



(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)



1-0028164

(51)⁷ B41J 11/04; B41J 15/04

(13) B

(21) 1-2017-00217

(22) 08/04/2015

(86) PCT/JP2015/060951 08/04/2015

(87) WO 2015/198681 30/12/2015

(30) 2014-130331 25/06/2014 JP; 2014-241437 28/11/2014 JP

(45) 25/05/2021 398

(43) 25/04/2017 349A

(73) SATO HOLDINGS KABUSHIKI KAISHA (JP)

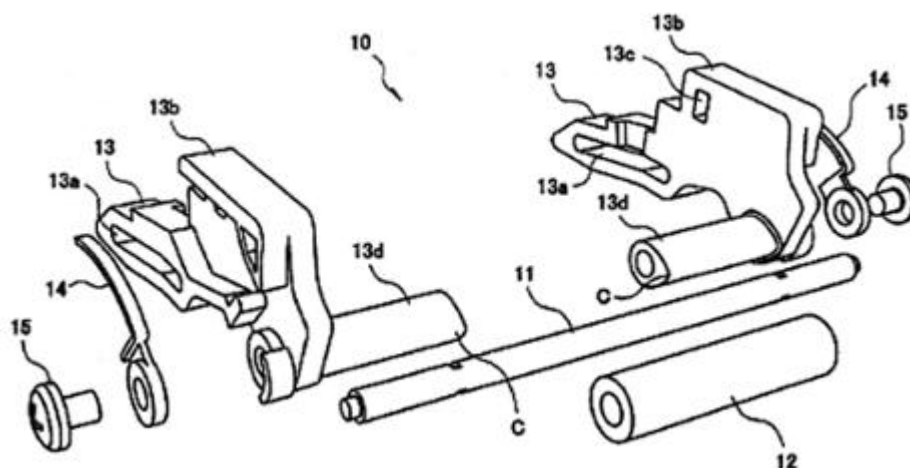
7-1, Shimomeguro 1-chome, Meguro-ku, Tokyo 1530064, Japan

(72) OBARA, Takeshi (JP).

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

(54) MÁY IN NHÃN

(57) Sáng chế đề cập đến máy in nhãn bao gồm bộ phận bóc tách (10) bao gồm trục con lăn kẹp (11) bằng kim loại, con lăn kẹp (12) bằng nhựa được bố trí ở phần giữa của trục con lăn kẹp và được đỡ sao cho có thể quay được quanh trục con lăn kẹp, và các chi tiết đỡ (13) bằng nhựa đỡ cả hai đầu của trục con lăn kẹp. Bộ phận bóc tách (10) được gắn vào thân hộp (2) có thể dịch chuyển tương đối giữa vị trí nhả thông thường và vị trí nhả bóc tách. Mỗi một chi tiết trong cặp chi tiết đỡ có một phần nhô về phía con lăn kẹp, và phần này là giá giữ con lăn (13d) để lồng đầu của trục con lăn kẹp vào. Giá giữ con lăn và chi tiết đỡ được tạo thành liên khối để nâng cao độ bền của chi tiết đỡ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy in nhãn được tạo kết cấu để in thông tin, như các ký tự, ký hiệu, hình đồ họa hoặc mã vạch trên nhãn tạm thời bám dính vào đế và có chức năng nhả bóc tách để tách nhãn ra khỏi đế và nhả nhãn này ra.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy in nhãn bao gồm đầu in nhiệt và con lăn cuốn ép. Ví dụ, máy in nhãn quay con lăn cuốn ép trong khi kẹp một đầu theo phương chiều dọc của băng nhãn liên tục được quấn thành cuộn giữa đầu in nhiệt và con lăn cuốn ép, và tời băng nhãn liên tục ra khỏi cuộn để cấp băng nhãn liên tục dưới dạng tấm. Trong khi cấp phát, đầu in nhiệt trong máy in nhãn thực hiện in thông tin mong muốn trên mỗi một nhãn trong số nhiều nhãn bám dính tạm thời vào dải đế dài của băng nhãn liên tục.

Có hai loại chế độ nhả dùng cho máy in nhãn như vậy, bao gồm chế độ nhả thông thường và chế độ nhả bóc tách. Chế độ nhả thông thường dùng để nhả các nhãn trong khi để các nhãn bám dính tạm thời vào đế. Chế độ nhả bóc tách dùng để tách các nhãn ra khỏi đế sử dụng trục bóc tách và con lăn kẹp và nhả các nhãn này ra. Trục bóc tách được bố trí trong vùng lân cận con lăn cuốn ép dưới dạng phương tiện cấp phát băng nhãn liên tục.

Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số H11-029125 bộc lộ kỹ thuật để ngăn không cho đế bị võng xuống ở trục bóc tách. Máy in bao gồm giá giữ phía trước để ép băng nhãn liên tục tỳ vào trục bóc tách từ phía trước trục bóc tách, và giá giữ phía sau để ép đế tỳ vào trục bóc tách từ phía sau trục bóc tách.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong số các máy in nhãn có chức năng nhả bóc tách như vậy, có máy in nhãn di động treo từ dây đai trên phần eo của người vận hành để sử dụng, ví dụ khi người vận hành đứng trong quá trình vận hành. Để đáp ứng nhu cầu về các máy in nhỏ gọn và có trọng lượng nhẹ, máy in nhãn di động như vậy bao gồm nhiều bộ phận của cơ

cấu bóc tách mà là các sản phẩm đúc khuôn từ nhựa tổng hợp. Một máy in nhãn khác là loại độc lập cũng bao gồm nhiều bộ phận của cơ cấu bóc tách mà là các sản phẩm đúc khuôn từ nhựa tổng hợp nhằm giảm thiểu chi phí cho các bộ phận này.

Có máy in nhãn di động nhờ đó, ví dụ, việc in ấn trong chế độ nhà thông thường và in ấn theo chế độ nhà bóc tách có thể được chuyển đổi. Máy in nhãn di động như vậy được tạo kết cấu sao cho cơ cấu bóc tách dịch chuyển trong thân hộp của máy in mỗi khi chuyển đổi giữa chế độ nhà thông thường và nhà bóc tách. Máy in nhãn di động như vậy bao gồm nhiều bộ phận của cơ cấu bóc tách mà là các sản phẩm đúc khuôn từ nhựa tổng hợp. Do đó, quan trọng là ngăn không cho suy giảm độ bền cơ học của các bộ phận nhựa tổng hợp.

Để khắc phục tình trạng kỹ thuật như được mô tả bên trên, mục đích của sáng chế là đề xuất kỹ thuật nâng cao độ bền cơ học của cơ cấu bóc tách của máy in nhãn.

Cách thức giải quyết vấn đề

Máy in nhãn theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế bao gồm: vỏ bao gồm khoảng hở; nắp đóng mở được gắn vào vỏ để mở và đóng vỏ; con lăn cấp phát được đỡ theo cách quay được trên nắp đóng mở, con lăn cấp phát được tạo kết cấu để cấp vật liệu in; trục bóc tách được đỡ trên nắp đóng mở và được bố trí trong vùng lân cận con lăn cấp phát; đầu in được bố trí trong vỏ, đầu in được bố trí đối diện con lăn cấp phát khi nắp đóng mở được đóng vào, đầu in được tạo kết cấu để in trên vật liệu in; và cơ cấu bóc tách được bố trí gần kề con lăn cấp phát khi thực hiện in trên vật liệu in. Cơ cấu bóc tách bao gồm: cặp chi tiết đỡ, mỗi chi tiết bao gồm giá giữ con lăn; trục con lăn kẹp được đỡ bởi các giá giữ con lăn của cặp chi tiết đỡ; và con lăn kẹp được đỡ trên trục con lăn kẹp theo cách có thể quay được, và mỗi một chi tiết trong cặp chi tiết đỡ và giá giữ con lăn tương ứng được tạo thành liên khối.

Các giá giữ con lăn có thể đỡ trục con lăn kẹp để che một phần của trục con lăn kẹp từ cả hai đầu của trục con lăn kẹp về phía phần giữa theo chiều dọc trục của trục con lăn kẹp.

Ở máy in nhãn theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, các giá giữ con lăn có thể đỡ trục con lăn kẹp để che trục con lăn kẹp từ cả hai đầu của trục con lăn kẹp về phía phần giữa theo chiều dọc trục của trục con lăn kẹp tới vùng lân cận cả hai đầu của con lăn kẹp.

Ở máy in nhãn theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, cơ cấu bóc tách có thể được bố trí trong vỏ.

Ở máy in nhãn theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, các chi tiết đỡ có thể được làm từ nhựa thứ nhất, và con lăn kẹp có thể được làm từ nhựa thứ hai khác biệt nhựa thứ nhất.

Ở máy in nhãn theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, mỗi giá giữ con lăn trong các giá giữ con lăn có thể có phần dày được bố trí dọc theo chiều dài của trục con lăn kẹp.

Ở máy in nhãn theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, phần dày có thể nhô theo chiều ngược với trục bóc tách khi thực hiện in trên vật liệu in trong chế độ nhả bóc tách.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, các chi tiết đỡ và các giá giữ con lăn tạo ra một phần của cơ cấu bóc tách được tạo thành liền khối, nhờ vậy nâng cao độ bền cơ học của các chi tiết đỡ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in nhãn theo một phương án của sáng chế trong trạng thái nhả thông thường.

Fig.2 thể hiện sơ lược kết cấu phần chính của máy in nhãn được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của máy in nhãn được thể hiện trên Fig.1 khi nắp đóng mở của nó mở ra, và băng nhãn liên tục.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh phóng to thể hiện đầu trước nhất của nắp đóng mở được thể hiện trên Fig.3.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của giá đỡ đầu in cần được gắn vào máy in nhãn.

Fig.6 giải thích sự gài khớp giữa giá đỡ đầu in được thể hiện trên Fig.5 và con lăn cuộn ép.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận bóc tách được gắn vào máy in nhãn.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh tổng thể của bộ phận bóc tách được tháo ra khỏi máy in nhãn.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của bộ phận bóc tách được thể hiện trên Fig.8.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh phóng to của chi tiết đỡ ở bộ phận bóc tách.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt thể hiện các chi tiết đỡ của bộ phận bóc tách lấy dọc theo trục con lăn kẹp.

Fig.12 là hình vẽ giải thích một ví dụ về phương pháp tạo hình liền khối các giá giữ con lăn và các chi tiết đỡ của bộ phận bóc tách bằng nhựa tổng hợp.

Fig.13 thể hiện sơ lược kết cấu phần chính của máy in nhãn trong quá trình in ấn theo chế độ nhả thông thường.

Fig.14 là hình vẽ giải thích phương pháp chuyển đổi từ chế độ nhả thông thường sang chế độ nhả bóc tách.

Fig.15 là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in nhãn trong chế độ nhả bóc tách.

Fig.16 thể hiện sơ lược kết cấu phần chính của máy in nhãn trong quá trình in ấn theo chế độ nhả bóc tách.

Fig.17 là hình vẽ phóng to của bộ phận in ấn trong quá trình in ấn theo chế độ nhả bóc tách.

Fig.18 là hình vẽ phối cảnh phóng to của chi tiết đỡ, thể hiện một ví dụ khác về phần nhô trên giá giữ con lăn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần sau đây mô tả chi tiết một phương án của sáng chế, có tham khảo đến các hình vẽ. Trên các hình vẽ để mô tả phương án này, các số chỉ dẫn giống nhau về cơ bản được gán cho các thành phần tương ứng, và những phần mô tả lặp lại về những thành phần này được bỏ qua.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in nhãn theo phương án này trong trạng thái nhả thông thường. Fig.2 thể hiện sơ lược kết cấu phần chính của máy in nhãn này. Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của máy in nhãn này khi nắp đóng mở của nó mở ra, và băng nhãn liên tục. Fig.4 là hình vẽ phối cảnh phóng to thể hiện đầu trước nhất của nắp đóng mở được thể hiện trên Fig.3. Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của giá đỡ đầu in. Fig.6 giải thích sự gài khớp giữa giá đỡ đầu in và con lăn cuốn ép.

