



(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)



1-0027877

(51)⁷ B41J 29/13; B41J 29/00; B65C 9/18; (13) B
B41J 3/36; B41J 15/04

(21) 1-2016-03768

(22) 08/04/2015

(86) PCT/JP2015/060945 08/04/2015

(87) WO 2015/166773 05/11/2015

(30) 2014-092824 28/04/2014 JP

(45) 25/04/2021 397

(43) 27/02/2017 347A

(73) SATO HOLDINGS KABUSHIKI KAISHA (JP)

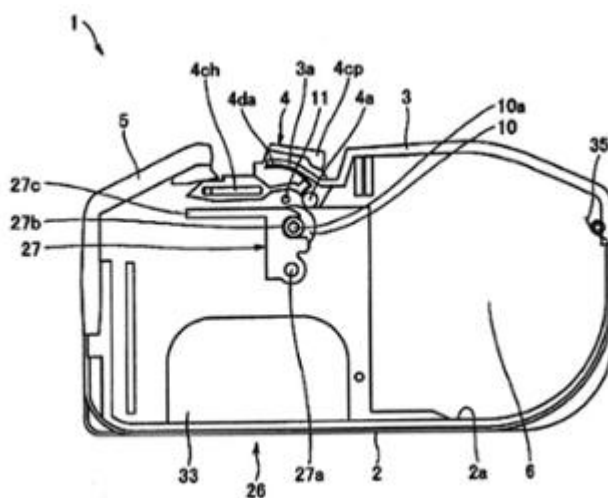
7-1, Shimomeguro 1-chome, Meguro-ku, Tokyo 1530064 Japan

(72) HIROSE, Kenji (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 trong đó lò xo lá được bố trí ở mặt bên ngoài của mỗi chi tiết trong cặp chi tiết đỡ mà cơ cấu bóc tách bao gồm nó. Trong quá trình nhả bóc tách, khi nắp đóng mở được đóng lại trong khi các chi tiết ép của nắp đóng mở tiếp xúc với các lò xo lá của cơ cấu bóc tách, thì cơ cấu bóc tách được cố định ở vị trí nhả bóc tách và con lăn kẹp của cơ cấu bóc tách được đẩy về phía con lăn cuộn ép nhờ tác dụng của lò xo lá. Do các lò xo lá có thể được ép bằng chi tiết ép của nắp đóng mở, nên chi tiết đỡ ép lò xo lá có thể được loại bỏ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy in nhãn có chức năng nhả bóc tách để tách nhãn có thông tin mong muốn được in trên đó ra khỏi lớp lót và nhả nhãn ra.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy in nhãn được dành riêng để in nhãn. Trong quá trình in nhãn, một đầu theo hướng dọc của băng nhãn liên tục được quấn thành cuộn được kẹp giữa đầu in nhiệt và con lăn cuốn ép, và băng nhãn liên tục này được tời ra và được cấp dưới dạng dải bằng cách quay con lăn cuốn ép. Trong quá trình cấp này, đầu in nhiệt sẽ in thông tin mong muốn lên mỗi trong số các nhãn dính tạm thời vào lớp lót dài của băng nhãn liên tục này.

Có hai chế độ nhả dùng cho máy in nhãn nêu trên bao gồm chế độ nhả thông thường và chế độ nhả bóc tách. Chế độ nhả thông thường là để nhả nhãn ra trong khi vẫn để nhãn dính tạm thời vào lớp lót và chế độ nhả bóc tách là để tách nhãn ra khỏi lớp lót và sau đó nhả nhãn ra.

Trong trường hợp nhả thông thường, quá trình in được thực hiện liên tục trên số lượng nhãn cần có trong khi vẫn để các nhãn dính tạm thời vào lớp lót và sau đó các nhãn này có thể được tách ra khỏi lớp lót tại địa điểm sử dụng nhãn. Chế độ này thích hợp cho trường hợp trong đó đích sử dụng nhãn nằm ở chỗ cách xa máy in.

Trong khi đó, trong trường hợp nhả bóc tách, do máy in nhả các nhãn được tách từng cái một ra khỏi lớp lót, nên chế độ này thích hợp cho trường hợp trong đó đích sử dụng nhãn ở gần nhân viên tác nghiệp. Để nhả bóc tách, bộ phận bóc tách được gắn vào máy in được đặt ở vị trí nhả bóc tách, một đầu theo hướng dọc của lớp lót bị uốn theo góc nhọn bởi trục bóc tách và sau đó đầu này bị kẹp giữa con lăn kẹp của bộ phận bóc tách và con lăn cuốn ép. Nhờ đó, khi băng nhãn liên tục được

cấp cho quá trình in bằng cách quay con lăn cuốn ép, thì lớp lót được cấp trong khi vẫn bị kẹp giữa con lăn kẹp và con lăn cuốn ép và các nhãn đã in được tách từng cái một ra khỏi lớp lót này và được nhả ra khỏi máy in (ví dụ, xem Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số JP 2002-19219 A).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần giải quyết

Một trong số các máy in được nghiên cứu bởi tác giả của sáng chế bao gồm lò xo cuộn ở khe hở nhỏ giữa trục quay được đỡ con lăn kẹp của bộ phận bóc tách và phần đưa che con lăn kẹp này. Lò xo cuộn đẩy con lăn kẹp về phía con lăn cuốn ép. Tuy nhiên, kết cấu này cần có phần đưa để đỡ lò xo cuộn và do đó có vấn đề là làm tăng số lượng chi tiết của máy in.

Trên cơ sở tình trạng kỹ thuật được mô tả ở trên, mục đích của sáng chế là đề xuất kỹ thuật có khả năng giảm bớt số lượng chi tiết của máy in.

Cách thức giải quyết vấn đề

Máy in theo một khía cạnh của sáng chế được tạo kết cấu để in lên vật liệu in bao gồm nhãn dính tạm thời vào lớp lót và máy in này bao gồm: vỏ; nắp đóng mở có thể mở và đóng so với vỏ; con lăn cấp phát được bố trí ở nắp đóng mở, con lăn cấp phát này được tạo kết cấu để cấp phát vật liệu in; đầu in được bố trí liền kề con lăn cấp phát này khi nắp đóng mở được đóng lại, đầu in này được tạo kết cấu để in lên vật liệu in; và cơ cấu bóc tách được bố trí gần phía cổng nhả vật liệu in để tách nhãn ra khỏi lớp lót trong quá trình nhả bóc tách vật liệu in, cơ cấu bóc tách này bao gồm con lăn kẹp liền kề với con lăn cấp phát trong quá trình nhả bóc tách và kết cấu đàn hồi được tạo kết cấu để tiếp xúc với nắp đóng mở trong quá trình nhả bóc tách để đẩy con lăn kẹp về phía con lăn cấp phát.

Với máy in theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, bộ phận bóc tách có thể được bố trí để dịch chuyển giữa vị trí nhả bóc tách và vị trí nhả thông thường mà nó cách xa vị trí nhả bóc tách.

Với máy in theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, máy in này có thể còn bao gồm cặp chi tiết ép được bố trí ở nắp đóng mở, cặp chi tiết ép này được tạo kết cấu để đóng nắp đóng mở sao cho ép tỳ vào cơ cấu bóc tách trong quá trình nhả bóc tách.

Với máy in theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, khi nắp đóng mở được đóng trong quá trình nhả bóc tách, thì kết cấu đàn hồi này có thể tiếp xúc với cặp chi tiết ép của nắp đóng mở để dẫn hướng nắp đóng mở vào vị trí nhả bóc tách, và khi cơ cấu bóc tách đạt tới vị trí là vị trí tách, thì kết cấu đàn hồi này có thể đẩy con lăn kẹp về phía con lăn cấp phát.

Với máy in theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, cơ cấu bóc tách bao gồm cặp chi tiết đỡ và kết cấu đàn hồi có thể kéo dài từ một phần đầu đến phần đầu còn lại của cặp chi tiết đỡ để dẫn hướng nắp đóng mở trong quá trình đóng nắp đóng mở này.

Với máy in theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, kết cấu đàn hồi có thể được bố trí theo cách tháo ra được.

Với máy in theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, kết cấu đàn hồi có thể bao gồm lò xo lá.

Hiệu quả của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, các chi tiết ép của nắp đóng mở sẽ ép kết cấu đàn hồi và như vậy phần đua không còn cần thiết. Vì vậy, số lượng chi tiết của máy in có thể giảm.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, các chi tiết ép của nắp đóng mở có thể dịch chuyển dọc kết cấu đàn hồi dạng tấm và vì vậy nắp đóng mở có thể mở và đóng dễ dàng.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, kết cấu đàn hồi có thể được thay thế dễ dàng.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, kết cấu đàn hồi có thể được đơn giản hóa.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, máy in có thể thực hiện hai chế độ nhả bao gồm chế độ nhả bóc tách và chế độ nhả thông thường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1A là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in theo phương án thứ nhất ở trạng thái nhả thông thường.

Fig.1B là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in theo phương án thứ nhất ở trạng thái nhả bóc tách.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh tổng thể minh họa hình dạng bên ngoài của máy in trên Fig.1A và Fig.1B khi nắp đóng mở được mở ra và băng nhãn liên tục.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần chính của nắp đóng mở ở máy in trên Fig.1A và Fig.1B.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh phóng to của bộ phận bóc tách của máy in trên Fig.2 và các chi tiết chính xung quanh của bộ phận này.

Fig.5 là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện phần chính của bộ phận bóc tách trên Fig.4.

Fig.6A là hình vẽ phối cảnh tổng thể minh họa bộ phận bóc tách trên Fig.4 được trích ra.

Fig.6B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của bộ phận bóc tách trên Fig.6A.

Fig.7 là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện sơ lược kết cấu bên trong của máy in trên Fig.1A và Fig.1B trong trạng thái nhả bóc tách.

Fig.8A là hình vẽ dạng phóng to thể hiện sơ lược phần chính của máy in trên Fig.7.

Fig.8B là hình vẽ dạng phóng to thể hiện sơ lược phần chính của máy in trên Fig.7.

Fig.9A thể hiện sơ lược kết cấu của máy in trên Fig.1A trong quá trình nhả thông thường.

Fig.9B thể hiện sơ lược kết cấu của máy in trên Fig.1B trong quá trình nhả bóc tách.

Fig.10A thể hiện sơ lược kết cấu của phần chính của máy in, thể hiện trạng thái đóng của nắp đóng mở để thiết đặt bộ phận bóc tách ở vị trí nhả bóc tách.

Fig.10B thể hiện sơ lược kết cấu của phần chính của máy in, thể hiện trạng thái đóng của nắp đóng mở để thiết đặt bộ phận bóc tách ở vị trí nhả bóc tách.

Fig.11A thể hiện sơ lược kết cấu của phần chính của máy in, thể hiện trạng thái đóng của nắp đóng mở, tiếp theo Fig.10B để thiết đặt bộ phận bóc tách ở vị trí nhả bóc tách.

Fig.11B thể hiện sơ lược kết cấu của phần chính của máy in, thể hiện trạng thái đóng của nắp đóng mở, tiếp theo Fig.10B để thiết đặt bộ phận bóc tách ở vị trí nhả bóc tách.

Fig.12A là hình dạng phóng to nhìn từ mặt bên thể hiện sơ lược kết cấu của phần chính nằm bên trong của máy in ở trạng thái nhả bóc tách theo phương án thứ hai.

Fig.12B là hình vẽ dạng phóng to nhìn từ mặt bên thể hiện sơ lược kết cấu của phần chính nằm bên trong của máy in ở trạng thái nhả bóc tách theo phương án thứ hai.

Fig.13 là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện phần chính của bộ phận bóc tách nằm trong máy in theo phương án thứ ba.

Fig.14A là hình vẽ nhìn từ phía bên của phần chính của bộ phận bóc tách nằm trong máy in theo phương án thứ tư.

Fig.14B là hình vẽ phối cảnh tổng thể của kết cấu đàn hồi trên Fig.14A.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề cập đến đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2014-092824 nộp ngày 28 tháng 4 năm 2014, nội dung của đơn này được kết hợp vào đây bằng cách viện dẫn.

Phần dưới đây sẽ mô tả chi tiết các phương án của sáng chế dưới dạng một ví dụ, có tham khảo đến các hình vẽ. Trên các hình vẽ để mô tả các phương án, các số chỉ dẫn giống nhau về cơ bản được gán cho các phần tử tương ứng và các phần mô tả lặp lại về chúng được bỏ qua.

