



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

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

(11)



1-0033330

(51)⁷ B41J 2/32; B41J 29/00; B41J 29/13;
B41J 25/34

(13) B

(21) 1-2019-01243

(22) 28/08/2017

(86) PCT/JP2017/030688 28/08/2017

(87) WO 2018/051771 22/03/2018

(30) 2016-178457 13/09/2016 JP; 2016-245501 19/12/2016 JP

(45) 25/09/2022 414

(43) 25/06/2019 375A

(73) SATO HOLDINGS KABUSHIKI KAISHA (JP)

7-1, Shimomeguro 1-chome, Meguro-ku, Tokyo 1530064, Japan

(72) HOSHI, Kazuyuki (JP).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) MÁY IN

(57) Sáng chế đề cập đến máy in gồm có vỏ, nắp máy in được tạo kết cấu để quay giữa vị trí đóng mà ở đó nắp máy in đóng phần bên trong của vỏ và vị trí mở mà ở đó nắp máy in mở phần bên trong vỏ, trục lăn cuộn được tạo kết cấu để cấp vật liệu in, đầu nhiệt đối diện với trục lăn cuộn khi nắp máy in nằm ở vị trí đóng, và chi tiết vận hành được tạo kết cấu để kết nối với và ngắt kết nối khỏi đầu nhiệt, chi tiết vận hành dẫn hướng vật liệu in được cấp bởi trục lăn cuộn khi nắp máy in nằm ở vị trí đóng.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy in.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đối với máy in để in trên vật liệu in, cần cấp một cách ổn định vật liệu in. Thông thường, đã biết máy in gồm có trục lăn dẫn hướng để dẫn hướng vật liệu in (xem tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản không xét nghiệm số JP 2012-171114 A).

Máy in được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 gồm có trục lăn dẫn hướng này. Trục lăn dẫn hướng tiếp xúc bề mặt trên của vật liệu in với bộ phận dẫn hướng vật liệu in. Nhờ vậy, việc cấp vật liệu in là ổn định.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Trục lăn dẫn hướng cần cơ cấu quay. Bởi vậy, việc đưa trục lăn dẫn hướng vào làm tăng chi phí sản xuất của máy in.

Khi trục lăn dẫn hướng tiếp xúc với vật liệu in, trục lăn dẫn hướng bị hao mòn. Tức là, trục lăn dẫn hướng được cung cấp. Bởi vậy, trục lăn dẫn hướng làm tăng chi phí bảo dưỡng của máy in.

Như đã mô tả ở trên, việc đưa trục lăn dẫn hướng vào để cấp một cách ổn định vật liệu in làm tăng chi phí tổng thể của máy in.

Sáng chế này giúp ngăn chặn chi phí tổng thể của máy in trong khi cấp ổn định vật liệu in.

Theo một khía cạnh của sáng chế, máy in, bao gồm: vỏ; nắp máy in được tạo kết cấu để quay giữa vị trí đóng ở đó nắp máy in đóng phần bên trong của vỏ và vị trí mở ở đó nắp máy in mở phần bên trong vỏ; trục lăn cuộn được tạo kết cấu để cấp vật liệu in; đầu nhiệt đối diện với trục lăn cuộn khi nắp máy in nằm ở vị trí đóng; chi tiết vận hành được tạo kết cấu để kết nối với và ngắt kết nối khỏi đầu nhiệt, chi tiết vận hành dẫn hướng vật liệu in được cấp bởi trục lăn cuộn khi nắp máy in nằm ở vị trí đóng.

Hiệu quả của sáng chế

Theo một khía cạnh của sáng chế, chi phí tổng thể của máy in có thể nhỏ đi và việc cấp vật liệu in có thể là ổn định.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 minh họa dưới dạng sơ đồ vật liệu in theo phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu phối cảnh của máy in theo phương án của sáng chế khi nắp máy in ở vị trí đóng.

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh của máy in theo phương án của sáng chế khi nắp máy in ở vị trí mở và nắp che đầu ở vị trí đóng.

Fig.4 là hình chiếu phối cảnh của máy in theo phương án của sáng chế khi nắp máy in ở vị trí mở và nắp che đầu ở vị trí mở.

Fig.5 là hình chiếu phối cảnh phóng to của vùng I trên Fig.4.

Fig.6 thể hiện phần chính của cụm nối trên Fig.5.

Fig.7 là hình chiếu phối cảnh của phần chính của đầu nhiệt trên Fig.5.

Các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.10 là các hình vẽ minh họa phương pháp kết nối đầu nhiệt với bộ kết nối và ngắt kết nối đầu nhiệt khỏi bộ kết nối theo phương án của sáng chế.

Fig.11 minh họa dưới dạng sơ đồ đường cáp theo phương án của sáng chế.

Fig.12 là hình chiếu phối cảnh của máy in của ví dụ cải biến 2 khi nắp máy in ở vị trí mở và nắp che đầu ở vị trí đóng.

Fig.13 thể hiện dưới dạng sơ đồ ví dụ cải biến 7 theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây mô tả phương án theo sáng chế.

Sau đây mô tả chi tiết một phương án của sáng chế, dựa vào các hình vẽ. Trên các hình vẽ mô tả phương án, các số chỉ dẫn tương tự biểu thị các chi tiết tương tự, và phần mô tả lặp lại về các chi tiết này được lược bỏ.

Trong phần mô tả sau đây, “FR” là phía trước của máy in và “RR” là phía sau của máy in. “UP” là phía trên khi máy in được đặt ở mặt phẳng nằm ngang, và “LO” là phía dưới khi máy in được đặt ở mặt phẳng nằm ngang. “LH” và “RH” là hướng (sau đây được gọi là “phương chiều rộng”) trực giao với hướng trước-sau và hướng lên trên-xuống dưới của máy in. Một phần của máy in gần hộp chứa hơn vị trí tham chiếu bất kỳ trên đường cáp là phần được đặt ở “hướng

cấp phía trước”. Một phần của máy in gần cửa nhả hơn vị trí tham chiếu là phần được đặt ở “hướng cấp phía sau”.

(1) Vật liệu in

Sau đây mô tả vật liệu in theo phương án của sáng chế. Fig.1 minh họa dưới dạng sơ đồ vật liệu in theo phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.1, vật liệu in P theo phương án của sáng chế gồm có lớp lót PM và các nhãn PL. Lớp lót PM gồm có mặt dính tạm thời PMa và mặt không dính tạm thời PMb trên cạnh khác của mặt dính tạm thời PMa. Các nhãn PL bám dính tạm thời vào mặt dính tạm thời PMa ở các khoảng định trước.

Ở mặt không dính tạm thời PMb, các dấu tham chiếu M được tạo ra ở các khoảng định trước. Dấu tham chiếu M thể hiện vị trí tham chiếu đối với nhãn PL.

Mỗi nhãn PL có bề mặt in PLa và bề mặt dính PLb (không được minh họa trên hình vẽ). Bề mặt in PLa gồm có lớp nhạy nhiệt mà hiện màu nhờ nhiệt. Trên bề mặt dính PLb, keo dính được phủ.

(2) Kết cấu của máy in

Sau đây mô tả kết cấu của máy in theo phương án của sáng chế. Fig.2 là hình chiếu phối cảnh của máy in theo phương án của sáng chế khi nắp máy in ở vị trí đóng. Fig.3 là hình chiếu phối cảnh của máy in theo phương án của sáng chế khi nắp máy in ở vị trí mở và nắp che đầu ở vị trí đóng. Fig.4 là hình chiếu phối cảnh của máy in theo phương án của sáng chế khi nắp máy in ở vị trí mở và nắp che đầu ở vị trí mở. Fig.5 là hình chiếu phối cảnh phóng to của vùng I trên Fig.4. Fig.6 thể hiện phần chính của cụm nối trên Fig.5. Fig.7 là hình chiếu phối cảnh của phần chính của đầu nhiệt trên Fig.5.

Như được thể hiện trên Fig.2 đến Fig.4, máy in 1 gồm có panen trước 2, vỏ 8, nắp máy in 3, màn hình panen chạm 4, hộp chứa 6, hai bộ phận dẫn hướng giấy 7a và 7b, trục lăn cuộn 10, đầu nhiệt 12, trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13, trục lăn hỗ trợ thứ hai 14, bộ phận tách 15, nắp che đầu 21 (một ví dụ về chi tiết vận hành) và bộ phận dẫn hướng cấp 24.

Đầu sau của nắp máy in 3 được đỡ theo cách xoay được ở đầu sau của vỏ 8. Nắp máy in 3 có thể dịch chuyển (có thể quay) tương ứng với vỏ 8 giữa vị trí đóng (Fig.2) và vị trí mở (Fig.3) quanh trục quay RS1.

Ở vị trí đóng, nắp máy in 3 đóng vỏ 8 (ví dụ, phần bên trong của vỏ 8 có thể được nhìn từ bên ngoài máy in 1). Ở vị trí mở, nắp máy in 3 mở vỏ 8 (ví dụ, phần bên trong của vỏ 8 có thể được nhìn từ bên ngoài máy in 1). Khi nắp máy in 3 ở vị trí đóng, trục lăn cuộn 10 và đầu nhiệt 12 được đặt đối diện. Khi nắp máy in 3 quay từ vị trí đóng tới vị trí mở, đầu trước của nắp máy in 3 quay cách xa đầu trước của panen trước 2 và của vỏ 8. Khi nắp máy in 3 quay từ vị trí mở tới vị trí đóng, đầu trước của nắp máy in 3 quay sát với đầu trước của panen trước 2 và của vỏ 8. Khi nắp máy in 3 ở vị trí mở, đầu nhiệt 12 cách xa trục lăn cuộn 10.

Nắp máy in 3 có mặt trước. Mặt trước hướng lên trên (UP) khi nắp máy in 3 ở vị trí đóng. Mặt trước hướng ra phía sau (RR) khi nắp máy in 3 ở vị trí mở. Nắp máy in 3 có mặt sau. Mặt sau được hướng xuống phía dưới (LO) khi nắp máy in 3 ở vị trí đóng. Mặt sau được hướng về phía trước (FR) khi nắp máy in 3 ở vị trí mở.

Panen trước 2, hộp chứa 6, trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13, trục lăn cuộn 10, bộ phận tách 15, và bộ phận dẫn hướng cấp 24 được bố trí ở vỏ 8.

Hộp chứa 6 được đặt gần với đầu sau của vỏ 8. Hộp chứa 6 chứa cuộn giấy R. Như được thể hiện trên Fig.3, khi nắp máy in 3 ở vị trí mở, hộp chứa 6 có thể tiếp cận được từ bên ngoài máy in 1. Sau đó người sử dụng có thể đặt cuộn giấy R vào hộp chứa 6.

Hai bộ phận dẫn hướng giấy 7a và 7b có thể dịch chuyển theo hướng trong đó bộ phận dẫn hướng giấy 7a và 7b gặp nhau, và theo hướng trong đó bộ phận dẫn hướng giấy 7a và 7b đi ra khỏi nhau. Khi người sử dụng dịch chuyển bộ phận dẫn hướng giấy 7a và 7b, bộ phận dẫn hướng giấy 7a và 7b tiếp xúc một đầu của cuộn giấy R được chứa trong hộp chứa 6 theo hướng trục (hướng LH-RH) của cuộn giấy R. Bởi vậy, cuộn giấy R được giữ ở phần tâm của hộp chứa 6 theo hướng trục (hướng LH-RH).

Trục lăn cuộn 10 được đặt ở phía trước (FR) của trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13. Trục lăn cuộn 10 được đỡ quay được ở vỏ 8. Hướng trục (hướng LH-RH) là giống như hướng của trục quay của trục lăn cuộn 10. Trục lăn cuộn 10 được nối với mô tơ bước (không được minh họa trên hình vẽ). Trục lăn cuộn 10 quay dưới sự điều khiển của mô tơ bước để cấp vật liệu in P.

Trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13 được đặt ở phía trước (FR) của hộp chứa 6. Trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13 được đỡ theo cách quay được ở vỏ 8. Hướng trục

(hướng LH-RH) là giống như hướng của trục quay của trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13.

Bộ phận tách 15 được đặt ở phía trước (FR) của trục lăn cuộn 10. Bộ phận tách 15 là chi tiết có ít nhất một mặt phẳng (ví dụ tấm tách) hoặc chi tiết có ít nhất một bề mặt cong (ví dụ chốt tách). Khi trục lăn cuộn 10 cấp vật liệu in P về phía trước (FR), bộ phận tách 15 gấp lớp lót PM của vật liệu in về phía sau xuống dưới (LO) và ra phía sau (RR) để tách nhãn in PL từ lớp lót PM.

Như được thể hiện trên Fig.2, cửa nhả nhãn 2a được xác định giữa nắp máy in 3 ở vị trí đóng và vỏ 8 (ví dụ phần trên (UP) của panen trước 2). Cửa nhả lớp lót 2b được xác định ở phần dưới (LO) của panen trước 2.

Cửa nhả nhãn 2a được đặt ở phía trước (FR) của bộ phận tách 15. Cửa nhả nhãn 2a là để nhả nhãn PL ra khỏi lớp lót PM.

Cửa nhả lớp lót 2b được đặt ở bên dưới (LO) cửa nhả nhãn 2a. Cửa nhả lớp lót 2b là để nhả lớp lót PM sau khi nhãn PL được tách ra khỏi lớp lót PM.

Như được thể hiện trên Fig.2, khi màn hình panen chạm 3 ở vị trí đóng, màn hình panen chạm 4 được đặt ở mặt trên của nắp máy in 3. Màn hình panen chạm 4 hiển thị thông tin định trước. Thông tin định trước chứa thông tin về máy in 1 và các ảnh của các phím vận hành. Khi người sử dụng chạm vào ảnh của phím vận hành, bộ xử lý của máy in 1 nhận được lệnh tương ứng với phím vận hành đã chạm. Màn hình panen chạm 4 là màn hình tinh thể lỏng có cảm biến chạm, chẳng hạn.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5, đầu nhiệt 12, trục lăn hỗ trợ thứ hai 14, giá đỡ đầu 20, nắp che đầu 21, cụm nối 22 (một ví dụ về phần nối) và cặp bánh răng 23 được đặt ở nắp máy in 3. Khi nắp máy in 3 ở vị trí đóng, đầu nhiệt 12, trục lăn hỗ trợ thứ hai 14, giá đỡ đầu 20, nắp che đầu 21, cụm nối 22, và cặp bánh răng 23 được đặt ở mặt dưới của nắp máy in 3.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, nắp che đầu 21 được đỡ xoay được ở nắp máy in 3. Nắp che đầu 21 có thể dịch chuyển (ví dụ có thể quay) tương ứng với nắp máy in 3 giữa vị trí đóng (một ví dụ về vị trí thứ nhất) trên Fig.3 và vị trí mở (một ví dụ về vị trí thứ hai) trên Fig.4 quanh trục quay RS2. Trục quay RS2 song song với trục quay RS1.

Nắp che đầu 21 ở vị trí đóng đóng một phần của đầu nhiệt 12. Trong trường hợp này, một phần của đầu nhiệt 12 và cụm nối 22 (Fig.4) được che bởi nắp che đầu 21, và do đó chúng không thể được nhìn thấy từ bên ngoài máy in 1.

Nắp che đầu 21 ở vị trí mở mở cụm nối 22. Cụ thể, khoảng trống được xác định giữa nắp che đầu 21 ở vị trí mở và nắp máy in 3. Cụm nối 22 được lộ ra qua khoảng trống này. Cụm nối 22 có bộ nối 22a (được mô tả sau đây) dưới dạng đầu nối, và bộ nối 22a được hướng lên trên (UP). Trong trường hợp này, đầu nhiệt 12 và cụm nối 22 có thể được nhìn từ bên ngoài máy in 1.

Trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 được đỡ theo cách quay được ở nắp máy in 3. Trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 được đặt ở tâm của nắp che đầu 21 theo hướng trục (hướng LH-RH). Hướng trục (hướng LH-RH) là giống như hướng của trục quay của trục lăn hỗ trợ thứ hai 14. Tức là, khi nắp máy in 3 ở vị trí đóng, nắp che đầu 21 kéo dài ở cả hai bên của trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 theo hướng (hướng LH-RH) của trục quay của nó. Trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 hỗ trợ việc cấp vật liệu in P trong khi quay theo sự quay của trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13.

Như được thể hiện trên Fig.5, giá đỡ đầu 20 gồm có hai phần cong lồi 20a, hai phần nhô 20b và thân giá đỡ đầu 20d.

Hai phần cong lồi 20a nhô về phía trước (FR) từ thân giá đỡ đầu 20d.

Nắp che đầu 21 gồm có hai phần gài khớp 21a, cặp bánh răng 21b, và bề mặt dẫn hướng 21c.

Hai phần gài khớp 21a được đặt ở các đầu bên của nắp che đầu 21. Hai phần gài khớp 21a gài khớp với hai phần nhô 20b để khóa nắp che đầu 21 ở vị trí đóng (Fig.3). Khi người sử dụng quay nắp che đầu 21, sự gài khớp giữa hai phần gài khớp 21a và hai phần nhô 20b bị hủy.

Như được thể hiện trên Fig.6A và Fig.6B, cụm nối 22 có mặt trước. Ở mặt trước, bộ nối 22a (một ví dụ về bộ nối thứ hai), phần tiếp giáp 22b, các chi tiết bằng kim loại 22c, bộ phận dẫn hướng 22d, bảng mạch nối 22e, và hai lỗ gài khớp 22f được bố trí.

Bộ nối 22a được bố trí ở mặt trước của bảng mạch nối 22e.

Phần tiếp giáp 22b nhô lên trên (UP) từ đầu trên của bảng mạch nối 22e. Phần tiếp giáp 22b có rãnh khía hình chữ V 22ba. Rãnh khía hình chữ V 22ba ở tâm của cụm nối 22 theo phương chiều rộng (hướng LH-RH).

Các chi tiết bằng kim loại 22c được bố trí ở mặt trước của phần tiếp giáp 22b. Mỗi chi tiết trong số các chi tiết bằng kim loại 22c được nối với cáp nối đất (không được minh họa trên hình vẽ). Mỗi một trong các chi tiết bằng kim loại 22c ví dụ là lò xo bằng kim loại.

Bộ phận dẫn hướng 22d được đặt bên trên (UP) bộ nối 22a. Bộ phận dẫn hướng 22d ở tâm của cụm nối 22 theo phương chiều rộng (hướng LH-RH). Mặt trước của bộ phận dẫn hướng 22d nghiêng sao cho đầu dưới được đặt ở phía trước (FR) của đầu trên (nghĩa là tiến gần đến bộ nối 22a từ chiều lên trên (UP) đến chiều xuống dưới (LO) theo hướng trước-sau (hướng FR-RR)).

Như được thể hiện trên Fig.5, cặp bánh răng 23 gài khớp với hai lỗ gài khớp 22f và cặp bánh răng 21b. Sự gài khớp này biến đổi chuyển động quay của nắp che đầu 21 thành chuyển động của cụm nối 22 theo hướng lên trên-xuống dưới (hướng UP-LO) nhờ cặp bánh răng 23. Tức là, cơ cấu bánh răng được tạo ra từ cặp bánh răng 21b và cặp bánh răng 23, và cơ cấu bánh răng này là cơ cấu dịch chuyển để ghép nối với cụm nối 22 và với nắp che đầu 21. Khi nắp che đầu 21 được dịch chuyển, cơ cấu dịch chuyển này dịch chuyển cụm nối 22 (ví dụ trượt nó theo hướng lên trên-xuống dưới (hướng UP-LO)) để kết nối đầu nhiệt 12 với và ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi cụm nối 22.

Đầu nhiệt 12 có thể được nối với cụm nối 22 và ngắt kết nối khỏi cụm nối 22.

Như được thể hiện trên Fig. 7a, đầu nhiệt 12 có mặt trước. Thân đầu nhiệt 12a, bộ nối 12b (một ví dụ về bộ nối thứ nhất) và các chi tiết gia nhiệt 12c được bố trí ở mặt trước. Như được thể hiện trên Fig. 7b, đầu nhiệt 12 có mặt sau. Ở mặt sau, chi tiết giới hạn cụm nối 12d (một ví dụ về chi tiết giới hạn vị trí nối), hai phần cong lõm 12e và các phần tiếp đất 12f được bố trí.

Bộ nối 12b nhô từ thân đầu nhiệt 12a xuống dưới (LO). Bộ nối 12b ở tâm của đầu nhiệt 12 theo phương chiều rộng (hướng LH-RH).

Các chi tiết gia nhiệt 12c được đặt bên trên (2A) bộ nối 12b. Các chi tiết gia nhiệt 12c được căn thẳng dọc theo phương chiều rộng (hướng LH-RH) của đầu nhiệt 12. Hướng căn thẳng của các chi tiết gia nhiệt 12c được gọi là “hướng đường in.”

Hai phần cong lõm 12e được đặt trên các mặt đối diện của chi tiết giới hạn cụm nối 12d theo phương chiều rộng (hướng LH-RH).

Như được thể hiện trên Fig.7, mỗi một trong các phần tiếp đất 12f được đặt bên trên (UP) chi tiết giới hạn cụm nối 12d theo hướng lên trên-xuống dưới (hướng UP-LO).

Cụm nối 22 có thể được kết nối với và ngắt kết nối khỏi đầu nhiệt 12. Sự kết nối của cụm nối 22 với đầu nhiệt 12 thiết lập sự kết nối của đầu nhiệt 12 để kiểm soát mạch (không được minh họa trên hình vẽ).

Bộ phận dẫn hướng cấp 24 được định vị ở phía trước FR của hộp chứa 6 và ở phía sau RR của trục lăn cuộn 10. Bộ phận dẫn hướng cấp 24 gồm có bề mặt dẫn hướng 24a.

(3) Sự kết nối đầu nhiệt với và ngắt kết nối đầu nhiệt khỏi cụm nối

Sau đây mô tả sự kết nối đầu nhiệt với và ngắt kết nối đầu nhiệt khỏi cụm nối. Các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.10 là các hình vẽ minh họa phương pháp kết nối đầu nhiệt với cụm kết nối và ngắt kết nối đầu nhiệt khỏi cụm kết nối theo phương án của sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.10 minh họa mặt cắt ngang của phần chính của nắp máy in 3 được định vị ở vị trí mở (Fig.3).

Như được thể hiện trên Fig.8, khi nắp máy in 3 ở vị trí mở và nắp che đầu 21 ở vị trí mở, đầu nhiệt 12 được mở ra. Tại thời điểm này, đầu nhiệt 12 có thể là có thể nhìn thấy được từ phía trước (FR) của nắp máy in 3.

Khi người sử dụng quay nắp che đầu 21 theo chiều kim đồng hồ (Fig.8) quanh trục quay RS2, bánh răng 23 quay ngược chiều kim đồng hồ (Fig.8) quanh trục quay RS3. Bánh răng quay 23 đẩy lỗ gài khớp 22f lên trên (UP) để dịch chuyển cụm nối 22 lên trên (UP), tức là, theo hướng trong đó cụm nối 22 gặp đầu nhiệt 12 được giữ bởi giá đỡ đầu 20. Kết quả là, như được thể hiện trên Fig.9, nắp che đầu 21 dịch chuyển tới vị trí mở. Nhờ vậy, đầu nhiệt 12 và cụm nối 22 được nối.

