



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0038470

(51)¹⁹ G03G 15/08; G03G 21/16

(13) B

(21) 1-2019-02179

(22) 27/09/2017

(86) PCT/JP2017/036049 27/09/2017

(87) WO2018/062570 05/04/2018

(30) 2016-192720 30/09/2016 JP

(45) 25/01/2024 430

(43) 25/06/2019 375A

(73) CANON KABUSHIKI KAISHA (JP)

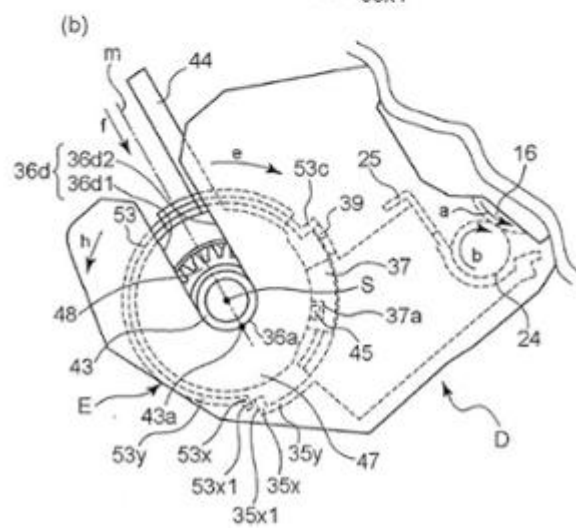
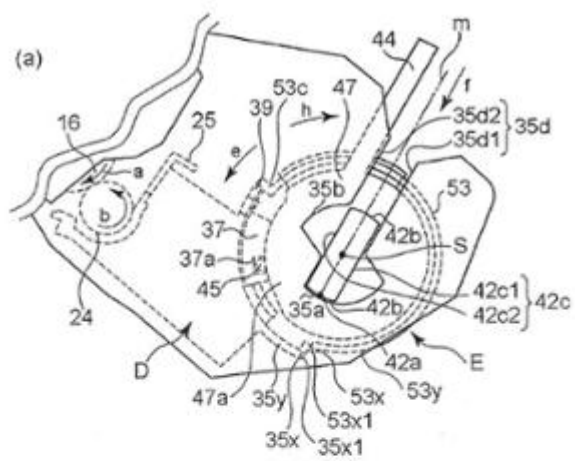
30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 1468501, Japan

(72) KIMURA Takashi (JP); KOJIMA Hisayoshi (JP); KASHIIDE Yosuke (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) HỘP MỤC VÀ CƠ CẤU CẤP MỤC

(57) Mục đích của sáng chế là cải tiến kết cấu của hộp mục thông thường. Sáng chế đề xuất hộp mục bao gồm phần chứa và chi tiết mở/đóng, phần chứa bao gồm phần chứa để chứa mực, và cửa xả. Chi tiết mở/đóng bao gồm phần đóng để đóng cửa xả, và phần tiếp nhận lực đóng. Chi tiết mở/đóng di chuyển được tương đối với phần chứa giữa vị trí đóng để làm cho phần đóng đóng cửa xả và vị trí mở để làm cho phần đóng mở cửa xả. Chi tiết mở/đóng bao gồm phần đầu dẫn và phần đầu kéo mà nằm ở các phía đầu ra và phía đầu vào của chi tiết mở/đóng tương đối với hướng đóng theo đó chi tiết mở/đóng di chuyển tới đóng cửa xả, lần lượt. Chi tiết mở/đóng kéo dài từ phần đầu dẫn tới phần đầu kéo trong phạm vi vượt quá 180° theo chu vi của phần chứa, khi hộp mục được quan sát theo hướng chiều dọc của phần chứa, phần tiếp nhận lực đóng tiếp nhận lực để di chuyển chi tiết mở/đóng từ vị trí mở tới vị trí đóng khi hộp mục được tháo ra khỏi thiết bị tiếp nhận.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới hộp mực và cơ cấu cấp mực để tạo ảnh kiểu chụp ảnh điện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong thiết bị tạo ảnh kiểu chụp ảnh điện, đã biết tới kết cấu trong đó các chi tiết như trống nhay quang và con lăn hiện ảnh dưới dạng các chi tiết quay được có thể giúp tạo ảnh được tích hợp vào trong hộp mực mà tháo ra được khỏi cụm chính của cụm chính của thiết bị tạo ảnh (sau đây được gọi là, cụm chính thiết bị).

Là một trong số các kết cấu trong đó hộp mực được bố trí theo cách tháo ra được trong thiết bị tạo ảnh nêu trên, cũng đã biết tới kết cấu trong đó hộp mực chứa mực (thuốc hiện ảnh) sẽ được sử dụng với vận hành tạo ảnh có thể được thay thế một cách riêng biệt với trống nhay quang và con lăn hiện ảnh.

Với kết cấu này, mực (thuốc hiện ảnh) chứa trong hộp mực được cấp tới cơ cấu hiện ảnh bao gồm con lăn hiện ảnh và chi tiết tương tự qua cửa xả. Ngoài ra, để ngăn không cho mực bị rò rỉ ra bên ngoài qua cửa xả, chi tiết đóng/mở như phần chắn để mở và đóng cửa xả được bố trí.

Ví dụ, đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 7 - 199623 bộc lộ kết cấu trong đó khi hộp mực hình trụ (phần chứa cấp thuốc hiện ảnh) được gắn trong cụm chính của thiết bị tạo ảnh, phần chắn được mở bằng cách quay hộp mực.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là cải tiến giải pháp kỹ thuật nêu trên.

Kết cấu điển hình theo sáng chế là như sau:

Hộp mực gắn được tháo ra được với thiết bị tiếp nhận, thiết bị tiếp nhận này bao gồm lỗ tiếp nhận mực, phần tác dụng lực đóng, hộp mực này bao gồm: (1) phần chứa bao gồm (1 - 1) phần chứa để chứa mực, và (1 - 2) cửa xả để xả mực ra khỏi phần chứa; (2) chi tiết mở/đóng bao gồm (2 - 1) phần đóng để đóng cửa xả để đóng cửa xả, và (2 - 2) phần tiếp nhận lực đóng, chi tiết mở/đóng và di chuyển được tương đối với phần chứa giữa vị trí đóng để làm cho phần đóng đóng cửa xả và vị trí mở để làm cho phần đóng mở cửa xả, trong đó chi tiết mở/đóng bao gồm phần đầu dẫn và phần đầu kéo mà nằm ở các phía đầu ra và phía đầu vào của chi tiết mở/đóng tương đối với hướng đóng theo đó chi tiết mở/đóng di chuyển để đóng cửa xả, lần lượt, và trong đó chi tiết mở/đóng kéo dài từ phần đầu dẫn tới phần đầu kéo trong phạm vi vượt quá 180° theo chu vi của phần chứa, như hộp mực này được quan sát theo hướng chiều dọc của phần chứa, trong đó phần tiếp nhận lực đóng được tạo kết cấu để tiếp nhận lực để di chuyển chi tiết mở/đóng từ vị trí mở tới vị trí đóng khi hộp mực được tháo ra khỏi thiết bị tiếp nhận.

[Hiệu quả của sáng chế]

Kỹ thuật thông thường nêu trên có thể được cải tiến.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh của hộp mực theo một phương án thực hiện.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ minh họa kết cấu dạng sơ đồ của thiết bị tạo ảnh theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt bên dạng sơ đồ của trạng thái trong đó hộp mực được gắn trên cụm hiện ảnh.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của cụm hiện ảnh theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ của hộp mực theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.6 là hình vẽ minh họa dạng sơ đồ của cụm hiện ảnh và hộp mực trước khi gắn (lắp).

Fig.7 là hình vẽ minh họa dạng sơ đồ của cụm hiện ảnh và hộp mực trong quá trình gắn (lắp).

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt bên minh họa một ví dụ biến thể của kết cấu của phần kéo dài và phần tựa của hộp mực.

Fig.9 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ minh họa mối quan hệ về lực tác động lên hộp mực.

Fig.10 là hình vẽ minh họa dạng sơ đồ thể hiện trạng thái trong đó phần tựa tựa vào phần đỡ tựa.

Fig.11 là hình vẽ minh họa dạng sơ đồ khi khung bộ phận chứa được quay và hộp mực được định vị.

Fig.12 là hình vẽ minh họa dạng sơ đồ khi mỗi phần chấn di chuyển tới vị trí mở và mỗi phần chứa mực được nối thông.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh minh họa một ví dụ biến thể của kết cấu của phần tựa của hộp mực.

Fig.14 là hình chiếu cạnh của kết cấu trong đó hộp mực được tạo có phần truyền động gài với phần truyền động thứ hai.

Fig.15 là hình vẽ minh họa một ví dụ biến thể của cụm hiện ảnh.

Fig.16 là hình vẽ minh họa một ví dụ biến thể của cụm hiện ảnh.

Fig.17 là hình vẽ minh họa mối tương quan bố trí của các phần chấn thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thiết bị tạo ảnh để tạo ảnh kiểu chụp ảnh điện, phần tạo ảnh mực và hộp mực sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ kèm theo. Ở đây, thiết bị tạo ảnh tạo ảnh trên vật liệu ghi bằng cách sử dụng, ví dụ, phương pháp tạo ảnh kiểu chụp ảnh điện. Ví dụ, nó bao gồm máy photo kiểu chụp ảnh điện, máy in kiểu chụp ảnh điện (chẳng hạn, máy in LED, máy in tia laze và v.v), máy fax

kiểu chụp ảnh điện, và v.v).

Ở đây, trong các phương án thực hiện sau đây, thiết bị tạo ảnh đơn sắc có một phần tạo ảnh mực được minh họa để làm ví dụ. Tuy nhiên, số lượng các phần tạo ảnh mực bố trí trong thiết bị tạo ảnh không bị giới hạn ở một. Ví dụ, thiết bị tạo ảnh có thể bao gồm nhiều phần tạo ảnh mực để tạo ảnh màu.

Theo cách tương tự, trong mỗi kết cấu bộc lộ trong phương án thực hiện nêu trên, các vật liệu, các cách bố trí, các kích thước, các giá trị số khác, và v.v không bị giới hạn ở các ví dụ của sáng chế, trừ khi được giới hạn một cách cụ thể. Ngoài ra, trừ khi được nêu cụ thể theo cách khác, "bên trên" nghĩa là đi lên theo hướng trọng lực khi thiết bị tạo ảnh được lắp.

<Phương án thực hiện 1>

Theo phương án thực hiện này, kết cấu mà giúp cải thiện khả năng sử dụng sẽ được mô tả chi tiết. Cụ thể hơn, phương án thực hiện này đề cập tới việc cải thiện cảm giác vận hành khi người sử dụng gắn hộp mực với cụm hiện ảnh.

Trước tiên, kết cấu của toàn bộ thiết bị tạo ảnh sẽ được mô tả, và sau đó cụm hiện ảnh và hộp mực sẽ được mô tả chi tiết. Ở đây, vận hành gắn hộp mực với cụm hiện ảnh được xem như vận hành gắn, và vận hành tháo hộp mực khỏi cụm hiện ảnh được gọi là vận hành tháo.

Ngoài ra, vị trí tại đó phần nhô, lõ, và v.v được gài với nhau được xem như vị trí gài, và vị trí tại đó sự gài được nhả được xem như vị trí không gài (vị trí nhả gài).

[Thiết bị tạo ảnh kiểu chụp ảnh điện]

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt bên minh họa kết cấu của thiết bị tạo ảnh A theo phương án thực hiện này. Thiết bị tạo ảnh A thể hiện trên Fig.2 tiếp nhận thông tin ảnh từ thiết bị ngoại vi như máy tính cá nhân mà được nối theo cách truyền thông được vào đó. Và, dựa vào thông tin ảnh đã tiếp nhận, thiết bị tạo ảnh A tạo ảnh (ảnh mực) bằng thuốc hiện ảnh (mực) lên vật liệu ghi P (ví dụ, tấm ghi, tấm OHP, quần áo, và v.v) bằng phương pháp tạo ảnh

kiểu chụp ảnh điện.

Trong thiết bị tạo ảnh A, phần tạo ảnh mực (cụm tạo ảnh mực) B có thể gắn được với cụm chính thiết bị. Phần tạo ảnh mực (cụm tạo ảnh mực) B theo phương án thực hiện này bao gồm cụm trống C, cụm hiện ảnh (cơ cấu hiện ảnh) D, và hộp mực E. Hộp mực E có thể được gắn với và được tháo ra khỏi cụm hiện ảnh D. Nghĩa là, cụm hiện ảnh D bao gồm phần gắn để gắn hộp mực E, và là cơ cấu tiếp nhận (cơ cấu tiếp nhận) để tiếp nhận hộp mực E.

Ở đây, phần tạo ảnh mực (cụm tạo ảnh mực) B có thể được xem như cụm bao gồm trống nhảy quang và các chi tiết tác động lên trống nhảy quang.

Cụm trống C và cụm hiện ảnh D được tích hợp vào trong một hộp mực, mà có thể được gắn tháo ra được với cụm chính của thiết bị tạo ảnh. Hộp mực trong đó cụm trống C và cụm hiện ảnh D được tích hợp đôi khi được gọi cụ thể là hộp mực xử lý. Nghĩa là, hộp mực E được gắn vào và được tháo ra khỏi cụm hiện ảnh D của hộp mực xử lý. Trong trường hợp này, toàn bộ hộp mực xử lý cũng có thể được xem như thiết bị tiếp nhận.

Ngoài ra, với hộp mực E gắn trên cụm hiện ảnh D, hộp mực xử lý có thể gắn được với và tháo ra được khỏi cụm chính thiết bị. Nghĩa là, cụm trống C, cụm hiện ảnh D, và hộp mực E có thể gắn được với và tháo ra được khỏi cụm chính thiết bị trong trạng thái tích hợp. Do đó, cụm tạo ảnh mực (cụm tạo ảnh mực) B bao gồm tất cả trong số cụm trống C, cụm hiện ảnh D, và hộp mực E có thể được xem như hộp mực xử lý.

Ở đây, cụm trống C, cụm hiện ảnh D, và hộp mực E có thể được tạo ngay từ đầu bên trong các hộp mực trong một vài trường hợp. Trong trường hợp này, cụm trống C có thể được xem như hộp mực trống, và cụm hiện ảnh D có thể được xem như hộp thuốc hiện ảnh. Ngoài ra, trong một vài trường hợp, trống nhảy quang (hoặc cụm trống bao gồm trống nhảy quang) được cố định với cụm chính của thiết bị, và chỉ cụm hiện ảnh (hộp hiện ảnh) D và hộp mực E có thể gắn được và tháo ra được.

Ngoài ra, trống nhảy quang và/hoặc cụm hiện ảnh có thể được cố định với cụm chính thiết bị và chỉ hộp mực E có thể được gắn tháo ra được với cụm chính thiết bị. Trong trường hợp này, chính thiết bị tạo ảnh có thể được xem như thiết bị tiếp nhận dùng cho hộp mực E.

Ngoài ra, các bộ phận cấu thành bao gồm thiết bị tiếp nhận (cụm hiện ảnh D) và hộp mực E có thể được xem như cơ cấu cấp mực (cụm cấp mực, thiết bị cấp mực) hoặc tương tự. Trong cơ cấu cấp mực, mực được cấp (được đổ đầy) từ hộp mực E tới thiết bị tiếp nhận.

Ở đây, trong ví dụ này, trống nhảy quang như chi tiết mang ảnh có kết cấu trong đó mặt bích hoặc chi tiết tương tự được gắn theo cách liền khối với chi tiết hình trụ bao gồm lớp nhảy quang.

Việc gắn và tháo mỗi hộp mực được thực hiện bởi người sử dụng (người vận hành, người sử dụng). Ngoài ra, cụm chính của thiết bị (cụm chính của thiết bị tạo ảnh) nối tới phần kết cấu ngoại trừ mỗi hộp mực (cụm trống C, cụm hiện ảnh D, và hộp mực E) khỏi thiết bị tạo ảnh A.

Cụm trống C là cụm trong đó trống nhảy quang (chi tiết mang ảnh) 16, con lăn tích điện 17, lưới làm sạch 19 và chi tiết tương tự được hợp nhất theo cách liền khối, và theo phương án thực hiện này, nó là hộp mực (hộp mực trống) gắn được với và tháo ra được khỏi cụm chính thiết bị. Ngoài ra, cụm hiện ảnh D là cụm trong đó con lăn hiện ảnh (chi tiết mang thuốc hiện ảnh) 24 và chi tiết tương tự được tích hợp thành cụm, và theo phương án thực hiện này, nó là phần của hộp mực gắn được với và tháo ra được khỏi cụm chính của thiết bị. Hộp mực E là hộp mực trong đó phần chứa mực (phần chứa thuốc hiện ảnh, phần chứa) 47 và tương tự để chứa mực t là thuốc hiện ảnh được tạo liền khối dưới dạng hộp mực.

Trống nhảy quang 16 quay theo hướng mũi tên a thể hiện trên Fig.2. Bề mặt của trống nhảy quang quay 16 được tích điện theo cách đều bởi con lăn tích điện 17 như phương tiện tích điện. Chùm tia laze L tương ứng với thông tin ảnh được chiếu từ máy quét tia laze (phương tiện làm lộ sáng) 1 lên

trên trống nhảy quang 16, sao cho ảnh tĩnh điện tương ứng với thông tin ảnh được tạo trên trống nhảy quang 16. Và, mực t mang trên con lăn hiện ảnh 24 làm hiện ảnh tĩnh điện. Nhờ đó, ảnh mực được tạo trên trống nhảy quang 16.

Ở đây, dựa vào Fig.3, quá trình làm hiện ảnh trong phần tạo ảnh mực B sẽ được mô tả. Khung 35 của cụm hiện ảnh D như thiết bị tiếp nhận đỡ theo cách quay được con lăn hiện ảnh 24. Con lăn hiện ảnh 24 tiếp nhận lực truyền động từ nguồn lực như động cơ (không được thể hiện trên hình vẽ) bố trí trong cụm chính của thiết bị và được truyền động quay theo chiều thuận (hướng mũi tên b trên hình vẽ) tương đối với trống nhảy quang 16.

Mực t trong buồng hiện ảnh 31 được mang trên bề mặt chu vi của con lăn hiện ảnh 24 với chiều dày lớp của nó điều chỉnh bởi lưỡi hiện ảnh 25. Khi chiều dày lớp được điều chỉnh, sự tích điện được áp dụng cho mực bằng các tích điện nhờ ma sát. Và, mực đã tích điện làm hiện ảnh tĩnh điện trên trống nhảy quang 16.

Trong cụm hiện ảnh D, buồng hiện ảnh 31 nối thông với phần chứa mực thứ nhất (phần chứa thuốc hiện ảnh) 28 qua phần miệng thứ nhất 29. Phương tiện cấp mực thứ nhất 27 mà được truyền động quay bởi nguồn truyền động (không được thể hiện trên hình vẽ) cấp mực t từ phần chứa mực thứ nhất 28 tới buồng hiện ảnh 31.

Ngoài ra, phần nối thông 58 được tạo bởi phần miệng thứ hai (miệng phần chứa, cửa tiếp nhận, lỗ tiếp nhận) 30 và phần miệng thứ ba (miệng phần chứa, cửa xả, cửa xả) 49. Qua phần nối thông 58 này, phần chứa mực thứ nhất (buồng chứa chi tiết chứa) 28 nối thông với phần chứa mực thứ hai (buồng chứa phần chứa) 47t của hộp mực E.

Phần chứa mực thứ hai 47t chứa mực, và do đó, có khoảng trống tạo bên trong phần chứa 47. Phần chứa mực thứ hai 47t là phần chứa (phần chứa mực, thuốc hiện ảnh phần chứa) tạo bởi khung (khung bộ phận chứa 47a) của phần chứa 47.

Phần miệng thứ ba 49 được tạo trong khung bộ phận chứa 47a và là

cửa xả để xả mực từ phần chứa mực thứ hai 47t ra bên ngoài phần chứa mực 47 (nghĩa là, cụm hiện ảnh D). Mực xả từ phần miệng thứ ba 49 được tiếp nhận trong miệng thứ hai (cửa tiếp nhận) 30 của cụm hiện ảnh D.