Khi băng nhãn liên tục (các nhãn có lớp lót) bao gồm nhiều nhãn dính tạm thời vào lớp lót kiểu băng dài được sử dụng, thì chế độ nhả thông thường là để nhả nhãn ra trong khi vẫn để nhãn dính vào lớp lót mà không tách nhãn ra khỏi lớp lót này. Chế độ nhả bóc tách dùng để tách nhãn từng cái một ra khỏi lớp lót và sau đó nhả nhãn ra. Trong khi đó, khi băng nhãn liên tục (nhãn không có lớp lót) có một mặt là mặt dính được sử dụng hoặc khi kiểu nhãn không dính tạm thời, chẳng hạn như dải liên tục không có mặt dính, được sử dụng, thì chế độ nhả thông thường được thực hiện.

Phương án thứ nhất

Fig.1A là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in theo phương án thứ nhất ở trạng thái nhả thông thường. Fig.1B là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in theo phương án thứ nhất ở trạng thái nhả bóc tách. Fig.2 là hình vẽ phối cảnh tổng thể minh họa hình dạng bên ngoài của máy in trên Fig.1A và Fig.1B khi nắp đóng mở được mở ra, và băng nhãn liên tục. Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần chính của nắp đóng mở của máy in trên Fig.1A và Fig.1B.

Như được thể hiện trên Fig.1A và Fig.1B, máy in 1 theo phương án này là máy in nhãn xách tay, ví dụ, có hình khối dẹt. Máy in 1 này bao gồm vỏ hộp (một ví dụ về vỏ) 2, nắp đóng mở 3, bộ phận bóc tách (một ví dụ về cơ cấu bóc tách) 4 và nắp trước 5. Máy in được tạo kết cấu theo kiểu hai chức năng mà có thể được chuyển đổi giữa chế độ nhả

thông thường và chế độ nhả bóc tách. Máy in 1 này có thể được sử dụng với cổng nhả của nó hướng lên trên (tư thế ngang) hoặc có thể được sử dụng với móc thắt lưng (không được minh họa) ở đáy của máy in 1 treo vào thắt lưng của nhân viên tác nghiệp hoặc có thể được sử dụng với đai đeo vai (không được minh họa) treo trên vai của nhân viên tác nghiệp để giữ cổng nhả theo hướng nằm ngang (tư thế thẳng đứng).

Vỏ hộp 2 là vỏ tạo thành phần hình dạng bên ngoài của máy in 1. Trên một mặt của vỏ hộp 2, khoảng hở 2a được tạo thành như được thể hiện trên Fig.2. Trong khoảng hở 2a này, hộp chứa giấy (một ví dụ về hộp chứa vật liệu in) 6 được bố trí. Hộp chứa giấy 6 này là vùng mà băng nhãn liên tục dạng cuộn (một ví dụ về vật liệu in) P được chứa trong đó. Bên trong hộp chứa giấy 6, chi tiết dẫn hướng giấy 6a được bố trí. Chi tiết dẫn hướng giấy 6a là chi tiết đỡ quay băng nhãn liên tục dạng cuộn P trong khi vẫn tiếp xúc với cả hai mặt bên của băng nhãn liên tục dạng cuộn P theo hướng chiều rộng để dẫn hướng cấp băng nhãn liên tục P. Chi tiết dẫn hướng giấy 6a này được bố trí theo cách dịch chuyển được theo hướng chiều rộng của băng nhãn liên tục P để thay đổi vị trí của nó phù hợp theo chiều rộng của băng nhãn liên tục P.

Như được thể hiện trên Fig.2, băng nhãn liên tục P có lớp lót dài PM và các nhãn PL dính tạm thời vào lớp lót này theo hướng dọc, ví dụ, với các khoảng cách định trước. Băng nhãn liên tục P được quấn thành cuộn và được chứa trong hộp chứa giấy 6. Mặt gắn nhãn của lớp lót PM được phủ chất bôi trơn như silicon để giúp dễ dàng tách nhãn PL. Trên mặt sau của mặt gắn nhãn của lớp lót PM, các dấu hiệu phát hiện vị trí (không được minh họa) chỉ báo vị trí của các nhãn PL được tạo ra ở các khoảng cách định trước theo hướng dọc. Trên bề mặt (bề mặt in) của mỗi nhãn PL, có một lớp tạo màu nhạy nhiệt được tạo ra để làm hiện một màu cụ thể (ví dụ, màu đen hoặc màu đỏ) khi nhiệt độ đạt tới một vùng định trước.

Như được thể hiện trên Fig.1A đến Fig.2, nắp hộp pin 7 được đỡ theo cách quay mở và đóng trên một mặt bên của vỏ hộp 2. Nắp hộp pin

7 này là nắp đóng mở của hộp chứa pin được mô tả ở phần dưới đây (không được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.3).

Nắp đóng mở 3 là nắp đóng mở của hộp chứa giấy 6. Để một đầu theo hướng dọc (ở phần gần hơn với phần giữa của vỏ hộp 2 theo hướng dọc) của nắp đóng mở 3 có thể dịch chuyển ra xa và đến gần vỏ hộp 2, đầu còn lại theo hướng dọc của nắp đóng mở 3 được đỡ theo cách quay được ở một phần đầu theo hướng dọc của vỏ hộp 2 bằng bản lề hoặc thành phần tương tự. Nắp đóng mở 3 được đẩy theo hướng mở (hướng mà theo đó một đầu theo hướng dọc của nắp đóng mở 3 dịch chuyển rời xa vỏ hộp 2) bằng lò xo xoắn (không được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.3) được bố trí gần đầu còn lại theo hướng dọc.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, cặp chi tiết ép 3a được bố trí tại một đầu theo hướng dọc của nắp đóng mở 3. Cặp chi tiết ép 3a là chi tiết để ép vào bộ phận bóc tách 4 để cố định bộ phận bóc tách 4 ở vị trí nhả bóc tách khi nắp đóng mở 3 được đóng lại trong quá trình nhả bóc tách. Cặp chi tiết ép 3a này được bố trí ở cả hai đầu theo hướng chiều rộng (hướng trực giao với hướng dọc của nắp đóng mở 3) của nắp đóng mở 3.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, con lăn cuốn ép (một ví dụ về con lăn cấp phát) 10 được đỡ theo cách quay được ở một đầu theo hướng dọc của nắp đóng mở 3 để cho con lăn này có thể quay theo chiều thuận và chiều ngược. Con lăn cuốn ép 10 này là phương tiện cấp để cấp băng nhãn liên tục P. Con lăn cuốn ép 10 kéo dài theo hướng chiều rộng của băng nhãn liên tục P. Con lăn cuốn ép 10 này có trục cuốn ép 10a. Bánh răng 10b được lắp ở một đầu của trục cuốn ép 10a. Bánh răng 10b ăn khớp với bánh răng (không được minh họa) hoặc thành phần tương tự được bố trí trong khoảng hở 2a khi nắp đóng mở 3 được đóng lại, sao cho bánh răng 10b này được kết nối cơ học với động cơ bước (không được minh họa) để dẫn động con lăn bằng bánh răng này.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, trục bóc tách 11 được bố trí dọc con lăn cuốn ép 10 ở một đầu theo hướng dọc của nắp đóng mở 3 và ở vùng lân cận con lăn cuốn ép 10. Trục bóc tách 11 này là bộ phận bóc tách để tách các nhãn PL ra khỏi lớp lót PM. Cả hai đầu theo hướng dọc của trục bóc tách 11 này được đỡ theo cách quay được trên nắp đóng mở 3.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, các bộ cảm biến 12 (12a, 12b) được bố trí trên một mặt của nắp đóng mở 3 ở một đầu theo hướng dọc của nó. Mặt đối diện với đường cấp giấy khi nắp đóng mở 3 được đóng lại. Bộ cảm biến 12a được tạo kết cấu để phát hiện vị trí của nhãn PL (các dấu hiệu phát hiện vị trí của lớp lót PM hoặc phần lớp lót PM giữa các nhãn PL lân cận). Ví dụ, bộ cảm biến 12a này là bộ cảm biến quang phản xạ hoặc tương tự. Bộ cảm biến 12b được tạo kết cấu để phát hiện sự có mặt hoặc không có mặt của băng nhãn liên tục P. Ví dụ, bộ cảm biến 12b này là bộ cảm biến quang truyền dẫn hoặc tương tự.

Bộ phận bóc tách 4 có chức năng tách các nhãn PL ra khỏi lớp lót PM trong quá trình nhả bóc tách và làm cho các đường cấp của lớp lót PM và các nhãn PL phân nhánh. Bộ phận bóc tách 4 được bố trí sao cho một đầu theo hướng dọc của nó được bố trí theo cách dịch chuyển được giữa vị trí nhả thông thường bên trong máy in 1 và vị trí nhả bóc tách bên ngoài máy in 1. Kết cấu của bộ phận bóc tách 4 được mô tả chi tiết ở phần dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.1A đến Fig.2, nắp trước 5 được cố định vào vỏ hộp 2 để che một phần của khoảng hở 2a của vỏ hộp 2 ở phía đối diện của nắp đóng mở 3 và các chi tiết gần cả hai mặt bên của vỏ hộp 2. Bộ hiển thị 15, các nút vận hành 16a, 16b, nút nguồn 17, nút mở nắp 18, cặp lấy nhả 19 và dao cắt 20 được bố trí ở nắp trước 5.

Bộ hiển thị 15 là màn hình để hiển thị lệnh vận hành, thông báo hoặc thông tin tương tự. Ví dụ, bộ hiển thị 15 là LCD (Liquid Crystal Display - màn hình tinh thể lỏng). Nút vận hành 16a, 16b được tạo kết

cầu để điều khiển vận hành máy in 1. Nút nguồn 17 được tạo kết cấu để bật hoặc tắt nguồn điện của máy in 1.

Nút mở nắp 18 được tạo kết cấu để mở nắp đóng mở 3. Lẫy nhả 19 được tạo kết cấu để giữ bộ phận bóc tách 4 ở vị trí nhả thông thường. Bộ phận bóc tách 4 được giữ có thể được giải phóng bằng cách dịch chuyển các lẫy nhả 19 này lại gần nhau hơn.

Dao cắt 20 được tạo kết cấu để cắt lớp lót PM của băng nhãn liên tục P sau khi nhả thông thường. Dao cắt 20 này được bố trí ở phần đầu trước của nắp trước 5 ở phía đối diện của nắp đóng mở 3. Dao cắt 20 kéo dài theo hướng chiều rộng của băng nhãn liên tục P. Cổng nhả được tạo thành giữa nắp đóng mở 3 và nắp trước 5.

Tiếp theo, phần dưới đây mô tả bộ phận bóc tách 4 có tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6B. Fig.4 là hình vẽ phối cảnh phóng to của bộ phận bóc tách của máy in trên Fig.2 và các chi tiết chính xung quanh nó. Fig.5 là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện phần chính của bộ phận bóc tách trên Fig.4. Fig.6A là hình vẽ phối cảnh tổng thể minh họa bộ phận bóc tách trên Fig.4 được trích ra. Fig.6B là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của bộ phận bóc tách trên Fig.6A.

Bộ phận bóc tách 4 bao gồm con lăn kẹp 4a, trục 4b, cặp chi tiết đỡ 4c, cặp lò xo lá (một ví dụ của kết cấu đàn hồi) 4da và vít 4e.

Con lăn kẹp 4a được bố trí liền kề với con lăn cuốn ép 10 khi nhả bóc tách. Con lăn kẹp 4a này được tạo kết cấu để kẹp và cấp lớp lót PM được lồng vào giữa con lăn kẹp 4a và con lăn cuốn ép 10 nhờ con lăn cuốn ép 10.

Con lăn kẹp 4a nêu trên được làm từ thành phần đàn hồi chẳng hạn như cao su. Con lăn kẹp 4a này được đỡ theo cách quay được ở trạng thái quay được trên trục 4b mà nó được kẹp giữa hai đầu theo hướng dọc của cặp chi tiết đỡ 4c. Con lăn kẹp 4a này có chiều dài ngắn hơn tổng chiều dài của trục 4b. Con lăn kẹp 4a này được bố trí một phần ở giữa theo hướng dọc trục của trục 4b. Con lăn kẹp 4a này bị ép

về phía con lăn cuốn ép 10 qua băng nhãn liên tục P trong quá trình nhả bóc tách để quay theo chuyển động quay của con lăn cuốn ép 10.

Cặp chi tiết đỡ 4c được tạo kết cấu để đỡ con lăn kẹp 4a và trục 4b. Phần đua 4cp được tạo ở phần trên của một phía đầu theo hướng dọc của mỗi chi tiết đỡ 4c để kéo dài ra ngoài từ mặt bên của mỗi chi tiết đỡ 4c. Như được thể hiện trên Fig.6A và Fig.6B, khe dẫn hướng 4ch được tạo ở phía đầu còn lại theo hướng dọc của mỗi chi tiết đỡ 4c. Khe dẫn hướng 4ch này được tạo kết cấu để dẫn hướng và điều khiển sự dịch chuyển của bộ phận bóc tách 4. Khe dẫn hướng 4ch này được tạo ra dưới dạng khe dài theo hướng dọc của chi tiết đỡ 4c.

