



(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)



1-0027679

(51)⁷ B41J 29/13; B41J 29/02

(13) B

(21) 1-2017-00684

(22) 08/04/2015

(86) PCT/JP2015/060949 08/04/2015

(87) WO 2016/027500 25/02/2016

(30) 2014-165847 18/08/2014 JP

(45) 25/03/2021 396

(43) 25/05/2017 350A

(73) SATO HOLDINGS KABUSHIKI KAISHA (JP)

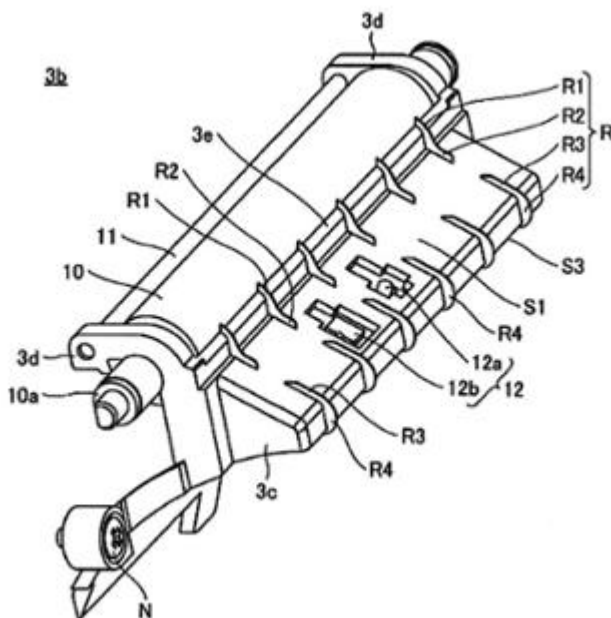
7-1, Shimomeguro 1-chome, Meguro-ku, Tokyo 1530064, Japan

(72) YAMANAKA, Osamu (JP); YOKOZAWA, Takehiko (JP).

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

(54) MÁY IN

(57) Sáng chế đề cập đến nắp trong được bố trí ở mặt dưới của đầu tự do của nắp đóng mở để mở và đóng hộp chứa vật liệu in của máy in bao gồm đầu nhô có độ dày nhỏ dần theo hướng rời xa con lăn cuốn ép. Trên đầu nhô này, một phần nhô được bố trí trên bề mặt thứ nhất đối diện lớp chất kết dính trong quá trình nạp các mặt nhãn liên tục. Phần nhô này liền kề với phần chu vi ngoài của con lăn cuốn ép. Phần gờ thứ nhất được bố trí trên bề mặt của phần nhô này. Gờ thứ nhất này có chức năng tách nhãn liên tục ra khỏi chu vi ngoài của con lăn cuốn ép trong quá trình nạp ngược.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy in, ví dụ, máy in nhãn được tạo kết cấu để in thông tin mong muốn như ký tự, ký hiệu, hình đồ họa, mã vạch hoặc thông tin tương tự trên thân nhãn liên tục.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy in nhãn là loại máy in dành riêng cho việc in nhãn. Ví dụ, máy in nhãn được tạo kết cấu để quay con lăn cuốn ép để nạp thân nhãn liên tục được quấn thành dạng cuộn được kẹp ở một đầu của nó giữa con lăn cuốn ép và đầu in nhiệt, nhờ đó in thông tin dự kiến trên thân nhãn liên tục này.

Ví dụ, Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2008-62597 mô tả loại máy in nhãn trong đó con lăn cuốn ép được bố trí quay được trên đầu tự do của nắp đóng mở để đóng và mở hộp chứa thân nhãn liên tục, và đầu in nhiệt được bố trí bên trong máy in nhãn đối diện đầu in nhiệt khi nắp đóng mở được thiết đặt ở trạng thái đóng.

Các vấn đề kỹ thuật

Hiện có loại thân nhãn liên tục được tạo ra ở dạng dải gồm các nhãn liên tục không có lớp lót nhưng có lớp chất kết dính trên một bề mặt của nó (các nhãn không lót). Khi sử dụng các nhãn không lớp lót này, lớp chất kết dính của nó bị lộ ra. Do đó, một phần của máy in nhãn mà tạo ra tiếp xúc với lớp chất kết dính, được làm từ vật liệu không bám dính hoặc được xử lý bằng công đoạn xử lý không kết dính, nhờ đó các nhãn không lót được ngăn không cho dễ dàng dính vào phần này.

Tuy nhiên, trong quá trình nạp ngược, mà nó là chuyển động để nạp các nhãn không lót ngược với hướng nạp vật liệu in, các nhãn không lớp lót này được nạp từ vị trí tương ứng với đầu in nhiệt đến phía đằng trước theo hướng nạp vật liệu in trong khi hơi dính vào chu vi ngoài của con lăn cuốn ép. Tại thời điểm này, có khả năng là các nhãn không lớp lót này bị kéo vào khe hở giữa con lăn cuốn ép và nắp đóng mở. Do đó, các nhãn không lớp lót này dính vào đầu của nắp đóng mở, và xảy ra hiện tượng mắc kẹt các nhãn không lớp lót này. Cụ thể, hiện tượng mắc kẹt do việc dính này dễ

dàng xảy ra khi các nhãn không lót được đặt xen giữa và bị kẹp giữa đầu in nhiệt và con lăn cuốn ép trong khoảng thời gian dài.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục tình trạng kỹ thuật nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất công nghệ nhờ đó khi máy in thực hiện việc nạp ngược vật liệu in bao gồm lớp chất kết dính trên một bề mặt của nó, vật liệu in này có thể được ngăn không cho dính vào bề mặt thành bên trong nằm về phía trước con lăn nạp theo hướng nạp vật liệu in.

Giải pháp kỹ thuật

Máy in theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế bao gồm vỏ hộp, hộp chứa vật liệu in, nắp đóng mở, con lăn nạp, đầu in nhiệt, đầu nhô, phần nhô, và phần gờ thứ nhất. Hộp chứa vật liệu in được bố trí trong vỏ hộp này và được tạo kết cấu để chứa vật liệu in bao gồm lớp chất kết dính trên một bề mặt của nó. Nắp đóng mở này được đỡ theo cách xoay được bởi vỏ hộp, và được tạo kết cấu để mở và đóng hộp chứa vật liệu in. Con lăn nạp được bố trí quay được trên đầu tự do của nắp đóng mở và được tạo kết cấu để nạp vật liệu in. Đầu in nhiệt được bố trí đối diện với con lăn nạp trong vỏ hộp và được tạo kết cấu để in trên vật liệu in. Đầu nhô được bố trí trên đầu tự do của nắp đóng mở. Độ dày của đầu nhô này giảm dần theo hướng tách khỏi con lăn nạp. Đầu nhô này bao gồm bề mặt thứ nhất, bề mặt thứ hai và phần nổi. Bề mặt thứ nhất đối diện lớp chất kết dính của vật liệu in khi vật liệu in được nạp từ hộp chứa vật liệu in về phía con lăn nạp ở trạng thái đóng của nắp đóng mở. Bề mặt thứ hai liền kề với hộp chứa vật liệu in ở trạng thái đóng của nắp đóng mở. Phần nổi được bố trí trên đỉnh của đầu nhô và nối bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai. Phần nhô được bố trí ở đầu phía con lăn nạp của bề mặt thứ nhất và nhô ra theo hướng giao cắt với bề mặt thứ nhất để đối diện con lăn nạp. Phần gờ thứ nhất nhô ra từ bề mặt của phần nhô.

Trong máy in theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, phần gờ thứ hai có thể được bố trí trên bề mặt thứ nhất của đầu nhô và nhô ra từ đó. Phần gờ thứ hai có thể kéo dài theo hướng giao cắt với hướng chiều dọc của con lăn nạp để nối theo cách liên tục với phần gờ thứ nhất.

Trong máy in theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, phần gờ thứ hai có thể kết thúc ở vị trí giữa con lăn nạp và phần nổi. Phần gờ thứ ba có thể được bố trí trên bề

mặt thứ nhất, nhô ra từ đó và nằm ở phía gần với phần nổi cách phần gờ thứ hai trên phần kéo dài của phần gờ thứ hai.

Trong máy in theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, phần gờ thứ tư có thể được bố trí trên phần nổi và nhô ra từ bề mặt của phần nổi này.

Trong máy in theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, phần gờ thứ năm có thể được bố trí trên bề mặt thứ hai và nhô ra từ đó.

Trong máy in theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, đầu nhô của nắp đóng mở có thể được tạo liền khối với phần đỡ được tạo kết cấu để đỡ con lăn nạp.

Trong máy in theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, vỏ hộp có thể bao gồm bộ phận nạp đối diện bề mặt thứ nhất và được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in ở trạng thái đóng của nắp đóng mở. Bộ phận nạp này có thể bao gồm phần gờ thứ sáu trên bề mặt của nó đối diện bề mặt thứ nhất. Phần gờ thứ sáu này có thể nhô ra từ vị trí liền kề với phần gờ thứ nhất trên bề mặt của bộ phận nạp.

Trong máy in theo khía cạnh thứ tám của sáng chế, vỏ hộp có thể bao gồm bộ phận nạp và cặp bộ phận dẫn hướng. Bộ phận nạp này có thể đối diện với bề mặt thứ nhất và được tạo kết cấu để tạo ra đường nạp cho vật liệu in ở trạng thái đóng của nắp đóng mở. Cặp bộ phận dẫn hướng này có thể được bố trí bên trong hộp chứa vật liệu in và được tạo kết cấu để dẫn hướng vị trí của vật liệu in theo hướng chiều rộng. Bộ phận bánh răng có thể được bố trí quay được trên bộ phận nạp. Bộ phận bánh răng này có thể được tạo kết cấu để dịch chuyển một bộ phận của cặp bộ phận dẫn hướng khi bộ phận dẫn hướng còn lại trong cặp bộ phận dẫn hướng này được dịch chuyển theo hướng chiều rộng vật liệu in.

Hiệu quả của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, trong quá trình nạp ngược vật liệu in bao gồm lớp chất kết dính trên một bề mặt của nó, vật liệu in có thể được tách ra khỏi con lăn nạp bởi phần gờ thứ nhất. Do đó, vật liệu in này có thể được ngăn không cho dính vào bề mặt thành bên trong nằm về phía trước con lăn nạp theo hướng nạp.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, trong quá trình nạp vật liệu in, ngay cả khi vật liệu in đến gần với bề mặt thứ nhất trong một số tình huống vận hành, thì lớp chất kết dính của vật liệu in chỉ được cho phép tạo tiếp xúc với số ít số lượng các phần hơn.

Do đó có thể giảm lực cản tiếp xúc hiện ra khi lớp chất kết dính tạo tiếp xúc với bề mặt thứ nhất. Do đó, có thể được hạn chế hoặc ngăn không cho việc xảy ra các lỗi in được cho là do có việc tiếp xúc này với lớp chất kết dính. Ngoài ra, trong quá trình nạp vật liệu in và nạp ngược vật liệu in, lớp chất kết dính của vật liệu in có thể được hạn chế hoặc được ngăn không cho dính vào bề mặt thứ nhất. Do đó, có thể hạn chế hoặc ngăn không cho xảy ra hiện tượng mắc kẹt được cho là do việc dính của lớp chất kết dính này.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, trong quá trình nạp vật liệu in, ngay cả khi vật liệu in lại gần với bề mặt thứ nhất trong một số tình huống hoạt động, lớp chất kết dính của vật liệu in được cho phép tạo tiếp xúc hạn chế với phần gờ thứ nhất, phần gờ thứ hai và phần gờ thứ ba. Do đó có thể giảm bớt lực cản tiếp xúc xảy ra khi lớp chất kết dính tạo tiếp xúc với bề mặt thứ nhất. Do đó, có thể hạn chế hoặc ngăn không cho việc xảy ra các lỗi in được cho là do việc tiếp xúc với lớp chất kết dính này. Ngoài ra, trong quá trình nạp vật liệu in và nạp ngược vật liệu in, lớp chất kết dính của vật liệu in có thể được hạn chế hoặc được ngăn không cho dính vào bề mặt thứ nhất. Do đó, có thể hạn chế hoặc ngăn không cho xảy ra hiện tượng mắc kẹt được cho là do việc dính lớp chất kết dính này. Ngoài ra, với kết cấu này mà phần gờ thứ hai và phần gờ thứ ba được đặt cách xa nhau, nên cũng có thể giúp giảm bớt diện tích mà lớp chất kết dính của vật liệu in tạo tiếp xúc với phần gờ thứ hai và phần gờ thứ ba trong quá trình nạp ngược vật liệu in. Do đó, có thể còn nâng cao hơn nữa công năng nạp vật liệu in trong quá trình nạp ngược.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, lớp chất kết dính của vật liệu in được cho phép tạo tiếp xúc hạn chế với phần gờ thứ tư trên phần nổi. Do đó có thể giảm lực cản tiếp xúc hiện ra khi lớp chất kết dính của vật liệu in tạo tiếp xúc với phần nổi trong quá trình nạp vật liệu in. Do đó, có thể hạn chế hoặc ngăn không cho xảy ra các lỗi in được cho là do tiếp xúc với lớp chất kết dính. Ngoài ra, trong quá trình nạp vật liệu in để in, lớp chất kết dính của vật liệu in có thể được hạn chế hoặc được ngăn không cho dính vào phần nổi. Do đó, có thể hạn chế hoặc ngăn không cho xảy ra hiện tượng mắc kẹt được cho là do việc dính vào lớp chất kết dính.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, chu vi ngoài của vật liệu in được cho phép tạo tiếp xúc chỉ với số lượng phần ít hơn của bề mặt thứ hai khi vật liệu in quay

trong hộp chứa vật liệu in. Do đó, có thể giảm bớt lực cản ma sát xuất hiện khi quay vật liệu in.

Theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, máy in có thể được sản xuất với kích thước nhỏ hơn so với kết cấu mà chi tiết dùng để đỡ con lăn nạp được bố trí riêng biệt.

Theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, có thể làm khớp vị trí của vết được tạo ra trên vật liệu in do tiếp xúc với phần gờ thứ nhất và vị trí của vết được tạo ra trên vật liệu in do tiếp xúc với phần gờ thứ sáu. Do đó, so với kết cấu mà phần gờ thứ nhất và phần gờ thứ sáu được đặt lệch mà không đối diện với nhau, có thể giảm bớt số đường để lại dưới dạng các vết của các phần gờ này trên vật liệu in.

Theo khía cạnh thứ tám của sáng chế, máy in có thể được sản xuất với kích thước nhỏ hơn so với kết cấu mà bộ phận bánh răng được bố trí ở bề mặt dưới bên trong vỏ hộp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1A là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in theo phương án ví dụ của sáng chế trong chế độ nhả thông thường.

Fig.1B là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in được thể hiện trên Fig.1A trong chế độ nhả bóc tách.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh tổng thể hình dạng của thân nhãn liên tục và máy in được thể hiện trên Fig.1A và Fig.1B ở trạng thái mở của nắp đóng mở.

Fig.3A là giản đồ kết cấu của máy in được thể hiện trên Fig.1A ở trạng thái nhả thông thường.

Fig.3B là giản đồ kết cấu của máy in được thể hiện trên Fig.1B ở trạng thái nhả bóc tách.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của nắp đóng mở được nhìn từ phía bánh răng.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh phóng to của đầu nhô ở nắp đóng mở được thể hiện trên Fig.4.

Fig.6 là hình chiếu cạnh của nắp đóng mở được thể hiện trên Fig.5.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của nắp đóng mở được nhìn từ phía hộp đựng giấy.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh các thành phần chính của nắp đóng mở và tấm nạp.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh của tấm nạp được nhìn từ phía liền kề với bề mặt thứ nhất của đầu nhô của nắp đóng mở ở trạng thái đóng của nắp đóng mở.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh của nắp đóng mở và tấm nạp được nhìn từ phía dưới.

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh của nắp đóng mở, tấm nạp và cơ cấu dẫn hướng giấy được nhìn từ phía dưới.

Fig.12 là giản đồ kết cấu của máy in được thể hiện trên Fig.1A và Fig.1B trong bước in được nhìn từ phía bên.

Fig.13 là giản đồ kết cấu phóng to của các thành phần chính của máy in được thể hiện trên Fig.12.

Fig.14 là giản đồ kết cấu của máy in trong bước in khác sau bước in được thể hiện trên Fig.12 được nhìn từ phía bên.

Fig.15 là giản đồ kết cấu của máy in trong bước in khác sau bước in được thể hiện trên Fig.14 được nhìn từ phía bên.

Fig.16 là giản đồ kết cấu của máy in trong bước nạp ngược được nhìn từ phía bên.

Fig.17 là giản đồ kết cấu phóng to của các thành phần chính của máy in với kết cấu đã được thẩm định bởi tác giả sáng chế của đơn này trong bước nạp ngược được nhìn từ phía bên.

Fig.18 là giản đồ kết cấu phóng to của các thành phần chính của máy in được thể hiện trên Fig.16.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dựa trên các hình vẽ, phương án ví dụ sẽ được giải thích chi tiết sau đây dưới dạng ví dụ của sáng chế. Nguyên tắc là, các thành phần cấu thành giống nhau sẽ được biểu thị bằng ký hiệu chỉ dẫn giống nhau trên các hình vẽ để giải thích phương án ví dụ, và sẽ không được giải thích lặp lại. Các thuật ngữ trong phương án ví dụ sẽ được giải thích ngắn gọn như sau. Thuật ngữ “nạp” đề cập đến chuyển động để nạp thân nhãn liên tục (vật liệu in) nhằm mục đích in. Thuật ngữ “hướng nạp” (hướng nạp vật liệu in) đề cập đến hướng theo đó thân nhãn liên tục được nạp cho mục đích in, và cụ

thể, là hướng mà thân nhãn liên tục được nạp từ phần cấp giấy đến đầu in nhiệt. Thuật ngữ “nạp ngược” đề cập đến chuyển động để nạp thân nhãn liên tục ngược với hướng nạp sau khi in thông tin mong muốn trên nhãn mong muốn ở thân nhãn liên tục nhờ đó các nhãn khác được dịch chuyển ngược sao cho nhãn tiếp theo nhãn mong muốn này quay lại vị trí bắt đầu in. Thuật ngữ “hướng nạp ngược” đề cập đến hướng theo đó thân nhãn liên tục được nạp cho mục đích nạp ngược, và cụ thể, hướng mà thân nhãn liên tục được nạp từ phía đầu in nhiệt đến phía phần cấp giấy. Các thuật ngữ “nhả bóc tách” và “nhả thông thường” được xác định trên tiền đề là “các nhãn có lớp lót”, bao gồm dải lớp lót dài và các nhãn liên tục được gắn tạm thời vào lớp lót tại các khoảng cách định trước, được sử dụng trong máy in làm thân nhãn liên tục. Thuật ngữ “nhả bóc tách” đề cập đến chế độ nhả được tạo kết cấu để nhả các nhãn ra khỏi máy in trong khi các nhãn này được tách ra khỏi lớp lót từng nhãn một. Mặt khác, thuật ngữ “nhả thông thường” đề cập đến chế độ nhả được tạo kết cấu để nhả các nhãn ra khỏi máy in mà không có tách các nhãn này ra khỏi lớp lót. Chế độ nhả thông thường được áp dụng không những cho trường hợp mà các nhãn có lớp lót được nhả mà không tách các nhãn ra khỏi lớp lót mà còn cho trường hợp mà các loại nhãn không lót khác được sử dụng dưới dạng thân nhãn liên tục được nhả. Các loại nhãn không lót khác này bao gồm dải các nhãn liên tục không có lớp lót và được tạo kết cấu để được nạp trong khi lớp chất kết dính trên một bề mặt của nó lộ ra, tấm được sản xuất liên tục (tấm liên tục) không có lớp lót và không bao gồm bất kỳ lớp chất kết dính nào trên đó, v.v.

Fig.1A là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in theo phương án ví dụ trong chế độ nhả thông thường. Fig.1B là hình vẽ phối cảnh tổng thể của máy in được thể hiện trên Fig.1A trong chế độ nhả bóc tách. Fig.2 là hình vẽ phối cảnh tổng thể hình dạng của thân nhãn liên tục và máy in được thể hiện trên Fig.1A và Fig.1B ở trạng thái mở của nắp đóng mở.

Như được thể hiện trên Fig.1A và Fig.1B, máy in 1 theo phương án ví dụ là máy in nhãn di động được tạo ra, ví dụ, ở dạng hình hộp nông. Máy in 1 này bao gồm thân hộp 2, nắp đóng mở 3, bộ phận bóc tách 4 và nắp trước 5 (ví dụ, vỏ hộp). Máy in 1 này là loại chế độ kép được tạo kết cấu để có thể tự chuyển đổi giữa chế độ nhả thông thường và chế độ nhả bóc tách. Máy in 1 không chỉ sử dụng được với cổng nhả hướng lên trên (trong tư thế đặt nằm ngang), mà còn sử dụng được với cổng nhả hướng về phía bên (trong tư thế đặt thẳng đứng) bằng cách gắn móc dây đai (không

được thể hiện trên các hình vẽ) được bố trí ở bề mặt dưới của máy in 1 lên dây đai của người dùng hoặc bằng cách gắn dây đeo vai (không được thể hiện trên các hình vẽ) vào máy in 1 và sau đó treo dây đeo vai này lên vai của người dùng.

Thân hộp 2 là vỏ hộp cấu thành biên dạng của máy in 1. Như được thể hiện trên Fig.2, thân hộp 2 này bao gồm hộp chứa giấy 6 (ví dụ, hộp chứa vật liệu in) được bố trí ở phần bên trong của thân hộp này. Hộp chứa giấy 6 là vùng để chứa thân nhãn liên tục P được quấn thành dạng cuộn. Cặp tấm dẫn hướng 7a (ví dụ, các bộ phận dẫn hướng) của cơ cấu dẫn hướng giấy 7 được bố trí bên trong hộp chứa giấy 6. Cơ cấu dẫn hướng giấy 7 là cơ cấu dùng để đỡ và dẫn hướng thân nhãn liên tục P theo hướng chiều rộng của nó. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.2, nắp đậy pin 8 được đỡ theo cách xoay được bởi một trong số các mặt bên của thân hộp 2 để tạo ra vị trí mở hoặc vị trí đóng.

Như được thể hiện trên Fig.2, thân nhãn liên tục P, ví dụ, là dải các nhãn liên tục (các nhãn không lót) không có lớp lót và bao gồm lớp chất kết dính trên một bề mặt của nó và lớp chất bóc tách trên bề mặt còn lại của nó. Thân nhãn liên tục P này được quấn thành dạng cuộn được chứa trong hộp chứa giấy 6. Các dấu hiệu phát hiện vị trí (không được thể hiện trên các hình vẽ) để chỉ báo các vị trí của các nhãn được bố trí ở phía chất kết dính của thân nhãn liên tục P trong khi được đóng thẳng dọc theo hướng chiều dọc của thân nhãn liên tục P tại các khoảng cách định trước. Lớp hiện màu nhạy nhiệt được bố trí trên bề mặt trước (nằm ở mặt sau của bề mặt trên đó lớp chất kết dính được bố trí, và cũng được gọi là bề mặt in) của thân nhãn liên tục P. Lớp hiện màu nhạy nhiệt này được tạo kết cấu để chuyển sang màu định trước (đen, đỏ, v.v) khi đạt đến khoảng nhiệt độ định trước.

Nắp đóng mở 3 là nắp đóng mở để đóng và mở hộp chứa giấy 6. Một đầu theo chiều dọc của nắp đóng mở 3 (đầu tự do: giữa thân hộp 2 theo chiều dọc) dịch chuyển được theo hướng rời xa và lại gần thân hộp 2, trong khi đầu còn lại theo chiều dọc của nắp này được đỡ theo cách xoay được bởi trục đỡ đóng mở được bố trí ở một đầu theo chiều dọc của thân hộp 2. Nắp đóng mở 3 bị đẩy theo hướng mở ra (hướng mà đầu tự do của nắp đóng mở 3 tách ra khỏi thân hộp 2) nhờ lò xo xoắn được bố trí trên trục đỡ đóng mở được bố trí trên đầu còn lại theo chiều dọc của nắp này.

Con lăn cuộn ép 10 (ví dụ, con lăn nạp) được đỡ theo cách xoay được bởi đầu tự do của nắp đóng mở 3 để quay theo hướng thông thường và hướng ngược lại. Con lăn cuộn ép 10 là bộ nạp được tạo kết cấu để nạp thân nhãn liên tục P. Con lăn cuộn ép 10 này kéo dài dọc theo hướng chiều rộng (hướng cạnh ngắn) của thân nhãn liên tục P. Con lăn cuộn ép 10 này được tạo ra từ, ví dụ, vật liệu không bám dính như nhựa chứa silicon hoặc cao su silicon để ngăn không cho chất kết dính của thân nhãn liên tục P bị dính vào đó. Bánh răng 10b được nối với một đầu của trục con lăn cuộn ép 10a của con lăn cuộn ép 10. Khi nắp đóng mở 3 được thiết đặt trong trạng thái đóng, thì bánh răng 10b được tạo kết cấu để gắn với bánh răng, v.v (không được thể hiện trên các hình vẽ) được bố trí ở phần bên trong của thân hộp 2, và được nối cơ học với động cơ bước để dẫn động con lăn (không được thể hiện trên các hình vẽ), v.v., nhờ bánh răng này, v.v.

Trục tách 11 được bố trí trên đầu tự do của nắp đóng mở 3 dọc theo và trong vùng lân cận con lăn cuộn ép 10. Trục tách 11 này là bộ phận bóc tách và được đỡ ở cả hai đầu theo chiều dọc của nó bởi nắp đóng mở 3. Khi các nhãn có lớp lót được sử dụng làm thân nhãn liên tục, thì trục tách 11 được tạo kết cấu để bóc tách các nhãn này ra khỏi lớp lót.

Bộ cảm biến 12 được bố trí trên bề mặt của phần phía đầu tự do của nắp đóng mở 3. Bề mặt này đối diện với thân nhãn liên tục P. Bộ cảm biến 12 được tạo kết cấu để phát hiện các vị trí của các nhãn này (các dấu hiệu phát hiện vị trí nêu trên) của thân nhãn liên tục P. Bộ cảm biến 12, ví dụ, là bộ cảm biến quang phản xạ hoặc tương tự. Bộ cảm biến 12 này bao gồm bộ phát ánh sáng 12a và bộ thu ánh sáng 12b.

Khi các nhãn có lớp lót được sử dụng làm thân nhãn liên tục P, thì bộ phận bóc tách 4 được tạo kết cấu để bóc tách các nhãn ra khỏi lớp lót của thân nhãn liên tục P ở trạng thái nhả bóc tách, và sau đó chia đường nạp thân nhãn liên tục P thành đường nạp lớp lót và đường nạp các nhãn. Bộ phận bóc tách 4 này được bố trí sao cho con lăn kẹp 4a trên đỉnh theo chiều dọc của nó có thể được dịch chuyển đến vị trí nhả thông thường nằm bên trong máy in 1 và vị trí nhả bóc tách nằm bên ngoài máy in 1. Con lăn kẹp 4a này được bố trí đối diện với con lăn cuộn ép 10 ở trạng thái nhả bóc tách. Con lăn kẹp 4a này được tạo kết cấu để nạp lớp lót được lồng giữa con lăn kẹp 4a và con lăn cuộn ép 10 với lớp lót bị kẹp ở giữa. Con lăn kẹp 4a này được tạo kết cấu để quay cùng với chuyển động quay của con lăn cuộn ép 10.