Trong phần chứa mực thứ nhất 28, mực t được cấp từ phần chứa mực thứ hai 47t bởi chi tiết cấp mực thứ hai 46 mà được quay bởi lực truyền động cấp từ cụm chính của thiết bị nhờ cụm hiện ảnh D.

Lại dựa vào Fig.2, phần mô tả sẽ được thực hiện thêm nữa. Vật liệu ghi P đặt trong hộp cấp 2 được tách và cấp lần lượt bởi con lăn nâng 3 và chi tiết tiếp xúc áp lực 5 ép tỳ vào e con lăn nâng 3. Và, đồng bộ với ảnh mực tạo trên trống nhảy quang, vật liệu ghi P được cấp dọc theo phần dẫn hướng cấp 4 tới con lăn chuyển 6 như phương tiện chuyển.

Tiếp theo, vật liệu ghi P đi qua phần kẹp chuyển 11 tạo bởi trống nhảy quang 16 và con lăn chuyển 6 mà được cấp điện áp không đổi được tác dụng. Tại thời điểm này, ảnh mực tạo trên trống nhảy quang 16 được chuyển lên trên vật liệu ghi P. Vật liệu ghi P mà ảnh mực được chuyển lên đó được cấp tới phương tiện cố định 8 bằng phần dẫn hướng cấp 7.

Phương tiện cố định 8 bao gồm con lăn truyền động 8a và con lăn cố định 8c hợp thành bộ gia nhiệt 8b. Vật liệu ghi P chịu nhiệt và áp lực khi đi qua phần kẹp 8d tạo giữa con lăn cố định 8c và con lăn truyền động 8a. Nhờ đó, ảnh mực chuyển lên trên vật liệu ghi P được cố định trên vật liệu ghi P. Sau đó, vật liệu ghi P mà ảnh mực đã được cố định trên đó được cấp bởi cặp con lăn nhả 9 và được nhả vào khay nhả 10.

Lưỡi làm sạch 19 tiếp xúc đàn hồi với bề mặt chu vi ngoài của trống nhảy quang 16. Nhờ đó, mực t (mực dư chưa chuyển) vẫn còn trên trống nhảy quang 16 mà chưa được chuyển lên trên vật liệu ghi P được quét bởi lưỡi làm sạch 19. Mực quét t được chứa trong phần chứa mực bỏ (phần chứa mực thải) 18a của khung 18 mà lưỡi làm sạch 19 được cố định vào đó.

Như được mô tả trên đây, trong thiết bị tạo ảnh theo phương án thực hiện này, ảnh được tạo trên vật liệu ghi (vật liệu ghi) bằng thuốc hiện ảnh

(mực) nhờ phương pháp tạo ảnh kiểu chụp ảnh điện. Dĩ nhiên, cũng là thỏa đáng khi tạo ảnh trên vật liệu ghi như thiết bị tạo ảnh và do đó, máy photo kiểu chụp ảnh điện, máy in kiểu chụp ảnh điện (máy in tia laze, máy in LED, và v.v), máy fax kiểu chụp ảnh điện, bộ xử lý từ kiểu chụp ảnh điện, và tương tự có thể được sử dụng, và việc tạo ảnh không bị giới hạn.

Như được mô tả trên đây, phần tạo ảnh mực B bao gồm chi tiết nhảy quang chụp ảnh điện (chi tiết nhảy quang) vốn là chi tiết mang ảnh và phương tiện xử lý tác động được lên chi tiết nhảy quang. Theo phương án thực hiện này, phần tạo ảnh mực có thể được gắn tháo ra được với cụm chính của thiết bị tạo ảnh như một hoặc nhiều hộp mực.

Phương tiện xử lý bao gồm phương tiện tích điện (chi tiết tích điện, thiết bị tích điện), phương tiện hiện ảnh (cơ cấu hiện ảnh, cụm hiện ảnh), phương tiện làm sạch (cơ cấu làm sạch, chi tiết làm sạch), và tương tự.

Cơ cấu hiện ảnh là cơ cấu sử dụng để làm hiện ảnh tĩnh điện tạo trên chi tiết nhảy quang. Theo phương án thực hiện này, cơ cấu hiện ảnh (cụm hiện ảnh) được tạo trong hộp mực và có thể được tháo ra khỏi thiết bị tạo ảnh dưới dạng cụm. Mặt khác, cơ cấu hiện ảnh có thể cấu thành một phần của hộp mực xử lý.

Ngoài ra, hộp mực (hộp thuốc hiện ảnh, hộp mực, hộp thuốc hiện ảnh, phần chứa mực, phần chứa thuốc hiện ảnh) là hộp mực chứa thuốc hiện ảnh (mực) sử dụng để làm hiện ảnh tĩnh điện tạo trên chi tiết nhảy quang.

[Kết cấu của mỗi hộp mực (mỗi cụm)]

Kết cấu chi tiết của mỗi hộp mực (mỗi cụm) bố trí tháo ra được trong thiết bị tạo ảnh sẽ được mô tả.

(Các chi tiết ở vùng lân cận của phần tiếp nhận hộp mực của cụm hiện ảnh)

Dựa vào Fig.4, kết cấu chi tiết của vùng lân cận của phần tiếp nhận của hộp mực E của cụm hiện ảnh D theo phương án thực hiện này sẽ được mô tả. Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của vùng lân cận của phần tiếp nhận (phần gắn) của hộp mực E của cụm hiện ảnh D. Phần (a) trên Fig.4 thể hiện trạng

thái trong đó phần miệng thứ hai 30 được đóng (phần chắn thứ nhất 37 ở vị trí đóng). Ngoài ra, phần (b) trên Fig.4 minh họa trạng thái trong đó phần miệng thứ hai 30 được mở (phần chắn thứ nhất 37 ở vị trí mở). Trong ví dụ này, hướng chiều dọc của cụm hiện ảnh D là hướng song song với hướng trục quay của con lăn hiện ảnh 24 của cụm hiện ảnh D. Ở đây, ở trạng thái trong đó hộp mực E được gắn vào cụm hiện ảnh, hướng chiều dọc của hộp mực E gần như song song với hướng chiều dọc của cụm hiện ảnh D.

Trong cụm hiện ảnh D, và hộp mực E có thể được gắn (hoặc được tháo) với khung (khung hiện ảnh) 35. Trong vùng lân cận của phần tiếp nhận, cụm hiện ảnh D có miệng thứ hai (miệng phần chứa, cửa tiếp nhận) 30 và phần chắn thứ nhất (phần chắn phần chứa, phần chắn phía thiết bị tiếp nhận, chi tiết đóng/mở phía thiết bị tiếp nhận) 37. Theo phương án thực hiện này, phần miệng thứ hai 30 được bố trí trong phần giữa theo hướng chiều dọc của cụm hiện ảnh D.

Tuy nhiên, vị trí của phần miệng thứ hai 30 không bị giới hạn ở phần giữa theo hướng chiều dọc miễn là nó đối mặt với miệng thứ ba (miệng phần chứa) 49 mà sẽ được mô tả sau đây.

Như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.4, phần miệng thứ hai 30 được bít kín bởi phần chắn thứ nhất 37 có dạng có đường cong dọc theo bề mặt chu vi ngoài của hộp mực E.

Phần chắn thứ nhất 37 có phần lỗ 37a mà được gài với phần nhô (phần gài phía phần chứa, phần di chuyển chi tiết đóng/mở, phần nhô phía phần chứa) 45 bố trí trong hộp mực E như phần chứa thuốc hiện ảnh. Hai phần nhô 45 và hai phần lỗ 37 được tạo. Phần lỗ 37a được bố trí bên ngoài vùng bít kín ở đó phần chắn thứ nhất 37 bít kín phần miệng thứ hai 30.

Ngoài ra, các phần đầu, theo hướng chiều dọc, của phần chắn thứ nhất 37 được gài với các phần dẫn hướng phần chắn thứ nhất 34 tạo trên các bên tương ứng, theo hướng chiều dọc, của phần miệng thứ hai 30 trong khung 35 của cụm hiện ảnh D. Nhờ đó, phần chắn thứ nhất được cấu thành để trượt

được (di chuyển được) dọc theo phần dẫn hướng phần chắn thứ nhất 34 (các hướng của các mũi tên W1 và W2).

Nhờ đó, phần chắn thứ nhất 37 di chuyển được giữa vị trí đóng để đóng phần miệng thứ hai 30 (vị trí đóng lỗ tiếp nhận, phần (a) trên Fig.4) và vị trí mở (vị trí mở cửa tiếp nhận, phần (b) trên Fig.4) để mở phần miệng thứ hai 30.

Ngoài ra, cụm hiện ảnh D được tạo có phần tiếp nhận mực (phần tác dụng lực đóng) 35x và phần tiếp nhận mực 35y bên dưới hướng trọng lực g của phần miệng thứ hai 30 (phần (b) trên Fig.4) để không làm cho mực t rò qua phần miệng thứ hai 30 rơi từ cụm hiện ảnh D. Phần tiếp nhận mực 35y là bề mặt che bằng phần chắn thứ nhất 37 chiếm vị trí mở (phần (a) trên Fig.4). Phần tiếp nhận mực 35x là phần nhô tạo ở phần đầu của phần tiếp nhận mực 35y và kéo dài theo hướng chiều dọc.

Trong ví dụ này, sự bố trí của các phần tiếp nhận mực 35x 10 và 35y theo hướng chiều dọc là sao cho chúng hướng ra ngoài phần miệng thứ hai 30 theo hướng chiều dọc và hướng ra ngoài phần lỗ 37a theo hướng chiều dọc (không được thể hiện trên hình vẽ). Tuy nhiên, sự bố trí của các phần tiếp nhận mực 35x và 35y theo hướng chiều dọc không bị giới hạn ở ví dụ này. Tuy nhiên, từ quan điểm không làm mực t rò qua phần miệng thứ hai 30 rơi từ hộp mực. Tốt hơn là kéo dài nó tới vùng bên ngoài phần miệng thứ hai 30 tương đối với hướng chiều dọc.

Ngay cả khi mực rò khỏi phần miệng thứ hai 30 khi phần chắn thứ nhất 37 di chuyển, mực có thể được giữ trên phần tiếp nhận mực 35y và phần tiếp nhận mực 35x. Điều này ngăn không cho mực đi vào cụm chính của thiết bị từ hộp mực.

Ngoài ra, như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.4, phần bít kín thứ nhất 32 để bít kín khoảng trống giữa phần chắn thứ nhất 37 và phần miệng thứ hai 30 được gắn vào khung 35 của cụm hiện ảnh D sao cho bao quanh phần miệng thứ hai 30.

Cụm hiện ảnh D được bố trí ở các đầu theo chiều dọc đối diện với các phần dẫn hướng lắp (các phần dẫn hướng phía thiết bị tiếp nhận) 35d, 36d để dẫn hướng hộp mực E trong khi duy trì tư thế (tư thế gắn) của hộp mực khi gắn (lắp) hộp mực E vào khung 35.

Ngoài ra, cụm hiện ảnh D được tạo có các phần đế tựa 35a, 36a mà các phần tựa 42a, 43a của hộp mực E tựa tỳ vào đó khi hộp mực E được lắp, như sẽ được mô tả sau đây.

Ngoài ra, cụm hiện ảnh D có các phần dẫn hướng quay 35b, 36b để dẫn hướng sự quay của hộp mực E ở các đầu theo chiều dọc đối diện của khung 35 khi mở và đóng phần chắn thứ nhất 37 và phần chắn thứ hai (phần chắn phần chứa) 53.

Các phần dẫn hướng lắp 35d, 36d kéo dài theo đường thẳng song song với nhau dọc theo hướng lắp f (phần (a) trên Fig.4) của hộp mực E. Ở đây, hướng đối diện với hướng lắp của hộp mực E đôi khi được xem như hướng tháo (hướng để tháo hộp mực E khỏi cụm hiện ảnh D) trong một vài trường hợp. Trong trường hợp này, phía đầu ra theo hướng lắp có thể được xem như phía đầu vào theo hướng tháo, và phía đầu vào theo hướng lắp có thể được xem như phía đầu ra theo hướng tháo.

Trong cụm hiện ảnh D, phần đế tựa 35a và phần dẫn hướng quay 35b được tạo trên phía đầu ra, theo hướng lắp f, của phần dẫn hướng lắp 35d trên phía không truyền động ở phía truyền động, và phần đế tựa 36a và phần dẫn hướng quay 36b được tạo trên phía đầu ra, theo hướng lắp f, của phần dẫn hướng lắp 36d.

Ở đây, liên quan tới các phía đầu đối diện theo hướng chiều dọc của phần hiện ảnh D, phía mà phần truyền động như bánh răng (chẳng hạn, phần truyền động thứ nhất 38) được bố trí trên đó sau đây được xem như phía truyền động. Phía không truyền động của cụm hiện ảnh đối diện với phía truyền động theo hướng chiều dọc.

Ngoài ra, phần truyền động thứ nhất 38 để truyền lực truyền động tới

phương tiện cấp mực thứ hai 46 của hộp mực E mà sẽ được mô tả sau đây được bố trí ở một đầu, theo hướng chiều dọc, của khung 35 của cụm hiện ảnh D.

Phần truyền động thứ nhất 38 là bánh răng và được nối với cơ cấu truyền động của cụm chính của thiết bị tạo ảnh bên trong cụm hiện ảnh D. Phần truyền động thứ nhất 38 là phần truyền lực xoắn (phần truyền lực truyền động) để truyền lực quay để truyền động chi tiết cấp mực thứ hai 46 từ bên ngoài hộp mực E.

(Mô tả chi tiết hộp mực)

Dựa vào Fig.5, kết cấu chi tiết của hộp mực E theo phương án thực hiện này sẽ được mô tả.

Phần (a) trên Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của hộp mực E khi nhìn từ phía phần truyền động thứ hai 48 (phía truyền động). Ngoài ra, phần (b) trên Fig.5 là hình vẽ phối cảnh trong trạng thái ở đó phần chặn thứ hai 53 đóng phần miệng thứ ba 49 khi hộp mực E được nhìn từ phía đối diện với phía phần truyền động thứ hai 48 (phía không truyền động). Phần (c) trên Fig.5 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực E trong trạng thái đóng của phần miệng thứ ba 49 khi nhìn từ phía đối diện với phía của phần truyền động thứ hai 48. Ngoài ra, phần (d) trên Fig.5 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực E trong trạng thái ở đó phần miệng thứ ba 49 được mở khi nhìn từ phía đối diện với phía của phần truyền động thứ hai 48. Và, phần (e) trên Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của phần chặn thứ hai 53 của hộp mực E khi nó ở vị trí mở (trạng thái trong đó phần miệng thứ ba 49 được mở). Phần (f) trên Fig.5 là hình vẽ phóng to của vùng lân cận của miệng thứ ba với phần miệng thứ ba 49 ở trạng thái mở. Ở đây, trên Fig.5, mực t không được thể hiện trên hình vẽ.

Hộp mực E được tạo có phần chứa 47, phần chặn thứ hai (phần chứa thuốc hiện ảnh phần chặn) 53 di chuyển được tương đối với phần chứa 47, chi tiết cấp mực thứ hai 46 tạo bên trong phần chứa 47, phần truyền động thứ hai (bánh răng) 48 gắn với chi tiết cấp mực thứ hai 46, và tương tự.

Phần chứa 47 có dạng gần như hình trụ. Nghĩa là, khung (khung bộ phận chứa) 47a cấu thành phần thân (phần chính) của phần chứa 47 có dạng gần như hình trụ. Ở đây, hướng chiều dọc của hộp mực E là hướng chiều dọc của dạng hình trụ.

Phần dẫn hướng lắp (phần dẫn hướng, phần dẫn hướng phía hộp mực) 42 nhô hướng ra ngoài, theo hướng chiều dọc, của thành bên 47a2 của khung bộ phận chứa 47a được tạo ở phần đầu. Theo hướng chiều dọc, của phần chứa 47. Theo cách tương tự, ở phần đầu theo chiều dọc kia của phần chứa 47, phần dẫn hướng lắp (phần dẫn hướng, phần dẫn hướng phía hộp mực) 43 nhô hướng ra ngoài, theo hướng chiều dọc, của thành bên 47a1 của khung bộ phận chứa 47a được tạo.

Ngoài ra, phần chứa 47 có phần miệng 44 sẽ được vận hành bởi người sử dụng. Phần miệng 44 là phần nhô dạng chữ U tạo liền khối với khung 47a. Ở đây, hình dạng của phần miệng 44 không bị giới hạn ở dạng chữ U. Ngoài ra, phần miệng 44 có thể được tạo liền khối với khung bộ phận chứa 47a, hoặc có thể được làm bằng chi tiết khác với khung 47a và gắn với khung 47a. Phần miệng 44 là phần giữ (nắm, vùng nắm) để người sử dụng nắm khi lắp hoặc tháo hộp mực E.

Như được thể hiện trên phần (c) trên Fig.5, khung bộ phận chứa (phần hình trụ) 47a là rỗng và tạo thành phần chứa mực thứ hai 47t trong đó mực t được chứa. Chi tiết cấp mực thứ hai 46 để cấp mực được bố trí theo cách quay được bên trong phần chứa mực thứ hai 47t của khung bộ phận chứa 47a. Phần truyền động thứ hai 48 để tiếp nhận lực (lực quay, lực truyền động) để truyền động quay chi tiết cấp mực thứ hai 46 được bố trí ở một phần đầu, theo hướng chiều dọc (hướng trục quay), của chi tiết cấp mực thứ hai 46 (phần (a) trên Fig.5). Phần truyền động thứ hai 48 là bánh răng (bánh răng đầu vào truyền động) mà tiếp nhận lực truyền động (lực quay) từ bên ngoài (nghĩa là, từ cụm hiện ảnh D dưới dạng cơ cấu tiếp nhận) của hộp mực E.

Ở đây, theo phương án thực hiện này, lực truyền động được truyền trực tiếp từ phần truyền động thứ hai 48, mà là bánh răng đầu vào truyền động, tới chi tiết cấp mực thứ hai 46. Tuy nhiên, lực truyền động có thể được truyền từ bánh răng đầu vào truyền động tới chi tiết cấp mực thứ hai 46 qua chi tiết truyền động khác (ví dụ, một hoặc nhiều bánh răng). Dựa vào Fig.14, kết cấu tương tự kết cấu này sẽ được mô tả sau đây.

Khung bộ phận chứa 47a được tạo có hai phần nhô 45 được tạo sao cho gài được với phần lỗ 37a của phần chấn thứ nhất 37, trên chu vi ngoài của dạng hình trụ của nó. Hai phần nhô 45 nhô ra theo gần như cùng hướng. Theo hướng lắp hộp mực E vào trong cụm hiện ảnh D, phần nhô 45 nhô về phía đầu ra.

Ngoài ra, đường nối hai phần nhô 45 gần như song song với hướng chiều dọc của hộp mực E. Như được thể hiện trên phần (f) trên Fig.5, theo hướng chiều dọc của phần chứa 47, hai phần nhô 45 được bố trí bên ngoài phần miệng thứ ba 49. Để mô tả nó chi tiết hơn, khi hai phần nhô 45 và phần miệng thứ ba 49 được tạo nhô trên đường ảo song song với trục tâm R của khung bộ phận chứa 47a, toàn bộ vùng nhô của phần miệng thứ ba 49 được định vị trong phạm vi kẹp giữa các vùng nhô của hai phần nhô (không được thể hiện trên hình vẽ).

Khi phần chấn thứ hai 53 di chuyển từ vị trí mở tới vị trí đóng, phần đầu dẫn của phần chấn thứ hai 53 tiếp cận hai phần nhô 45.

Ngoài ra, như được thể hiện trên phần (e) trên Fig.5, phần miệng thứ ba 49 để xả mực t của phần chứa mực thứ hai 47t được bố trí trên bề mặt chu vi của khung bộ phận chứa 47a. Theo phương án thực hiện này, phần miệng thứ ba 49 được bố trí trên bề mặt chu vi ngoài của khung bộ phận chứa 47a ở phần giữa của hộp mực E theo hướng chiều dọc. Tuy nhiên, vị trí của phần miệng thứ ba 49 không bị giới hạn ở vị trí cụ thể miễn là nó là vị trí đối mặt với phần miệng thứ hai 30.