Máy in nhãn 1 theo phương án này là máy in nhãn di động có khả năng in ấn theo chế độ nhả thông thường (chế độ nhả liên tục) và in ấn theo chế độ nhả bóc tách. Máy in nhãn 1 bao gồm thân hộp (vỏ) 2, nắp trước 3 để che mặt trên của thân hộp 2, và nắp đóng mở 4 được gắn với mặt trên của thân hộp 2 theo cách mở ra và đóng vào được.

Phần đầu sau (xem phần đầu bên phải trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3) của nắp đóng mở 4 được đỡ ở thân hộp 2 bằng cơ cấu bản lề, và nắp đóng mở 4 quay để rời xa và tiến lại gần thân hộp 2. Nắp đóng mở 4 được đẩy ra xa thân hộp 2 nhờ sự đàn hồi của lò xo xoắn 7 được gắn vào phần đầu sau của nắp đóng mở 4.

Nắp trước 3 được cố định vào thân hộp 2 để che mặt trước (tức là ở bên trái các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3) của thân hộp 2 trừ khoảng hở 3a và che cả hai mặt bên. Nắp đóng mở 4 được thiết đặt theo khoảng hở 3a. Khi người vận hành ấn nắp đóng mở 4 vào trong thân hộp 2 qua khoảng hở 3a, nắp đóng mở 4 gài với thân hộp 2 để đóng lại nhờ cơ cấu được mô tả sau đây.

Ở một phần của nắp trước 3 tức là ở phía trước khoảng hở 3a, panen vận hành 5, nút mở nắp 6, cặp lẫy nhả 8, 8 và dao cắt 9 được bố trí.

Như được thể hiện trên Fig.1, panen vận hành 5 bao gồm màn hình tinh thể lỏng (Liquid Crystal Display - LCD) 5a, các nút vận hành 5b, 5c, và nút nguồn điện 5d. LCD 5a dùng để hiển thị các lệnh vận hành và các bản tin khác nhau. Các nút vận hành 5b, 5c được tạo kết cấu để điều khiển sự vận hành của máy in nhãn 1. Nút nguồn điện 5d được tạo kết cấu để bật hoặc tắt nguồn điện của máy in nhãn 1.

Nút mở nắp 6 được tạo kết cấu để mở nắp đóng mở 4. Như được thể hiện trên Fig.2, phần đầu dưới của nút mở nắp 6 ở gần kề giá đỡ đầu in (cơ cấu đỡ nắp đóng mở) 34 trong thân hộp 2. Với kết cấu này, khi người vận hành ấn nút mở nắp 6, giá đỡ đầu in 34 quay để hủy sự gài khớp giữa nắp đóng mở 4 và giá đỡ đầu in 34 nhờ cơ cấu được mô tả sau đây. Kết quả là, nắp đóng mở 4 được mở ra.

Các lẫy nhả 8, 8 được tạo kết cấu để cố định bộ phận bóc tách (một ví dụ về cơ cấu bóc tách) 10, mà được bố trí trong vùng lân cận các lẫy này, ở vị trí nhả thông thường. Khi người vận hành trượt các lẫy này đến gần nhau hơn (để tiến đến gần nút mở nắp 6 hơn), thì sự gài khớp giữa bộ phận bóc tách 10 và các lẫy nhả 8, 8 được hủy

bỏ. Mặc dù Fig.2 chỉ thể hiện con lăn kẹp 12 trong số các bộ phận cấu thành bộ phận bóc tách 10, kết cấu cụ thể của bộ phận bóc tách 10 sẽ được mô tả sau đây.

Dao cắt 9 được tạo kết cấu để cắt đế 21 (xem Fig.3) của băng nhãn liên tục (một ví dụ về vật liệu in) P sau khi in ấn trong chế độ nhả thông thường. Dao cắt 9 được bố trí ở vị trí đối diện đầu trước nhất của nắp đóng mở 4. Khe hở giữa nắp trước 3 và dao cắt 9 được gắn vào đó và đầu trước nhất của nắp đóng mở 4 tạo thành cửa nhả. Nhờ cửa nhả này, băng nhãn liên tục P sau khi in ấn được nhả ra bên ngoài. Trong quá trình nhả bóc tách, bộ phận bóc tách 10 bóc tách nhãn 22 ra khỏi đế 21, và nhãn 22 như vậy chỉ được nhả ra khỏi cửa nhả này. Đế 21, giờ đây là không cần thiết, sau đó được nhả ra bên ngoài nhờ phần dẫn hướng nhả 4a của nắp đóng mở 4 được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2.

Hộp chứa giấy được tạo thành trong thân hộp 2 để chứa băng nhãn liên tục P. Chi tiết dẫn hướng giấy 20 được gắn với mỗi một mặt bên trong số cả hai mặt bên của hộp chứa giấy này. Mỗi chi tiết dẫn hướng giấy 20 có dạng đĩa (Lưu ý rằng các chi tiết dẫn hướng giấy 20 có thể thấy được trên Fig.3.). Các chi tiết dẫn hướng giấy 20, 20 được tạo kết cấu để tiếp xúc với cả hai mặt bên của băng nhãn liên tục P theo chiều dọc trục khi băng nhãn liên tục P được nạp vào trong hộp chứa giấy, và để đỡ băng nhãn liên tục P theo cách quay được. Các chi tiết dẫn hướng giấy 20, 20 được tạo kết cấu để dẫn hướng cấp phát băng nhãn liên tục P. Các chi tiết dẫn hướng giấy 20, 20 này liên quan đến cơ cấu thanh răng (không được minh họa), và trượt theo chiều rộng của băng nhãn liên tục P để thay đổi vị trí của chúng theo độ rộng của băng nhãn liên tục P.

Như được thể hiện trên Fig.3, băng nhãn liên tục P có dài đế dài 21 và nhiều nhãn 22 bám dính tạm thời vào bề mặt (mặt gắn nhãn) của đế ở khoảng định trước. Băng nhãn liên tục P mà được quấn thành cuộn được chứa trong hộp chứa giấy của thân hộp 2. Ở mặt sau của đế 21, các dấu hiệu phát hiện vị trí (không được minh họa) để phát hiện vị trí của các nhãn 22 được tạo thành ở khoảng định trước. Mặt gắn nhãn của đế 21 được phủ chất bôi trơn, như silicon, để hỗ trợ sự bóc tách của các nhãn 22. Mỗi nhãn trong số các nhãn 22 là nhãn in nhiệt có bề mặt (bề mặt in) được phủ lớp hiện màu nhạy nhiệt để hiện màu khi nhiệt độ đạt tới khoảng định trước.

Bộ phận in ấn được bố trí trong vùng gần kề hộp chứa giấy trong thân hộp 2. Bộ phận in ấn được tạo kết cấu để in trên băng nhãn liên tục P được tời ra từ hộp chứa giấy. Như được thể hiện trên Fig.2, bộ phận in ấn bao gồm con lăn cuốn ép (một ví dụ về con lăn cấp phát) 30, trục bóc tách 33, giá đỡ đầu in 34, đầu in nhiệt (một ví dụ về đầu in) 35, lò xo cuộn 36 và thành phần tương tự.

Trong số các chi tiết này của bộ phận in ấn, giá đỡ đầu in 34, đầu in nhiệt 35 và lò xo cuộn 36 được gắn vào thân hộp 2, trong khi con lăn cuốn ép 30 và trục bóc tách 33 được gắn vào đầu trước nhất của nắp đóng mở 4.

Con lăn cuốn ép 30 phương tiện cấp phát băng nhãn liên tục P. Con lăn cuốn ép 30 được đỡ ở nắp đóng mở 4 sao cho con lăn này có thể quay theo chiều tiến về phía trước và chiều ngược lại nhờ trục con lăn cuốn ép 31. Trục bóc tách 33 được tạo kết cấu để tách các nhãn 22 theo cách cơ học ra khỏi đế 21 của băng nhãn liên tục P sau khi in ấn khi máy in nhãn 1 thực hiện in ấn theo chế độ nhả bóc tách, và trục bóc tách 33 được bố trí trong vùng lân cận con lăn cuốn ép 30 sao cho cả hai đầu của trục bóc tách 33 được đỡ theo cách quay được ở nắp đóng mở 4.

Giá đỡ đầu in 34 được gắn vào thân hộp 2, và được tạo kết cấu để giữ cho nắp đóng mở 4 ở trong trạng thái đóng. Như được thể hiện trên Fig.2, khi nắp đóng mở 4 được đóng vào, giá đỡ đầu in 34 được bố trí ở vị trí đối diện con lăn cuốn ép 30.

Như được thể hiện trên Fig.5, giá đỡ đầu in 34 có các lõm 34a, trục quay 34b và lẫy ấn 34c. Giá đỡ đầu in 34 luôn luôn được đẩy tới gần con lăn cuốn ép 30 nhờ sự đàn hồi của lò xo cuộn 36, và được gắn vào thân hộp 2 theo cách quay được quanh trục quay 34b.

Khi người vận hành gắn nắp đóng mở 4 vào thân hộp 2, như được thể hiện trên Fig.6, trục con lăn cuốn ép 31 của con lăn cuốn ép 30 được lắp vừa khít vào các lõm 34a, nhờ vậy giữ cho nắp đóng mở 4 ở trạng thái đóng. Khi người vận hành ấn nút mở nắp 6 xuống như được thể hiện trên Fig.2, phần đầu dưới của nút ấn này ép lẫy ấn 34c của giá đỡ đầu in 34 xuống, và giá đỡ đầu in 34 sau đó quay quanh trục quay 34b. Kết quả là, con lăn cuốn ép 30 được tách ra khỏi các lõm 34a. Việc này có thể hủy sự gài khớp giữa con lăn cuốn ép 30 và giá đỡ đầu in 34, nhờ vậy nắp đóng mở 4 được mở ra.

Đầu in nhiệt 35 của bộ phận in ấn được tạo kết cấu để in thông tin như ký tự, ký hiệu, hình đồ họa, hoặc mã vạch trên băng nhãn liên tục P. Như được thể hiện trên

Fig.2, đầu in nhiệt 35 được gắn trên bảng mạch 37 để truyền các tín hiệu in, và được gắn vào giá đỡ đầu in 34. Đầu in nhiệt 35 được bố trí sao cho mặt in ấn của nó đối diện con lăn cuộn ép 30 khi nắp đóng mở 4 được đóng vào. Trong quá trình in ấn bởi máy in nhãn 1 trong cả chế độ nhả thông thường và chế độ nhả bóc tách, băng nhãn liên tục P được tời ra từ hộp chứa giấy, và được cấp phát trong khi bị kẹp giữa mặt in ấn của đầu in nhiệt 35 và con lăn cuộn ép 30. Trên mặt in ấn của đầu in nhiệt 35, nhiều điện trở gia nhiệt (các phần tử gia nhiệt, không được minh họa) sinh nhiệt khi được đặt dòng điện vào đó được bố trí.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, cặp chi tiết giá giữ 4b, 4b được bố trí ở đầu trước nhất của nắp đóng mở 4 và trong vùng lân cận con lăn cuộn ép 30. Các chi tiết giá giữ 4b, 4b được bố trí để cố định bộ phận bóc tách 10 ở vị trí nhả bóc tách trong quá trình nhả bóc tách. Các chi tiết giá giữ 4b, 4b được tạo thành liên khối với nắp đóng mở 4 và được bố trí trong vùng lân cận các đầu của trục bóc tách 33.

Ở đầu trước nhất của nắp đóng mở 4 dưới con lăn cuộn ép 30, thiết bị phát sáng 25a và cảm biến phản xạ 26 được gắn. Thiết bị nhận sáng 25b (xem Fig.2) được gắn vào khu vực đối diện với thiết bị phát sáng 25a bên trong thân hộp 2. Thiết bị phát sáng 25a và thiết bị nhận sáng 25b tạo thành cảm biến truyền qua.