Nắp trước 5 cố định vào thân hộp 2 và cấu thành một phần vỏ hộp của máy in 1. Trên bề mặt của thân hộp 2, nắp trước 5 che vùng liền kề với nắp đóng mở 3 và các phần của thân hộp 2 mà chúng được bố trí ở vùng lân cận cả hai mặt bên của thân hộp 2. Nắp trước 5 bao gồm màn hiển thị 15, nút vận hành 16a và 16b, nút nguồn điện 17, nút mở nắp 18, cặp lẫy nhả 19 và bộ cắt 20.

Màn hiển thị 15 là màn hình được tạo kết cấu để hiển thị lệnh vận hành, thông báo, v.v. Màn hiển thị 15, ví dụ, là LCD (Liquid Crystal Screen - màn hiển thị tinh thể lỏng). Nút vận hành 16a và 16b là các nút được tạo kết cấu để vận hành chuyển động và cài đặt của máy in 1. Nút nguồn điện 17 là nút được tạo kết cấu để bật và tắt nguồn cấp điện của máy in 1. Nút mở nắp 18 là nút được tạo kết cấu để mở nắp đóng mở 3. Các lẫy nhả 19 được tạo kết cấu để giữ bộ phận bóc tách 4 ở vị trí nhả thông thường. Khi các lẫy nhả 19 này được dịch chuyển lại gần nhau, thì trạng thái giữ bộ phận bóc tách 4 có thể được giải phóng. Bộ cắt 20 được tạo kết cấu để cắt thân nhãn liên tục P mà nó được nhả ra ở chế độ nhả thông thường. Bộ cắt 20 được bố trí trên đỉnh của phần nắp trước 5, nghĩa là, đỉnh của phần liền kề với nắp đóng mở 3, trong khi kéo dài từ đầu này đến đầu kia của đỉnh theo hướng cạnh ngắn của máy in 1 (hướng dọc trục của con lăn cuốn ép 10). Cổng nhả được tạo ra giữa nắp đóng mở 3 và nắp trước 5.

Kết cấu bên trong của máy in 1 sẽ được giải thích có liên quan đến Fig.3A và Fig.3B. Fig.3A là giản đồ kết cấu của máy in được thể hiện trên Fig.1A ở trạng thái nhả thông thường. Fig.3B là giản đồ kết cấu của máy in được thể hiện trên Fig.1B ở trạng thái nhả bóc tách.

Giá đỡ đầu in 27, đầu in nhiệt 28 (ví dụ, đầu in), lò xo cuộn 29, bộ phận bóc tách 4, tấm nạp 30 (ví dụ, bộ phận nạp) và hộp chứa pin (không được thể hiện trên các hình vẽ) được lắp đặt liền kề với nhau ở phần bên trong của thân hộp 2 trong khi đối diện hộp chứa giấy 6 và con lăn cuốn ép 10.

Giá đỡ đầu in 27 được tạo kết cấu để giữ đầu in nhiệt 26 và nắp đóng mở 3 được thiết đặt trong trạng thái đóng. Giá đỡ đầu in 27 được bố trí để xoay trong khi đối diện con lăn cuốn ép 10 khi nắp đóng mở 3 được thiết đặt trong trạng thái đóng. Khi trục con lăn cuốn ép 10a của con lăn cuốn ép 10 được lắp khít vào rãnh được tạo ra trên giá đỡ đầu in 27, thì nắp đóng mở 3 được giữ bởi giá đỡ đầu in 27. Giá đỡ đầu in 27 này được tạo liền khối với với phần 27a. Phần 27a được bố trí ở vị trí (ngay

phía dưới) liền kề với nút mở nắp 18. Khi nút mở nắp 18 được ấn, thì phần ấn 27a cũng được ấn và xoay, và theo đó trạng thái giữ nắp đóng mở 3 bởi giá đỡ đầu in 27 được giải phóng. Khi trạng thái giữ nắp đóng mở 3 này được giải phóng, thì nắp đóng mở 3 được tự động mở ra nhờ lực đẩy của lò xo xoắn 31 được bố trí trên trục đỡ đóng mở 3a trên đầu còn lại theo chiều dọc của nắp này.

Đầu in nhiệt 28 là phương tiện in được tạo kết cấu để in thông tin, ví dụ, ký tự, ký hiệu, hình đồ họa, mã vạch hoặc thông tin tương tự trên thân nhãn liên tục P. Đầu in nhiệt 28 được bố trí trên giá đỡ đầu in 27 nhờ bảng mạch 32 trong khi bề mặt in của nó đối diện với đường nạp giấy. Đầu in nhiệt 28 này liền kề với con lăn cuốn ép 10 khi nắp đóng mở 3 được thiết đặt trong trạng thái đóng. Các điện trở nhiệt (các thành phần gia nhiệt), được tạo kết cấu để tạo ra nhiệt nhờ dẫn điện, được bố trí trên bề mặt in của đầu in nhiệt 28 trong khi được đóng thẳng dọc theo hướng chiều rộng (hướng cạnh ngắn) của thân nhãn liên tục P. Bảng mạch 32 này là bảng nối dây được tạo kết cấu để truyền tín hiệu in đến đầu in nhiệt 28.

Lò xo cuộn 29 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 được thiết đặt trong trạng thái đóng. Lò xo cuộn 29 này được bố trí trên bề mặt sau của giá đỡ đầu in 27 (mặt sau của bề mặt mà bảng mạch 32 được bố trí). Giá đỡ đầu in 27 được ấn về phía con lăn cuốn ép 10 nhờ lực đẩy của lò xo cuộn 29. Do đó, trục con lăn cuốn ép 10a, được lắp khít vào rãnh của giá đỡ đầu in 27, cũng được ép xuống và theo đó trạng thái giữ nắp đóng mở 3 bởi giá đỡ đầu in 27 được duy trì.

Tấm nạp 30 được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp giấy để nạp, hướng về phía con lăn cuốn ép 10, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P (xem Fig.2) được chứa trong hộp chứa giấy 6 (lưu ý: tấm nạp 30 sẽ được mô tả dưới đây). Hộp chứa pin được tạo kết cấu để chứa pin dùng cho dẫn động máy in 1. Hộp chứa pin này được tạo kết cấu để được mở và đóng bởi nắp đậy pin 8 nêu trên (xem Fig.2). Ví dụ, pin Li-ion được sử dụng trong bản mô tả này làm pin.

Kết cấu của nắp đóng mở 3 sẽ được giải thích có tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.7. Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của nắp đóng mở khi được nhìn từ phía bánh răng 10b. Fig.5 là hình vẽ phối cảnh phóng to của đầu nhô của nắp đóng mở.

Fig.6 là hình chiếu cạnh của nắp đóng mở được thể hiện trên Fig.5. Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của nắp đóng mở được nhìn từ phía hộp đựng giấy.

Nắp trong 3b được gắn theo cách tháo ra được vào mặt sau ở đầu tự do của nắp đóng mở 3 bằng các vít N. Nắp trong 3b này được tạo liền khối với với đầu nhô 3c. Đầu nhô 3c này nhô ra theo hướng tách khỏi con lăn cuốn ép 10 được bố trí trên đầu tự do của nắp đóng mở 3. Đầu nhô 3c này có độ dày giảm dần theo hướng tách khỏi con lăn cuốn ép 10. Đầu nhô 3c này được tạo liền khối với với các phần đỡ 3d ở phía con lăn cuốn ép 10 của nó. Các phần đỡ 3d được bố trí trên cả hai đầu theo chiều dọc của con lăn cuốn ép 10. Các phần đỡ 3d này uốn cong để bao kín phần chu vi ngoài của trục con lăn cuốn ép 10a. Trục con lăn cuốn ép 10a (nghĩa là, con lăn cuốn ép 10) được đỡ theo cách xoay được bởi các phần đỡ 3d. Do đó, đầu nhô 3c ở đây được tạo liền khối với với chi tiết để giữ trục con lăn cuốn ép 10a (con lăn cuốn ép 10). Do đó, so với kết cấu có bộ phận giữ trục con lăn cuốn ép 10a (con lăn cuốn ép 10) được bố trí riêng biệt, số lượng chi tiết có thể giảm bớt, và theo đó, máy in 1 có thể giảm bớt kích thước và cả giá thành.

Đầu nhô 3c bao gồm bề mặt thứ nhất S1, bề mặt thứ hai S2 được bố trí ở mặt sau của bề mặt thứ nhất S1, và bề mặt thứ ba S3 (ví dụ, phần nổi) được bố trí trên đỉnh của đầu nhô 3c. Bề mặt thứ nhất S1 là bề mặt thành bên trong được tạo kết cấu để tạo thành đường dẫn giấy của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P (đường nạp trong quá trình nạp và nạp ngược). Bề mặt thứ nhất S1 này đối diện với lớp chất kết dính của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P khi nắp đóng mở 3 được thiết đặt trong trạng thái đóng. Bộ cảm biến 12 nêu trên được bố trí ở bề mặt thứ nhất S1. Đầu nhô 3c được tạo liền khối với với phần nhô 3e ở đầu phía con lăn cuốn ép 10 của bề mặt thứ nhất S1 của nó. Phần nhô 3e nhô ra theo hướng giao cắt với bề mặt thứ nhất S1, trong khi đối diện với một phần chu vi ngoài của con lăn cuốn ép 10 từ đầu này đến đầu kia theo hướng chiều dọc của con lăn cuốn ép 10.

Bề mặt thứ hai S2 là bề mặt thành bên trong liền kề với hộp chứa giấy 6 (nghĩa là, chu vi ngoài của thân nhãn liên tục P được quấn thành dạng cuộn) khi nắp đóng mở 3 được thiết đặt trong trạng thái đóng. Ví dụ, bề mặt thứ hai S2 có dạng cong dọc theo chu vi ngoài của thân nhãn liên tục P được quấn thành dạng cuộn. Bề mặt thứ ba S3 là bề mặt thành bên trong được tạo kết cấu để nối bề mặt thứ nhất S1 và bề mặt thứ hai S2. Phần kéo dài của bề mặt thứ ba S3 giao cắt với phần kéo dài của bề mặt thứ nhất

S1 và bề mặt thứ hai S2. Bề mặt thứ ba S3 có, ví dụ, dạng gần phẳng. Cần lưu ý rằng dạng bề mặt thứ ba S3 không bị giới hạn dạng phẳng và có thể là dạng cong.

Đầu nhô 3c bao gồm các gờ R trên bề mặt của nó (bề mặt của phần nhô 3e, bề mặt thứ nhất S1, bề mặt thứ hai S2 và bề mặt thứ ba S3). Các gờ R kéo dài theo hướng giao cắt với hướng chiều dọc của con lăn cuộn ép 10 trong khi được đóng thẳng tại các khoảng cách định trước dọc theo hướng chiều dọc của con lăn cuộn ép 10. Mỗi gờ R này bao gồm phần gờ thứ nhất R1 (ví dụ, phần gờ thứ nhất), phần gờ thứ hai R2 (ví dụ, phần gờ thứ hai), phần gờ thứ ba (ví dụ, phần gờ thứ ba), phần gờ thứ tư R4 (ví dụ, phần gờ thứ tư) và phần gờ thứ năm R5 (ví dụ, phần gờ thứ năm).

Khi nhìn từ phía bên của nắp đóng mở 3, thì phần gờ thứ nhất R1 của mỗi gờ R nhô ra từ bề mặt của phần nhô 3e. Khi nhìn về phía bề mặt thứ nhất S1, thì phần gờ thứ nhất R1 kéo dài theo hướng giao cắt với hướng chiều dọc của con lăn cuộn ép 10. Theo hướng kéo dài của phần gờ thứ nhất R1, đầu phía con lăn cuộn ép 10 của phần gờ thứ nhất R1 kết thúc ở dạng được làm nhọn về phía đỉnh, trong đó đầu phía bề mặt thứ nhất S1 nối liên tục với phần gờ thứ hai R2.

Phần nhô 3e nêu trên được bố trí ở cả hai phía của phần gờ thứ nhất R1 theo hướng chiều rộng (hướng cạnh ngắn). Phần nhô 3e được tạo kết cấu để giảm bớt tỷ số kích thước của phần gờ thứ nhất R1 như được mô tả dưới đây, và cũng có chức năng gia cố nâng cao độ bền cơ học của phần gờ thứ nhất R1 bằng cách đỡ cả hai bên chân của phần gờ thứ nhất R1 theo hướng chiều rộng.

Khi nhìn từ phía bên của nắp đóng mở 3, thì phần gờ thứ hai R2 của mỗi gờ R nhô ra từ bề mặt thứ nhất S1. Phần gờ thứ hai R2 được bố trí trong vùng lân cận phần nhô 3e. Khi nhìn về phía bề mặt thứ nhất S1, thì phần gờ thứ hai R2 cũng kéo dài theo hướng giao cắt với hướng chiều dọc của con lăn cuộn ép 10. Theo hướng kéo dài của phần gờ thứ hai R2, thì đầu của phần gờ thứ hai R2 kết thúc ở vị trí giữa con lăn cuộn ép 10 và bề mặt thứ ba S3.