Như được thể hiện trên phần (c) trên Fig.5, mặt cắt của phần chấn thứ

hai 53 (phần vuông góc với trục tâm R của khung bộ phận chứa 47a) có dạng cong (dạng gần như cung tròn) kéo dài dọc theo chu vi ngoài của khung bộ phận chứa 47a.

Bề mặt của khung bộ phận chứa 47a có dạng bề mặt cong (dạng gần như hình trụ, dạng gần như cung tròn) ít nhất quanh phần miệng thứ ba 49. Phần chặn thứ hai 53 có thể quay (xoay) quanh khung bộ phận chứa 47a dọc theo phần bề mặt cong này (phần cung tròn) quanh phần miệng thứ ba 49. Nhờ đó, phần chặn thứ hai 53 có thể mở và đóng phần miệng thứ ba 49.

Cụ thể hơn, ở trạng thái trong đó phần miệng thứ ba 49 được mở (phần (d) trên Fig.5), phần chặn thứ hai 53 di chuyển tương đối với khung bộ phận chứa 47a theo hướng mũi tên u. Sau đó, phần miệng thứ ba 49 thay đổi từ trạng thái mở sang trạng thái đóng (phần (c) trên Fig.5).

Ngoài ra, phần chặn thứ hai 53 bao gồm phần thân phần chặn 53m (phần thân, phần đóng) để đóng phần miệng thứ ba 49. Ở đây, hướng chiều dọc của thân phần chặn 53m gần như song song với hướng chiều dọc của hộp mực E.

Ở đây, phía đầu dẫn của phần chặn thứ hai 53 là ở phía đầu ra theo hướng (hướng mũi tên u) trong đó phần chặn thứ hai 53 di chuyển tương đối với khung bộ phận chứa 47a khi phần chặn thứ hai 53 đóng phần miệng thứ ba 49. Đầu dẫn của phần chặn thứ hai 53 là phần đầu (phần tựa thứ nhất) 53c trên phía đầu ra theo hướng mũi tên u theo hướng cạnh ngắn của phần chặn thứ hai 53 (hướng vuông góc với hướng chiều dọc của phần chặn thứ hai 53).

Ngoài ra, phía đầu kéo của phần chặn thứ hai 53 nằm ở phía đầu vào theo hướng (hướng mũi tên u) trong đó phần chặn thứ hai 53 di chuyển tương đối với khung bộ phận chứa 47a khi phần chặn thứ hai 53 đóng phần miệng thứ ba 49. Đầu kéo của phần chặn thứ hai 53 là phần đầu (phần tựa thứ hai) 53x trên phía đầu vào, theo hướng mũi tên u theo hướng cạnh ngắn, của phần chặn thứ hai 53 (hướng vuông góc với hướng chiều dọc của phần

chấn thứ hai 53).

Phần tựa thứ nhất (phần tiếp nhận lực mở, phần gài) 53c nhô theo hướng chu vi ngoài của khung bộ phận chứa 47a được bố trí ở phần đầu dẫn của phần chấn thứ hai 53. Theo phương án thực hiện này, phần tựa thứ nhất 53c được bố trí ở một vị trí ở phần giữa theo hướng chiều dọc của thân phần chấn 53m của phần chấn thứ hai 53 (phần (f) trên Fig.5), nhưng nó không bị giới hạn ở kết cấu này, và nó có thể được tạo ở mỗi một trong số hai vị trí, như được thể hiện trên Fig.13. Ngoài ra, phần tựa thứ nhất 53c được tạo liền khối với phần chấn thứ hai 53, nhưng chúng có thể được tạo dưới dạng các chi tiết riêng biệt.

Phần kéo dài 53y được bố trí trên phía đầu kéo của phần chấn thứ hai 53. Và, phần tựa thứ hai 53x (phần tiếp nhận lực đóng, phần gài) nhô theo hướng chu vi ngoài của khung bộ phận chứa 47a được bố trí trong vùng lân cận của đầu kéo của phần chấn thứ hai 53 của phần kéo dài 53y. Ở đây, trong phần chấn thứ hai 53, góc từ phần tựa thứ nhất 53c tới phần tựa thứ hai 53x bằng 180° hoặc lớn hơn. Nghĩa là, phần chấn thứ hai 53 kéo dài từ đầu dẫn (phần tựa thứ nhất 53c) tới đầu kéo (phần tựa thứ hai 53x) của nó và được đặt trong phạm vi vượt quá 180° quanh khung bộ phận chứa 47a.

Nghĩa là, khi quan sát hộp mực E dọc theo hướng chiều dọc của nó, phần chấn thứ hai 53 che một nửa hoặc nhiều hơn chu vi của khung bộ phận chứa 47a. Với kết cấu này, khó tháo phần chấn thứ hai 53 ra khỏi khung bộ phận chứa 47a. Có thể ngăn không cho phần chấn thứ hai 53 bị tháo ra khỏi khung bộ phận chứa 47a do sự vận hành lỗi bởi người sử dụng.

Dựa vào Fig.17, mối tương quan bố trí của phần chấn thứ hai 53 sẽ được mô tả chi tiết hơn. Phần chấn thứ hai 53 đã được mô tả như được bố trí trong phạm vi vượt quá 180° quanh phần chứa 47. Góc θ_1 thể hiện trên Fig.17 là góc quanh tâm R của khung bộ phận chứa 47a từ đầu trước 53c của phần chấn thứ hai 53 tới đầu kéo 53x 25 của nó. Góc θ_1 này lớn hơn 180° . Cụ thể là, khi hộp mực E của phương án thực hiện này được quan sát theo

hướng chiều dọc của nó, phần chắn thứ hai 53 được đặt trong phạm vi 230° hoặc lớn hơn quanh khung bộ phận chứa 47a.

Mặt khác, vùng mà phần chắn thứ hai 53 được bố trí ở đó được thiết lập ở 270° hoặc nhỏ hơn. Nghĩa là, góc $\theta 1$ không nhỏ hơn 230° và không lớn hơn 270° . Tại thời điểm này, phạm vi vùng trong đó phần chắn thứ hai 53 không có mặt là ít nhất 90° quanh khung bộ phận chứa 47a.

Ở đây, tâm R của phần chứa 47 như mốc quy chiều của góc $\theta 1$ là trục quay của phần chứa 47. Nghĩa là, tâm R tại đó phần chứa 47 quay khi mở và đóng phần chắn thứ hai 53 là mốc quy chiều của góc $\theta 1$. Ngoài ra, khung của phần chứa 47 có dạng gần như hình trụ. Tâm R của dạng hình trụ này là mốc quy chiều của góc $\theta 1$.

Như được thể hiện trên phần (t) trên Fig.5, theo hướng chiều dọc, một phần của phần tựa thứ hai 53x được bố trí nhiều hơn bên trong so với hai phần nhô 45 theo hướng chiều dọc. Để mô tả nó chi tiết hơn, khi phóng hai phần nhô 45 và phần tựa thứ hai 53x lên mặt phẳng ảo bất kỳ song song với trục tâm R của khung bộ phận chứa 47a (không được thể hiện trên hình vẽ), một phần của vùng kẹp bởi các phần tựa thứ hai 53x được định vị trong phạm vi của vùng kẹp bởi hai phần nhô.

Ở đây, vị trí của phần tựa thứ hai 53x không bị giới hạn ở kết cấu này, và sẽ là đủ nếu có vùng bố trí bên trong hai phần nhô 45 theo hướng chiều dọc. Ngoài ra, phần tựa thứ hai 53x được bố trí ở mỗi một trong số hai vị trí trên phần thân phần chắn 53m của phần chắn thứ hai 53, nhưng, sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này, và một có thể được tạo như được thể hiện trên Fig.14.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện này, phần kéo dài 53y được tạo liền khối với phần chắn thứ hai 53, nhưng chúng có thể được tạo một cách riêng biệt. Ngoài ra, phần tựa thứ hai 53x được tạo liền khối với phần kéo dài 53y, nhưng chúng có thể được tạo dưới dạng các chi tiết riêng biệt.

Như được thể hiện trên phần (c) trên Fig.5, hộp mực E được quan sát

theo hướng chiều dọc. Thu được trạng thái trong đó phần chấn thứ hai 53 được mở từ trạng thái (phần (c) trên Fig.5) trong đó phần miệng thứ ba 49 được đóng (phần (d) trên Fig.5). Tại thời điểm này, hai phần nhô 45 được bố trí trên phía tiếp cận phần tựa thứ hai 53x của phần chấn thứ hai 53.

Như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.5, các phần đầu đối diện 53n, theo hướng chiều dọc, của phần chấn thứ hai 53 (phần thân phần chấn 53m) được gài với các phần dẫn hướng phần chấn thứ hai (các phần dẫn hướng đóng/mở) 52 tạo trên các bên đối diện, theo hướng chiều dọc, của phần miệng thứ ba 49 của khung bộ phận chứa 47a. Và, kết cấu là sao cho phần thân phần chấn 53m của phần chấn thứ hai 53 trượt được theo hướng chu vi trên bề mặt chu vi ngoài của khung bộ phận chứa 47a dọc theo phần dẫn hướng phần chấn thứ hai 52. Nhờ đó, phần chấn thứ hai 53 di chuyển được giữa phần miệng (phần (d) trên Fig.5) trong đó phần miệng thứ ba 49 được mở, và vị trí thứ hai trong đó phần miệng thứ ba 49 được đóng (vị trí đóng phần chứa, phần (c) trên Fig.5) dọc theo bề mặt chu vi ngoài của hộp mực E.

Ở đây, khi phần chấn thứ hai 53 ở vị trí mở, tốt hơn là phần miệng thứ ba 49 được mở hoàn toàn từ phần thân phần chấn 53m (phần đóng), như được thể hiện trên phần (d) trên Fig.5. Tuy nhiên, nếu mực t có thể được nhả một lượng yêu cầu từ phần miệng thứ ba 49 khi phần chấn thứ hai 53 ở vị trí mở, cũng có thể sử dụng kết cấu trong đó một phần của phần miệng thứ ba 49 được che bằng phần thân phần chấn 53m (phần đóng). Nghĩa là, kết cấu bất kỳ có thể được sử dụng miễn là khi phần chấn thứ hai 53 ở vị trí mở, thân phần chấn 53m mở ít nhất một phần phần miệng thứ ba 49, sao cho mực t có thể được cấp từ hộp mực E tới cụm hiện ảnh D.

Ngoài ra, tốt hơn là khi phần chấn thứ hai 53 ở vị trí đóng, như được thể hiện trên phần (c) trên Fig.5, toàn bộ phần miệng thứ ba 49 được che bởi thân phần chấn 53m. Tuy nhiên, phần miệng thứ ba 49 có thể hơi được mở miễn là phần miệng thứ ba 49 về cơ bản được đóng bởi phần thân phần chấn 53m và mực được ngăn không cho bị rò ra qua phần miệng thứ ba 49. Nghĩa

là, sẽ là đủ nếu thân phần chắn 53m về cơ bản đóng phần miệng thứ ba 49 khi phần chắn thứ hai 53 ở vị trí đóng.

[Gắn hộp mực vào cụm hiện ảnh]

Tiếp theo, quá trình gắn hộp mực E vào cụm hiện ảnh D sẽ được mô tả. Cụ thể hơn, bằng cách quay hộp mực E với hộp mực E lắp vào trong cụm hiện ảnh D, phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 được mở và đóng.

(Vận hành lắp hộp mực vào trong cụm hiện ảnh)

Dựa vào Fig.1, Fig.6 và Fig.7, vận hành lắp hộp mực E vào trong cụm hiện ảnh D sẽ được mô tả. Ở đây, để thuận tiện cho việc mô tả, trên Fig.1, phần (b) trên Fig.6, và hình vẽ, các phần dẫn hướng lắp 35d và 36d được quan sát.

Phần (a) trên Fig.1 là hình chiếu cạnh khi nhìn từ phía đối diện với phần truyền động thứ hai 48 dọc theo hướng chiều dọc khi hộp mực E được lắp vào trong cụm hiện ảnh D. Phần (b) trên Fig.1 là hình chiếu cạnh của hộp mực E và cụm hiện ảnh D khi nhìn từ phía truyền động, và thể hiện mối tương quan vị trí của phần miệng 44 và phần tựa 43a theo hướng gắn hộp mực E. Fig.6 là hình vẽ minh họa dạng sơ đồ của hộp mực E và cụm hiện ảnh D trong trạng thái trước khi hộp mực E được gắn (được lắp), trong đó phần (a) trên Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của nó, và phần (b) trên Fig.6 là hình chiếu cạnh của nó.

Fig.7 là hình chiếu cạnh của hộp mực E và cụm hiện ảnh D trong trạng thái gắn (lắp) hộp mực E.

Như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.1, và hộp mực E bao gồm phần dẫn hướng quay (sẽ được dẫn hướng để quay) 42b. Phần dẫn hướng quay 42b này là phần dẫn hướng quay (phần dẫn hướng quay phía hộp mực) để dẫn hướng khung bộ phận chứa 47a khi hộp mực E được quay để mở và đóng phần chắn thứ nhất 37 và phần chắn thứ hai 53. Phần dẫn hướng quay 42b có dạng bề mặt cong (dạng gần như cung tròn) kéo dài quanh trục quay

S của hộp mực E (các chi tiết sẽ được mô tả sau).

Theo phương án thực hiện này, trên phía không truyền động, phần tựa 42a, phần dẫn hướng quay 42b, phần giới hạn 42c 1, và phần giới hạn 42c2 được tạo liền khối với phần dẫn hướng lắp (sẽ được dẫn hướng để lắp) 42b, Tuy nhiên, chúng có thể được tạo dưới dạng các chi tiết riêng biệt miễn là chúng thỏa mãn các chức năng tương ứng.

Như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.1, phần dẫn hướng lắp 43 có phần tựa 43a tựa vào phần đế tựa 36a của cụm hiện ảnh D khi lắp hộp mực E. Phần dẫn hướng lắp 43 cũng có tác dụng như phần dẫn hướng quay (phần dẫn hướng quay phía hộp mực) để dẫn hướng khung bộ phận chứa 47a khi phần tựa 43a mở và đóng phần chắn thứ nhất 37 và phần chắn thứ hai 53.

Theo phương án thực hiện này, trên phía truyền động, phần dẫn hướng lắp 43b và phần tựa 43a có thể được cấu thành bởi các chi tiết riêng biệt. Ngoài ra, phần dẫn hướng quay có thể là chi tiết khác với phần tựa 43a. Như được mô tả bên trên, các phần (các phần không chức năng, các phần không tiếp xúc) ở đó hộp mực E và cụm hiện ảnh D không tựa vào nhau có thể được bỏ qua một cách thích hợp, khi xét tới độ bền và yếu tố tương tự.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện này, phần dẫn hướng lắp 43 được bố trí ở phần đầu của phần truyền động thứ hai 48 của phần đầu theo hướng chiều dọc của phần cấp mực thứ hai 46. Tuy nhiên, phần dẫn hướng lắp 43 có thể được tạo trên khung bộ phận chứa 47a.

Ở đây, dựa vào phần (a) trên Fig.1, vị trí của phần miệng 44 trong khung bộ phận chứa 47a sẽ được mô tả. Phần (a) trên Fig.1 là hình chiếu cạnh của phía đối diện với phần truyền động thứ hai 48 khi hộp mực E được quan sát theo hướng chiều dọc của phần cấp mực thứ hai 46. Trên hình vẽ này, mối tương quan vị trí giữa phần miệng 44 và phần tựa 42a tương đối với hướng lắp f được thể hiện.

Ở đây, hướng lắp f sẽ được mô tả. Hướng dọc theo bề mặt của phần giới hạn 42c là hướng f. Cụ thể hơn, trong số các hướng dọc theo bề mặt của

phần điều chỉnh 42c, hướng theo đó phần tựa 42a nằm ở phía đầu ra tương đối với phần dẫn hướng lắp 42 có thể được gọi là hướng f. Nghĩa là, hướng theo đó hộp mực E được lắp vào trong cụm hiện ảnh D là hướng f.

Mặt phẳng (mặt phẳng ảo đi qua tâm quay S của khung bộ phận chứa 47a) mà song song với hướng lắp f của phần giới hạn 42c 1 và hộp mực E điều chỉnh bởi phần giới hạn 42c 1 và đi qua phần tựa 42a và phần tựa 43a là mặt phẳng m.

Phần miệng 44 được đặt trên phía đầu ra của mặt phẳng m (hướng e trên phần (a) trên Fig.1) theo hướng mở của phần miệng thứ ba 49 (phần (d) trên Fig.5). Ở đây, hướng mở (hướng mũi tên e) của phần miệng thứ ba 49 là hướng (hướng đặt) theo đó hộp mực H được quay để đặt hộp mực E vào cụm hiện ảnh D.

Tiếp theo, vận hành lắp hộp mực vào trong cụm hiện ảnh sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.6, trước khi hộp mực E được gắn trên cụm hiện ảnh D, phần chấn thứ nhất 37 ở vị trí đóng để đóng phần miệng thứ hai 30 (không được thể hiện trên hình vẽ), và phần chấn thứ hai 53 10 ở vị trí đóng để đóng phần miệng thứ ba 49 (không được thể hiện trên hình vẽ). Nghĩa là, phần miệng thứ hai 30 (phần (b) trên Fig.4) của cụm hiện ảnh D và phần miệng thứ ba 49 (phần (e) trên Fig.5) của hộp mực E lần lượt được đóng bởi phần chấn thứ nhất 37 và phần chấn thứ hai 53.

Phần dẫn hướng lắp 42 của hộp mực E được tạo có phần giới hạn 42c1 và 42c2 (bề mặt giới hạn, phần giới hạn tư thế, phần giới hạn hướng lắp) để điều chỉnh tư thế lắp và tư thế tháo (hướng lắp, hướng tháo) của hộp mực E khi gắn.

Người sử dụng nắm phần miệng 44 và di chuyển hộp mực E tương đối với cụm hiện ảnh D theo hướng lắp f. Người sử dụng di chuyển hộp mực E sao cho phần dẫn hướng lắp 42 của hộp mực E và phần dẫn hướng lắp 35d của cụm hiện ảnh D được gài với nhau, và phần dẫn hướng lắp 43 và phần

dẫn hướng lắp 36d được gài với nhau. Khi các phần dẫn hướng lắp 42, 43 được dẫn hướng bởi các phần dẫn hướng lắp 35d 36d của cụm hiện ảnh D, tư thế của hộp mực E khi hộp mực E được gắn được ổn định.

Ở đây, như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.6, theo phương án thực hiện này, các phần dẫn hướng lắp 42, 43 và các phần dẫn hướng lắp 35d, 36d được cấu thành sao cho hướng lắp f được nghiêng tương đối với hướng trọng lực g.

Nói theo cách khác, hộp mực E được lắp, trong khi phần giới hạn 42c1 ở phía dưới, theo hướng trọng lực g, của phần dẫn hướng lắp 42 và bề mặt 35d1 ở phía dưới, theo hướng trọng lực g, của phần dẫn hướng lắp 35d tiếp xúc với nhau (phần trên Fig.1). Theo cách tương tự, hộp mực E được lắp, trong khi phần giới hạn 42c2 ở phía dưới, theo hướng trọng lực g, của phần dẫn hướng lắp 42 và bề mặt 35d2 ở phía dưới, theo hướng trọng lực g, của phần dẫn hướng lắp 35d tiếp xúc với nhau (phần trên Fig.1).

Và, như được thể hiện trên Fig.7, phần giới hạn 42c1 ở phía dưới, theo hướng trọng lực g, của phần dẫn hướng lắp 42 lướt trên bề mặt 35d1 của phần dẫn hướng lắp 35d, nhờ đó các vị trí của phần dẫn hướng lắp 42 tương đối với phần dẫn hướng lắp 35d và phần dẫn hướng quay 35b được xác định theo hướng khác với hướng f. Nhờ đó, tư thế của hộp mực E tương đối với cụm hiện ảnh D được xác định.

