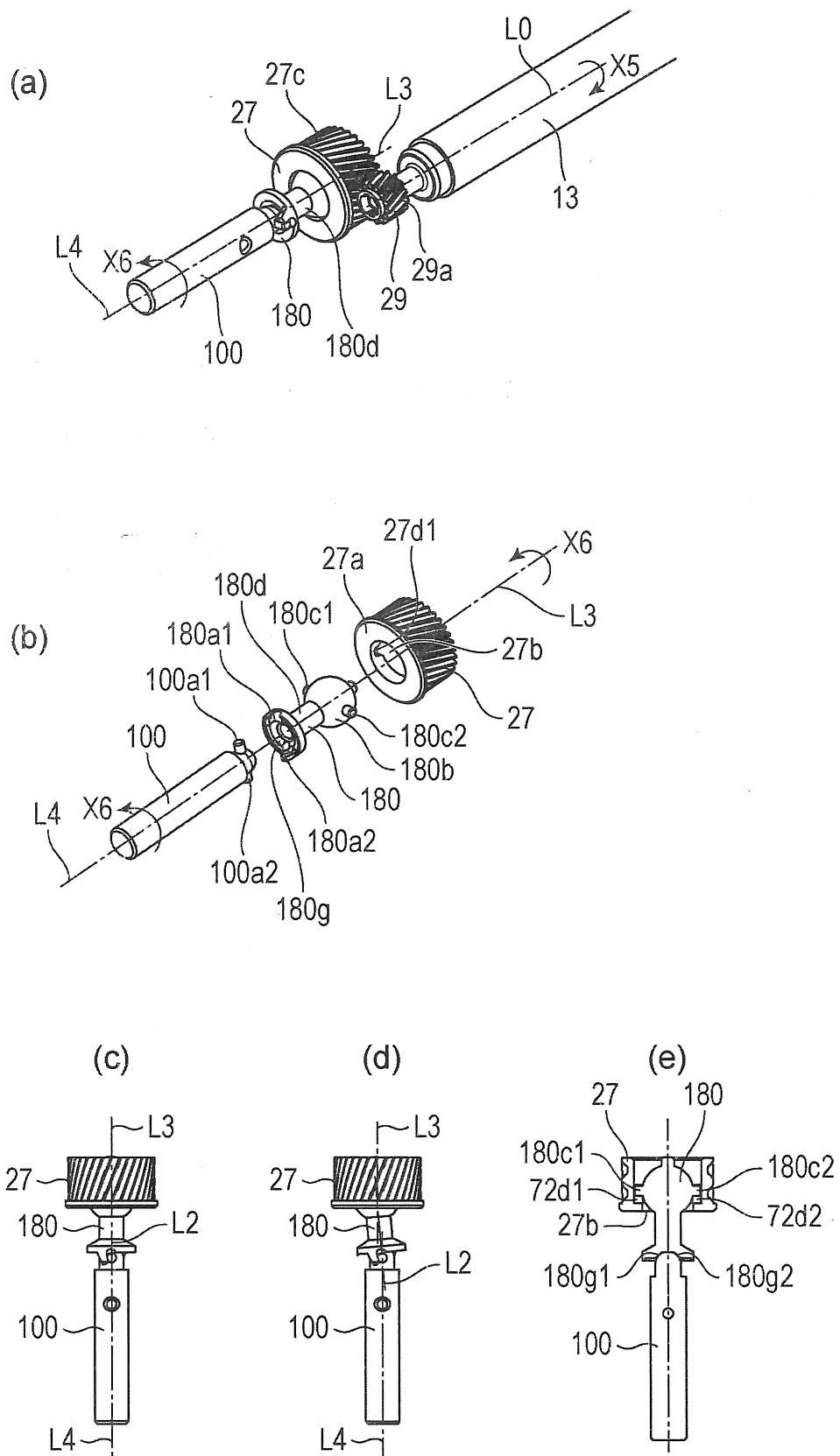
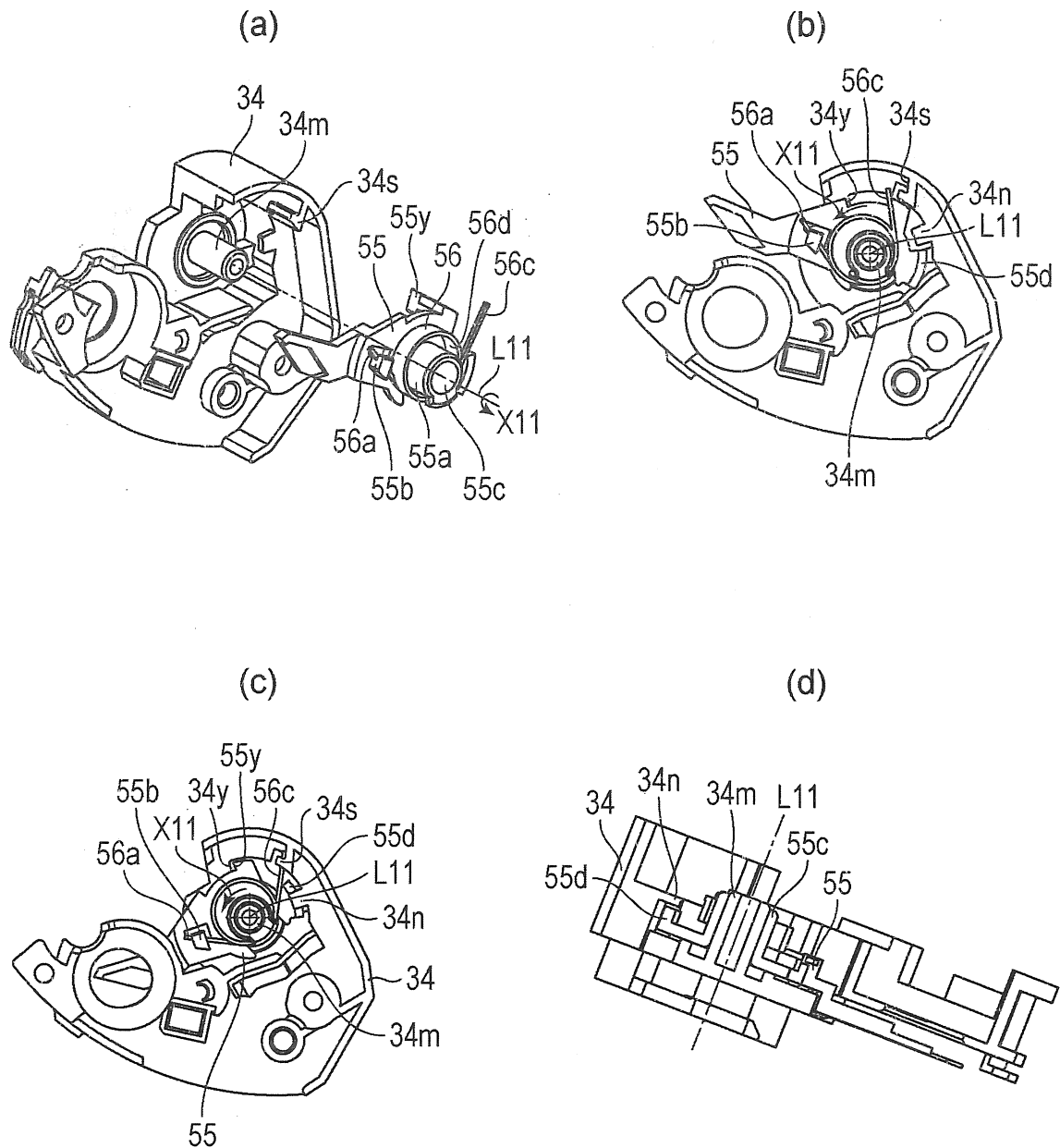
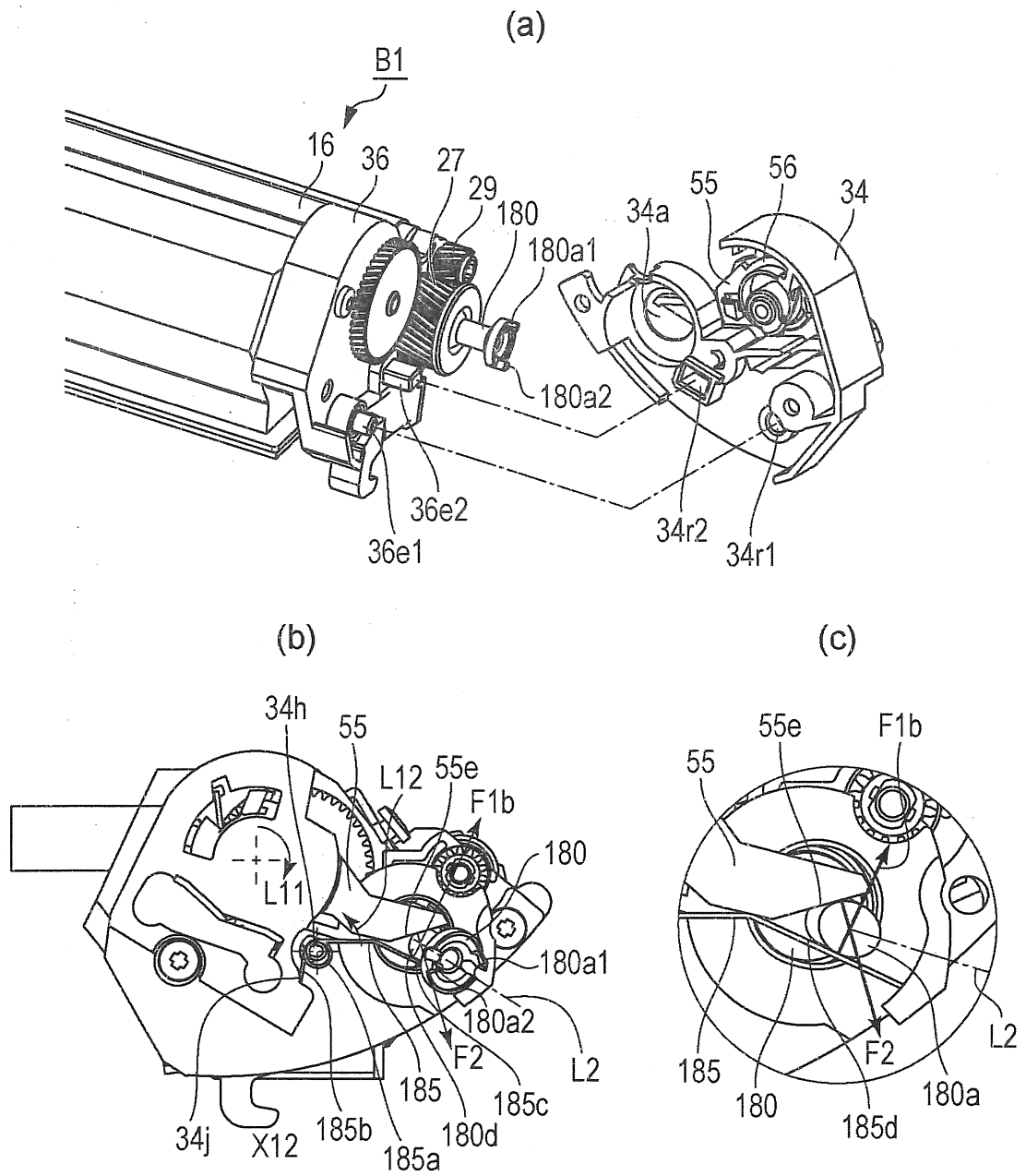