Cảm biến truyền qua được tạo kết cấu để tác dụng ánh sáng từ thiết bị phát sáng 25a vào khe hở giữa thiết bị phát sáng 25a và thiết bị nhận sáng 25b (tức là đường cấp phát băng nhãn liên tục P được cấp từ hộp chứa giấy) và phát hiện ánh sáng truyền qua băng nhãn liên tục P di chuyển dọc theo đường cấp phát này nhờ thiết bị nhận sáng 25b, để phát hiện vị trí nhãn hoặc vị trí tương tự của băng nhãn liên tục P. Cảm biến phản xạ 26 được tạo kết cấu để phát hiện xem liệu băng nhãn liên tục P có di chuyển dọc theo đường cấp phát, ví dụ như được mô tả bên trên hay không.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, bánh răng 32 được kết nối với một đầu của trục con lăn cuộn ép 31. Như được thể hiện trên Fig.2, thân hộp 2 bao gồm động cơ bước 38 bên trong mà là phương tiện dẫn động con lăn cuộn ép 30. Khi nắp đóng mở 4 được gắn với thân hộp 2, thì bánh răng 32 của trục con lăn cuộn ép 31 được nối với động cơ bước 38 nhờ các bánh răng, đai dẫn động có răng hoặc thành phần tương tự, để truyền chuyển động quay của động cơ bước 38 sang trục con lăn cuộn ép 31.

Như được thể hiện trên Fig.2, hộp đựng pin 39 được bố trí ở phần dưới của thân hộp 2. Hộp đựng pin 39 này chứa pin 40 bên trong theo cách tháo ra được. Pin 40 có thể là pin thứ cấp li-ion dưới dạng nguồn điện để dẫn động máy in nhãn 1. Như được thể hiện trên Fig.1, nắp che pin 39a được gắn vào một mặt bên của thân hộp 2 để che cửa nạp pin của hộp đựng pin 39.

Bộ phận điều khiển, không được minh họa, được bố trí dưới panen vận hành 5 bên trong thân hộp 2 được thể hiện trên Fig.2. Bộ phận điều khiển được tạo kết cấu để điều khiển thời gian in ấn trên cơ sở thông tin phát hiện được bởi các cảm biến như được mô tả bên trên (cụ thể, cảm biến truyền qua và cảm biến phản xạ 26). Trong quá trình in ấn, nhiệt được sinh ra theo cách chọn lựa ở các điện trở gia nhiệt của đầu in nhiệt 35 tương ứng với các tín hiệu in được truyền đến đầu in nhiệt 35 của bộ phận in ấn từ bộ phận điều khiển, nhờ đó thông tin mong muốn được in trên các nhãn 22 của băng nhãn liên tục P được thể hiện trên Fig.3.

Máy in nhãn 1 theo phương án này có thể được sử dụng theo cách đặt nằm ngang với khoảng hở 3a ở nắp trước 3 được định hướng lên trên (như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3). Máy in nhãn 1 cũng có thể được sử dụng theo cách đặt nằm dọc nhờ móc dây đai được gắn vào đáy của thân hộp 2 bằng cách treo móc dây đai từ dây đai của người vận hành đứng trong khi vận hành.

Tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.11, kết cấu của bộ phận bóc tách 10 sẽ được mô tả dưới đây. Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận bóc tách 10 được gắn vào máy in nhãn 1. Fig.8 là hình vẽ phối cảnh tổng thể của bộ phận bóc tách 10 được tháo ra khỏi máy in nhãn 1. Fig.9 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của bộ phận bóc tách 10. Fig.10 là hình vẽ phối cảnh phóng to của chi tiết đỡ ở bộ phận bóc tách 10. Fig.11 là hình vẽ mặt cắt thể hiện các chi tiết đỡ của bộ phận bóc tách 10 lấy dọc theo trục con lăn kẹp.

Bộ phận bóc tách 10 bao gồm trục con lăn kẹp 11 bằng kim loại, con lăn kẹp 12 bằng nhựa, và các chi tiết đỡ 13, 13 bằng nhựa. Con lăn kẹp 12 được bố trí ở phần giữa của trục con lăn kẹp 11, và được đỡ theo cách quay được sao cho có thể quay được quanh trục con lăn kẹp 11. Các chi tiết đỡ 13, 13 đỡ cả hai đầu của trục con lăn kẹp 11. Bộ phận bóc tách 10 được gắn vào thân hộp 2 có thể dịch chuyển tương đối giữa vị trí nhà thông thường và vị trí nhà bóc tách.

Khi máy in nhãn 1 thực hiện in ấn theo chế độ nhả bóc tách, con lăn kẹp 12 được bố trí gần kề con lăn cuốn ép 30, và được tạo kết cấu để tách các nhãn 22 ra khỏi đế 21 của băng nhãn liên tục P sau khi in ấn kết hợp với trục bóc tách 33 (xem các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4) được bố trí trong vùng lân cận con lăn cuốn ép 30. Con lăn kẹp 12 được thu về vị trí rời xa con lăn cuốn ép 30 (chéo bên trên con lăn cuốn ép 30) trong chế độ nhả thông thường (xem Fig.2).

Mỗi một chi tiết trong cặp chi tiết đỡ 13, 13 đỡ con lăn kẹp 12 có khe dẫn hướng 13a dài ở một đầu theo phương chiều dọc. Khe dẫn hướng 13a được tạo kết cấu để dẫn hướng sự dịch chuyển của bộ phận bóc tách 10 trong thân hộp 2 và để giới hạn khoảng dịch chuyển của bộ phận bóc tách 10. Mỗi một chi tiết trong cặp chi tiết đỡ 13, 13 có lẫy 13b mà được tạo thành liền khối ở đầu còn lại, và lẫy 13b có mặt trên phẳng. Người vận hành thao tác với các lẫy 13b này bằng tay của họ để dịch chuyển bộ phận bóc tách 10.

Mỗi một chi tiết trong cặp chi tiết đỡ 13, 13 có lỗ khóa 13c hình chữ nhật trong vùng lân cận lẫy 13b. Lỗ khóa 13c này nhằm để lồng một đầu của lẫy nhả 8 (xem các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3) của nắp trước 3 vào. Tức là, khi người vận hành trượt các lẫy nhả 8, 8 sao cho các đầu của các lẫy nhả được lồng vào các lỗ khóa 13c, thì sự dịch chuyển của bộ phận bóc tách 10 được hạn chế để giữ bộ phận bóc tách 10 ở vị trí nhả thông thường. Khi người vận hành trượt các lẫy nhả 8 theo chiều ngược lại, sự gài khớp giữa các lẫy nhả 8 và các lỗ khóa 13c được hủy bỏ, và bộ phận bóc tách 10 có thể dịch chuyển.

Mỗi một chi tiết trong cặp chi tiết đỡ 13, 13 có giá giữ con lăn 13d nhô về phía con lăn kẹp 12. Các giá giữ con lăn 13d này được bố trí để lồng các đầu của trục con lăn kẹp 11 vào. Với máy in nhãn 1 theo phương án này, giá giữ con lăn 13d để lồng đầu của trục con lăn kẹp 11 và chi tiết đỡ 13 được tạo thành liền khối bằng nhựa tổng hợp.

Giá giữ con lăn 13d và chi tiết đỡ 13 được tạo thành liền khối bằng nhựa tổng hợp theo phương pháp dưới đây. Trước tiên, như được thể hiện trong bước S1 trên Fig.12, con lăn kẹp 12 hình ống trụ được tạo ra bằng cách đúc nhựa, và trục con lăn kẹp 11 hình trụ mà là trục kim loại được chuẩn bị. Tiếp theo, như được thể hiện trong bước S2 trên Fig.12, trục con lăn kẹp 11 được lồng vào con lăn kẹp 12. Tiếp theo, con

lăn kẹp 12 và trục con lăn kẹp 11 trong trạng thái này được đặt lên khuôn (không được minh họa). Như được thể hiện trong bước S3 trên Fig.12, các đầu của trục con lăn kẹp 11 được lồng vào các giá giữ con lăn 13d, và các giá giữ con lăn 13d và các chi tiết đỡ 13, 13 sau đó được tạo thành liên khối. Nhờ vậy, các giá giữ con lăn 13d, mà được tạo thành liên khối với các chi tiết đỡ 13, đỡ trục con lăn kẹp 11 để che cả hai đầu của trục con lăn kẹp 11. Các giá giữ con lăn 13d đỡ trục con lăn kẹp 11 để che trục con lăn kẹp 11 từ cả hai đầu của trục con lăn kẹp 11 về phía phần giữa theo chiều dọc trục của trục con lăn kẹp 11 đến một phần trong vùng lân cận cả hai đầu của con lăn kẹp 12. Cụ thể hơn, mỗi giá giữ con lăn 13d đỡ trục con lăn kẹp 11 để về cơ bản che một phần ba chiều dài của trục con lăn kẹp 11. Với kết cấu này, trục con lăn kẹp 11 được đỡ chắc chắn bởi các giá giữ con lăn 13d. Ngoài ra, do các giá giữ con lăn 13d được tạo thành liên khối với các chi tiết đỡ 13, nên tổng thể bộ phận bóc tách có độ bền cơ học nâng cao. Con lăn kẹp 12, mà tiếp xúc với băng nhãn liên tục P, tốt hơn là được làm từ nhựa có độ bền cơ học và độ chịu mài cao, như nhựa polyaxetal. Các giá giữ con lăn 13d và các chi tiết đỡ 13 có thể được làm từ nhựa đa năng, như nhựa polycacbonat.

Theo cách này, do các giá giữ con lăn 13d và các chi tiết đỡ 13 được tạo thành liên khối bằng nhựa tổng hợp, nên các chi tiết đỡ 13 có độ bền cơ học nâng cao. Ngoài ra, do các giá giữ con lăn 13d, mà được tạo thành liên khối với các chi tiết đỡ 13, đỡ trục con lăn kẹp 11 để che cả hai đầu của trục con lăn kẹp 11, nên bộ phận bóc tách 10 cũng có độ bền cơ học nâng cao. Việc tạo hình liên khối các giá giữ con lăn 13d và các chi tiết đỡ 13 cũng nâng cao khả năng thi công trong quá trình lắp ráp bộ phận bóc tách 10.

Mỗi giá giữ con lăn trong các giá giữ con lăn 13d, 13d, mà được tạo thành liên khối với các chi tiết đỡ 13, có phần nhô C (một ví dụ về phần dày) dọc theo chiều dài của trục con lăn kẹp 11. Phần nhô C nhô về phía đầu còn lại theo phương chiều dọc của chi tiết đỡ 13 (tức là, phía đối diện khe dẫn hướng 13a). Nói theo cách khác, phần nhô C nhô theo hướng ngược với trục bóc tách 33 trong vùng lân cận con lăn cuốn ép 30 khi bộ phận bóc tách 10 ở vị trí nhả bóc tách.

Như được mô tả bên trên, mỗi giá giữ con lăn trong các giá giữ con lăn 13d, 13d, mà đỡ trục con lăn kẹp 11, có phần nhô C, và phần nhô C là phần dày của các giá giữ con lăn 13d, 13d. Theo đó, các giá giữ con lăn 13d có độ bền cơ học nâng cao. Kết

quả là, các chi tiết đỡ 13 và theo đó bộ phận bóc tách 10 có thể có độ bền cơ học nâng cao hơn.