Sau đó, khi người sử dụng quay nắp máy in 2 ngược chiều kim đồng hồ (Fig.9) quanh trục quay RS1, nắp máy in 3 dịch chuyển tới vị trí đóng (Fig.2).

Khi nắp che đầu 21 là vị trí ở vị trí mở (Fig.9), người sử dụng quay nắp che đầu 21 ngược chiều kim đồng hồ (Fig.10) quanh trục quay RS2, bánh răng 23 quay theo chiều kim đồng hồ (Fig.10) quanh trục quay RS3. Bánh răng quay 23 đẩy các lỗ gài khớp 22f xuống dưới (LO) để dịch chuyển cụm nối 22 xuống dưới (LO), tức là, theo hướng trong đó cụm nối 22 đi ra khỏi đầu nhiệt 12 được giữ bởi giá đỡ đầu 20. Kết quả là, như được thể hiện trên Fig.8, các nắp che đầu 21 dịch chuyển tới vị trí mở. Nhờ vậy, đầu nhiệt 12 được ngắt kết nối khỏi cụm nối 22.

(4) Đường cấp

Sau đây mô tả đường cấp theo phương án của sáng chế. Fig.11 minh họa dưới dạng sơ đồ đường cấp theo phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.11, khi nắp máy in 3 ở vị trí đóng và nắp che đầu 21 ở vị trí mở, bề mặt dẫn hướng 21c đối diện với trục lăn cuộn 10, trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13, trục lăn hỗ trợ thứ hai 14, và bề mặt dẫn hướng 24a.

Đường cấp vật liệu in P là đường giữa hộp chứa 6 và bộ phận tách 15. Đường cấp vật liệu in P kéo dài qua bề mặt dẫn hướng 21c, bề mặt dẫn hướng 24a, trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13, trục lăn hỗ trợ thứ hai 14, đầu nhiệt 12 và trục lăn cuộn 10. Đường cấp các nhãn PL là đường giữa bộ phận tách 15 và cửa nhả nhãn 2a. Đường cấp lớp lót PM là đường giữa bộ phận tách 15 và cửa nhả lớp lót 2b. Đường cấp lớp lót PM kéo dài qua trục lăn kẹp thứ nhất 16 và trục lăn kẹp thứ hai 17.

Hộp chứa 6 chứa cuộn giấy R.

Trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13 và trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 được đặt ở phía sau hộp chứa 6 theo hướng cấp. Trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13 được đặt dưới (LO) đường cấp. Trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 được đặt bên trên (UP) đường cấp. Tức là, khi nắp máy in 3 ở vị trí đóng (Fig.2), trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13 và trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 được đặt đối diện. Trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13 được nối với mô tơ bước. Trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13 quay dưới sự điều khiển của mô tơ bước. Trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 quay theo sự quay của trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13. Trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13 và trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 quay trong khi giữ vật liệu in P giữa chúng để hỗ trợ việc cấp vật liệu in P.

Trục lăn cuộn 10 và đầu nhiệt 12 được đặt ở phía sau trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13 và trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 theo hướng cấp. Trục lăn cuộn 10 được đặt bên dưới (LO) đường cấp. Đầu nhiệt 12 được đặt bên trên (UP) đường cấp. Tức là, khi nắp máy in 3 ở vị trí đóng (Fig.2), trục lăn cuộn 10 và đầu nhiệt 12 được đặt đối diện.

Bộ phận tách 15 được đặt ở phía sau trục lăn cuộn 10 và đầu nhiệt 12 theo hướng cấp. Mặt trên và mặt trước của bộ phận tách 15 tạo với nhau góc nhọn.

Trục lăn kẹp thứ nhất 16 và trục lăn kẹp thứ hai 17 được đặt ở phía sau bộ phận tách 15 theo hướng cấp. Trục lăn kẹp thứ nhất 16 và trục lăn kẹp thứ hai 17 được đặt đối diện. Trục lăn kẹp thứ nhất 16 quay theo sự quay của trục lăn kẹp thứ hai 17. Trục lăn kẹp thứ hai 17 được nối với mô tơ bước. Trục lăn kẹp thứ

hai 17 quay dưới sự điều khiển của mô tơ bước. Trục lăn kẹp thứ nhất 16 và trục lăn kẹp thứ hai 17 quay trong khi giữ lớp lót PM giữa chúng để cấp lớp lót PM từ bộ phận tách 15 tới cửa nhả lớp lót 2b. Hướng trục (hướng LH-RH) là giống như trục quay của trục lăn kẹp thứ nhất 16 và trục lăn kẹp thứ hai 17.

Khi trục lăn cuộn 10 quay về phía trước (ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.8), vật liệu in dạng đai P (sự kết hợp của các nhãn PL và các lớp lót PM) được kéo ra khỏi hộp chứa 6 ở phía sau hộp chứa 6 theo hướng cấp. Mặt dưới của vật liệu in P được kéo ra là mặt không dính tạm thời PMb của lớp lót PM. Mặt trên của vật liệu in P được kéo ra là bề mặt in PLa.

Khi trục lăn cuộn 10 quay về phía trước, trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13 quay ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.8 trong khi tiếp xúc với mặt không dính tạm thời PMb. đồng thời, trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 quay theo chiều kim đồng hồ trên Fig.8 trong khi tiếp xúc với bề mặt in PLa.

Vật liệu in P được kéo ra khỏi hộp chứa 6 đi qua giữa trục lăn cuộn 10 và đầu nhiệt 12 trong khi bề mặt in PLa (tức là, bề mặt trên) của nó tiếp xúc với bề mặt dẫn hướng 21c và trục lăn hỗ trợ thứ hai 14, và mặt không dính tạm thời PMb (tức là, bề mặt dưới) của nó tiếp xúc với bề mặt dẫn hướng 24a và trục lăn hỗ trợ thứ nhất 13. Nói cách khác, nắp che đầu 21 và bộ phận dẫn hướng cấp 24 được tạo kết cấu để dẫn hướng bề mặt trên và bề mặt dưới của vật liệu in P được cấp lần lượt bởi trục lăn cuộn 10 dọc theo đường cấp.

Mạch điều khiển nhận dữ liệu in tương ứng với thông tin cần được in trên bề mặt in PLa (sau đây được gọi là “thông tin in”) đáp lại lệnh của người sử dụng. Mạch điều khiển điều khiển các chi tiết gia nhiệt để sinh ra nhiệt theo dữ liệu in. Khi vật liệu in P đi qua giữa đầu nhiệt 12 và trục lăn cuộn 10, các chi tiết gia nhiệt sinh ra nhiệt được ép vào bề mặt in PLa. Do nhiệt của các chi tiết gia nhiệt, lớp nhạy nhiệt ở bề mặt in PLa hiện màu. Kết quả là, thông tin in được in trên bề mặt in PLa.

Nhãn PL được cấp từ đầu trước của bộ phận tách 15 tới cửa nhả nhãn 2a. Lớp lót PM dọc theo mặt trước của bộ phận tách 15 được gấp xuống dưới (LO) và ra phía sau (RR) và sau đó được cấp về phía cửa nhả lớp lót 2b. Nói cách khác, bộ phận tách 15 gấp lớp lót PM về phía sau ở góc nhọn tương ứng với nhãn PL. Kết quả là, bộ phận tách 15 tách nhãn PL khỏi lớp lót PM.

Nhãn PL được tách ra khỏi lớp lót PM được đẩy ra khỏi cửa nhả nhãn 2a. Lớp lót PM sau khi nhãn PL được tách (ví dụ, lớp lót PM đi qua đầu trước của

bộ phận tách 15) đi qua giữa trục lăn kẹp thứ nhất 16 và trục lăn kẹp thứ hai 17, và sau đó đẩy ra khỏi cửa nhà lớp lót 2b.

(5) Tóm lược của phương án

Sau đây mô tả tóm lược theo phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.10, khi người sử dụng dịch chuyển nắp che đầu 21, sự kết nối bộ nối 12b dưới dạng đầu nối của đầu nhiệt 12 với bộ nối 22a dưới dạng đầu nối của thân máy in hoặc sự ngắt kết nối bộ nối 12b dưới dạng đầu nối của đầu nhiệt 12 khỏi bộ nối 22a dưới dạng đầu nối của thân máy in xảy ra. Tức là, nắp che đầu 21 tác động làm chi tiết vận hành để kết nối đầu nhiệt với và ngắt kết nối đầu nhiệt khỏi cụm nối 22. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.11, nắp che đầu 21 được tạo kết cấu để bộ phận dẫn hướng vật liệu in P được cấp bởi trục lăn cuộn 10. Nhờ vậy, việc cấp vật liệu in P có thể được cấp trơn tru giữa hộp chứa 6 và trục lăn cuộn 10.

Nắp che đầu 21 có chức năng kết nối đầu nhiệt 12 với và ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi cụm nối 22, và chức năng đóng đầu nhiệt 12, chức năng dẫn hướng vật liệu in P. Do đó, chi tiết riêng như trục lăn dẫn hướng để dẫn hướng vật liệu in P không cần thiết. Nhờ vậy, chi phí sản xuất và chi phí bảo dưỡng của máy in 1 có thể được giảm thiểu.

Như được thể hiện trên Fig.11, nắp che đầu 21 dẫn hướng bề mặt in PLa. Tức là, nắp che đầu 21 tiếp xúc với bề mặt in PLa. Trục lăn cuộn 10 tiếp xúc với mặt không dính tạm thời PMb (tức là, bề mặt đối diện tới bề mặt in PLa của các bề mặt của vật liệu in P). Nhờ đó, việc cấp vật liệu in P có thể là ổn định.

Như được thể hiện trên Fig.11, trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 và nắp che đầu 21 tiếp xúc với bề mặt in PLa. Nhờ vậy, việc cấp vật liệu in P có thể ổn định hơn.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. Fig.8 đến Fig.10, người sử dụng có thể kết nối đầu nhiệt 12 với hoặc ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi cụm nối 22 mà không chạm vào đầu nhiệt 12 và cụm nối 22. Cơ cấu này tạo điều kiện cho việc kết nối đầu nhiệt 12 với và ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi cụm nối 22.

Khi người sử dụng chạm đầu nhiệt 12, bụi bẩn có thể bám vào đầu nhiệt 12. Bẩn này có thể làm trục trượt đầu nhiệt 12. Theo phương án của sáng chế, sau khi lắp đầu nhiệt 12 vào giá đỡ đầu 20 để giữ, người sử dụng không cần chạm đầu nhiệt 12. Cơ cấu này có thể ngăn chặn được sự bám dính của bẩn vào đầu nhiệt 12.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.10, khi nắp máy in 3 ở vị trí mở, nắp che đầu 21 được đỡ theo cách xoay được ở nắp máy in 3 có thể quay giữa vị trí đóng trong đó một phần của đầu nhiệt 12 được đóng và vị trí mở trong đó đầu nhiệt 12 được mở ra.

Như được thể hiện trên Fig.11, khi nắp máy in 3 ở vị trí đóng, bộ phận dẫn hướng cấp 24 đối diện với nắp che đầu 21, nắp này ở vị trí đóng. Nắp che đầu 21 dẫn hướng bề mặt in PLa. Bộ phận dẫn hướng cấp 24 dẫn hướng mặt không dính tạm thời PMb. Tức là, nắp che đầu 21 tiếp xúc với vật liệu in P xuống dưới (LO) và bộ phận dẫn hướng cấp 24 tiếp xúc với vật liệu in P lên trên (UP). Nhờ vậy, cấp vật liệu in P có thể ổn định hơn.