Cặp lò xo lá 4da là kết cấu đàn hồi tiếp xúc với các chi tiết ép 3a của nắp đóng mở 3 khi nắp đóng mở 3 được đóng lại trong quá trình nhả bóc tách để đẩy con lăn kẹp 4a về phía con lăn cuốn ép 10. Ở mặt bên ngoài của mỗi chi tiết đỡ 4c, mỗi lò xo lá 4da được cố định ở một phía đầu theo hướng dọc của chi tiết đỡ 4c (phía mà ở đó con lăn kẹp 4a được bố trí), kéo dài từ đó dưới dạng đường cong về phía phía đầu còn lại (phía mà ở đó khe dẫn hướng 4ch được bố trí) theo hướng dọc và đầu mút của nó để tự do.

Một trong số các máy in được nghiên cứu bởi tác giả của sáng chế bao gồm lò xo cuộn tại khe hở nhỏ giữa trục đỡ quay con lăn kẹp của bộ phận bóc tách và phần đua che con lăn kẹp này để đẩy con lăn kẹp về phía con lăn cuốn ép. Tuy nhiên, kết cấu này cần có phần đua để đỡ lò xo cuộn và vì vậy làm tăng số lượng chi tiết. Ngoài ra, do không gian bố trí lò xo cuộn để đẩy con lăn kẹp về phía con lăn cuốn ép hẹp, nên phải sử dụng lò xo cuộn nhỏ. Lò xo cuộn nhỏ này dẫn đến vấn đề là lực đẩy nhỏ và có độ bền thấp. Lò xo cuộn nhỏ này còn dẫn đến một vấn đề khác là dễ bị mất khi lắp ráp máy in.

Ngược lại, theo phương án này, lò xo lá 4da được ép bởi các chi tiết ép 3a mà nó là một phần của nắp đóng mở 3 và vì vậy phần đua để đỡ lò xo cuộn trong máy in nêu trên được nghiên cứu bởi tác giả của

sáng chế là không còn cần thiết. Kết quả là, số lượng chi tiết của bộ phận bóc tách 4 có thể giảm và vì vậy số lượng chi tiết của máy in 1 cũng có thể giảm.

Do lò xo lá 4da được sử dụng làm bộ phận để đẩy con lăn kẹp 4a về phía con lăn cuốn ép 10, nên lực đẩy và độ bền của nó có thể được cải thiện so với trong trường hợp của lò xo cuộn. Vì vậy, tuổi thọ của máy in 1 có thể được cải thiện.

Mỗi lò xo lá 4da được bố trí ở một vị trí dễ quan sát ở mặt bên ngoài của chi tiết đỡ 4c và được cố định theo cách tháo ra được bằng vít 4e. Do đó, nếu mỗi lò xo lá 4da bị hỏng, thì nó có thể được thay thế dễ dàng. Do lò xo lá 4da này lớn hơn lò xo cuộn, nên có thể ngăn ngừa không bị thất lạc khi thay thế lò xo lá 4da này.

Lò xo lá 4da này được làm, ví dụ từ kim loại. Vì vậy, lực đẩy và độ bền của lò xo lá 4da này có thể được cải thiện thêm.

Do sử dụng lò xo lá 4da có kết cấu đơn giản và liền khối, nên máy in 1 này có thể được chế tạo gọn nhẹ và có thể giúp giảm giá thành của máy in 1.

Tiếp theo, kết cấu bên trong của máy in 1 được mô tả dựa vào Fig.7, Fig.8B. Fig.7 là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện sơ lược kết cấu bên trong của máy in ở trạng thái nhả bóc tách trên Fig.1A và Fig.1B. Fig.8A và Fig.8B là các hình vẽ dạng phóng to thể hiện sơ lược phần chính của máy in trên Fig.7.

Như được thể hiện trên Fig.7, phần in chính 26 được bố trí liền kề hộp chứa giấy 6 trong khoảng hở 2a của vỏ hộp 2. Phần in chính 26 này là bộ phận chức năng để in lên các nhãn PL của băng nhãn liên tục P. Phần in chính 26 này bao gồm giá đỡ đầu in 27, đầu in nhiệt (một ví dụ về đầu in) 28 (xem Fig.8B), lò xo cuộn 29 (xem Fig.8A và Fig.8B), bộ phận bóc tách 4 và hộp chứa pin 33 (xem Fig.7).

Giá đỡ đầu in 27 được tạo kết cấu để giữ nắp đóng mở 3 ở trạng thái đóng. Giá đỡ đầu in 27 này được bố trí quay được xung quanh trục

quay 27a ở phía đối diện của con lăn cuốn ép 10 khi nắp đóng mở 3 được đóng lại.

Giá đỡ đầu in 27 nêu trên có rãnh 27b. Trong rãnh 27b này, trục cuốn ép 10a của con lăn cuốn ép 10 được lắp sao cho giá đỡ đầu in 27 giữ nắp đóng mở 3.

Giá đỡ đầu in 27 này còn có phần ép 27c. Phần ép 27c được bố trí ở vị trí (ngay bên dưới) liền kề nút mở nắp 18 được thể hiện trên Fig.1A và Fig.1B. Khi ấn nút mở nắp 18, thì phần ép 27c cũng bị ép để giải phóng trạng thái giữ của nắp đóng mở 3 bởi giá đỡ đầu in 27. Sau đó, khi trạng thái giữ của nắp đóng mở 3 được giải phóng, thì nắp đóng mở 3 này sẽ mở tự động nhờ lực đẩy của lò xo xoắn 35 (xem Fig.7) được bố trí ở phía đầu còn lại theo hướng dọc.

Đầu in nhiệt 28 (xem Fig.8B) là phương tiện in để in thông tin như chữ, ký hiệu, hình đồ họa hoặc mã vạch lên nhãn PL. Đầu in nhiệt 28 này được lắp trên giá đỡ đầu in 27 nhờ băng mạch 36 sao cho đầu in nhiệt 28 liền kề với con lăn cuốn ép 10 khi nắp đóng mở 3 được đóng lại và sao cho mặt in của đầu in nhiệt 28 đối diện với đường cấp giấy. Trên mặt in của đầu in nhiệt 28 này, có các điện trở gia nhiệt (phân tử gia nhiệt) để tạo ra nhiệt khi có dòng điện được sắp xếp theo hướng chiều rộng của băng nhãn liên tục P (hướng chiều rộng của lớp lót PM). Băng mạch 36 là băng mạch điện để truyền tín hiệu in tới đầu in nhiệt 28.

Lò xo cuộn 29 (xem Fig.8A và Fig.8B) được tạo kết cấu để đẩy giá đỡ đầu in 27 và đầu in nhiệt 28 về phía con lăn cuốn ép 10 khi nắp đóng mở 3 đóng lại. Lò xo cuộn 29 được bố trí ở phía sau giá đỡ đầu in 27 (phía mặt sau của mặt lắp băng mạch 36). Lực đẩy của lò xo cuộn 29 ép giá đỡ đầu in 27 về phía con lăn cuốn ép 10 và do vậy trục cuốn ép 10a được lắp vào rãnh 27b của giá đỡ đầu in 27 cũng có thể được ép chặt, sao cho trạng thái giữ của nắp đóng mở 3 bởi giá đỡ đầu in 27 có thể được duy trì.

Ở đây, theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.8B, chi tiết ép 3a của nắp đóng mở 3 được bố trí ở khe hở giữa phần đua 4cp và lò xo lá 4da của bộ phận bóc tách 4 trong quá trình nhả bóc tách. Chi tiết ép 3a này tiếp xúc với lò xo lá 4da để ép vào bộ phận bóc tách 4. Do đó, bộ phận bóc tách 4 được cố định ở vị trí nhả bóc tách và con lăn kẹp 4a của bộ phận bóc tách 4 được đẩy về phía con lăn cuốn ép 10. Vì vậy, con lăn kẹp 4a của bộ phận bóc tách 4 có thể được đẩy theo cách rất ổn định về phía con lăn cuốn ép 10 trong quá trình nhả bóc tách.

Tiếp theo, chế độ nhả thông thường và chế độ nhả bóc tách của máy in 1 được mô tả dựa vào Fig.9A và Fig.9B. Fig.9A thể hiện sơ lược kết cấu của máy in trên Fig.1A trong quá trình nhả thông thường. Fig.9B thể hiện sơ lược kết cấu của máy in trên Fig.1B trong quá trình nhả bóc tách.

Ở bước in, trong cả chế độ nhả thông thường và chế độ nhả bóc tách, trong khi băng nhãn liên tục P được tời ra từ hộp chứa giấy 6 được kẹp giữa đầu in nhiệt 28 và con lăn cuốn ép 10, thì con lăn cuốn ép 10 được quay để cấp băng nhãn liên tục P. Trong quá trình cấp này, thời điểm in được phát hiện trên cơ sở thông tin được phát hiện bởi bộ cảm biến 12 và nhiệt được tạo ra theo cách có lựa chọn ở các điện trở gia nhiệt của đầu in nhiệt 28 theo tín hiệu in được truyền đến đầu in nhiệt 28, bằng cách này thông tin mong muốn được in lên các nhãn PL của băng nhãn liên tục P.

Như được thể hiện trên Fig.9A, trong quá trình nhả thông thường, bộ phận bóc tách 4 được bố trí ở vị trí nhả thông thường trong máy in 1. Các nhãn PL đã in được nhả ra mà không bị tách ra khỏi lớp lót PM. Trong quá trình nhả thông thường này, việc in được thực hiện liên tục trên một số lượng nhãn PL mong muốn trong khi vẫn để nhãn dính tạm thời vào lớp lót PM. Các nhãn PL đã in có thể được tách ra khỏi lớp lót PM và được gắn tại địa điểm sử dụng. Vì vậy, chế độ này thích hợp cho trường hợp trong đó đích sử dụng nhãn PL ở cách xa máy in 1.

Trong khi đó, như được thể hiện trên Fig.9B, khi bộ phận bóc tách 4 được bố trí ở vị trí nhả bóc tách và một đầu theo hướng dọc của lớp lót PM bị uốn theo một góc nhọn nhờ trục bóc tách 11 và sau đó được kẹp giữa con lăn kẹp 4a của bộ phận bóc tách 4 và con lăn cuốn ép 10. Do đó, khi con lăn cuốn ép 10 được quay để cấp băng nhãn liên tục P để in, thì lớp lót PM được cấp trong khi vẫn được kẹp giữa con lăn kẹp 4a và con lăn cuốn ép 10, trong khi đó các nhãn PL đã in được tách ra khỏi lớp lót PM từng cái một và mỗi nhãn PL đã tách ra được nhả ra khỏi máy in. Trong trường hợp nhả bóc tách, mỗi nhãn PL này được tách ra khỏi lớp lót PM sẽ được nhả ra từng cái một. Vì vậy, chế độ này thích hợp cho trường hợp trong đó đích sử dụng nhãn PL ở gần nhân viên tác nghiệp.

Máy in 1 theo phương án này có thể được chuyển đổi giữa chế độ nhả thông thường và chế độ nhả bóc tách, và như vậy một máy in có thể hỗ trợ cả hai tình huống trong đó đích sử dụng nhãn PL ở gần máy in 1 và cách xa máy in 1, điều này làm cho máy in 1 trở nên có tính hữu dụng và kinh tế.

Ở máy in 1 theo phương án này, tác dụng của lò xo lá 4da (xem Fig.8B) trong quá trình nhả bóc tách cho phép con lăn kẹp 4a của bộ phận bóc tách 4 được đẩy về phía con lăn cuốn ép 10 theo cách rất ổn định để cấp lớp lót PM theo cách ổn định và nhả các nhãn PL theo cách ổn định. Điều này có nghĩa là việc in lên nhãn PL có thể ổn định theo đó chất lượng thông tin in lên nhãn PL sẽ được cải thiện.

Tiếp theo, phần dưới đây mô tả một tác dụng khác của lò xo lá 4da của máy in 1 theo phương án này có tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.11B. Fig.10A và Fig.10B thể hiện sơ lược kết cấu của phần chính của máy in, thể hiện trạng thái đóng của nắp đóng mở để thiết đặt bộ phận bóc tách ở vị trí nhả bóc tách. Fig.11A và Fig.11B thể hiện sơ lược kết cấu của phần chính của máy in, thể hiện trạng thái đóng của nắp đóng mở, tiếp theo sau Fig.10B để thiết đặt bộ phận bóc tách ở vị trí nhả bóc tách.

