



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0039355

(51)⁷ G03G 15/00

(13) B

(21) 1-2019-06911

(22) 09/12/2019

(30) 2018-232434 12/12/2018 JP

(45) 25/04/2024 433

(43) 25/06/2020 387

(73) CANON KABUSHIKI KAISHA (JP)

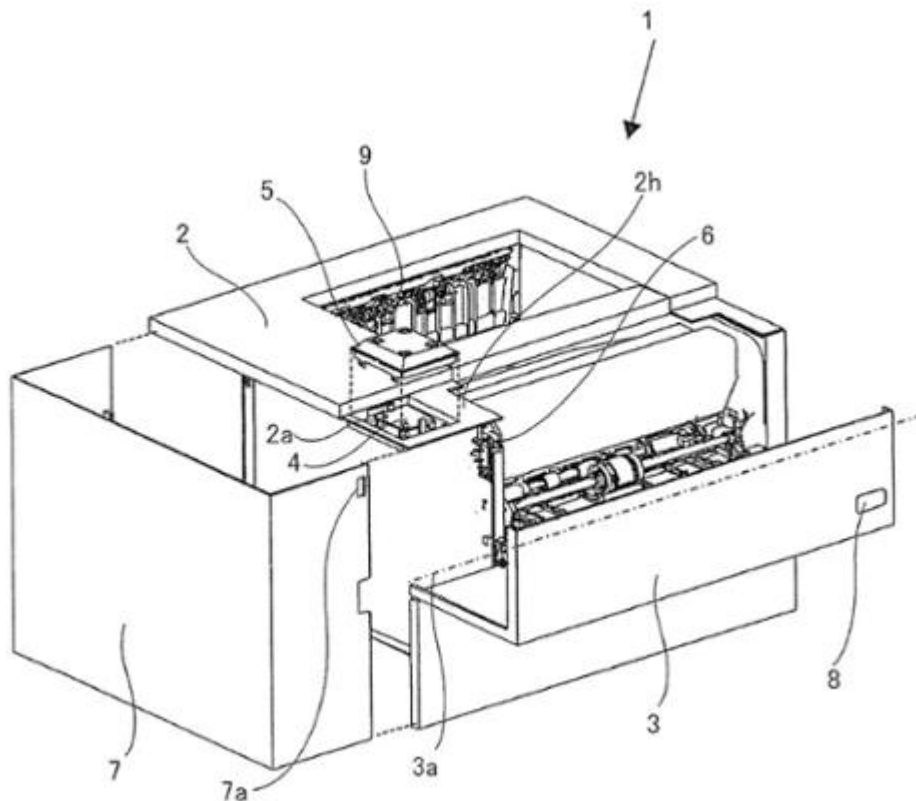
30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 1468501, Japan

(72) Shota KASE (JP).

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

(54) THIẾT BỊ TẠO ẢNH

(57) Thiết bị tạo ảnh bao gồm cụm chính có phần tạo ảnh có khả năng tạo ảnh trên tấm; nắp che quay được di chuyển được giữa trạng thái mở và trạng thái đóng; cụm gắn đế bao gồm phần gắn đế trên đó đế điện tử được gắn, và phần che đế được gài và được giữ để che đế điện tử gắn trên phần gắn đế. Cụm gắn đế bao gồm cơ cấu gắn và tháo được tạo kết cấu để cho phép gắn và tháo phần che đế. Phần che đế được che bằng nắp che khi nắp che này ở trong trạng thái đóng, và phần che đế được làm hở bởi nắp che khi nắp che này ở trong trạng thái mở.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới thiết bị tạo ảnh như máy photo kiểu chụp ảnh điện, máy in kiểu chụp ảnh điện (ví dụ, máy in chùm tia laze, máy in LED, hoặc máy in tương tự).

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực của thiết bị tạo ảnh, đã biết tới các kết cấu trong đó bảng mạch điện được bố trí ở phía bên trong nắp che bên ngoài của chúng (Đơn xin cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2005-214998). Việc kết cấu thiết bị tạo ảnh theo cách này khiến cho có thể giảm nguy cơ mà người dùng vô tình chạm vào bảng mạch điện trong thiết bị tạo ảnh này, do đó gây ra các vấn đề về điện.

Dựa vào Fig.9, trong trường hợp của thiết bị tạo ảnh được tạo kết cấu như được mô tả trên đây, bảng mạch điện 101 của nó được bố trí ở phía bên trong của nắp che bên trái 102, vốn là một phần của vỏ ngoài của thiết bị tạo ảnh 104. Nắp che bên trái 102 được giữ với cụm chính của thiết bị tạo ảnh 104 bằng sự kết hợp của các móc 102, và các lỗ 106a của khung 106.

Khi người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng cần tiếp cận bảng mạch điện 101, các móc 102b này cần được di chuyển ra khỏi các lỗ 106a để tháo nắp che bên trái 102 khỏi cụm chính của thiết bị tạo ảnh 104.

Tuy nhiên, nắp che bên trái 102 được yêu cầu để che phần dẫn động 107 cùng với bảng mạch điện 101. Do đó, thiết bị tạo ảnh 104 được tạo kết cấu sao cho người dùng khó tháo nắp che bên trái 102 khỏi cụm chính của thiết bị tạo ảnh 104. Ngoài ra một vài thiết bị tạo ảnh được tạo kết cấu sao cho nắp che bên trái của chúng che bảng mạch nguồn điện áp thấp của chúng và/hoặc bảng mạch nguồn điện áp cao, khiến cho khó tháo nắp che bên trái 102 khỏi cụm chính của chúng.

Hơn nữa, từ quan điểm về hình dạng bên ngoài, có mong muốn tạo cụm chính của thiết bị tạo ảnh 104 có các lỗ hoặc các rãnh, mà dụng cụ (ví dụ, chia vận nhỏ hoặc tương tự) có thể được lắp vào trong đó để tháo nắp che bên trái 102 khỏi cụm chính. Do đó, thông thường có một thực tế phổ biến để lắp dụng cụ vào trong cụm chính qua khe hở giữa bề mặt đầu 102a của nắp che bên trái 102, và khung 106, để di chuyển các móc 102b khỏi các lỗ 106a. Do đó, bề mặt đầu 102a của nắp che bên trái 102 có thể bị sứt và/hoặc bị lõm bởi dụng cụ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện khi xem xét các trường hợp mô tả trên đây. Do đó, mục đích chính của sáng chế là đề xuất thiết bị tạo ảnh mà giúp cho có thể dễ dàng tiếp cận bảng mạch điện của nó ở phía bên trong nắp che ngoài của nó hơn, và ngoài ra, còn ngăn không cho nắp che ngoài của nó bị hư hại khi bảng mạch điện được tiếp cận.

Để đạt được các mục đích mô tả trên đây, thiết bị tạo ảnh theo sáng chế được tạo có cụm chính có phần tạo ảnh mà có khả năng tạo ảnh trên tấm vật liệu ghi, và phần giữ bảng mạch điện mà có: nắp che di chuyển được theo cách quay mà có thể được đưa vào trạng thái mở trong đó phần bên trong của cụm chính của thiết bị tạo ảnh là có thể tiếp cận được, hoặc trạng thái đóng trong đó phần bên trong của cụm chính của thiết bị tạo ảnh là không thể tiếp cận được, và phần (i) trong đó bảng mạch điện được lắp đặt, (ii) nắp che bảng mạch mà được đặt ở vị trí trong đó nó được giữ để che bảng mạch điện trong phần (i) nêu trên, cụm giữ bảng mạch được tạo có cơ cấu để cho phép nắp che bảng mạch có thể lắp đặt theo cách tháo ra được, trong đó khi nắp che di chuyển được theo cách quay vẫn được đóng, nắp che bảng mạch vẫn được che bằng một phần của nắp che di chuyển được theo cách quay, trong khi khi nắp che di chuyển được theo cách quay được mở, nắp che bảng mạch được làm lộ ra.

Theo một khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị tạo ảnh bao gồm cụm chính bao gồm phần tạo ảnh có khả năng tạo ảnh trên tấm; nắp che mở được theo cách quay di chuyển được giữa trạng thái mở trong đó phần bên trong của cụm chính có khả năng được tiếp cận và trạng thái đóng trong đó phần bên trong không có khả năng được tiếp cận; cụm gắn đế bao gồm phần gắn đế trên đó đế điện tử được gắn, và phần che đế được gài và được giữ để che đế điện tử gắn trên phần gắn đế, trong đó cụm gắn đế bao gồm cơ cấu gắn và tháo được tạo kết cấu để cho phép sự gắn và tháo của phần che đế, và trong đó phần che đế được che bằng nắp che mở được khi nắp che mở được ở trong trạng thái đóng, và phần che đế được làm hở bằng nắp che mở được khi nắp che mở được ở trong trạng thái mở.

Các dấu hiệu khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả dưới đây của các phương án thực hiện để làm ví dụ dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của máy in kiểu chụp ảnh điện theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế, ở mặt phẳng mà song song với thành trước của vỏ của máy in.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần của máy in kiểu chụp ảnh điện theo phương án thực hiện thứ nhất.

Các phần (a), (b), (c) và (d) trên Fig.3 là sự kết hợp của hình vẽ phối cảnh của máy in kiểu chụp ảnh điện theo phương án thực hiện thứ nhất, và hình vẽ mặt cắt của phần của máy in, mà liên quan tới sáng chế, ở mặt phẳng mà song song với thành bên của vỏ của máy in.

Các phần (a) và (b) trên Fig.4 là sự kết hợp của hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời và phóng to của phần của máy in kiểu chụp ảnh điện theo phương án thực hiện thứ nhất, mà liên quan tới sáng chế, và hình vẽ mặt cắt phóng to của cùng phần của máy in, ở mặt phẳng mà song song với thành bên của máy in.

Fig.5 là hình vẽ để mô tả một biến thể của máy in theo phương án thực hiện thứ nhất.

Các phần (a) và (b) trên Fig.6 là sự kết hợp của hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần của máy in kiểu chụp ảnh điện theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế, mà liên quan tới sáng chế, và hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần và phóng to của cùng phần của máy in.

Các phần (a) và (b) trên Fig.7 là sự kết hợp của hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần của máy in kiểu chụp ảnh điện theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế, mà liên quan tới sáng chế, và hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần và phóng to của phần của máy in.

Fig.8 là hình vẽ để mô tả một biến thể của máy in theo phương án thực hiện thứ ba.