FIG. 9



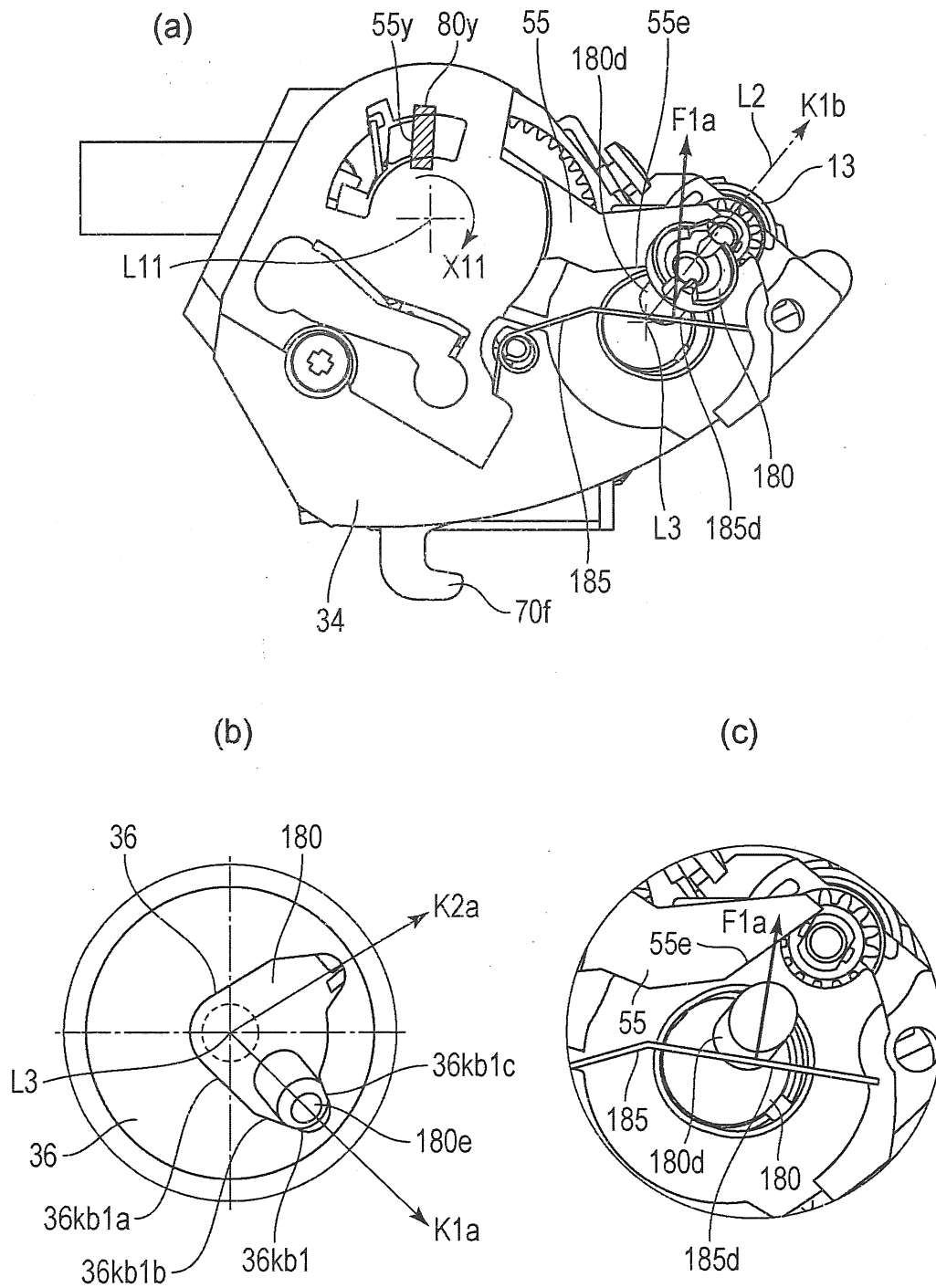
10/57

FIG. 10



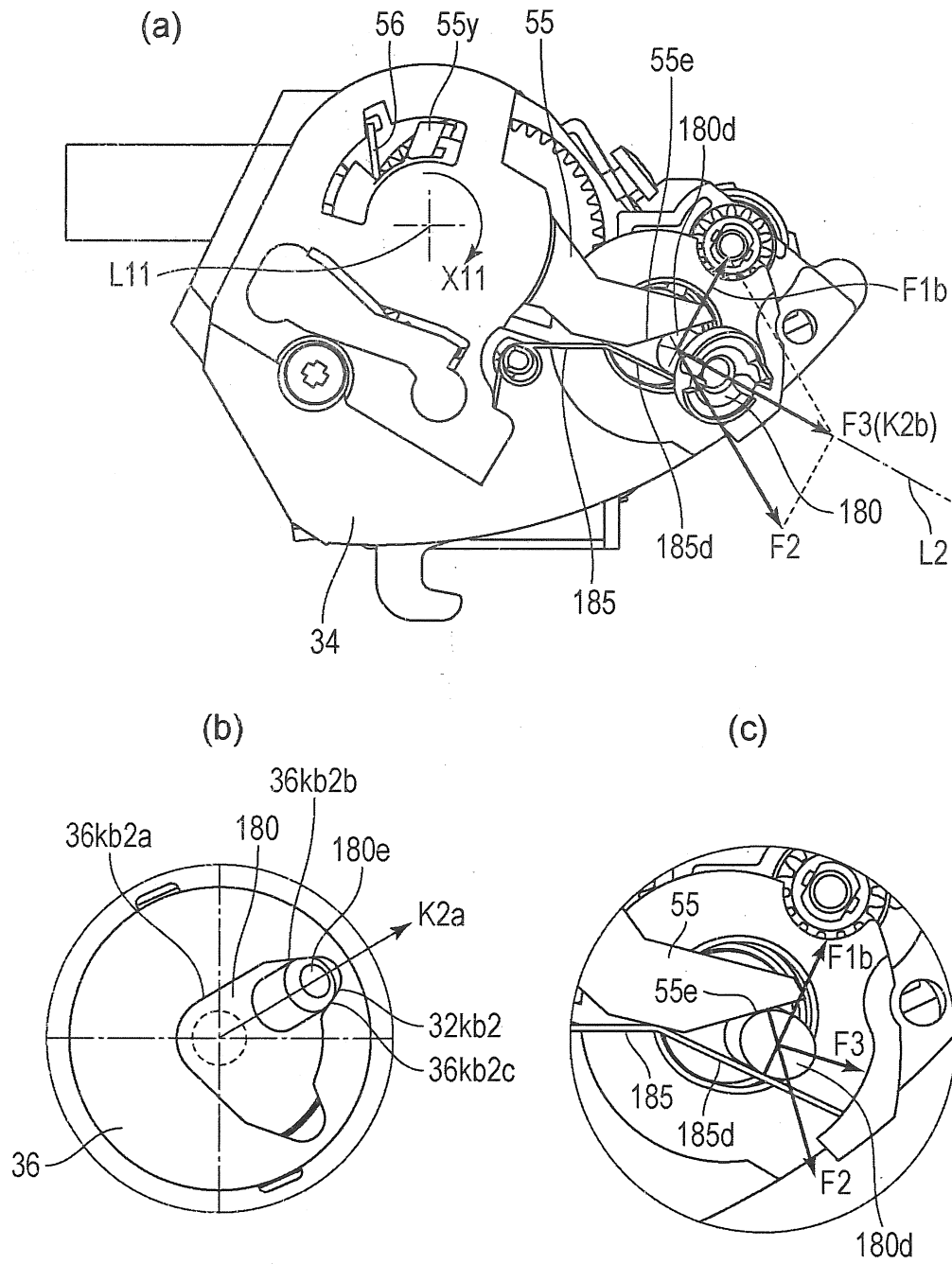
11 / 57

FIG. 11



12/57

FIG. 12



13/57

FIG. 13

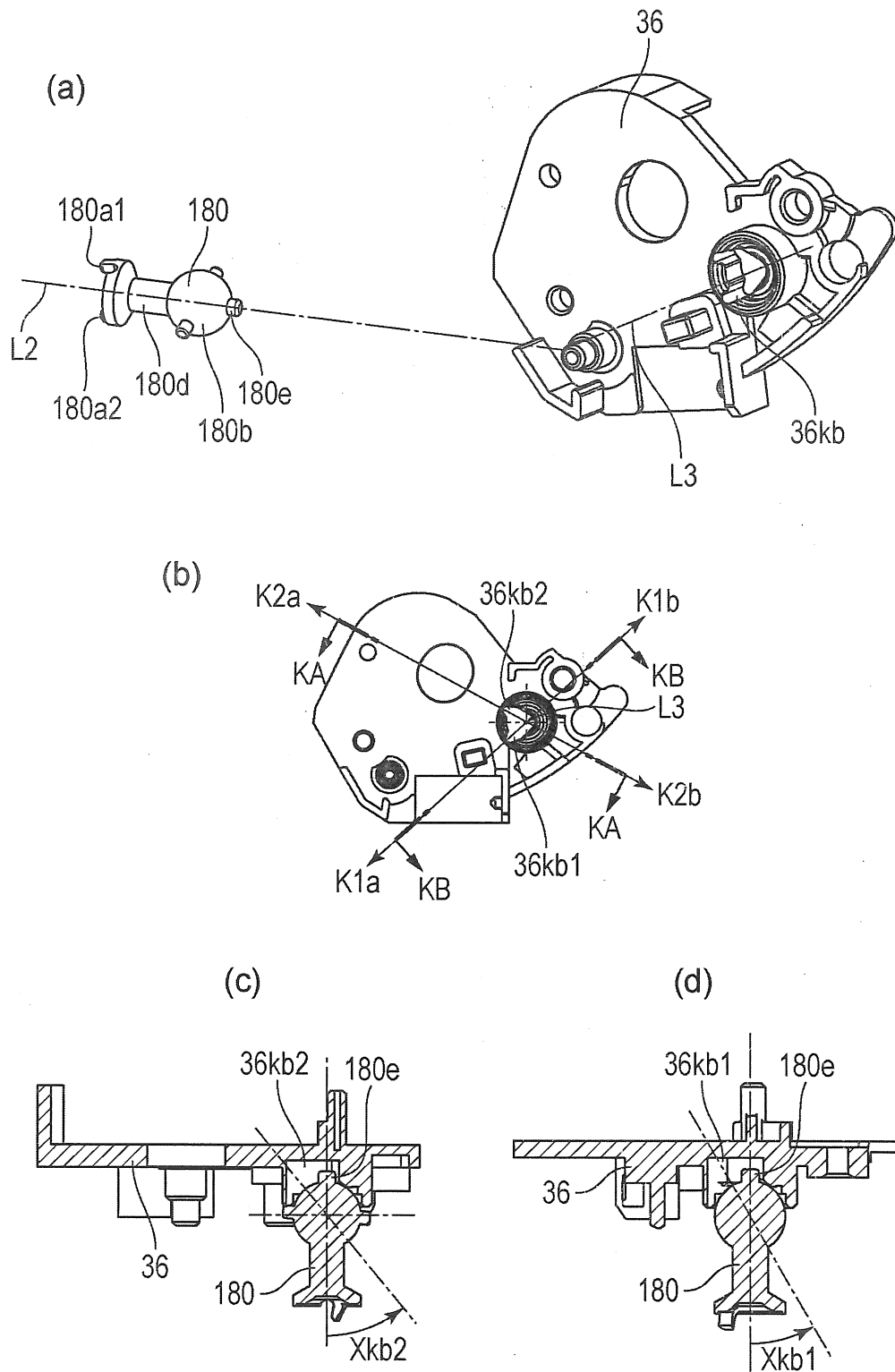
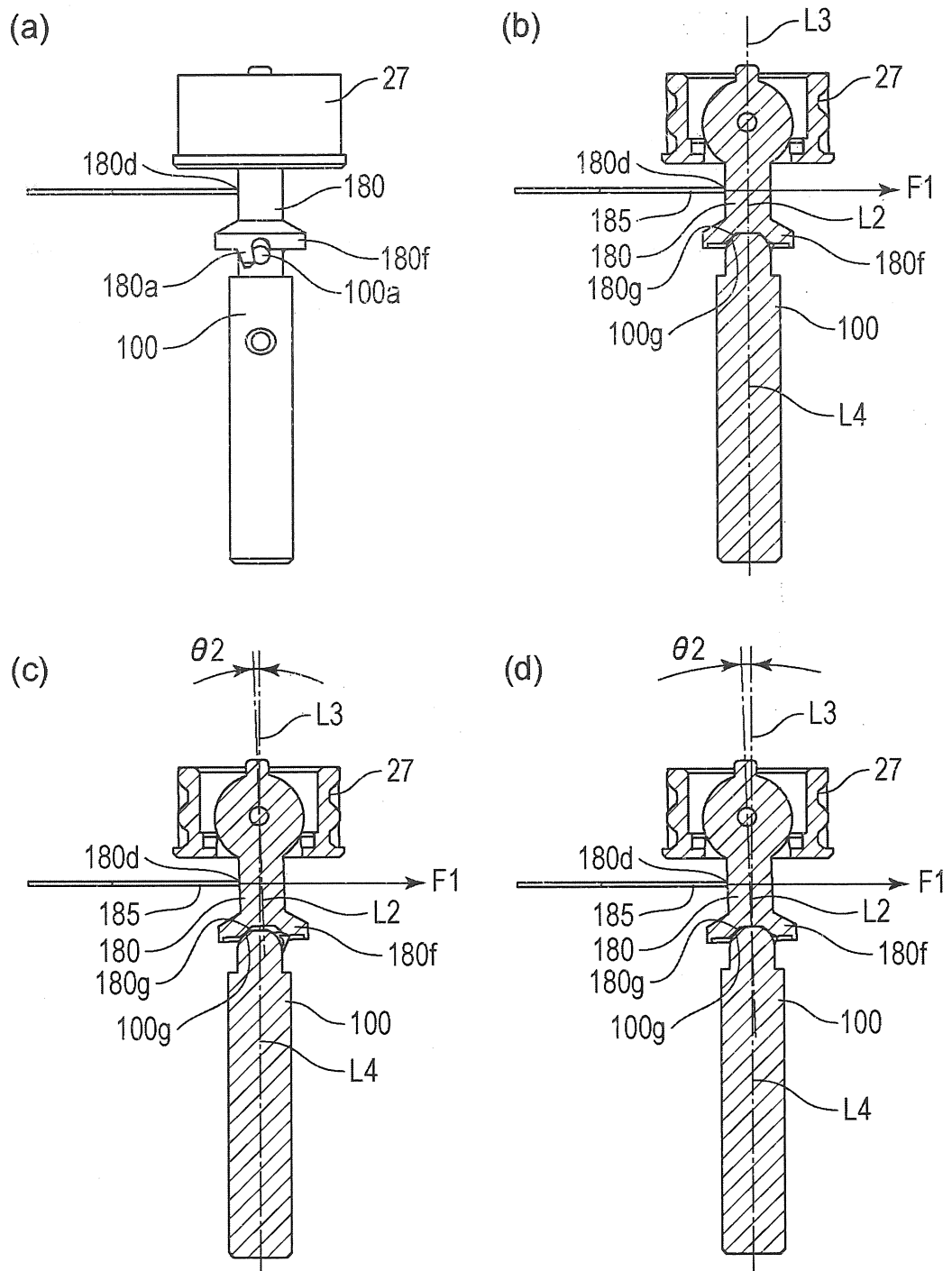


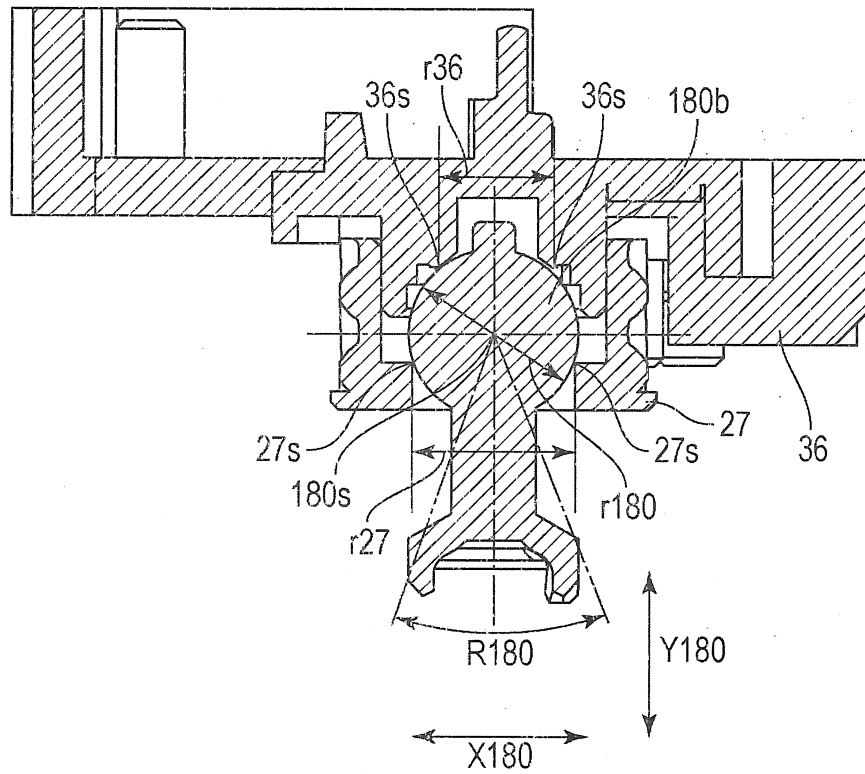
FIG. 14



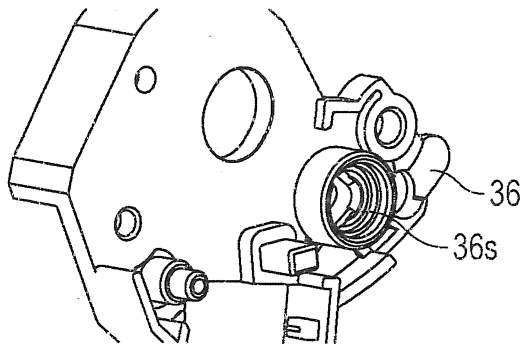
15/57

FIG. 15

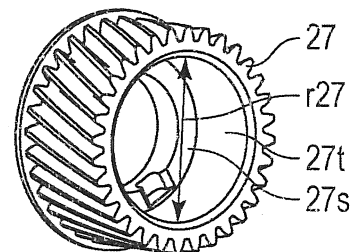
(a)



(b)

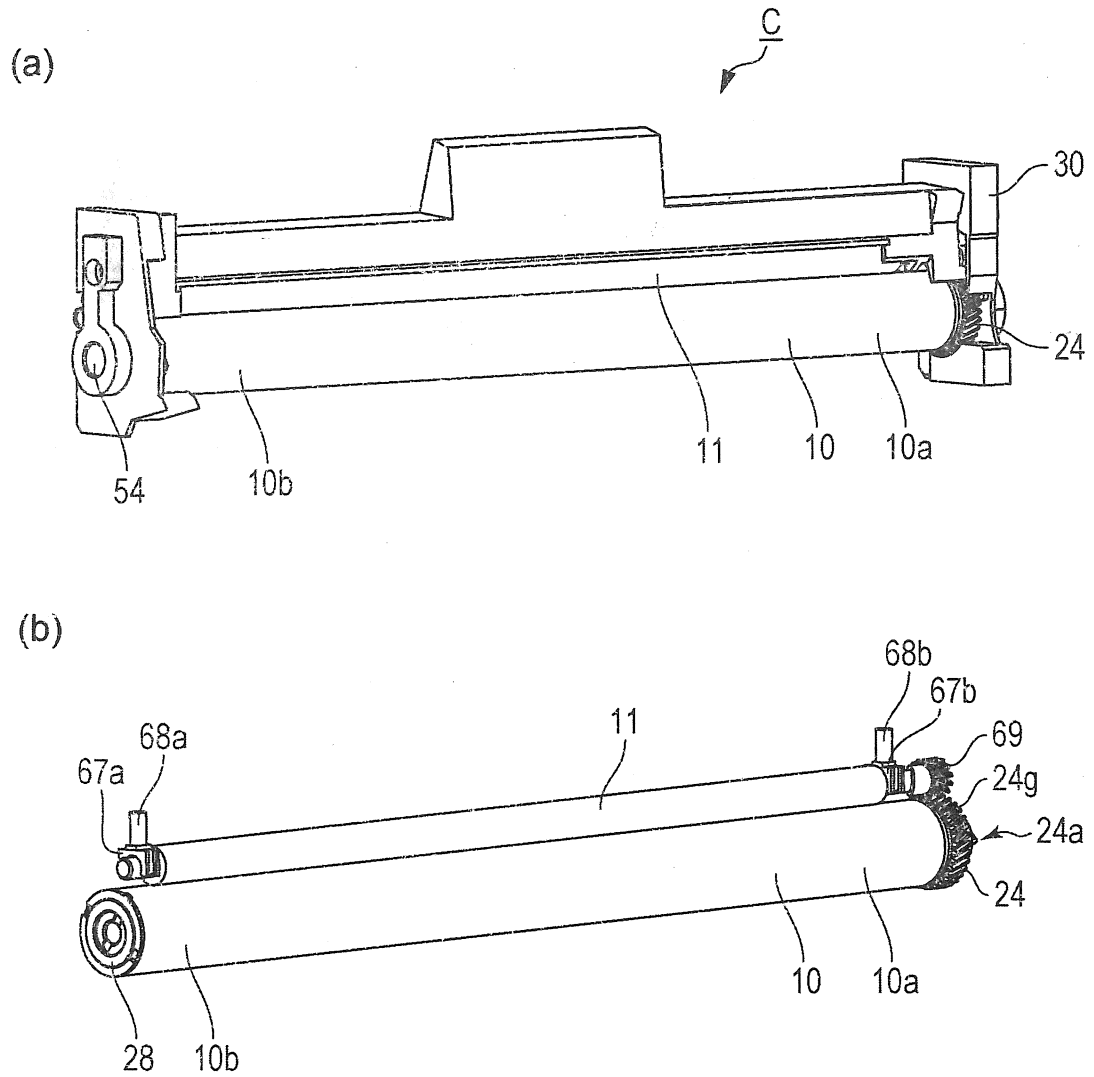


(c)