Fig.10A thể hiện giai đoạn trước khi thiết đặt bộ phận bóc tách 4 vào vị trí nhả bóc tách. Bộ phận bóc tách 4 ở giai đoạn trước khi thiết đặt được bố trí nhô chéo lên từ mặt trên (mặt có cổng nhà) của máy in 1.

Trước tiên, như được thể hiện trên Fig.10B, khi nắp đóng mở 3 được đóng lại, thì mỗi chi tiết ép 3a của nắp đóng mở 3 tiến tới khe hở giữa phần đua 4cp và lò xo lá 4da của bộ phận bóc tách 4. Khi nắp đóng mở 3 được tiếp tục đóng, như được thể hiện trên Fig.11A, thì mỗi chi tiết ép 3a của nắp đóng mở 3 tiếp xúc với lò xo lá 4da tương ứng để ép bộ phận bóc tách 4 xuống, trong khi vẫn dịch chuyển dễ dàng về phía phần bên trong của khe hở ở bộ phận bóc tách 4 dọc theo mặt trên của lò xo lá 4da. Nghĩa là, các lò xo lá 4da này cũng có tác dụng như bộ phận dẫn hướng để đóng nắp đóng mở 3 theo cách dễ dàng.

Sau khi khi nắp đóng mở 3 được đóng hoàn toàn, như được thể hiện trên Fig.11B, trục cuộn ép 10a của con lăn cuộn ép 10 được đỡ theo cách quay được trên nắp đóng mở 3 được lắp khít vào rãnh 27b của giá đỡ đầu in 27 sao cho giữ được nắp đóng mở 3. Ngoài ra, cùng với việc này, các chi tiết ép 3a của nắp đóng mở 3 sẽ ép lò xo lá 4da để giữ bộ phận bóc tách 4 ở vị trí nhả bóc tách trong khi đẩy con lăn kẹp 4a của bộ phận bóc tách 4 về phía con lăn cuộn ép 10 nhờ tác động của lò xo lá 4da. Trong bản mô tả này, khi nắp đóng mở 3 được mở, thì lò xo lá 4da sẽ dẫn hướng chi tiết ép 3a từ đầu còn lại về phía một đầu (đầu trước) của bộ phận bóc tách 4. Vì vậy, nắp đóng mở 3 cũng có thể mở dễ dàng.

Theo cách nêu trên, theo phương án này, nắp đóng mở 3 có thể mở và đóng dễ dàng bằng lò xo lá 4da. Ngoài ra, bộ phận bóc tách 4 có thể được giữ chắc chắn ở vị trí nhả bóc tách trong khi đẩy con lăn kẹp 4a của bộ phận bóc tách 4 về phía con lăn cuộn ép 10 bằng lò xo lá 4da.

Phương án thứ hai

Fig.12A và Fig.12B là các hình vẽ dạng phóng to nhìn từ mặt bên thể hiện sơ lược kết cấu của phần chính nằm bên trong của máy in ở

trạng thái nhả bóc tách theo phương án thứ hai.

Theo phương án này, một đầu của mỗi lò xo lá (một ví dụ của kết cấu đàn hồi) 4db được cố định ở phía khe dẫn hướng 4ch của chi tiết đỡ 4c tương ứng của bộ phận bóc tách 4. Sau đó, đầu còn lại của lò xo lá 4db để tự do. Đầu trước của nó có phần cong nhô về phía phần đua 4cp.

Mỗi chi tiết ép 3a của nắp đóng mở 3 được thiết đặt trong khi tiếp xúc với phần cong của lò xo lá 4db tương ứng. Vì vậy, theo phương án này, bộ phận bóc tách 4 có thể được cố định ở vị trí nhả bóc tách theo cách chắc chắn đồng thời đẩy con lăn kẹp 4a của bộ phận bóc tách 4 về phía con lăn cuốn ép 10 nhờ tác dụng của lò xo lá 4db.

Trong trường hợp nêu trên, lò xo lá 4db không có chức năng dẫn hướng chi tiết ép 3a, trong khi kết cấu còn lại giống như kết cấu của lò xo lá 4da theo phương án thứ nhất. Kết cấu và tác dụng có lợi của máy in 1 ngoài lò xo lá 4db là giống với kết cấu và hiệu quả theo phương án thứ nhất.

Phương án thứ ba

Fig.13 là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện phần chính của bộ phận bóc tách tạo thành máy in theo phương án thứ ba.

Theo phương án này, kết cấu đàn hồi 4dc được bố trí ở mặt bên ngoài của mỗi chi tiết trong cặp chi tiết đỡ 4c của bộ phận bóc tách 4. Mặc dù chức năng của kết cấu đàn hồi 4dc này giống như chức năng của lò xo lá 4da như được mô tả ở trên, nhưng kết cấu đàn hồi 4dc bao gồm tấm dẫn hướng 40 và lò xo cuộn 41.

Tương tự như lò xo lá 4da như được mô tả ở trên, tấm dẫn hướng 40 kéo dài từ một đầu đến đầu còn lại của bộ phận bóc tách 4. Tấm dẫn hướng 40 này có chức năng dẫn hướng chi tiết ép 3a tương ứng của nắp đóng mở 3. Tương tự như lò xo lá 4da, tấm dẫn hướng 40 được cố định theo cách tháo ra được bằng vít 4e.

Trong bản mô tả này, tấm dẫn hướng 40 được làm, ví dụ từ chất

đeo. Tấm dẫn hướng 40 này được đẩy về phía phần đua 4cp bởi lò xo cuộn 41. Vì vậy, tấm dẫn hướng 40 này có lực đẩy tương tự như lực đẩy của lò xo lá 4da như được mô tả ở trên. Lò xo cuộn 41 này được bố trí giữa tấm dẫn hướng 40 và phần khung 4f của chi tiết đỡ 4c để tiếp xúc với cả hai thành phần này. Lò xo cuộn 41 này được lồng vào phần nhô 4g trên phần khung 4f và được cố định theo cách tháo ra được.

Theo phương án này, chi tiết ép 3a của nắp đóng mở 3 được thiết đặt để tiếp xúc với tấm dẫn hướng 40 của kết cấu đàn hồi 4dc của bộ phận bóc tách 4. Vì vậy, bộ phận bóc tách 4 có thể được cố định ở vị trí nhả bóc tách trong khi đẩy con lăn kẹp 4a của bộ phận bóc tách 4 về phía con lăn cuốn ép 10 nhờ tác dụng của lò xo cuộn 41 của kết cấu đàn hồi 4dc. Kết cấu và hiệu quả có lợi của máy in ngoài kết cấu và hiệu quả ở trên là giống với kết cấu và hiệu quả theo phương án thứ nhất.

Phương án thứ tư

Fig.14A là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện phần chính của bộ phận bóc tách tạo thành máy in theo phương án thứ tư. Fig.14B là hình vẽ phối cảnh tổng thể của kết cấu đàn hồi trên Fig.14A.

Theo phương án này, kết cấu đàn hồi 4dd được bố trí ở mặt bên ngoài của mỗi chi tiết trong cặp chi tiết đỡ 4c của bộ phận bóc tách 4. Mặc dù chức năng của kết cấu đàn hồi 4dd này giống như chức năng của lò xo lá 4da như được mô tả ở trên, nhưng kết cấu đàn hồi 4dd này bao gồm tấm dẫn hướng 42 và lò xo xoắn 43.

Tương tự như lò xo lá 4da được mô tả ở trên, tấm dẫn hướng 42 này kéo dài từ một đầu đến đầu còn lại của bộ phận bóc tách 4. Tấm dẫn hướng 42 này có chức năng dẫn hướng chi tiết ép 3a.

Trong bản mô tả này, tấm dẫn hướng 42 được cố định vào lò xo xoắn 43. Lò xo xoắn 43 này cho phép tấm dẫn hướng 42 hoạt động tương tự như lò xo lá 4da. Lò xo xoắn 43 này có phần vòng được lồng vào vít 4e và được lắp theo cách tháo ra được.

Theo phương án này, chi tiết ép 3a của nắp đóng mở 3 được thiết

đặt để tiếp xúc với tấm dẫn hướng 42 của kết cấu đàn hồi 4dd của bộ phận bóc tách 4. Vì vậy, bộ phận bóc tách 4 có thể được cố định ở vị trí nhà bóc tách trong khi đẩy con lăn kẹp 4a của bộ phận bóc tách 4 về phía con lăn cuốn ép 10 nhờ tác dụng của lò xo xoắn 43 của kết cấu đàn hồi 4dd. Kết cấu và hiệu quả có lợi của máy in ngoài kết cấu và hiệu quả này là giống với kết cấu và hiệu quả theo phương án thứ nhất.

Phần mô tả cụ thể sáng chế bởi tác giả của sáng chế đã được đề cập bằng các phương án, tuy nhiên, các phương án được bộc lộ trong bản mô tả này chỉ có tính chất minh họa trong số toàn bộ cả các khía cạnh và không bị giới hạn ở các kỹ thuật được bộc lộ. Nghĩa là, phạm vi kỹ thuật của sáng chế không nên được hiểu theo cách bị giới hạn trên cơ sở phần mô tả các phương án nêu trên, mà cần được hiểu theo các định nghĩa của yêu cầu bảo hộ và sáng chế cũng bao trùm tất cả các cải biến của sáng chế và các kỹ thuật được đề cập trong yêu cầu bảo hộ và tương đương mà không nằm ngoài phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ.

Ví dụ, mặc dù các phương án được mô tả ở trên mô tả máy in kiểu hai chức năng có thể được sử dụng cho cả chế độ nhà thông thường lẫn chế độ nhà bóc tách, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Các phương án có thể áp dụng được cho máy in có thể được sử dụng chỉ cho chế độ nhà bóc tách.

Mặc dù các phương án như được mô tả ở trên mô tả trường hợp có sử dụng băng nhãn liên tục bao gồm nhiều nhãn dính tạm thời vào lớp lót dưới dạng vật liệu in, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, băng nhãn liên tục (nhãn không có lớp lót) có một mặt là mặt dính hoặc dải liên tục không có mặt dính cũng như màng có thể được in bằng đầu in nhiệt thay cho giấy đều có thể được sử dụng làm vật liệu in. Nhãn không có lớp lót, dải liên tục hoặc màng có thể có các dấu hiệu phát hiện vị trí trên đó. Khi nhãn không có lớp lót để lộ chất kết dính được cấp phát, thì đường cấp phát có thể được phủ bằng chất không kết dính và có thể sử dụng con lăn chứa silicon.

Yêu cầu bảo hộ

1. Máy in để in lên vật liệu in bao gồm nhãn dính tạm thời vào lớp lót, máy in này bao gồm:

vỏ;

nắp đóng mở có thể mở ra và đóng vào so với vỏ;

con lăn cấp phát được bố trí ở nắp đóng mở, con lăn cấp phát này được tạo kết cấu để cấp phát vật liệu in;

đầu in được bố trí liền kề với con lăn cấp phát khi nắp đóng mở được đóng lại, đầu in được tạo kết cấu để in lên vật liệu in; và

cơ cấu bóc tách được bố trí ở phía cổng nhả vật liệu in để tách nhãn ra khỏi lớp lót trong quá trình nhả bóc tách vật liệu in, cơ cấu bóc tách này bao gồm:

con lăn kẹp nằm liền kề con lăn cấp phát trong quá trình nhả bóc tách; và

kết cấu đàn hồi được tạo kết cấu để tiếp xúc với nắp đóng mở trong quá trình nhả bóc tách để đẩy con lăn kẹp về phía con lăn cấp phát.

2. Máy in theo điểm 1, trong đó cơ cấu bóc tách được bố trí để dịch chuyển giữa vị trí nhả bóc tách và vị trí nhả thông thường ở cách xa vị trí nhả bóc tách.

3. Máy in theo điểm 2, trong đó máy in này còn bao gồm cặp chi tiết ép được bố trí ở một phía đầu của nắp đóng mở, cặp chi tiết ép này được tạo kết cấu để đóng nắp đóng mở sao cho ép tỳ vào cơ cấu bóc tách trong quá trình nhả bóc tách.

4. Máy in theo điểm 3, trong đó khi nắp đóng mở được đóng lại trong quá trình nhả bóc tách, thì kết cấu đàn hồi tiếp xúc với cặp chi tiết ép của nắp đóng mở để dẫn hướng nắp đóng mở đến vị trí nhả bóc tách, và khi cơ cấu bóc tách đạt tới vị trí nhả bóc tách, thì kết cấu đàn hồi này đẩy con lăn kẹp về phía con lăn cấp phát.