Ngoài ra, mỗi một chi tiết trong cặp chi tiết đỡ 13, 13 có lò xo lá 14 bằng kim loại được gắn vào đó theo cách tháo ra được. Mỗi một lò xo trong các lò xo lá 14, 14 này có gốc được cố định vào phía đầu còn lại theo phương chiều dọc (tức là, phía mà trục con lăn kẹp 11 được gắn ở đó) của chi tiết đỡ 13 nhờ đỉnh vít 15. Lò xo lá 14 kéo dài theo đường cong từ đó đến một phía đầu theo phương chiều dọc (phía mà khe dẫn hướng 13a được bố trí ở đó), và ngọn của lò xo lá 14 để tự do. Như được mô tả sau đây, các lò xo lá 14, 14 này là các chi tiết đàn hồi được làm cho tiếp xúc với các chi tiết giá giữ 4b (xem Fig.3 và Fig.4) của nắp đóng mở 4 trong quá trình nhả bóc tách để đẩy con lăn kẹp 12 về phía con lăn cuốn ép 30.

Tiếp theo, bước in của máy in nhãn 1 sẽ được mô tả. Trước tiên trong trường hợp thực hiện in ấn theo chế độ nhả thông thường, như được thể hiện trên Fig.13, con lăn cuốn ép 30 được quay trong khi băng nhãn liên tục P được tời ra từ hộp chứa giấy của thân hộp 2 được kẹp giữa đầu in nhiệt 35 và con lăn cuốn ép 30. Nhờ vậy việc in ấn được thực hiện trên băng nhãn liên tục P trong khi cấp phát băng nhãn liên tục P. Khi kết thúc việc in ấn, băng nhãn liên tục P được nhả ra bên ngoài qua khe hở (cửa nhả) giữa nắp trước 3 và đầu trước nhất của nắp đóng mở 4.

Trong trường hợp trong đó máy in nhãn được chuyển đổi từ chế độ nhả thông thường sang chế độ nhả bóc tách, sự gài khớp giữa các lẫy nhả 8, 8 được thể hiện trên Fig.1 và bộ phận bóc tách 10 được hủy bỏ bằng cách trượt các lẫy nhả 8, 8 tới gần nhau hơn (tức là, để tiến đến gần nút mở nắp 6 hơn).

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.14, bộ phận bóc tách 10 được dịch chuyển về phía nắp đóng mở 4 bằng cách trượt các lẫy 13b ở các chi tiết đỡ 13 trong bộ phận bóc tách 10. Sau đó, các chi tiết giá giữ 4b ở nắp đóng mở 4 đi vào khoảng trống giữa các lẫy 13b của bộ phận bóc tách 10 và các lò xo lá 14, nhờ đó bộ phận bóc tách 10 được cố định ở vị trí nhả bóc tách, và con lăn kẹp 12 của bộ phận bóc tách 10 được đẩy về phía con lăn cuốn ép 30. Fig.15 là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in nhãn 1 được thiết đặt trong chế độ nhả bóc tách theo cách này.

Tương tự việc thực hiện in ấn theo chế độ nhả thông thường, trong trường hợp thực hiện in ấn theo chế độ nhả bóc tách, con lăn cuốn ép 30 được quay trong khi băng

nhãn liên tục P được tời ra từ hộp chứa giấy của thân hộp 2 được kẹp giữa đầu in nhiệt 35 và con lăn cuốn ép 30 như được thể hiện trên Fig.16. Nhờ vậy, việc in ấn được thực hiện trên băng nhãn liên tục P trong khi cấp phát băng nhãn liên tục P.

Tại thời điểm này, các nhãn 22 sau khi in ấn được tách ra khỏi đế 21 từng chiếc một, và được nhả ra bên ngoài qua khe hở (cửa nhả) giữa nắp trước 3 và đầu trước nhất của nắp đóng mở 4. Trong khi đó, đế 21 bị kẹp giữa con lăn kẹp 12 của bộ phận bóc tách 10 và con lăn cuốn ép 30 nhờ trục bóc tách 33 được nhả ra bên ngoài qua phần dẫn hướng nhả 4a của nắp đóng mở 4.

Fig.17 là hình vẽ phóng to của bộ phận in ấn trong quá trình nhả bóc tách. Như được thể hiện trên Fig.17, trong quá trình nhả bóc tách, phần nhô C của giá giữ con lăn 13d, mà được tạo thành liền khối với chi tiết đỡ 13 của bộ phận bóc tách 10, nhô theo hướng ngược với trục bóc tách 33 trong vùng lân cận con lăn cuốn ép 30.

Nhờ vậy, phần nhô C của giá giữ con lăn 13d không gây trở ngại cho việc bóc tách và cấp phát đế 21 bởi trục bóc tách 33 và con lăn kẹp 12. Ngoài ra, phần nhô C dẫn hướng đế 21 đi qua giữa con lăn kẹp 12 và con lăn cuốn ép 30 về phía cổng nhả, và việc này có thể dẫn tới tác dụng có lợi là đế 21 được ngăn không cho bị mắc kẹt trong bộ phận bóc tách 10. Tức là, các nhãn 22 có thể được bóc tách dễ dàng trong quá trình in ấn theo chế độ nhả bóc tách.

Mặc dù phần mô tả cụ thể của sáng chế bởi tác giả sáng chế đã được đề cập dựa vào phương án này, nhưng phương án được bộc lộ trong bản mô tả có tính minh họa trong tất cả các khía cạnh và sáng chế sẽ không bị giới hạn ở những kỹ thuật được bộc lộ này. Tức là, phạm vi kỹ thuật của sáng chế sẽ không được hiểu theo cách thức hạn chế trên cơ sở phần mô tả về các phương án nêu trên, mà sẽ được hiểu theo sự xác định của các điểm yêu cầu bảo hộ. Sáng chế sẽ bao quát những phương án cải biến và tương đương của nó mà không chệch khỏi phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.18, phần nhô C của giá giữ con lăn 13d có thể chỉ được bố trí ở một phần của giá giữ con lăn 13d.

Ví dụ, mặc dù phương án này mô tả máy in là loại chức năng kép mà có thể được sử dụng cả chế độ nhả thông thường và nhả bóc tách, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở máy in cụ thể này. Phương án của sáng chế có thể áp dụng được cho máy in được tạo kết cấu để chỉ in theo chế độ nhả bóc tách.

Mặc dù, phương án này mô tả trường hợp trong đó băng nhãn liên tục bao gồm nhiều nhãn bám dính tạm thời vào để được sử dụng làm vật liệu in, nhưng sáng chế không giới hạn ở trường hợp này. Ví dụ, nhãn liên tục (nhãn không đế) có bề mặt kết dính ở một bên, tấm liên tục không có bề mặt kết dính, hoặc màng có thể được in bằng đầu in nhiệt thay vì giấy, có thể được sử dụng làm vật liệu in. Nhãn không đế, tấm liên tục hoặc màng có thể có các dấu hiệu phát hiện vị trí trên đó. Để cấp phát nhãn không đế để hờ chất kết dính, thì đường cấp phát có thể được phủ chất chống dính và con lăn chống dính chứa silicon có thể được sử dụng.

Sáng chế đề cập đến đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2014-130331 nộp ngày 25 tháng 6 năm 2014 và đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2014-241437 nộp ngày 28 tháng 11 năm 2014, có toàn bộ nội dung được kết hợp vào đây bằng cách viện dẫn.

Yêu cầu bảo hộ

1. Máy in nhãn bao gồm:

vỏ bao gồm khoảng hở;

nắp đóng mở được gắn vào vỏ để mở và đóng vỏ;

con lăn cấp phát được đỡ theo cách quay được trên nắp đóng mở, con lăn cấp phát được tạo kết cấu để cấp vật liệu in;

trục bóc tách được đỡ trên nắp đóng mở và được bố trí trong vùng lân cận con lăn cấp phát;

đầu in được bố trí trong vỏ, đầu in này được bố trí đối diện con lăn cấp phát khi nắp đóng mở được đóng vào, đầu in được tạo kết cấu để in trên vật liệu in; và

cơ cấu bóc tách được bố trí gần kề con lăn cấp phát khi thực hiện in trên vật liệu in, trong đó cơ cấu bóc tách bao gồm:

cặp chi tiết đỡ đối diện nhau theo chiều vuông góc với chiều cấp phát vật liệu in;

cặp giá giữ con lăn, mỗi giá giữ con lăn kéo dài từ bề mặt trong của một chi tiết đỡ tương ứng trong cặp chi tiết đỡ theo chiều vuông góc với chi tiết đỡ tương ứng, chiều theo đó cặp giá giữ con lăn tiến lại gần nhau hơn, mỗi giá giữ con lăn trong cặp giá giữ con lăn được tạo thành liên khối với chi tiết đỡ tương ứng;

trục con lăn kẹp có cả hai đầu, mỗi đầu được đỡ bởi một giá giữ con lăn tương ứng trong cặp giá giữ con lăn; và

con lăn kẹp được đỡ trên trục con lăn kẹp theo cách có thể quay được.

2. Máy in nhãn theo điểm 1, trong đó cặp giá giữ con lăn lồng cả hai đầu của trục con lăn kẹp vào đó và đỡ trục con lăn kẹp để che cả hai đầu của trục con lăn kẹp.

3. Máy in nhãn theo điểm 1, trong đó cặp giá giữ con lăn đỡ trục con lăn kẹp để che trục con lăn kẹp từ cả hai đầu của trục con lăn kẹp về phía phần giữa theo chiều dọc trục của trục con lăn kẹp đến cả hai đầu của con lăn kẹp.

4. Máy in nhãn theo điểm 1, trong đó cơ cấu bóc tách được bố trí trong vỏ.

5. Máy in nhãn theo điểm 1, trong đó các chi tiết đỡ được làm từ nhựa thứ nhất, và con lăn kẹp được làm từ nhựa thứ hai, nhựa thứ hai khác biệt nhựa thứ nhất.

6. Máy in nhãn theo điểm 1, trong đó mỗi giá giữ con lăn trong các giá giữ con lăn có phần dày được bố trí dọc theo chiều dài của trục con lăn kẹp.

7. Máy in nhãn theo điểm 6, trong đó phần dày nhô theo chiều ngược với trục bóc tách khi thực hiện in trên vật liệu in trong chế độ nhả bóc tách.

8. Máy in nhãn bao gồm:

vỏ bao gồm khoảng hở;

nắp đóng mở được gắn vào vỏ để mở và đóng vỏ;

con lăn cấp phát được đỡ theo cách quay được trên nắp đóng mở, con lăn cấp phát được tạo kết cấu để cấp vật liệu in;

trục bóc tách được đỡ trên nắp đóng mở và được bố trí trong vùng lân cận con lăn cấp phát;

đầu in được bố trí trong vỏ, đầu in này được bố trí đối diện con lăn cấp phát khi nắp đóng mở được đóng vào, đầu in được tạo kết cấu để in trên vật liệu in; và

cơ cấu bóc tách được bố trí gần kề con lăn cấp phát khi thực hiện in trên vật liệu in, cơ cấu bóc tách bao gồm:

cặp chi tiết đỡ đối diện nhau theo chiều vuông góc với chiều cấp phát vật liệu in,

cặp giá giữ con lăn, mỗi giá giữ con lăn kéo dài từ một chi tiết đỡ tương ứng trong cặp chi tiết đỡ theo chiều vuông góc với chi tiết đỡ tương ứng, chiều theo đó cặp giá giữ con lăn tiến lại gần nhau hơn, mỗi giá giữ con lăn trong cặp giá giữ con lăn được tạo thành liền khối với chi tiết đỡ tương ứng,

trục con lăn kẹp có cả hai đầu, mỗi đầu được đỡ bởi một giá giữ con lăn tương ứng trong cặp giá giữ con lăn, và

con lăn kẹp được đỡ trên trục con lăn kẹp theo cách có thể quay được,

trong đó phần bên của cặp chi tiết đỡ, ở các bên mà con lăn kẹp được bố trí ở đó, chỉ được kết nối bởi một phần của trục con lăn kẹp, phần này của trục con lăn kẹp được che bởi cặp giá giữ con lăn.