(6) Các ví dụ cải biến

Sau đây mô tả các ví dụ cải biến theo phương án của sáng chế.

(6-1) Ví dụ cải biến 1

Sau đây mô tả ví dụ cải biến 1. Ví dụ cải biến 1 mô tả ví dụ ưu tiên trong trường hợp mà vật liệu in được sử dụng P là nhãn PL không có lớp lót PM.

Trong trường hợp mà vật liệu in được sử dụng P là nhãn PL không có lớp lót PM, keo dính phủ trên bề mặt dính PLb có thể được bám dính trên bề mặt in PLa trong hộp chứa 6.

Ví dụ thứ nhất của ví dụ cải biến 1, tốt hơn là, quy trình không bám dính như lớp phủ Teflon (nhãn hiệu đã đăng ký) được phủ trên bề mặt dẫn hướng 21c. Nhờ vậy, có thể ngăn không cho keo dính bám dính trên bề mặt in PLa bám dính trên bề mặt dẫn hướng 21c.

A ví dụ thứ hai của ví dụ cải biến 1, Tốt hơn là, bề mặt dẫn hướng 21c có gờ. Trong trường hợp này, gờ làm giảm diện tích tiếp xúc của bề mặt in PLa và bề mặt dẫn hướng 21c. Nhờ vậy, keo dính bám dính trên bề mặt in PLa có thể khó ảnh hưởng ngược đến việc cấp.

(6-2) Ví dụ cải biến 2

Sau đây mô tả ví dụ cải biến 2. Ví dụ cải biến 2 mô tả máy in mà có trục lăn hỗ trợ cấp. Fig.12 là hình chiếu phối cảnh của máy in của ví dụ cải biến 2 khi nắp máy in ở vị trí mở và nắp che đầu ở vị trí đóng.

Như được thể hiện trên Fig.12, trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 nhô từ bề mặt dẫn hướng 21c tới phía trước (FR) ở đầu phía LH của cả hai đầu của của nó theo

hướng trục (hướng LH-RH). Nói cách khác, bề mặt dẫn hướng 21c kéo dài ở một phía (phía RH) theo hướng trục (hướng LH-RH).

Bộ phận dẫn hướng giấy 7a ở phía RH có thể dịch chuyển theo hướng trục (hướng LH-RH). Bộ phận dẫn hướng giấy 7b ở phía LH được cố định trên vỏ 8. Tức là, đối với hai bộ phận dẫn hướng giấy 7a và 7b, chỉ một bộ phận dẫn hướng giấy có thể dịch chuyển. Điểm này là khác với các bộ phận dẫn hướng giấy 7a và 7b được thể hiện trên Fig.3. Nhờ vậy, cuộn giấy R được giữ ở một đầu (đầu phía LH) của hộp chứa 6 theo hướng trục (hướng LH-RH) bất chấp kích cỡ của cuộn giấy R.

Như đã mô tả ở trên, trục lăn hỗ trợ thứ hai 14 được bố trí ở một đầu (đầu phía LH) của bề mặt dẫn hướng 21c theo hướng trục. Kết cấu này có thể làm cho phương pháp này áp dụng trường hợp mà cuộn giấy R được giữ ở một đầu (đầu phía LH) trong hộp chứa 6.

(6-3) Ví dụ cải biến 3

Sau đây mô tả ví dụ cải biến 3. Ví dụ cải biến 3 mô tả ví dụ ưu tiên về kích cỡ của nắp che đầu 21.

Khoảng cách dài giữa trục quay RS2 của nắp che đầu 21 trên Fig.5 và đầu trên của nắp che đầu 21 trên Fig.3 được ưu tiên. Khoảng cách dài hơn này có nghĩa là lực nhỏ hơn cần để quay nắp che đầu 21. Tức là, khoảng cách dài hơn này có thể giảm gánh nặng lên thao tác của người sử dụng để kết nối đầu nhiệt 12 với hoặc ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi cụm nối 22.

(6-4) Ví dụ cải biến 4

Sau đây mô tả ví dụ cải biến 4. Ví dụ cải biến 4 mô tả ví dụ ưu tiên về tỷ lệ của số răng của cặp bánh răng 21b với cặp bánh răng 23 (sau đây được gọi là “tỷ số truyền bánh răng”).

Tỷ số truyền bánh răng lớn hơn của cặp bánh răng 21b với cặp bánh răng 23 được ưu tiên. Tỷ số truyền bánh răng lớn hơn này có nghĩa là lượng quay nhỏ của nắp che đầu 21 cần để kết nối đầu nhiệt 12 với hoặc ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi cụm nối 22. Tỷ số truyền bánh răng lớn hơn này có nghĩa là lực nhỏ hơn cần để quay nắp che đầu 21. Tức là, tỷ số truyền bánh răng lớn có thể giảm gánh nặng lên thao tác của người sử dụng để kết nối đầu nhiệt 12 với hoặc ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi cụm nối 22.

(6-5) Ví dụ cải biến 5

Sau đây mô tả ví dụ cải biến 5. Trong ví dụ cải biến 5, cụm nối 22 dịch chuyển đáp lại thao tác được thực hiện với chi tiết vận hành khác với nắp che đầu 21.

Theo một ví dụ, nắp máy in 3 (Fig.3) có tay đòn (một ví dụ về chi tiết vận hành). Tay đòn có cặp bánh răng. Cặp bánh răng của tay đòn gài khớp với cặp bánh răng 23 (Fig.5). Sự gài khớp này biến đổi chuyển động quay của tay đòn thành chuyển động của cụm nối 22 theo hướng lên trên-xuống dưới (hướng UP-LO) nhờ cặp bánh răng 23. Tức là, cơ cấu bánh răng được tạo ra từ cặp bánh răng của tay đòn và cặp bánh răng 23, và cơ cấu bánh răng này là cơ cấu dịch chuyển để ghép nối với cụm nối 22. Cơ cấu dịch chuyển này dịch chuyển cụm nối 22 đáp lại thao tác quay của tay đòn.

Trong ví dụ cải biến 5, nắp che đầu 21 (Fig.3) có thể được lược bỏ.

(6-6) Ví dụ cải biến 6

Sau đây mô tả ví dụ cải biến 6. Trong ví dụ cải biến 6, người sử dụng dịch chuyển đầu nhiệt 12 thay cho cụm nối 22 để kết nối đầu nhiệt 12 với hoặc ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi cụm nối 22.

Theo một ví dụ, giá đỡ đầu 20 trên Fig.5 có hai lỗ gài khớp. Giá đỡ đầu 20 giữ đầu nhiệt 12. Cặp bánh răng 23 gài khớp với hai lỗ gài khớp của giá đỡ đầu 20 và không với hai lỗ gài khớp 22f. Tức là, nắp che đầu 21 ghép nối với đầu nhiệt 12 được giữ bởi giá đỡ đầu 20 nhờ cặp bánh răng 23. Khi người sử dụng quay nắp che đầu 21 theo chiều kim đồng hồ quanh trục quay RS2 trên Fig.11, giá đỡ đầu 20 dịch chuyển xuống dưới (LO) (cụ thể theo hướng về phía cụm nối 22) với sự quay của các bánh răng 23 trong khi giữ đầu nhiệt 12.

Như đã nêu trên, trong ví dụ cải biến 6, cơ cấu dịch chuyển dịch chuyển giá đỡ đầu 20 với sự dịch chuyển của nắp che đầu 21. Sự kết nối đầu nhiệt 12 với hoặc ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi cụm nối 22 xảy ra với sự dịch chuyển của giá đỡ đầu.

(6-7) Ví dụ cải biến 7

Sau đây mô tả ví dụ cải biến 7. Ví dụ cải biến 7 mô tả ví dụ, trong đó băng nối dịch chuyển với sự quay của nắp che đầu, băng nối có thể nối với đầu nhiệt. Fig.13 thể hiện dưới dạng sơ đồ ví dụ cải biến 7 theo phương án của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.13, bộ nối 12g (một ví dụ về bộ nối thứ nhất) được lắp vào đầu nhiệt 12 của ví dụ cải biến 7.

Bảng mạch nối 25 (một ví dụ về phần nối) có thể kết nối với bộ nối 12g. Bảng mạch nối 25 gồm có bộ nối 25A (một ví dụ về bộ nối thứ hai bảng mạch nối). Bộ nối 25A nhô lên trên (UP) từ bảng mạch nối 25. Bảng mạch nối 25 biến đổi chuyển động quay của nắp che đầu 21 thành chuyển động của bảng mạch nối 25 theo hướng lên trên-xuống dưới (hướng UP-LO) do kết cấu tương tự với kết cấu trên Fig.5, chẳng hạn.

Sự quay của nắp che đầu 21 dịch chuyển bảng mạch nối 25 theo hướng lên trên-xuống dưới (hướng UP-LO). Kết cấu này dẫn đến kết nối bảng mạch nối 25 với hoặc ngắt kết nối bảng mạch nối 25 khỏi bộ nối 12g. Tức là, nắp che đầu 21 của ví dụ cải biến 7 dịch chuyển bảng nối 25.

Như đã mô tả ở trên, khi người sử dụng dịch chuyển nắp che đầu 21 của ví dụ cải biến 7, sự kết nối bộ nối 12g dưới dạng đầu nối của đầu nhiệt 12 với hoặc ngắt kết nối bộ nối 12g dưới dạng đầu nối của đầu nhiệt 12 khỏi bộ nối 25A dưới dạng đầu nối của thân máy in xảy ra. Kết cấu này cho phép kết nối đầu nhiệt 12 với hoặc ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi bảng nối 25 mà không chạm vào đầu nhiệt 12 và bảng nối 25. Cơ cấu này tạo điều kiện cho người sử dụng kết nối đầu nhiệt 12 với hoặc ngắt kết nối đầu nhiệt 12 khỏi bảng nối 25.

(7) Các ví dụ cải biến khác

Sau đây mô tả các ví dụ cải biến khác.

Các phương án trên vật liệu in P điển hình có lớp lót PM và các nhãn PL, và vật liệu in P không bị giới hạn ở kết cấu này. Vật liệu in P ví dụ có thể là nhãn PL không có lớp lót PM.

Các phương án trên minh họa việc in với đầu nhiệt 12, và phương tiện in không bị giới hạn ở đầu nhiệt 12. Phương án theo sáng chế cũng có thể áp dụng cho việc in sử dụng ruy băng in.

Trên đây là phần mô tả chi tiết về các phương án của sáng chế, và phạm vi của sáng chế không bị giới hạn ở các phương án theo sáng chế. Các phương án trên có thể được cải biến hoặc thay đổi theo các cách khác nhau mà không vượt ra khỏi phạm vi của sáng chế. Các phương án và các ví dụ cải biến trên có thể được kết hợp.