5. Máy in theo điểm 2, trong đó cơ cấu bóc tách bao gồm cặp chi tiết đỡ, và kết cấu đàn hồi kéo dài từ một phía đầu đến phía đầu còn lại của cặp chi tiết đỡ để dẫn hướng nắp đóng mở trong quá trình đóng nắp đóng mở.
6. Máy in theo điểm 2, trong đó kết cấu đàn hồi được bố trí theo cách tháo ra được.
7. Máy in theo điểm 2, trong đó kết cấu đàn hồi bao gồm lò xo lá.
8. Máy in theo điểm 1, trong đó máy in này còn bao gồm cặp chi tiết ép được bố trí ở một phía đầu của nắp đóng mở, cặp chi tiết ép này được tạo kết cấu để đóng nắp đóng mở sao cho ép tỳ vào cơ cấu bóc tách trong quá trình nhả bóc tách.
9. Máy in theo điểm 8, trong đó khi nắp đóng mở được đóng lại trong quá trình nhả bóc tách, thì kết cấu đàn hồi tiếp xúc với cặp chi tiết ép của nắp đóng mở để dẫn hướng nắp đóng mở đến vị trí nhả bóc tách, và khi cơ cấu bóc tách đạt tới vị trí nhả bóc tách, thì kết cấu đàn hồi đẩy con lăn kẹp về phía con lăn cấp phát.
10. Máy in theo điểm 9, trong đó cơ cấu bóc tách bao gồm cặp chi tiết đỡ, và kết cấu đàn hồi kéo dài từ một phía đầu đến phía đầu còn lại của cặp chi tiết đỡ để dẫn hướng nắp đóng mở trong quá trình đóng nắp đóng mở.
11. Máy in theo điểm 9, trong đó kết cấu đàn hồi được bố trí theo cách tháo ra được.
12. Máy in theo điểm 9, trong đó kết cấu đàn hồi bao gồm lò xo lá.
13. Máy in theo điểm 8, trong đó cơ cấu bóc tách này bao gồm cặp chi tiết đỡ, và kết cấu đàn hồi kéo dài từ một phía đầu đến phía đầu còn lại của cặp chi tiết đỡ để dẫn hướng nắp đóng mở trong quá trình đóng nắp đóng mở.

14. Máy in theo điểm 8, trong đó kết cấu đàn hồi này được bố trí theo cách tháo ra được.
15. Máy in theo điểm 8, trong đó kết cấu đàn hồi này bao gồm lò xo lá.
16. Máy in theo điểm 1, trong đó cơ cấu bóc tách bao gồm cặp chi tiết đỡ, và kết cấu đàn hồi kéo dài từ một phía đầu đến phía đầu còn lại của cặp chi tiết đỡ để dẫn hướng nắp đóng mở trong quá trình đóng nắp đóng mở.
17. Máy in theo điểm 16, trong đó kết cấu đàn hồi được bố trí theo cách tháo ra được.
18. Máy in theo điểm 16, trong đó kết cấu đàn hồi bao gồm lò xo lá.
19. Máy in theo điểm 1, trong đó kết cấu đàn hồi được bố trí theo cách tháo ra được.
20. Máy in theo điểm 1, trong đó kết cấu đàn hồi bao gồm lò xo lá.