Khi nhìn từ phía bên của nắp đóng mở 3, thì phần gờ thứ ba của mỗi gờ R nhô ra từ bề mặt thứ nhất S1. Khi nhìn về phía bề mặt thứ nhất S1, thì phần gờ thứ ba R3 cũng kéo dài dọc theo hướng nạp thân nhãn liên tục P. Phần gờ thứ ba R3 được bố trí trên phần kéo dài của phần gờ thứ hai R2. Tuy nhiên, phần gờ thứ ba R3 được bố trí trong vùng lân cận bề mặt thứ ba S3 nằm cách xa phần gờ thứ hai R2 mà không nối

liên tục với phần gờ thứ hai R2. Nói cách khác, vùng không có các gờ R tồn tại giữa phần gờ thứ hai R2 và phần gờ thứ ba R3. Do đó, mỗi gờ R, kéo dài dọc theo hướng nạp thân nhãn liên tục P, được chia trong vùng giữa con lăn cuốn ép 10 và bề mặt thứ ba S3 trên bề mặt thứ nhất S1 của đầu nhô 3c ở nắp đóng mở 3.

Khi nhìn từ phía bên của nắp đóng mở 3, thì phần gờ thứ tư R4 của mỗi gờ R nhô ra từ bề mặt thứ ba S3 mà nó là mặt đỉnh của đầu nhô 3c. Khi nhìn về phía bề mặt thứ ba S3, thì phần gờ thứ tư R4 cũng kéo dài dọc theo hướng nạp thân nhãn liên tục P. Theo hướng kéo dài của phần gờ thứ tư R4, một đầu của phần gờ thứ tư R4 nối liên tục với phần gờ thứ ba R3 trên bề mặt thứ nhất S1, trong đó đầu còn lại của nó nối liên tục với phần gờ thứ năm R5 trên bề mặt thứ hai S2. Chiều dài nhô ra (chiều cao nhô ra) của phần gờ thứ tư R4 dài hơn (cao hơn) chiều dài nhô ra (chiều cao nhô ra) của phần gờ thứ nhất R1, phần gờ thứ hai R2, phần gờ thứ ba R3 và phần gờ thứ năm R5. Với kết cấu này, trong quá trình nạp thân nhãn liên tục P, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P được nạp trong khi được đỡ tại hai điểm tiếp xúc (hai vị trí), được cấu thành từ con lăn cuốn ép 10 và các phần gờ thứ tư R4, trong vùng giữa con lăn cuốn ép 10 và bề mặt thứ ba S3.

Khi nhìn từ phía bên của nắp đóng mở 3, thì phần gờ thứ năm R5 của mỗi gờ R nhô ra từ bề mặt thứ hai S2. Chiều dài nhô ra (chiều cao nhô ra) của phần gờ thứ năm R5 ngắn hơn (thấp hơn) chiều dài nhô ra (chiều cao nhô ra) của phần gờ thứ nhất R1, phần gờ thứ hai R2 và phần gờ thứ ba R3. Khi nhìn về phía bề mặt thứ hai S2, phần gờ thứ năm R5 kéo dài dọc theo hướng quay của thân nhãn liên tục P được quấn thành dạng cuộn. Với các phần gờ thứ năm R5 được bố trí ở đây, khi thân nhãn liên tục P được quấn thành dạng cuộn quay trong hộp chứa giấy 6, thì chu vi ngoài của thân nhãn liên tục P chỉ được cho phép tạo tiếp xúc với số lượng ít hơn của các phần (chủ yếu tiếp xúc với các phần gờ thứ năm R5) ở bề mặt thứ hai S2. Do đó, có thể giảm lực cản ma sát xuất hiện trong chuyển động quay của thân nhãn liên tục P được quấn thành dạng cuộn.

Kết cấu của tấm nạp 30 của máy in 1 sẽ được giải thích có tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.11. Fig.8 là hình vẽ phối cảnh các thành phần chính của nắp đóng mở và tấm nạp. Fig.9 là hình vẽ phối cảnh của tấm nạp được nhìn từ phía liền kề với bề mặt thứ nhất của đầu nhô ở nắp đóng mở trong trạng thái đóng của nắp đóng mở. Fig.10 là hình vẽ phối cảnh của nắp đóng mở và tấm nạp được nhìn từ phía dưới.

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh của nắp đóng mở, tấm nạp và cơ cấu dẫn hướng giấy được nhìn từ phía dưới. Fig.8 minh họa tấm nạp 30 ở dạng trong suốt để thể hiện cách tấm nạp 30 và đầu nhô 3c đối diện với nhau.

Khi nắp đóng mở 3 được thiết đặt trong trạng thái đóng, thì tấm nạp 30 được gắn theo cách tháo ra được vào nắp đóng mở 3 trong khi đối diện với bề mặt thứ nhất S1 của đầu nhô 3c ở nắp đóng mở 3. Tấm nạp 30 bao gồm các gờ Rb (ví dụ, các phần gờ thứ sáu) được bố trí trên bề mặt của nó. Bề mặt của tấm nạp 30 liền kề với bề mặt thứ nhất S1 của đầu nhô 3c. Các gờ Rb kéo dài theo hướng giao cắt với hướng chiều dọc của con lăn cuộn ép 10 trong khi được đóng thẳng tại các khoảng cách định trước dọc theo hướng chiều dọc của con lăn cuộn ép 10. Các gờ Rb trên tấm nạp 30 được bố trí tương ứng ở ngay phía trước các gờ R trên bề mặt thứ nhất S1 của đầu nhô 3c ở phía trước tấm nạp 30. Với kết cấu này, có thể làm khớp các vị trí tiếp xúc giữa các gờ R và thân nhãn liên tục P với các vị trí giữa các gờ Rb và thân nhãn liên tục P. Do đó, có thể làm khớp các vị trí của các vết được tạo ra trên thân nhãn liên tục P do tiếp xúc với các gờ R với các vị trí của các vết được tạo ra trên thân nhãn liên tục P do tiếp xúc với các gờ Rb. Do đó, có thể giảm bớt số đường để lại trên thân nhãn liên tục P dưới dạng các vết của các gờ, so với kết cấu mà các gờ R và các gờ Rb được đặt lệch mà không đối diện với nhau.

Tấm nạp 30 bao gồm chi tiết đỡ 30a được bố trí gần điểm giữa của mép phía dưới (được bố trí ở phía dưới trong thân hộp 2) theo hướng chiều rộng (theo hướng chiều dọc của con lăn cuộn ép 10). Chi tiết đỡ 30a kéo dài từ phần mép phía dưới của tấm nạp 30 về phía bề mặt dưới ở phần trong của thân hộp 2. Như được thể hiện trên Fig.10 và Fig.11, chi tiết đỡ 30a bao gồm bánh răng chủ động 7b (ví dụ, bộ phận bánh răng) ở bề mặt dưới cùng tại đầu của chi tiết này. Bánh răng chủ động 7b này được đỡ theo cách xoay được dọc theo bề mặt dưới cùng ở phần bên trong của thân hộp 2. Như được thể hiện trên Fig.11, cặp tấm dẫn hướng 7a bao gồm cặp thanh răng 7c ở các phần đáy của nó. Các thanh răng 7c này kéo dài hướng về nhau dưới dạng thanh mỏng. Cặp thanh răng 7c được bố trí để kẹp bánh răng chủ động 7b vào giữa, trong khi các răng trên mép dài của mỗi thanh răng 7c được gài vào các răng của bánh răng chủ động 7b. Với kết cấu này, khi một trong số các tấm dẫn hướng 7a được dịch chuyển về một phía theo hướng chiều rộng của thân nhãn liên tục P được quấn thành dạng cuộn, thì tấm còn lại trong số các tấm dẫn hướng 7a được dịch chuyển ngược về phía còn lại

theo hướng chiều rộng của thân nhãn liên tục P nhờ hoạt động của bánh răng chủ động 7b và các thanh răng 7c. Với kết cấu này bánh răng chủ động 7b được bố trí trên chi tiết đỡ 30a ở phần phía dưới của tấm nạp 30, máy in 1 có thể được sản xuất với kích thước nhỏ hơn so với kết cấu mà bánh răng chủ động 6b được bố trí trên bề mặt đáy ở phần bên trong của thân hộp 2.

Phương pháp in ví dụ của máy in 1 sẽ được giải thích có tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.12 đến Fig.18. Fig.12 là giản đồ kết cấu của máy in được thể hiện trên Fig.1A và Fig.1B trong bước in khi được nhìn từ phía bên. Fig.13 là giản đồ kết cấu phóng to thể hiện sơ lược các thành phần chính của máy in được thể hiện trên Fig.12. Các hình vẽ từ Fig.12 đến Fig.18 thể hiện trường hợp làm khi máy in 1 được sử dụng ở tư thế đặt thẳng đứng.

Như được thể hiện trên Fig.12, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P chứa trong hộp chứa giấy 6 ở đây bị kẹp giữa đầu in nhiệt 28 và con lăn cuốn ép 10 nhờ các phần gờ thứ tư R4 trên đỉnh của đầu nhô 3c ở nắp đóng mở 3. Trong trường hợp này, lớp chất kết dính của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P đối diện với con lăn cuốn ép 10 và bề mặt thứ nhất S1 của nắp đóng mở 3 mà không bị che. Bằng cách quay con lăn cuốn ép 10 trong điều kiện này, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P được nạp theo hướng nạp. Thông tin dự kiến được in trên các nhãn in nhiệt của thân nhãn liên tục P tại thời điểm in, được đặt dựa trên tín hiệu định thời được phát hiện bởi bộ cảm biến 12, bằng cách làm cho các điện trở nhiệt của đầu in nhiệt 28 gia nhiệt và quét đáp lại tín hiệu in được truyền đến đầu in nhiệt 28. Với đỉnh nhô của đầu nhô 3c của nắp đóng mở 3, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P được quấn thành dạng cuộn có thể được tách ra khỏi thân nhãn liên tục P bất kể kích thước của thân nhãn liên tục P, trong khi được nạp từ hộp chứa giấy 6 qua các phần gờ thứ tư R4 trên đỉnh của đầu nhô 3c đến khe hở giữa đầu in nhiệt 28 và con lăn cuốn ép 10, cả hai thành phần này được bố trí ở phía sau theo hướng nạp.

Như được thể hiện trên Fig.12 và Fig.13, lớp chất kết dính của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P chứa trong hộp chứa giấy 6 được nạp trong khi tạo tiếp xúc với các phần gờ thứ tư R4 trên đỉnh (bề mặt thứ ba S3) của đầu nhô 3c ở nắp đóng mở 3. Nói cách khác, với các phần gờ thứ tư R4 được bố trí ở đây, lớp chất kết dính của thân nhãn liên tục P được cho phép tạo tiếp xúc hạn chế với các phần gờ

thứ tư R4 trên bề mặt thứ ba S3. Do đó, có thể giảm lực cản tiếp xúc xuất hiện ra khi lớp chất kết dính của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P tạo tiếp xúc với bề mặt thứ ba S3 trong quá trình nạp. Do đó có thể hạn chế hoặc ngăn không cho xảy ra các lỗi in được cho là do việc tiếp xúc với lớp chất kết dính. Ngoài ra, lớp chất kết dính của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P có thể được hạn chế hoặc được ngăn không cho dính vào bề mặt thứ ba S3 trong quá trình nạp. Do đó, có thể hạn chế hoặc ngăn không cho xảy ra hiện tượng mắc kẹt được cho là do việc dính lớp chất kết dính này. Ngoài ra, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P có thể được nạp một cách trơn tru, và năng lượng để nạp thân nhãn liên tục P có thể giảm bớt. Do đó, mức tiêu thụ pin của máy in 1 có thể giảm bớt.

Chiều dài nhô (chiều cao nhô) của các phần gờ thứ tư R4 dài hơn (cao hơn) chiều dài nhô (chiều cao nhô) của các phần gờ thứ nhất R1, các phần gờ thứ hai R2 và các phần gờ thứ ba R3 trên bề mặt thứ nhất S1 của đầu nhô 3c của nắp đóng mở 3. Do đó, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P được đỡ ở hai điểm tiếp xúc (hai phần) được tạo ra từ các phần gờ thứ tư R4 và con lăn cuốn ép 10. Thông thường, trong quá trình nạp, lớp chất kết dính của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P không tạo tiếp xúc với bề mặt thứ nhất S1. Tuy nhiên, ngay cả khi lớp chất kết dính của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P tiến gần đến bề mặt thứ nhất S1 trong một số tình huống vận hành, lớp chất kết dính được cho phép tạo tiếp xúc hạn chế với các phần gờ thứ nhất R1, các phần gờ thứ hai R2 và các phần gờ thứ ba R3 do kết cấu đỡ với hai điểm tiếp xúc nêu trên. Theo đó, lớp chất kết dính của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P có thể được hạn chế hoặc được ngăn không cho dính vào bề mặt thứ nhất S1 trong quá trình nạp. Do đó, có thể hạn chế hoặc ngăn không cho xảy ra hiện tượng mắc kẹt được cho là do việc dính lớp chất kết dính này. Ngoài ra, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P có thể được nạp một cách trơn tru, và năng lượng nạp thân nhãn liên tục P có thể giảm bớt. Do đó, mức tiêu thụ pin của máy in 1 có thể giảm bớt.

Fig.14 là giản đồ kết cấu của máy in trong một bước in khác tiếp theo bước in được thể hiện trên Fig.12 khi được nhìn từ phía bên. Fig.15 là giản đồ kết cấu của máy in trong một bước in khác sau bước in được thể hiện trên Fig.14 khi được nhìn từ phía bên. Như được thể hiện trên Fig.14, phần nhãn được in của thân nhãn liên tục P được

nhả ra bên ngoài qua cổng nhả của máy in 1. Dưới đây, như được thể hiện trên Fig.15, phần nhãn đã in được cắt bởi lưỡi của bộ cắt 20, trong khi được kẹp bởi các ngón tay.