Danh mục các số chỉ dẫn

- 1: máy in
- 2: panen trước
- 2a: cửa nhả nhãn
- 2b: cửa nhả lớp lót
- 3: nắp máy in
- 4: màn hình panen chạm
- 6: hộp chứa
- 7a: bộ phận dẫn hướng giấy
- 7b: bộ phận dẫn hướng giấy
- 8: vỏ
- 10: trục lăn cuộn
- 12: đầu nhiệt
- 12a: thân đầu nhiệt
- 12b, 12g: bộ nối
- 12c: chi tiết gia nhiệt
- 12d: bộ giới hạn chi tiết cụm nối
- 12e: phần cong lõm
- 12f: phần tiếp đất
- 13: trục lăn hỗ trợ thứ nhất
- 14: trục lăn hỗ trợ thứ hai
- 15: bộ phận tách
- 16: trục lăn kẹp thứ nhất
- 17: trục lăn kẹp thứ hai
- 20: giá đỡ đầu
- 20a: phần cong lồi
- 20b: phần nhô
- 20d: thân giá đỡ đầu
- 21: nắp che đầu
- 21a: phần gài khớp

21b: bánh răng

21c: bề mặt dẫn hướng

22: cụm nối

22a: bộ nối

22b: phần tiếp giáp

22ba: rãnh khía hình chữ V

22c: chi tiết bằng kim loại

22d: bộ phận dẫn hướng

22e: bảng mạch nối

22f: lỗ gài khớp

23: bánh răng

24: bộ phận dẫn hướng cấp

25: bảng mạch nối

25A: bộ nối

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy in, bao gồm:

vỏ;

nắp máy in được tạo kết cấu để quay giữa vị trí đóng ở đó nắp máy in đóng phần bên trong của vỏ và vị trí mở ở đó nắp máy in mở phần bên trong vỏ;

trục lăn cuộn được tạo kết cấu để cấp vật liệu in;

đầu nhiệt đối diện với trục lăn cuộn khi nắp máy in nằm ở vị trí đóng;

chi tiết vận hành được tạo kết cấu để kết nối với và ngắt kết nối khỏi đầu nhiệt, chi tiết vận hành dẫn hướng vật liệu in được cấp bởi trục lăn cuộn khi nắp máy in nằm ở vị trí đóng.

2. Máy in theo điểm 1, trong đó chi tiết vận hành là nắp che đầu của đầu nhiệt.

3. Máy in theo điểm 2, trong đó nắp che đầu được tạo kết cấu để quay giữa vị trí đóng ở đó nắp che đầu đóng ít nhất một phần đầu nhiệt và vị trí mở ở đó nắp che đầu mở đầu nhiệt.

4. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó chi tiết vận hành dẫn hướng bề mặt in của vật liệu in được cấp bởi trục lăn cuộn, và trục lăn cuộn tiếp xúc bề mặt đối diện với bề mặt in.

5. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó quy trình không bấm dính được áp dụng vào chi tiết vận hành.

6. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó máy in còn bao gồm trục lăn hỗ trợ được tạo kết cấu để hỗ trợ việc cấp vật liệu in, trong đó:

chi tiết vận hành kéo dài ở một phía hoặc cả hai phía của trục lăn hỗ trợ theo hướng trục quay của trục lăn hỗ trợ khi nắp máy in nằm ở vị trí đóng.

7. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó chi tiết vận hành có gờ.

8. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó máy in còn bao gồm phần nối có khả năng kết nối với và ngắt kết nối khỏi đầu nhiệt, trong đó

chi tiết vận hành dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khác với vị trí thứ nhất để kết nối đầu nhiệt với và ngắt kết nối đầu nhiệt khỏi phần nối.

9. Máy in theo điểm 8, trong đó máy in còn bao gồm cơ cấu dịch chuyển được ghép nối với phần nối và chi tiết vận hành, trong đó:

cơ cấu dịch chuyển dịch chuyển phần nổi hoặc đầu nhiệt đáp lại sự dịch chuyển của chi tiết vận hành.

10. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó nắp máy in đỡ chi tiết vận hành theo cách có thể xoay được.

11. Máy in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó máy in còn bao gồm bộ phận dẫn hướng cấp đôi diện với chi tiết vận hành khi nắp máy in nằm ở vị trí đóng.

12. Máy in theo điểm 11, trong đó chi tiết vận hành dẫn hướng bề mặt in của vật liệu in được cấp bởi trục lăn cuộn, và bộ phận dẫn hướng cấp dẫn hướng bề mặt đối diện với bề mặt in.