FIG. 1A

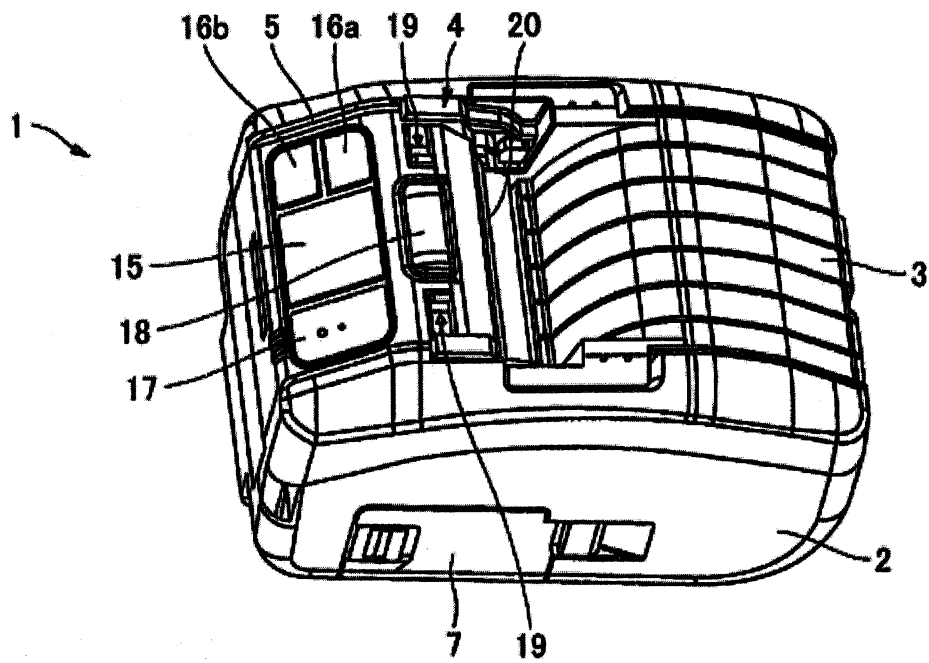


FIG. 1B

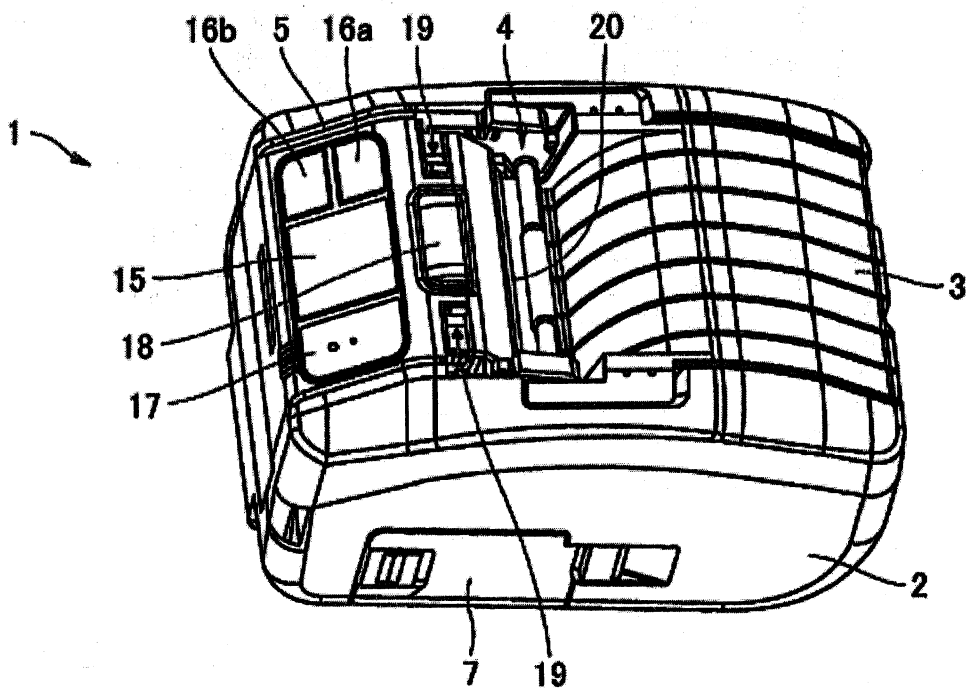


FIG. 2

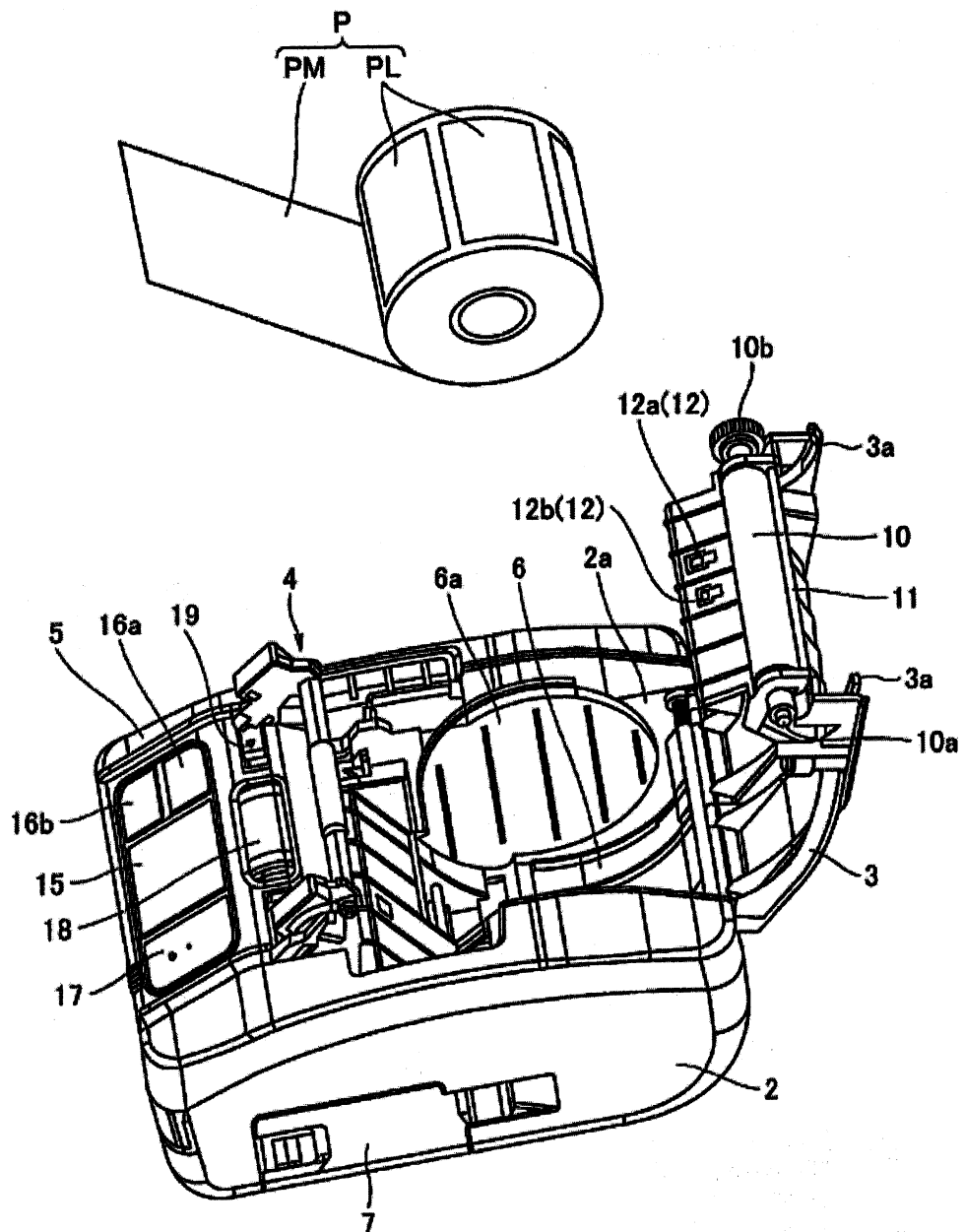


FIG. 3

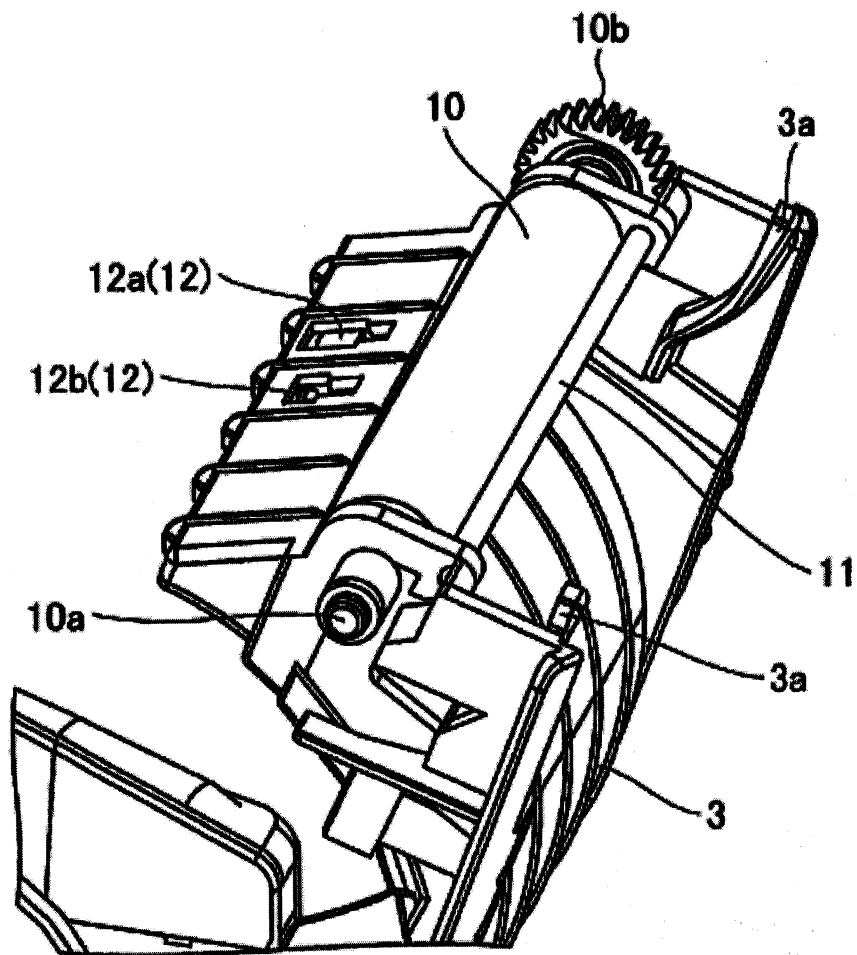


FIG. 4

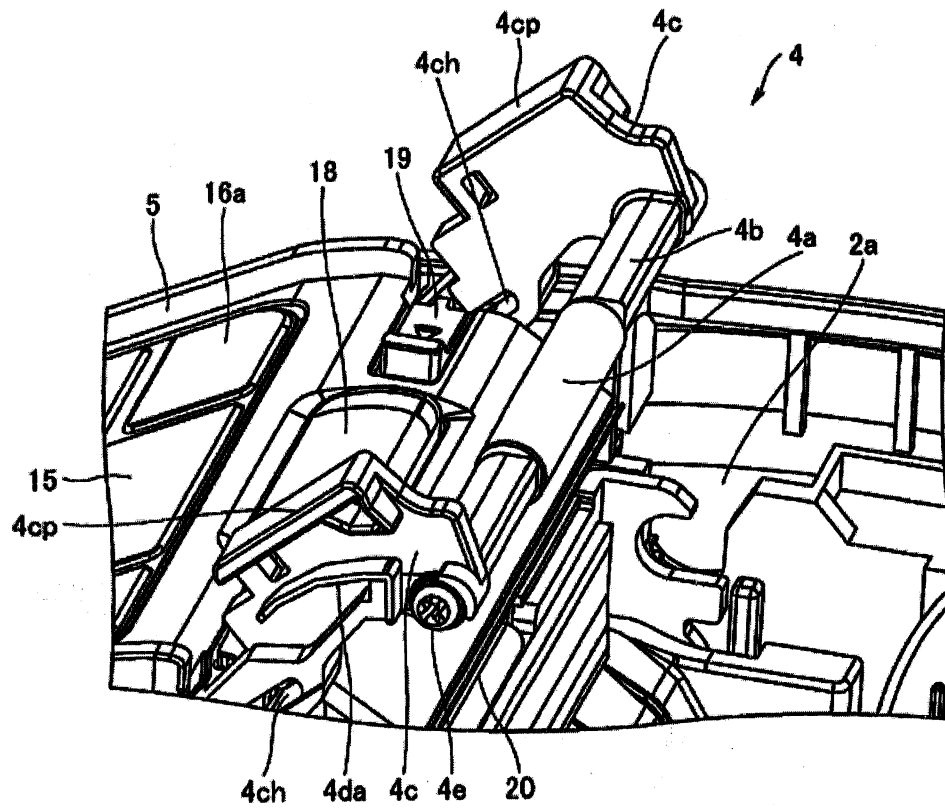


FIG. 5

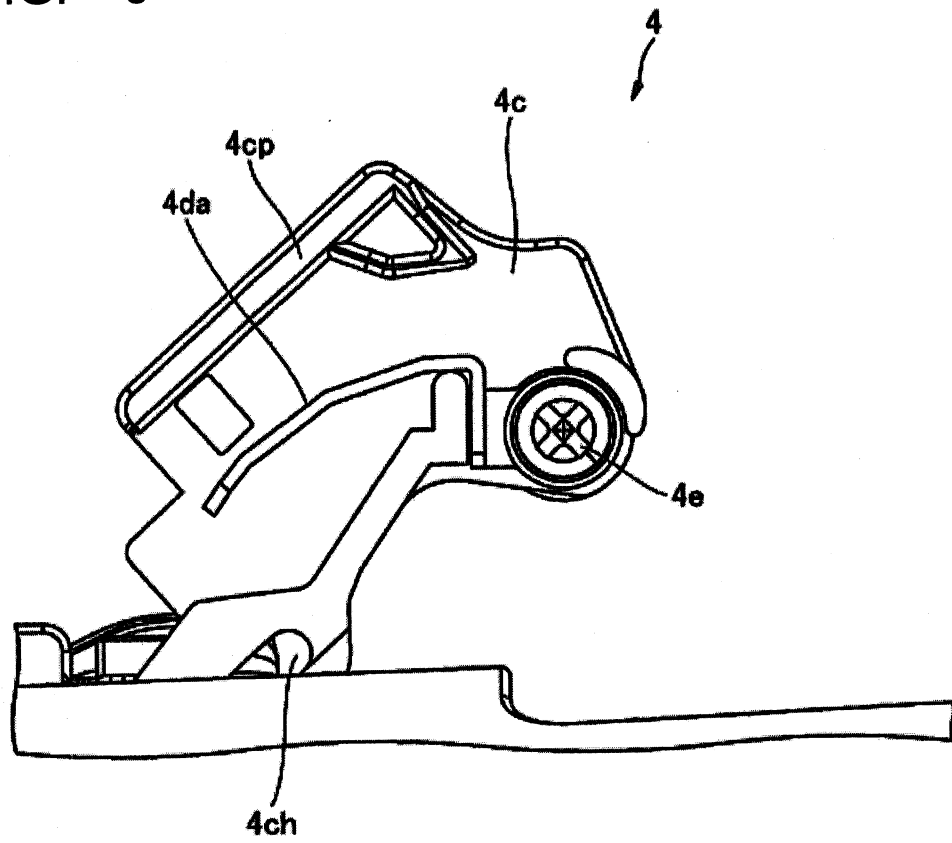


FIG. 6A

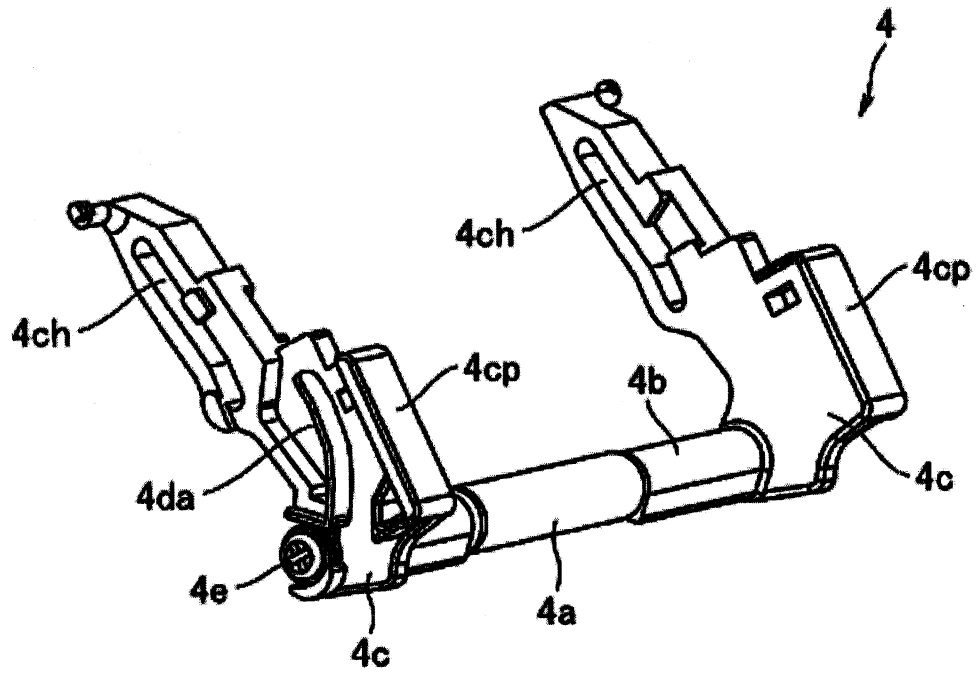


FIG. 6B