Fig.9 là hình vẽ để mô tả các vấn đề mà các máy in kiểu chụp ảnh điện thông thường gặp phải.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, một vài phương án thực hiện được ưu tiên của sáng chế được mô tả dựa vào các hình vẽ kèm theo. Theo đó, các chi tiết kết cấu bộc lộ trong phần mô tả dưới đây của các phương án thực hiện được ưu tiên của sáng chế chỉ là các ví dụ về các thành phần kết cấu mà thuộc về sáng chế. Chúng không nhằm để giới hạn phạm vi của sáng chế. Nghĩa là, sáng chế này cũng có thể tương thích với các máy in kiểu chụp ảnh điện mà khác về kết cấu với các máy in trong các phương án thực hiện sau đây, miễn là chúng tuân theo bản chất của sáng chế.

[Phương án thực hiện thứ nhất]

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của máy in kiểu chụp ảnh điện, là một thiết bị tạo ảnh, theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế, ở mặt phẳng mà song song với thành trước của vỏ của máy in. Dựa vào Fig.1, máy in 1, vốn là thiết bị tạo ảnh, có: phần tạo ảnh để chuyển ảnh mực lên trên tấm

S của vật liệu ghi (giấy in hoặc tương tự); phần vận chuyển tấm để vận chuyển tấm S tới phần tạo ảnh; và phần cố định để cố định ảnh mực to tấm S.

Phần tạo ảnh có trống nhạy quang 51, con lăn tích điện 52, máy quét laze 53, ống hiện ảnh 56, con lăn chuyển 55, v.v.

Quá trình tạo ảnh của máy in 1 này là như sau: Khi phần điều khiển không được thể hiện của máy in 1 tiếp nhận tín hiệu công việc tạo ảnh, một trong số các tấm S chứa trong các lớp trong phần chứa tấm 60 được gửi tới phần tạo ảnh bởi sự kết hợp của con lăn cấp 59 và cặp con lăn vận chuyển tấm 58.

Trong khi đó, trong phần tạo ảnh, sự phân cực tích điện được tác dụng vào con lăn tích điện 52, nhờ đó bề mặt chu vi của trống nhạy quang 51, mà tiếp xúc với con lăn tích điện 52, được tích điện. Ngoài ra máy quét laze 53 chiếu lên trên bề mặt chu vi của trống nhạy quang 51, chùm ánh sáng laze từ nguồn sáng bên trong của nó (không được thể hiện) trong khi điều biến chùm tia này với thông tin của ảnh cần được tạo. Do đó, các phần của bề mặt chu vi của trống nhạy quang 51, mà được làm lộ ra với chùm ánh sáng laze, giảm về potential. Do đó, ảnh ản tĩnh điện, mà phù hợp với thông tin của ảnh cần được tạo, được tác dụng lên bề mặt chu vi của trống nhạy quang 51.

Sau đó, sự phân cực hiện ảnh được tác dụng vào ống hiện ảnh 56, nhờ đó mực được dính vào ảnh ản tĩnh điện trên bề mặt chu vi của trống nhạy quang 51, từ ống hiện ảnh 56, nhờ đó tạo ảnh mực trên bề mặt chu vi của trống nhạy quang 51. Ảnh mực trên bề mặt chu vi của trống nhạy quang 51 được di chuyển vào kẹp chuyển, mà là mặt trung gian giữa bề mặt chu vi của trống nhạy quang 51, và bề mặt chu vi của con lăn chuyển 55.

Khi ảnh mực đi tới kẹp chuyển, sự phân cực chuyển, mà đối nghịch về cực tính với mực, được tác dụng vào con lăn chuyển 55, nhờ đó ảnh mực được chuyển lên trên tấm S, trong kẹp chuyển.

Sau khi chuyển ảnh mực lên trên tấm S, tấm S được gửi tới thiết bị cố định 57, nhờ đó ảnh mực được gia nhiệt trong khi được ép lên tấm S. Do đó,

ảnh mực được cố định với tấm S. Sau đó, tấm S được nhả vào khay phân phối 65 bằng cặp con lăn nhả/đảo chiều 9.

Do đó, trong trường hợp ở đó máy in 1 ở trong chế độ hai mặt, trong đó ảnh được tạo trên cả hai bề mặt của tấm S, các con lăn nhả/đảo chiều 9 được quay ngược, nhờ đó tấm S được vận chuyển tới đường in hai mặt 61.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần của máy in 1 trên Fig.1. Dựa vào Fig.2, máy in 1 có các chi tiết che bên ngoài như nắp che trên 2, mà là phần của vỏ của máy in 1 và được định vị để che phần của phần trên của cụm chính của máy in 1, nắp che bên trái 7 mà cũng là phần của vỏ của máy in 1 và được định vị để che phần quay mặt về phía sau của cụm chính, phần ở bên trái cụm chính, và phần ở bên phải cụm chính, và phần ở phía trước cụm chính. Ngoài ra máy in 1 có nắp che di chuyển được theo cách quay 3, mà cũng là phần của vỏ của cụm chính thiết bị. Nắp che 3 có thể được mở hoặc đóng theo cách quay để cho phép người dùng tiếp cận phần bên trong của máy in 1. Cụ thể hơn, nắp che trước 3 có thể di chuyển được theo cách quay quanh trục quay (trục quay 3a) mà nằm ở méo dưới của nắp che 3 và kéo dài theo hướng trái-phải (phương ngang). Nghĩa là, máy in 1 được tạo kết cấu sao cho nắp che 3 của nó có thể được đưa vào trạng thái trong đó phần bên trong của cụm chính của máy in 1 là có thể tiếp cận được, và trạng thái trong đó phần bên trong là không thể tiếp cận được. Do đó, các chi tiết bên ngoài nghĩa là các phần của vỏ của máy in 1, có thể nhìn thấy được từ bên ngoài máy in 1 khi nắp che 3 vẫn được đóng.

Cụm chính của máy in 1 được tạo có công tắc điện khóa liên động 6, mà được gắn với phần trước-bên trái của cụm chính. Đối với nắp che bên trái 7, mà là phần của phần trước của vỏ của máy in 1, nó được tạo có miệng 7a, để cho phép phần nhô 3b, mà nằm ở phía sau của nắp che 3, tác động lên công tắc điện 6 khi nắp che 3 được đóng như được thể hiện trên Fig.3.

Nắp che trên 2 có phần dưới 2h, mà là phần trước của nắp che trên 2 và hơi thấp hơn so với vùng chính của nắp che trên 2. Phần đầu trái của phần

dưới 2h được tạo có hốc hình chữ nhật 2a, mà có chiều rộng xấp xỉ 65mm, chiều dài xấp xỉ 65mm, và độ sâu xấp xỉ 15mm. Do đó, bề mặt đáy của hốc 2a là thấp hơn về vị trí so với phần dưới 2h theo hướng thẳng đứng của máy in 1. Ngoài ra vị trí của hốc 2a là cao hơn so với vị trí của công tắc điện 6. Trong hốc 2a này, bảng truyền thông không dây 4 (bảng mạch điện) cho máy in 1 để truyền thông với các thiết bị bên ngoài được giữ.

Bảng truyền thông không dây 4 được ngăn không cho bị tiếp cận theo cách không cần thiết, nhờ được bao quanh bởi các thành của hốc 2a, và nắp che bảng mạch 5 vốn là phần của cụm giữ bảng mạch mà che hốc 2a.

Nắp che 3 được cho phép để được mở hoặc đóng bằng cách được di chuyển theo cách quay quanh trục quay 3a. Do đó, có khả năng che phần của vỏ của máy in 1, cũng như phần dưới 2h của nắp che trên 2, vốn bao gồm hốc 2a, mà nắp che bảng mạch 5 che. Ngoài ra máy in 1 được tạo có nút nguồn 8 để bật hoặc tắt máy in 1, vốn nằm ở phần đầu phải của nắp che 3. Phần (a) trên Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của máy in 1 thể hiện trên Fig.1 khi nắp che 3 được mở, và phần (b) trên Fig.3 là hình vẽ mặt cắt của công tắc điện 6 và các chi tiết lân cận của nó, ở mặt phẳng mà song song với thành bên của vỏ của máy in 1, khi nắp che 3 được mở. Phần (c1) trên Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của máy in 1 thể hiện trên Fig.1 khi nắp che 3 vẫn được đóng, và phần (d) trên Fig.3 là hình vẽ mặt cắt của công tắc điện 6 và các chi tiết lân cận của nó, ở mặt phẳng mà song song với thành bên của vỏ của máy in 1, khi nắp che 3 vẫn được đóng.

Dựa vào Fig.3, công tắc điện 6 có cần di chuyển được 6a. Công tắc điện 6 hoạt động như công tắc liên khóa để cấp cho máy in 1 điện năng hoặc ngắt điện năng cấp tới máy in 1, khi cần di chuyển được 6a thay đổi vị trí.

Nắp che 3 được tạo có phần nhô 3b, mà nhô ra từ bề mặt sau của nó, vốn tương ứng về vị trí với phía trước của máy in 1. Phần nhô 3b hoạt động như bộ kích hoạt (bộ khử kích hoạt) của công tắc liên khóa. Cụ thể hơn, khi nắp che 3 được đóng, phần nhô 3b đi vào miệng 7a của nắp che bên trái 7, và

tới tiếp xúc với cần di chuyển được 6a của công tắc điện 6, nhờ đó máy in 1 được cấp điện năng (tác động này được xem như “mở máy in 1”); sự liên khóa được nhà).

Khi nắp che 3 vẫn được đóng, nắp che bảng mạch 5 vẫn được che bằng nắp che 3. Do đó, người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng không thể tiếp cận bảng mạch truyền thông không dây 4.

Mặt khác, khi nắp che 3 được mở, phần nhô 3b của 15 nắp che 3 di chuyển ra khỏi miệng 7a của nắp che bên trái 7. Do đó, phần nhô 3b không tiếp xúc với cần di chuyển được 6a của công tắc điện 6. Do đó, điện năng cấp tới máy in 1 được cắt (sau đây, tác động này được xem như “tắt máy in 1”); công tắc liên khóa hoạt động như phương tiện để ngăn không cho máy in 1 được cấp điện năng, ngay cả khi nút nguồn 8 được bật.