Fig.1

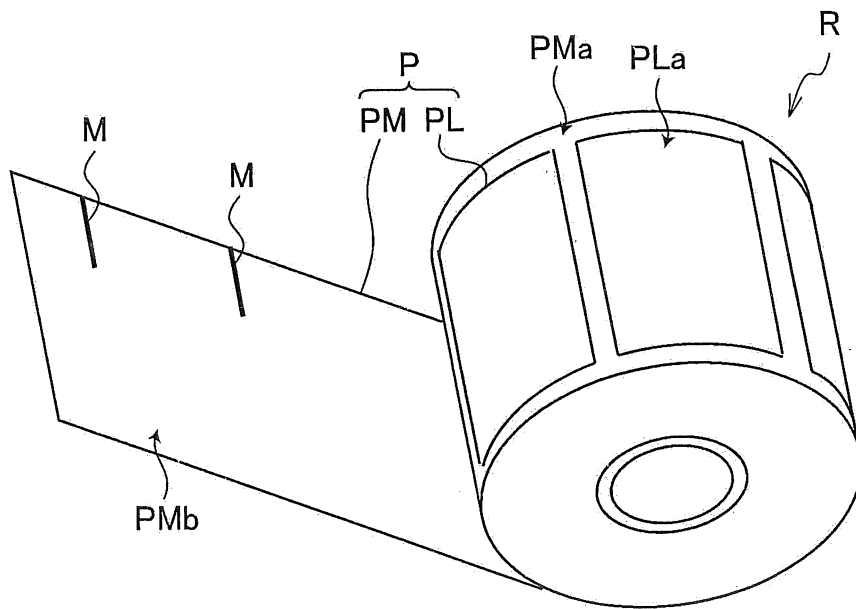


Fig.2

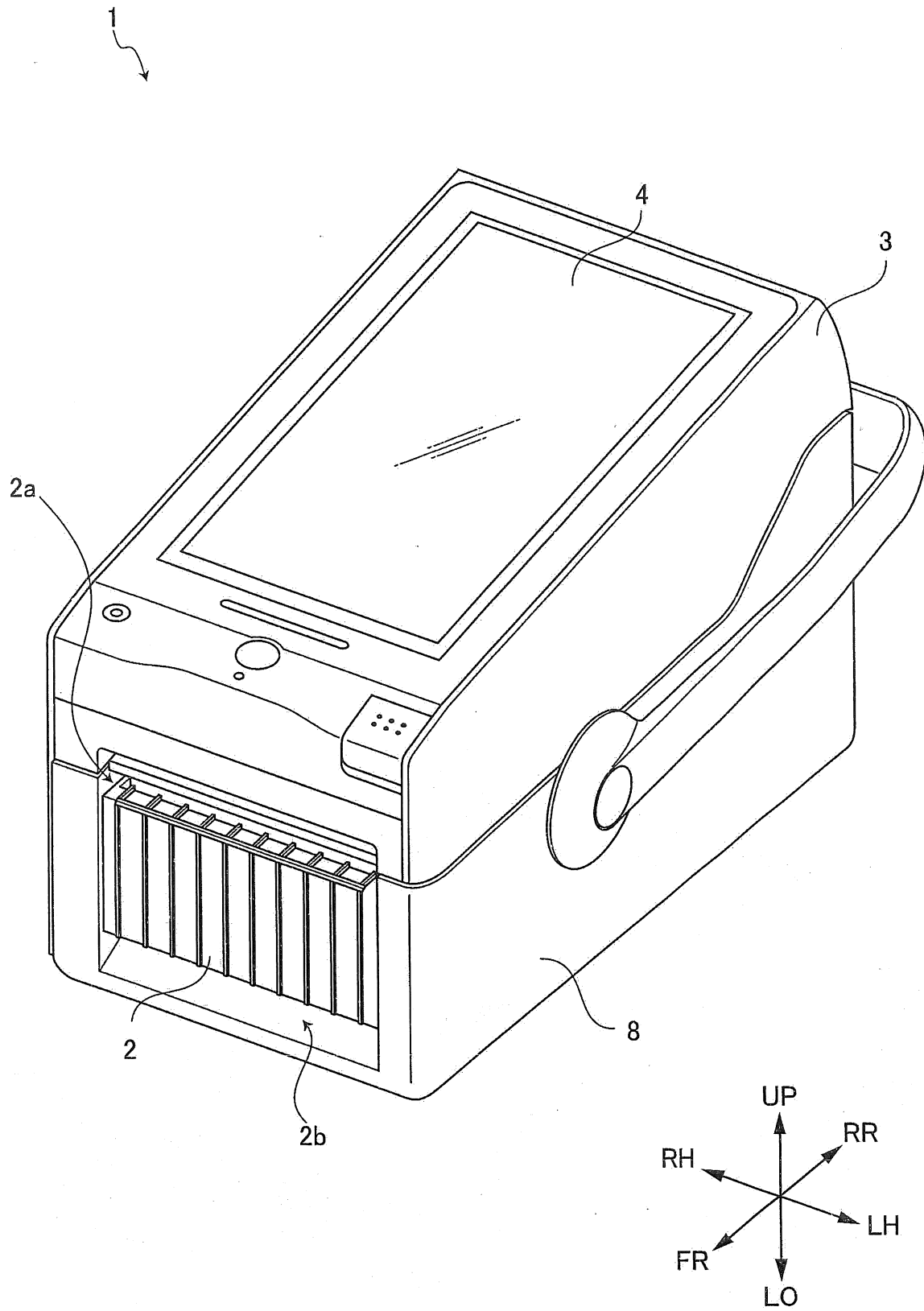


Fig.3

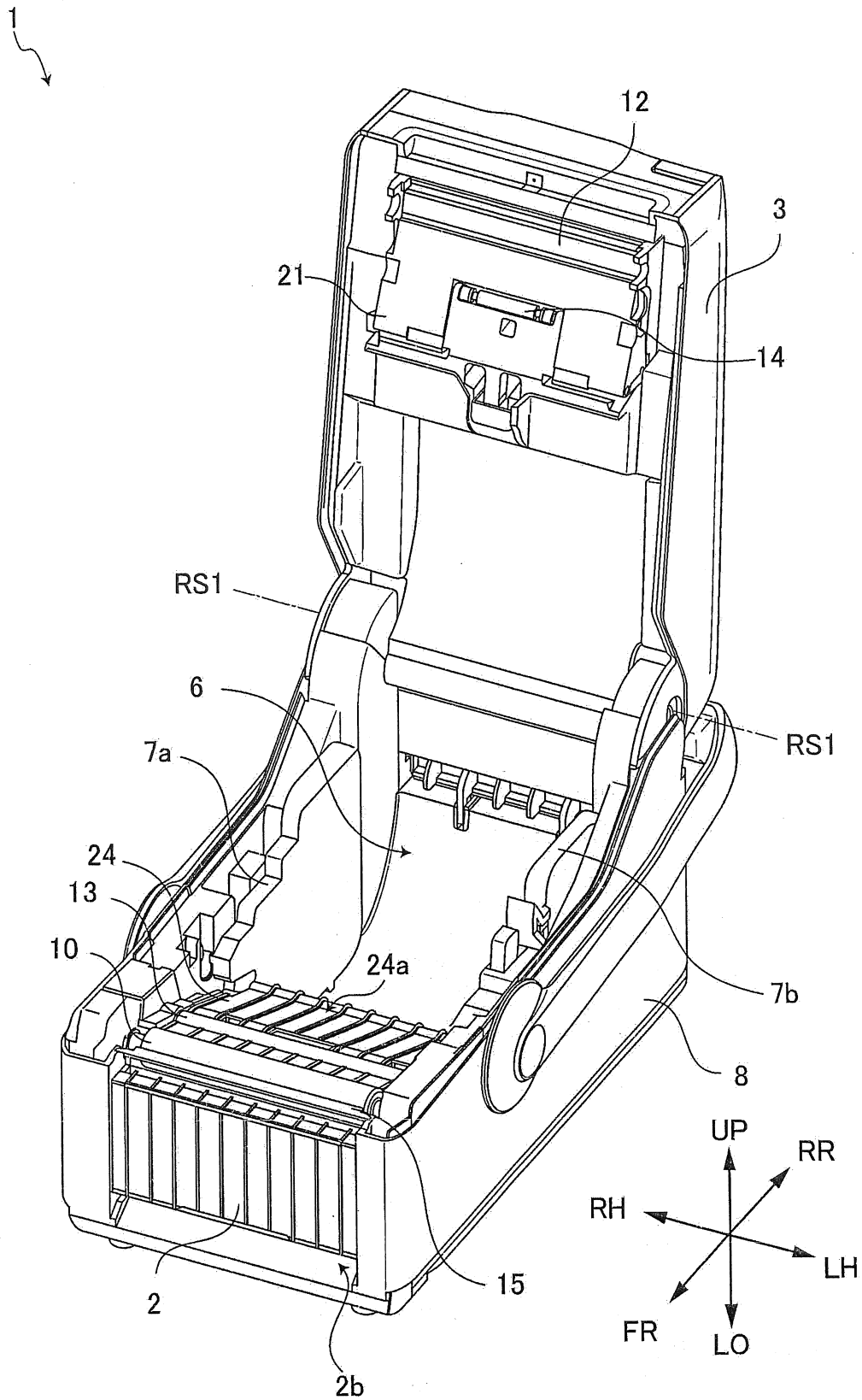


Fig.4

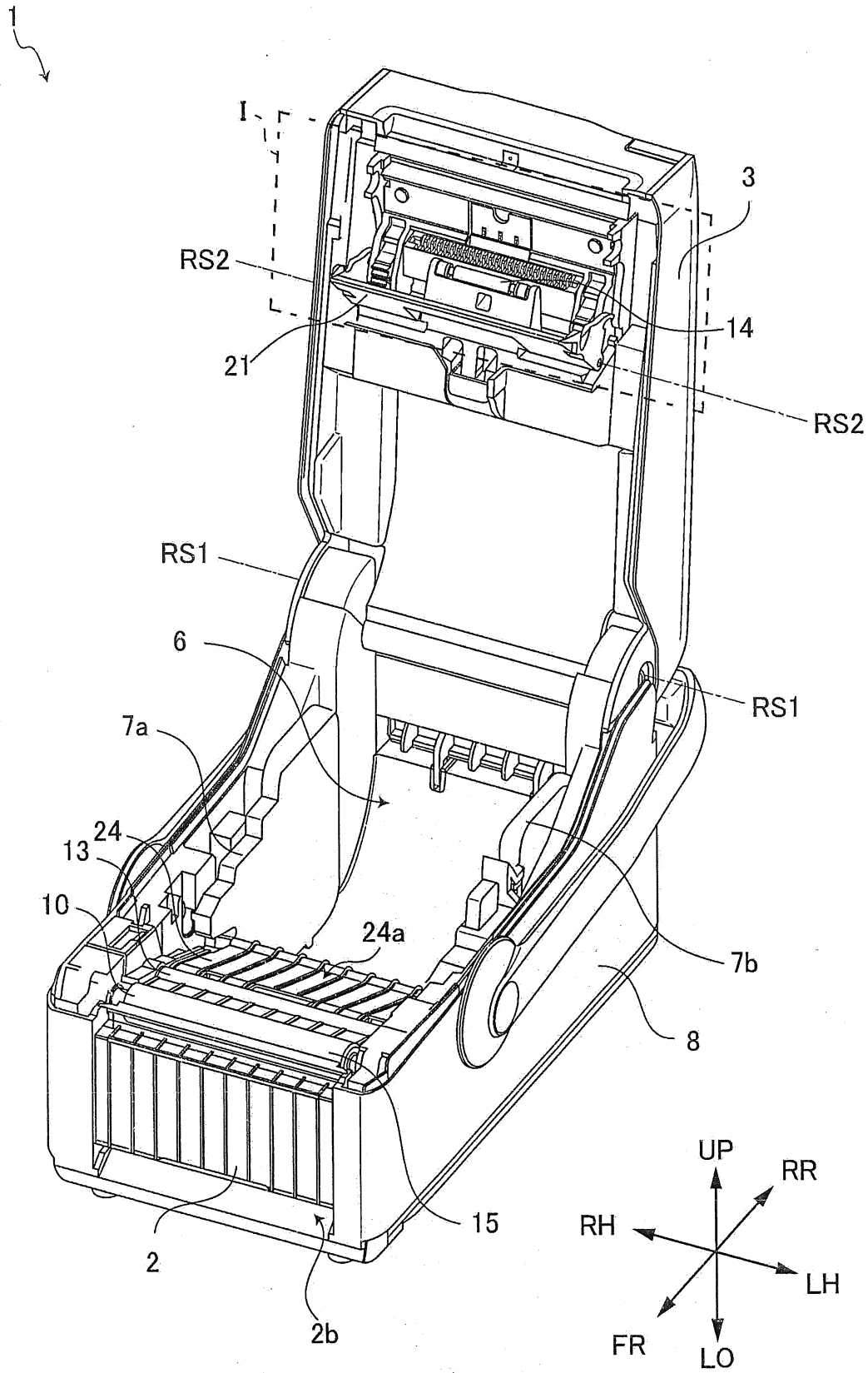


Fig.5

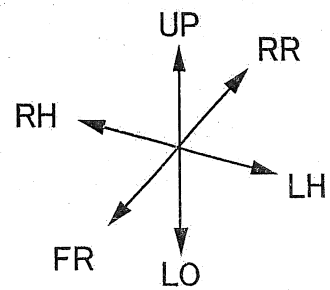
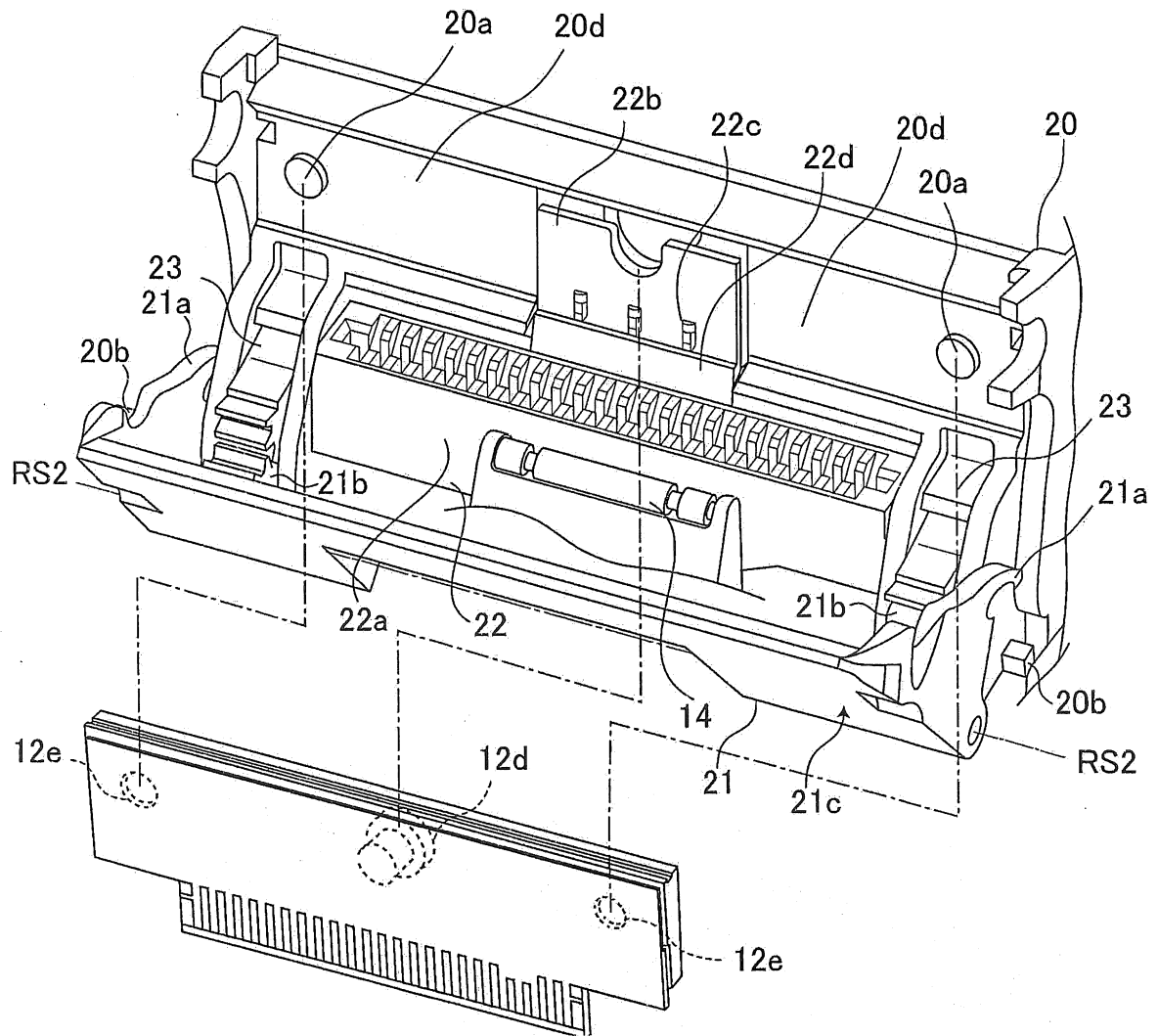