Như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.1, phần dẫn hướng lắp 42 bố trí trong hộp mực E được tạo có phần tựa 42a. Khi người sử dụng di chuyển hộp mực E tiếp tục theo hướng f trong khi duy trì tư thế của nó, phần tựa 42a tựa vào phần đế tựa 35a bố trí trong cụm hiện ảnh D. Theo cách tương tự, như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.1, phần tựa 43a tạo trên hộp mực E tựa tỳ vào phần đế tựa 36a bố trí trong cụm hiện ảnh D. Nhờ đó, vận hành lắp hộp mực E được hoàn thành.

(Định vị hộp mực tương đối với cụm hiện ảnh)

Dựa vào phần (a) trên Fig.10, phần (b) trên Fig.10, phần (a) trên

Fig.11, phần (b) trên Fig.11, việc định vị hộp mực E tương đối với cụm hiện ảnh D sẽ được mô tả.

Phần (a) trên Fig.10 là hình chiếu cạnh của phần dẫn hướng lắp 42 của hộp mực E và khung 35 của cụm hiện ảnh D trong trạng thái mà phần tựa 42a và phần đế tựa 35a được tựa vào nhau. Phần (b) trên Fig.10 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực E và cụm hiện ảnh D trong trạng thái trong đó phần tựa 42a và phần đế tựa 35a tựa vào nhau.

Phần (a) trên Fig.11 là hình chiếu cạnh của phần dẫn hướng lắp 42 của hộp mực E và khung 35 của cụm hiện ảnh D trong trạng thái mà hộp mực E được định vị tương đối với cụm hiện ảnh D. Phần (b) trên Fig.11 là hình vẽ mặt cắt minh họa mối tương quan gài giữa hộp mực E và cụm hiện ảnh D mà được định vị. Cụ thể hơn, phần (b) trên Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang của hộp mực E và cụm hiện ảnh D, theo mặt phẳng đi qua vị trí của phần chặn thứ hai 53.

Phần (a) trên Fig.10 thể hiện trạng thái sau khi hoàn thành vận hành lắp hộp mực E vào trong cụm hiện ảnh D. Để mở và đóng phần chặn thứ nhất 37 và phần chặn thứ hai 53, phần chứa 47 được quay theo hướng mũi tên e quanh trục quay S của hộp mực E. Sau đó, như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.11, phần tựa 42a và phần dẫn hướng quay 42b được gài với phần dẫn hướng quay 35b. Nhờ đó, hộp mực E được định vị tương đối với cụm hiện ảnh D. Tại thời điểm này, phần dẫn hướng quay 42b được dẫn hướng bởi phần dẫn hướng quay 35b bố trí trong cụm hiện ảnh D. Nhờ đó, phần chứa 47 có thể quay một cách êm.

[Vận hành mở và đóng Phần chặn]

Trong phần mô tả sau đây, các vận hành mở và đóng phần chặn thứ nhất 37 bố trí trong cụm hiện ảnh D và phần chặn thứ hai 53 bố trí trong hộp mực E sẽ được mô tả chi tiết.

Theo phương án thực hiện này, trong quá trình gắn hộp mực E vào cụm hiện ảnh D, phần chặn thứ nhất 37 của cụm hiện ảnh D và phần chặn

thứ hai 53 của hộp mực E mở phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 (di chuyển tới các vị trí mở), lần lượt. Ngược lại, trong quá trình trong đó hộp mực E được tháo khỏi cụm hiện ảnh D, phần chắn thứ nhất 37 và phần chắn thứ hai 53 đóng phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49, lần lượt (di chuyển tới các vị trí đóng).

Hộp mực E được gắn vào cụm hiện ảnh D ít nhất bởi vận hành gắn bao gồm vận hành quay. Cụ thể hơn, sau khi hộp mực E được lắp thẳng vào trong cụm hiện ảnh D, nó được gắn bằng sự quay tương đối với cụm hiện ảnh D. Theo mỗi tương quan với vận hành quay khi gắn hộp mực E, phần chắn thứ nhất 37 và phần chắn thứ hai 53 lần lượt di chuyển từ vị trí đóng tới vị trí mở.

Theo cách tương tự, hộp mực E được tháo ra khỏi cụm hiện ảnh D bằng vận hành tháo bao gồm ít nhất vận hành quay. Cụ thể hơn, sau khi quay tương đối với cụm hiện ảnh D, hộp mực E được tháo ra khỏi cụm hiện ảnh D về cơ bản theo đường thẳng.

Phần chắn thứ nhất 37 và phần chắn thứ hai 53 di chuyển tới vị trí mở khi hộp mực E được quay tại thời điểm tháo.

(Vận hành mở phần chắn)

Dựa vào phần (a) trên Fig.1, phần (h) trên Fig.10, phần (a) trên Fig.11, phần (b) trên Fig.11, phần (a) trên Fig.12 và phần (b) trên Fig.12, vận hành mở phần chắn thứ nhất 37 của cụm hiện ảnh D và phần chắn thứ hai 53 của hộp mực E sẽ được mô tả. Phần (a) trên Fig.12 là hình chiếu cạnh của phần dẫn hướng lắp 42 của hộp mực E và khung 35 của cụm hiện ảnh D ở trạng thái trong đó phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 được mở. Phần (b) trên Fig.12 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực E và cụm hiện ảnh D ở trạng thái trong đó phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 được mở.

Theo phương án thực hiện này, các vị trí tương đối của phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 có thể là khác nhau trong trạng thái ở đó

hộp mực E được định vị tương đối với cụm hiện ảnh D (trạng thái gắn). Nói theo cách khác, kết cấu là sao cho bằng cách quay hộp mực E, có thể chiếm ít nhất hai vị trí (hai trạng thái) trong trạng thái mà hộp mực E được gắn vào cụm hiện ảnh D.

Vị trí thứ nhất của hộp mực E là vị trí không nối thông (phần (b) trên Fig.10) trong đó phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 xếp chồng sao cho phần chứa mực thứ nhất 28 và phần chứa mực thứ hai 47t không nối thông với nhau. Trong trạng thái này, phần chắn thứ nhất 37 ở vị trí đóng phần đóng miệng thứ hai 30.

Vị trí thứ hai của hộp mực E là vị trí nối thông (phần (b) trên Fig.12) trong đó phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 xếp chồng sao cho phần chứa mực thứ nhất 28 và phần chứa mực thứ hai 47t nối thông với nhau.

Trong trạng thái này, phần chắn thứ nhất 37 ở vị trí mở ở đó phần miệng thứ hai 30 được mở.

Như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.1, khi hộp mực H được lắp vào trong vị trí định trước của cụm hiện ảnh D, phần nhô 45 của khung bộ phận chứa 47a và phần lỗ 37a của phần chắn thứ nhất 37 được gài với nhau.

Nghĩa là, phần dẫn hướng lắp 42 được dẫn hướng bởi phần dẫn hướng lắp 35d, nhờ đó tư thế lắp của hộp mực E được giới hạn sao cho phần nhô 45 có thể được lắp vào trong phần lỗ 37a.

Ngoài ra, khi hộp mực E được lắp vào trong vị trí định trước của cụm hiện ảnh D, phần tựa thứ nhất 53c của phần chắn thứ hai 53 và bề mặt va chạm (phần tác dụng lực mở) 39 của cụm hiện ảnh D đối mặt với nhau. Nghĩa là, phần dẫn hướng lắp 42 được dẫn hướng bởi phần dẫn hướng lắp 35d, nhờ đó tư thế lắp của 15 hộp mực E được giới hạn sao cho phần tựa thứ nhất 53c đối mặt với bề mặt va chạm 39.

Ngoài ra, phần tựa thứ hai 53x của phần chắn thứ hai 53 và phần tiếp nhận mực 35x của cụm hiện ảnh D đối mặt với nhau.

Nghĩa là, phần dẫn hướng lắp 42 được dẫn hướng bởi phần dẫn hướng lắp 35d, nhờ đó tư thế lắp của hộp mực E được giới hạn sao cho phần tựa thứ hai 53x của phần chấn thứ hai 53 và phần tiếp nhận mực 35x của cụm hiện ảnh D đối mặt với nhau.

Nhờ sự vận hành cụm vận hành 44 của hộp mực E bởi người sử dụng, khung bộ phận chứa 47a được quay theo hướng mũi tên e từ vị trí gắn thể hiện trên phần (a) trên Fig.1. Nhờ đó, trạng thái gài giữa phần dẫn hướng lắp 42 và khung 35 được thay đổi từ trạng thái thể hiện trên phần (a) trên Fig.11 sang trạng thái trong đó phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 thể hiện trên phần (a) trên Fig.12 xếp chồng với nhau (không được thể hiện trên hình vẽ). Tại thời điểm này, trục quay S của hộp mực E (khung bộ phận chứa 47a) gần như song song với hướng chiều dọc của hộp mực E.

Khi khung bộ phận chứa 47a bắt đầu quay theo hướng mũi tên e, như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.10, bề mặt 53c1 trên phía đầu ra, theo hướng mũi tên e, của phần tựa thứ nhất 53c tựa tỳ vào bề mặt va chạm 39 tạo trên cụm hiện ảnh D. Nhờ đó, bề mặt 53c1 tiếp nhận lực F1 từ bề mặt va chạm 39 của cụm hiện ảnh D.

Và, như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.11, trong quá trình quay của khung bộ phận chứa 47a theo hướng mũi tên e, bề mặt 53c 1 liên tục tiếp nhận lực F1 từ bề mặt va chạm 39. Do đó, phần chấn thứ hai 53 không quay theo hướng mũi tên e đồng thời với khung bộ phận chứa 47a.

Nghĩa là, bề mặt va chạm 39 giới hạn sự quay của phần chấn thứ hai 53 đồng thời với khung bộ phận chứa 47a theo hướng mũi tên e. Lực F1 tiếp nhận bởi phần tựa thứ nhất 53c là lực để di chuyển phần chấn thứ hai 53 từ vị trí đóng tới vị trí mở.

Từ trạng thái này, khung bộ phận chứa 47a tiếp tục được quay theo hướng (hướng mũi tên e) trong đó hộp mực E được gắn vào cụm hiện ảnh D. Sau đó, khung bộ phận chứa 47a di chuyển theo hướng (hướng mở) trong đó phần miệng thứ ba 49 để cấp mực tới cụm hiện ảnh được mở.

Nói theo cách khác, phần chắn thứ hai di chuyển tương đối với khung bộ phận chứa 47a theo hướng mở miệng thứ ba 49.

Ngoài ra, như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.11. khi khung phần chứa 47a quay theo hướng mũi tên e, bề mặt 45a của phần nhô 45 và bề mặt 37a1 của phần lỗ 37a tới tiếp xúc với nhau, sao cho lực F3 được tác dụng từ bề mặt 45a vào bề mặt 37a 1. Nhờ đó, phần chắn thứ nhất 37 được đẩy theo hướng quay (hướng mũi tên e) của khung bộ phận chứa 47a. Kết quả là, phần chắn thứ nhất 37 di chuyển theo mối tương quan với sự quay của khung bộ phận chứa 47a, sao cho phần miệng thứ hai 30 được mở. Phần nhô (phần nhô, phần nhô) 45 tạo trên khung bộ phận chứa 47a là phần tác dụng lực nhả (phần di chuyển vị trí mở, phần di chuyển chi tiết đóng/mở) để tác dụng lực vào phần chắn thứ nhất 37 nhằm di chuyển phần chắn thứ nhất 37 tới vị trí mở.

Sau đó, như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.12 và phần (b) trên Fig.12, phần chứa mực thứ nhất 28 và phần chứa mực thứ hai 47 ở trong trạng thái nối thông qua phần miệng thứ ba 49 và phần miệng thứ hai 30. Nhờ đó, vận hành mở của phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 được hoàn thành.

Tại thời điểm này, phần tựa 42a và phần dẫn hướng quay 42b được gài với phần dẫn hướng quay 35b. Nhờ đó, sự di chuyển tương đối của hộp mực E theo hướng mũi tên e tương đối với cụm hiện ảnh D được giới hạn trong trạng thái mà phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 được mở.

Trong trạng thái này, phần truyền động thứ hai 48 của hộp mực E được nối (không được thể hiện trên hình vẽ) với phần truyền động 38 (phần (a) trên Fig.4) của cụm hiện ảnh D. Nhờ đó, lực truyền động để quay chi tiết cấp mực thứ hai 46 ở trong trạng thái sẵn sàng để truyền từ cụm hiện ảnh D.

Từ phần mô tả nêu trên, việc chuyển (cấp) mực t từ phần chứa mực thứ hai 47t của hộp mực E tới phần chứa mực thứ nhất 28 của cụm hiện ảnh

D được cho phép. Ở đây, theo phương án thực hiện này, phần truyền động 38 để truyền lực truyền động tới phần truyền động thứ hai 48 của hộp mực E được bố trí trên phía cụm hiện ảnh D.

Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.14, phần truyền động 38 mà ăn khớp với phần truyền động thứ hai 48 có thể được tạo trên phía hộp mực E. Ở đây, Fig.14 là hình chiếu cạnh của hộp mực E khi nhìn từ phía truyền động trong trường hợp ở đó phần truyền động 38 ăn khớp với phần truyền động thứ hai 48 được bố trí. Trên phần (a) trên Fig.14, phần miệng thứ ba 49 (không được thể hiện trên hình vẽ) được đóng bởi phần chắn thứ hai 52. Ngoài ra, phần (b) trên Fig.14 thể hiện trạng thái trong đó phần miệng thứ ba 49 (không được thể hiện trên hình vẽ) được mở.

Theo một biến thể thể hiện trên Fig.14, hai bánh răng được tạo trên hộp mực E. Bánh răng truyền động 38 là bánh răng đầu vào truyền động để tiếp nhận lực truyền động từ cụm hiện ảnh D. Và, phần truyền động thứ hai 48 truyền lực truyền động tiếp nhận bởi bánh răng đầu vào truyền động (phần truyền động 38) như bánh răng thứ hai (bánh răng truyền) tới chi tiết cấp mực thứ hai 46 (phần (b) trên Fig.12). Phần truyền động thứ hai 48 và chi tiết cấp mực thứ hai 46 được bố trí đồng trục.

Ở đây, sự gài giữa các bánh răng được gọi là sự ăn khớp, và ngay cả khi băng truyền hoặc chi tiết tương tự có phần nhô gài, nó vẫn được xem như sự ăn khớp.

(Chuyển từ vận hành lắp hộp mực sang vận hành mở phần chắn)

Tiếp theo, dựa vào các phần (a) trên Fig.1, Fig.9, và phần (b) trên Fig.9, vận hành chuyển từ vận hành lắp của hộp mực E sang vận hành mở phần chắn mà là dấu hiệu của phương án thực hiện này sẽ được mô tả. Phần (a) trên Fig.9 là hình chiếu cạnh minh họa mối quan hệ về lực trên hộp mực E khi việc lắp vào trong cụm hiện ảnh D được hoàn thành. Ngoài ra, phần (b) trên Fig.9 là hình chiếu cạnh minh họa mối quan hệ về lực trên hộp mực H trong một ví dụ kết cấu khác của phần tựa 42a.

Ở đây, để thuận tiện cho việc mô tả, phần dẫn hướng lắp 35d được quan sát.

Như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.9, hộp mực E được lắp vào trong cụm hiện ảnh D bởi sự vận hành của người sử dụng, và phần tựa 42a và phần đế tựa 35a tựa vào nhau. Tại thời điểm này, lực F_6 và lực F_7 tác động lên hộp mực E. Cụ thể hơn, lực F_6 tác dụng khi hộp mực E được lắp bởi người sử dụng tác động lên phần miệng 44, và phản lực tương đương F_7 tác động vào phần tựa 42a của phần dẫn hướng lắp 42.

Ở đây, mặt phẳng (mặt phẳng ảo) m mà song song với hướng gắn hộp mực E đi qua trục quay S của hộp mực E (tâm quay của phần chân thứ hai chi tiết 53) được lấy. Chiều dài cánh tay từ bề mặt ảo m tới phần miệng 44 là r_1 , và chiều dài cánh tay từ trục quay (tâm quay) S tới phần tựa 42a là r_2 . Tại thời điểm này, mômen M tác động lên trục quay S của phần miệng thứ ba 49 (phần (d) trên Fig.5) của hộp mực E có thể được biểu diễn bởi biểu thức sau.

$$M = F_6 \times r_1 + F_7 \times r_2$$

Ngoài ra, như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.9, khi phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 được mở, hướng quay của hộp mực E (khung bộ phận chứa 47a) là hướng mũi tên e ngược chiều kim đồng hồ khi hộp mực E được quan sát dọc theo hướng dọc trục quay của khung bộ phận chứa 47a. Ở đây, theo phương án thực hiện này, phần tựa 42a được định vị trên mặt phẳng (mặt phẳng ảo) m đi qua tâm quay S của khung bộ phận chứa 47a và song song với hướng lắp (hướng dẫn hướng) f , và do đó, $r_2 = 0$. Ngoài ra, phần miệng 44 được bố trí trên phía đầu ra của mặt phẳng m theo hướng quay e khi hướng mở (hướng mũi tên e) của phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 là hướng thuận.

Do đó, $F_6 \times r_1 > 0$, và do đó, $M > 0$.

Do $F_6 \times r_1 > 0$ và $M > 0$, lực F_6 tác dụng bởi người sử dụng khi hộp mực E được lắp vào trong cụm hiện ảnh D được biến đổi thành lực để quay phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 theo hướng mở e . Do đó,

toàn bộ hộp mực E được quay bởi lực F6 theo hướng lắp hộp mực E theo hướng f.

Ở đây, giá trị của mômen M càng lớn, hộp mực E được quay càng dễ dàng. Nói theo cách khác, giá trị của mômen M càng lớn, vận hành mở phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 được thực hiện càng dễ và càng êm.

Ở đây, với kết cấu để tăng mômen M, như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.9, có thể thay đổi vị trí ở đó phần tựa 42a được bố trí, ví dụ. Cụ thể hơn, có thể nhận ra rằng phần tựa 42a được đặt ở vị trí đi qua tâm quay S của khung bộ phận chứa 47a và nằm cách với bề mặt ảo m song song với hướng gấn f trên phía đối diện với phần miệng 44.

Giả định rằng lực tác động lên phần tựa 42a là F8 và khoảng cách từ mặt phẳng ảo m tới phần tựa 42a là r3, mômen M tác động lên tâm quay S có thể được biểu diễn bởi biểu thức sau như với kết cấu trong phần (a) trên Fig.9.

$$M = F6 \times r1 + F8 \times r3$$

Tại thời điểm này, $F8 \times r3$ là mômen theo hướng mở e của phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49. Do đó, mômen M trở nên lớn, và do đó khung bộ phận chứa 47a dễ dàng quay theo hướng mở e. Ở đây, mối tương quan vị trí mô tả trên đây giữa phần tựa 42a và phần miệng 44 có thể được áp dụng với mối tương quan giữa phần tựa 43a và phần miệng 44 để mang lại các hiệu quả tương tự.

(Vận hành đóng phần chắn)

Dựa vào phần (a) trên Fig.10, phần (b) trên Fig.10, phần (h) trên Fig.11, phần (b) trên Fig.12, vận hành đóng phần chắn thứ nhất 37 của cụm hiện ảnh D và phần chắn thứ hai 53 của hộp mực E sẽ được mô tả. Vận hành đóng của phần chắn thứ nhất 37 và phần chắn thứ hai 53 được thực hiện theo vận hành ngược với vận hành mở mô tả bên trên. Ở đây, hướng đóng của phần chắn thứ nhất 37 và phần chắn thứ hai 53 là hướng theo đó khung bộ

phần chứa 47a quay theo chiều kim đồng hồ (hướng mũi tên h trên phần (b) trên Fig.12) khi quan sát theo hướng dọc trục từ phía đối diện với phía của phần truyền động thứ hai 48.