Khi nắp che 3 được mở, nắp che bảng mạch 5 được làm lộ ra từ nắp che 3. Do đó, người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng có thể tiếp cận bảng mạch truyền thông không dây 4. Phần (a) trên Fig.4 là hình vẽ phối cảnh phóng to của nắp che bảng mạch 5 và các chi tiết lân cận của nó, và phần (b) trên Fig.4 là hình vẽ mặt cắt của nắp che bảng mạch 5 và các chi tiết lân cận của nó, ở mặt phẳng A-A trong phần (a) trên Fig.4.

Dựa vào Fig.4, nắp che bảng mạch 5 có thành trên 5a, các móc 5e, phần tiếp cận móc 5f, các thành bên 5b, các thành nghiêng 5c, và các phần nhô 5d. Máy in 1 được tạo kết cấu sao cho nắp che bảng mạch 5 có thể gắn theo cách tháo ra được với nắp che trên 2. Cụ thể hơn, khi các móc 5e (các phần gài) khớp, một với một, vào trong các lỗ 2b, với nó thành dưới của hốc 2a của nắp che trên 2 được tạo, nắp che bảng mạch 5 được giữ với nắp che trên 2. Nghĩa là, nắp che bảng mạch 5 được giữ với nắp che trên 2 theo cách sao cho nó che bảng truyền thông không dây 4 trong hốc 2a của nắp che trên 2. Phần tiếp cận móc 5f, mà là phần gài, nghĩa là, phần lắp dụng cụ, vốn là phần của cụm lắp bảng mạch, được tạo trong các vùng lân cận của một trong số các thành nghiêng 5c. Nó có dạng của rãnh. Khi người dùng hoặc nhân

viên bảo dưỡng lắp dụng cụ không được thể hiện vào trong phần tiếp cận móc 5f, dụng cụ này cưỡng bức các móc 5e đi ra khỏi các lỗ tương ứng 2b, nhờ đó cho phép nắp che bảng mạch 5 được tháo khỏi nắp che trên 2.

Ngoài ra nắp che bảng mạch 5 che bảng truyền thông không dây 4 bằng thành trên 5a của nó mà che phía trên của bảng mạch truyền thông không dây 4 khi nó vẫn được gắn với nắp che trên 2, các thành nghiêng 5c kéo dài chéo xuống từ thành trên 5a ở một góc tù, và các thành bên 5b kéo dài gần như đi xuống theo phương thẳng đứng từ các thành nghiêng 5c.

Trong trường hợp của thiết bị tạo ảnh, mà được thiết kế sao cho bảng truyền thông không dây 4 của nó sẽ được thay thế bởi nhân viên bảo dưỡng (bảng 4 không được thay thế bởi người dùng), việc trang bị các thành nghiêng 5c khiến cho người dùng ít có khả năng cầm nhầm nắp che bảng mạch 5, nhờ đó giảm nguy cơ rằng người dùng có thể vô tình làm trật khớp nắp che bảng mạch 5 trong khi người dùng giải quyết vấn đề kẹt giấy hoặc thay thế hộp mực. Các thành bên 5b hoạt động như các đường nhánh (phần (b) trên Fig.4) để ngăn không cho sự phóng điện tĩnh điện chạm tới bảng truyền thông không dây 4, nhờ đó giảm nguy cơ về điện rằng bảng truyền thông không dây 4 có thể gặp phải lỗi truyền thông.

Ngoài ra khi các móc 5e bị cưỡng bức đi ra khỏi các lỗ 2b, bởi sự va đập mà có thể xuất hiện trong quá trình vận chuyển máy in 1, các phần nhô 5d mà nhô lên từ thành trên 5a ngăn không cho các móc 5e đi vào tiếp xúc với thành trên 5a, nhờ đó ngăn không cho các móc 5e đi ra khỏi các lỗ 2b. Nghĩa là, việc trang bị của các phần nhô 5d giúp giảm nguy cơ rằng nắp che bảng mạch 5 bị nhả gài.

Máy in 1 được tạo kết cấu sao cho bảng truyền thông không dây 4 được đặt ở hốc 2a của nắp che trên 2, và được bao quanh bởi nắp che bảng mạch 5 mô tả trên đây. Nhờ đó, máy in 1 theo phương án thực hiện này giúp cho có thể dễ dàng tiếp cận bảng truyền thông không dây 4 hơn so với máy in thông thường bất kỳ được tạo kết cấu sao cho bảng mạch điện 101 được

định vị ở phía bên trong nắp che bên trái 102 như được thể hiện trên Fig.9.

Ngoài ra phương án thực hiện này giúp cho không cần phải tháo phần của vỏ (ví dụ, nắp che bên trái 7) khi cần phải tiếp cận bảng truyền thông không dây 4. Nhờ đó, có thể ngăn ngừa vấn đề rằng khi bảng truyền thông không dây 4 được tiếp cận, nắp che bên ngoài bị sút.

Hơn nữa, khi nắp che 3 được mở để tiếp cận bảng truyền thông không dây 4, công tắc điện 6 được ngắt tự động. Do đó, ngay cả khi người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng ấn nhầm nút nguồn 8, máy in 1 vẫn không vận hành. Do đó, không xuất hiện việc dụng cụ mà được sử dụng để gắn bảng truyền thông không dây 4, hoặc cho công việc tương tự, được kéo vào trong máy in 1 bởi sự quay của các con lăn nhả/đảo chiều 9, và làm hỏng máy in 1.

Ngoài ra khi nắp che 3 được đóng, bảng truyền thông không dây 4 vẫn được che bởi cả nắp che bảng mạch 5 và nắp che 3, nhờ đó giảm nguy cơ về điện rằng bảng truyền thông không dây 4 bị hư hại bởi sự phóng điện tĩnh điện.

Do đó, theo phương án thực hiện này, bảng truyền thông không dây 4 được định vị ở bên trái của tâm của máy in 1. Tuy nhiên, sáng chế cũng có thể tương thích với máy in, bảng truyền thông không dây 4 của nó được định vị ở bên phải của tâm của máy in 1.

Ngoài ra theo phương án thực hiện này, máy in 1 được tạo kết cấu sao cho nắp che 3 của nó có thể di chuyển được theo cách quay quanh trục quay 3a của nắp che 3; và bảng truyền thông không dây 4 được đặt ở hốc 2a của nắp che trên 2, và được che bằng nắp che bảng mạch 5.

Tuy nhiên, sáng chế cũng có thể tương thích với máy in có nắp che trên 15 mà được mở hoặc đóng theo cách quay quanh trục quay 15a của nó như được thể hiện trên Fig.5. Trong trường hợp này, máy in 1 được tạo kết cấu sao cho thành trên của cụm chính của máy in 1, mà được che bằng thành trên 15, được tạo có hốc 16, trong đó bảng truyền thông không dây 4 được đặt và che bằng nắp che bảng mạch 5 dưới dạng nắp che bảng mạch. Máy in

1 có thể được tạo kết cấu sao cho thành nêu trên được che bằng nắp che trên 15 là phần của nắp che bên trái 16, hoặc chi tiết đàn hồi mà khác với nắp che trên. Theo cách khác, máy in 1 theo phương án thực hiện này là tương tự về kết cấu với máy in 1 mô tả trên đây.

[Phương án thực hiện thứ hai]

Tiếp theo, phương án thực hiện thứ hai của sáng chế được mô tả. Do đó, trong phần mô tả dưới đây của máy in 1 theo phương án thực hiện này, các chi tiết cấu thành của máy in 1, mà tương tự về kết cấu với các phần tương xứng trong máy in 1 theo phương án thực hiện thứ nhất được gán các số chỉ dẫn tương tự với các số chỉ dẫn đã gán cho các phần tương xứng này, và sẽ không được mô tả lại.

Phần (a) trên Fig.6 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần của máy in 1 theo phương án thực hiện này. Nó thể hiện kết cấu chung của máy in 1. Phần (b) trên Fig.6 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần của nắp che bảng mạch 5, và các chi tiết lân cận của nó, của máy in 1 theo phương án thực hiện này.

Dựa vào Fig.6, máy in 1 theo phương án thực hiện này là tương tự về kết cấu với máy in 1 theo phương án thực hiện thứ nhất, ngoại trừ rằng theo phương án thực hiện này, nắp che trên 2 theo phương án thực hiện thứ nhất là nắp che trên 12, và nắp che bên trái 7 là nắp che bên trái 13.

Nắp che 3 có thể di chuyển được theo cách quay quanh trục quay 3a để được mở hoặc đóng. Nghĩa là, máy in 1 theo phương án thực hiện này được tạo kết cấu sao cho khi nắp che 3 vẫn được đóng, nắp che 3 vẫn che phần của thành trên của vỏ của máy in 1, và hốc 2a che bằng nắp che bảng mạch 5, trong khi nắp che 3 được mở, nó thu lại theo cách làm cho phần bên trong của cụm chính của máy in 1 có thể tiếp cận được nhằm giải quyết vấn đề kẹt giấy hoặc thay thế hộp mực.

Nắp che bên trái 13, mà là một trong số các chi tiết của vỏ, là phần của

thành để che phần trước của cụm chính của máy in 1. Nó được tạo có hốc 13a, mà là phần của cụm giữ bảng mạch, và trong đó bảng truyền thông không dây 4, mà máy in 1 được bố trí với nó để cho phép máy in 1 truyền thông với các thiết bị bên ngoài. Bảng mạch truyền thông không dây 4 được bao quanh bởi nắp che bảng mạch 5, vốn là phần của cụm giữ bảng mạch, và các thành của hốc 13a của nắp che bên trái 13. Do đó, có thể ngăn ngừa sự tiếp cận vô tình bởi người dùng.

Khi nắp che 3 vẫn được đóng, nắp che bảng mạch 5 vẫn được che bởi phần của nắp che 3, mà che phía trước cụm chính của máy in 1. Do đó, khi nắp che 3 vẫn được đóng, người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng không thể tiếp cận bảng truyền thông không dây 4. Mặt khác, khi nắp che 3 được mở, nắp che bảng mạch 5 vẫn bị lộ, nhờ đó cho phép người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng tiếp cận bảng mạch truyền thông không dây 4.

Máy in 1 được tạo kết cấu sao cho nắp che bảng mạch có thể gắn theo cách tháo ra được với nắp che bên trái 13. Cụ thể hơn, nắp che bảng mạch 5 được tạo có các móc 5e, mà được khớp vào trong các lỗ 13b, mà thành dưới của hốc 13a được bố trí với nó. Khi các móc 5e được lắp vào trong các lỗ 13b, nắp che bảng mạch 5 được giữ trong hốc 13a của nắp che bên trái 13. Đối với việc tháo nắp che bảng mạch 5, người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng lắp dụng cụ không được thể hiện vào phần nhả gài móc, vốn là phần của cụm giữ bảng mạch, hoặc phần tiếp cận móc 5f. Khi dụng cụ được lắp, các móc 5e được nhả khỏi các lỗ 13b, nhờ đó cho phép nắp che bảng mạch 5 được tháo khỏi nắp che bên trái 13.