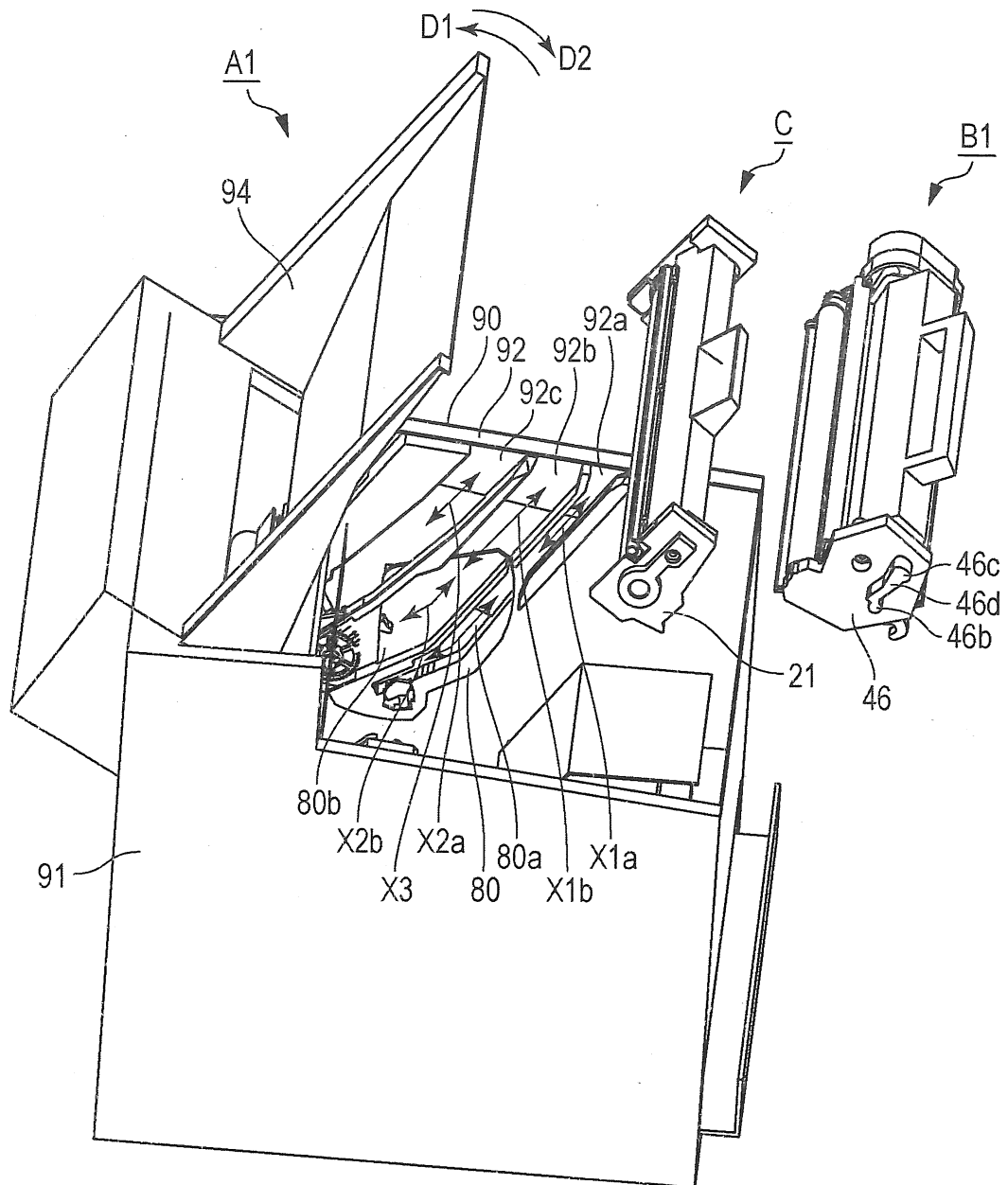
16/57

FIG. 16



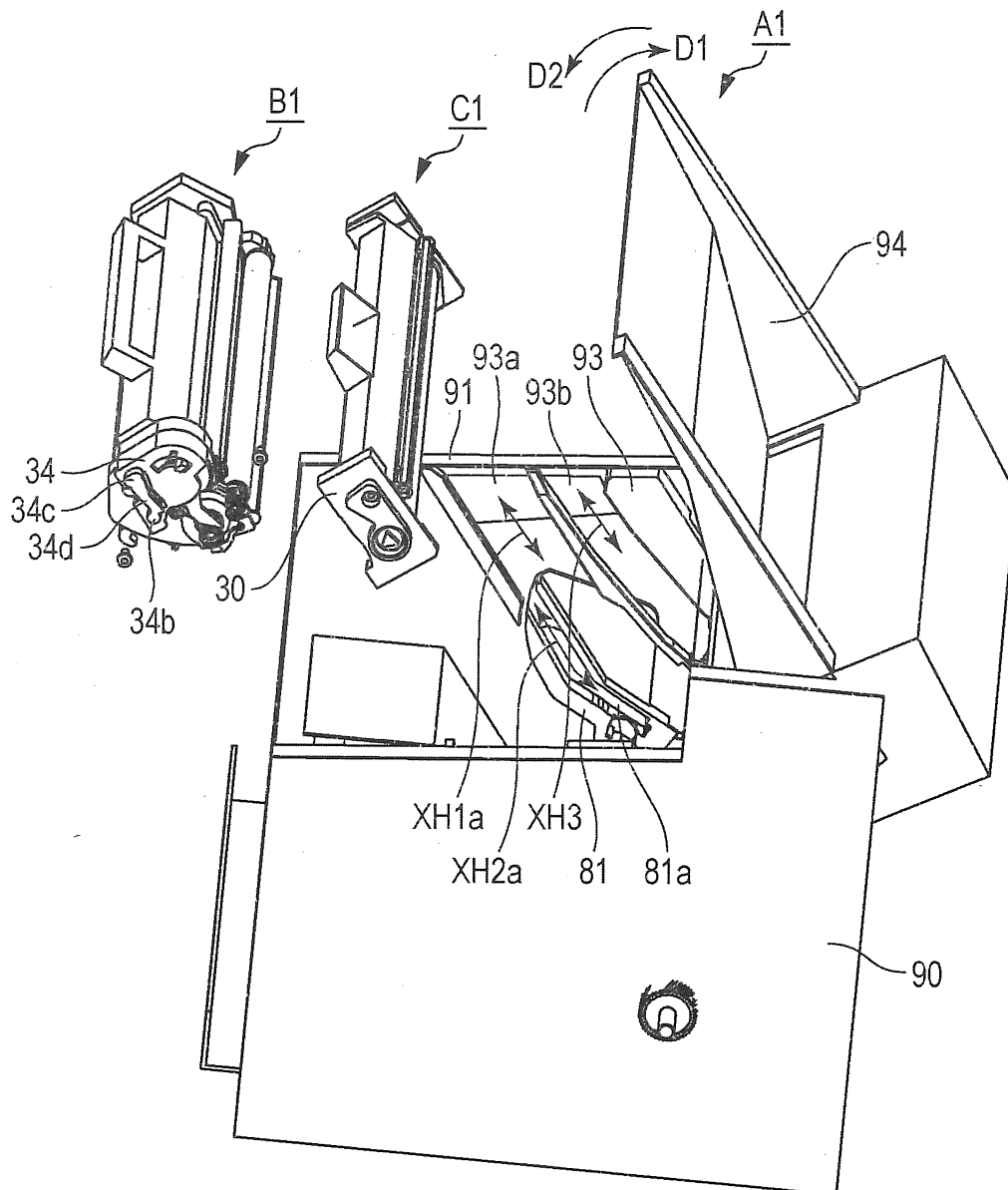
17/57

FIG. 17



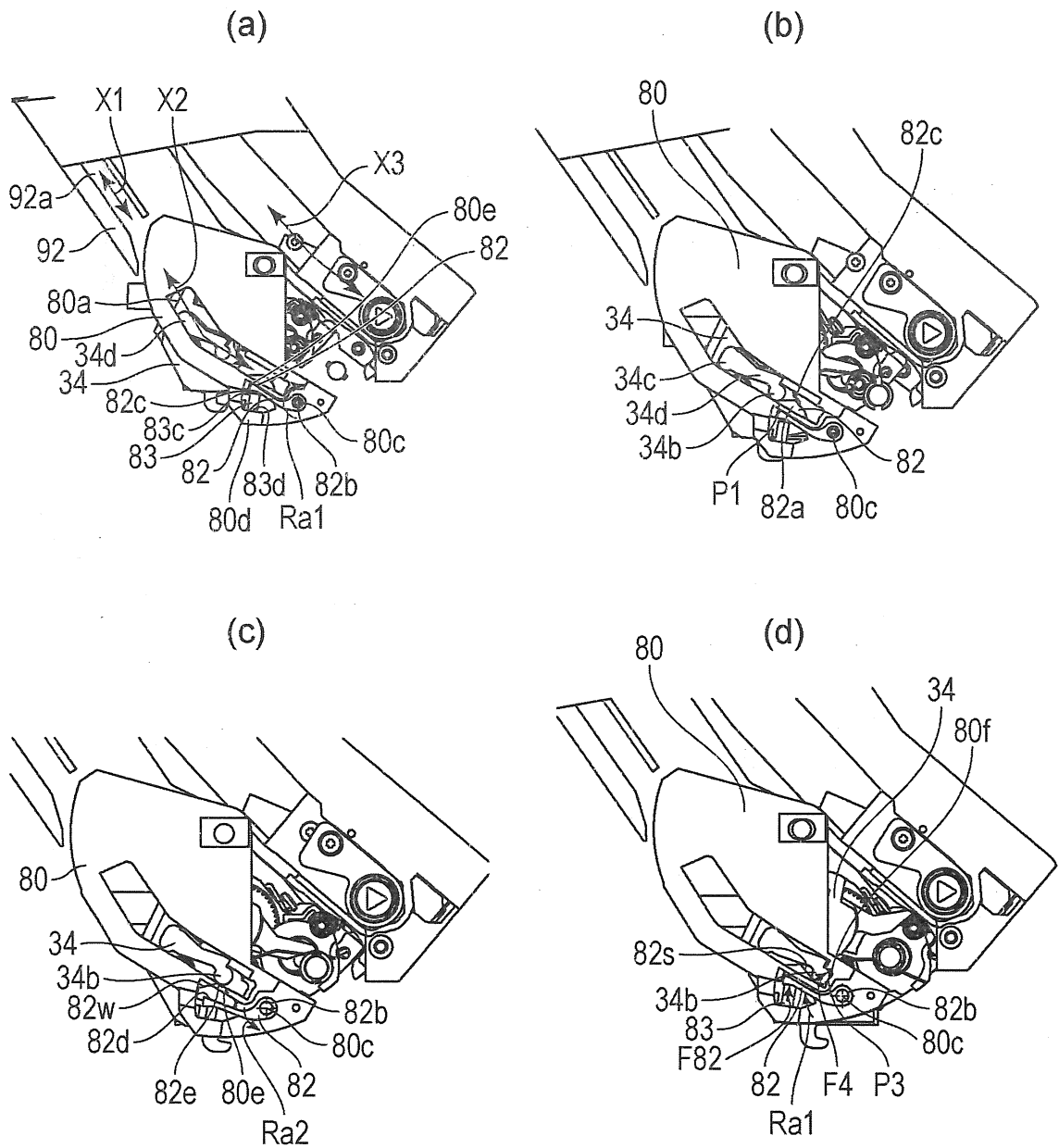
18 / 57

FIG. 18

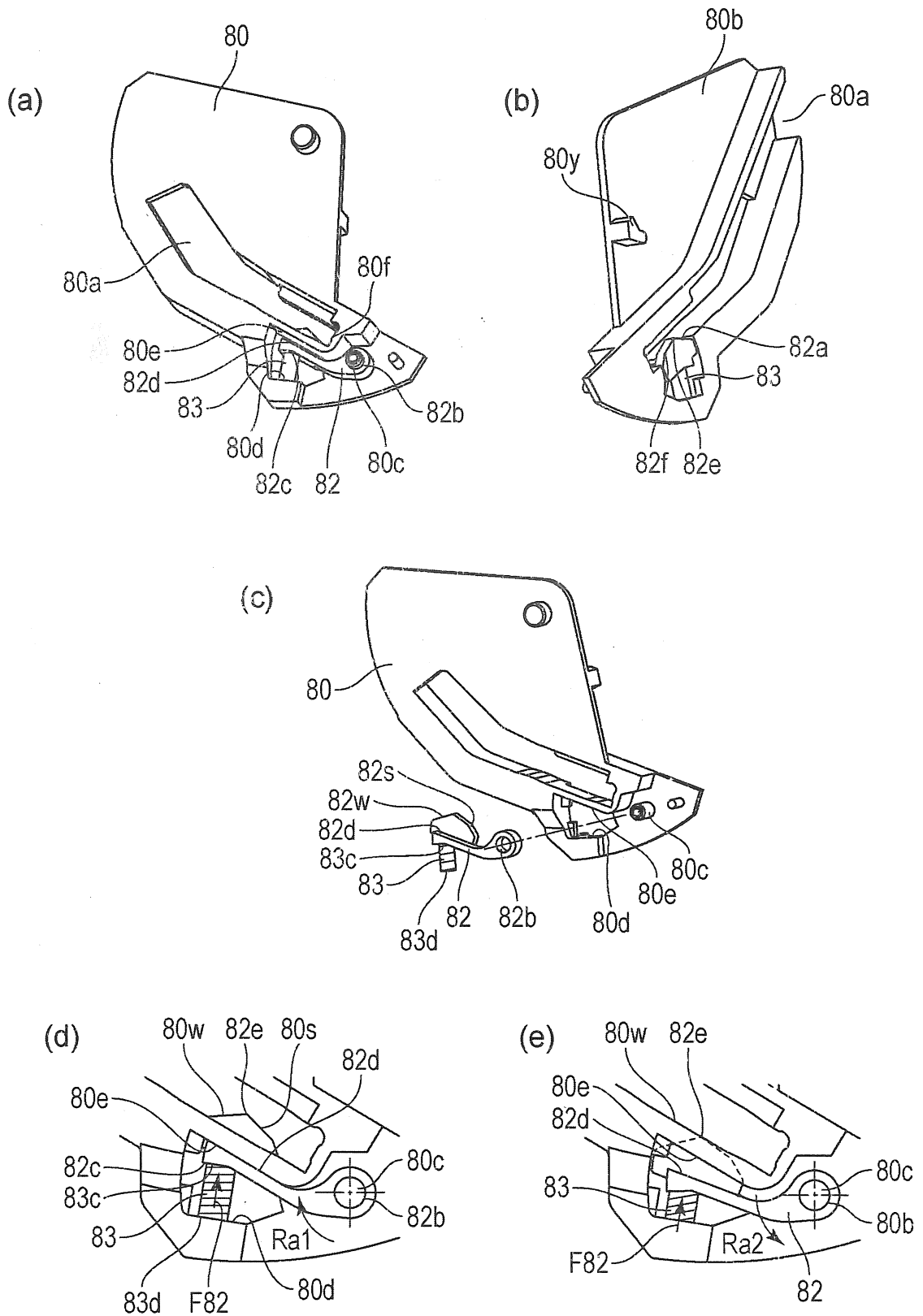


19/57

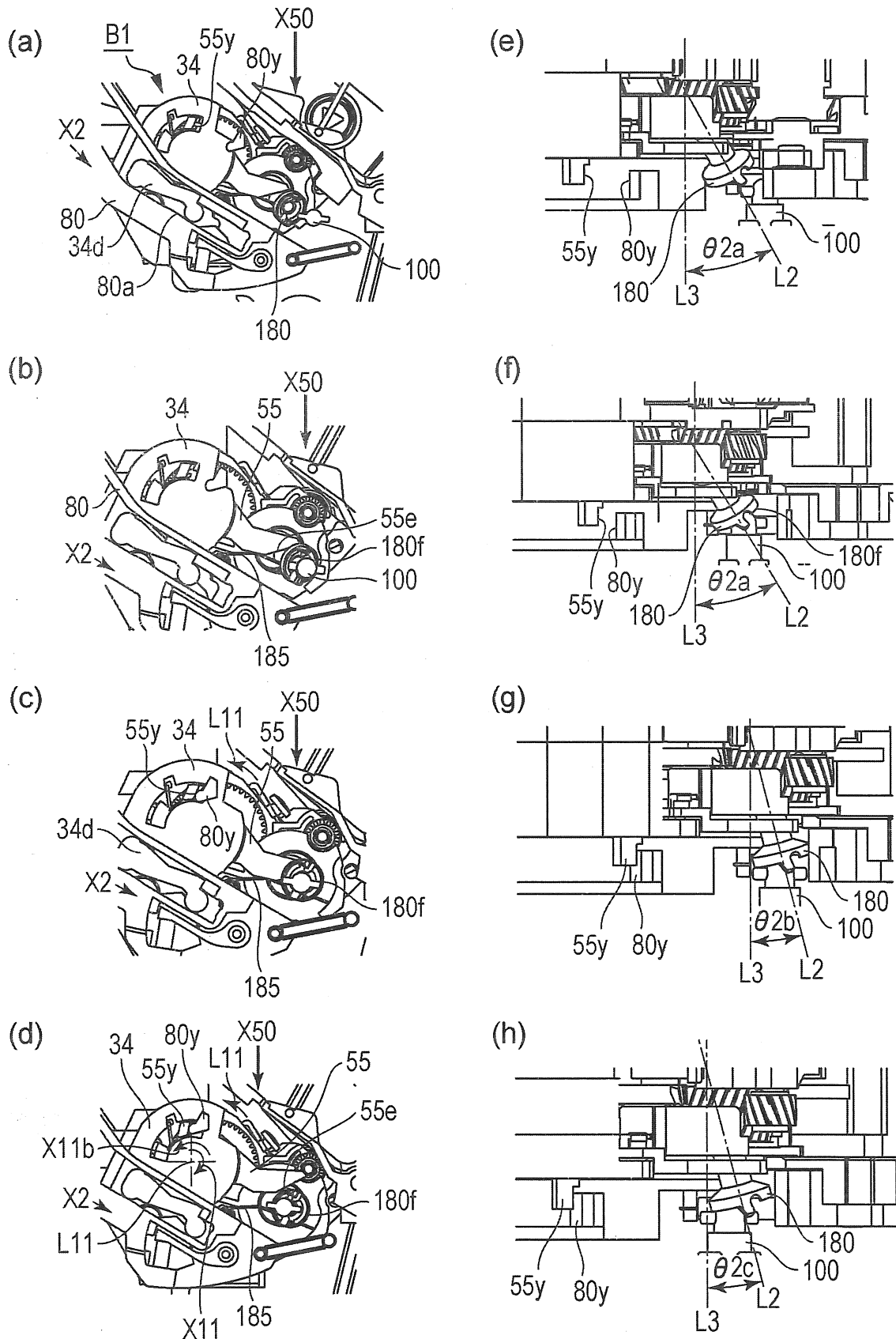
FIG. 19



20/57
FIG. 20



21/57
FIG. 21



22 / 57
FIG. 22

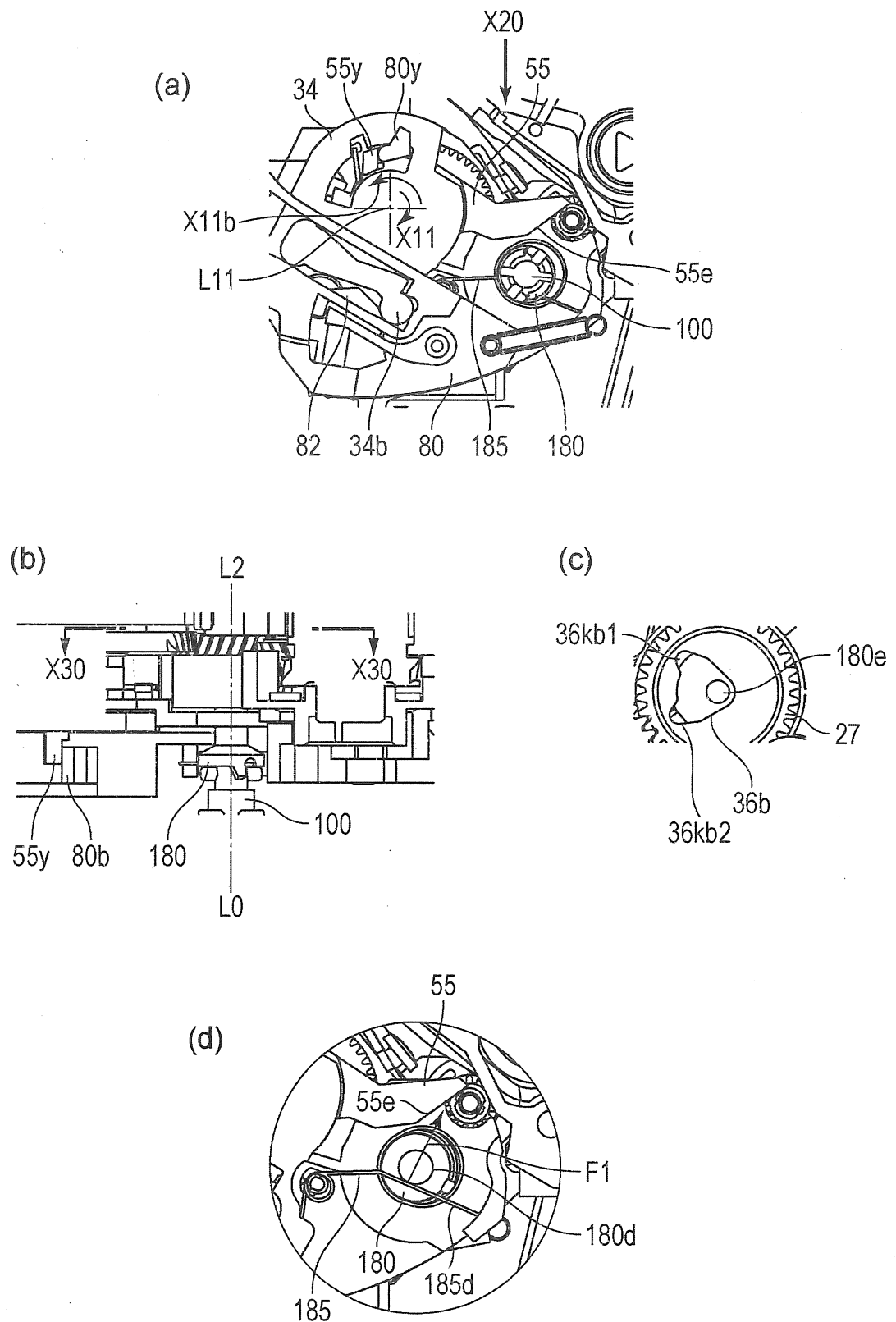


FIG. 23

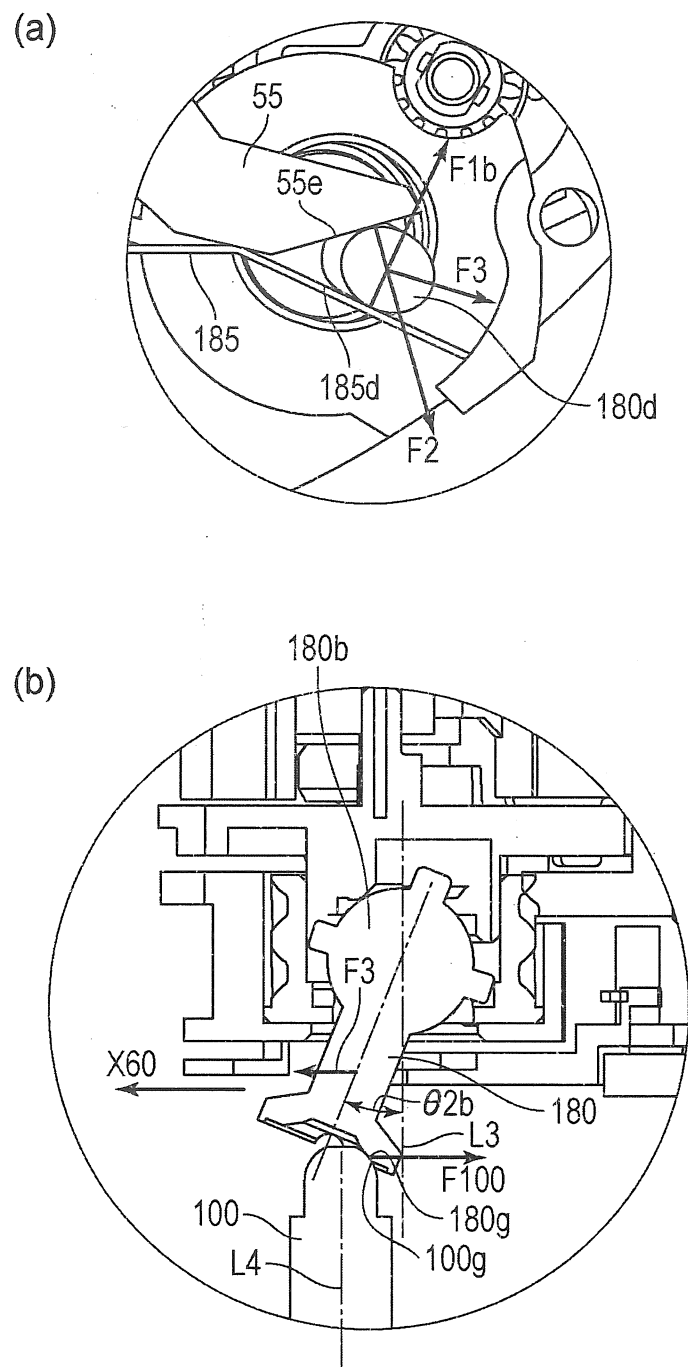
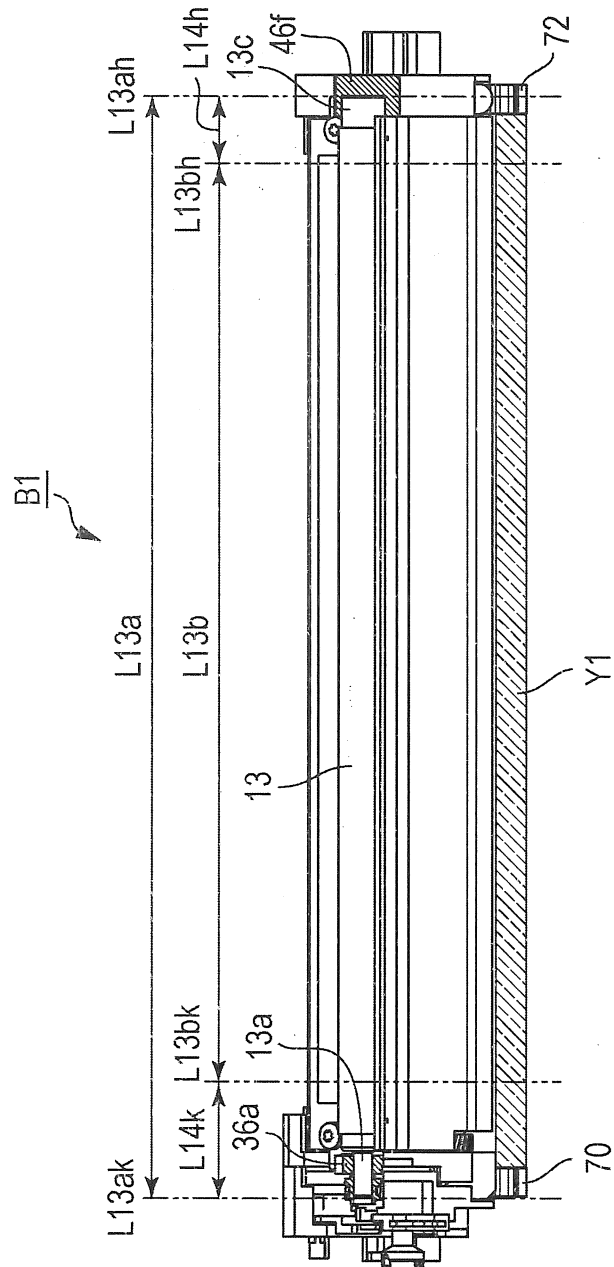
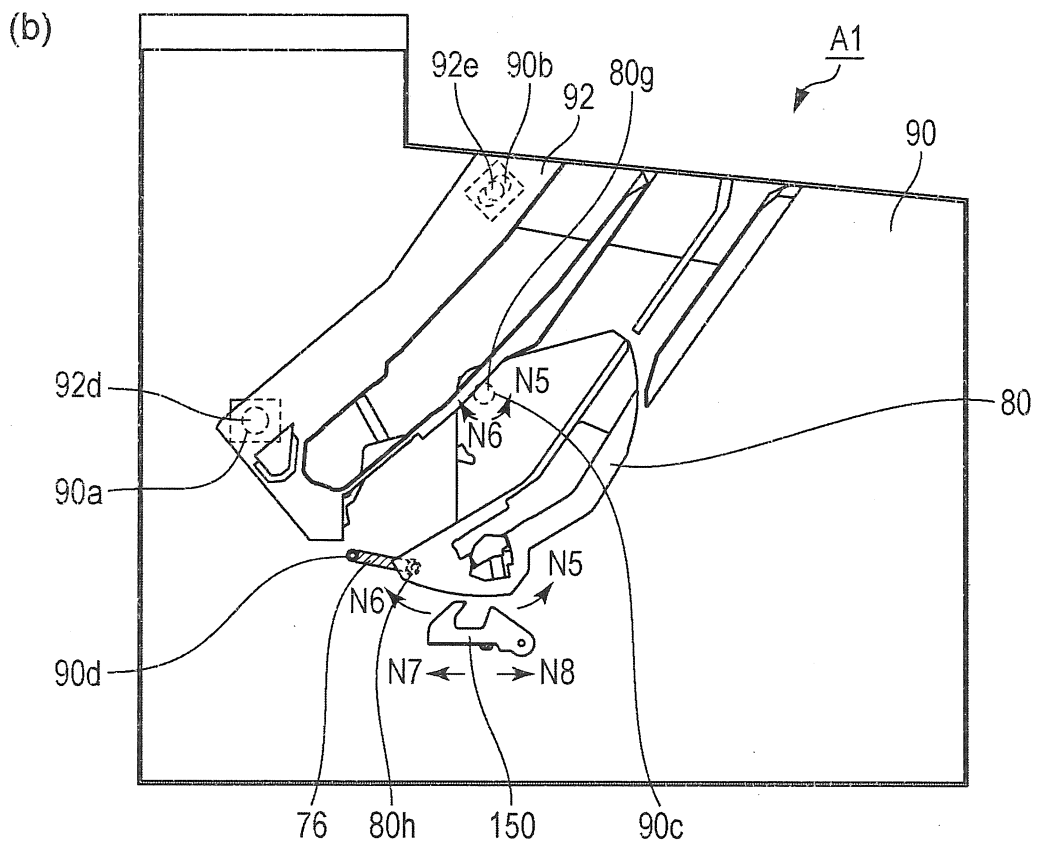
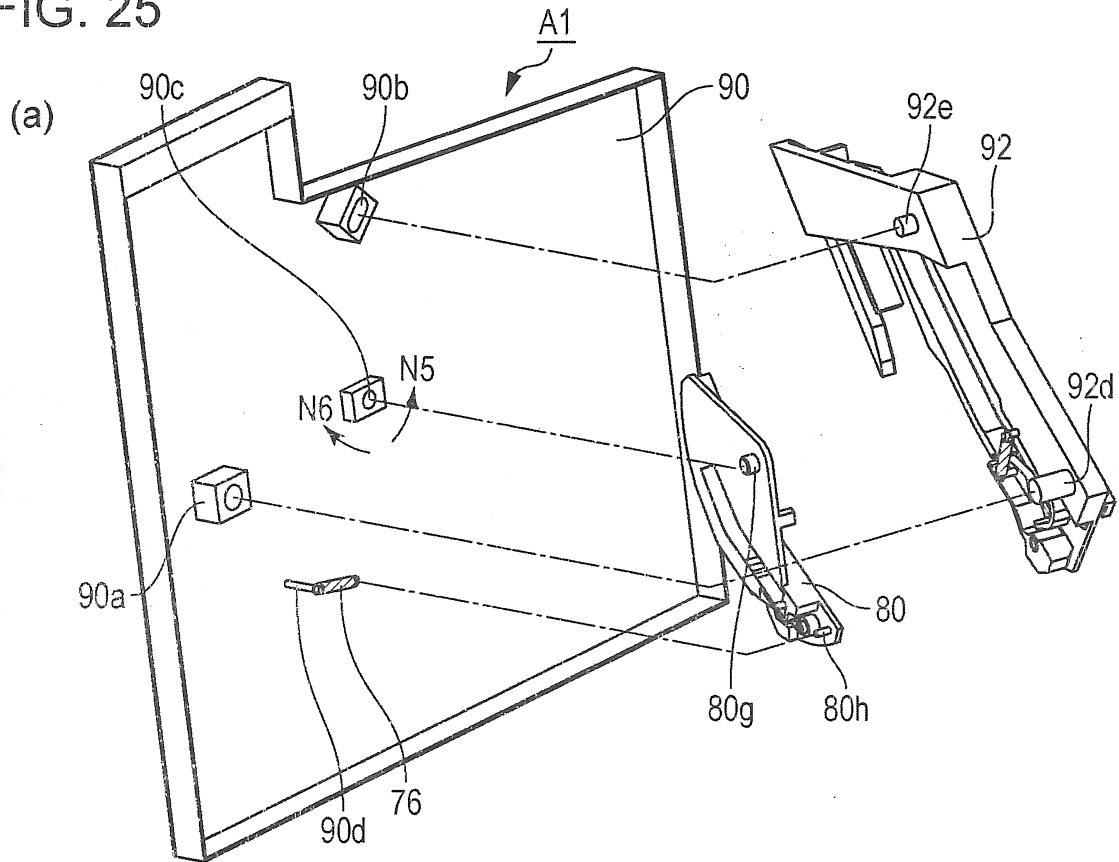