Fig.16 là giản đồ kết cấu của máy in trong bước nạp ngược khi được nhìn từ phía bên. Fig.17 là giản đồ kết cấu phóng to thể hiện các thành phần chính của máy in với kết cấu được xem xét bởi tác giả sáng chế của đơn này trong bước nạp ngược khi được nhìn từ phía bên. Fig.18 là giản đồ kết cấu phóng to thể hiện các thành phần chính của máy in được thể hiện trên Fig.16.

Như được thể hiện trên Fig.16, việc nạp ngược đối với phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P sẽ đưa phần nhãn phía trước của thân nhãn liên tục P, ở gần phần nhãn in bị cắt, trở lại vị trí in (phía đầu in nhiệt 28).

Như được thể hiện trên Fig.17, nếu đầu nhô 3c của nắp đóng mở 3 không bao gồm các phần gờ thứ nhất ở đầu phía con lăn cuốn ép 10 của bề mặt thứ nhất S1, kết cấu này có rủi ro sau đây trong bước nạp ngược. Điều này có nghĩa là, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P bị kéo vào trong khe hở giữa con lăn cuốn ép 10 và đầu nhô 3c (vùng được thể hiện bằng đường nét đứt A) khi phần này được nạp từ vị trí của đầu in nhiệt 28 về phía đầu nhô 3c trong khi hơi dính vào chu vi ngoài của con lăn cuốn ép 10. Sau đó, phần này dính vào đầu phía con lăn cuốn ép 10 của đầu nhô 3c, và theo đó hiện tượng mắc kẹt sẽ xảy ra. Cụ thể, hiện tượng mắc kẹt do dính này dễ dàng xảy ra khi các nhãn không lớp lót nằm xen giữa và được kẹp giữa đầu in nhiệt 28 và con lăn cuốn ép 10 trong khoảng thời gian dài. Ngược lại, theo phương án ví dụ này, như được thể hiện trên Fig.18, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P có thể được tách ra khỏi chu vi ngoài của con lăn cuốn ép 10 nhờ các phần gờ thứ nhất R1 khi được nạp từ vị trí của đầu in nhiệt 28 về phía đầu nhô 3c trong khi hơi dính vào chu vi ngoài của con lăn cuốn ép 10. Trong trường hợp này, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P có thể được tách ra khỏi chu vi ngoài của con lăn cuốn ép 10 về phía trước theo hướng nạp ngược (phía sau theo hướng nạp) ở vùng được thể hiện với đường nét đứt A trên Fig.17. Do đó, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P có thể được ngăn ngừa không bị kéo vào trong khe hở giữa con lăn cuốn ép 10 và đầu nhô 3c, và cũng có thể được ngăn không cho dính vào đầu phía con lăn cuốn ép 10 của đầu nhô 3c. Do đó, hiện tượng xảy ra mắc kẹt có thể được ngăn ngừa trong quá trình nạp ngược.

Chiều cao của các phần gờ thứ nhất R1 và dạng đầu phía con lăn cuốn ép 10 của các phần gờ thứ nhất R1 được thiết kế theo quan điểm về chức năng bóc tách nhãn nêu trên. Nếu các phần gờ thứ nhất R1 này được bố trí không có phần nhô 3e, sẽ không tránh được việc các phần gờ thứ nhất R1 có chiều cao lớn và cũng có tỷ số kích thước cao để đạt được chức năng tách nhãn nêu trên. Do đó, độ bền cơ học của các phần gờ thứ nhất R1 giảm đi, và điều này có thể gây ra biến dạng các phần gờ thứ nhất R1. Ngược lại, theo phương án ví dụ này, phần nhô 3e được bố trí và theo đó chiều cao (và tỷ số kích thước) của các phần gờ thứ nhất R1 có thể được hạ thấp hơn so với chiều cao trong kết cấu không có phần nhô 3e. Do đó, các phần gờ thứ nhất R1 tự nó có thể nâng cao độ bền cơ học. Ngoài ra, phần nhô 3e được bố trí ở cả hai phía chân của mỗi phần gờ thứ nhất R1 theo hướng chiều rộng sao cho mỗi phần gờ thứ nhất R1 nằm xen giữa các vùng liền kề của phần nhô 3e. Do đó, các phần gờ thứ nhất R1 này có thể nâng cao độ bền cơ học. Nói theo cách khác, phần nhô 3e này thực hiện chức năng của một bộ phận gia cố cho các phần gờ thứ nhất R1. Dựa vào các điểm trên, sự biến dạng các phần gờ thứ nhất R1 có thể được ngăn ngừa.

Trong bước nạp ngược, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P chùng xuống theo hướng tiến gần đến bề mặt thứ nhất S1 của đầu nhô 3c. Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.18, bề mặt thứ nhất S1 bao gồm các phần gờ thứ nhất R1, các phần gờ thứ hai R2 và các phần gờ thứ ba R3. Với kết cấu này lớp chất kết dính của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P được cho phép tạo tiếp xúc hạn chế với các phần gờ thứ nhất R1, các phần gờ thứ hai R2 và các phần gờ thứ ba R3. Theo đó, lớp chất kết dính của phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P có thể được hạn chế hoặc được ngăn không cho dính vào bề mặt thứ nhất S1 trong bước nạp ngược. Do đó, có thể hạn chế hoặc ngăn không cho xảy ra hiện tượng mắc kẹt được cho là do việc dính lớp chất kết dính này. Ngoài ra, tương tự như trong quá trình nạp ngược, phần được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P có thể được nạp một cách trơn tru, và năng lượng để nạp thân nhãn liên tục P có thể được giảm bớt. Do đó, mức tiêu thụ pin của máy in 1 có thể giảm bớt. Đặc biệt theo phương án ví dụ này, phần gờ thứ hai R2 và phần gờ thứ ba được chia thành từng gờ R. Với kết cấu này thậm chí có thể giảm bớt diện tích mà lớp chất kết dính được tời ra dưới dạng tấm từ thân nhãn liên tục P tạo tiếp xúc với các phần gờ thứ hai R2 và các phần

gờ thứ ba R3 trong bước nạp ngược. Do đó, có thể còn nâng cao hơn công nắn nạp thân nhãn liên tục P trong bước nạp ngược.

Trên cơ sở phương án ví dụ, sáng chế được tạo ra bởi tác giả sáng chế của đơn này được giải thích cụ thể ở trên. Phương án ví dụ được bộc lộ trong bản mô tả này chỉ mang tính ví dụ trong tất cả các khía cạnh và sáng chế không bị giới hạn ở công nghệ được bộc lộ ở đây. Nói cách khác, phạm vi kỹ thuật của sáng chế không phải được hiểu theo cách giới hạn trên cơ sở giải thích trong phần mô tả chi tiết nêu trên, mà phải được hiểu trên cơ sở phần mô tả về các điểm yêu cầu bảo hộ, và bao gồm cả các phương án tương đương về công nghệ được mô tả trong các điểm yêu cầu bảo hộ và tất cả các thay đổi được tạo ra mà không chệch khỏi phạm vi các điểm yêu cầu bảo hộ.

Ví dụ, phương án ví dụ nêu trên đã giải thích là sáng chế được áp dụng cho máy in kiểu chế độ kép có thể sử dụng được theo cả chế độ nhả thông thường và chế độ nhả bóc tách. Tuy nhiên ứng dụng của sáng chế không bị giới hạn ở đây, và có thể áp dụng được cho máy in chỉ có thể sử dụng chế độ nhả thông thường.

Ngoài ra, phương án ví dụ nêu trên đã giải thích là các nhãn liên tục (các nhãn không lót) không có lớp lót nhưng bao gồm lớp chất kết dính trên một bề mặt của nó, được sử dụng là vật liệu in. Tuy nhiên vật liệu in không bị giới hạn ở loại này. Ví dụ, thân nhãn liên tục bao gồm các nhãn được gắn tạm thời vào dải lớp lót dài (các nhãn có lớp lót) hoặc tấm được sản xuất liên tục mà không có bất kỳ lớp chất kết dính nào (tấm liên tục) sử dụng được làm vật liệu in, và không chỉ vật liệu giấy mà còn cả màng in được bởi đầu in nhiệt hoặc tương tự cũng sử dụng được làm vật liệu in. Các nhãn có lớp lót, tấm liên tục hoặc màng này có thể bao gồm các dấu hiệu phát hiện vị trí.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Máy in, bao gồm:**

vỏ hộp;

hộp chứa vật liệu in được bố trí trong vỏ hộp, hộp chứa vật liệu in được tạo kết cấu để chứa vật liệu in bao gồm bề mặt kết dính với lớp chất kết dính;

nắp đóng mở được tạo kết cấu để mở và đóng;

con lăn nạp được bố trí trên nắp đóng mở;

bề mặt thứ nhất đối diện bề mặt kết dính của vật liệu in khi vật liệu in được nạp bởi con lăn nạp;

phần gờ thứ hai nhô ra từ bề mặt thứ nhất, phần gờ thứ hai này kéo dài theo hướng giao cắt với hướng chiều dọc của con lăn nạp; và

phần gờ thứ ba nhô ra từ bề mặt thứ nhất, phần gờ thứ ba này nằm trên phần kéo dài của phần gờ thứ hai theo hướng giao cắt này, phần gờ thứ ba được đặt cách xa phần gờ thứ hai.

2. Máy in theo điểm 1, trong đó nắp đóng mở bao gồm đầu nhô có độ dày giảm dần theo hướng rời ra xa con lăn nạp,

đầu nhô bao gồm bề mặt thứ nhất, bề mặt thứ hai, và phần nối kết nối bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai,

bề mặt thứ nhất đối diện lớp chất kết dính của vật liệu in khi vật liệu in được nạp bởi con lăn nạp ở trạng thái đóng của nắp đóng mở,

bề mặt thứ hai liền kề với hộp chứa vật liệu in ở trạng thái đóng của nắp đóng mở,

phần nối được bố trí trên đỉnh của đầu nhô,

phần gờ thứ hai kết thúc ở vị trí giữa con lăn nạp và phần nối,

phần gờ thứ ba được bố trí trên bề mặt thứ nhất ở phía gần với phần nối.

3. Máy in theo điểm 2, trong đó máy in này còn bao gồm phần gờ thứ tư nhô ra từ bề mặt của phần nối.

4. Máy in theo điểm 3, trong đó máy in này còn bao gồm phần gờ thứ năm nhô ra từ bề mặt thứ hai.

5. Máy in theo điểm 4, trong đó đầu nhô bao gồm phần đỡ được tạo kết cấu để đỡ con lăn nạp.

6. Máy in theo điểm 5, trong đó máy in này còn bao gồm phần nhô được bố trí trên bề mặt thứ nhất, phần nhô này được tạo hình dạng để nhô ra gần đến phần chu vi ngoài của con lăn nạp;

phần gờ thứ nhất nhô ra từ bề mặt của phần nhô này;

bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở; và

phần gờ thứ sáu nhô ra từ bề mặt của bộ phận nạp này tại vị trí liền kề với bề mặt thứ nhất.

7. Máy in theo điểm 6, trong đó máy in này còn bao gồm bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở;

bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được bố trí bên trong hộp chứa vật liệu in, bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được tạo kết cấu để dẫn hướng vị trí của vật liệu in theo hướng chiều rộng của vật liệu in; và

bộ phận bánh răng được bố trí quay được trên bộ phận nạp, bộ phận bánh răng này được tạo kết cấu để dịch chuyển bộ phận dẫn hướng thứ hai khi bộ phận dẫn hướng thứ nhất được dịch chuyển theo hướng chiều rộng.

8. Máy in theo điểm 3, trong đó đầu nhô bao gồm phần đỡ được tạo kết cấu để đỡ con lăn nạp.

9. Máy in theo điểm 3, trong đó máy in này còn bao gồm phần nhô được bố trí trên bề mặt thứ nhất, phần nhô này được tạo hình dạng để nhô ra gần đến phần chu vi ngoài của con lăn nạp;

phần gờ thứ nhất nhô ra từ bề mặt của phần nhô;

bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở; và phần gờ thứ sáu nhô ra từ bề mặt của bộ phận nạp tại vị trí liền kề với bề mặt thứ nhất.

10. Máy in theo điểm 3, trong đó máy in này còn bao gồm bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở;

bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được bố trí bên trong hộp đựng vật liệu in, bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được tạo kết cấu để dẫn hướng vị trí của vật liệu in theo hướng chiều rộng của vật liệu in; và

bộ phận bánh răng được bố trí quay được trên bộ phận nạp, bộ phận bánh răng này được tạo kết cấu để dịch chuyển bộ phận dẫn hướng thứ hai khi bộ phận dẫn hướng thứ nhất được dịch chuyển theo hướng chiều rộng.

11. Máy in theo điểm 2, trong đó máy in này còn bao gồm phần gờ thứ năm nhô ra từ bề mặt thứ hai.

12. Máy in theo điểm 11, trong đó đầu nhô bao gồm phần đỡ được tạo kết cấu để đỡ con lăn nạp.

13. Máy in theo điểm 11, trong đó máy in này còn bao gồm phần nhô được bố trí trên bề mặt thứ nhất, phần nhô được tạo hình dạng để nhô ra gần đến phần chu vi ngoài của con lăn nạp;

phần gờ thứ nhất nhô ra từ bề mặt của phần nhô;

bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở; và

phần gờ thứ sáu nhô ra từ bề mặt của bộ phận nạp tại vị trí liền kề với bề mặt thứ nhất.