Như được mô tả trên đây, máy in 1 được tạo kết cấu sao cho bảng truyền thông không dây 4 được bố trí trong hốc 13a của nắp che bên trái 13, và được bao quanh bởi nắp che bảng mạch 5. Do đó, máy in 1 theo phương án thực hiện này giúp dễ dàng tiếp cận bảng mạch truyền thông không dây 4 hơn so với máy in 1 theo phương án thực hiện thứ nhất, vốn được tạo kết cấu sao cho bảng mạch điện được bố trí ở phía bên trong nắp che bên trái 13.

Ngoài ra, kết cấu bố trí cho máy in 1 theo phương án thực hiện này giúp cho không cần phải tháo phần (ví dụ, nắp che bên trái 13) của vỏ, để tiếp cận bảng mạch truyền thông không dây 4. Do đó, phương án thực hiện này có thể ngăn không cho vỏ bị hư hại khi bảng mạch truyền thông không dây 4 được tiếp cận.

Hơn nữa, khi nắp che 3 được mở để tiếp cận bảng truyền thông không dây bảng 4, công tắc điện 6 được ngắt tự động. Do đó, ngay cả khi người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng ấn nhầm nút nguồn 8, máy in 1 không vận hành. Do đó, không xuất hiện việc dụng cụ sử dụng cho vận hành nêu trên khi gắn bảng mạch truyền thông không dây 4 được ấn nhầm vào máy in 1 bởi sự quay của các con lăn nhỏ/đảo chiều 9. Do đó, không xuất hiện việc dụng cụ sử dụng để gắn bảng mạch truyền thông không dây 4 hoặc vận hành tương tự làm hỏng máy in 1 bởi được ấn vào máy in 1.

Ngoài ra, khi nắp che 3 vẫn được đóng, bảng truyền thông không dây bảng 4 vẫn được che bởi nắp che bảng mạch 5 và nắp che 3. Do đó, có thể giảm nguy cơ về điện rỗng, ví dụ, bảng truyền thông không dây bảng 4 bị hư hại bởi sự phóng điện tĩnh điện.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện này, bảng mạch truyền thông không dây 4 được bố trí trong phần trước của máy in 1. Do đó, ngay cả trong trường hợp ở đó máy quét ảnh được gắn trên nắp che trên 12, và do đó, khó tiếp cận phía trên của nắp che trên, người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng có thể dễ dàng tiếp cận bảng mạch truyền thông không dây 4.

Các phần của máy in 1 theo phương án thực hiện này, mà không được mô tả, là tương tự về kết cấu với các phần đối xứng của máy in 1 trong phương án thực hiện thứ nhất.

[Phương án thực hiện thứ ba]

Tiếp theo, phương án thực hiện thứ ba của sáng chế được mô tả. Theo đó, các phần của máy in 1 theo phương án thực hiện này, mà tương tự về kết

cấu với các phần đối xứng của máy in 1 theo phương án thực hiện thứ nhất, được gán các số chỉ dẫn tương tự với các số chỉ dẫn gán cho các phần đối xứng, và do đó không được mô tả lại.

Phần (a) trên Fig.7 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần của máy in 1 theo phương án thực hiện này. Nó thể hiện kết cấu chung của máy in 1. Phần (b) trên Fig.7 là hình vẽ phối cảnh phóng to của nắp che bảng mạch 5, và các chi tiết lân cận của nó, của máy in 1 theo phương án thực hiện này.

Dựa vào Fig.7, máy in 1 theo phương án thực hiện này là tương tự về kết cấu với máy in 1 theo phương án thực hiện thứ nhất, ngoại trừ rằng máy in 1 theo phương án thực hiện này có nắp che 11 thay vì nắp che 3 theo phương án thực hiện thứ nhất.

Nắp che 11 được mở hoặc đóng bằng cách được di chuyển theo cách quay quanh trục quay 11c của nó. Do đó, khi nắp che 11 vẫn được đóng, nó che phần của vỏ của máy in 1, mà tương ứng về vị trí với phía trên và phía trước của máy in 1. Khi nó được mở, nó thu lại theo cách cho phép phần bên trong của cụm chính của máy in 1 được tiếp cận để giải quyết vấn đề kẹt giấy, hoặc thay thế hộp mực. Cụ thể hơn, phần của nắp che 11, mà che phần trước-trên của cụm chính của máy in 1, được tạo có hốc 11a, vốn là phần của cụm giữ bảng mạch. Nghĩa là, hốc 11a là phần giữ bảng mạch vốn là phần của cụm giữ bảng mạch. Bảng mạch truyền thông không dây 4, mà máy in 1 được bố trí với nó để cho phép máy in 1 truyền thông với các thiết bị bên ngoài được giữ trong hốc 11a. Bảng mạch truyền thông không dây 4 được bao quanh bởi nắp che bảng mạch 5, vốn là phần của cụm giữ bảng mạch, và các thành của hốc 11 của nắp che 11. Do đó, có thể ngăn không cho người dùng vô tình tiếp cận.

Nắp che bảng mạch 5 nằm ở phía sau của nắp che 3. Do đó, khi nắp che 3 vẫn được đóng, nắp che bảng mạch 5 không bị lộ ra. Do đó, khi nắp che 3 vẫn được đóng, người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng không thể tiếp

cận bảng mạch truyền thông không dây 4. Mặt khác, khi nắp che 3 được mở, nắp che bảng mạch 5, mà nằm ở phía sau nắp che bảng mạch 5, được làm lộ ra, nhờ đó cho phép người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng tiếp cận bảng mạch truyền thông không dây 4.

Máy in 1 được tạo kết cấu sao cho nắp che bảng mạch 5 có thể gắn theo cách tháo ra được với nắp che 11. Cụ thể hơn, khi các móc 5e được khớp vào trong các lỗ 11b, mà thành dưới của hốc 11a của nắp che 11 được bố trí với nó, nắp che bảng mạch 5 được giữ với nắp che 11. Đối với việc tháo nắp che bảng mạch 5, người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng sẽ lắp dụng cụ không được thể hiện vào trong phần tiếp cận móc 5f dưới dạng lỗ lắp dụng cụ. Khi dụng cụ 10 được lắp, các móc 5e được nhả khỏi các lỗ 11b, nhờ đó cho phép nắp che bảng mạch 5 được tháo khỏi nắp che 11.

Theo phương án thực hiện này, bảng mạch truyền thông không dây 4 được giữ trong hốc 11 của nắp che 11, và được che bằng nắp che bảng mạch 5, mô tả trên đây. Nhờ đó, phương án thực hiện này giúp cho có thể dễ dàng tiếp cận bảng mạch truyền thông không dây 4 hơn so với phương án thực hiện thứ nhất, trong đó bảng mạch điện 101 được bố trí ở phía bên trong nắp che bên trái 102.

Ngoài ra, phương án thực hiện này cũng giúp cho không cần phải tháo phần (ví dụ, nắp che bên trái 7) của vỏ của máy in 1 để tiếp cận bảng mạch truyền thông không dây 4. Do đó, có thể ngăn ngừa vấn đề rằng khi bảng mạch truyền thông không dây 4 được tiếp cận, vỏ của máy in 1 bị làm hỏng.

Ngoài ra khi nắp che 11 được mở để tiếp cận bảng mạch truyền thông không dây 4, công tắc điện 6 được ngắt tự động 2 5 Do đó, ngay cả khi người dùng hoặc nhân viên bảo dưỡng ấn nhầm nút nguồn 8, thì máy in cũng không vận hành. Do đó, không xuất hiện việc máy in 1 bị hư hại bởi sự cố rằng các dụng cụ sử dụng để gắn bảng mạch truyền thông không dây 4 được kéo vào trong máy in 1 bởi sự quay của các con lăn nhả/đảo chiều 9.

Ngoài ra khi nắp che 11 vẫn được đóng, bảng mạch truyền thông

không dây 4 vẫn được che bởi cả nắp che bảng mạch 5 và nắp che 11. Do đó, phương án thực hiện này có thể giảm nguy cơ về điện rằng bảng mạch truyền thông không dây 4 bị hư hại, ví dụ, bởi sự phóng điện tĩnh điện.

Ngoài ra theo phương án thực hiện này, không có chi tiết cấu thành nào được bố trí giữa bảng mạch truyền thông không dây 4 và nắp che 11. Do đó, máy in 1 theo phương án thực hiện này là tốt hơn so với các máy in 1 trong các phương án thực hiện trước về mặt chất lượng của bảng mạch truyền thông không dây 4 (tốt hơn về khoảng cách các sóng điện có thể đạt tới).

Hơn nữa, theo phương án thực hiện này, máy in 1 được tạo kết cấu sao cho nắp che 11 có thể được mở hoặc đóng bằng cách được di chuyển theo cách quay quanh trục quay 11c của nó, và bảng mạch truyền thông không dây 4 được bố trí trong hốc 11a của nắp che 11 và được che bằng nắp che bảng mạch 5.

Tuy nhiên, sáng chế này cũng có thể tương thích với máy in được tạo kết cấu sao cho nắp che trên 17 của nó được cho phép quay quanh trục quay 17b của nó để được mở hoặc đóng. Trong trường hợp này, máy in 1 được tạo kết cấu sao cho nắp che trên 17, vốn là phần của vỏ của máy in 1, có thể được mở hoặc đóng; phần của nắp che trên 17, mà tương ứng về vị trí với phần trước của cụm chính của máy in 1, được tạo có hốc 17a, dưới dạng phần giữ bảng mạch, trong đó bảng mạch truyền thông không dây 4 được giữ. Trong trường hợp này, hốc 17a được che bằng nắp che bảng mạch 5, dưới dạng phần che bảng mạch, vốn cấu thành phần của cụm giữ bảng mạch. Theo cách khác, máy in 1 theo phương án thực hiện này là tương tự về kết cấu với các máy in trong các phương án thực hiện trước mô tả trên đây.

Do đó, trong các phương án thực hiện trước, nó là nắp che bảng mạch 5 mà được tạo có phần tiếp cận móc 5f. Tuy nhiên, nó có thể là các thành của hốc mà được tạo có phần tiếp cận móc 5f.