9. Máy in nhãn theo điểm 8, trong đó cặp giá giữ con lăn đỡ trục con lăn kẹp để che trục con lăn kẹp từ cả hai đầu của trục con lăn kẹp về phía phần giữa theo chiều dọc trục của trục con lăn kẹp đến vùng lân cận cả hai đầu của con lăn kẹp.

10. Máy in nhãn theo điểm 8 trong đó về cơ bản kết cấu tổng thể của cơ cấu bóc tách được bố trí trong vỏ.

11. Máy in nhãn theo điểm 8, trong đó các chi tiết đỡ được làm từ nhựa thứ nhất, và con lăn kẹp được làm từ nhựa thứ hai, nhựa thứ hai khác biệt nhựa thứ nhất.

12. Máy in nhãn theo điểm 8, trong đó mỗi giá giữ con lăn trong các giá giữ con lăn có phần dày nhô theo chiều xuyên tâm, phần dày được bố trí dọc theo chiều dài của trục con lăn kẹp.

13. Máy in nhãn theo điểm 12, trong đó phần dày nhô theo chiều ngược với trục bóc tách khi thực hiện in trên vật liệu in trong chế độ nhả bóc tách.

14. Máy in nhãn bao gồm:

vỏ bao gồm khoảng hở;

nắp đóng mở được gắn vào vỏ để mở và đóng vỏ;

con lăn cấp phát được đỡ theo cách quay được trên nắp đóng mở, con lăn cấp phát được tạo kết cấu để cấp vật liệu in;

trục bóc tách được đỡ trên nắp đóng mở và được bố trí trong vùng lân cận con lăn cấp phát;

đầu in được bố trí trong vỏ, đầu in này được bố trí đối diện con lăn cấp phát khi nắp đóng mở được đóng vào, đầu in được tạo kết cấu để in trên vật liệu in; và

cơ cấu bóc tách được bố trí gần kề con lăn cấp phát khi thực hiện in trên vật liệu in, cơ cấu bóc tách bao gồm:

cặp chi tiết đỡ đối diện nhau theo chiều vuông góc với chiều cấp phát vật liệu in,

cặp giá giữ con lăn, mỗi giá giữ con lăn kéo dài từ một bề mặt bên tương ứng trong các bề mặt bên của cặp chi tiết đỡ chỉ theo chiều vuông góc với chi tiết đỡ tương ứng, chiều mà theo đó cặp giá giữ con lăn tiến lại gần nhau hơn,

các bề mặt bên của cặp chi tiết đỡ đối diện nhau, mỗi giá giữ con lăn trong cặp giá giữ con lăn được tạo thành liền khối với chi tiết đỡ tương ứng,

trục con lăn kẹp có cả hai đầu, mỗi đầu được đỡ bởi một giá giữ con lăn tương ứng trong cặp giá giữ con lăn, và

con lăn kẹp được đỡ trên trục con lăn kẹp theo cách có thể quay được,

trong đó cặp giá giữ con lăn lồng cả hai đầu của trục con lăn kẹp vào đó và đỡ trục con lăn kẹp để che cả hai đầu của trục con lăn kẹp.

15. Máy in nhãn theo điểm 14 trong đó về cơ bản kết cấu tổng thể của cơ cấu bóc tách được bố trí trong vỏ.

16. Máy in nhãn theo điểm 14, trong đó các chi tiết đỡ được làm từ nhựa thứ nhất, và con lăn kẹp được làm từ nhựa thứ hai, nhựa thứ hai khác biệt nhựa thứ nhất.

17. Máy in nhãn theo điểm 14, trong đó mỗi giá giữ con lăn trong các giá giữ con lăn có phần dày được bố trí dọc theo chiều dài của trục con lăn kẹp.

18. Máy in nhãn theo điểm 17, trong đó phần dày nhô theo chiều ngược với trục bóc tách khi thực hiện in trên vật liệu in trong chế độ nhả bóc tách.