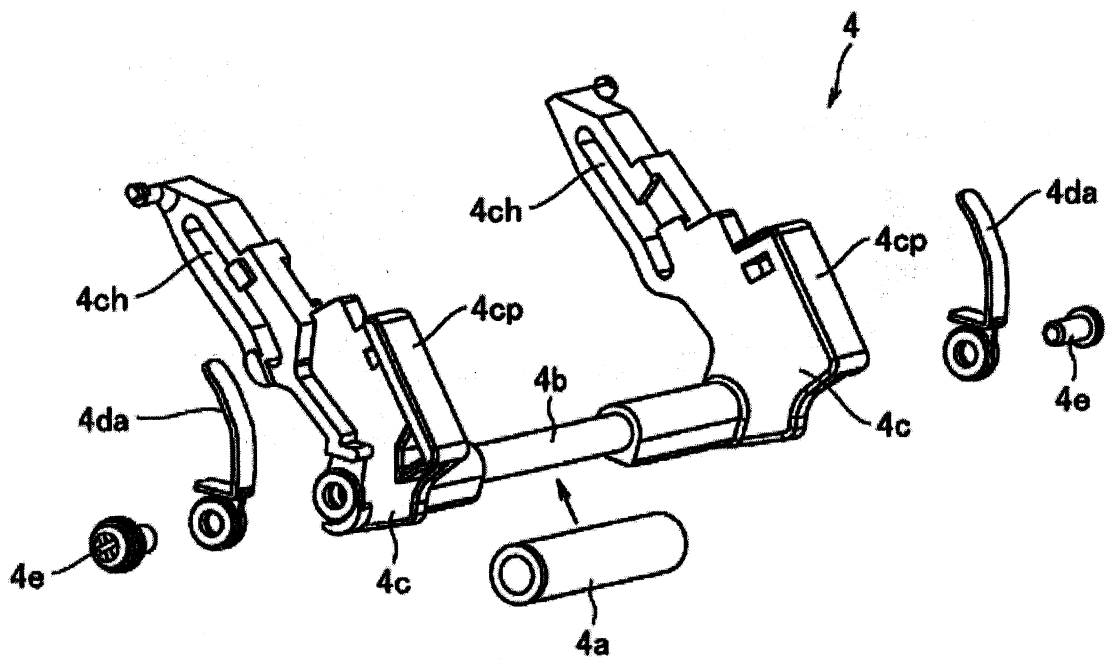


FIG. 7

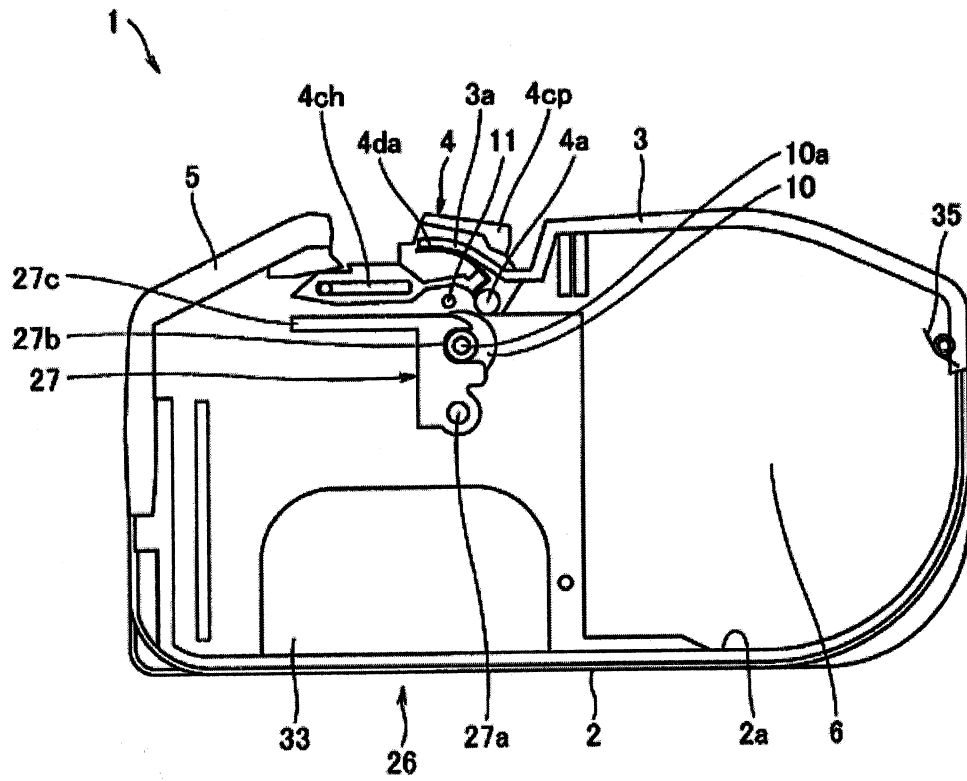


FIG. 8A

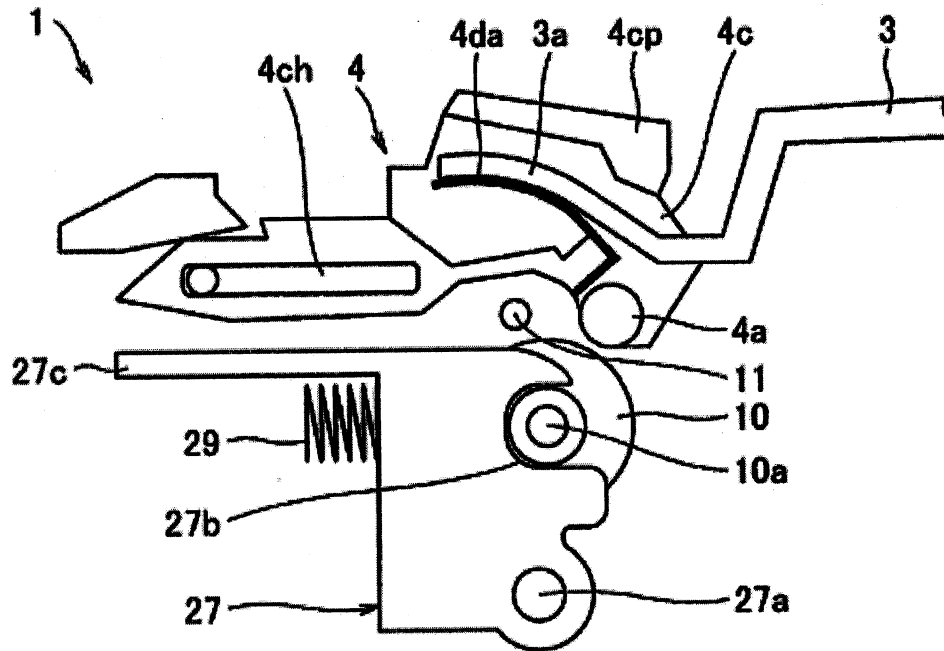


FIG. 8B

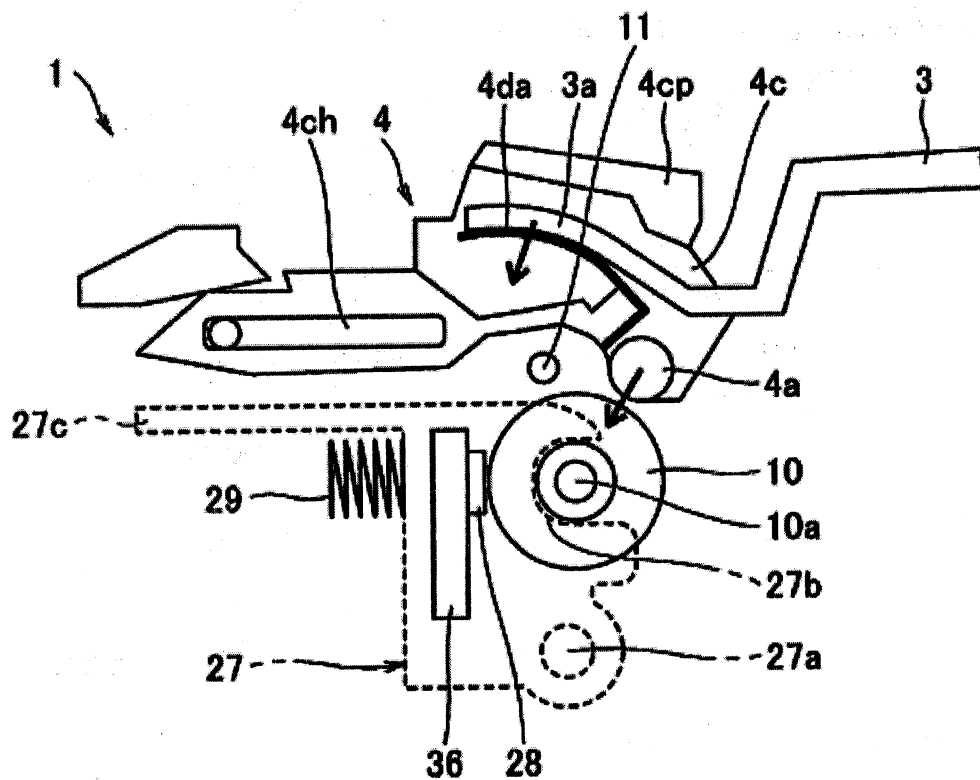


FIG. 9A

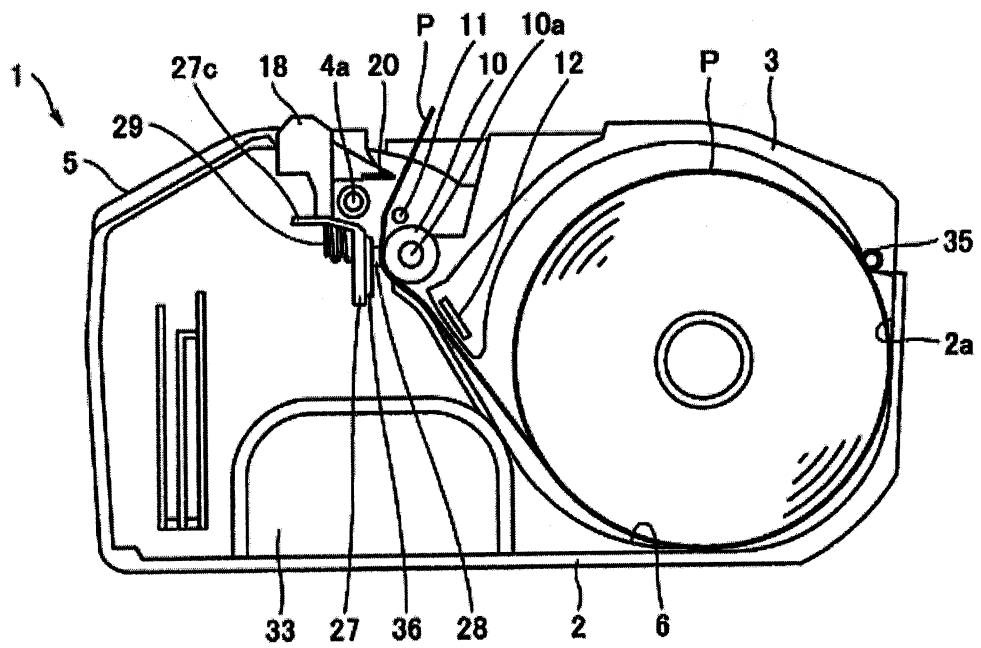


FIG. 9B

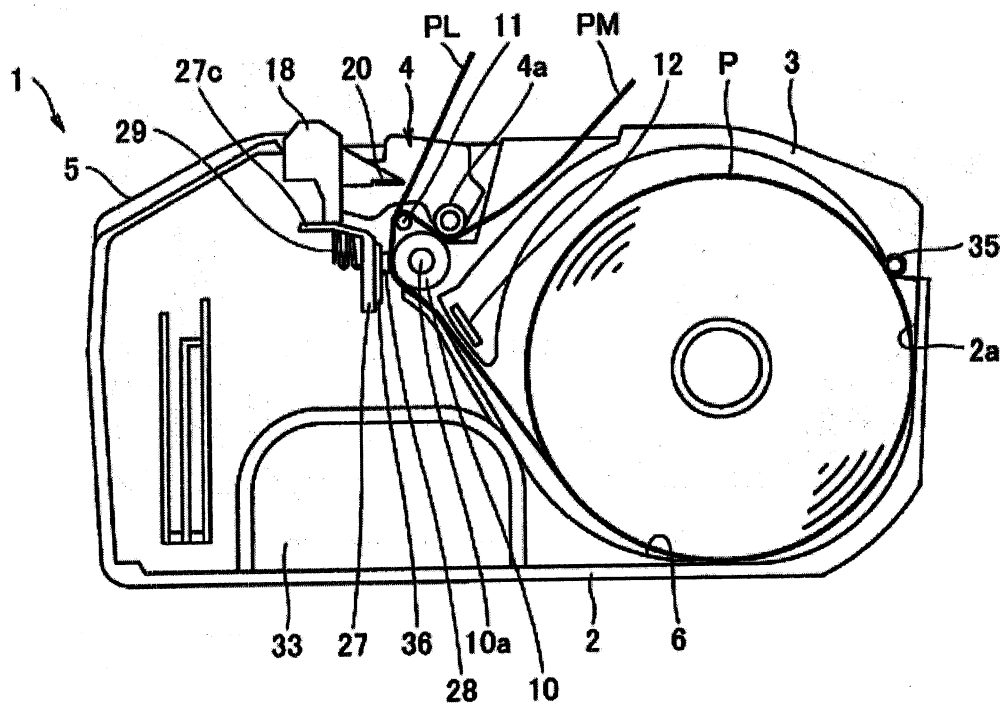


FIG. 10A

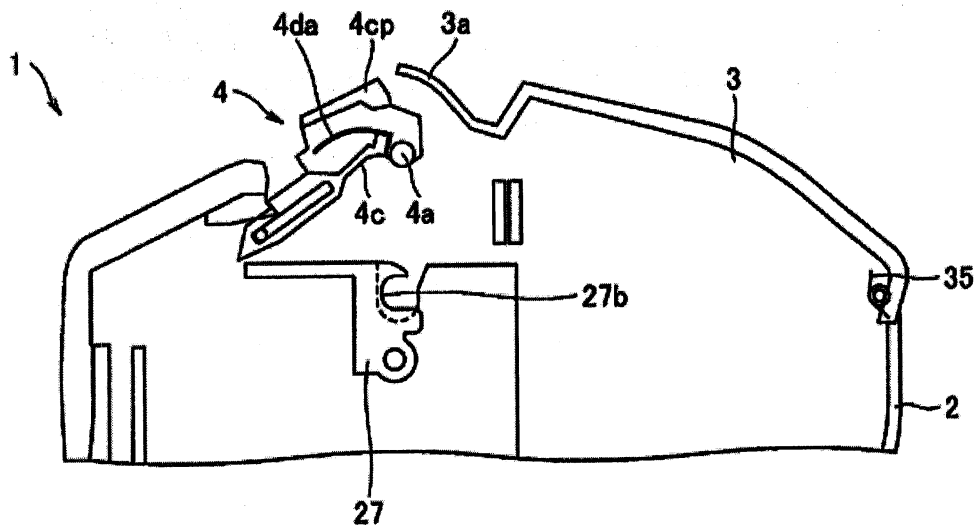


FIG. 10B