Ngoài ra, phần tiếp cận móc 5f không cần phải được tạo kết cấu sao

cho dụng cụ có thể được lắp vào trong phần tiếp cận móc 5f. Ví dụ, phần tiếp cận móc 5f có thể có dạng của phần nhô, mà có thể được điều chỉnh bằng dụng cụ.

Ngoài ra, trong mỗi một trong số các phương án thực hiện trước, máy in 1 được tạo kết cấu sao cho nắp che bảng mạch 5 có thể gắn theo cách tháo ra được. Tuy nhiên, nó cũng có thể được tạo kết cấu sao cho nắp che bảng mạch 5 được gắn cố định với một trong số các thành của hốc và được mở hoặc đóng theo cách quay.

Ngoài ra, trong mỗi một trong số các phương án thực hiện trước, máy in 1 được tạo kết cấu sao cho bảng mạch truyền thông không dây 4 và nắp che bảng mạch 5 được giữ với nắp che. Tuy nhiên, máy in 1 có thể được tạo kết cấu sao cho nắp che bảng mạch 5 được giữ với khung của cụm chính của máy in 1.

Ngoài ra, sáng chế này có thể tương thích với sự kết hợp của hai hoặc nhiều phương án thực hiện trước. Ví dụ, sáng chế cũng có thể tương thích với sự kết hợp của các phương án thực hiện thứ nhất và thứ hai.

Ngoài ra, trong mỗi một trong số các phương án thực hiện trước, nó là bảng mạch truyền thông không dây 4 mà được đặt trong hốc. Tuy nhiên, sáng chế này cũng có thể áp dụng được với máy in mà được tạo kết cấu sao cho bảng mạch nhớ, hoặc bảng mạch định dạng, nghĩa là, bảng mạch điện khác với bảng mạch truyền thông không dây 4, được giữ trong hốc.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả dựa vào các phương án thực hiện để làm ví dụ, nhưng cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở các yêu cầu bảo hộ dưới đây mà sẽ được hiểu theo nghĩa rộng nhất để bao hàm tất cả các biến thể và các kết cấu và các chức năng tương đương.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị tạo ảnh bao gồm:

cụm chính bao gồm phần tạo ảnh có thể tạo ảnh trên tấm, bảng mạch điện, và chi tiết lắp bảng mạch trên đó lắp bảng mạch điện; và

nắp che có thể mở quay được di chuyển được giữa trạng thái mở trong đó bên trong cụm chính có thể được tiếp cận và trạng thái đóng trong đó bên trong không thể được tiếp cận,

trong đó cụm chính bao gồm phần che bảng mạch, và phần che bảng mạch được gắn tháo được vào chi tiết lắp bảng mạch để che bảng mạch điện được lắp trên chi tiết lắp bảng mạch, và

trong đó phần che bảng mạch được che bằng nắp che mở được khi nắp mở được ở trạng thái đóng, và phần che bảng mạch được mở bằng nắp mở được khi nắp mở được ở trạng thái mở, và

trong đó nắp mở được có thể lắp và tháo hộp mực khi nắp mở được ở trạng thái mở.

2. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 1, trong đó chi tiết lắp bảng mạch được đặt trong chi tiết vỏ ngoài tạo thành một phần của vỏ ngoài.

3. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 2, trong đó nắp che mở được tạo thành vỏ ngoài ở mặt bên của thiết bị tạo ảnh.

4. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 3, trong đó nắp che mở được tạo thành vỏ ngoài ở phía trên của thiết bị tạo ảnh.

5. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 2, trong đó chi tiết lắp bảng mạch được đặt trong chi tiết vỏ ngoài ở phần trên của cụm chính.

6. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 2, trong đó chi tiết lắp bảng mạch được đặt trong chi tiết vỏ ngoài ở mặt bên của thiết bị tạo ảnh.

7. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 1, trong đó một trong chi tiết lắp bảng mạch và phần che bảng mạch bao gồm phần gài, và bộ phận còn lại trong chi tiết lắp bảng mạch và phần che bảng mạch bao gồm phần cần được gài, và

trong đó phần che bảng mạch hoặc chi tiết lắp bảng mạch bao gồm phần đưa công cụ được tạo kết cấu để cho phép đưa công cụ để giải phóng sự gài giữa phần gài và phần cần được gài.

8. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 1, trong đó chi tiết lắp bảng mạch có hốc chứa bảng mạch điện, và phần che bảng mạch che hốc.

9. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 1, trong đó bảng mạch điện là bảng mạch nối không dây được cài thêm vào.

10. Thiết bị tạo ảnh theo điểm 1, trong đó nắp che mở được có phần vận hành có thể tác động được lên công tác liên động để chặn nguồn cấp điện cho thiết bị tạo ảnh, khi nắp mở được is ở trạng thái mở.