Trước tiên, trong trạng thái phần (b) trên Fig.12, người sử dụng vận hành phần miệng 44 để quay khung bộ phận chứa 47a theo hướng đóng (hướng mũi tên h, hướng đóng). Sau đó, như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.11, bề mặt 45b của phần nhô 45 của khung bộ phận chứa 47a tựa vào bề mặt 37a2 của phần lỗ 37a của phần chặn thứ nhất 37 sao cho lực F4 được tác dụng từ bề mặt 45b vào bề mặt 37a2. Nhờ đó, bề mặt 37a2 của phần chặn thứ nhất 37 tiếp nhận lực theo hướng mũi tên h từ bề mặt 45b để quay theo mối tương quan với vận hành quay của phần chứa 47.

Và, phần chặn thứ nhất 37 di chuyển tới vị trí đóng ở đó phần chặn thứ nhất 37 đóng phần miệng thứ hai 30. Bề mặt 45b của phần nhô 45 là phần tác dụng lực đóng mà di chuyển phần chặn thứ nhất 37 tới vị trí đóng bằng cách tác dụng lực vào phần chặn thứ nhất 37.

Ngoài ra, trong trạng thái trên Fig.12, người sử dụng vận hành phần miệng 44 để quay khung bộ phận chứa 47a theo hướng đóng (hướng mũi tên h, hướng đóng). Khi khung bộ phận chứa 47a bắt đầu quay theo hướng mũi tên h, như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.12, bề mặt 53x1 của phần tựa thứ hai 53x tạo trên phần chặn thứ hai 53 trên phía đầu ra theo hướng mũi tên h tựa vào bề mặt 35x1 trên phía đầu vào, theo hướng mũi tên h, của phần tiếp nhận mực 35x. Nhờ đó, bề mặt 53x1 tiếp nhận lực F2 từ bề mặt 35x1. Vì lý do này, ngay cả khi khung bộ phận chứa 47a quay theo hướng mũi tên h, bề mặt 53x1 liên tục tiếp nhận lực F2 từ bề mặt 35x1. Do đó, phần kéo dài 53y có phần tựa thứ hai 53x không quay cùng với khung bộ phận chứa 47a theo hướng mũi tên h.

Nghĩa là, phần tiếp nhận mực 35y điều chỉnh sự quay của phần tựa thứ hai 53x cùng với khung bộ phận chứa 47a theo hướng mũi tên h. Lực F2 tiếp nhận bởi phần tựa thứ hai 53x là lực để di chuyển phần chặn thứ hai 53 từ vị

trí mở tới vị trí đóng.

Và, khi khung bộ phận chứa 47a tiếp tục được quay theo hướng đóng (hướng mũi tên h), như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.10 và phần (b) trên Fig.10, hộp mực E có thể được tháo ra khỏi cụm hiện ảnh D. Tại thời điểm này, phần miệng thứ hai 30 và phần miệng thứ ba 49 lần lượt được đóng bởi phần chắn thứ nhất 37 và phần chắn thứ hai 53.

Trong trạng thái mà hộp mực E đã được lắp trong vị trí gắn của cụm hiện ảnh D, phần miệng 44 được định vị trên phía đầu ra, theo hướng quay, của khung bộ phận chứa 47a, tương đối với đường ảo đi qua tâm quay và kéo dài theo hướng lắp f, khi nhìn theo hướng trục quay của khung bộ phận chứa 47a. Kết cấu là sao cho ở vị trí này, cụm vận hành 44 tiếp nhận lực để quay khung bộ phận chứa 47a bởi vận hành của người sử dụng. Vị trí này là vị trí ở đó mômen tác động lên quay khung bộ phận chứa 47a tương đối với cụm hiện ảnh D xuất hiện khi phần miệng 44 tiếp nhận lực tác động theo hướng lắp f.

Nói theo cách khác, trong trường hợp của kết cấu của hộp mực E theo phương án thực hiện này, lực (mũi tên R trên Fig.9) tác động lên phần miệng 44 khi quay khung bộ phận chứa 47a ở vị trí này là lực thành phần theo hướng lắp f (Fig.9, mũi tên Rf). Khi người sử dụng tác dụng lực theo hướng lắp f vào phần miệng 44 tại thời điểm lắp, lực theo hướng lắp f tác động lên phần miệng 44 tại thời điểm khi hộp mực E chạm tới vị trí gắn. Nghĩa là, tại thời điểm khi hộp mực E chạm tới vị trí gắn, một phần của lực cần để quay khung bộ phận chứa 47a đã được tác dụng vào cụm vận hành 44. Do đó, nhờ sự vận hành của người sử dụng đẩy cụm vận hành 44 theo hướng lắp f, lực theo hướng lắp f liên tục được tác dụng vào phần miệng 44 ngay cả khi khung bộ phận chứa 47a quay theo sự lắp của hộp mực E vào vị trí gắn.

Nhờ đó, trong quá trình vận hành gắn trong đó người sử dụng nắm phần miệng (phần nắm) 44, lắp hộp mực E vào vị trí gắn của cụm hiện ảnh D

và sau đó quay khung bộ phận chứa 47a, lực được biến đổi một cách êm từ vận hành lắp sang vận hành quay. Do đó, người sử dụng có thể thực hiện bằng trực giác việc lắp của hộp mực E vào trong cụm hiện ảnh D và vận hành mở của phần chắn thứ nhất 37 và phần chắn thứ hai 53, nhờ đó cải thiện đáng kể khả năng vận hành.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện này. Kết cấu là sao cho khi quan sát theo hướng trục quay của khung bộ phận chứa 47a, phần miệng (phần nắm) 44 tiếp nhận lực ở vị trí cách xa hơn từ tâm quay so với phần tựa 42a, khi hộp mực E ở vị trí gắn. Nhờ đó, khung bộ phận chứa 47a có thể được quay bằng lực nhỏ chống lại lực cản chống trượt giữa phần tựa 42a và phần đế tựa 35a và phần dẫn hướng quay 35b khi khung bộ phận chứa 47a quay, nhờ nguyên tắc đòn bẩy. Điều tương tự áp dụng với lực cản chống trượt giữa phần tựa 43a và phần đế tựa 36a và phần dẫn hướng quay 36b.

(Các biến thể của phần kéo dài và phần tựa)

Dựa vào Fig.8, các ví dụ biến thể của phần kéo dài và phần tựa tạo trên phần chắn thứ hai 53 sẽ được mô tả. Phần (a) trên Fig.8 là hình vẽ mặt cắt bên minh họa một ví dụ biến thể của phần kéo dài 53y, khi hộp mực E được lắp vào trong vị trí định trước của cụm hiện ảnh D. Phần (b) trên Fig.8 là hình vẽ mặt cắt bên 15 minh họa một ví dụ biến thể của phần tựa thứ nhất 53 c, khi hộp mực E được lắp vào trong vị trí định trước của cụm hiện ảnh D.

Như được thể hiện trên Fig.1, theo phương án thực hiện này, khi nhìn dọc theo hướng chiều dọc, hình dạng mặt cắt của phần kéo dài 53y là dạng cong trên đường kéo dài của phần chắn thứ hai 53. Tuy nhiên, hình dạng của phần kéo dài 53y không bị giới hạn ở dạng cong. Như được thể hiện trên phần (a) trên Fig.8, khi nhìn dọc theo hướng chiều dọc, hình dạng mặt cắt của phần kéo dài 53y có thể là đa giác. Ngay cả trong trường hợp này, khi hộp mực E được lắp vào trong vị trí định trước của cụm hiện ảnh D, bề mặt 53x1 của phần tựa thứ hai 53x trên phía đầu ra theo hướng mũi tên h đối mặt với bề mặt 35x1 trên phía đầu vào, theo hướng mũi tên h, của phần tiếp nhận

mực 35x1.

Như được mô tả trên đây, khi nhìn dọc theo hướng chiều dọc, phần kéo dài 53y không bị giới hạn ở việc được tạo trong dạng cung trên đường kéo dài của phần chân thứ hai 53.

Trong ví dụ này, phần tựa thứ nhất (phần tiếp nhận lực mở) 53c được bố trí ở đầu dẫn của phần chân thứ hai 53, và phần tựa thứ hai (phần tiếp nhận lực đóng) 53x được bố trí ở phần kéo dài 53y của phần chân thứ hai 53. Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.8, cả phần tựa thứ nhất (phần tiếp nhận lực mở) 53c và phần tựa thứ hai (phần tiếp nhận lực đóng) 53x có thể được tạo trên phần kéo dài 53y.

Ở đây, Fig.8 là hình vẽ mặt cắt bên của hộp mực E khi nhìn từ phía đối diện theo hướng chiều dọc tương đối với phía truyền động, khi hộp mực E được lắp vào trong vị trí định trước của cụm hiện ảnh D.

Trên Fig.8, phần tựa thứ nhất (phần tiếp nhận lực mở) 53c và phần tựa thứ hai (phần tiếp nhận lực đóng) 53x được bố trí liền kề với nhau, ở đầu của phần kéo dài 53y (nghĩa là, đầu kéo của phần chân thứ hai 53).

Tại thời điểm này, tư thế lắp của hộp mực E được giới hạn sao cho bề mặt 53x1, trên phía đầu ra, theo hướng mũi tên h, của phần tựa thứ hai 53x tạo trên phần kéo dài 53y đối mặt với bề mặt 35x1 trên phía đầu vào, theo hướng mũi tên h, của phần tiếp nhận mực 35x. Người sử dụng vận hành phần miệng 44 để quay khung bộ phận chứa 47a theo hướng đóng (hướng mũi tên h). Tại thời điểm này, giống với kết cấu đã mô tả trên đây, bề mặt 53x1 tựa vào bề mặt 35x1. Nhờ đó, bề mặt 53x1 tiếp nhận lực F2 từ bề mặt 35x1. Vì lý do này, ngay cả khi khung bộ phận chứa 47a quay theo hướng mũi tên h, bề mặt 53x1 liên tục tiếp nhận lực F2 từ bề mặt 35x1.

Do đó, phần chân thứ hai 53 có phần tựa thứ hai 53x không quay cùng với khung bộ phận chứa 47a theo hướng mũi tên h. Nhờ đó, phần chân thứ hai 53 di chuyển tương đối với khung bộ phận chứa 47a tới vị trí đóng ở đó phần miệng thứ ba 49 được đóng.

Ngoài ra, tư thế lắp của hộp mực E được giới hạn sao cho bề mặt 53c1 trên phía đầu vào, theo hướng mũi tên h, của phần tựa thứ nhất 53c tạo trên phần kéo dài 53y đối mặt với bề mặt 35x2 trên phía đầu ra, theo hướng mũi tên h, của phần tiếp nhận mực 35x. Người sử dụng vận hành cụm vận hành 44 để quay khung phần chứa 47a theo hướng mở (hướng của mũi tên e). Tại thời điểm này, bề mặt 53c 1 tựa vào bề mặt 35x2. Nhờ đó, bề mặt 53c 1 tiếp nhận lực F5 từ bề mặt 35x2. Vì lý do này, ngay cả khi sự quay của khung bộ phận chứa 47a theo hướng mũi tên h tiếp tục, bề mặt 53c1 liên tục tiếp nhận lực F5 từ bề mặt 35x2. Do đó, phần chặn thứ hai 53 có phần tựa thứ nhất 53c không quay cùng với khung bộ phận chứa 47a theo hướng mũi tên h.

Do đó, phần chặn thứ hai 53 di chuyển tương đối với khung bộ phận chứa 47a tới vị trí đóng ở đó nó đóng phần miệng thứ ba 49.

Như được mô tả bên trên, phần tựa thứ nhất 53c có thể được tạo trên phần kéo dài 53y.

(Ví dụ biến thể của cụm hiện ảnh D)

Tiếp theo, dựa vào Fig.15 và Fig.16, một ví dụ biến thể của cụm hiện ảnh D sẽ được mô tả. Fig.15 là hình vẽ phối cảnh minh họa chu vi của phần chặn thứ nhất 37 của cụm hiện ảnh D, trong đó phần (a) thể hiện trạng thái ở đó phần chặn thứ nhất 37 được mở, và phần (b) thể hiện trạng thái đóng.

Fig.16 là hình vẽ mặt cắt của hộp mực E và cụm hiện ảnh D. Phần (a) trên Fig.16 thể hiện quá trình lắp hộp mực E vào trong cụm hiện ảnh D, và phần (b) thể hiện trạng thái ở đó vận hành lắp hộp mực E được hoàn thành. Ngoài ra, phần (c) trên Fig.16 là hình vẽ phóng to của phần trên phần (b) trên Fig.16.

Theo ví dụ biến thể này, cần khóa (chi tiết khóa phía thiết bị tiếp nhận) 61 được tạo trong cụm hiện ảnh D, để ngăn không cho phần chặn thứ nhất 37 bị mở một cách không chủ ý. Như được thể hiện trên Fig.15, hai cần khóa 61 được tạo trên cụm hiện ảnh D, và mỗi một trong số các cần khóa 61 có phần vấu (phần gài, phần nhô, phần khóa) 61a ở đầu dẫn của nó. Ngoài ra,

cần khóa 61 có thể được làm biến dạng đàn hồi.

Phần vấu 61a của cần khóa 61 được định vị ở cùng vị trí với phần lỗ 37a của phần chặn thứ nhất 37 theo hướng chiều dọc của cụm hiện ảnh D.

Và, trong trạng thái trong đó phần chặn thứ nhất 37 đóng phần miệng thứ hai 30, phần vấu 61a đi vào phần lỗ 37a và gài với phần lỗ 37a. Nhờ đó, phần vấu 61a khóa sự di chuyển của phần chặn thứ nhất 37 và ngăn ngừa việc mở theo cách không mong muốn phần chặn thứ nhất 37.

Ở đây, trong quá trình lắp hộp mực E vào cụm hiện ảnh D, hai phần nhô 45 tạo trên hộp mực E tới tiếp xúc với các phần vấu tương ứng 61a như được thể hiện trên phần (b) trên Fig.16. Khi phần nhô 45 tới tiếp xúc với phần vấu 61a, cần khóa 61 được làm biến dạng đàn hồi, nhờ đó phần vấu 61a được thu lại từ phần lỗ 37a, và sự khóa của phần chặn thứ nhất 37 được nhả. Nghĩa là, phần chặn thứ nhất 37 trở nên di chuyển được.

Trong trạng thái thể hiện trên phần (b) trên Fig.16, khi hộp mực E được quay tương đối với cụm hiện ảnh D, như được nêu trên đây, phần vấu 45 được gài với phần lỗ 37a sao cho phần chặn thứ nhất 37 có thể di chuyển tới vị trí mở.

Ngoài ra, khi hộp mực E được tháo khỏi cụm hiện ảnh D, phần vấu 61a tiến vào trong phần lỗ 37a theo mối tương quan với vận hành thu lại phần nhô 45 từ phần lỗ 37a để khóa phần chặn thứ nhất 37 (phần (a) trên Fig.16).

Theo ví dụ biến thể mô tả trên đây, phần nhô 45 của hộp mực E có tác dụng như phần nhô nhả để nhả sự khóa bởi cần khóa 61.

(Tóm tắt)

Theo phương án thực hiện này, phần chặn thứ hai 53 được cấu thành để quay được quanh phần chứa 47 (khung bộ phận chứa 47a). Nhờ đó, phần chặn thứ hai 53 có thể được mở và đóng bởi sự vận hành (vận hành quay) trong đó hộp mực E quay tương đối với cụm hiện ảnh D (cơ cấu tiếp nhận). Bằng cách mở và đóng phần chặn thứ hai 53 bằng vận hành quay của hộp

mực E, sẽ mang lại ưu điểm là khoảng trống (khoảng trống) cần để mở và đóng phần chắn thứ hai 53 có thể được giảm khi so với trường hợp ở đó phần chắn thứ hai 53 được mở và đóng bằng cách di chuyển hộp mực E theo đường thẳng.

Nghĩa là, khi hộp mực E quay tương đối với cụm hiện ảnh D, hộp mực E chỉ thay đổi tư thế của nó, và tâm (trục quay S) của hộp mực E hầu như không di chuyển tương đối với cụm hiện ảnh D. Nghĩa là, khi vận hành mở và đóng phần chắn thứ hai 53, vùng chiếm bởi hộp mực E trong cụm hiện ảnh D hầu như không thay đổi. Kết quả là, không cần phải tạo khoảng trống lớn cho cụm hiện ảnh D để mở và đóng phần chắn thứ hai 53. Nghĩa là, bằng cách sử dụng hộp mực E như theo phương án thực hiện này, thiết bị tiếp nhận (cụm hiện ảnh D) để tiếp nhận hộp mực E và thiết bị tạo ảnh có thiết bị tiếp nhận được giảm kích thước.

Khả năng áp dụng công nghiệp

Theo sáng chế, hộp mực để tạo ảnh kiểu chụp ảnh điện và cơ cấu cấp mực được tạo ra.

Yêu cầu bảo hộ

1. Hộp mực có thể lắp tháo được vào thiết bị nhận, thiết bị nhận này bao gồm lỗ tiếp nhận mực, phần tác dụng lực đóng, hộp mực bao gồm:

(1) phần chứa bao gồm (1 - 1) phần chứa để chứa mực, và (1 - 2) cửa xả để xả mực từ phần chứa;

(2) chi tiết đóng/mở bao gồm (2 - 1) phần đóng để đóng cửa xả, và (2 - 2) phần nhận lực đóng, chi tiết đóng/mở có thể di chuyển tương đối với phần chứa giữa vị trí đóng để khiến phần đóng đóng cửa xả và vị trí mở để khiến phần đóng mở cửa xả,

trong đó chi tiết đóng/mở bao gồm đầu ra của phần đầu dẫn và đầu vào của phần đầu kéo với hướng đóng trong đó chi tiết đóng/mở di chuyển để đóng cửa xả, và

trong đó phần của chi tiết đóng/mở từ phần đầu dẫn đến phần nhận lực đóng được đặt trong khoảng không nhỏ hơn 230° và không lớn hơn 270° theo chu vi của phần chứa, do hộp mực được nhìn theo hướng chiều dọc của phần chứa,

trong đó phần nhận lực đóng được tạo cấu hình để nhận lực để di chuyển chi tiết đóng/mở từ vị trí mở đến vị trí đóng khi hộp mực được tháo khỏi thiết bị nhận này.

2. Hộp mực theo điểm 1, trong đó hộp mực có thể tháo khỏi thiết bị nhận này ít nhất bằng chuyển động quay của hộp mực, và phần nhận lực đóng nhận lực từ phần tác dụng lực đóng với chuyển động quay.

3. Hộp mực theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần nhận lực đóng được đặt gần với đầu kéo của chi tiết đóng/mở.

4. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó chi tiết đóng/mở có phần kéo dài kéo dài từ phần đóng về phía đầu vào theo chiều

đóng, và phần nhận lực đóng của chi tiết đóng/mở được đặt trên phần kéo dài.

5. Hộp mực theo điểm 4, trong đó phần nhận lực đóng được đặt trên phần kéo dài.

6. Hộp mực theo điểm 4 hoặc 5, trong đó chi tiết đóng/mở có các phần kéo dài này, và phần nhận lực đóng được bố trí trên mỗi phần trong các phần kéo dài.

7. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó phần nhận lực đóng có phần nhô nhô theo hướng cách xa phần chứa.

8. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó hộp mực còn bao gồm phần nhận lực mở, trong đó phần nhận lực mở được tạo cấu hình để nhận, từ phần tác dụng lực mở được đặt trong thiết bị nhận, ực để di chuyển chi tiết đóng/mở từ vị trí đóng đến vị trí mở.

9. Hộp mực theo điểm 8, trong đó phần nhận lực mở được đặt liền kề với phần đầu dẫn của chi tiết đóng/mở.

10. Hộp mực theo điểm 8, trong đó phần nhận lực mở và phần nhận lực đóng được đặt liền kề với đầu kéo của chi tiết đóng/mở.

11. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 10, trong đó phần nhận lực mở được đặt liền kề với phần nhận lực đóng.

12. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 11, trong đó phần nhận lực mở có phần nhô nhô theo hướng ra xa khỏi phần chứa.

13. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó phần chứa có dạng gần như hình trụ, và chi tiết đóng/mở được tạo kết cấu để di chuyển dọc theo bề mặt chu vi ngoài hình trụ của phần chứa.

14. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, trong đó phần chứa có hai phần nhô ở các vị trí dọc theo hướng chiều dọc của phần chứa, các phần nhô nhô về phía đầu vào theo hướng tháo trong đó hộp mực được tháo khỏi thiết bị nhận.

15. Hộp mực theo điểm 14, trong đó khi chi tiết đóng/mở di chuyển từ vị trí mở đến vị trí đóng, phần đầu dẫn tiếp cận hai phần nhô này.

16. Hộp mực theo điểm 14 hoặc 15, trong đó thiết bị nhận này bao gồm chi tiết mở được phía thiết bị nhận để mở và đóng cửa nhận, và phần khoá để khoá chi tiết mở được phía thiết bị nhận ở vị trí bao phủ cửa nhận, và trong đó hai phần nhô có thể mở khoá phần khoá.

17. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 16, trong đó khi hai phần nhô và cửa xả được nhô lên đường ảo kéo dài theo chiều dọc của phần chứa, ít nhất một phần vùng nhô của cửa xả được xen kẽ giữa các vùng nhô của hai phần nhô.

18. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 16, trong đó do hai phần nhô và cửa xả được chiếu lên đường ảo kéo dài theo chiều dọc của phần chứa, toàn bộ vùng nhô của cửa xả được xen kẽ giữa các vùng nhô của hai vùng nhô.

19. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 18, trong đó hộp mực còn bao gồm bánh răng đầu vào truyền động để nhận lực đẩy từ thiết bị

nhận.

20. Hộp mực theo điểm 19, trong đó phần nhận lực đóng tiếp cận trực của bánh răng đầu vào truyền động bởi sự di chuyển của chi tiết đóng/mở từ vị trí đóng đến vị trí mở.

21. Hộp mực theo điểm 20, trong đó hộp mực còn bao gồm chi tiết cấp đề cấp mực về phía cửa xả bởi lực đẩy được nhận bởi bánh răng đầu vào truyền động.

22. Hộp mực theo điểm 21, trong đó hộp mực còn bao gồm bánh răng truyền đề truyền lực dẫn động từ bánh răng đầu vào truyền động về phía chi tiết cấp.

23. Hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 22, trong đó chi tiết mở/đóng được đặt từ phần đầu dẫn đến phần đầu kéo nằm trong khoảng không nhỏ hơn 230° và không lớn hơn 270° theo chu vi của phần chứa, do hộp mực được nhìn theo hướng chiều dọc của phần chứa.