Fig. 24



25/57

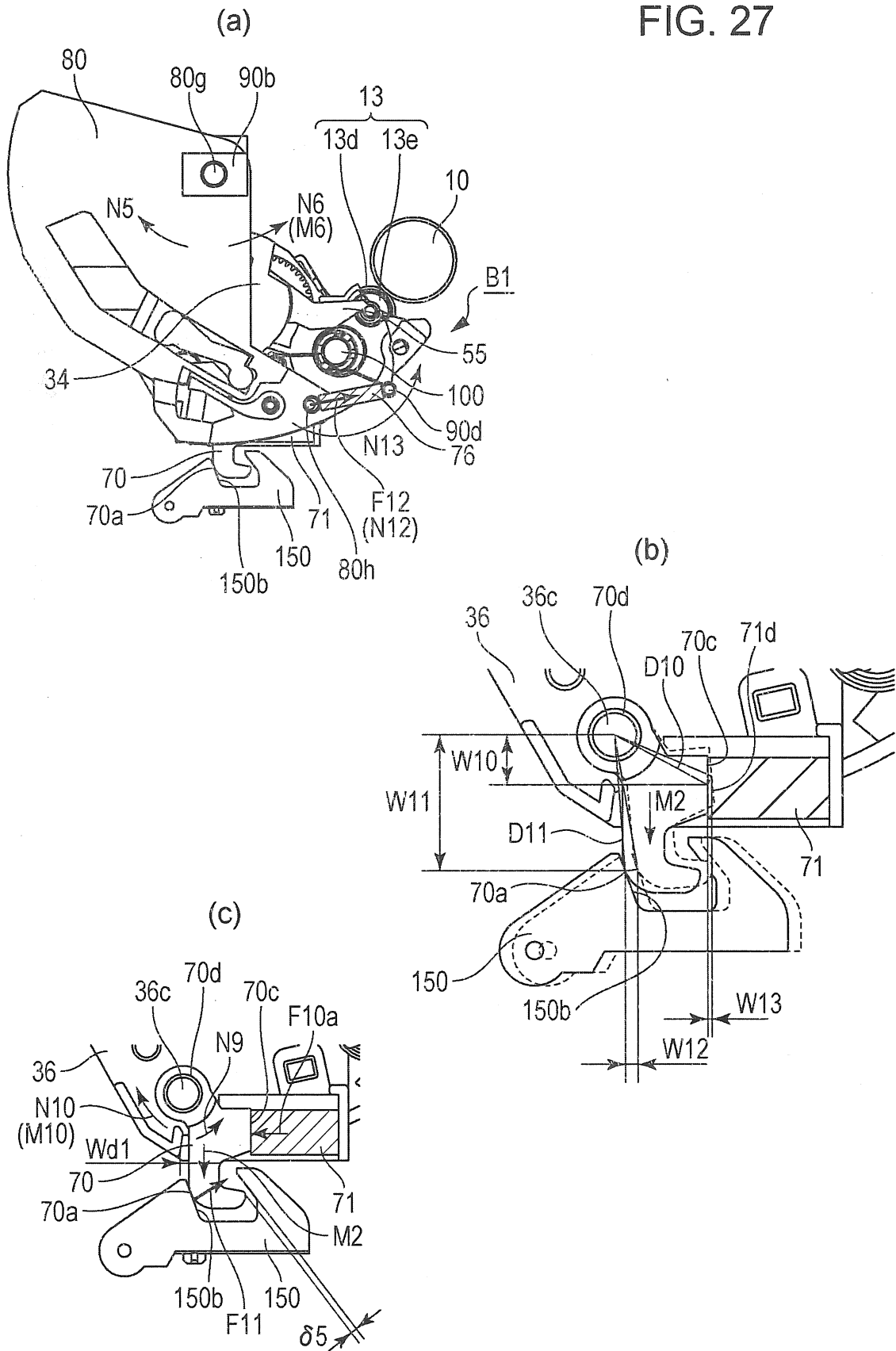
FIG. 25





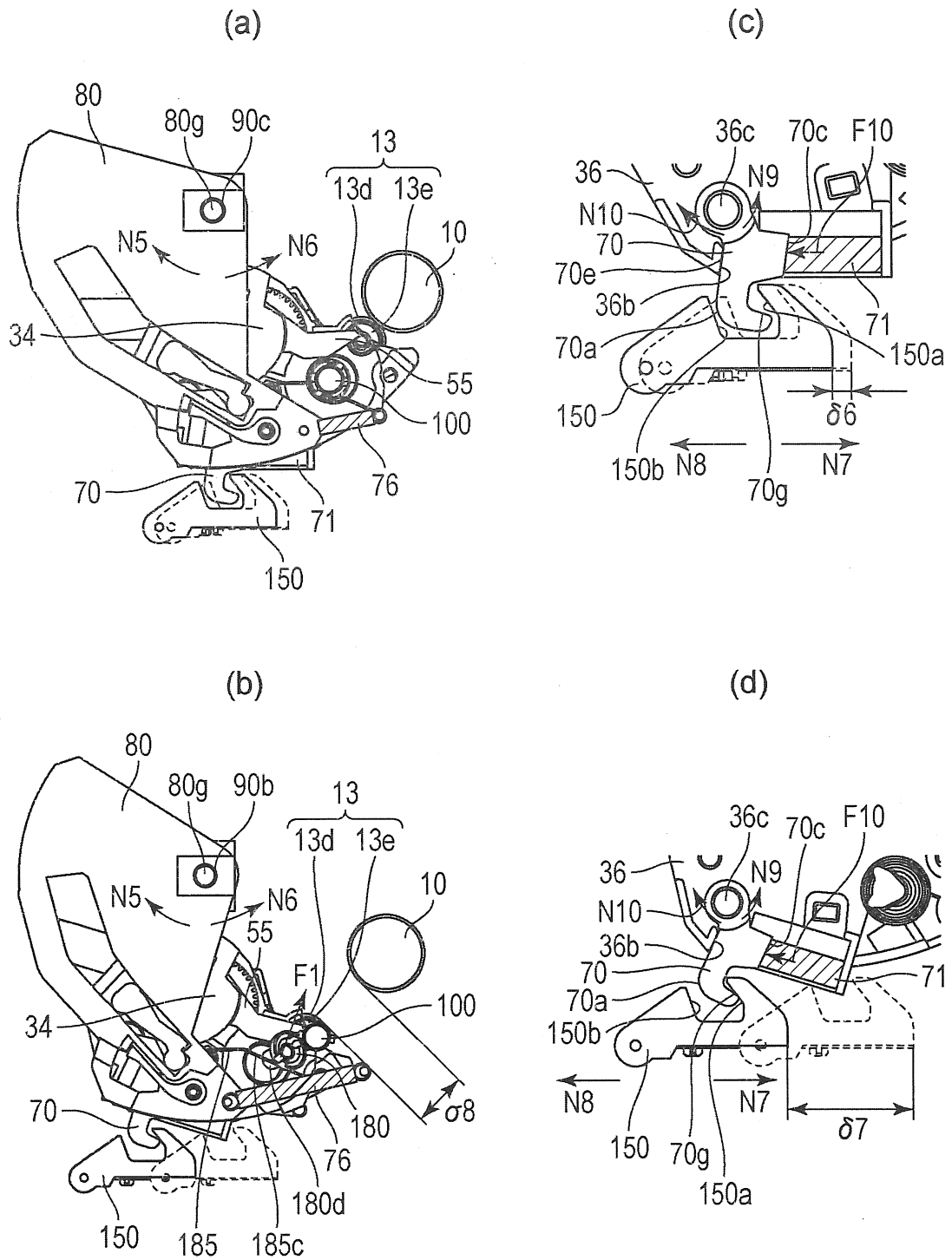
27/57

FIG. 27



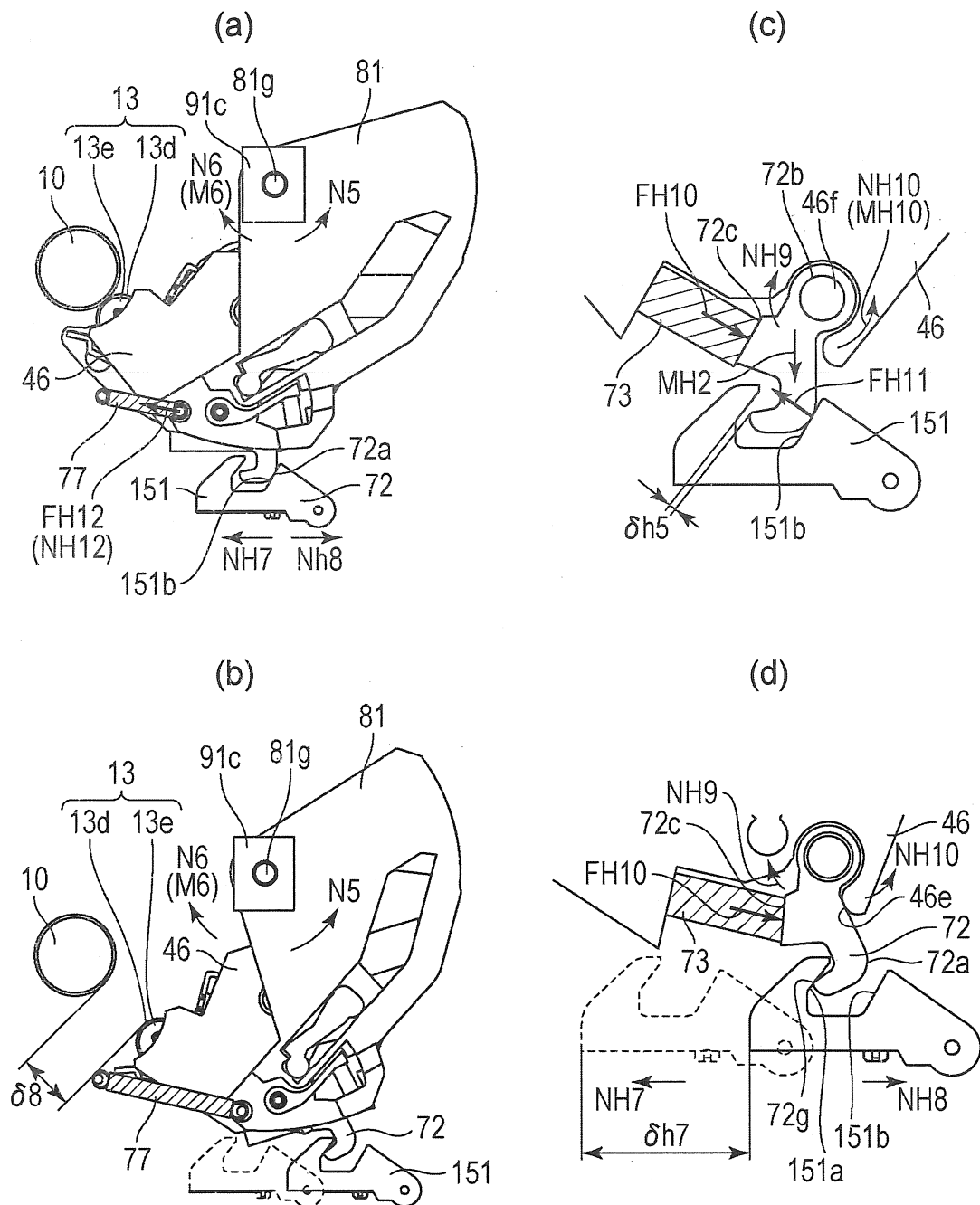
28/57

FIG. 28



29/57

FIG. 29



30/57

FIG. 30

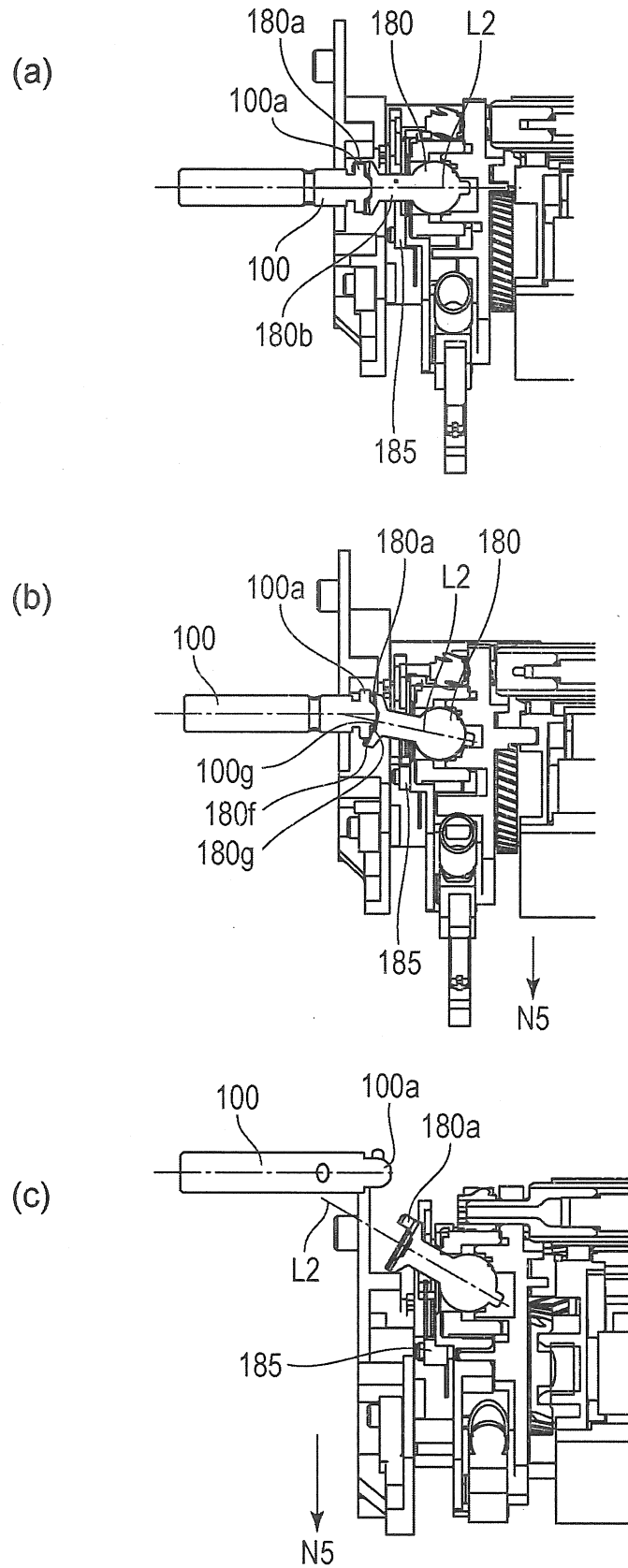


FIG. 31

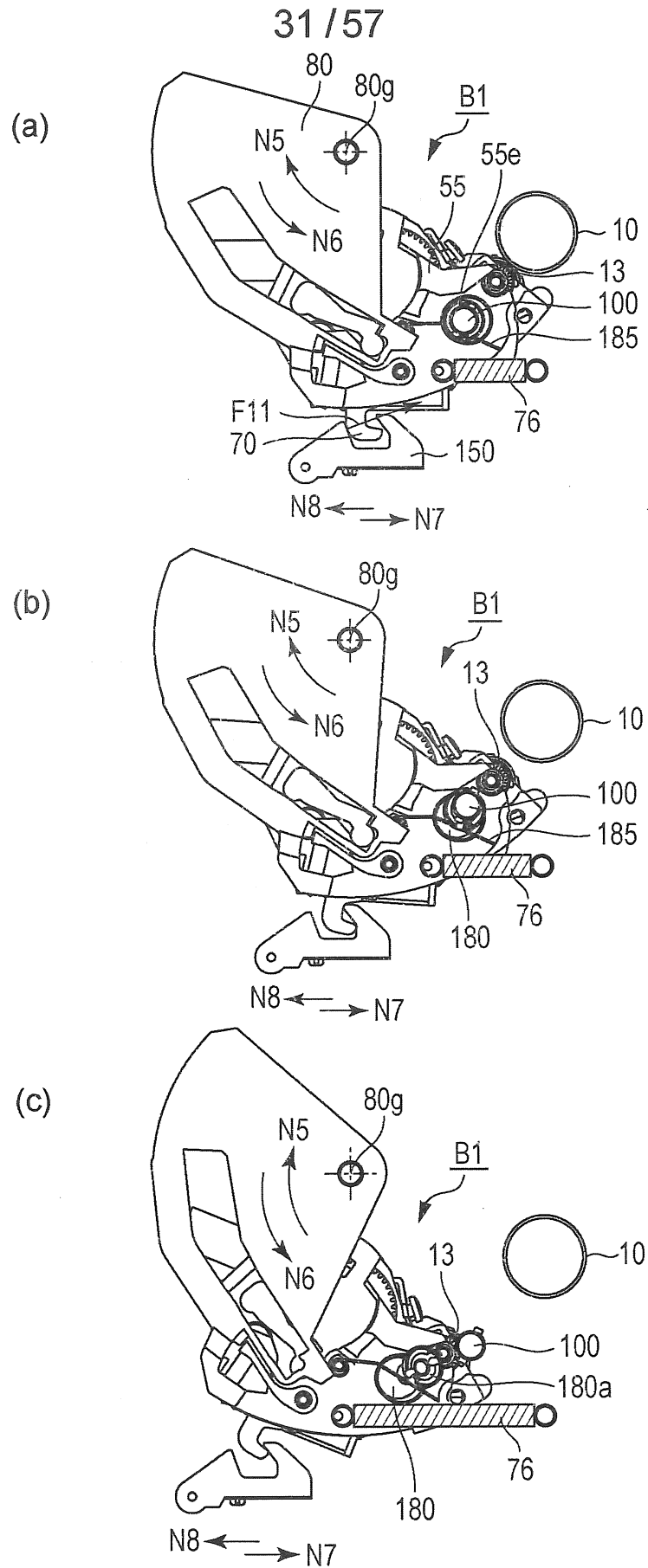


FIG. 32

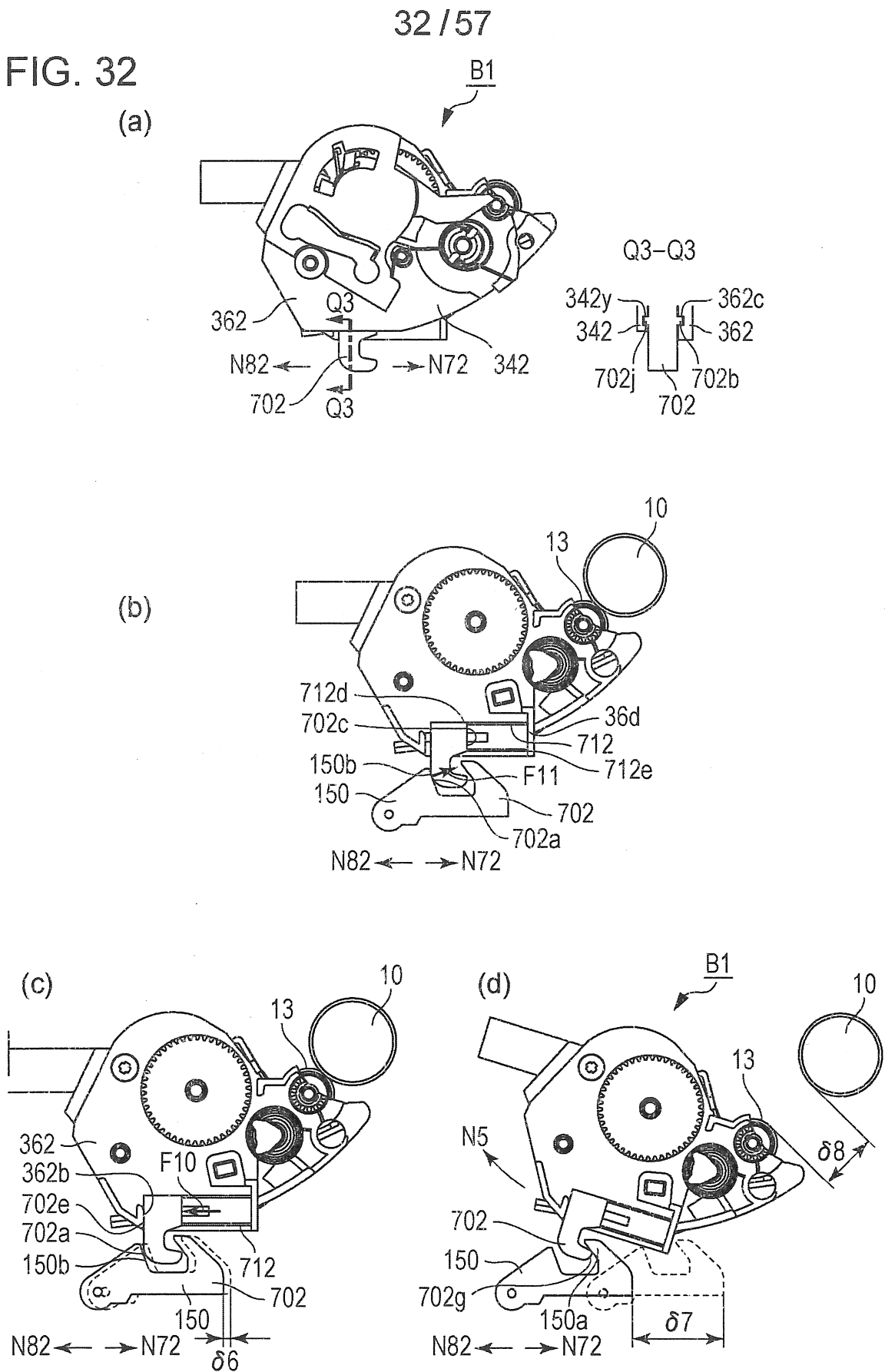