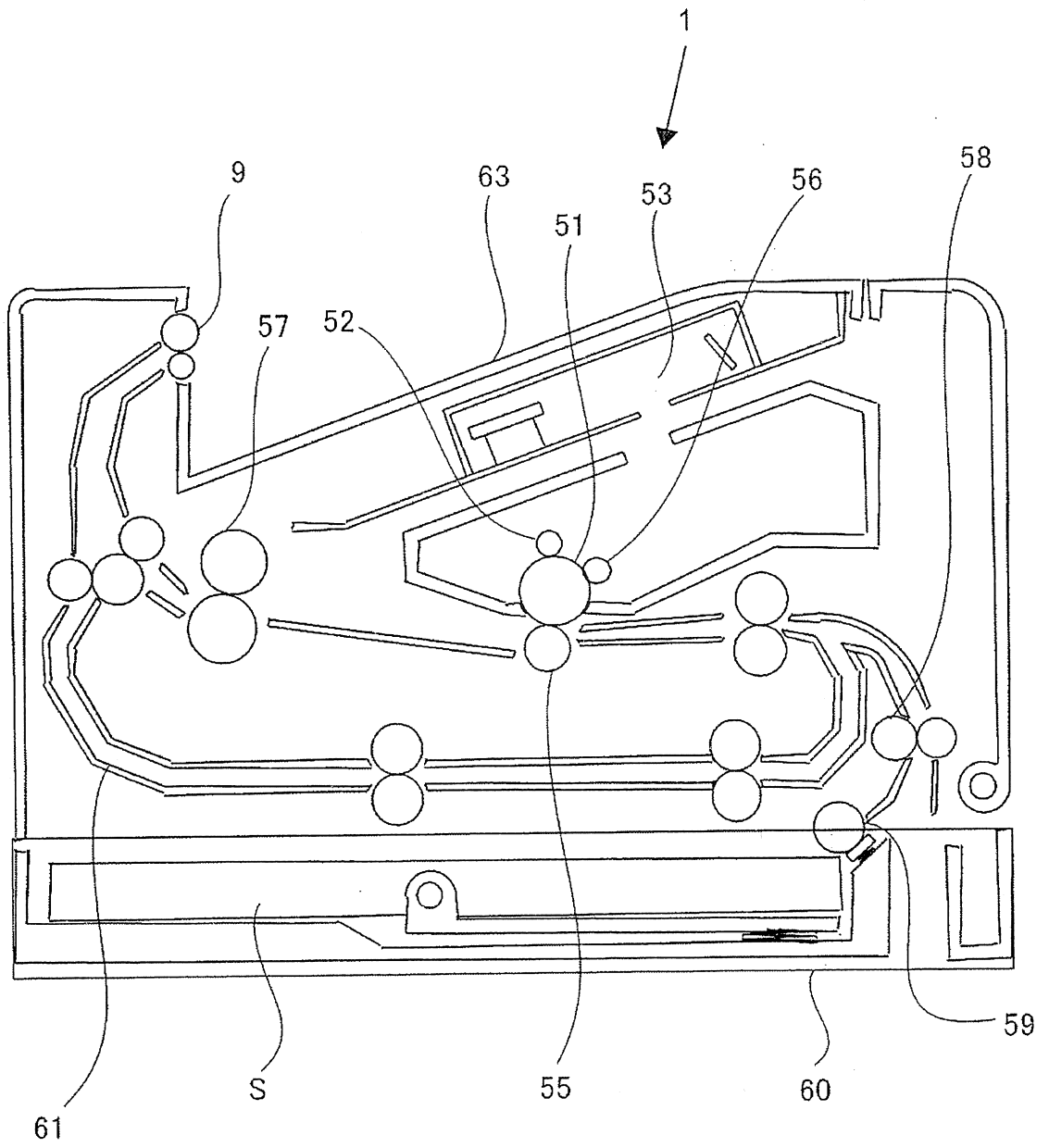


Fig. 1

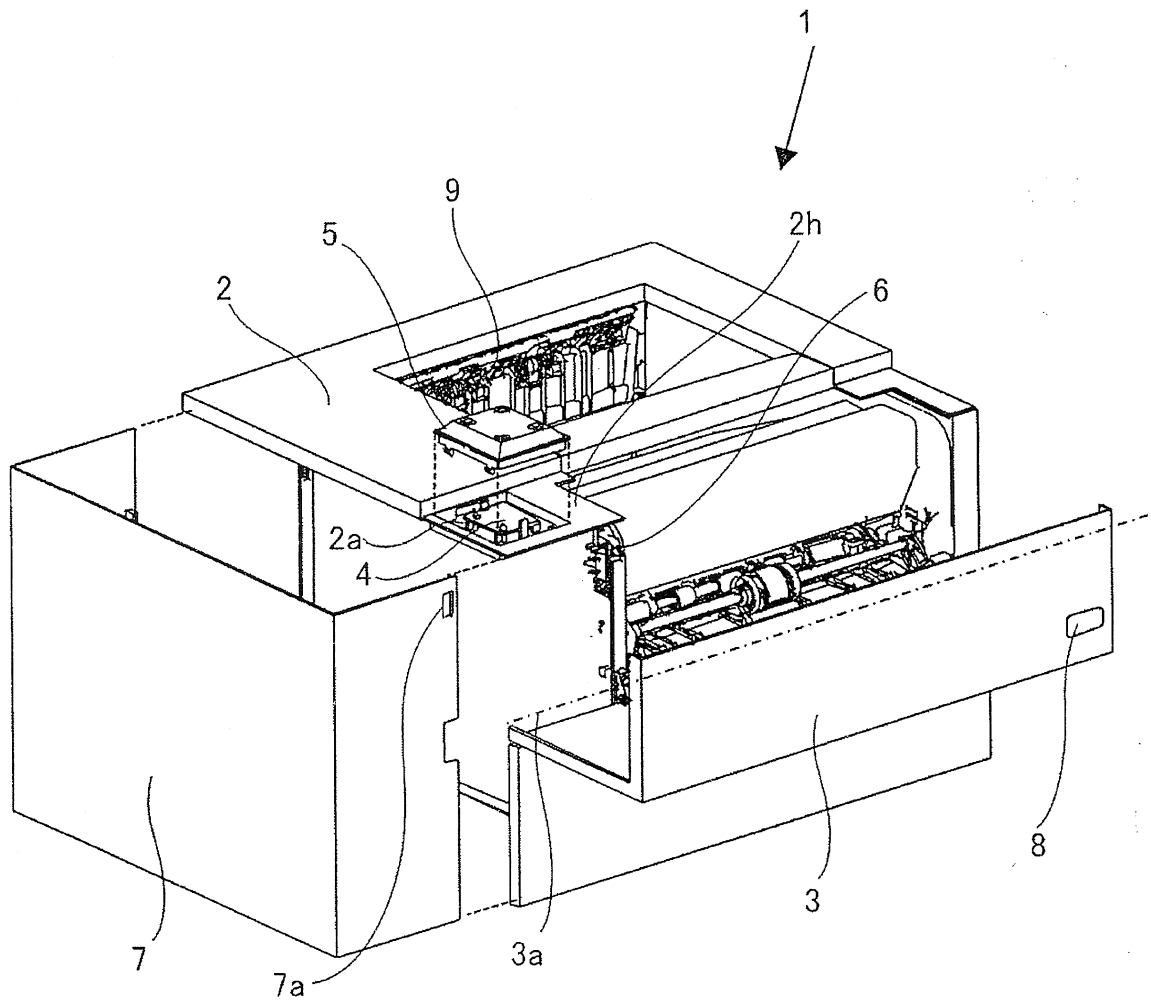


Fig. 2

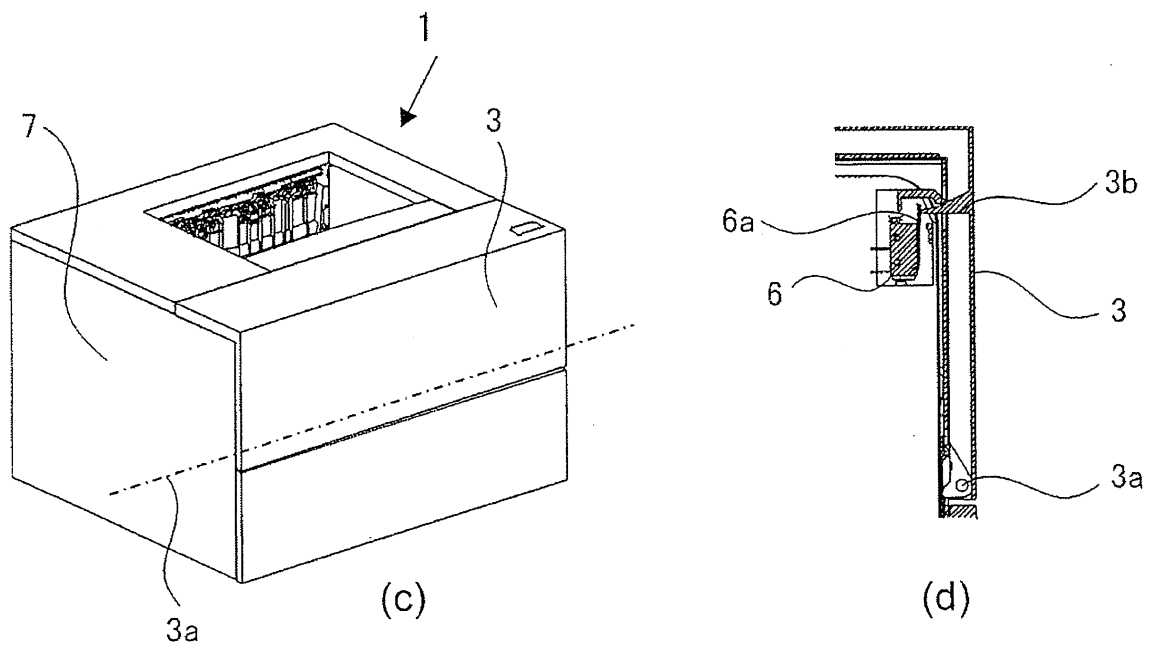
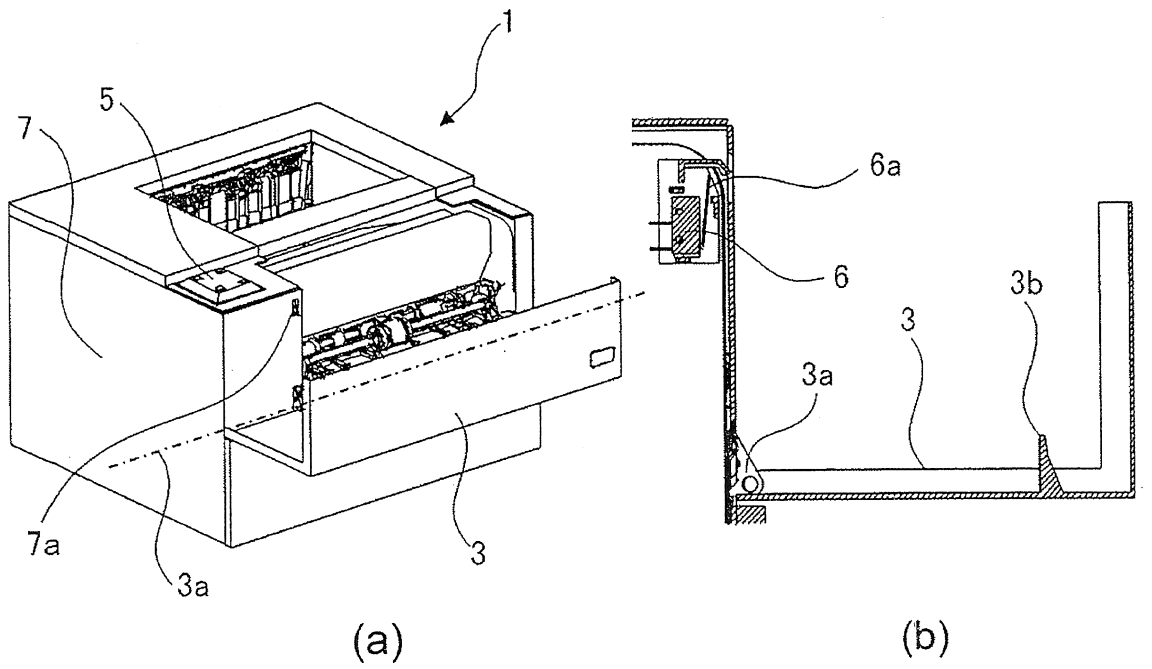