FIG. 1

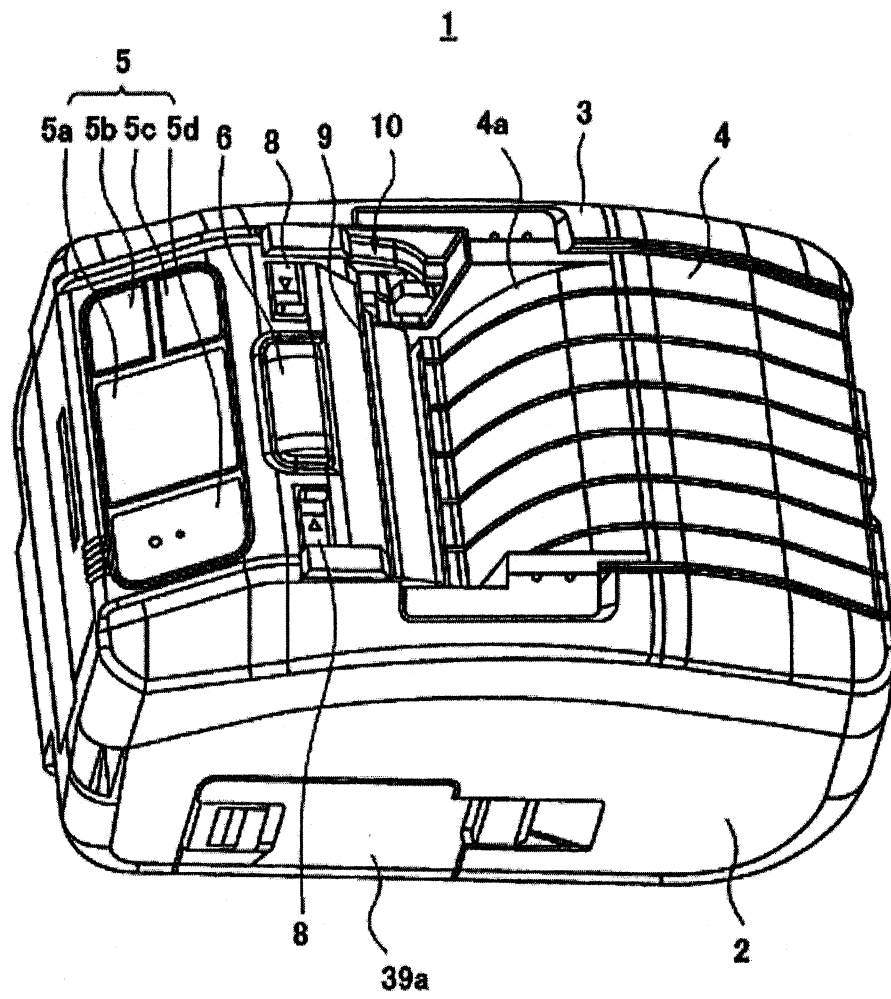


FIG. 2

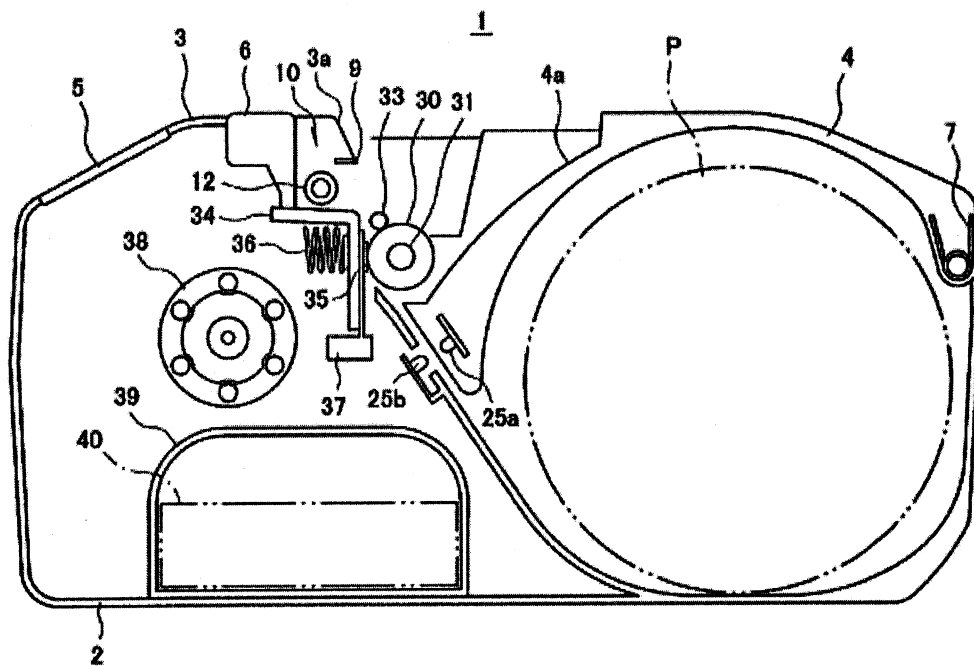


FIG. 3

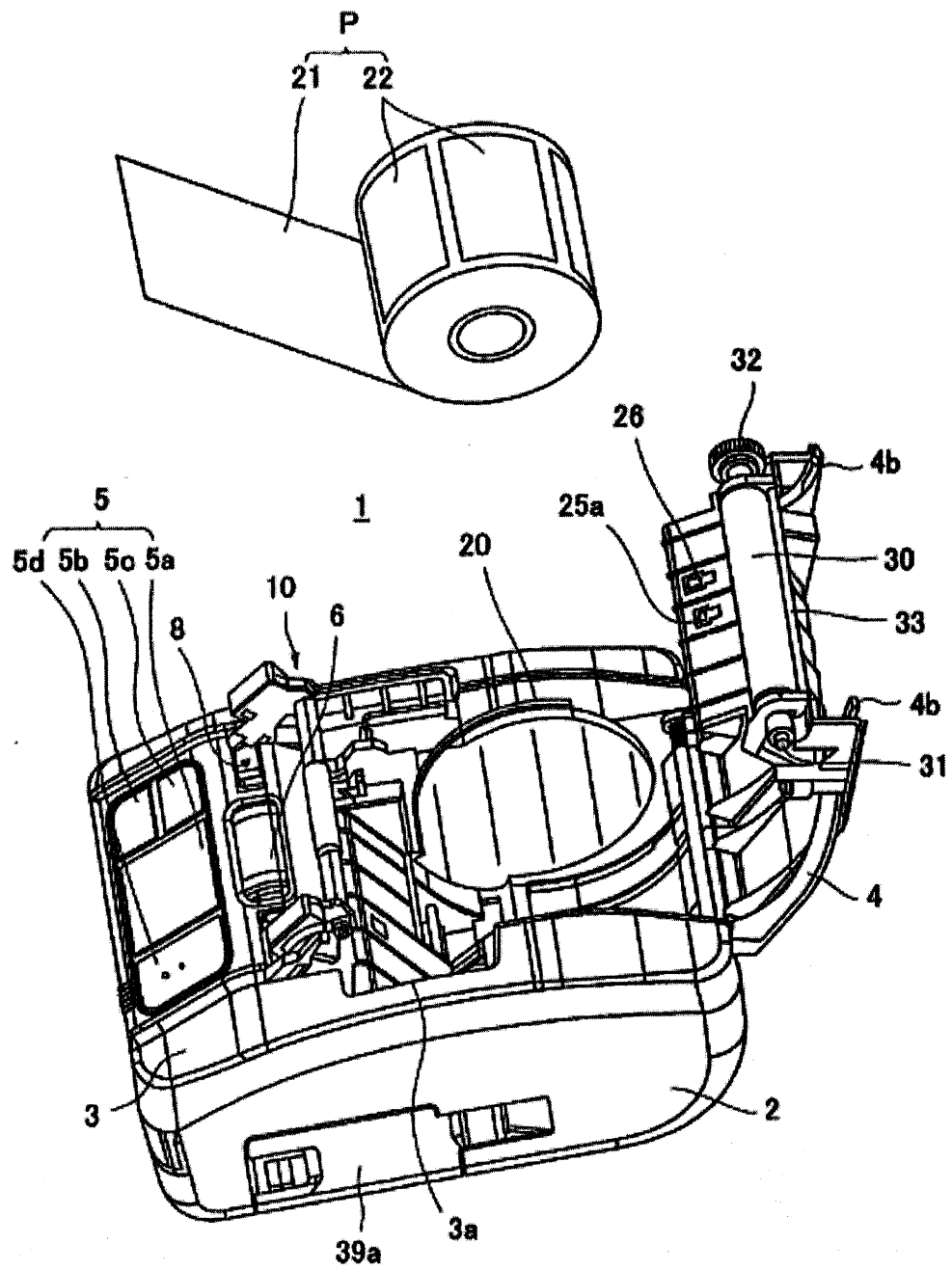


FIG. 4

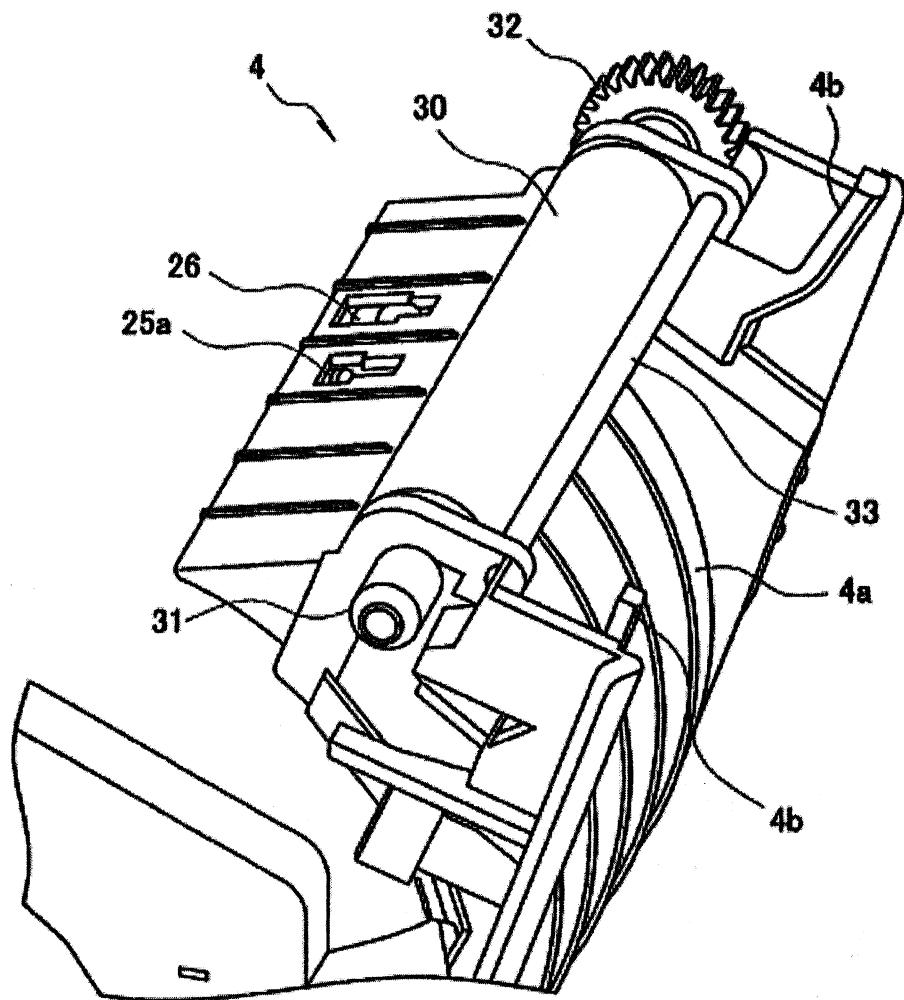


FIG. 5

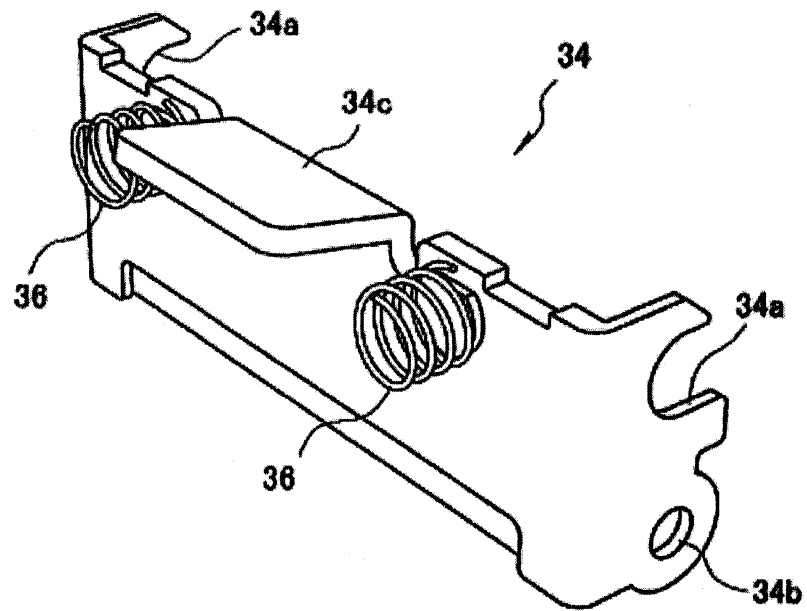


FIG. 6

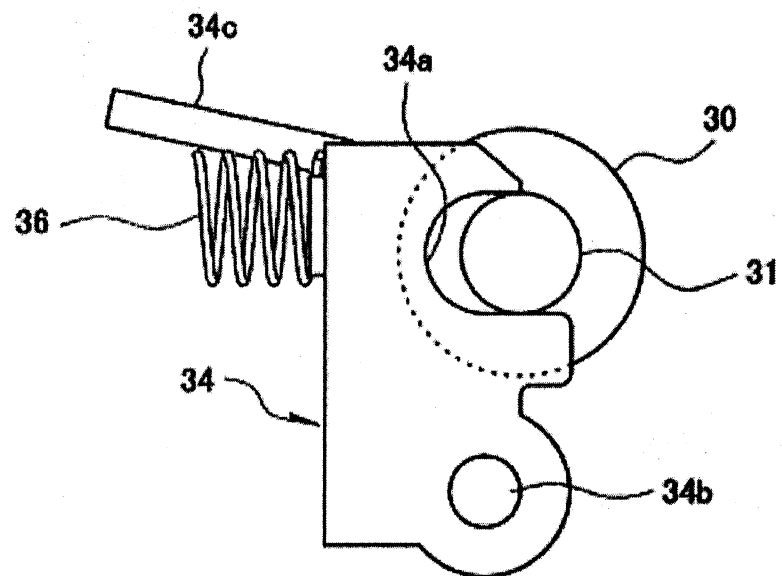