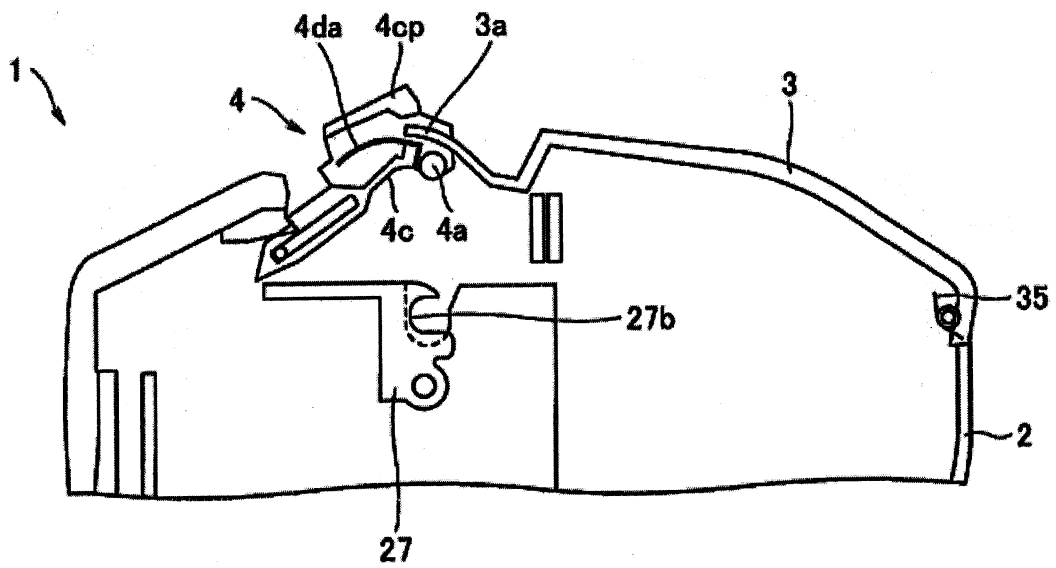


FIG. 11A

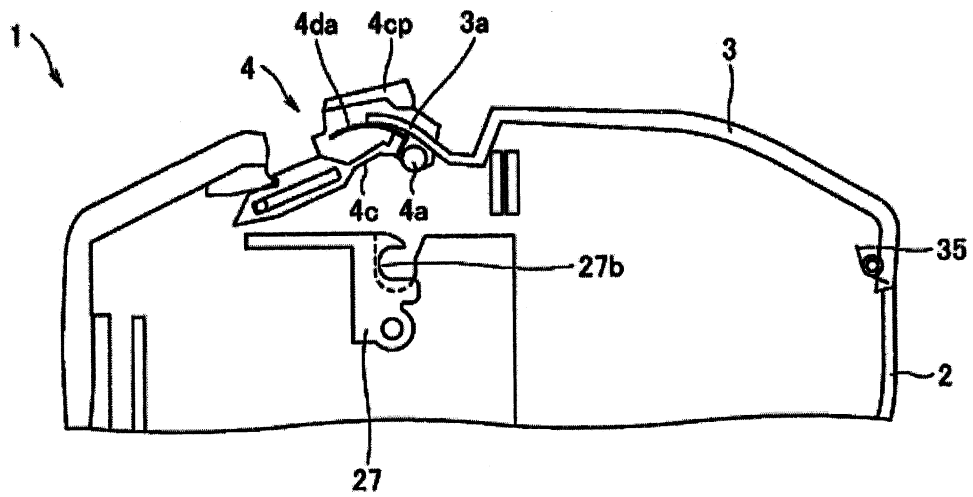


FIG. 11B

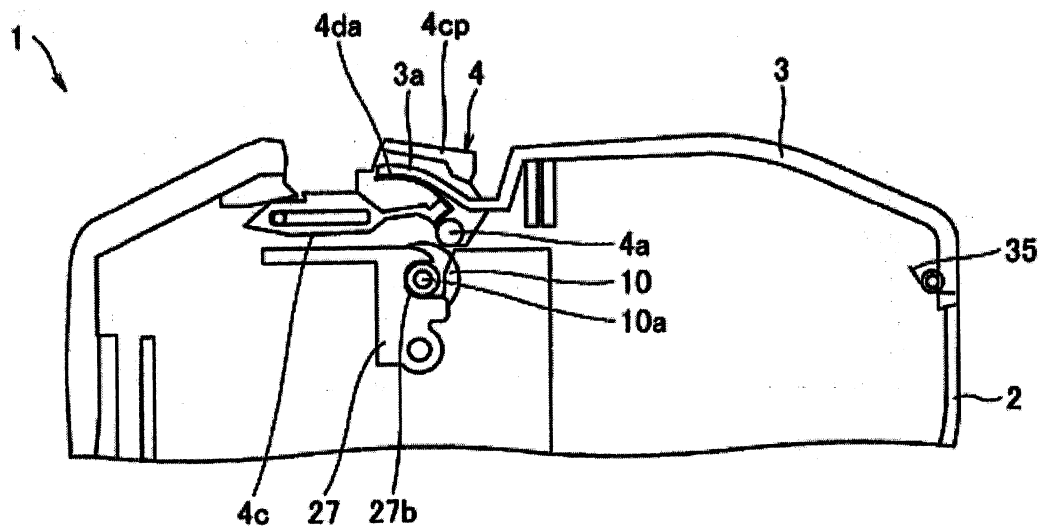


FIG. 12A

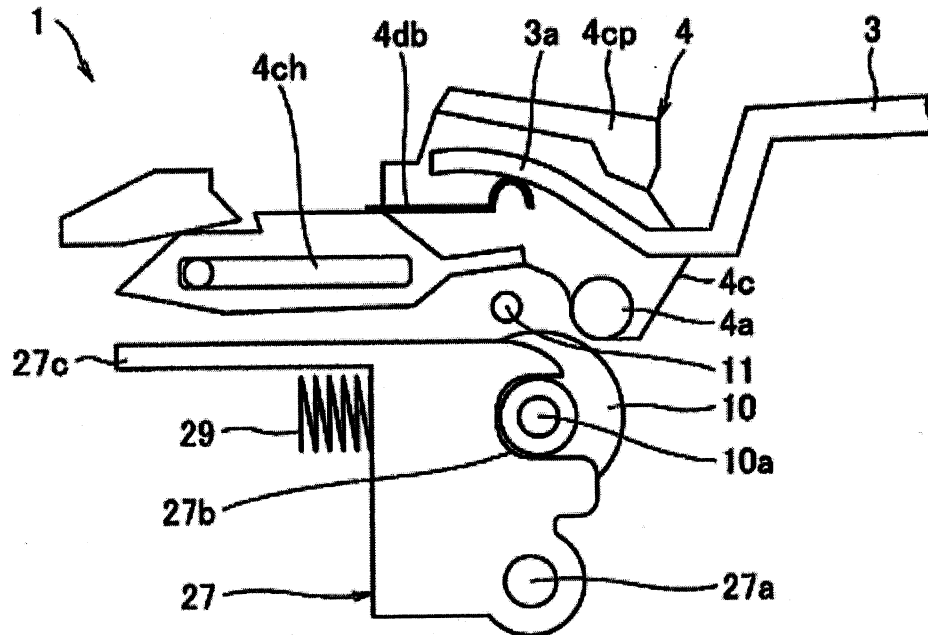


FIG. 12B

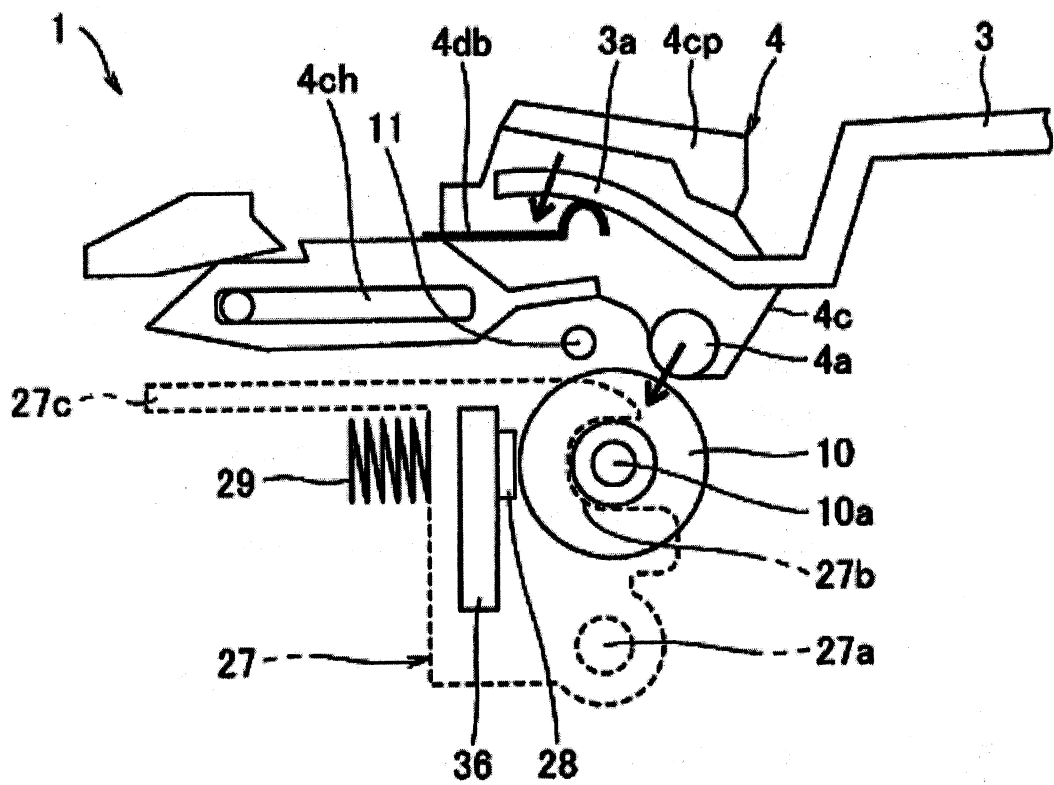


FIG. 13

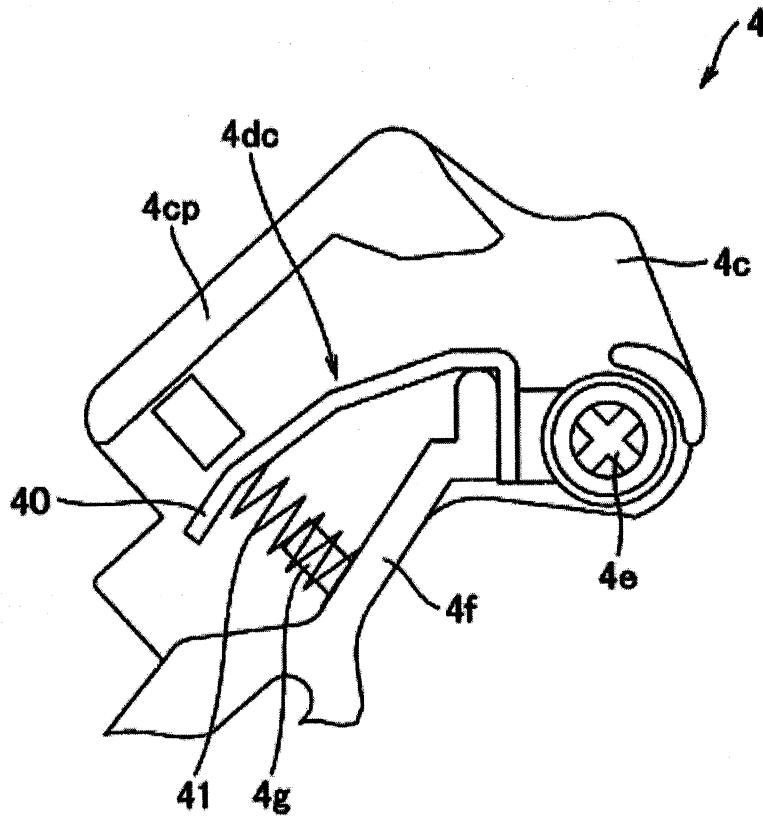


FIG. 14A

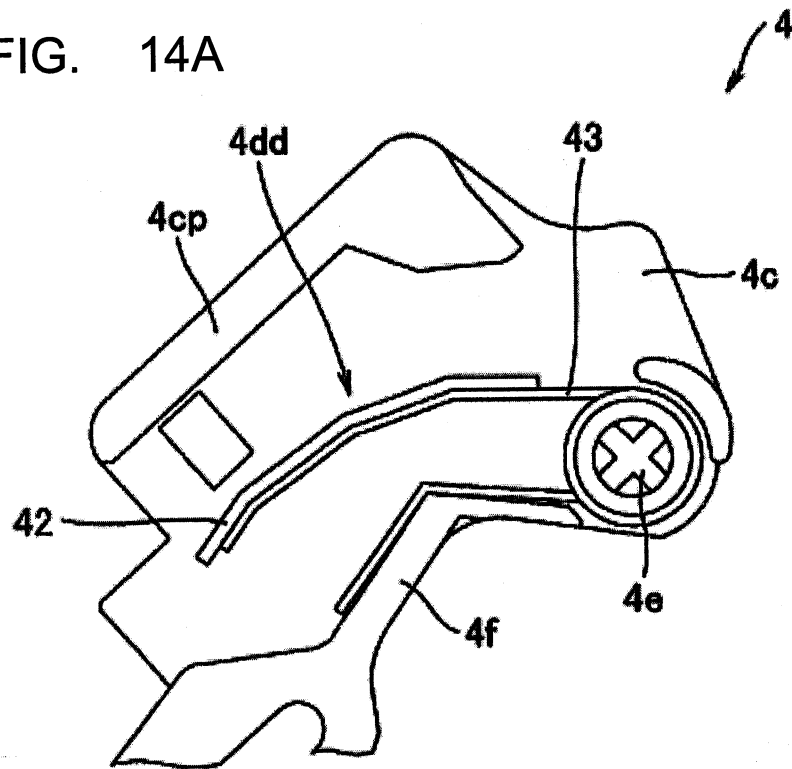


FIG. 14B