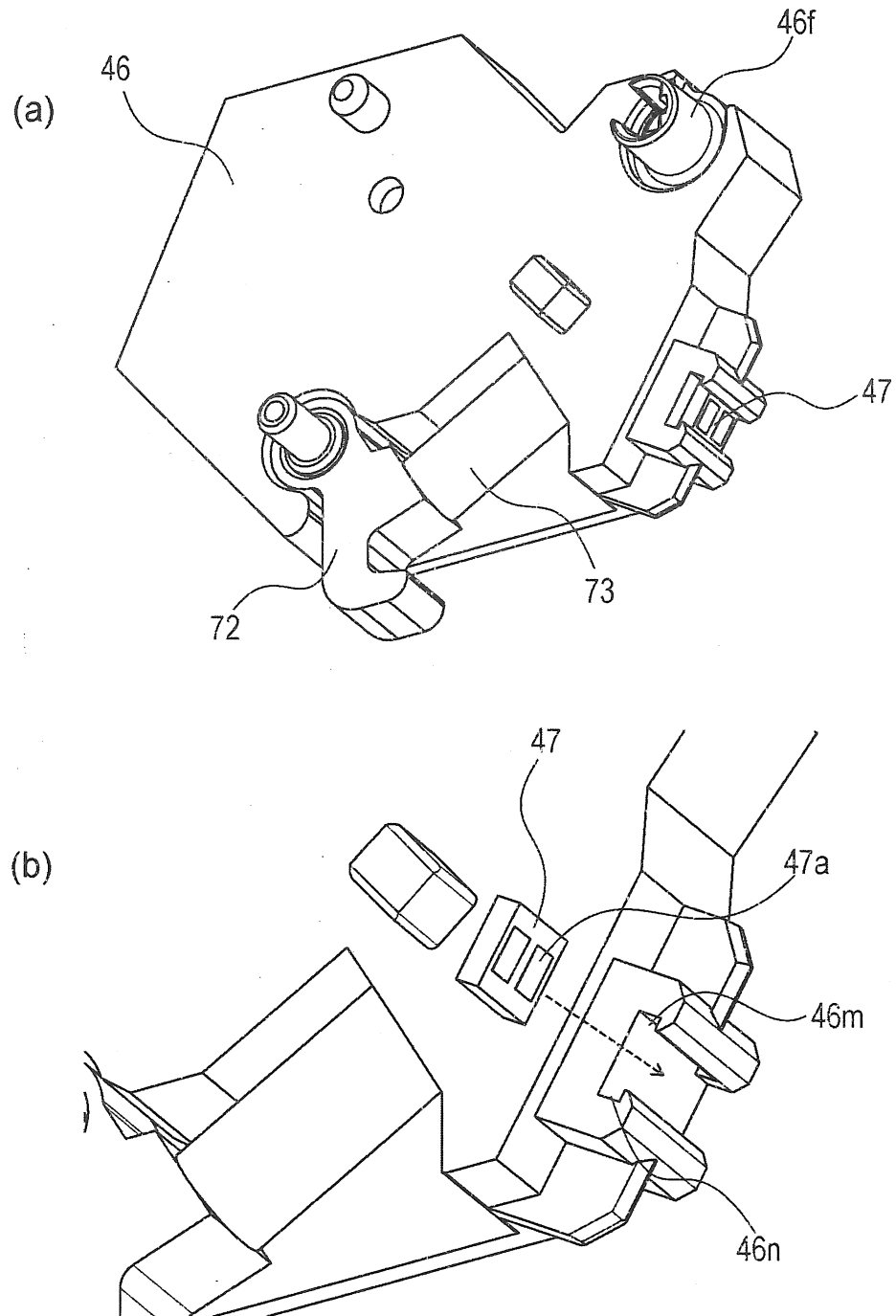
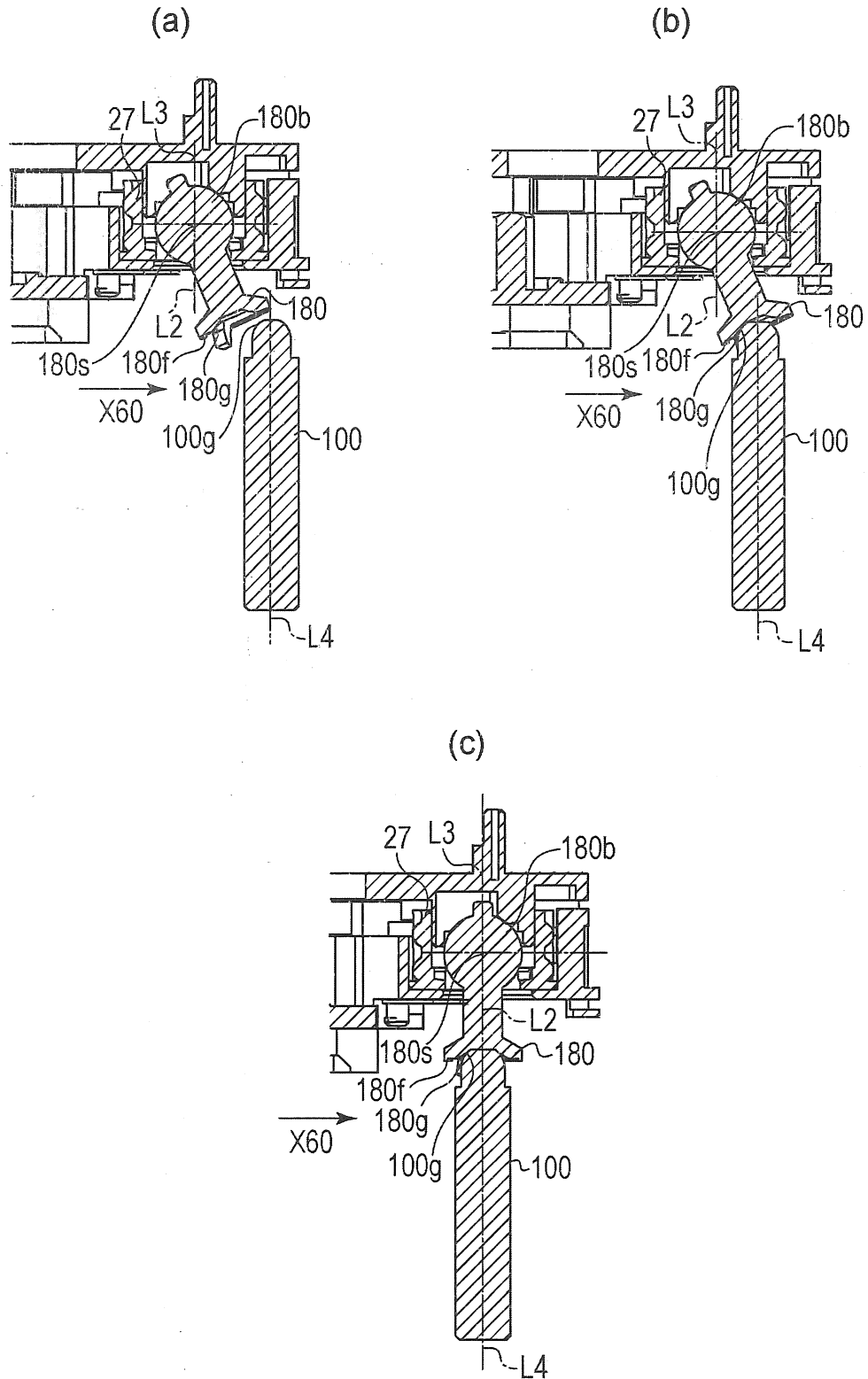


FIG. 33



34/57

FIG. 34



35/57

FIG. 35

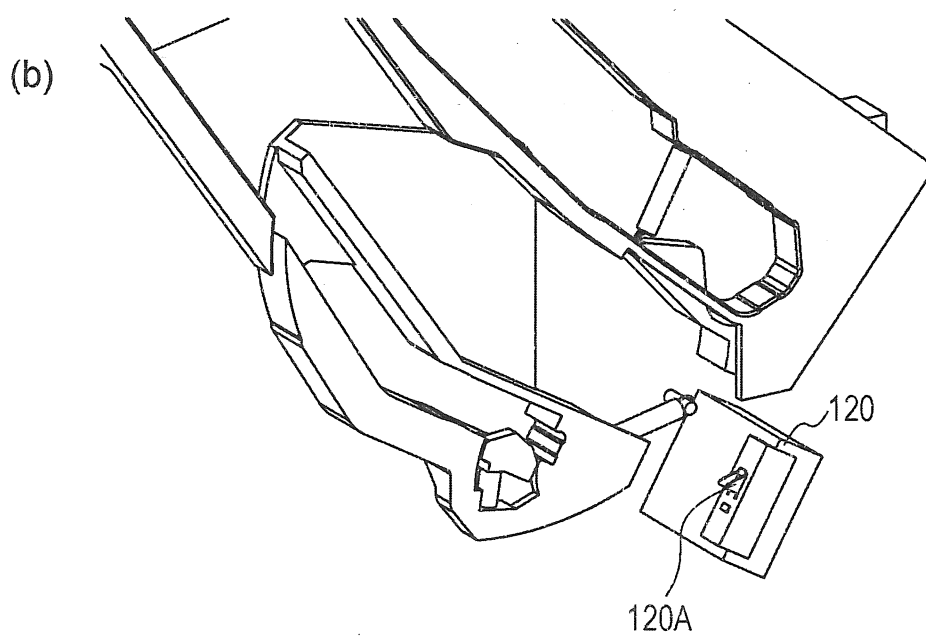
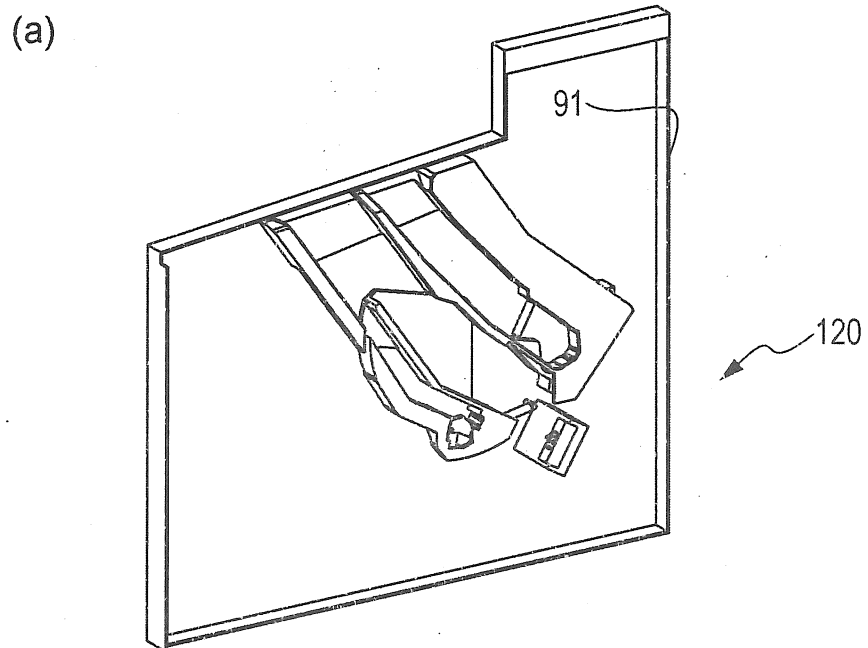


FIG. 36

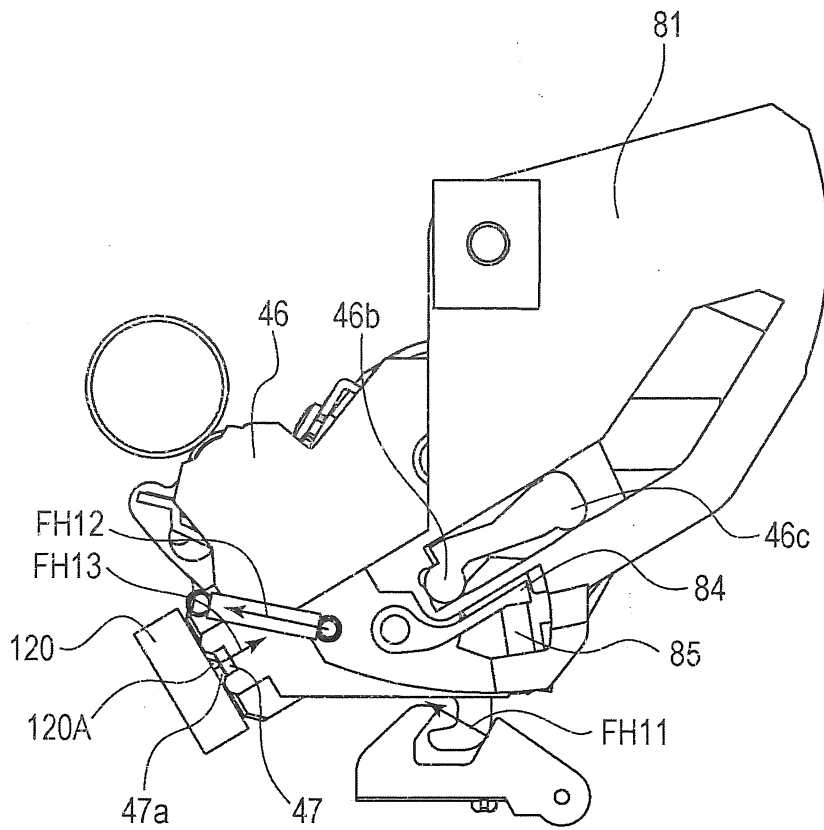


FIG. 38

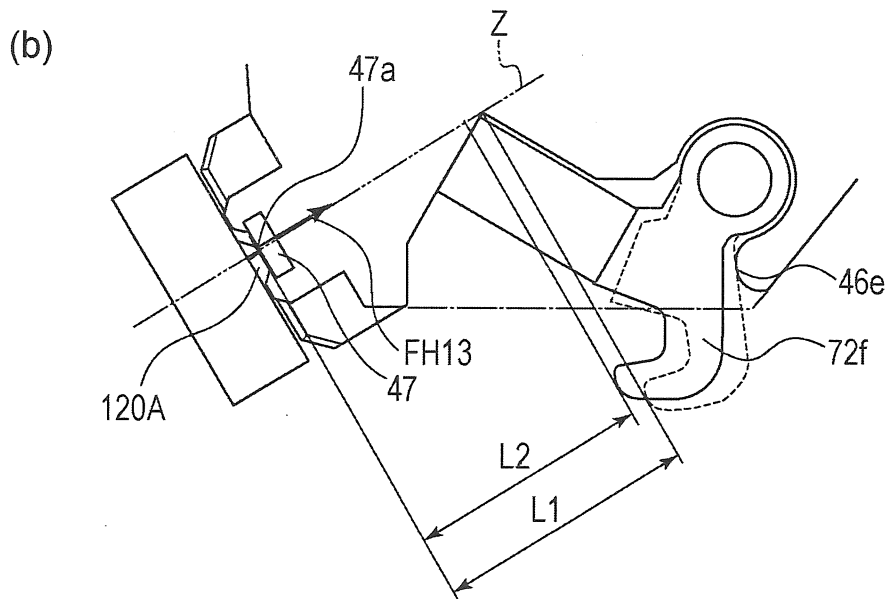
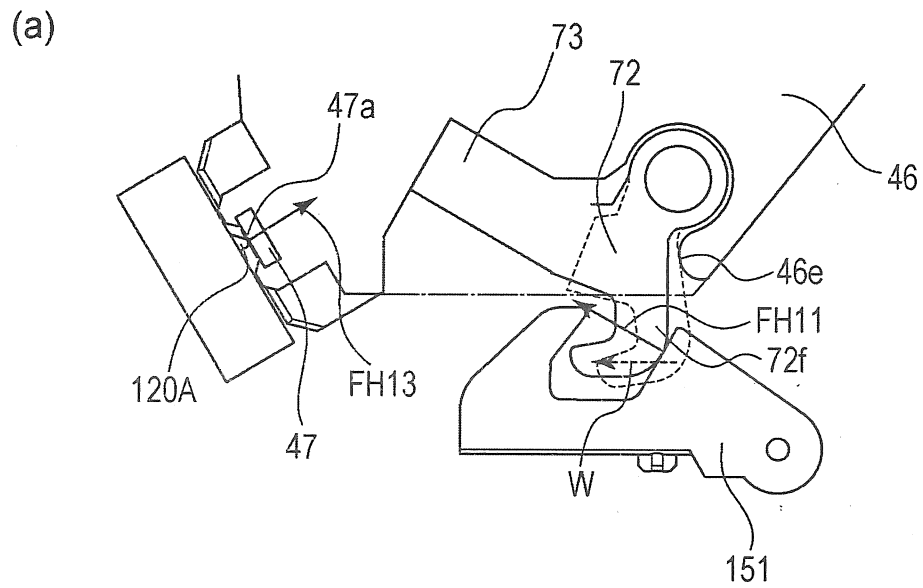