Fig. 3

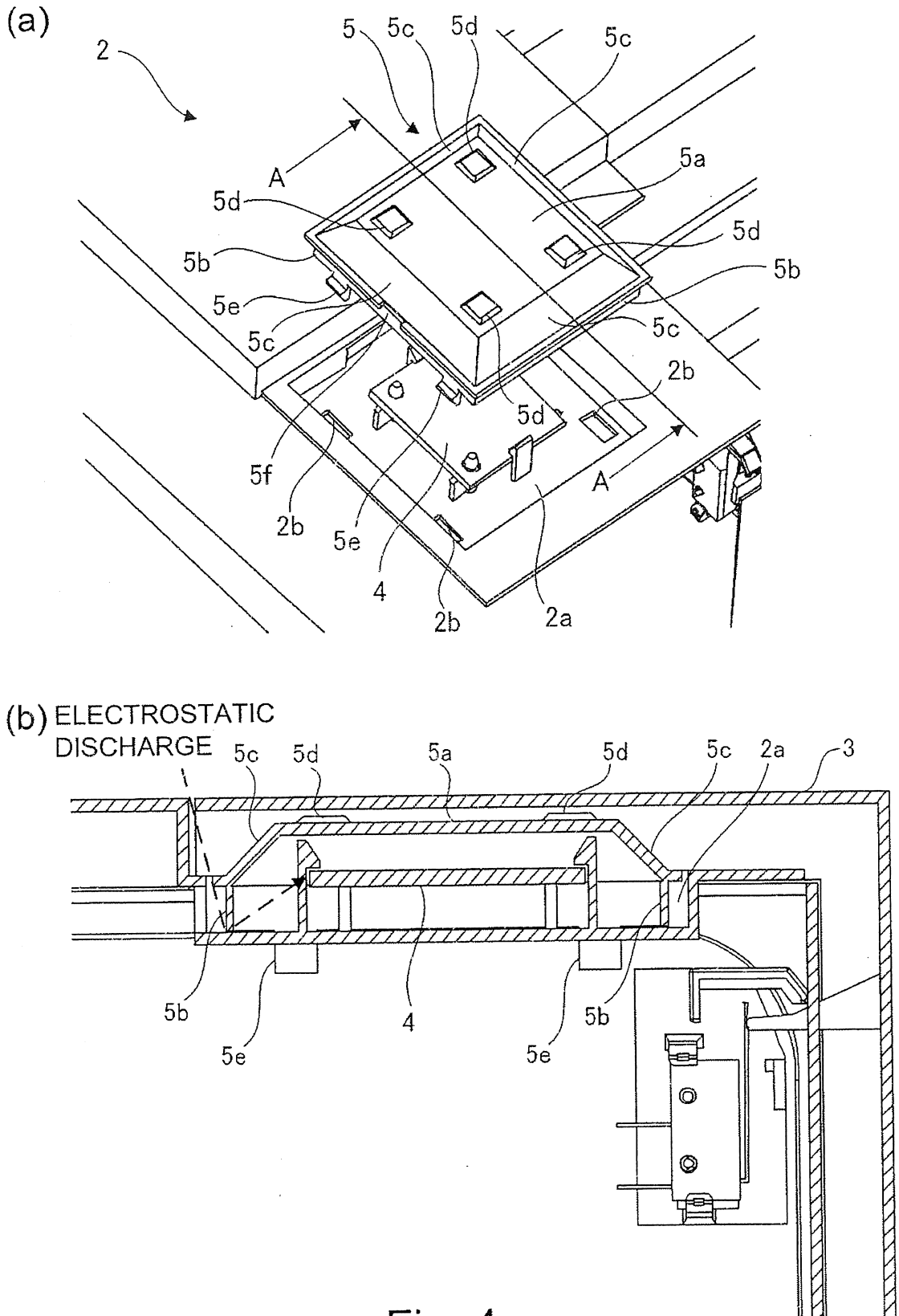


Fig. 4

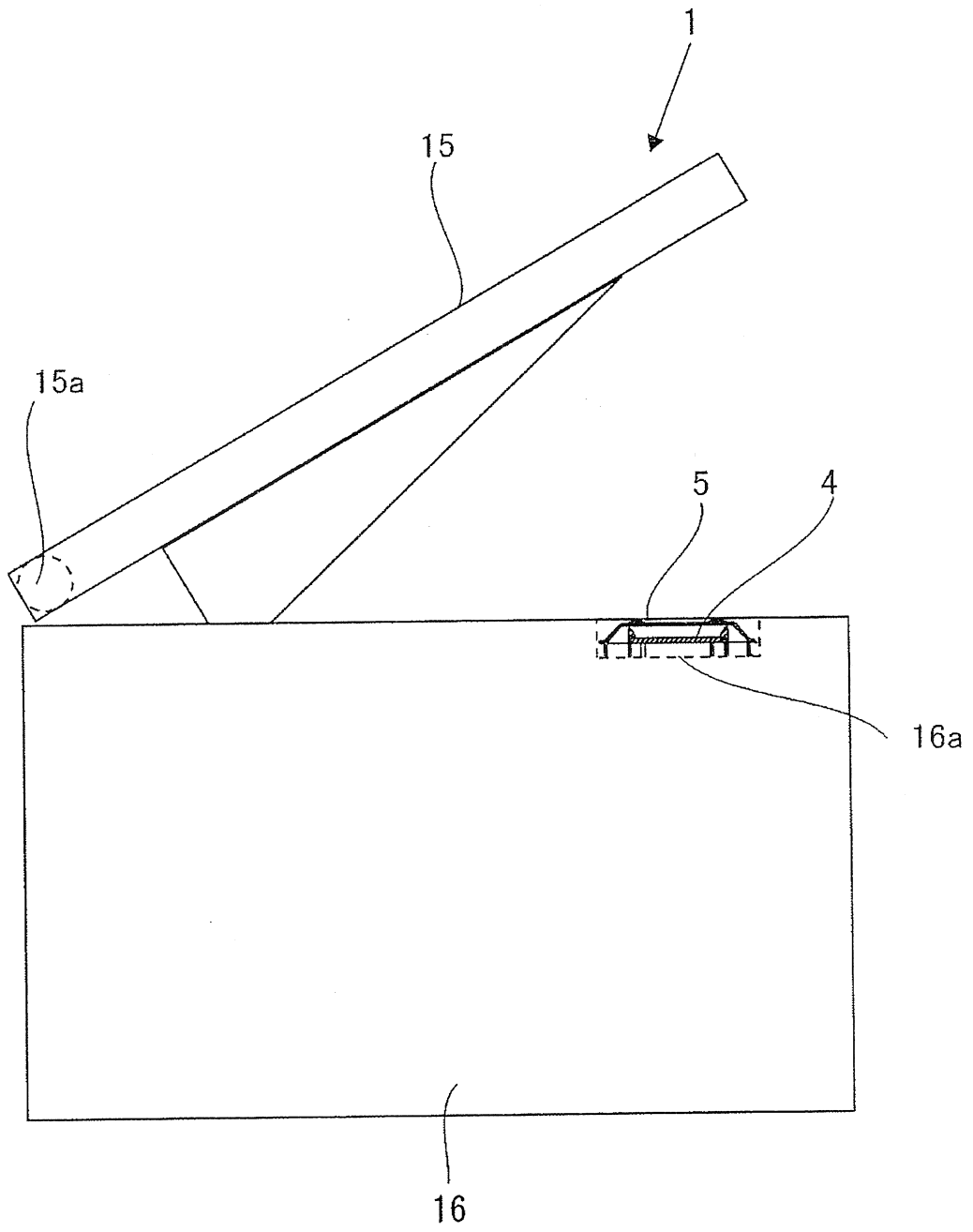


Fig. 5

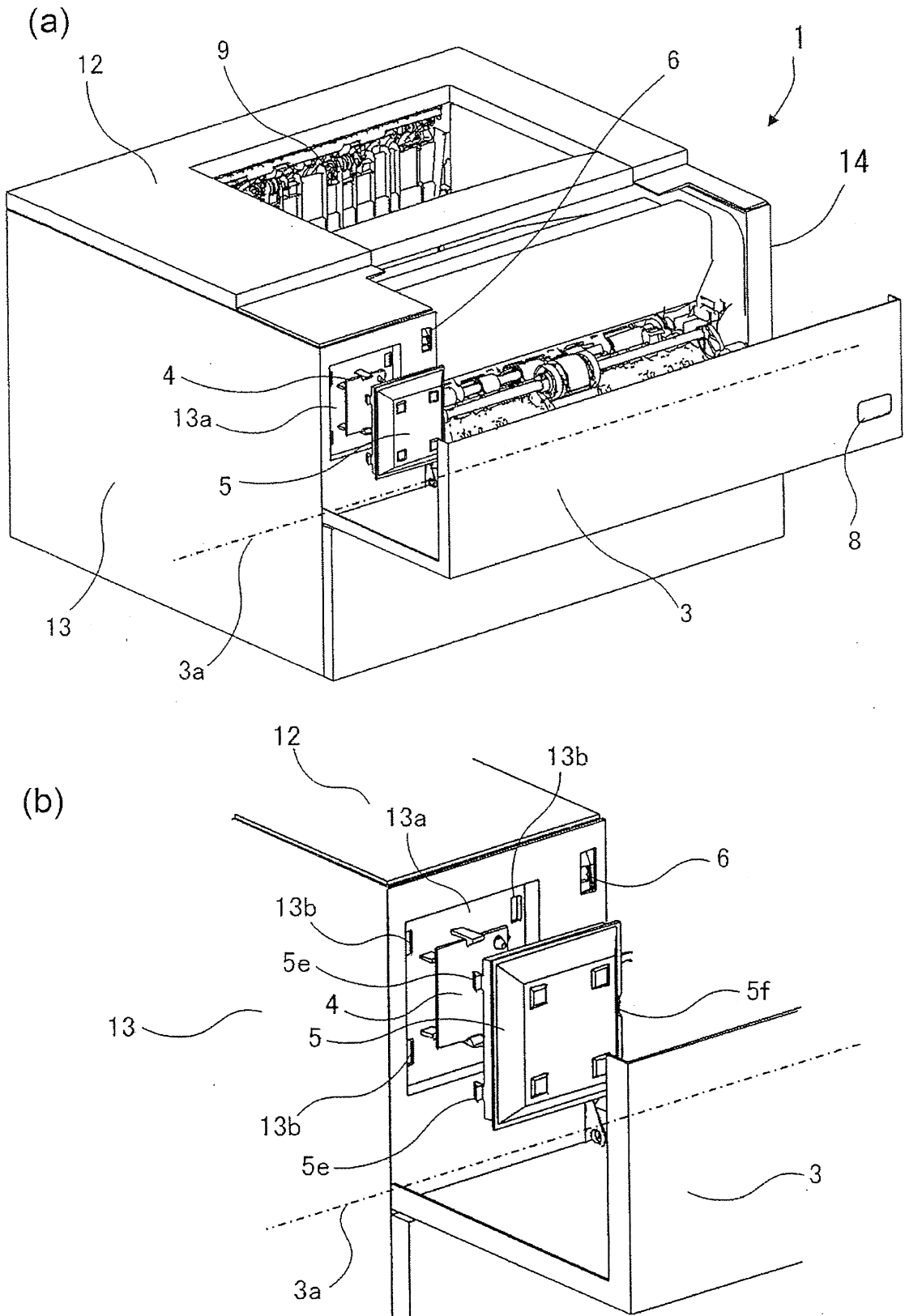


Fig. 6