14. Máy in theo điểm 11, trong đó máy in này còn bao gồm bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở;

bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được bố trí bên trong hộp đựng vật liệu in, bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được tạo kết cấu để dẫn hướng vị trí của vật liệu in theo hướng chiều rộng của vật liệu in; và

bộ phận bánh răng được bố trí quay được trên bộ phận nạp, bộ phận bánh răng này được tạo kết cấu để dịch chuyển bộ phận dẫn hướng thứ hai khi bộ phận dẫn hướng thứ nhất được dịch chuyển theo hướng chiều rộng.

15. Máy in theo điểm 2, trong đó đầu nhô bao gồm phần đỡ được tạo kết cấu để đỡ con lăn nạp.

16. Máy in theo điểm 15, trong đó máy in này còn bao gồm phần nhô được bố trí trên bề mặt thứ nhất, phần nhô được tạo hình dạng để nhô ra gần đến phần chu vi ngoài của con lăn nạp;

phần gờ thứ nhất nhô ra từ bề mặt của phần nhô;

bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở; và phần gờ thứ sáu nhô ra từ bề mặt của bộ phận nạp tại vị trí liền kề với bề mặt thứ nhất.

17. Máy in theo điểm 15, trong đó máy in này còn bao gồm bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở;

bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được bố trí bên trong hộp đựng vật liệu in, bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được tạo kết cấu để dẫn hướng vị trí của vật liệu in theo hướng chiều rộng của vật liệu in; và

bộ phận bánh răng được bố trí quay được trên bộ phận nạp, bộ phận bánh răng này được tạo kết cấu để dịch chuyển bộ phận dẫn hướng thứ hai khi bộ phận dẫn hướng thứ nhất được dịch chuyển theo hướng chiều rộng.

18. Máy in theo điểm 2, trong đó máy in này còn bao gồm phần nhô được bố trí trên bề mặt thứ nhất, phần nhô này nhô ra gần đến phần chu vi ngoài của con lăn nạp;

phần gờ thứ nhất nhô ra từ bề mặt của phần nhô;

bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở; và

phần gờ thứ sáu nhô ra từ bề mặt của bộ phận nạp tại vị trí liền kề với bề mặt thứ nhất.

19. Máy in theo điểm 18, trong đó máy in này còn bao gồm bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở;

bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được bố trí bên trong hộp đựng vật liệu in, bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được tạo kết cấu để dẫn hướng vị trí của vật liệu in theo hướng chiều rộng của vật liệu in; và

bộ phận bánh răng được bố trí quay được trên bộ phận nạp, bộ phận bánh răng này được tạo kết cấu để dịch chuyển bộ phận dẫn hướng thứ hai khi bộ phận dẫn hướng thứ nhất được dịch chuyển theo hướng chiều rộng.

20. Máy in theo điểm 2, trong đó máy in này còn bao gồm bộ phận nạp được tạo kết cấu để tạo thành đường nạp cho vật liệu in trong vỏ hộp, đường nạp này liền kề với bề mặt thứ nhất ở trạng thái đóng của nắp đóng mở;

bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được bố trí bên trong hộp đựng vật liệu in, bộ phận dẫn hướng thứ nhất và bộ phận dẫn hướng thứ hai được tạo kết cấu để dẫn hướng vị trí của vật liệu in theo hướng chiều rộng của vật liệu in; và

bộ phận bánh răng được bố trí quay được trên bộ phận nạp, bộ phận bánh răng này được tạo kết cấu để dịch chuyển bộ phận dẫn hướng thứ hai khi bộ phận dẫn hướng thứ nhất được dịch chuyển theo hướng chiều rộng.