FIG. 39

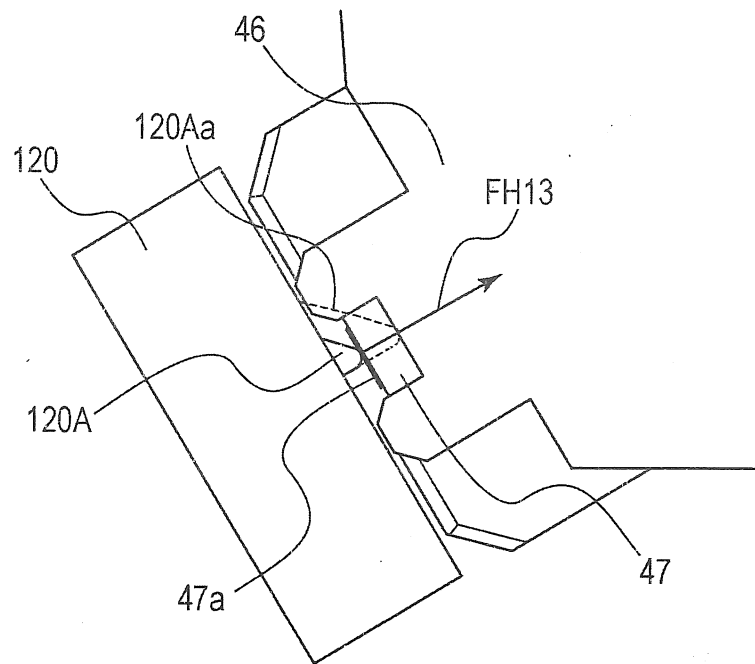
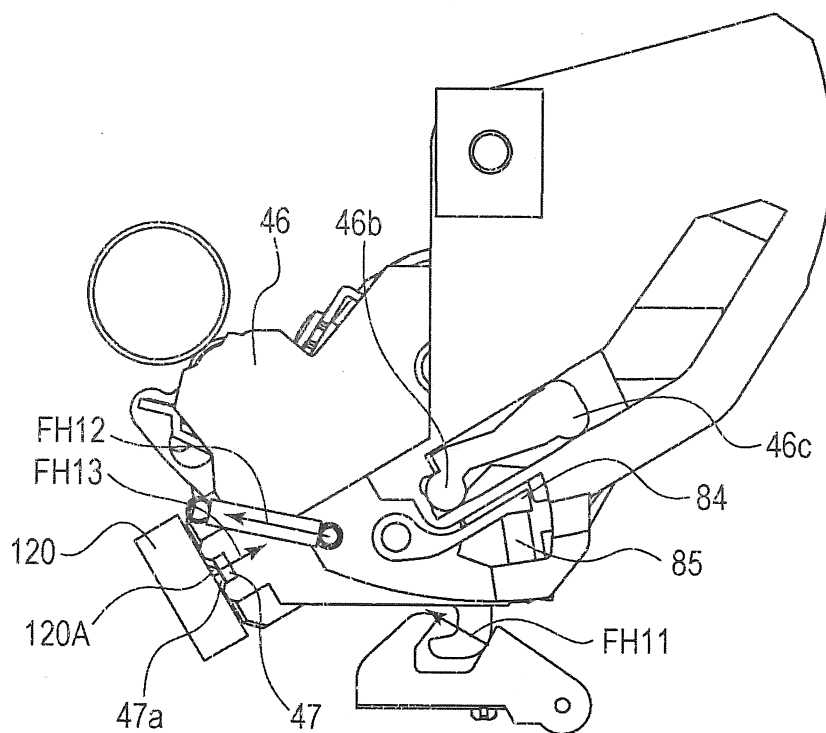


FIG. 40



41/57

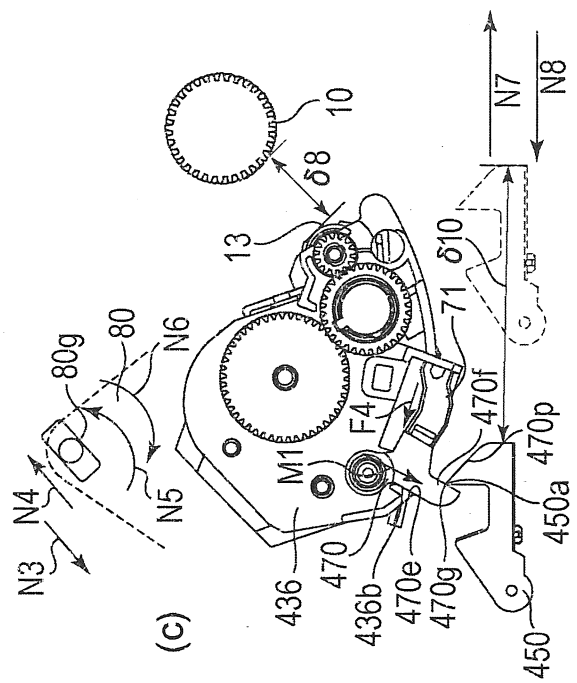
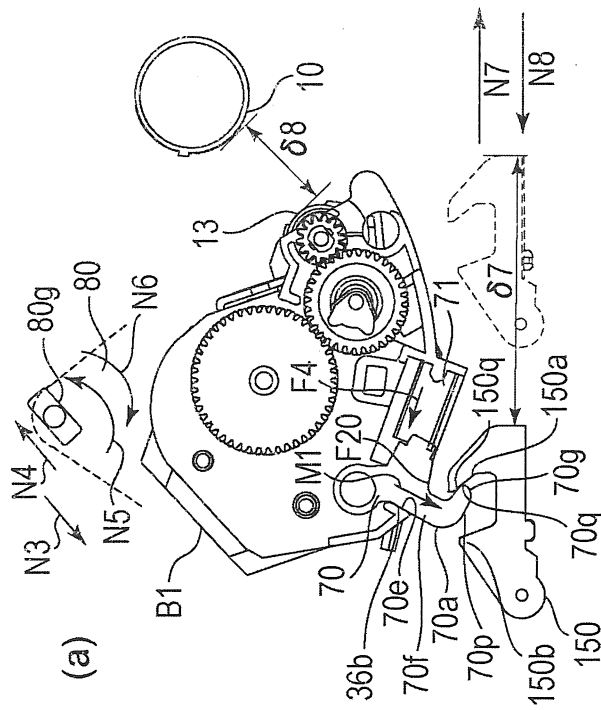
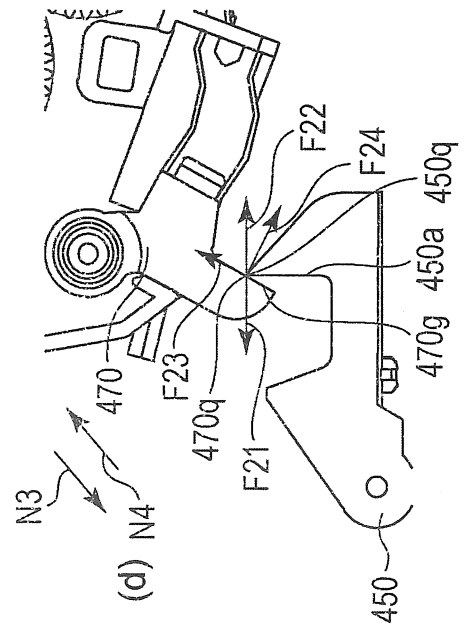
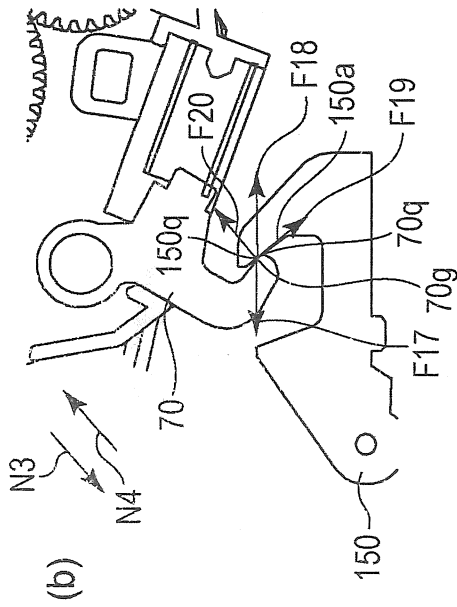
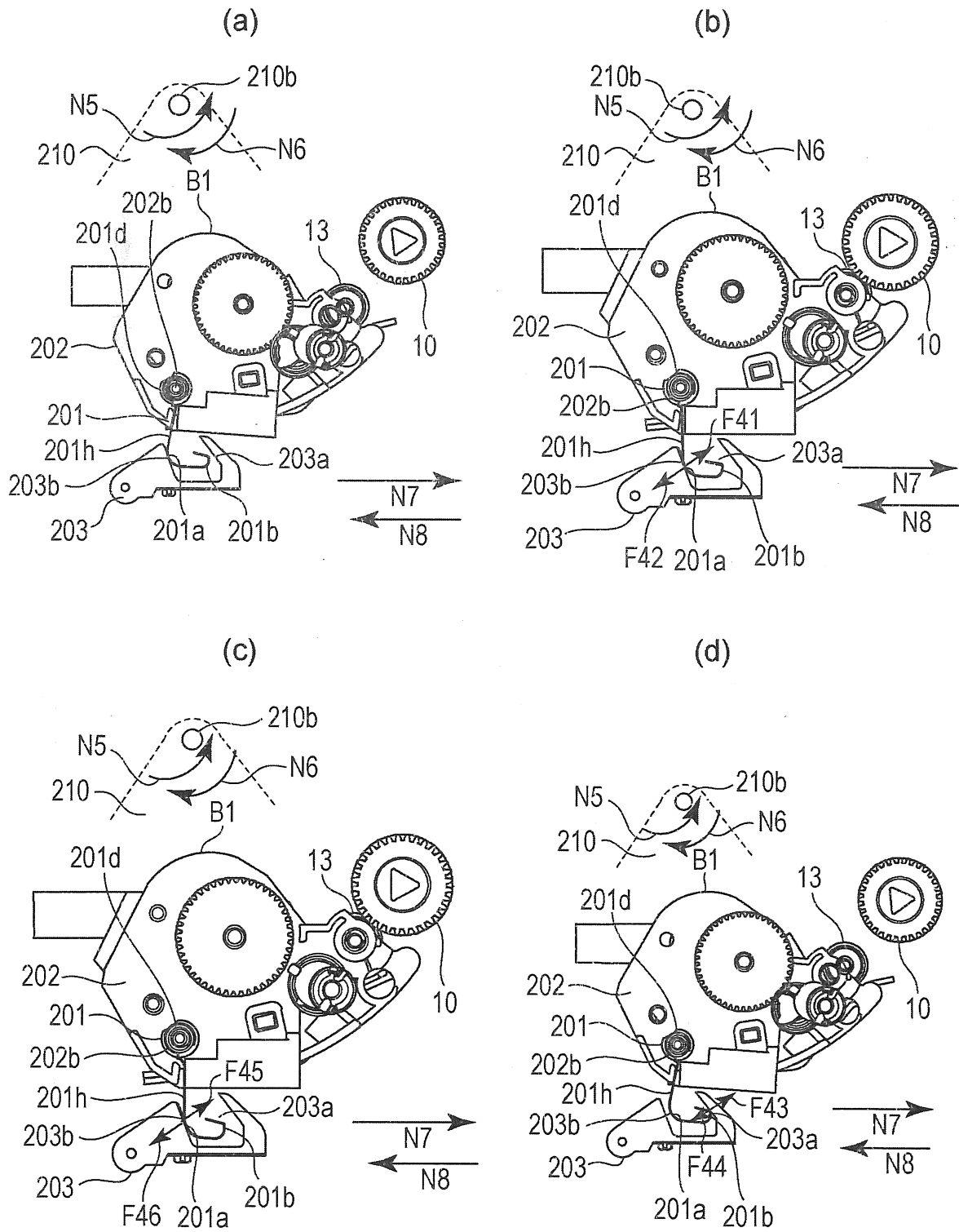


FIG. 41

42/57

FIG. 42



43/57

FIG. 43

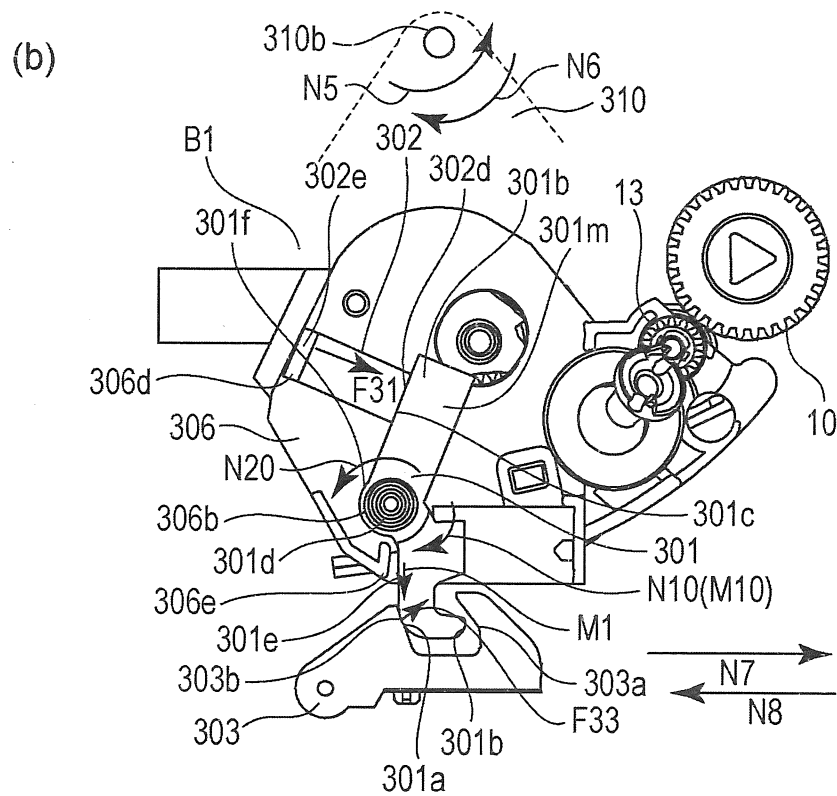
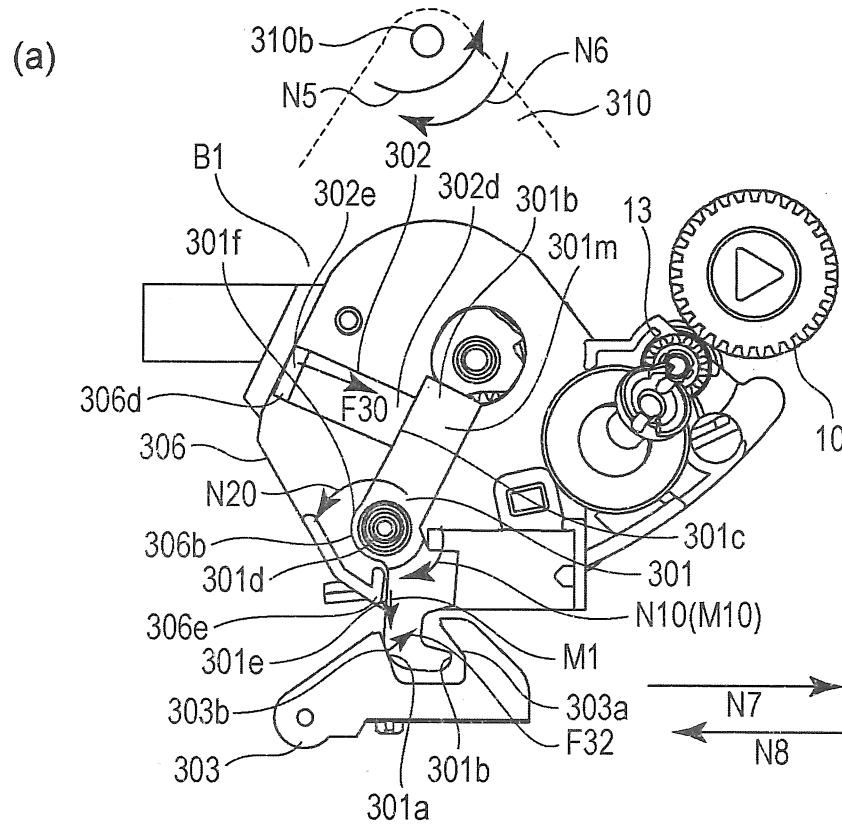
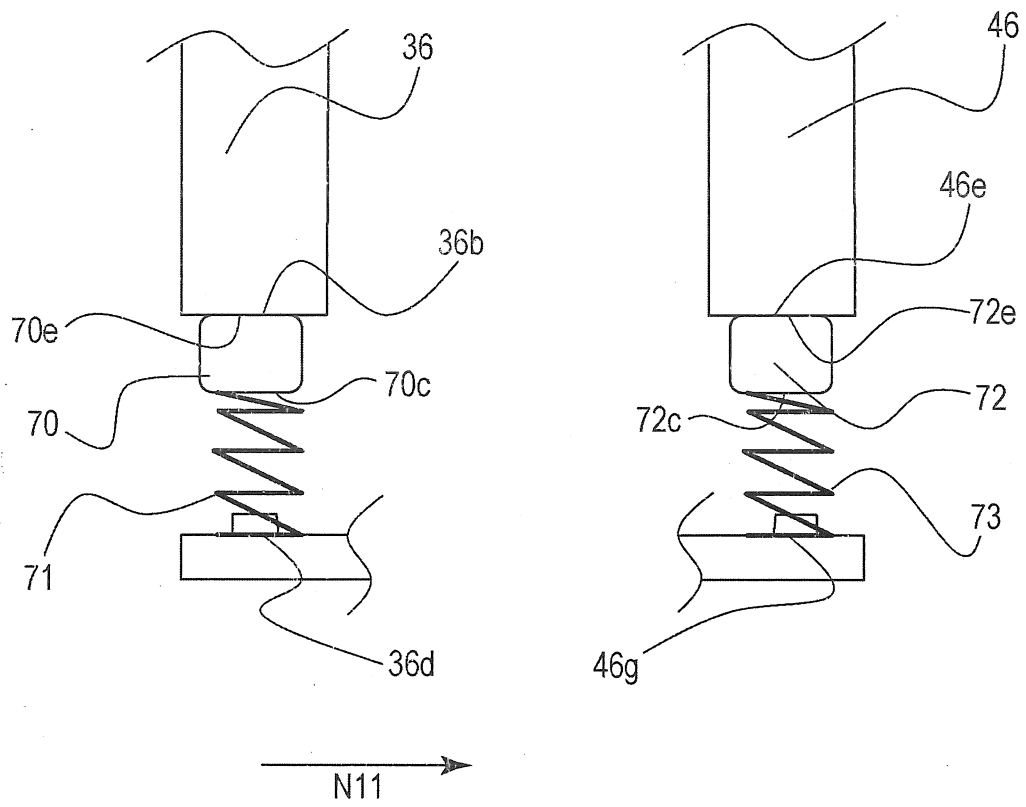
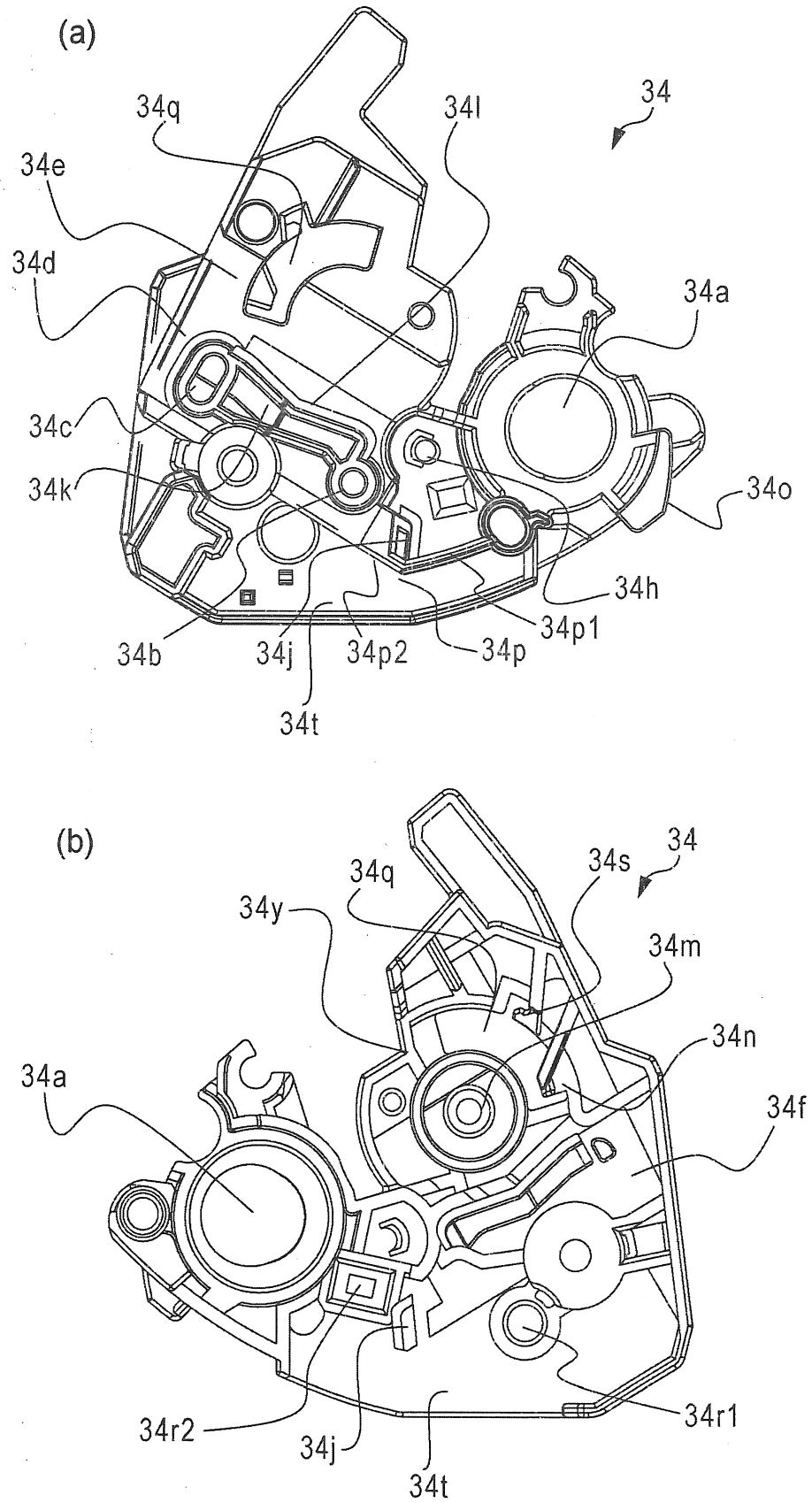