Fig.6

Fig.6A

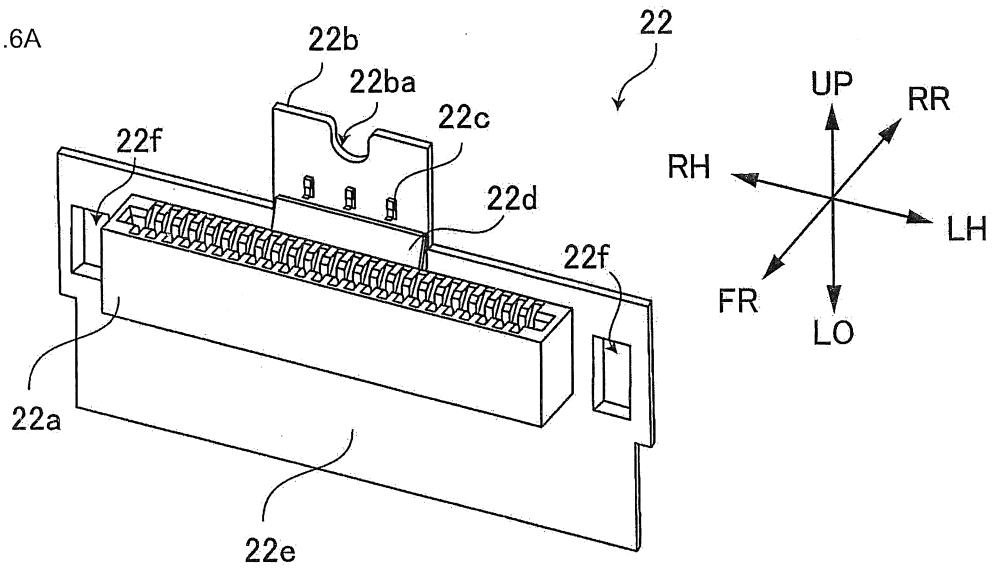


Fig.6B

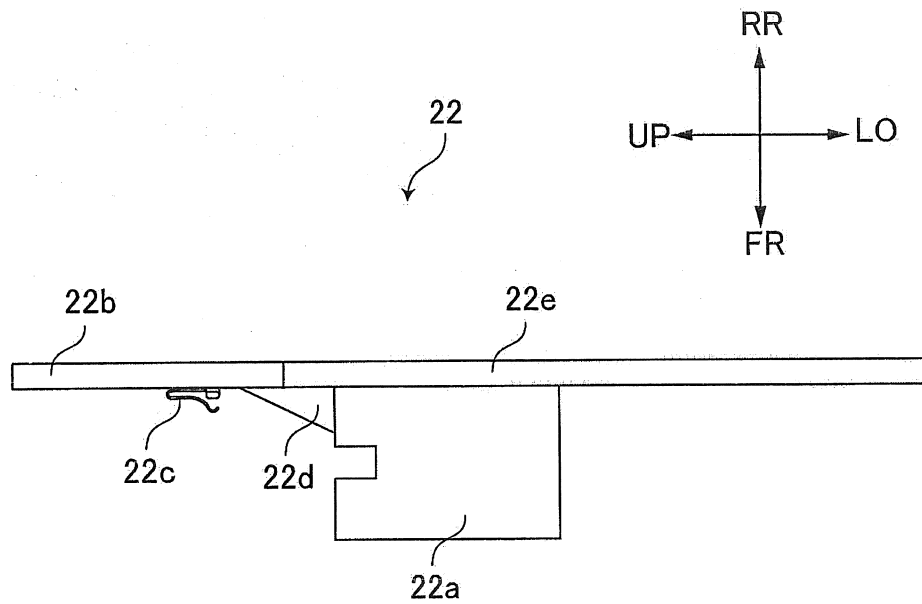


Fig.7

Fig.7A

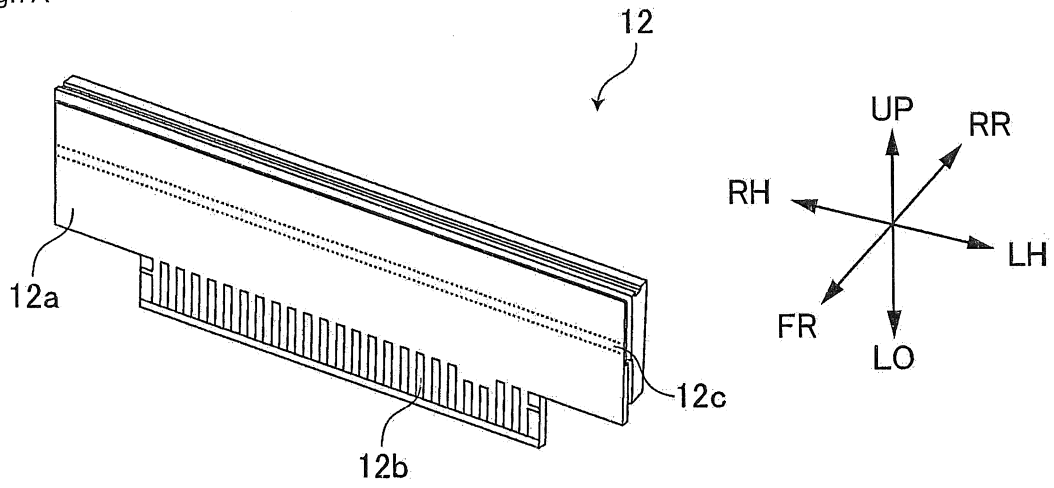


Fig.7B

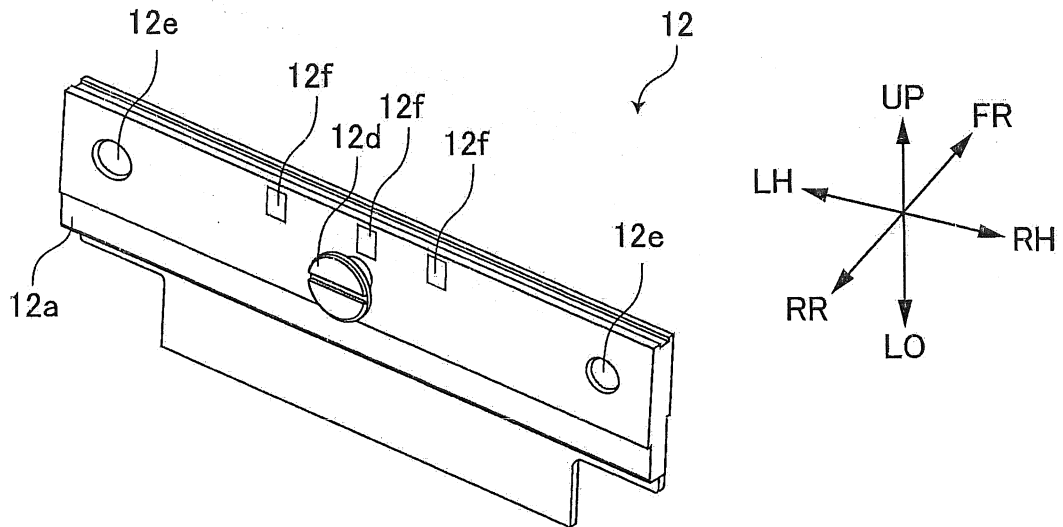


Fig.8

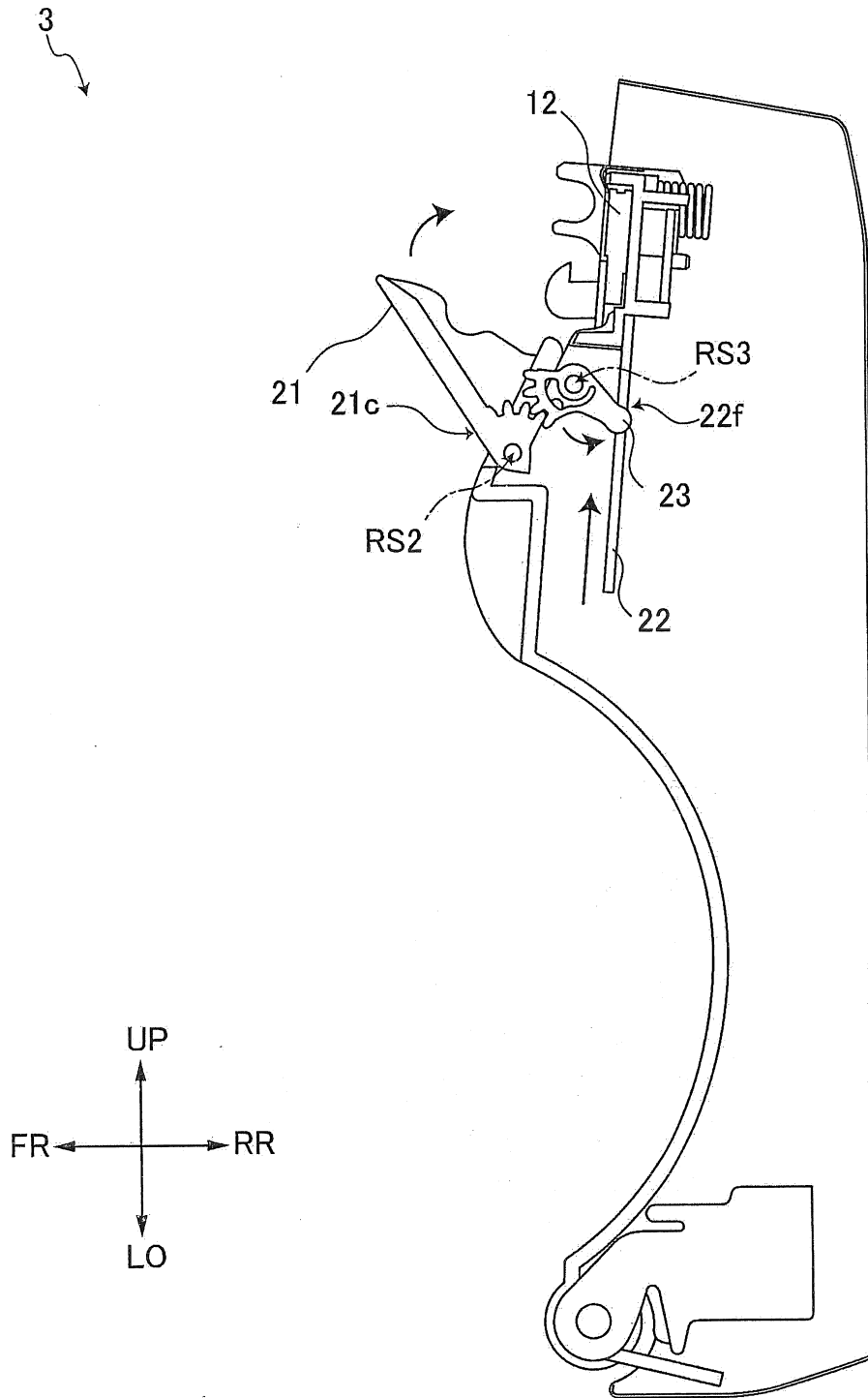