FIG. 1A

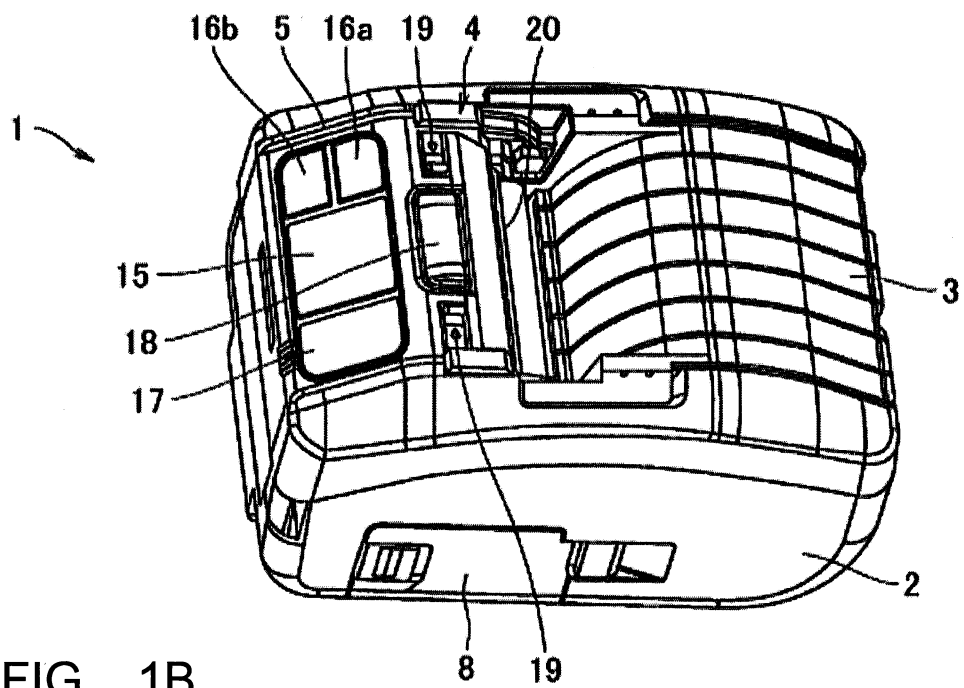


FIG. 1B

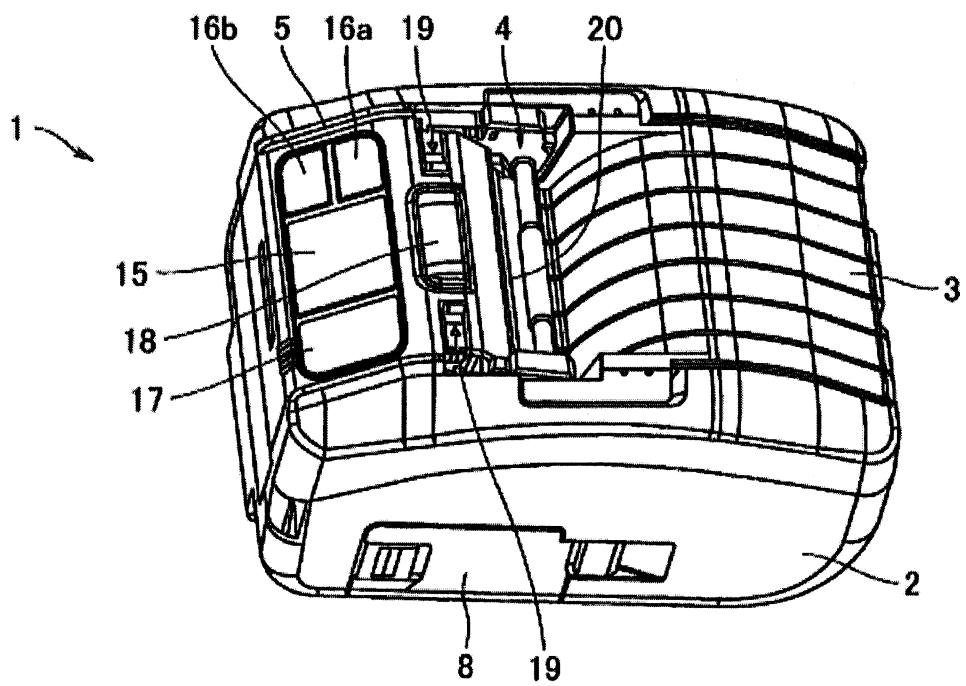


FIG. 2

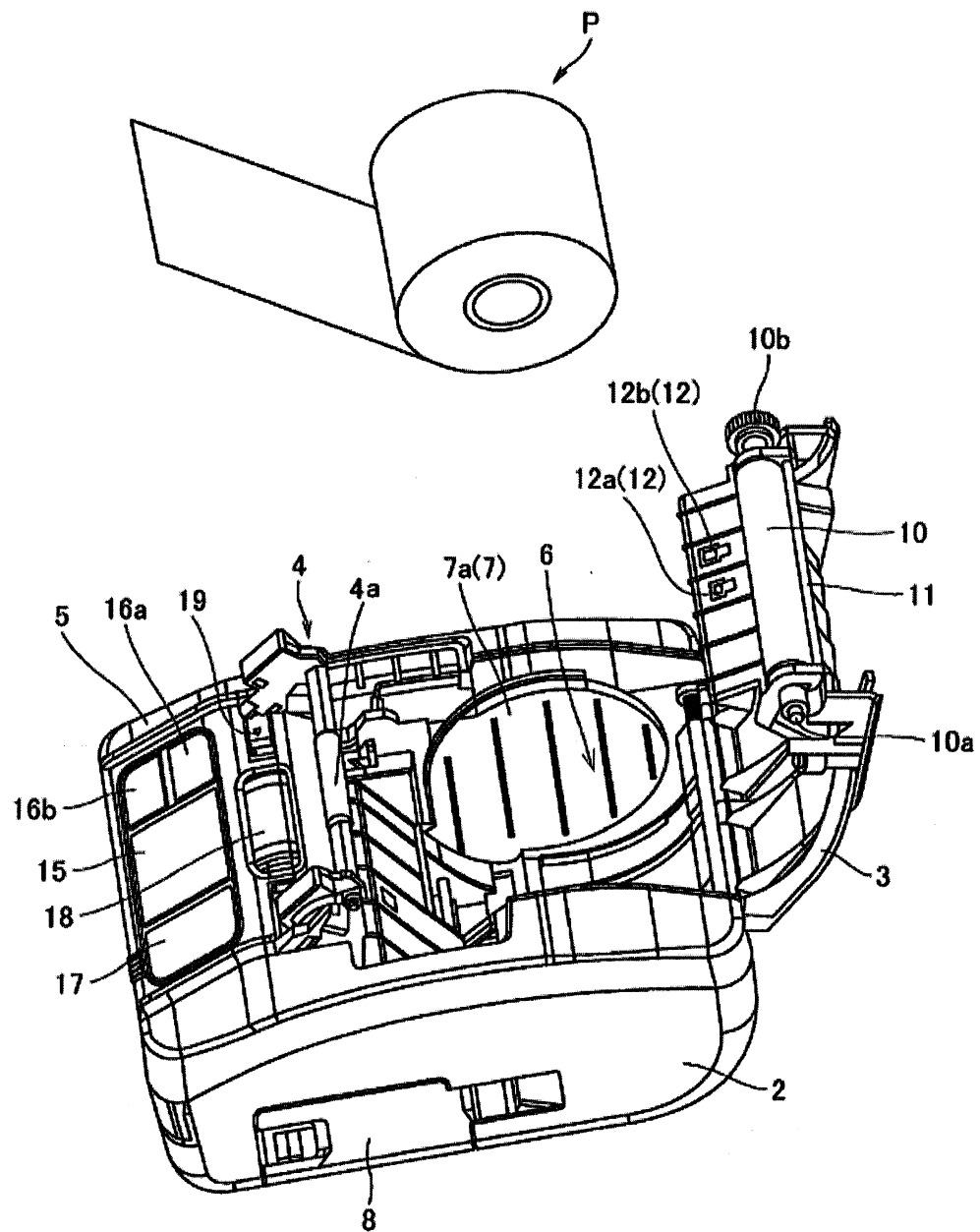


FIG. 3A

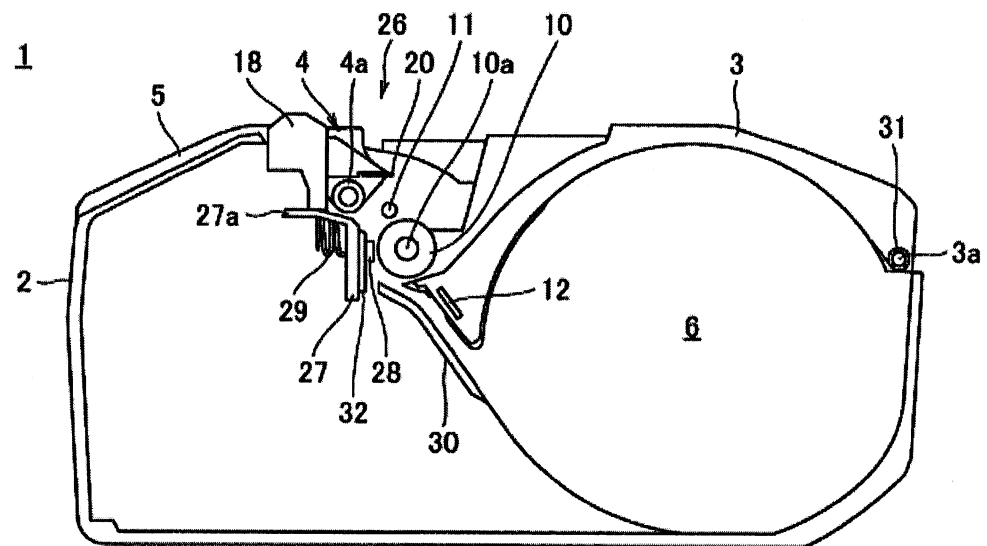


FIG. 3B

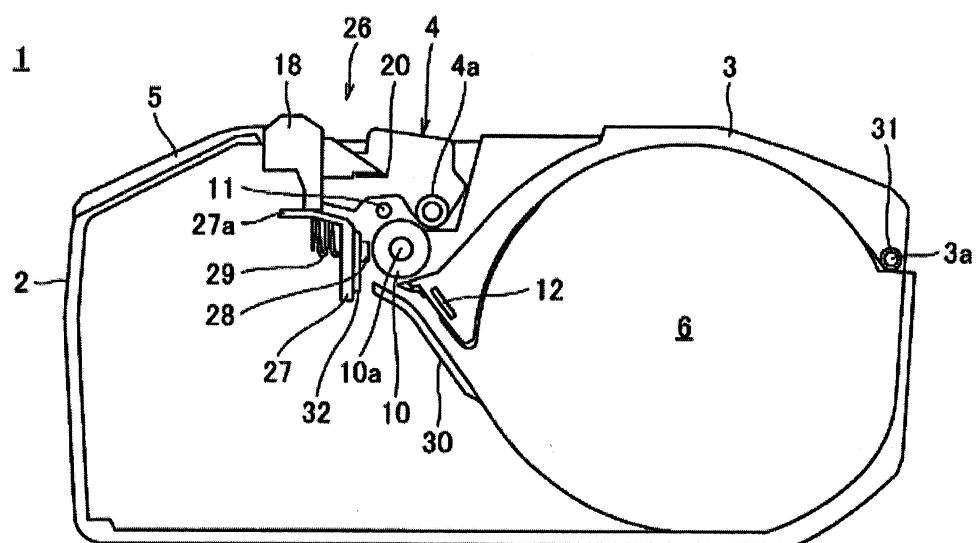


FIG. 4

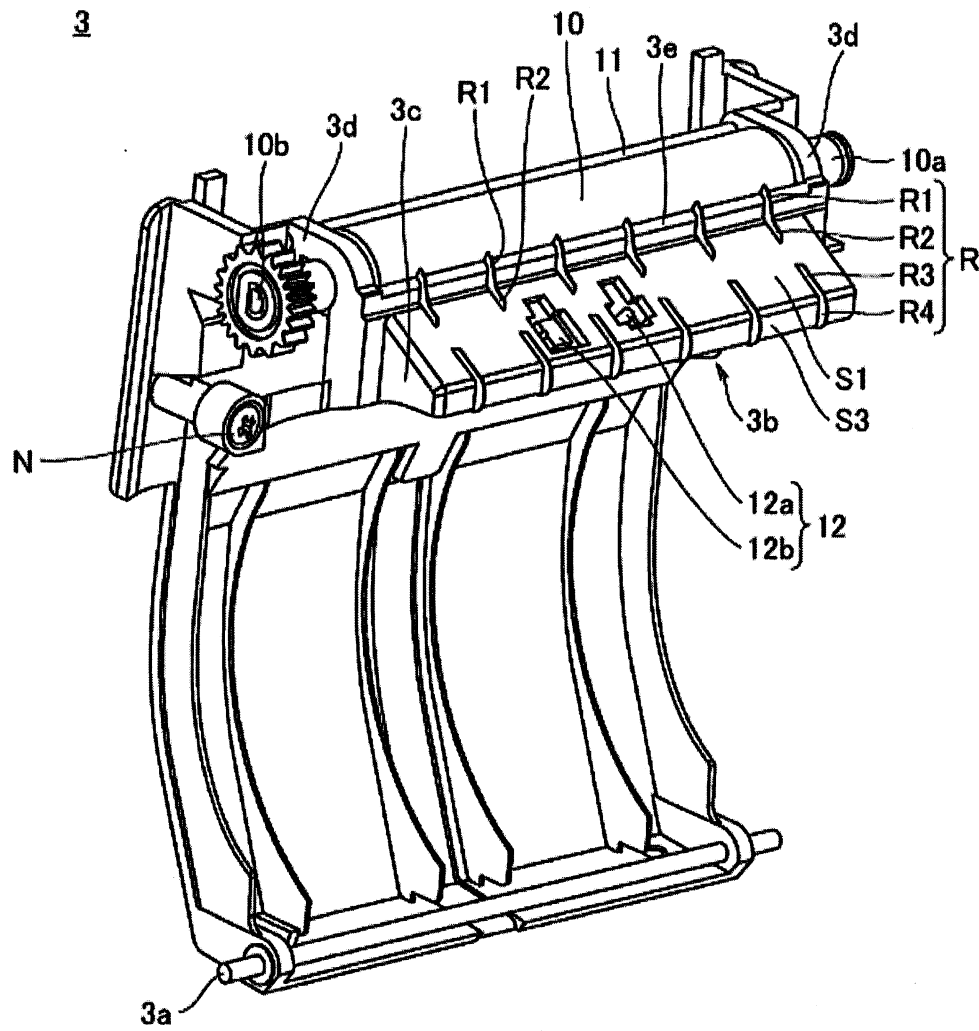


FIG. 5

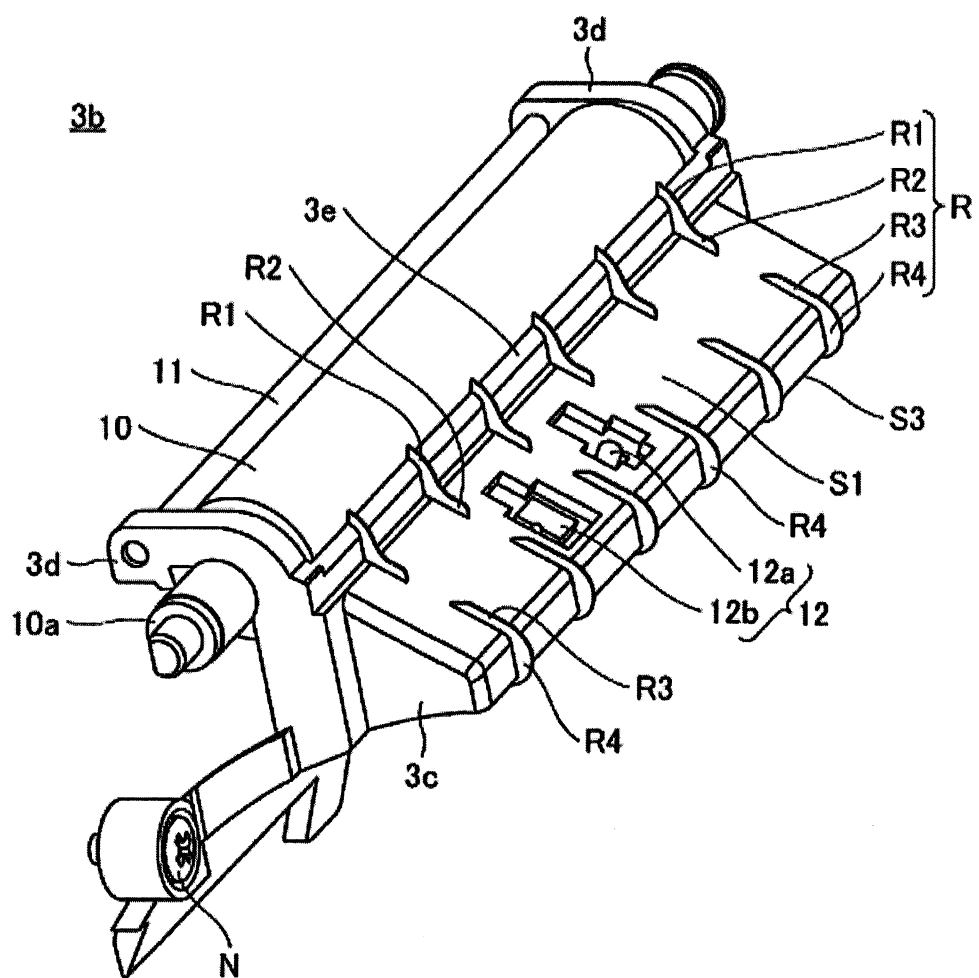


FIG. 6