FIG. 44



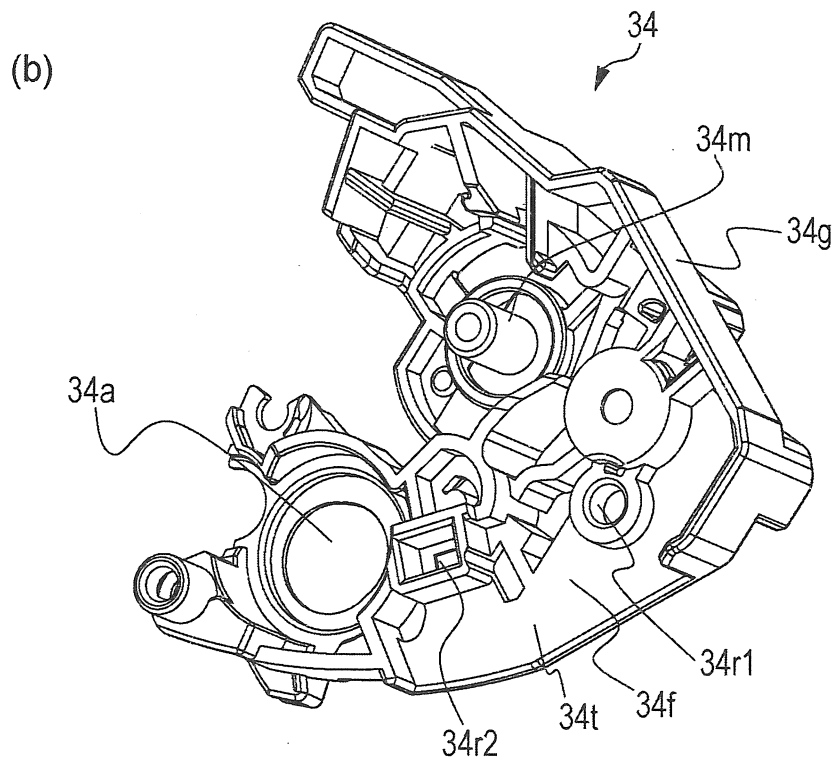
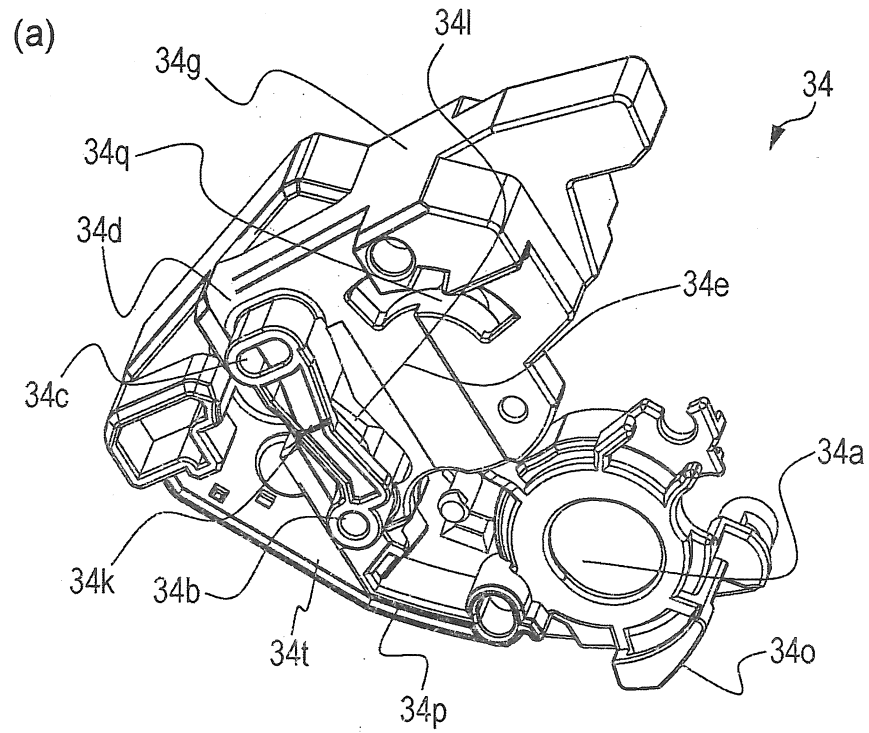
45/57

FIG. 45



46 / 57

FIG. 46



47/57

FIG. 47

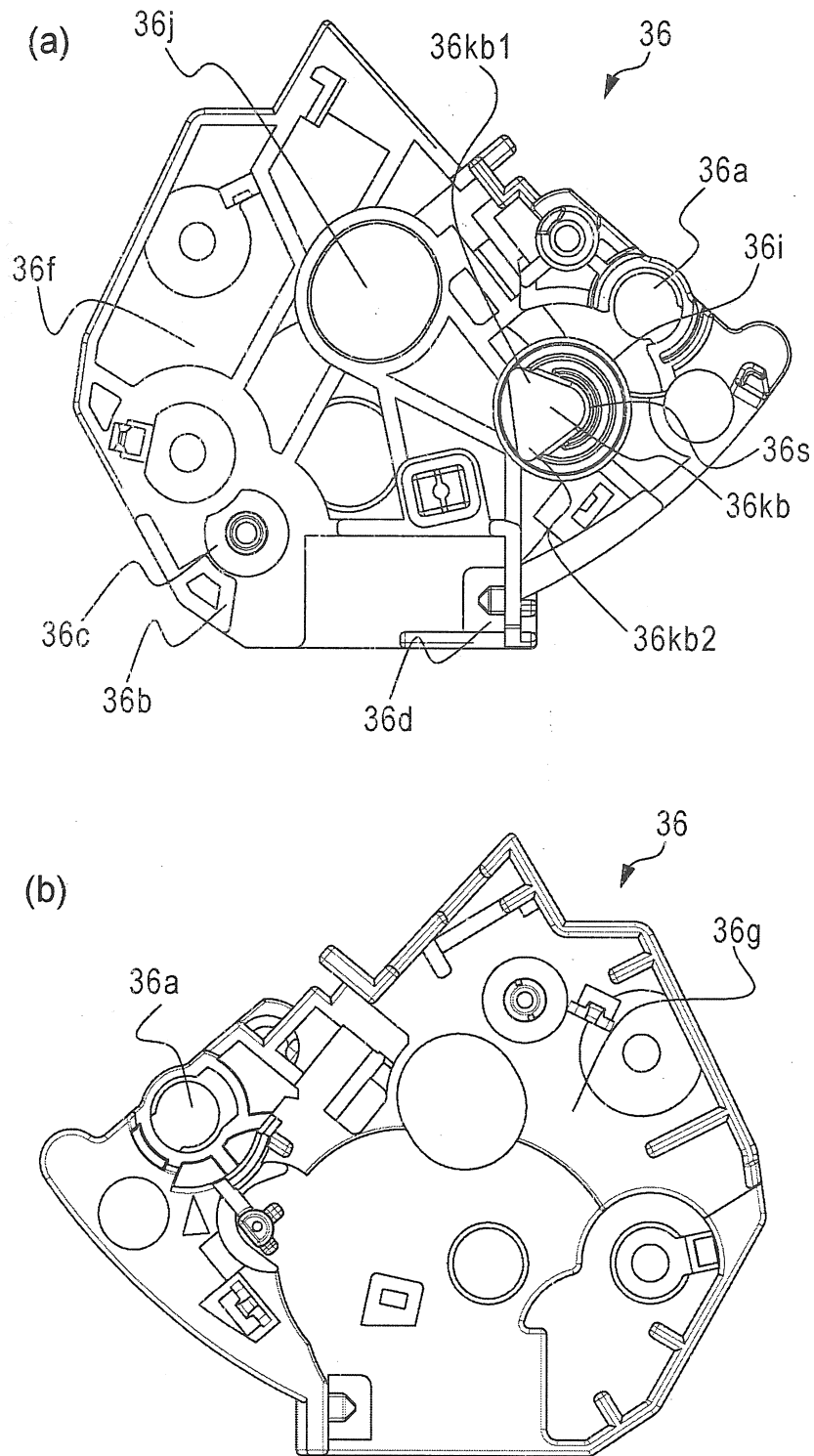
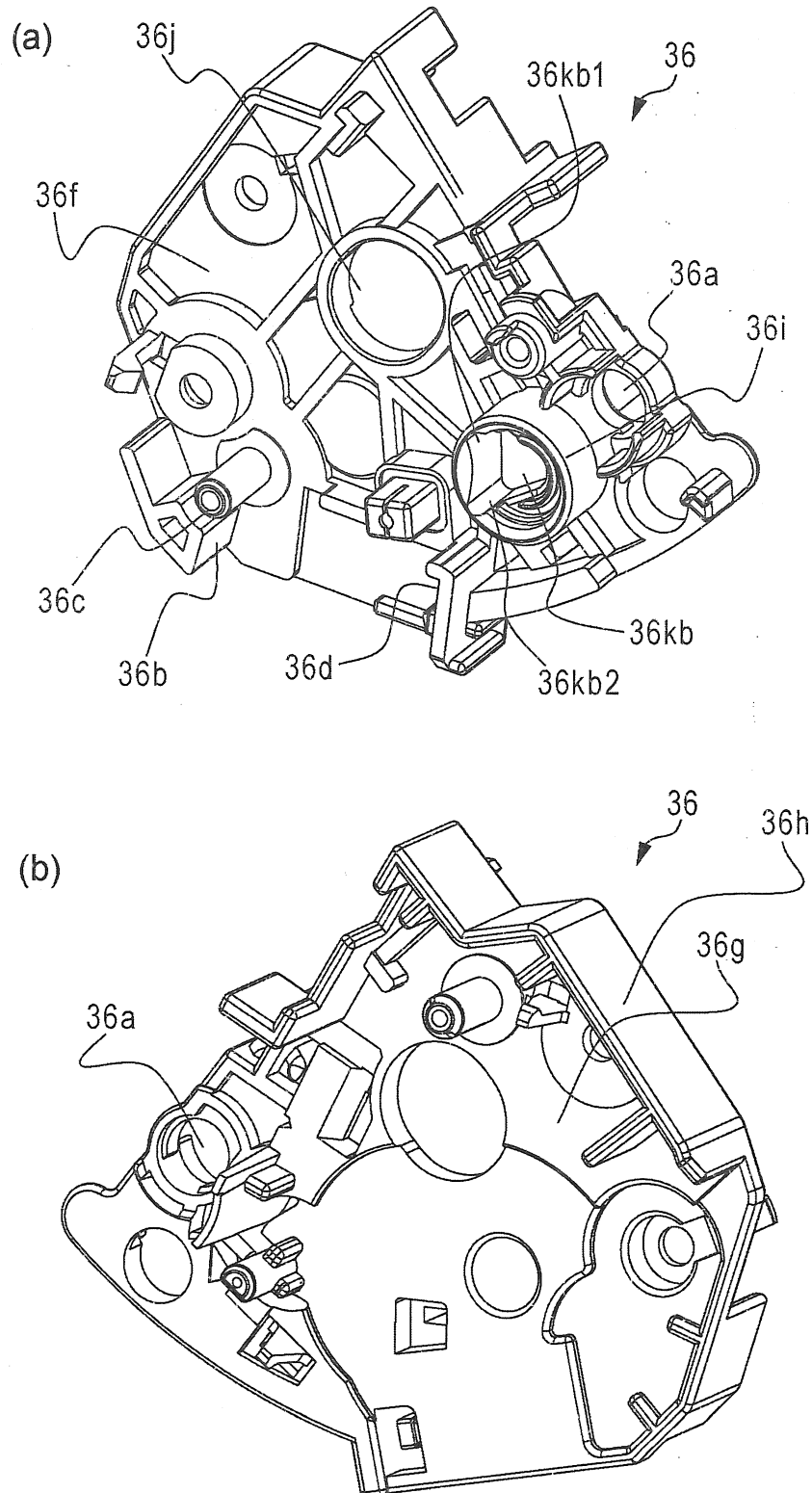
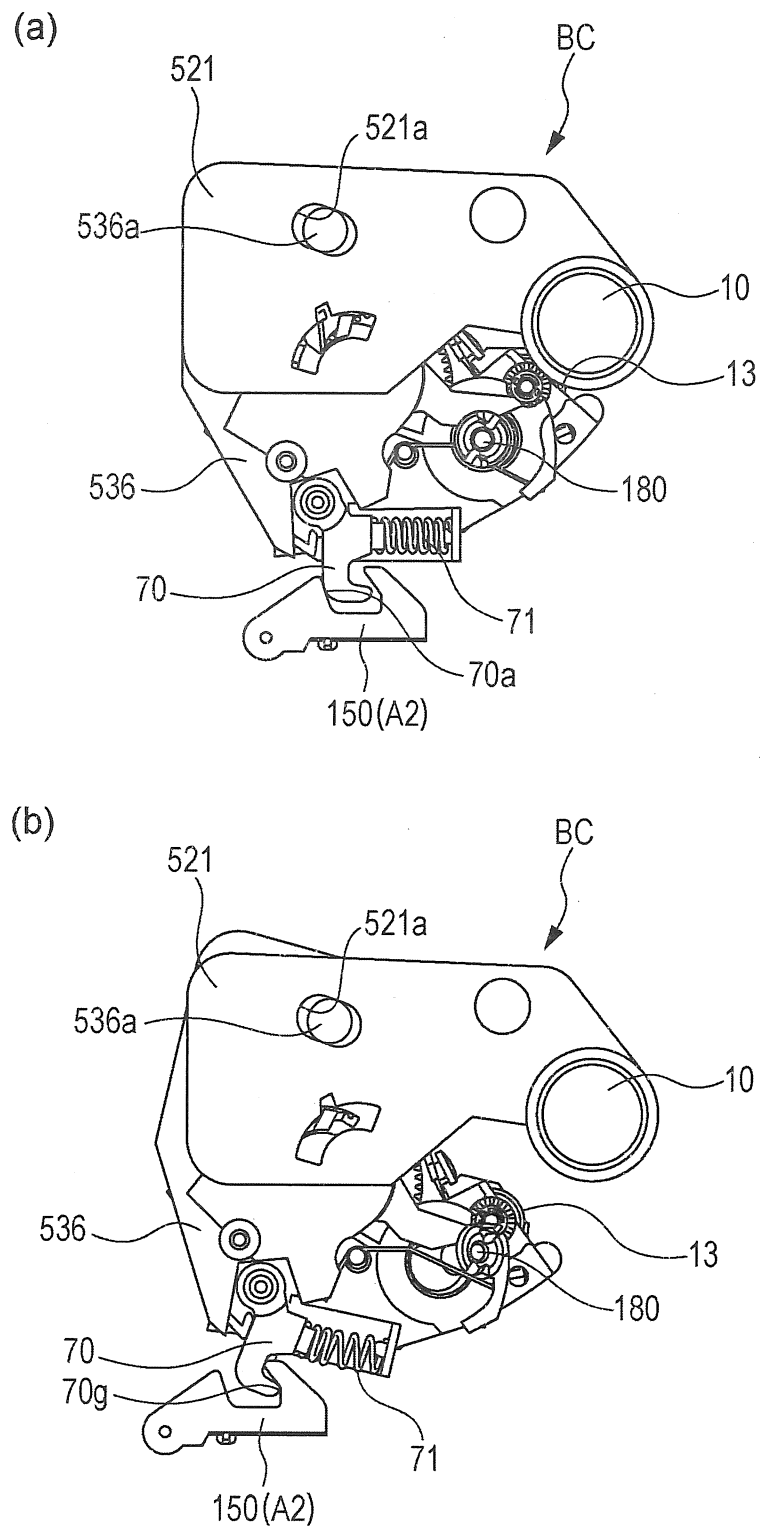