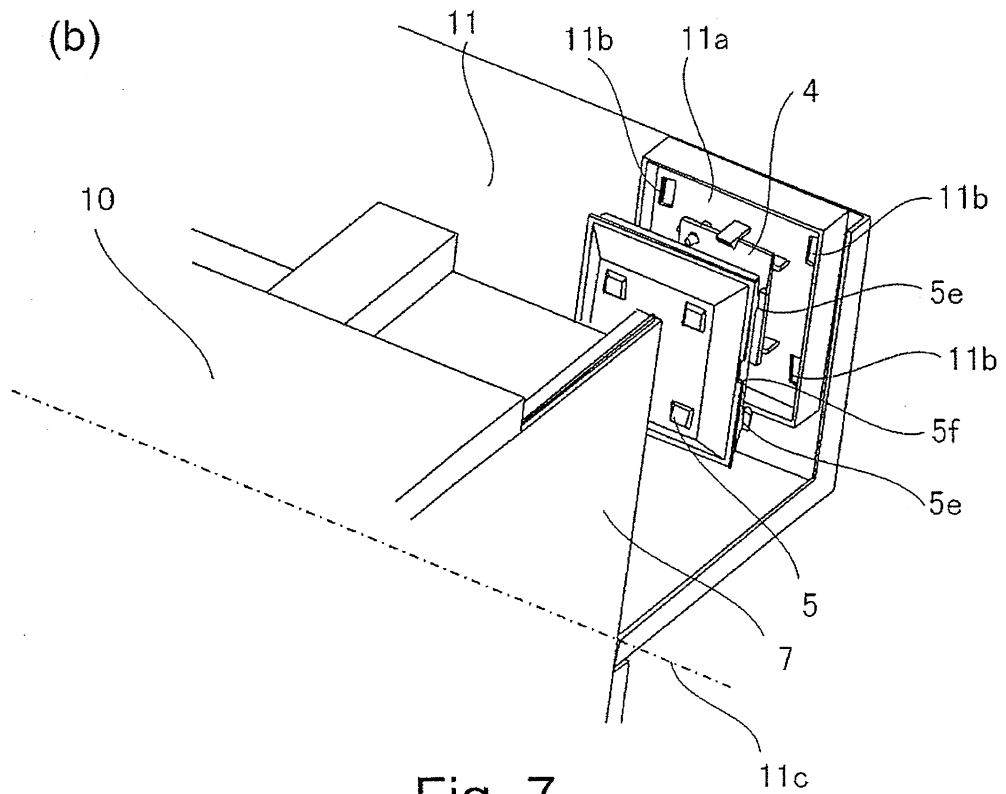
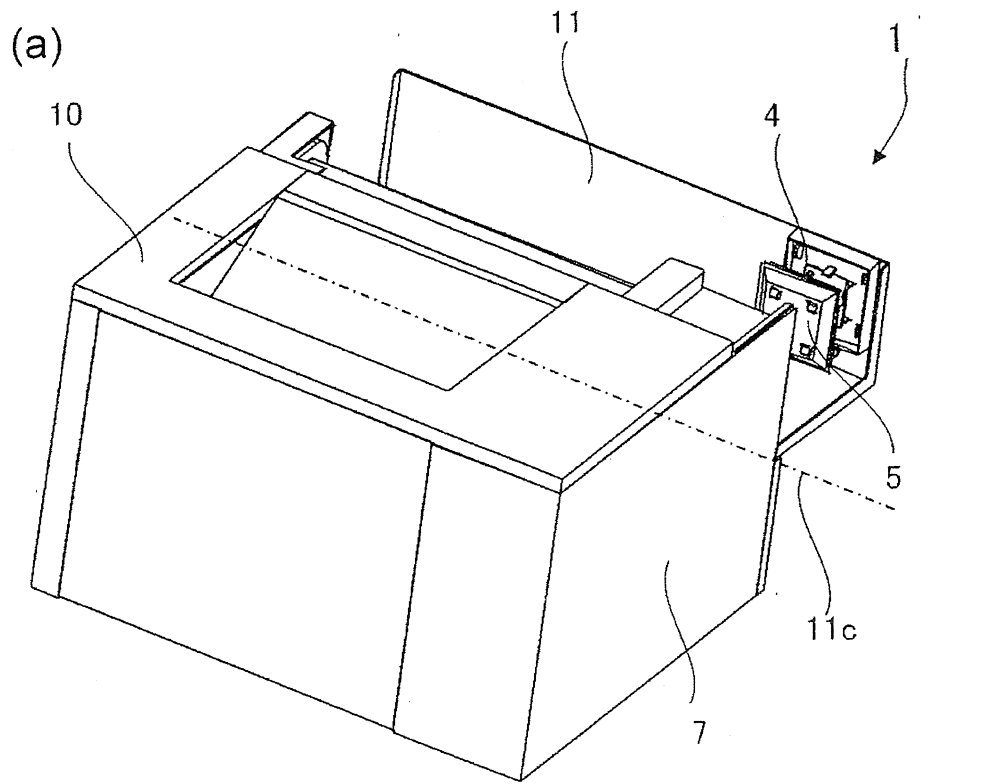


Fig. 7

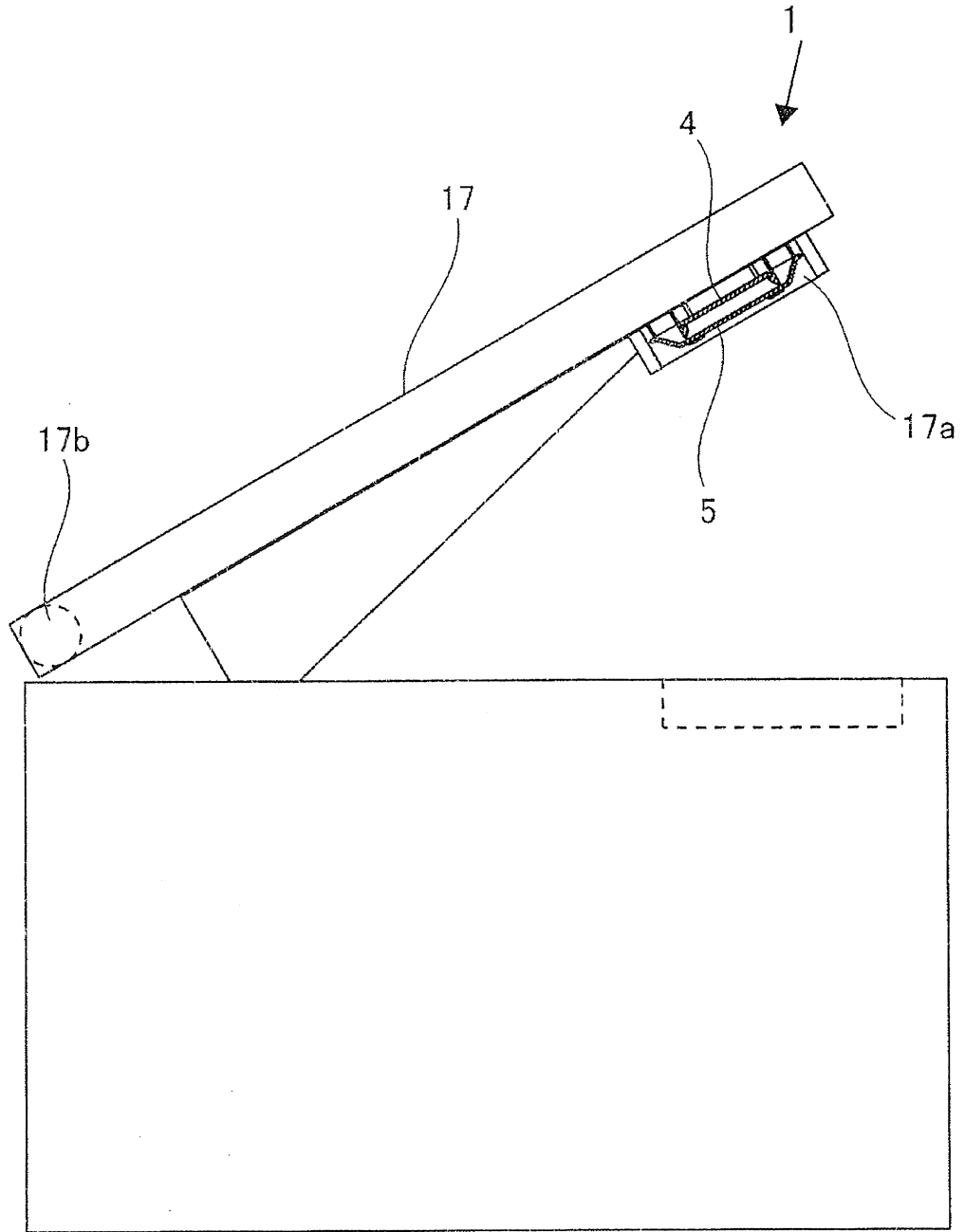


Fig. 8

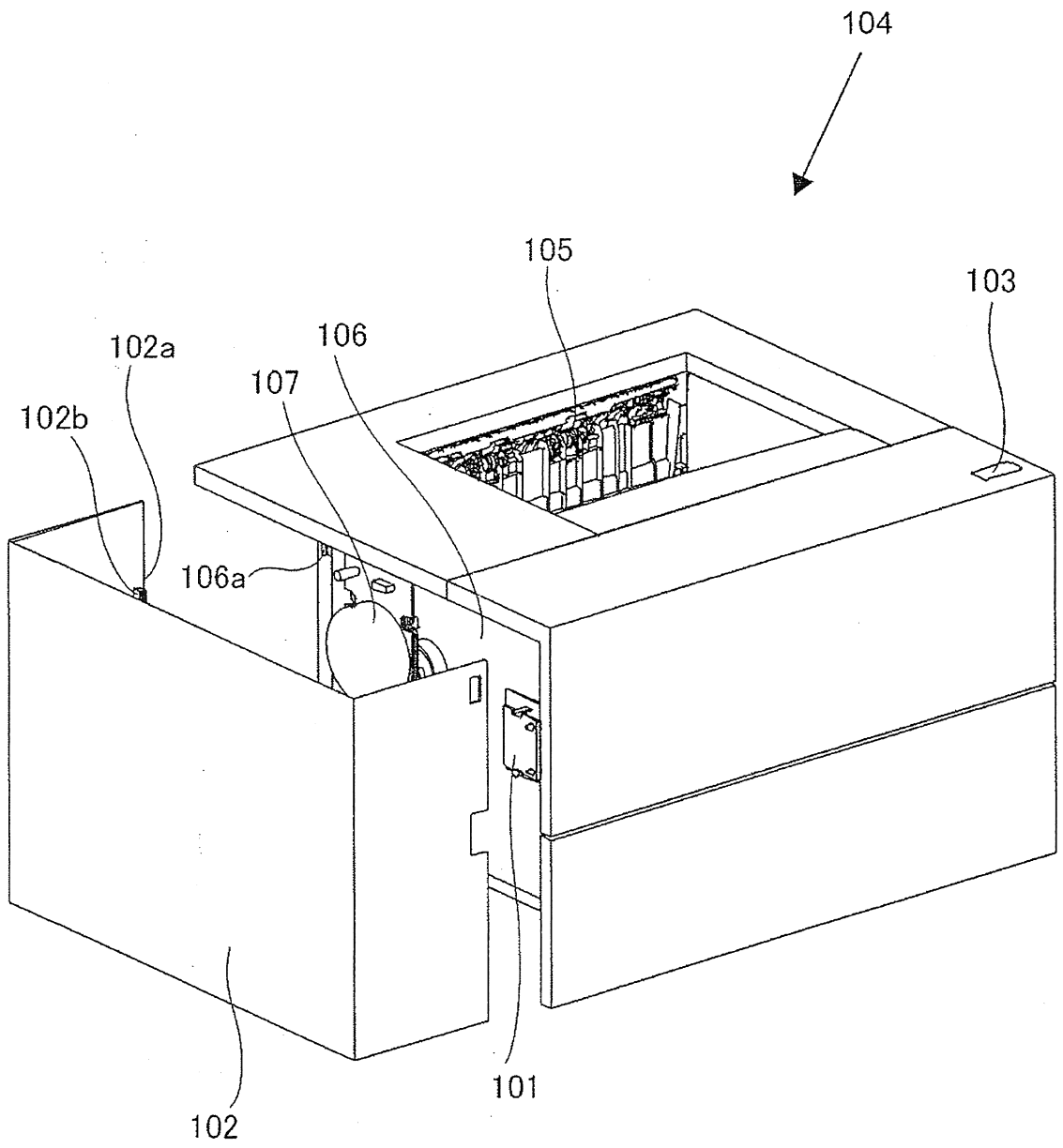


Fig. 9