FIG. 7

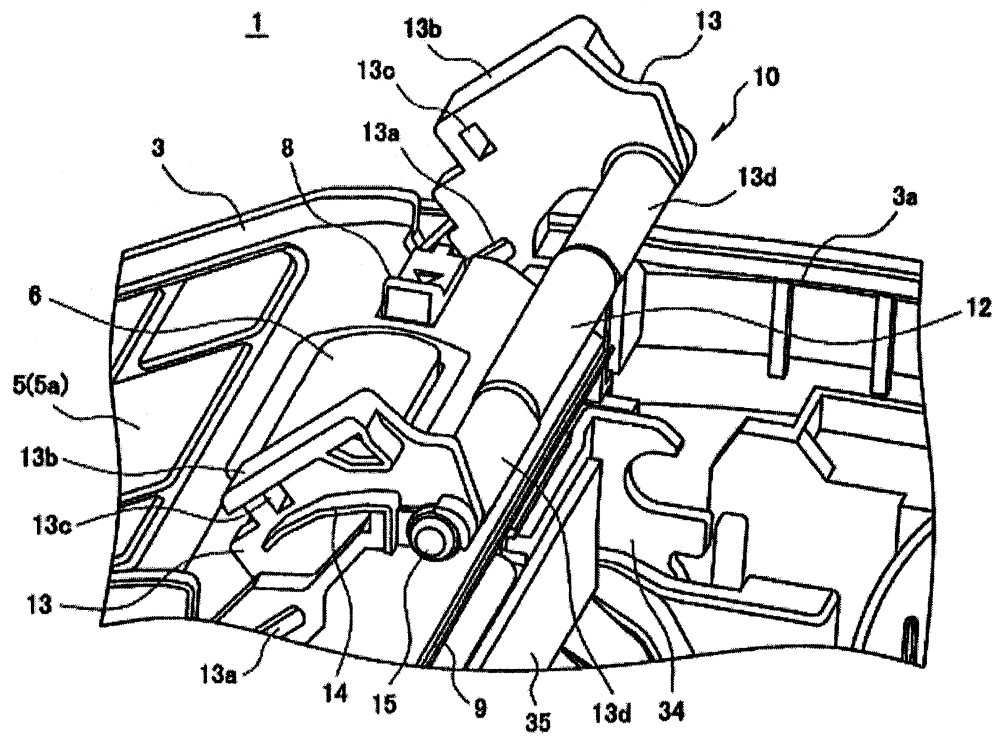


FIG. 8

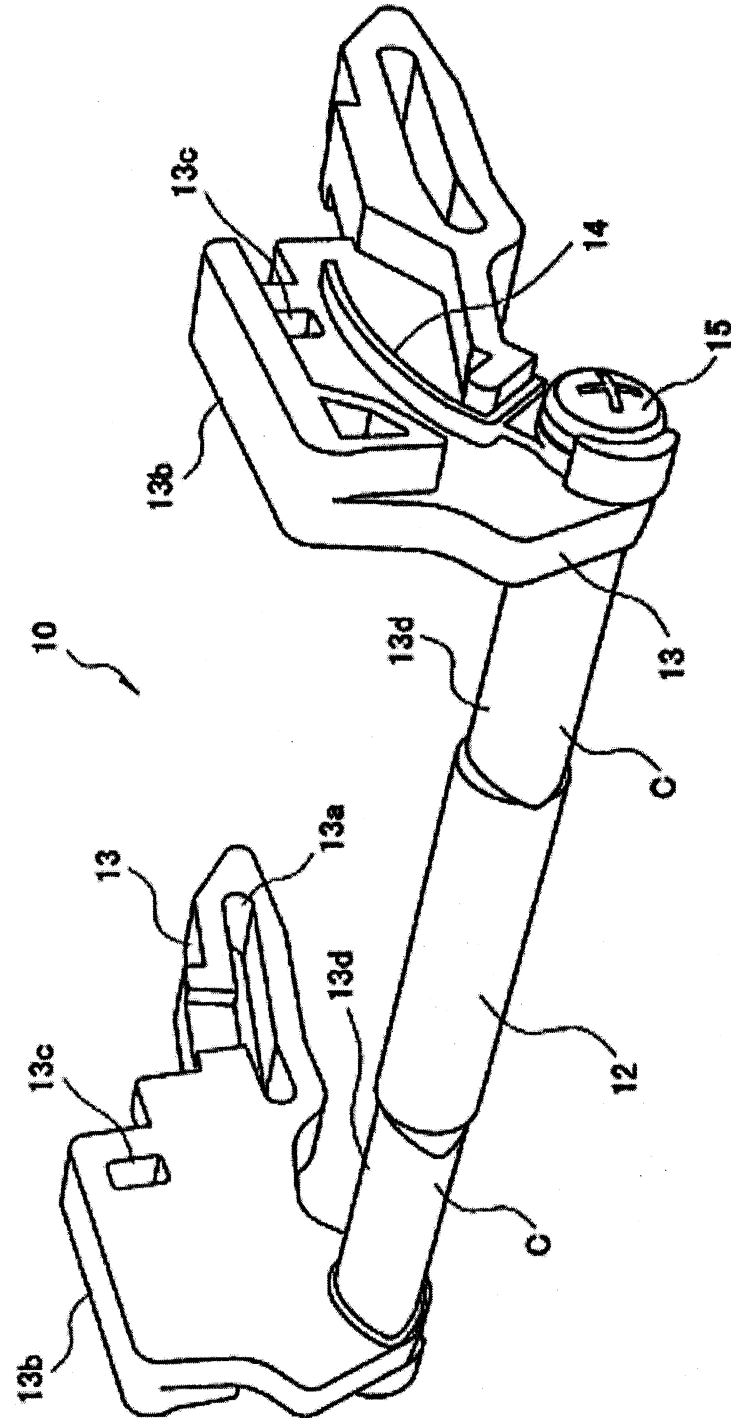


FIG. 9

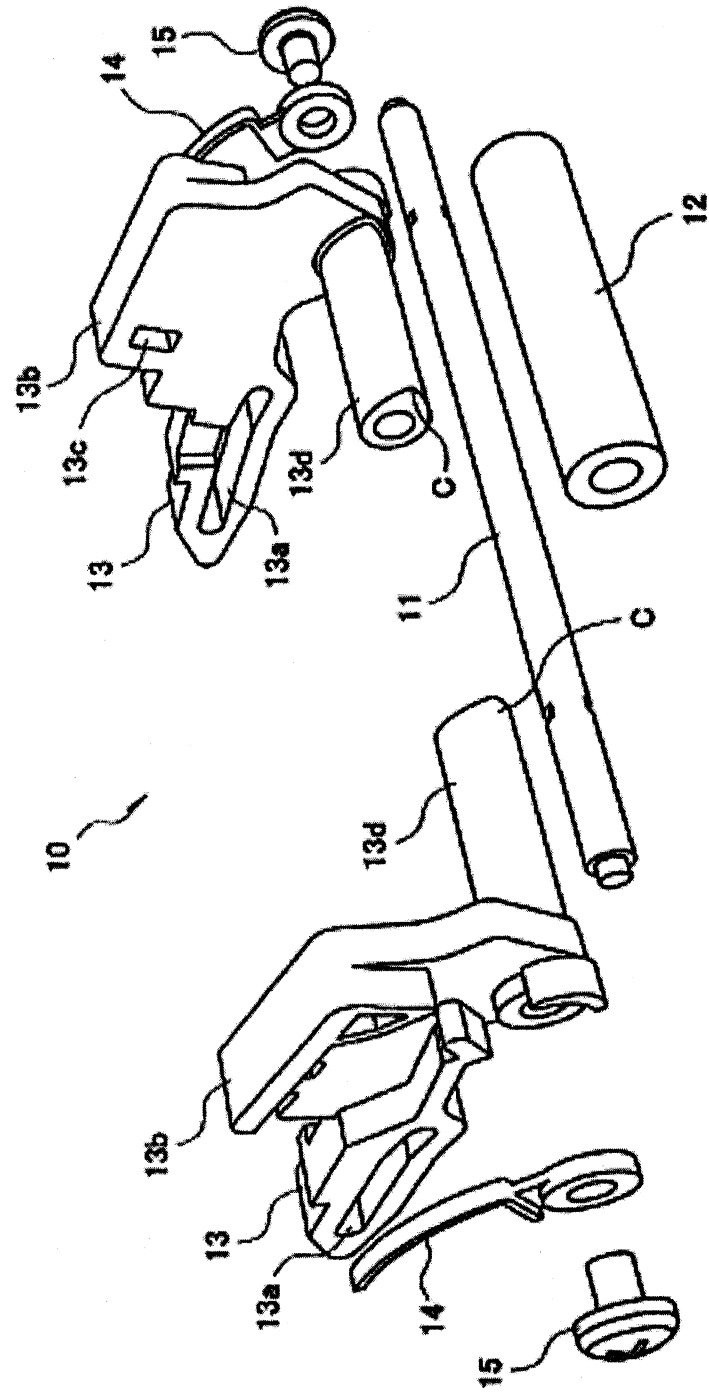


FIG. 10

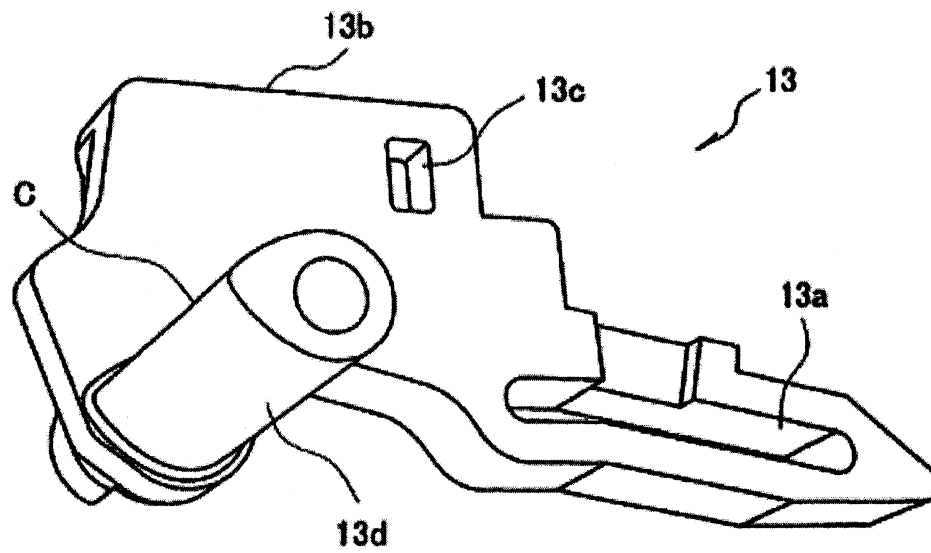


FIG. 11

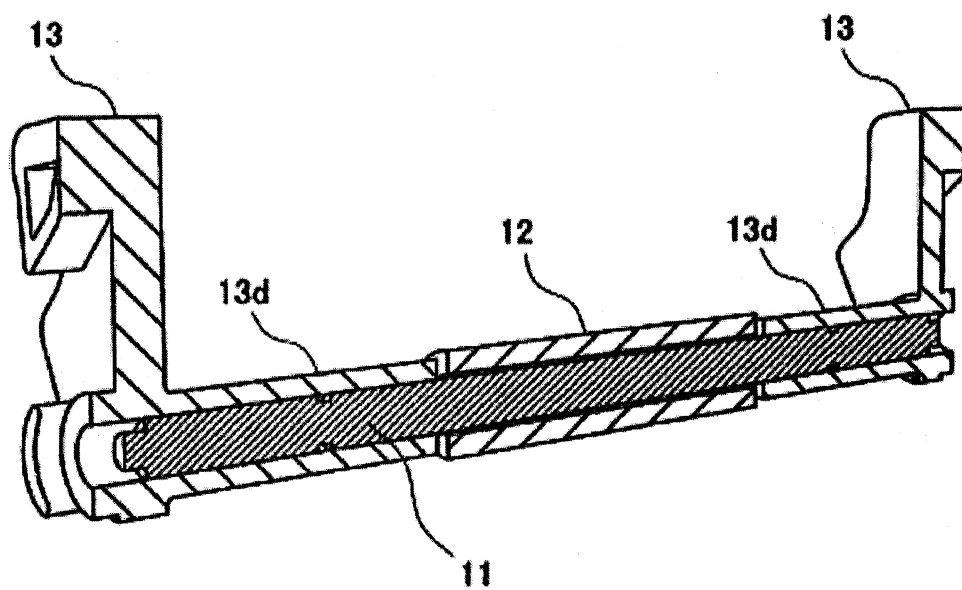


FIG. 12