FIG. 48



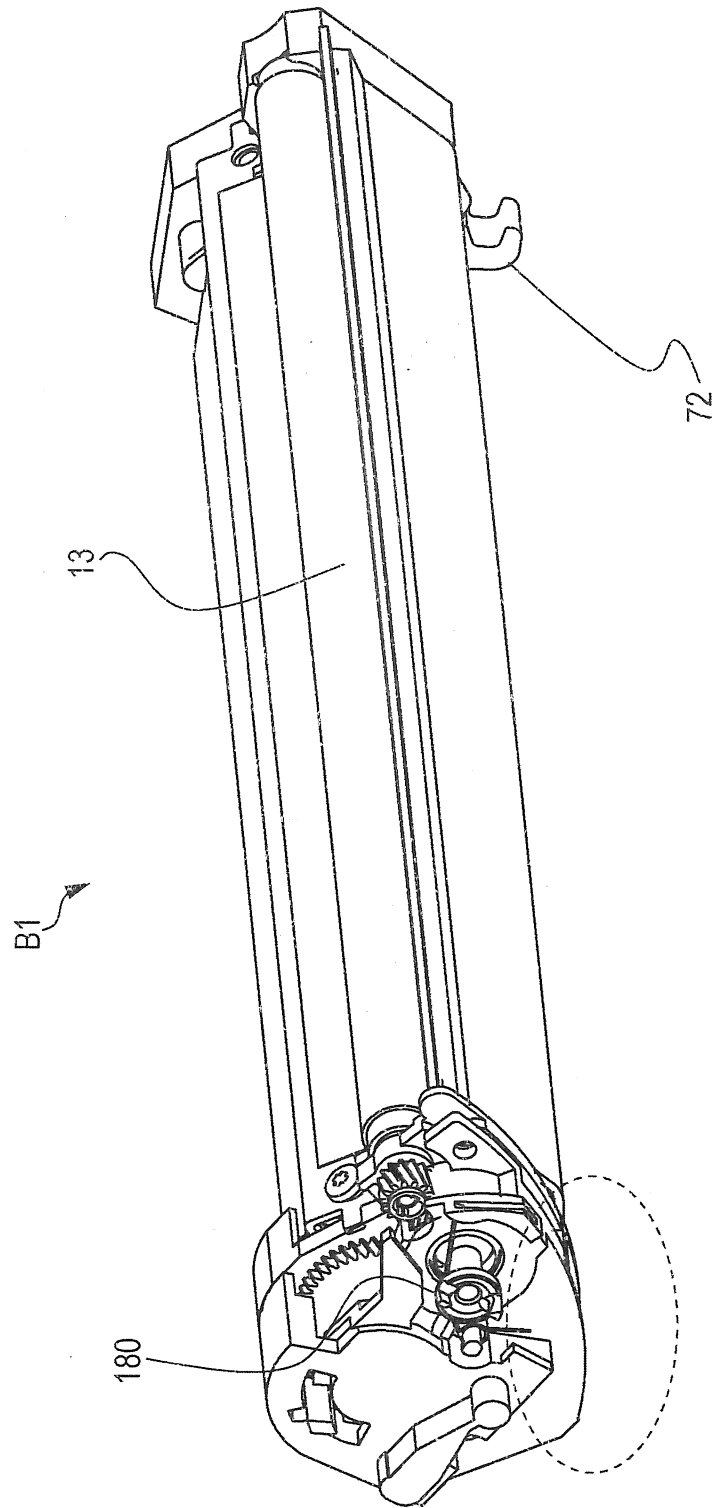
49/57

FIG. 49



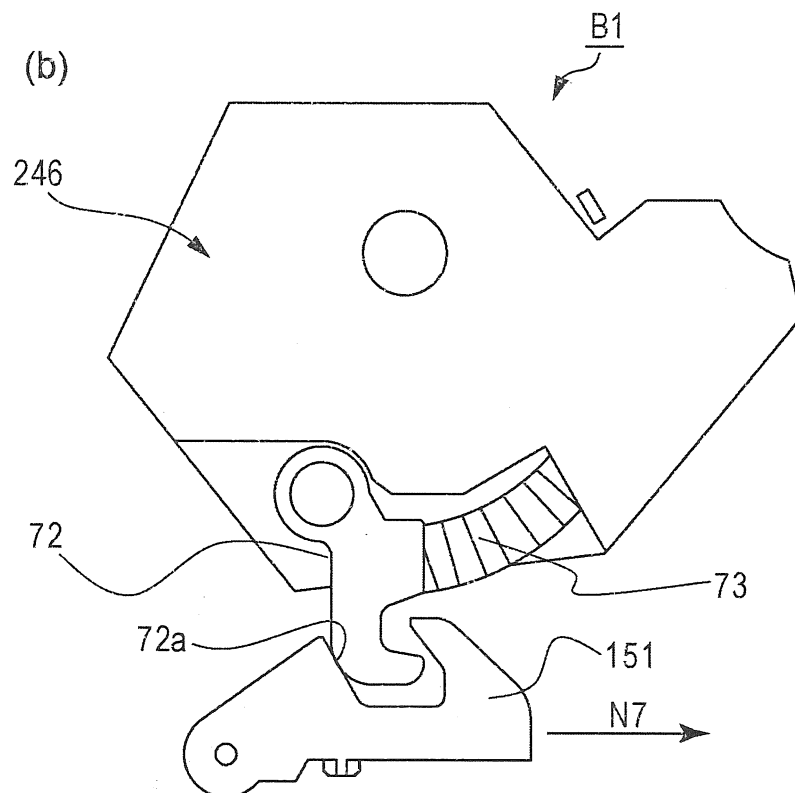
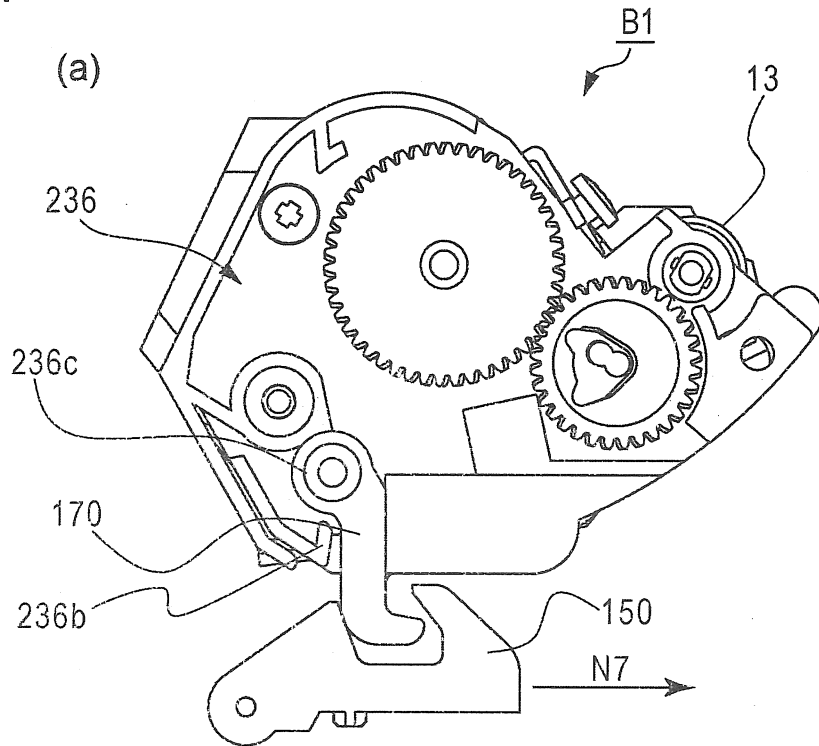
50/57

FIG. 50



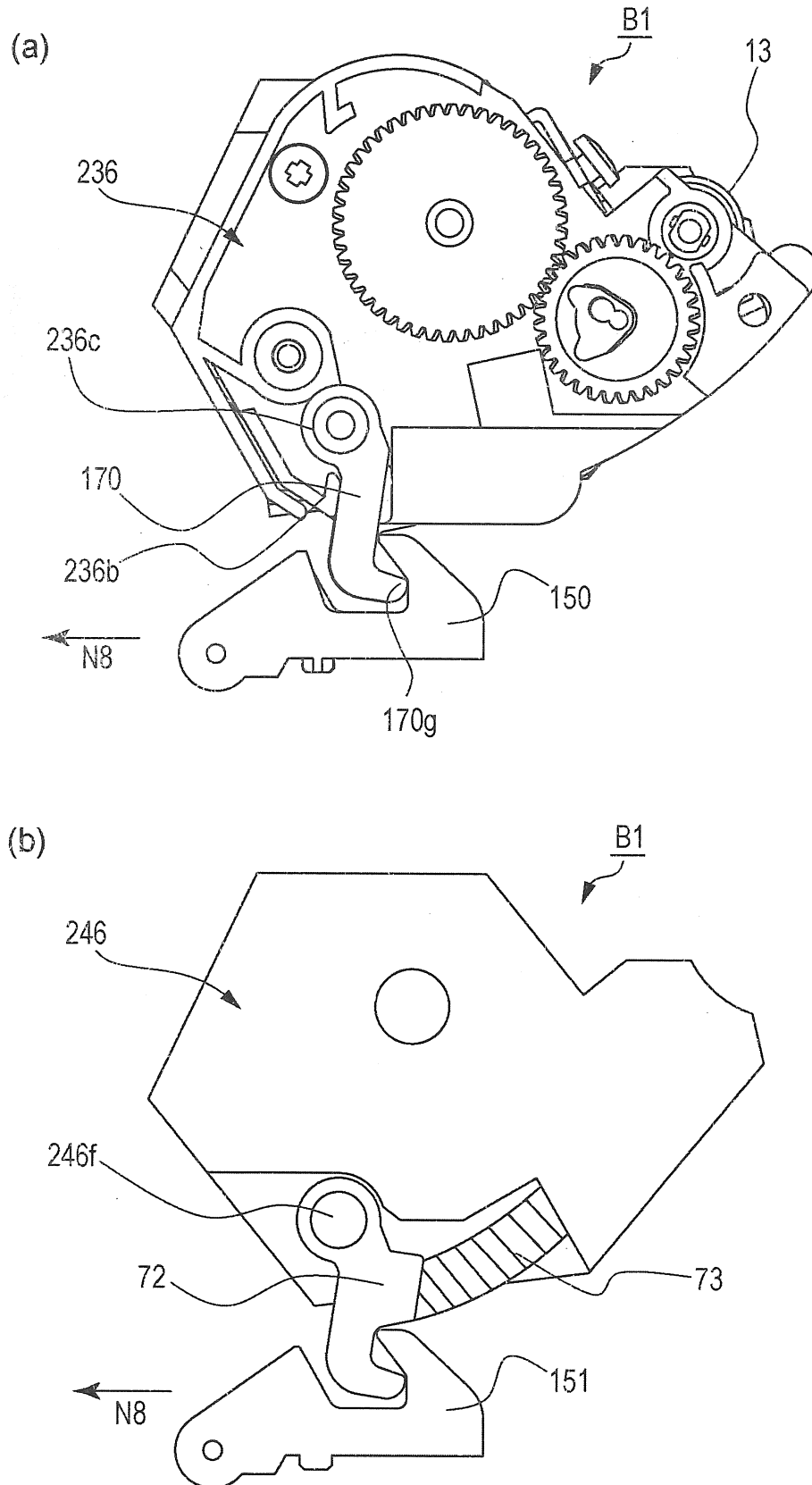
51 / 57

FIG. 51



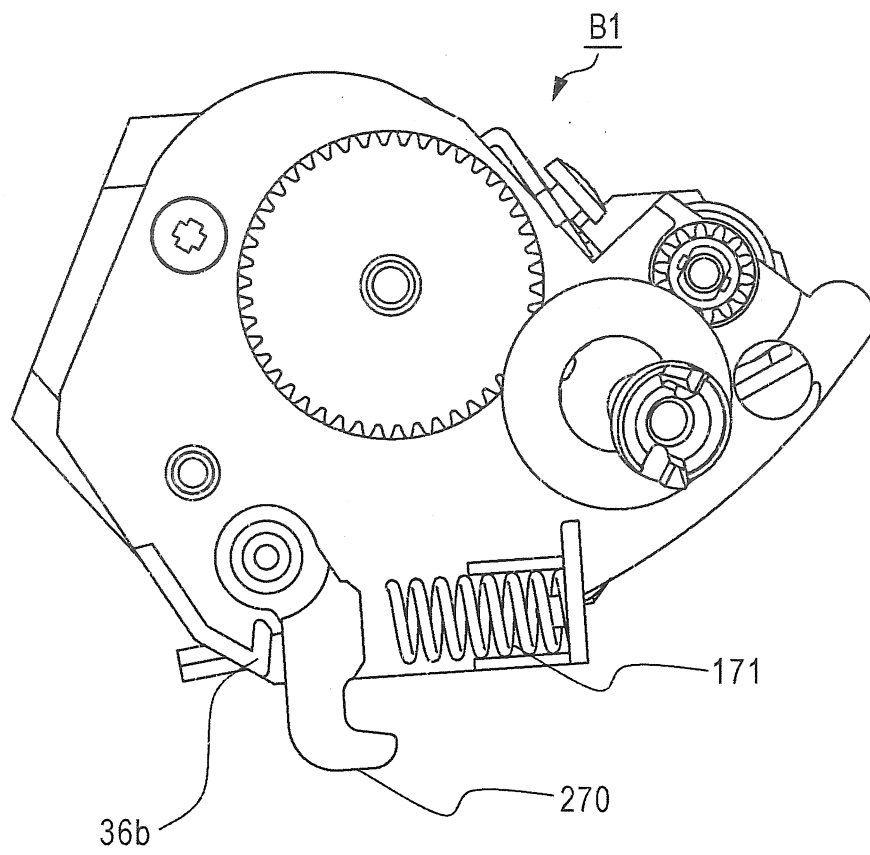
52 / 57

FIG. 52



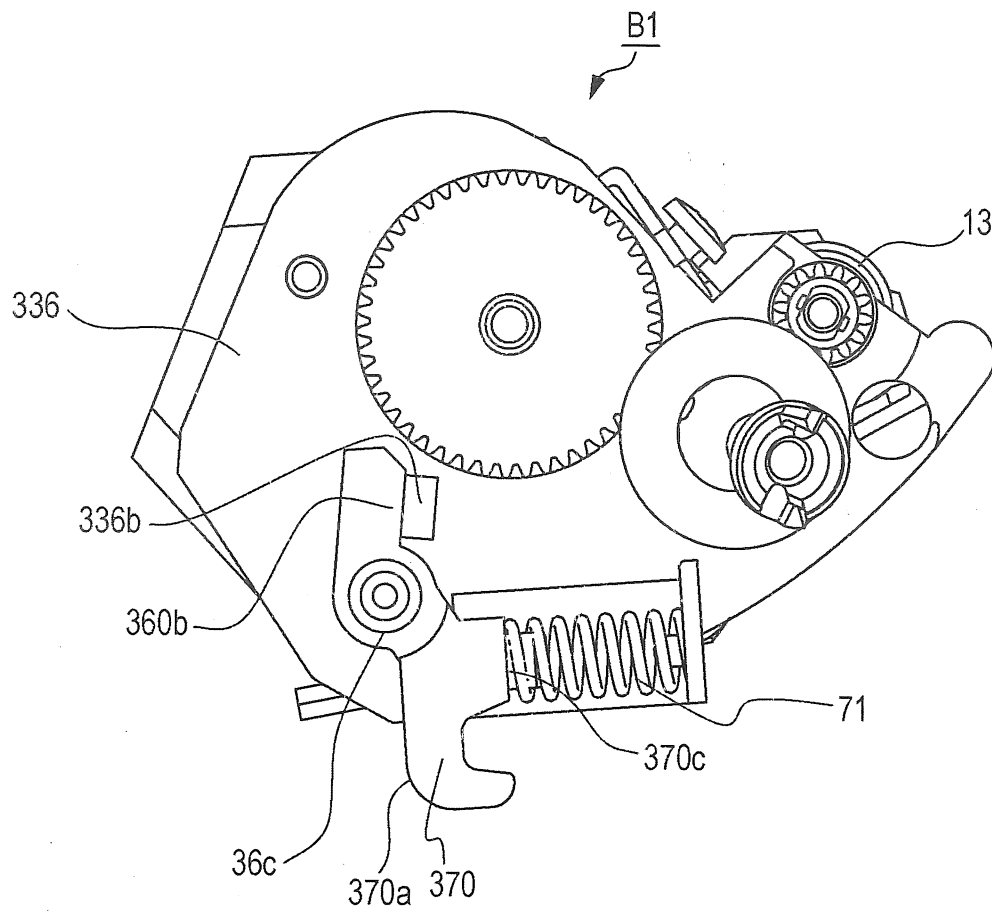
53/57

FIG. 53



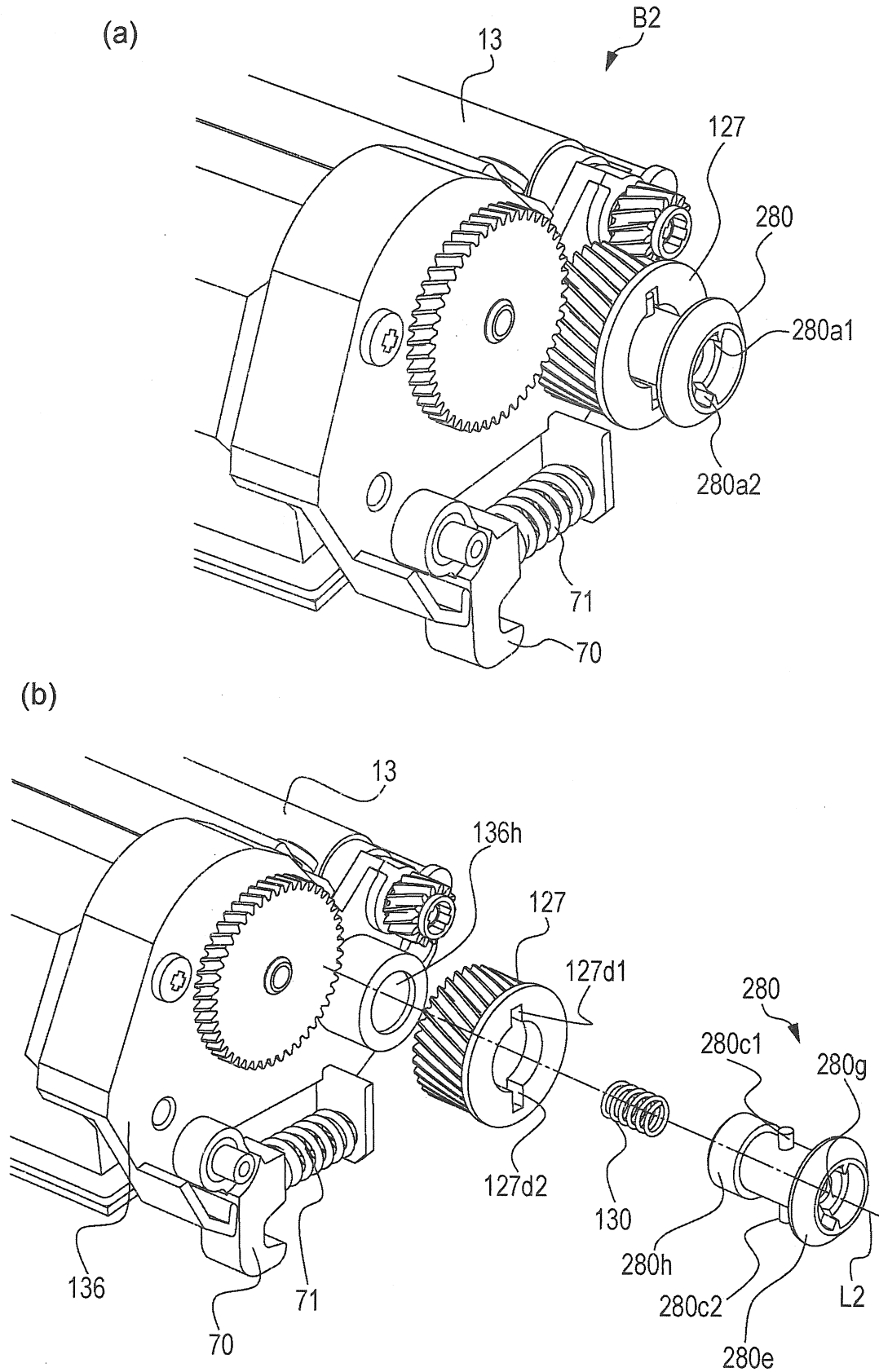
54 / 57

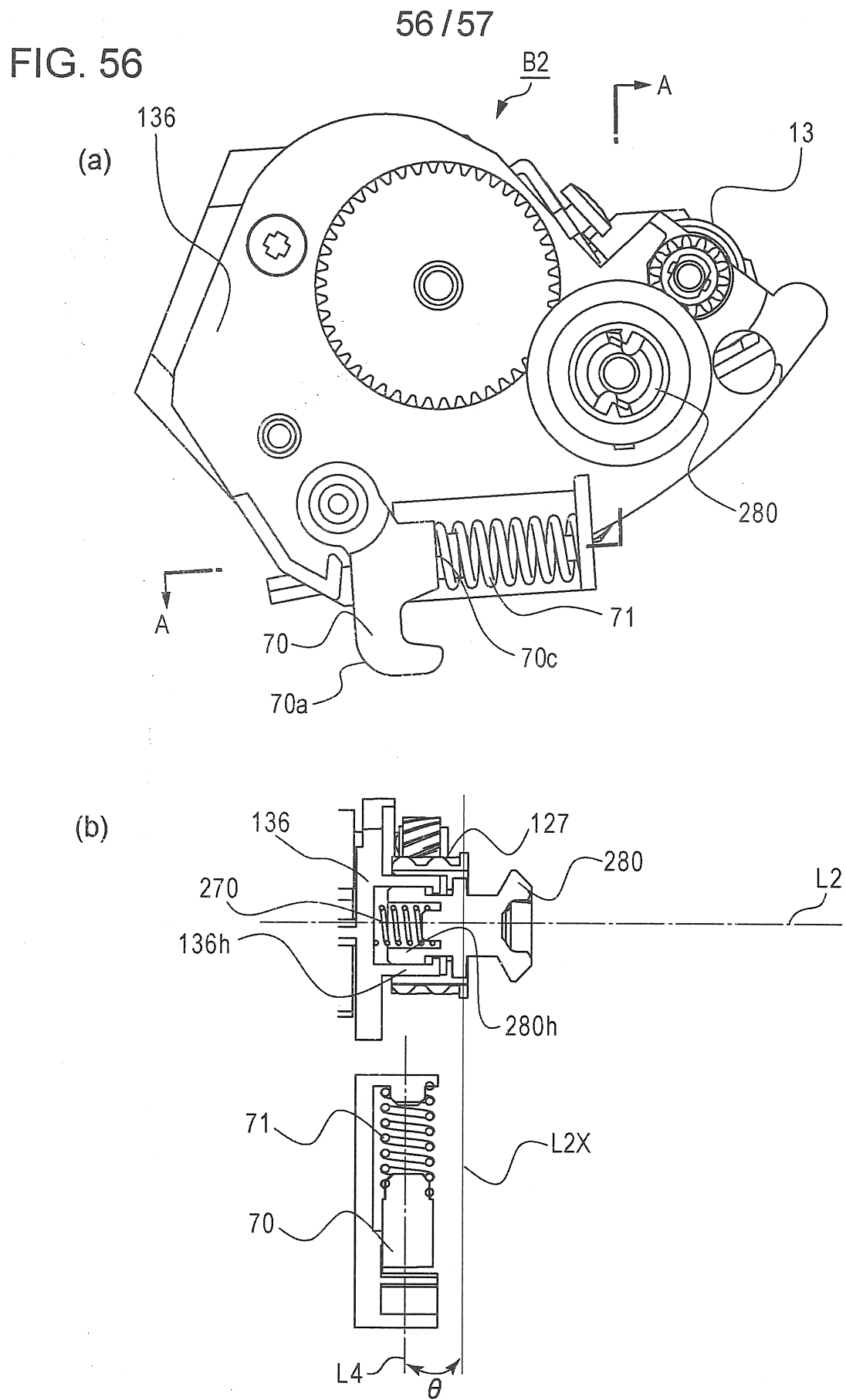
FIG. 54



55/57

FIG. 55





57/57

FIG. 57