24. Cơ cấu cấp mực bao gồm thiết bị nhận này và hộp mực theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 23.

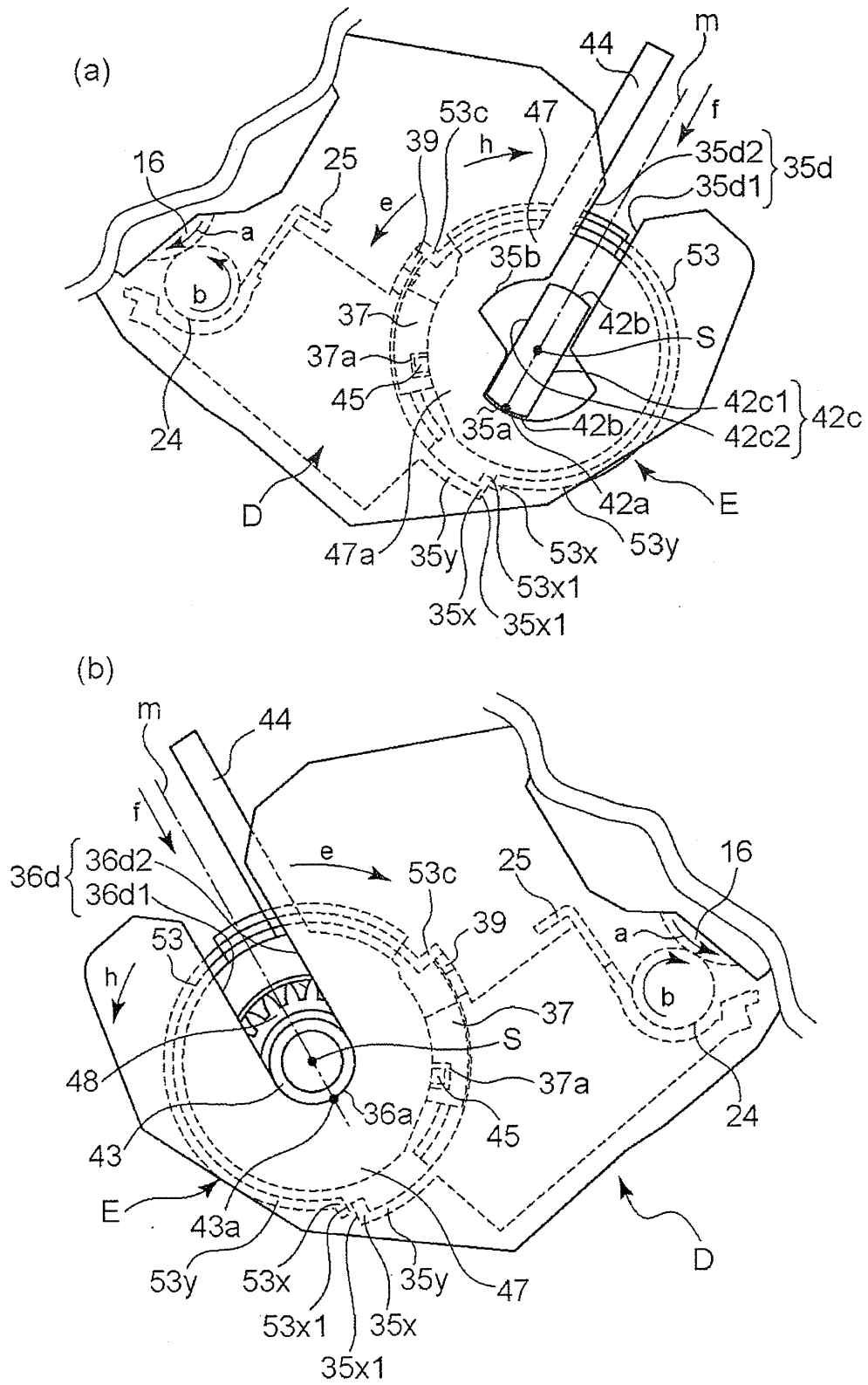


Fig. 1

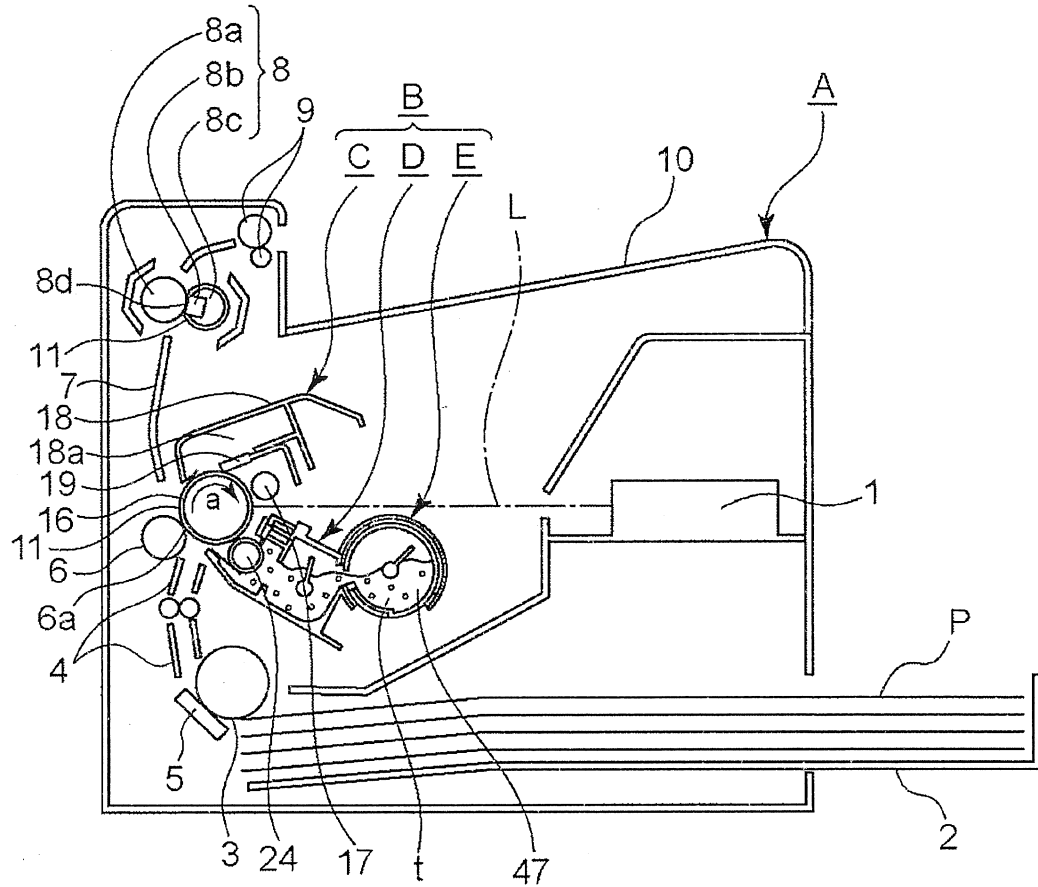


Fig. 2

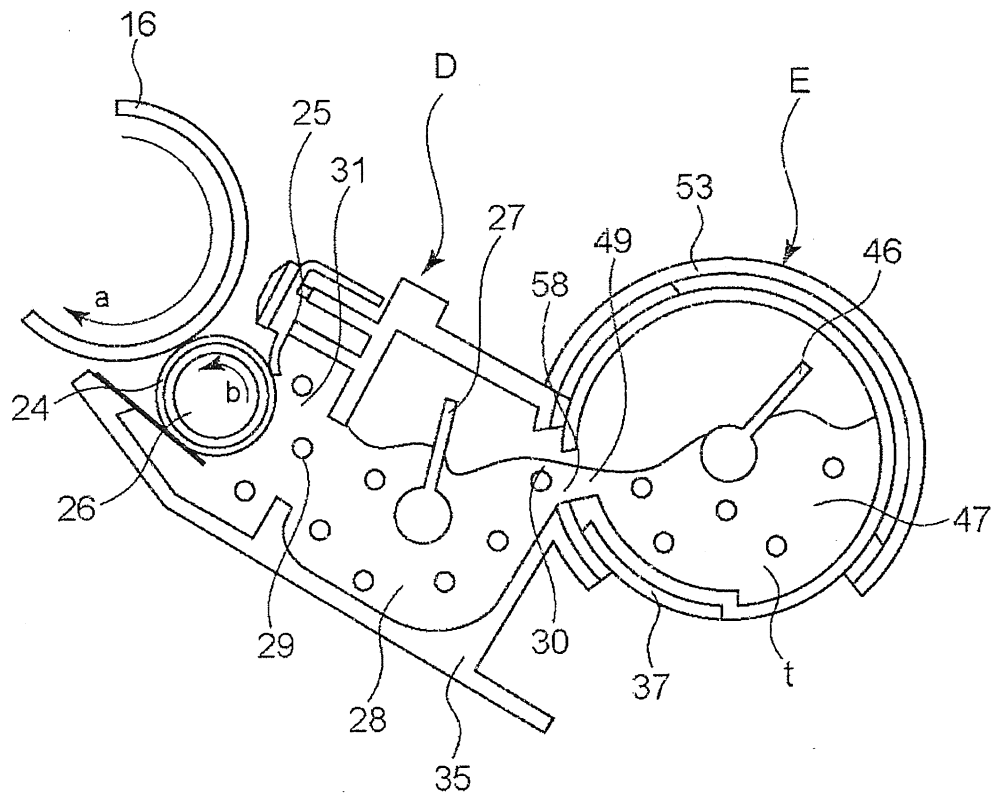


Fig. 3

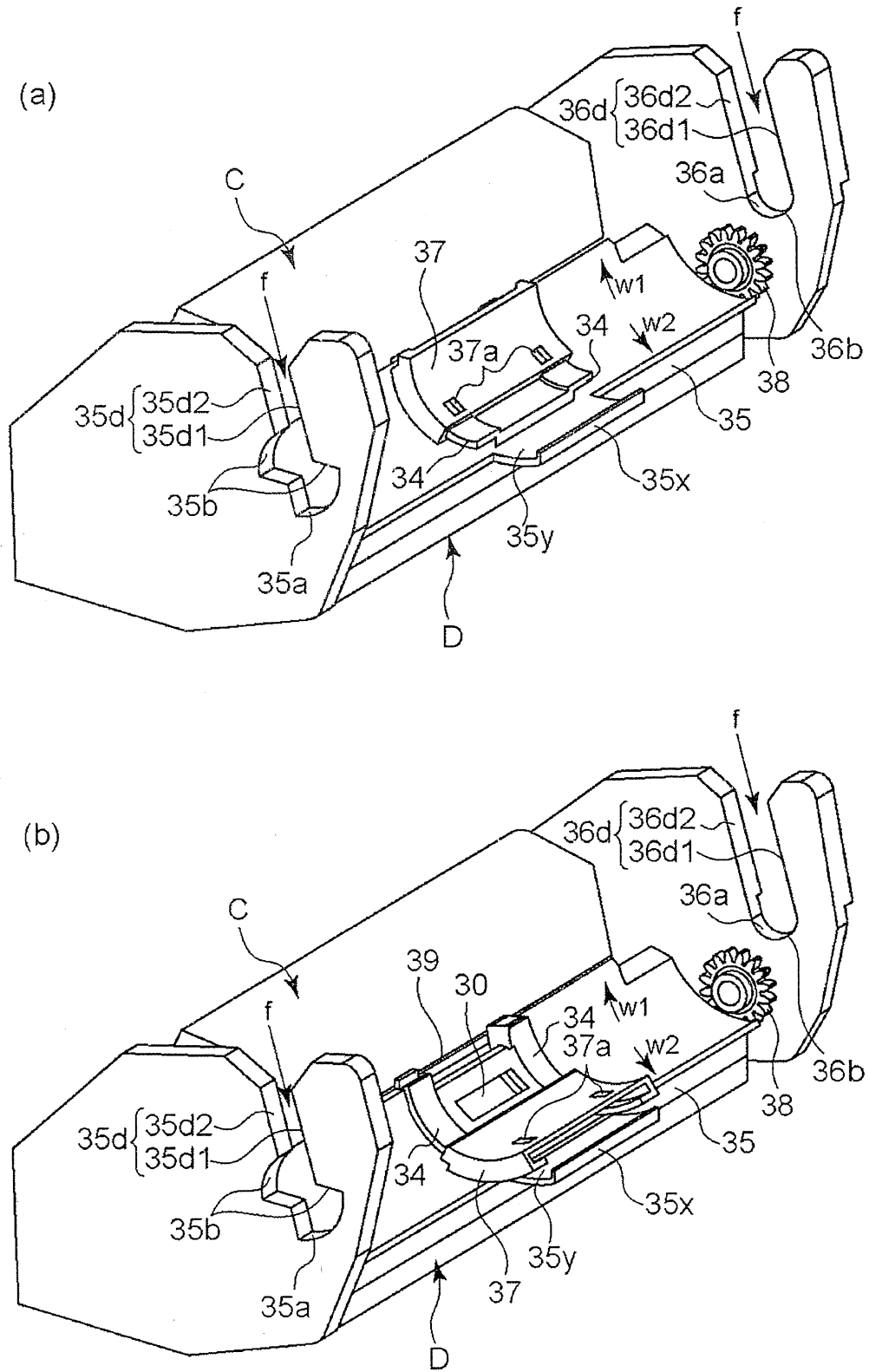


Fig. 4

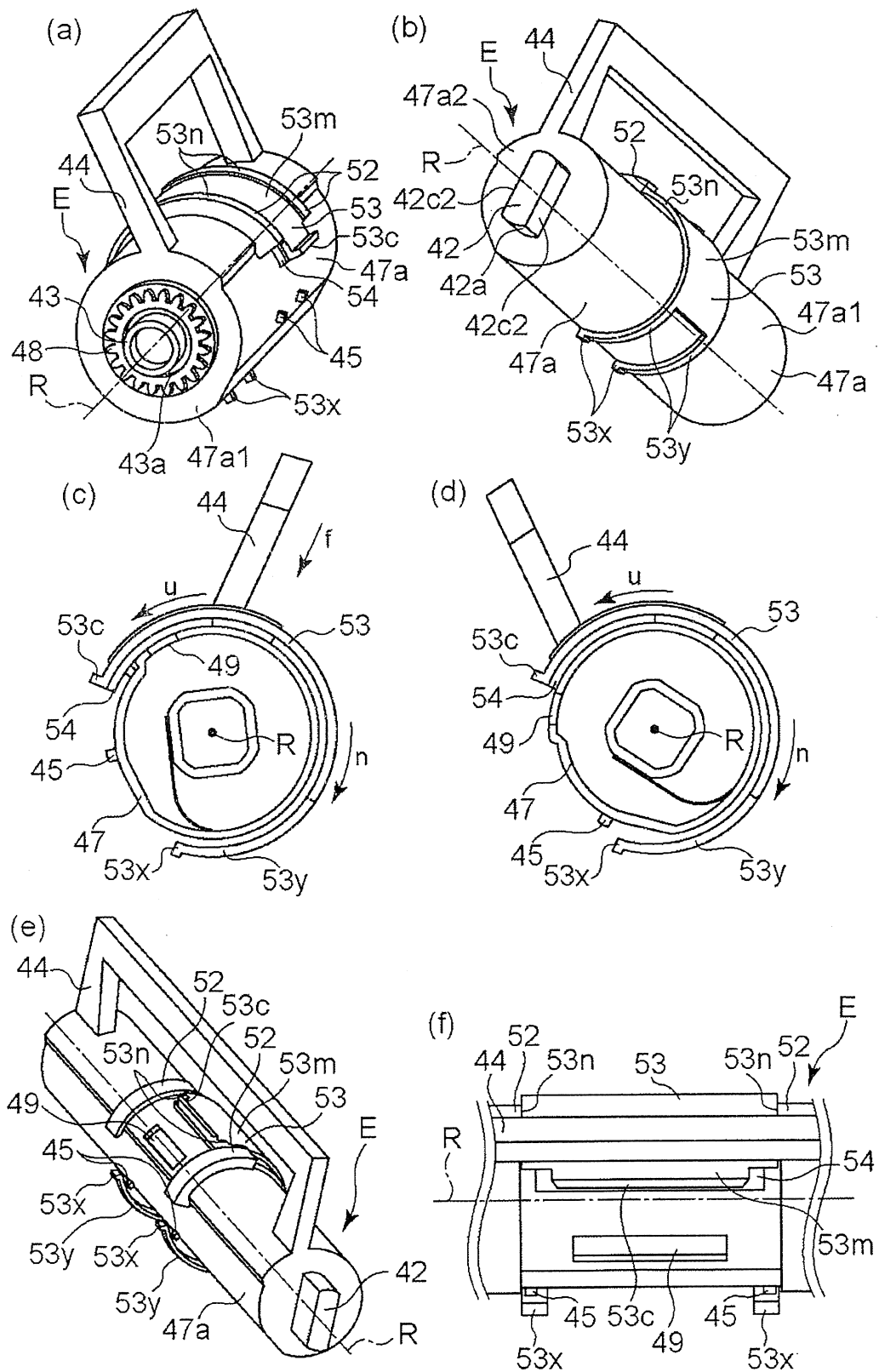


Fig. 5

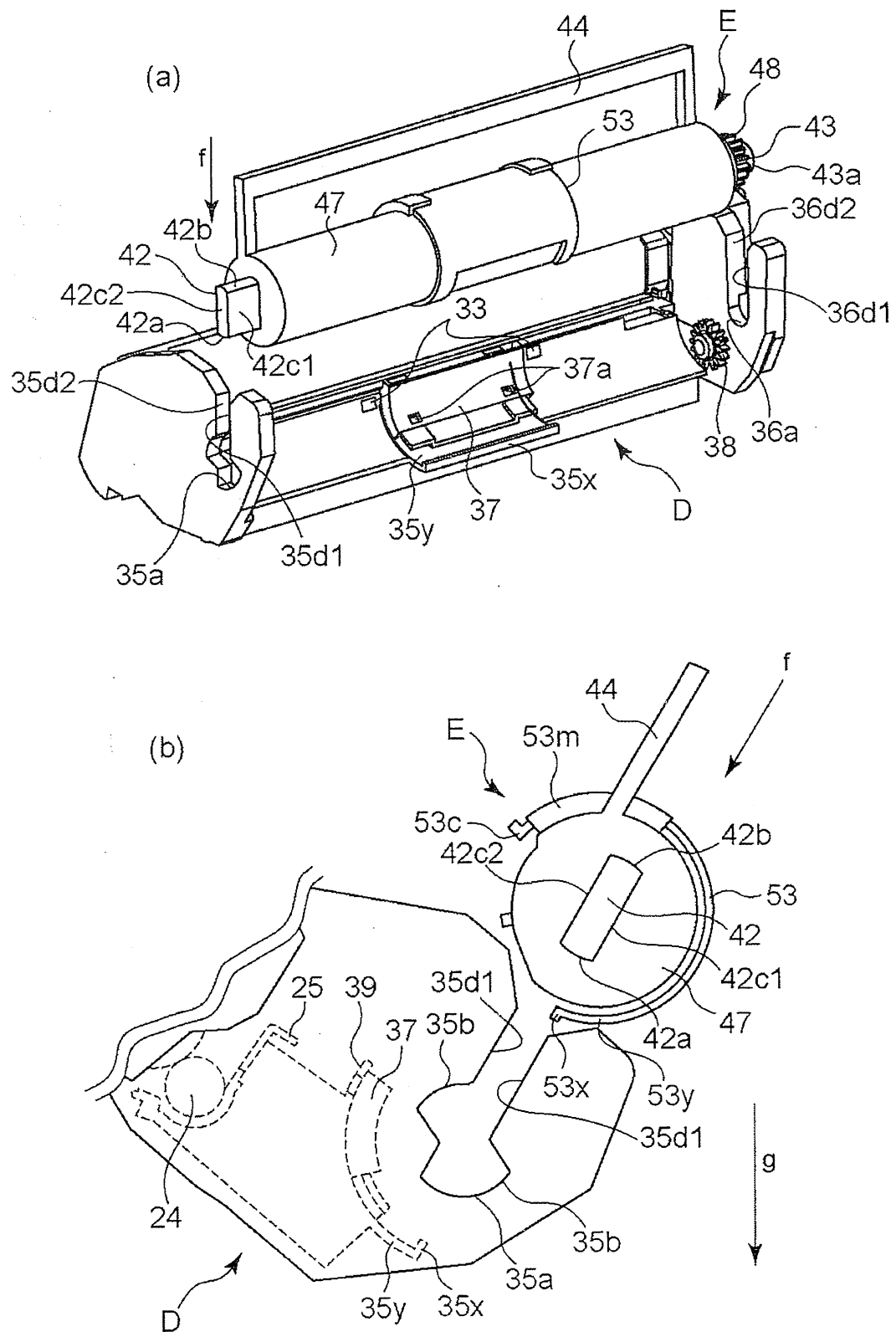


Fig. 6

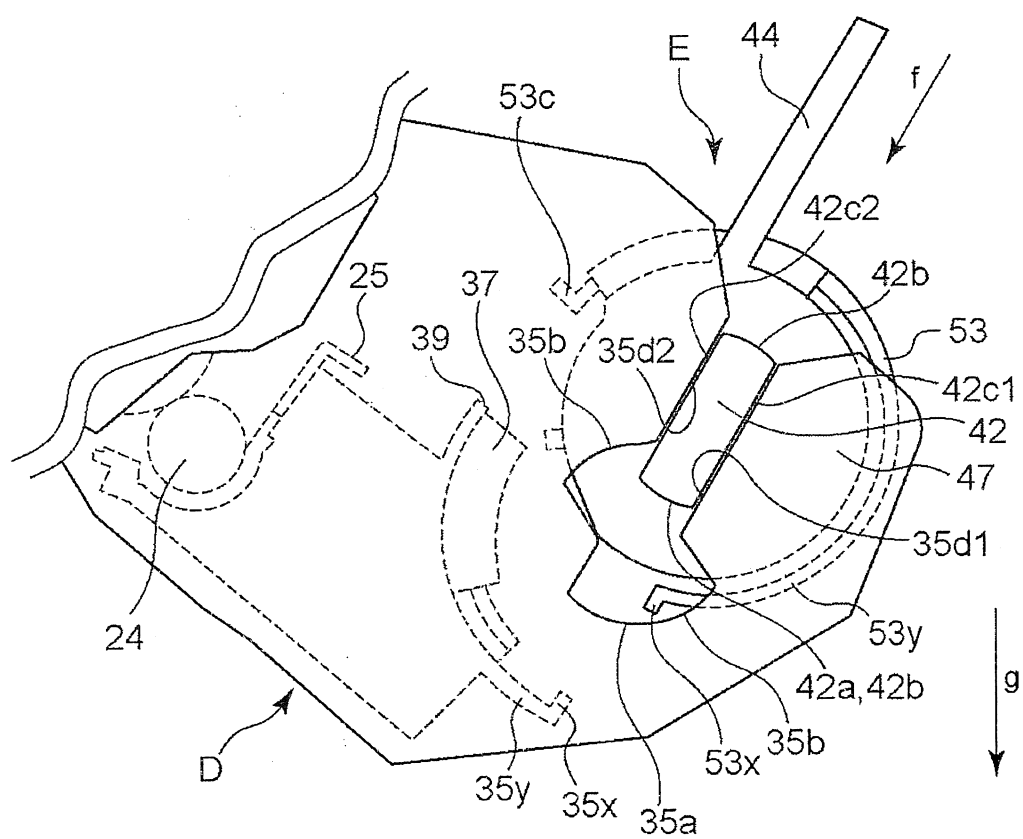


Fig. 7

8/17

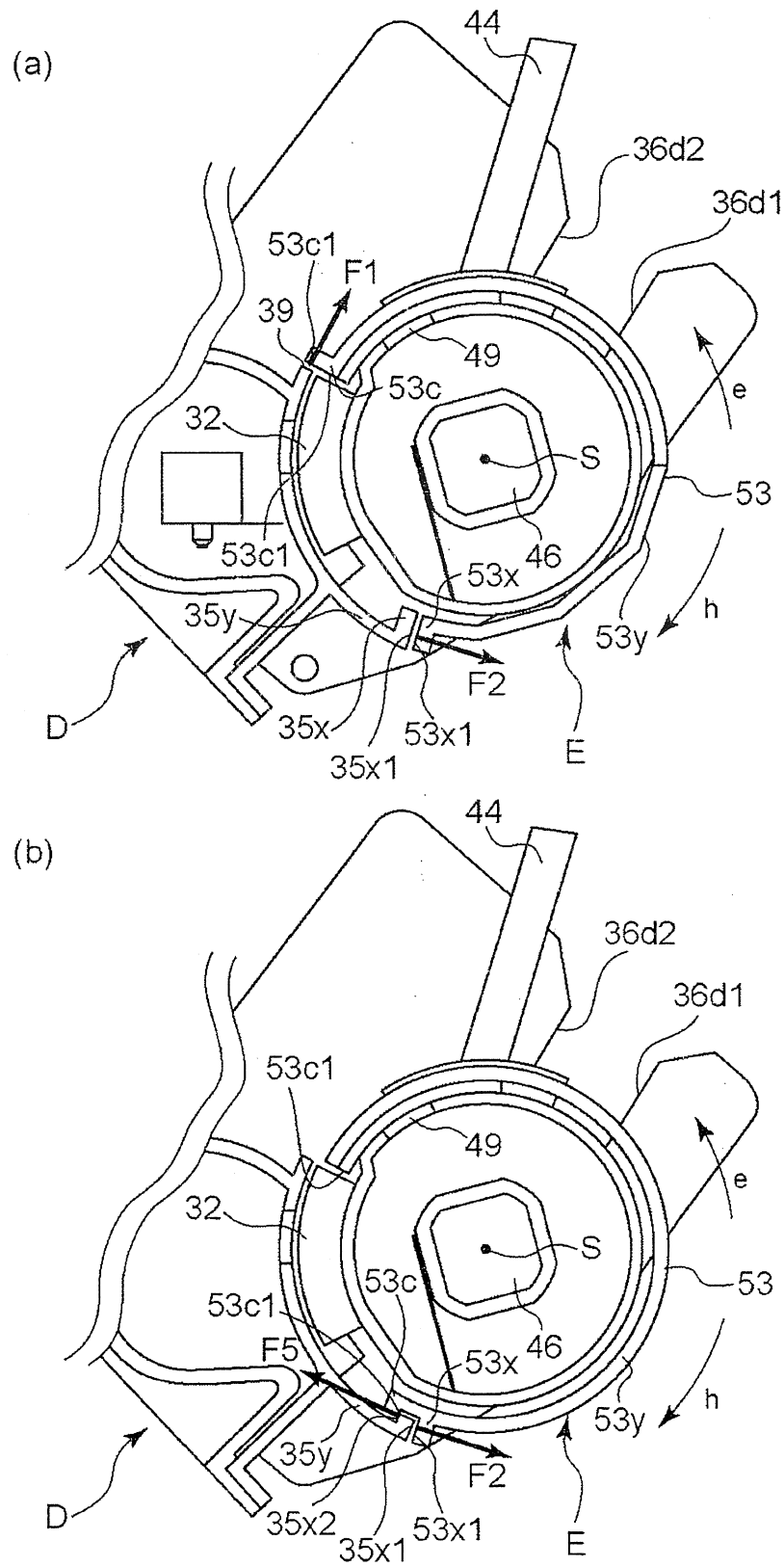