Fig.9

3

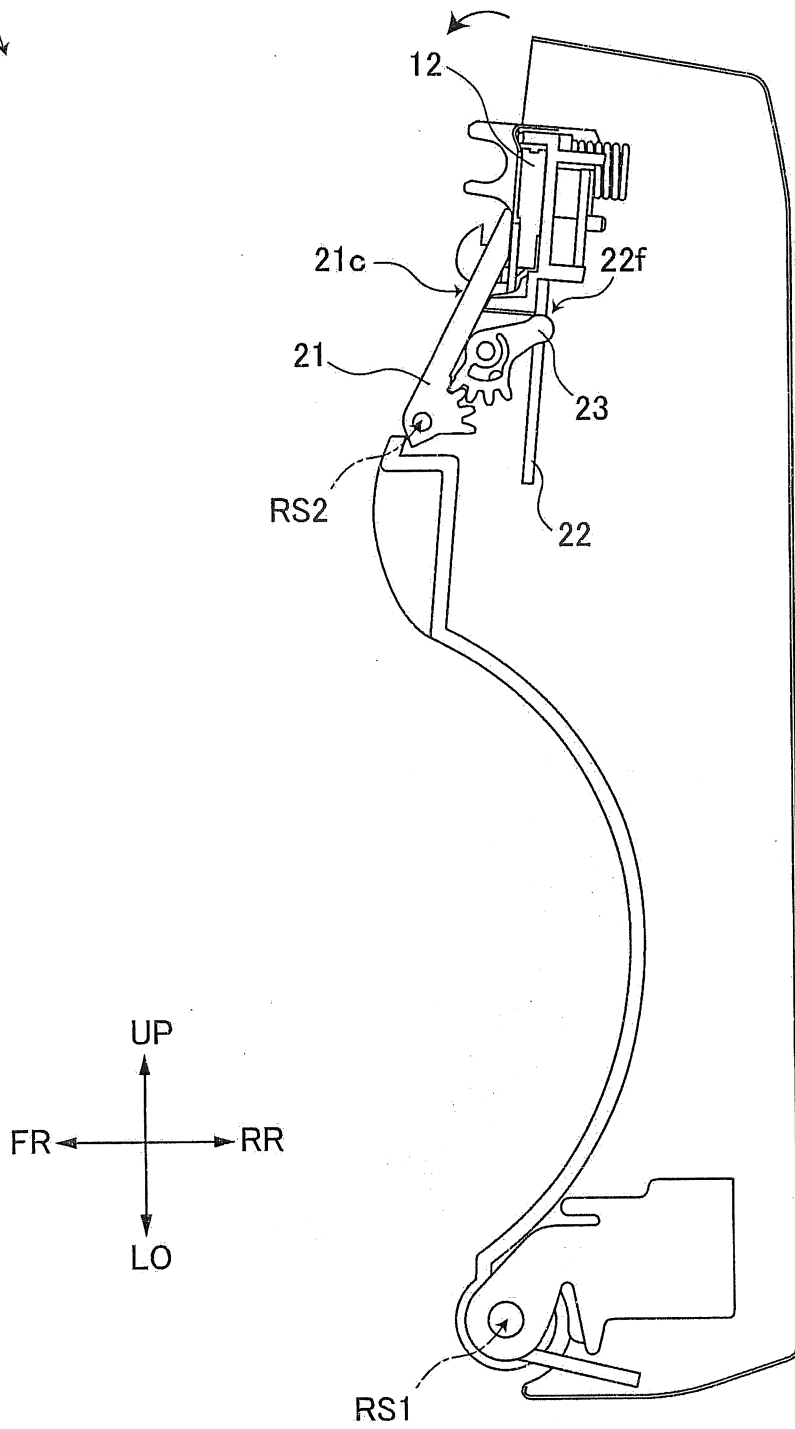


Fig.10

3

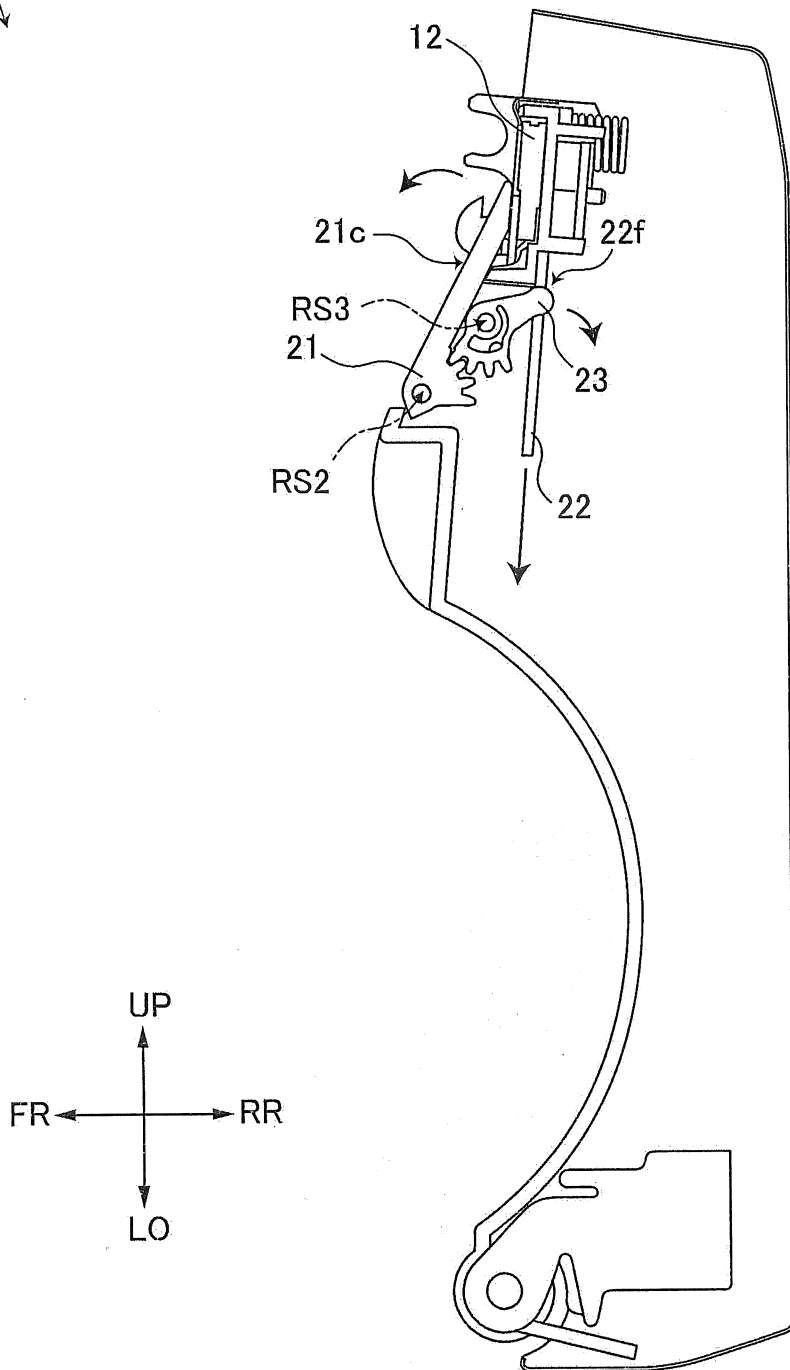


Fig.11

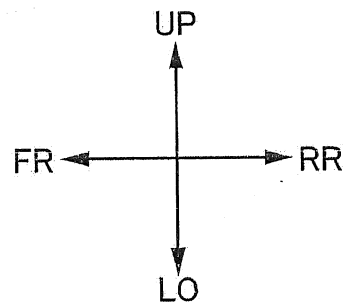
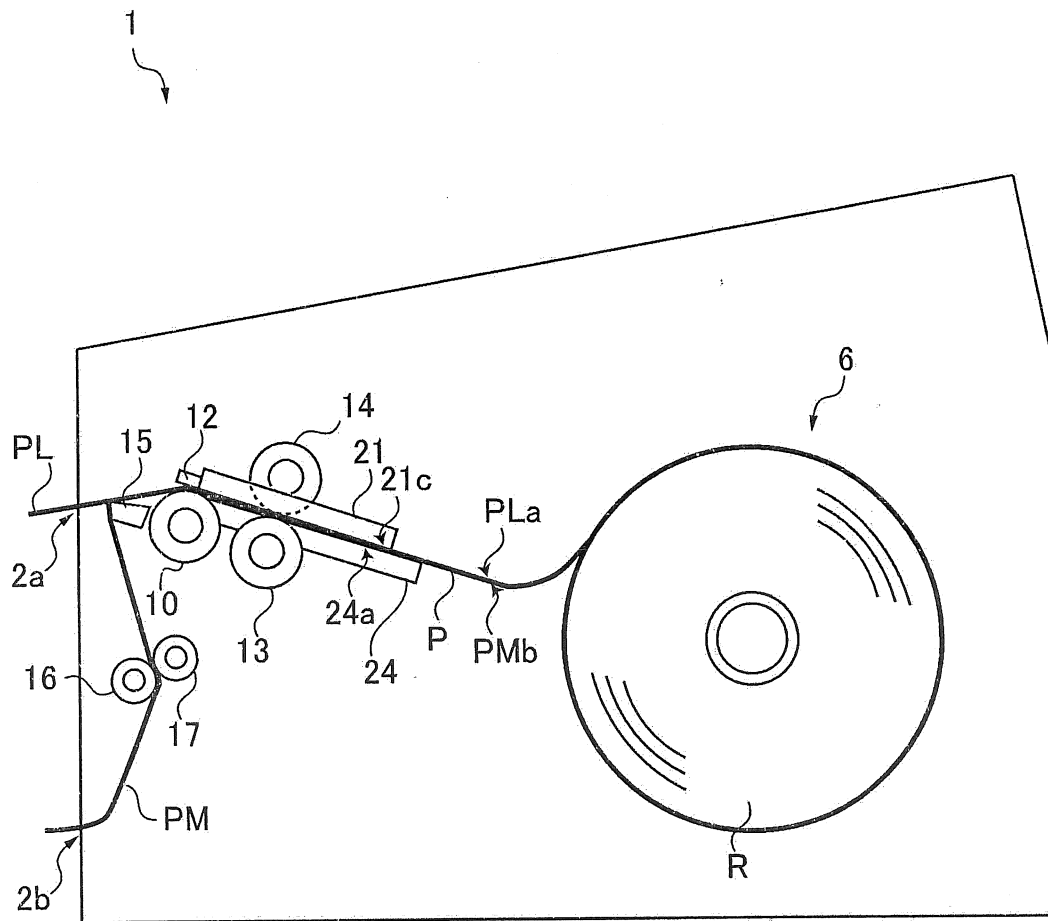


Fig.12

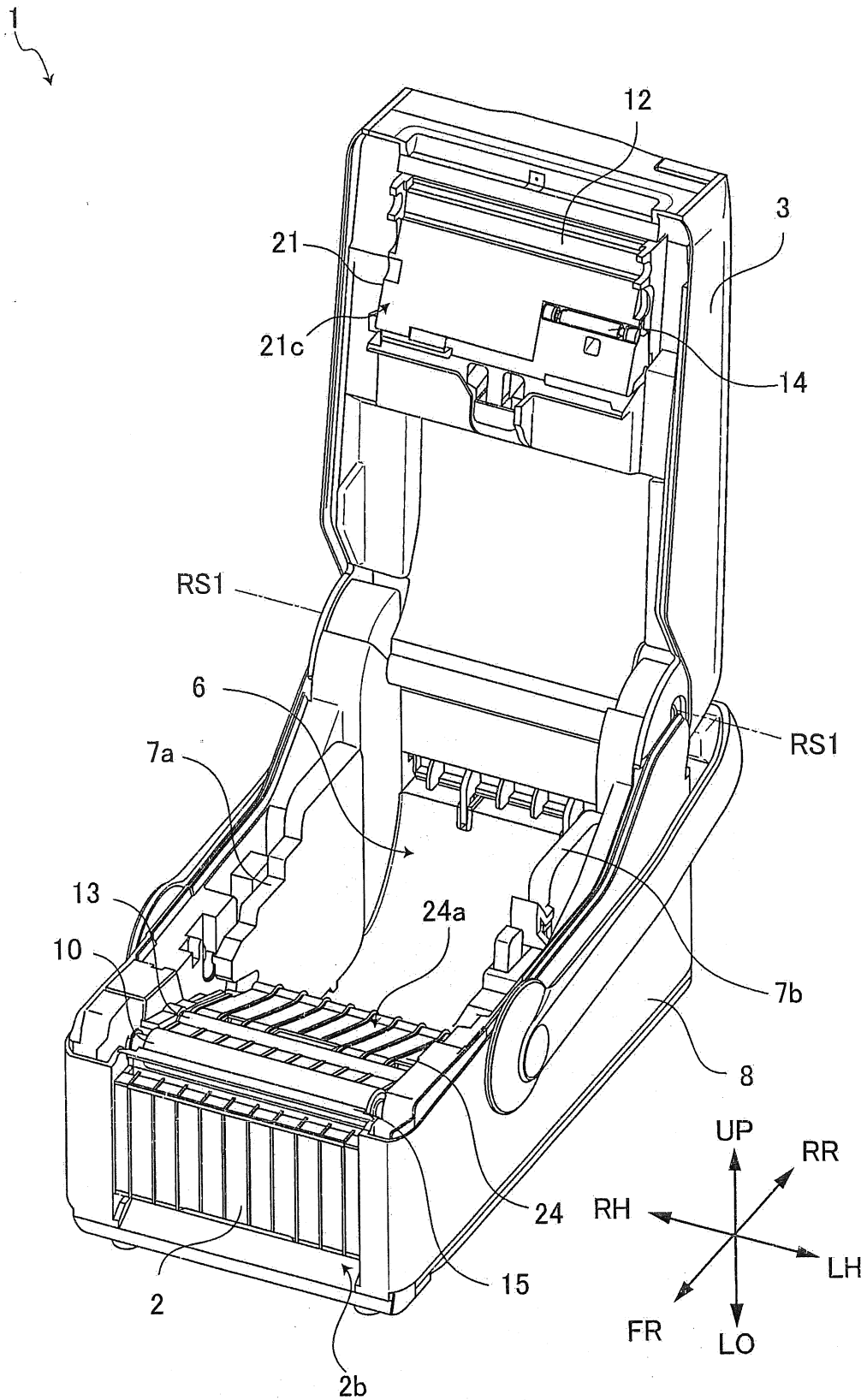


Fig.13