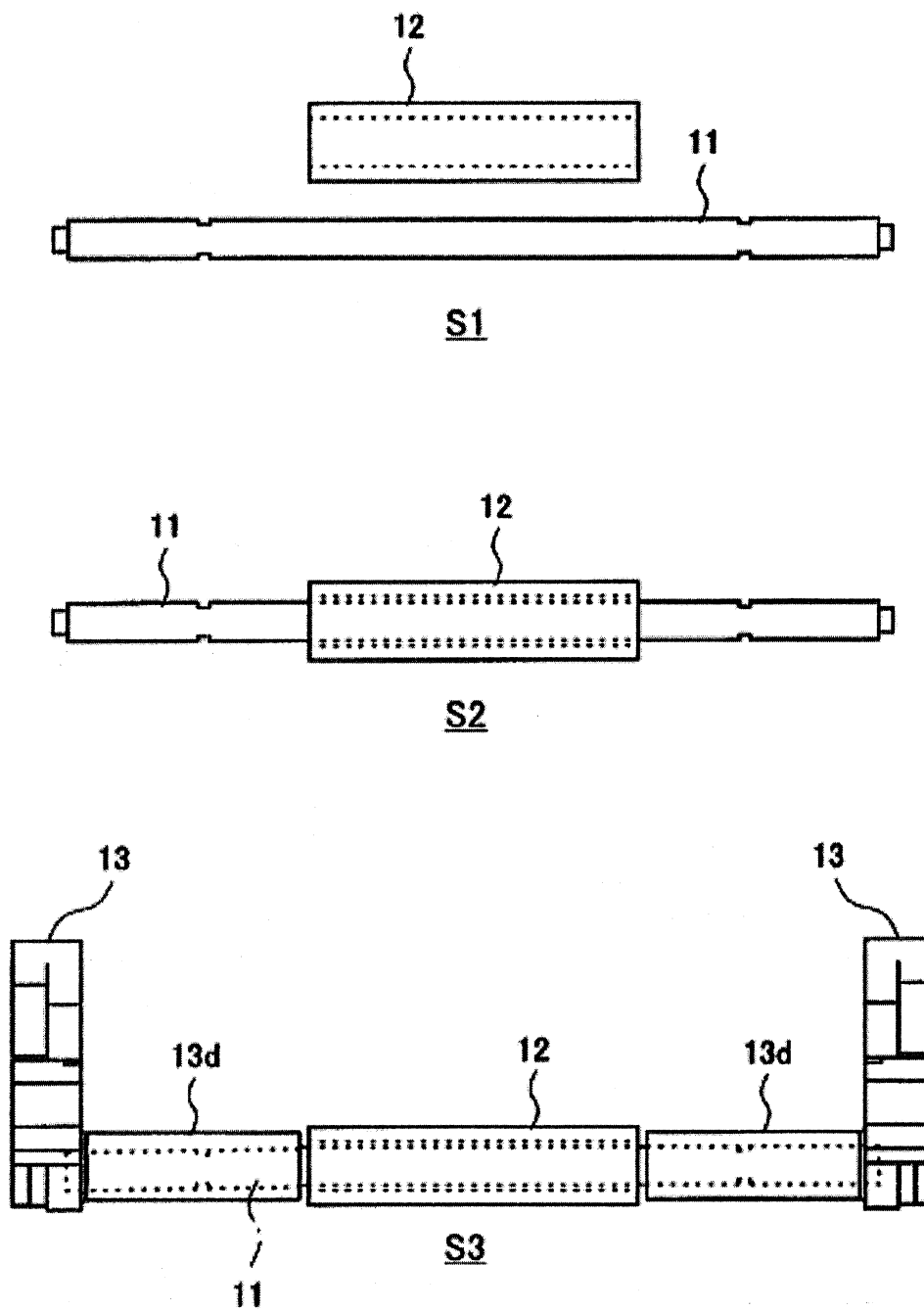


FIG. 13

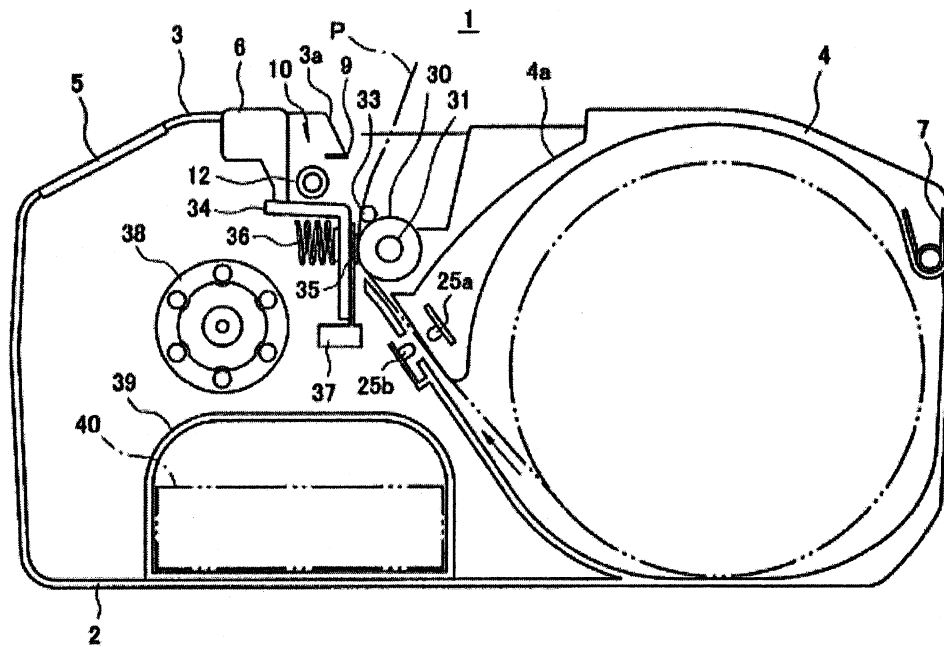


FIG. 14

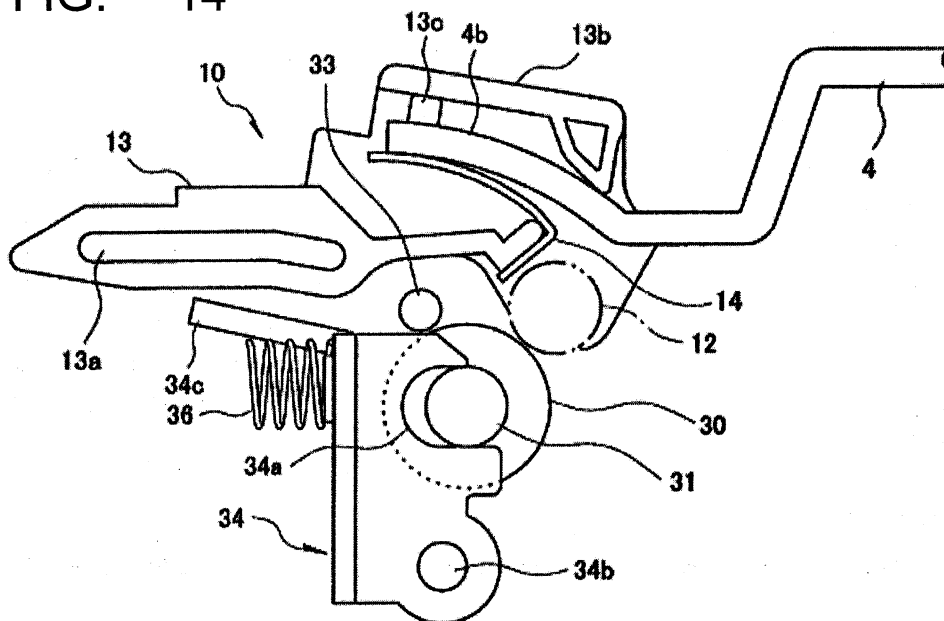


FIG. 15

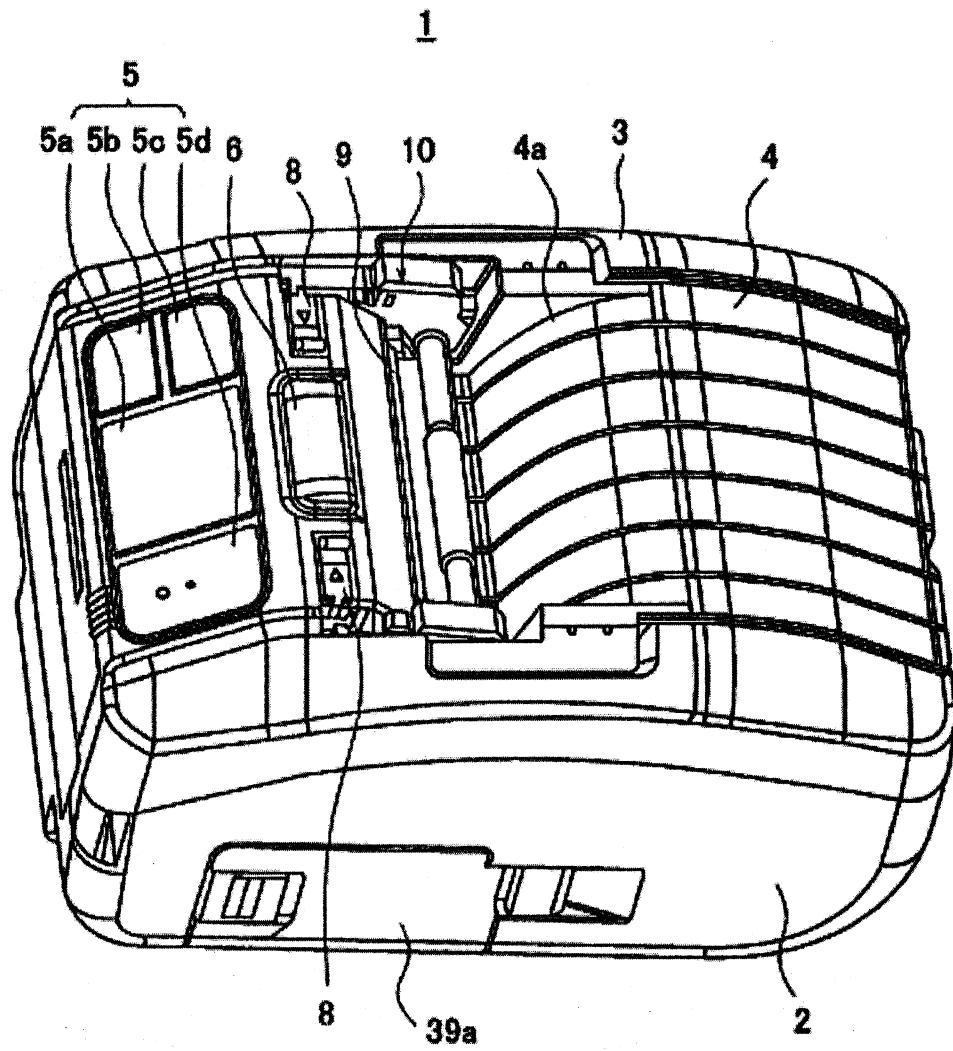


FIG. 16

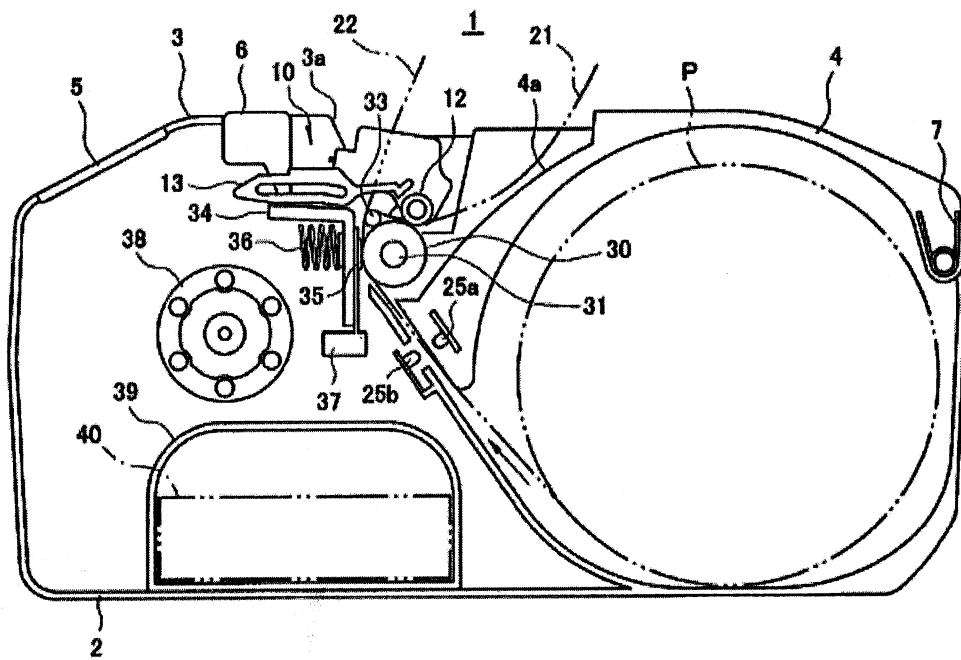


FIG. 17

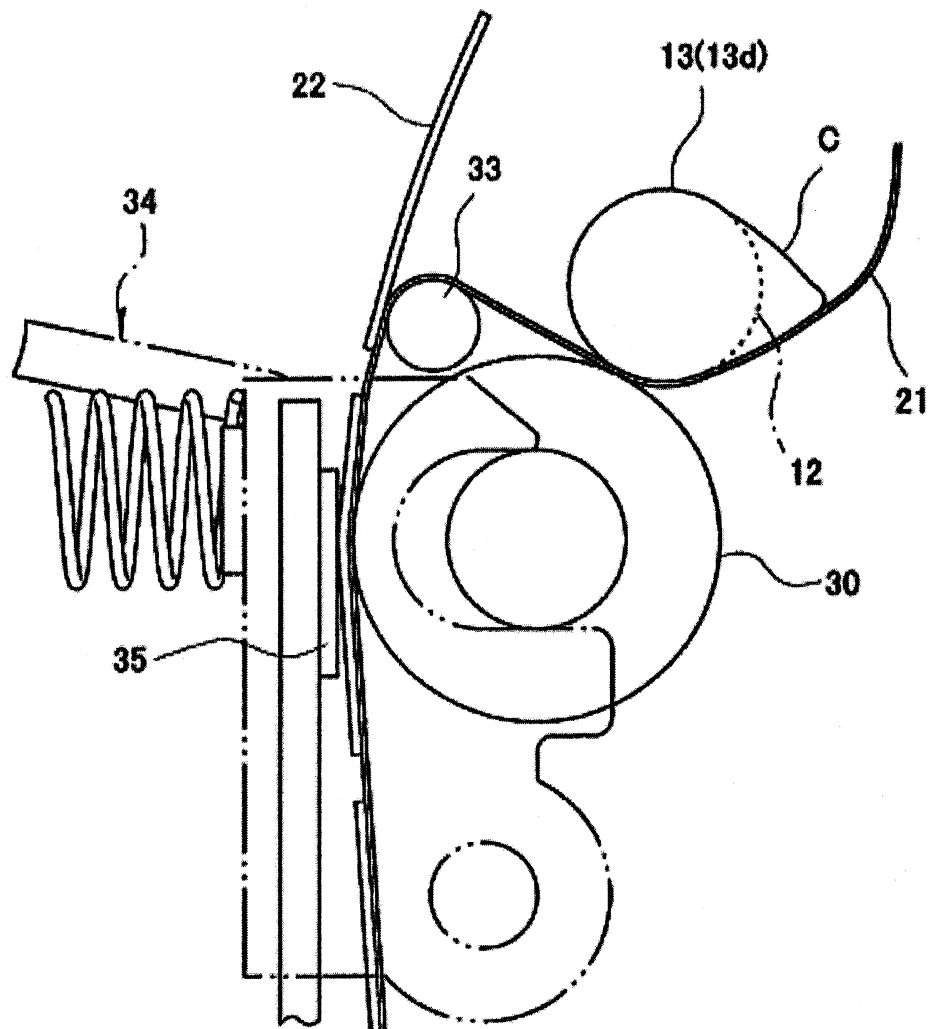


FIG. 18