Fig. 8

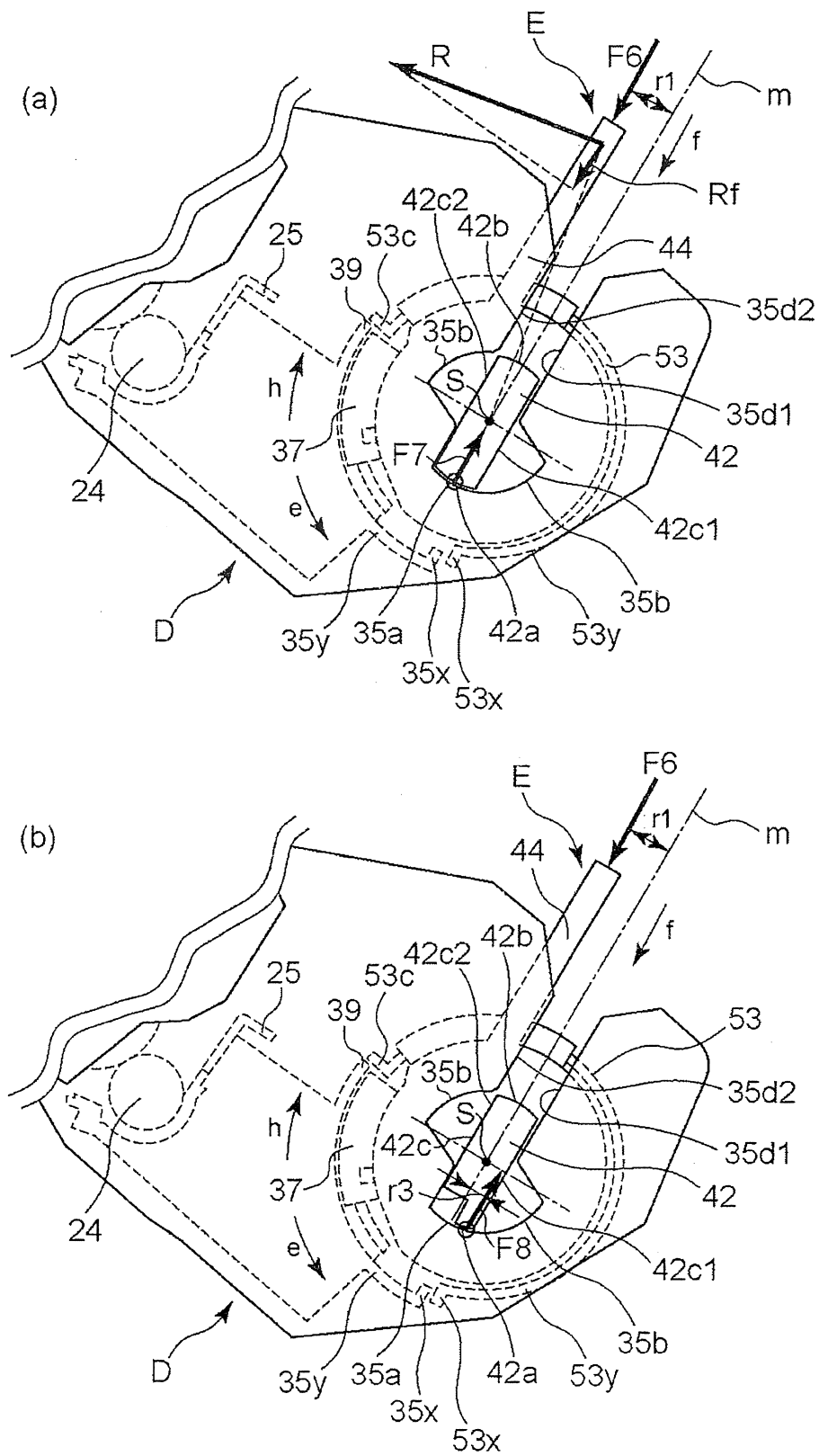


Fig. 9

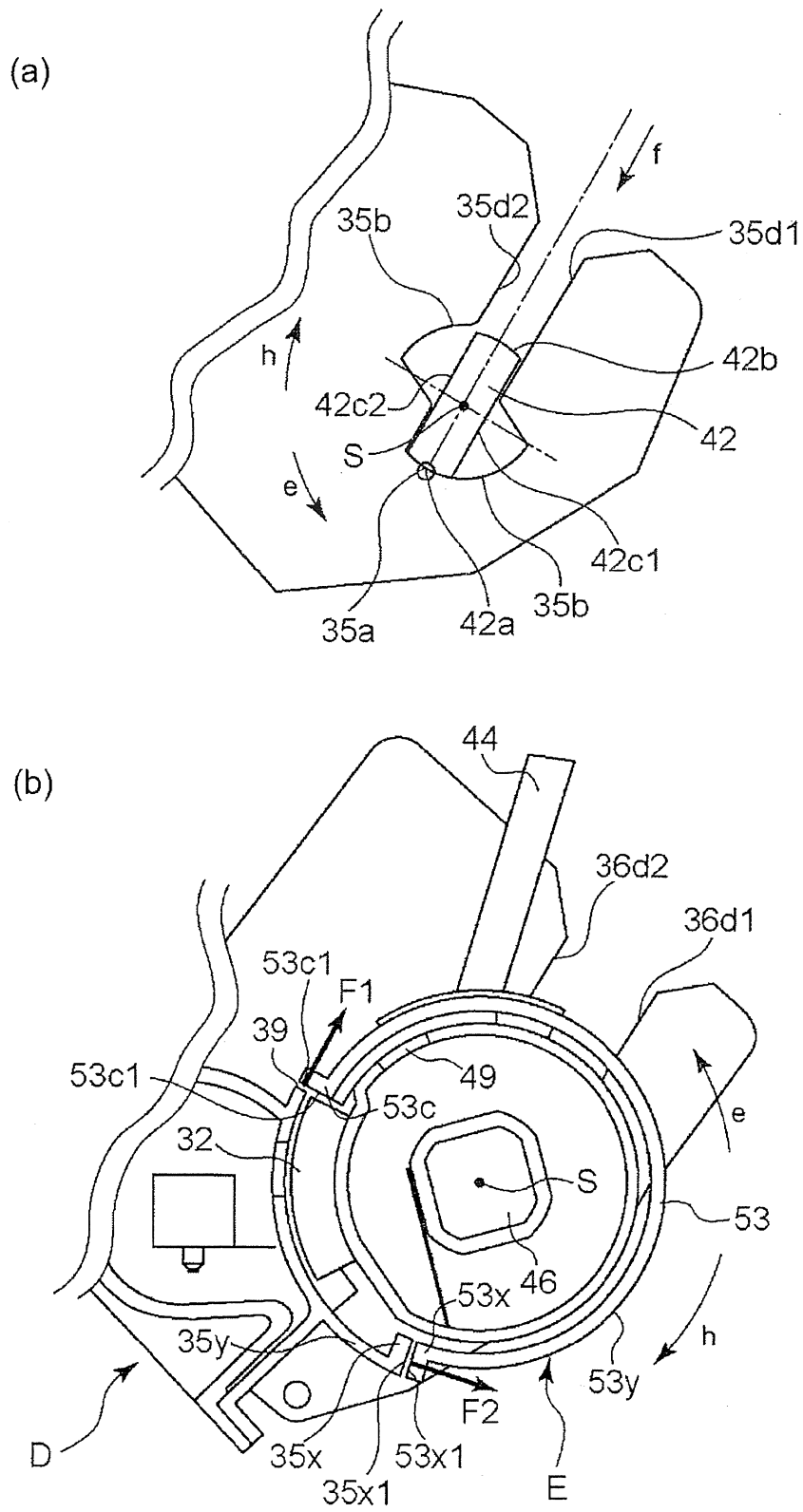


Fig. 10

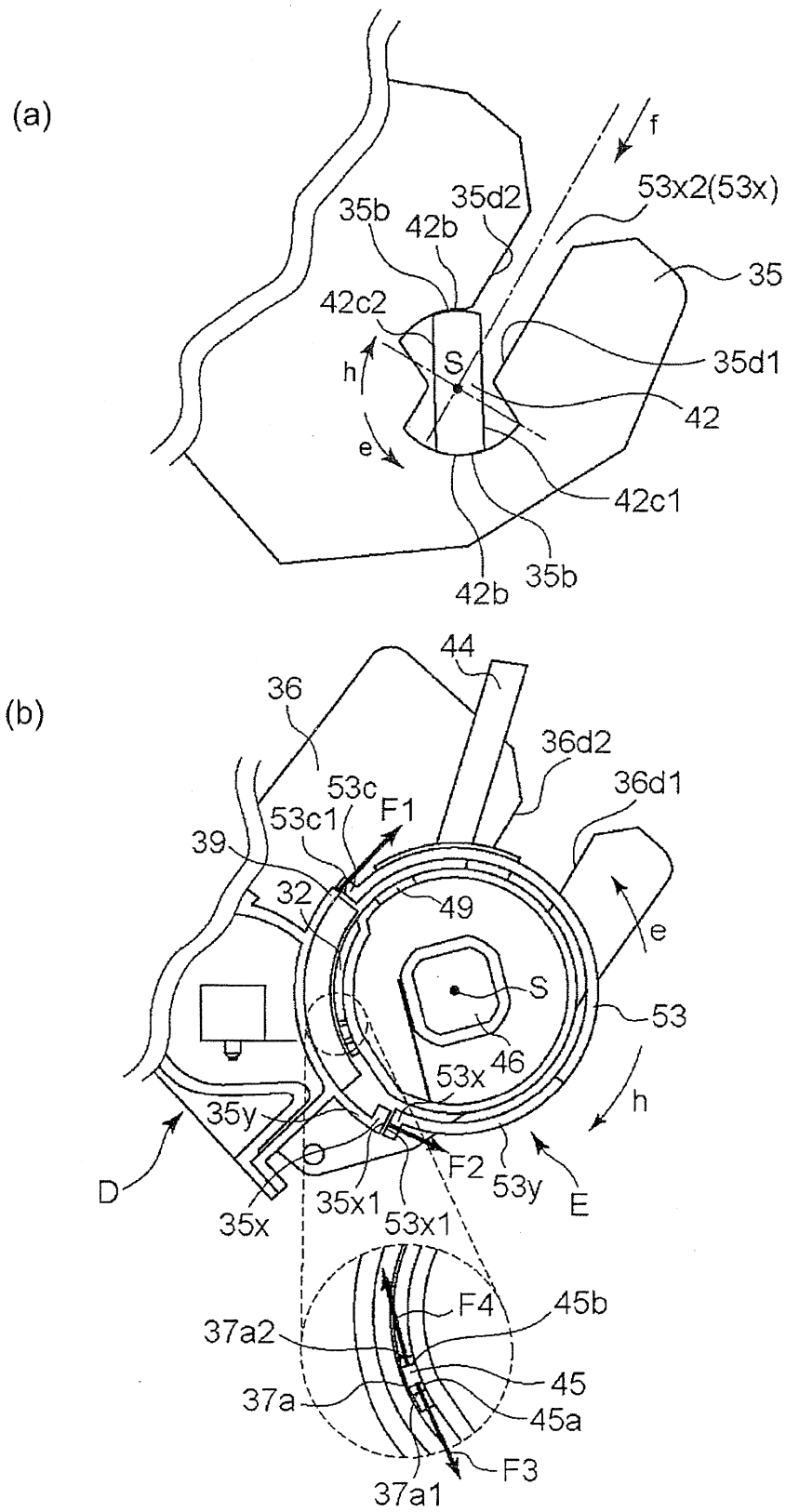


Fig. 11

12/17

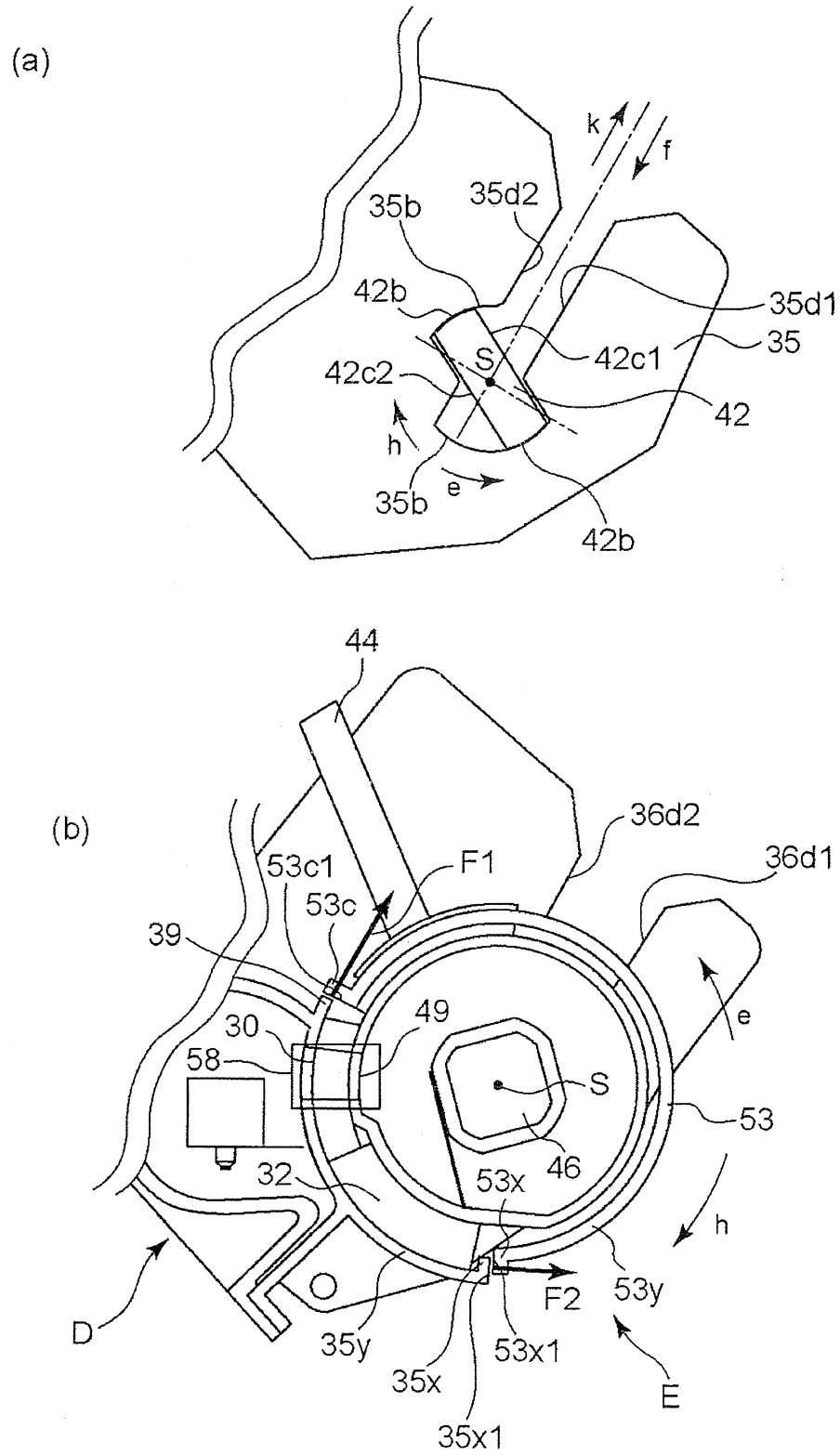


Fig. 12

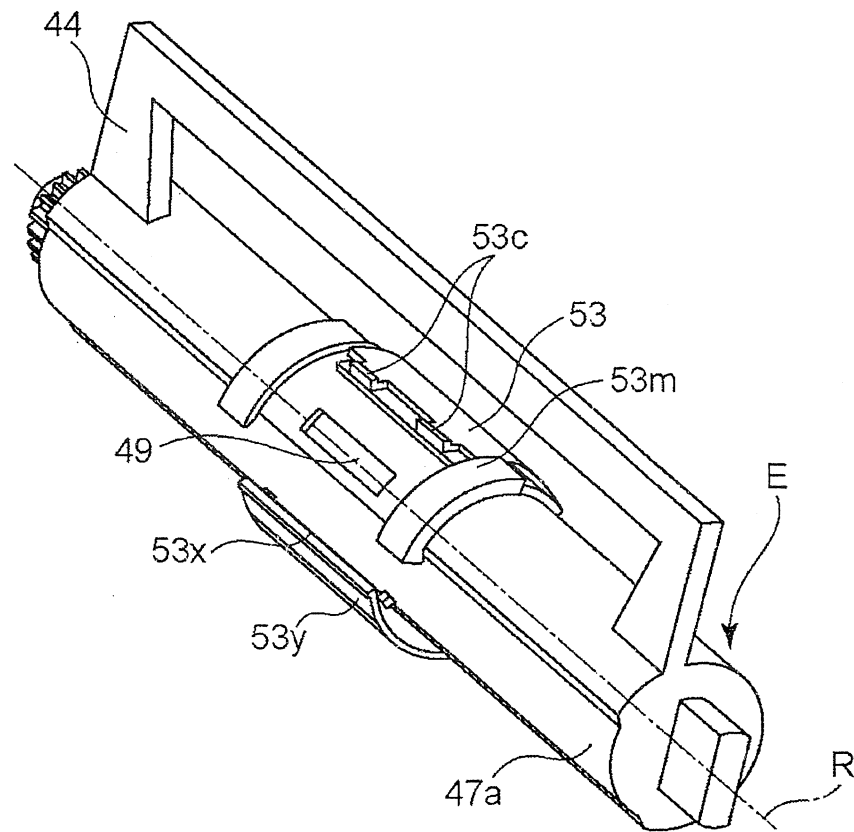


Fig. 13

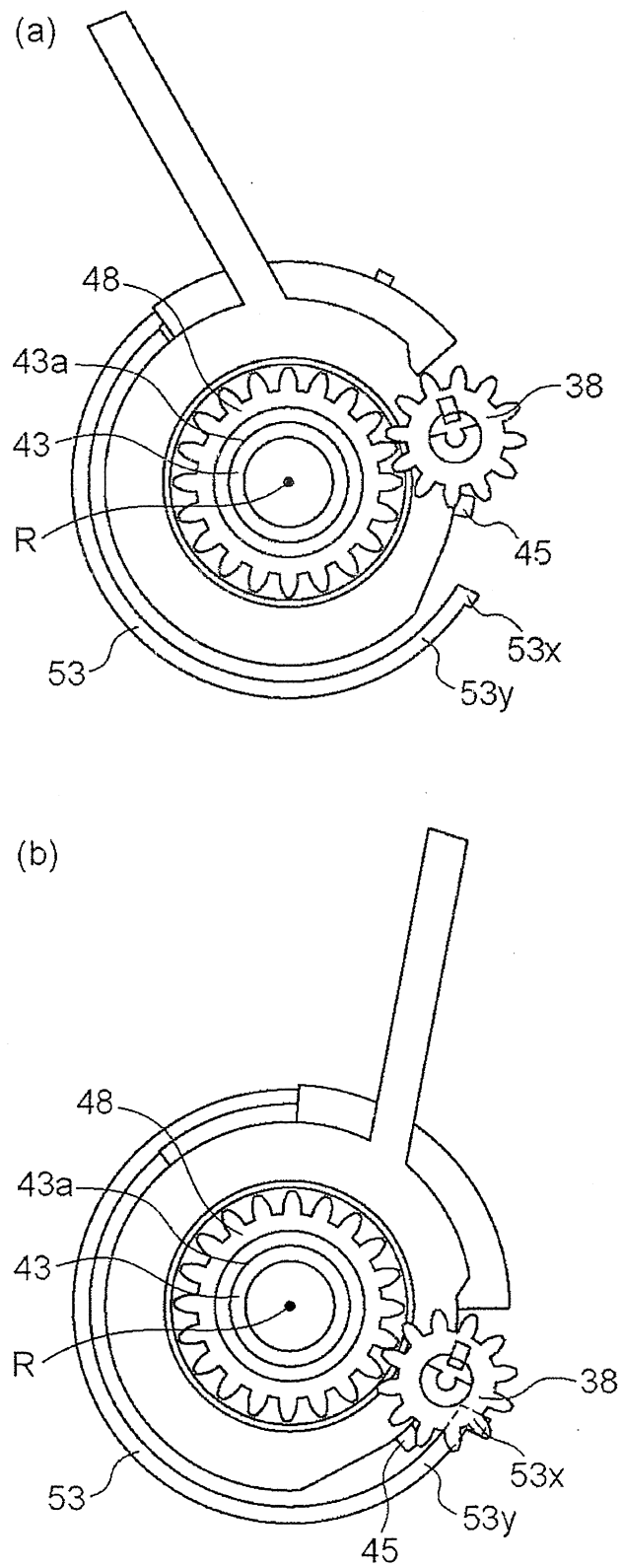


Fig. 14

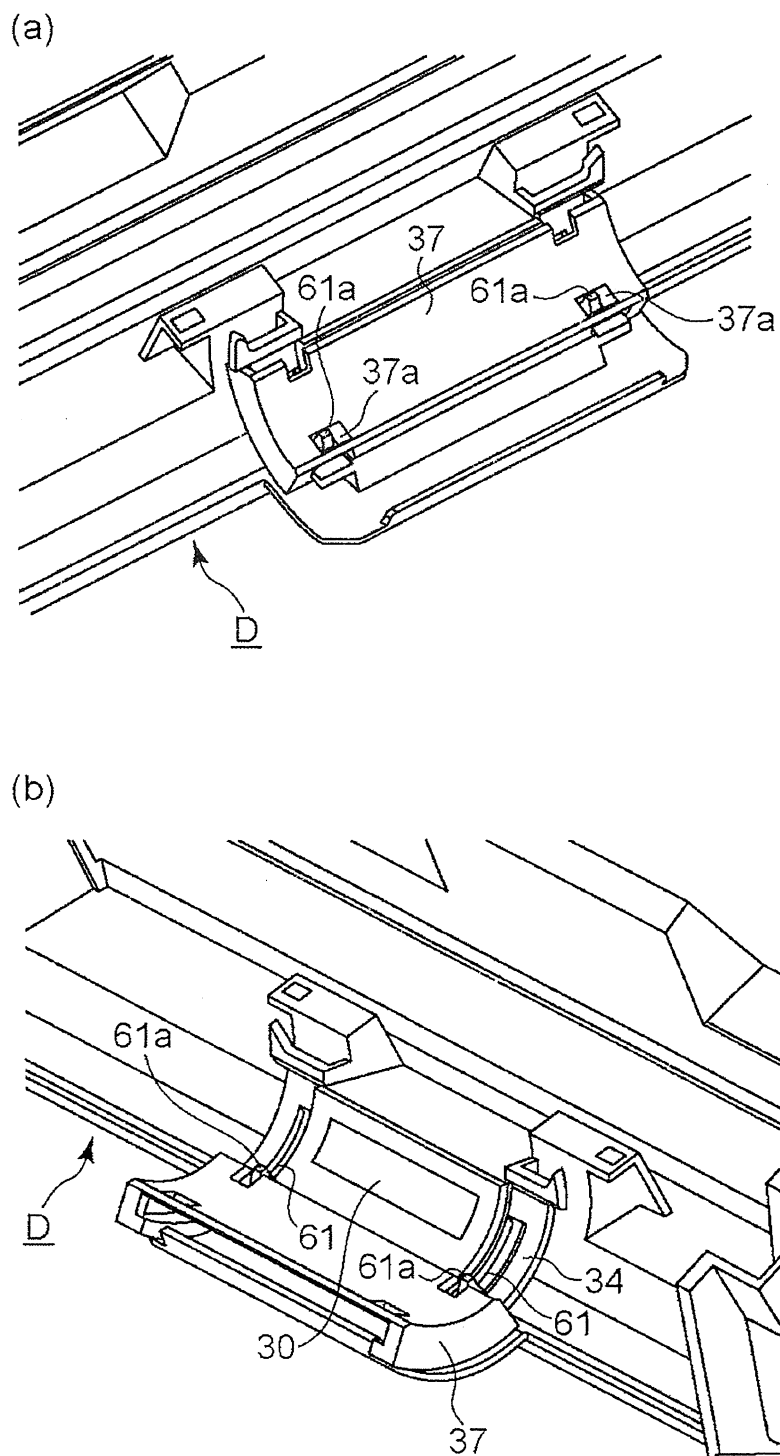


Fig. 15

16/17

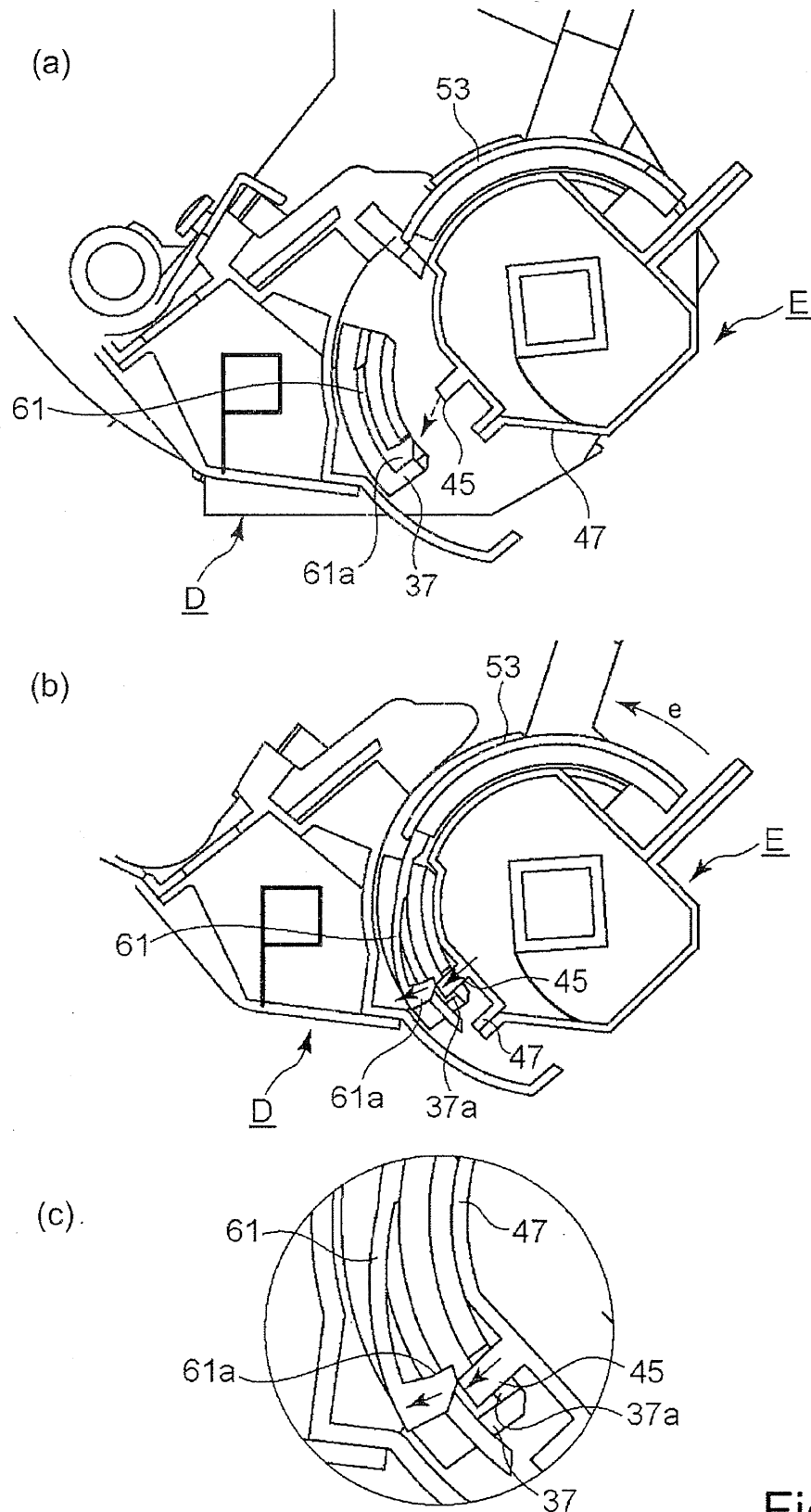


Fig. 16

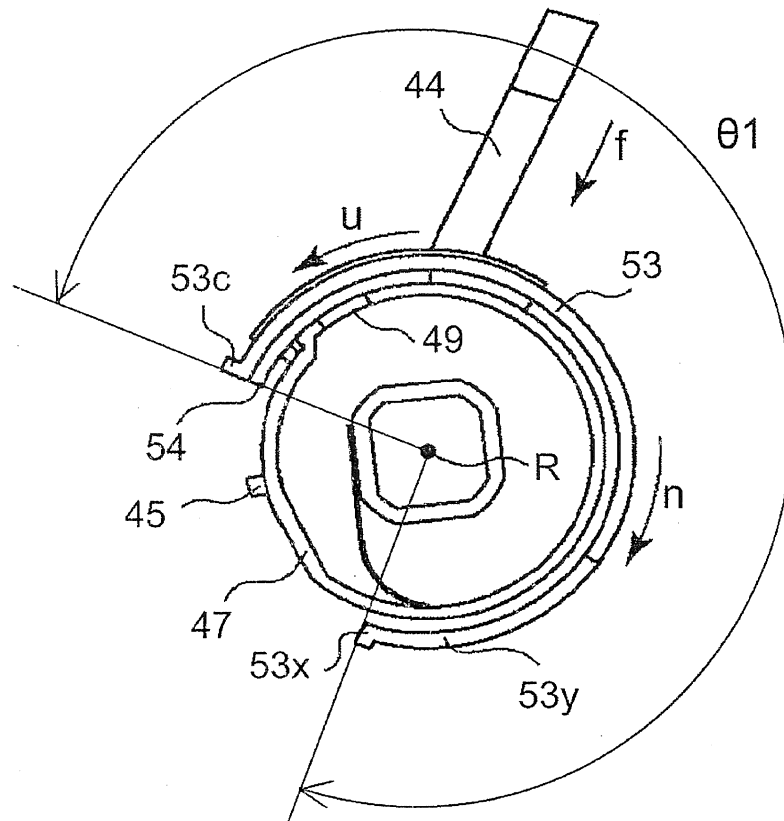


Fig. 17