3b

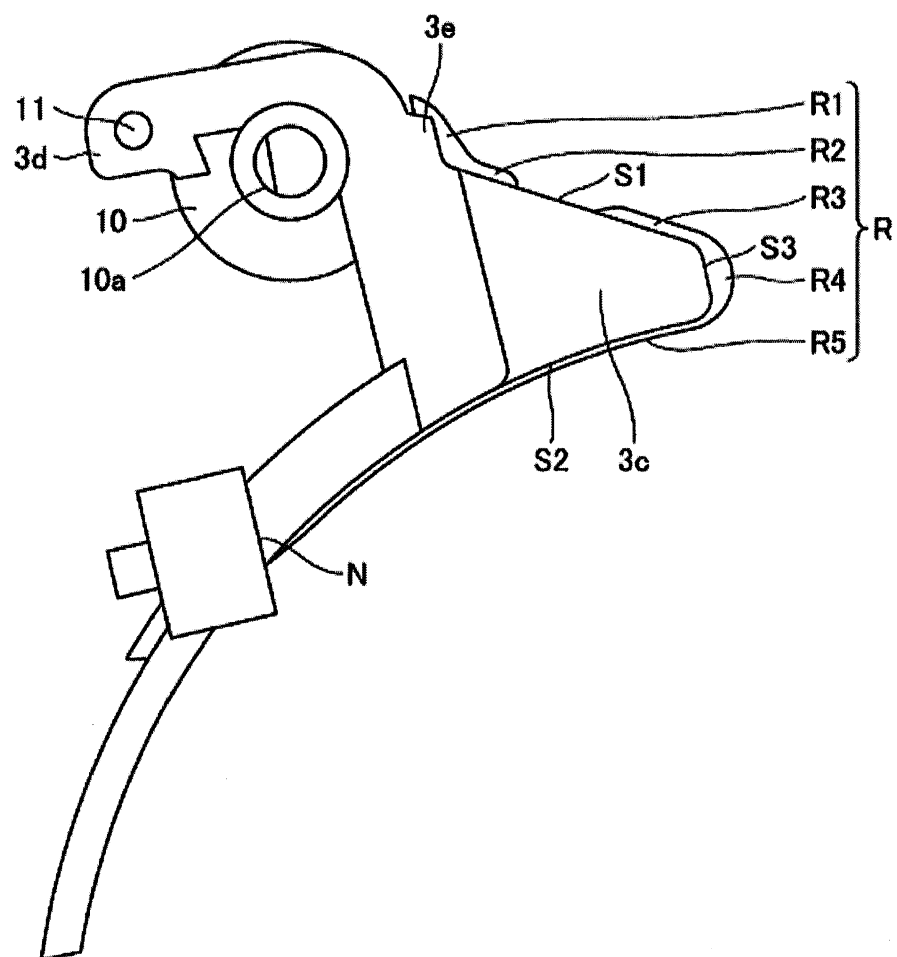


FIG. 7

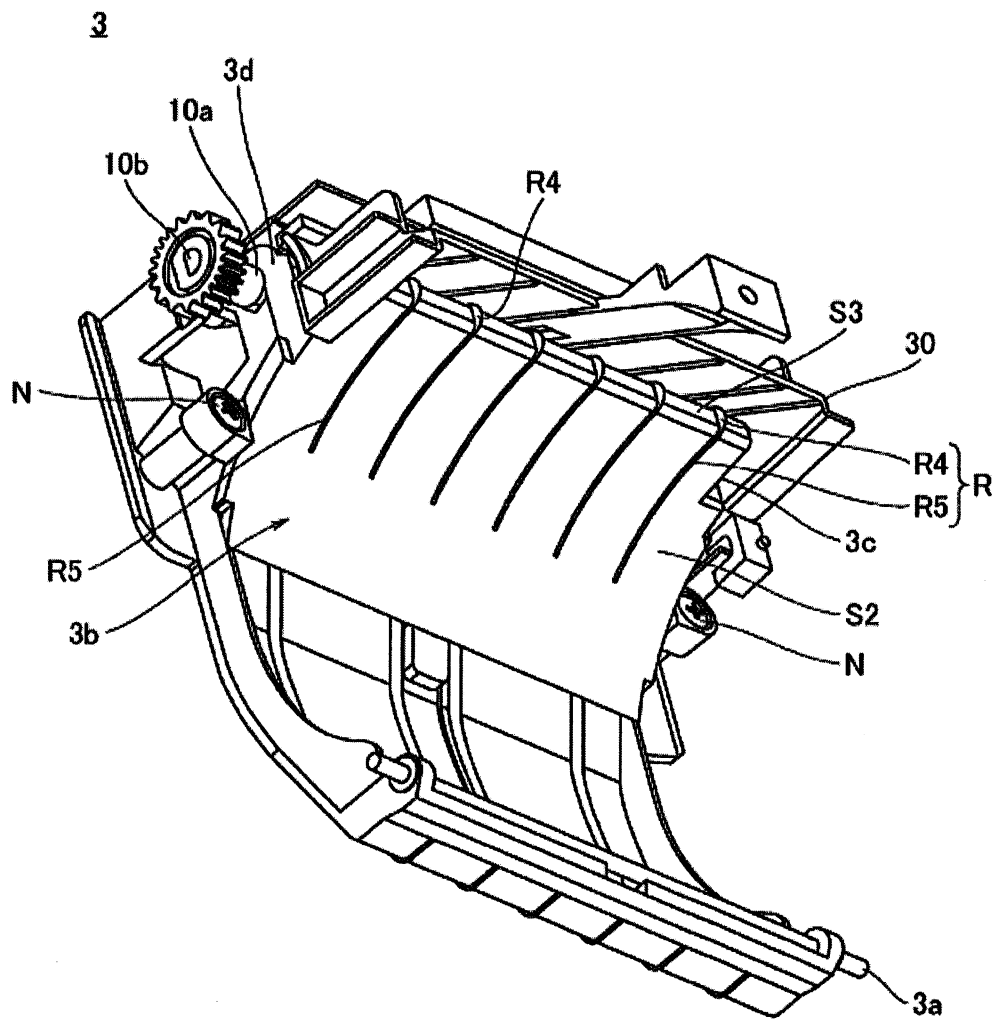


FIG. 8

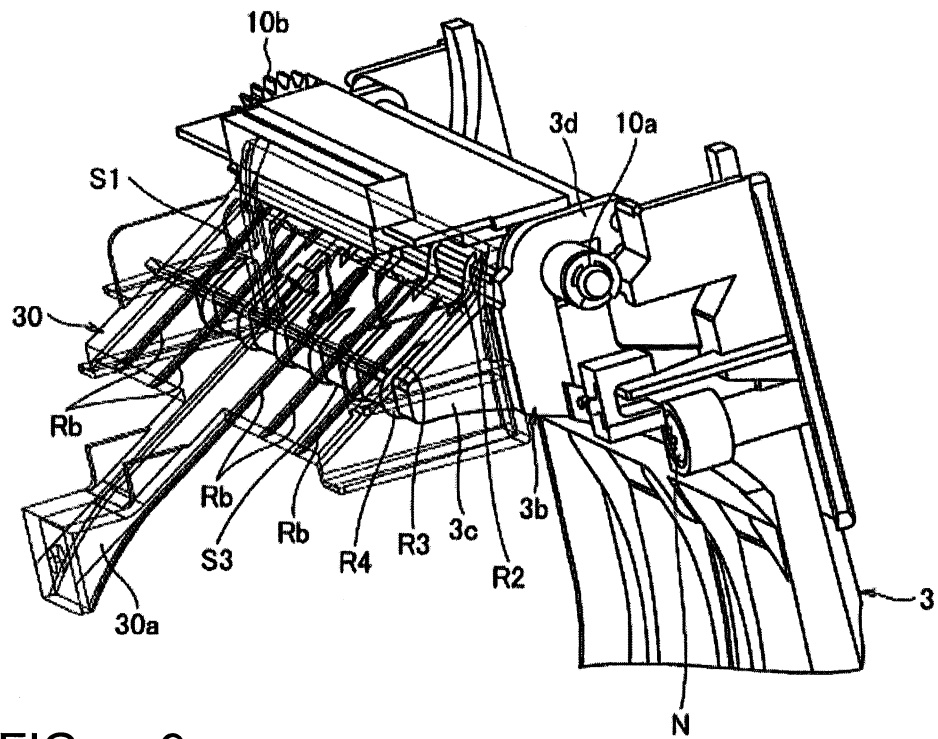


FIG. 9

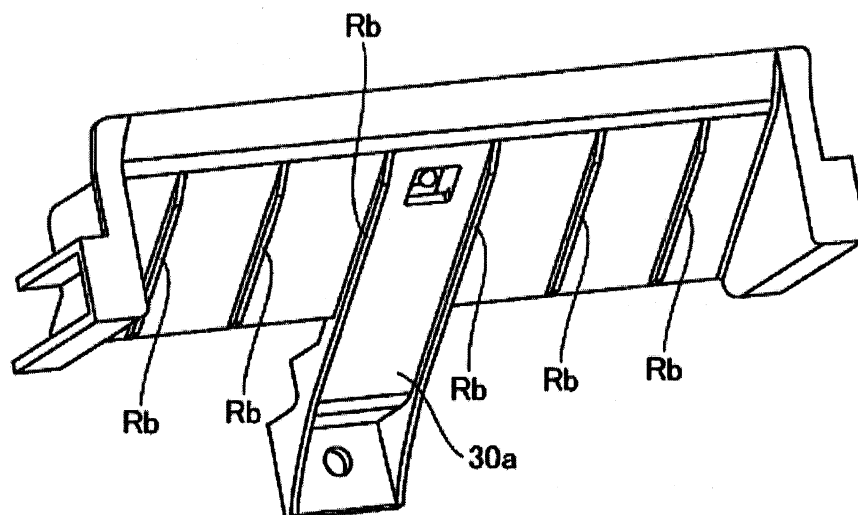
3b

FIG. 10

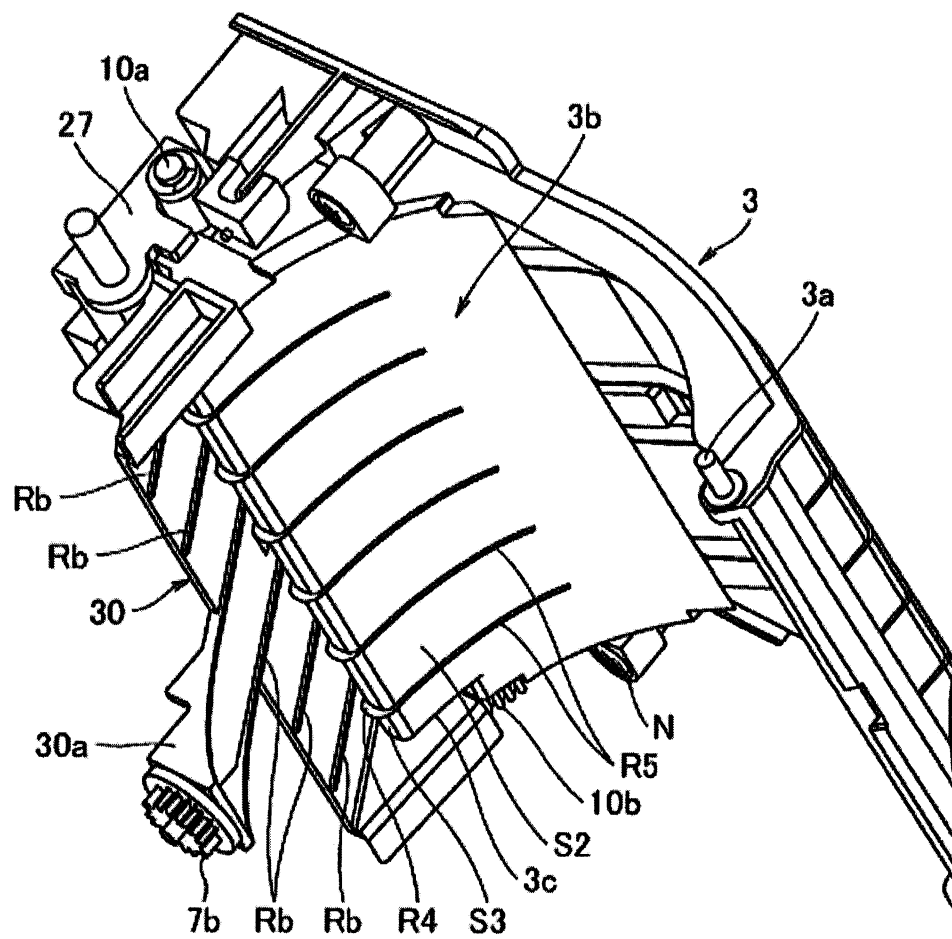


FIG. 11

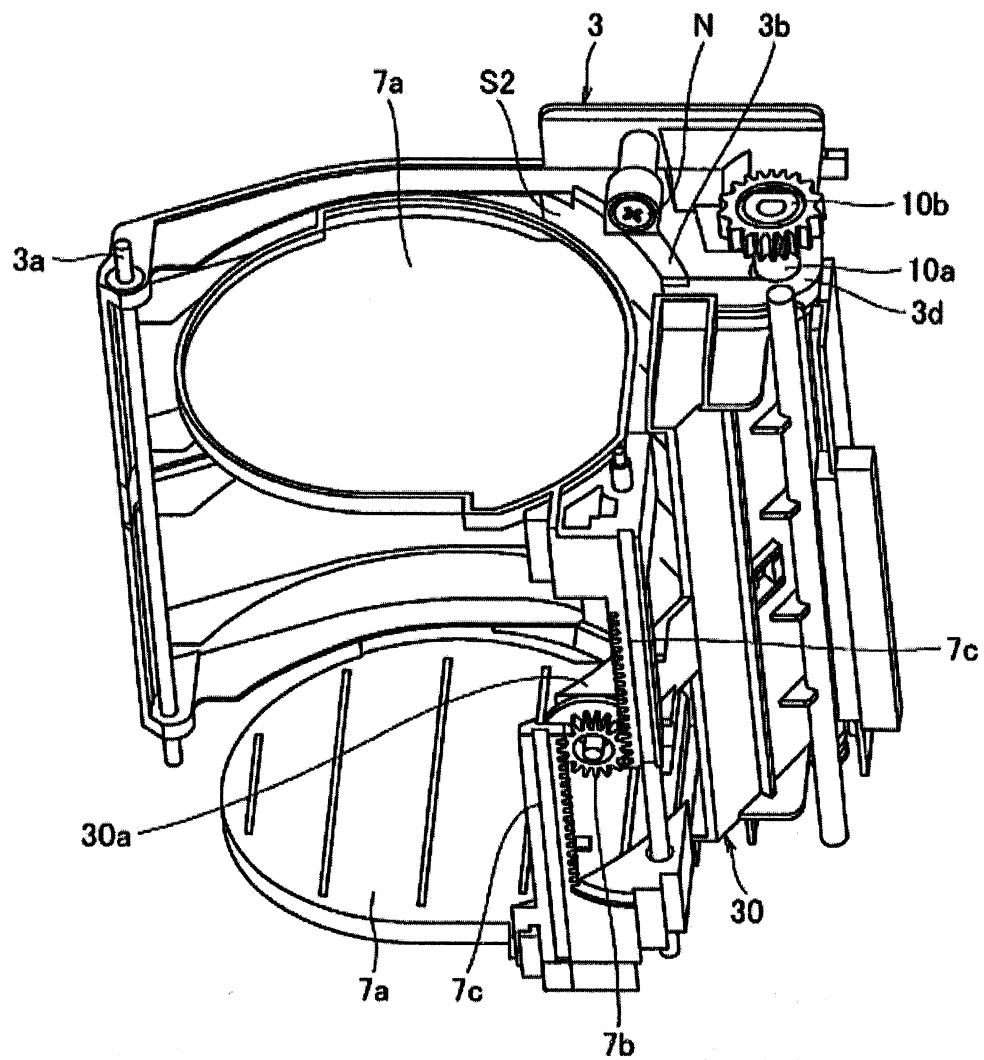


FIG. 12

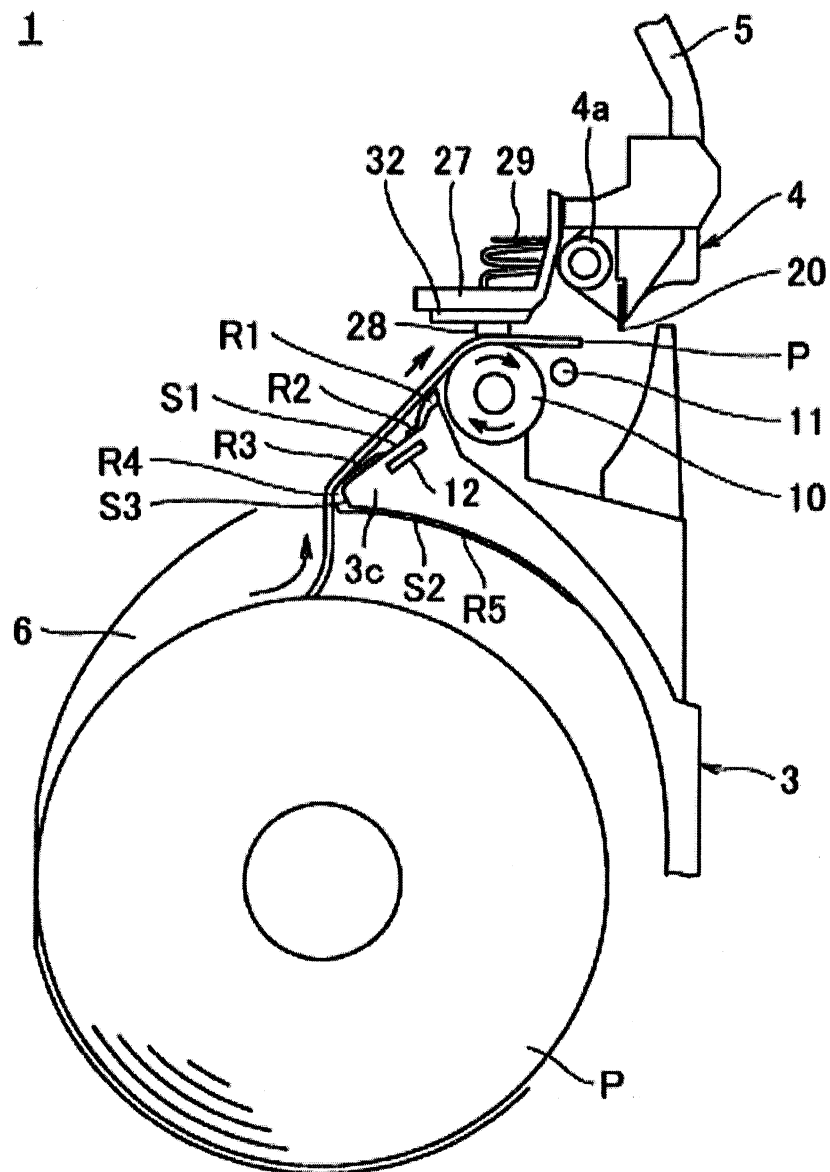


FIG. 13

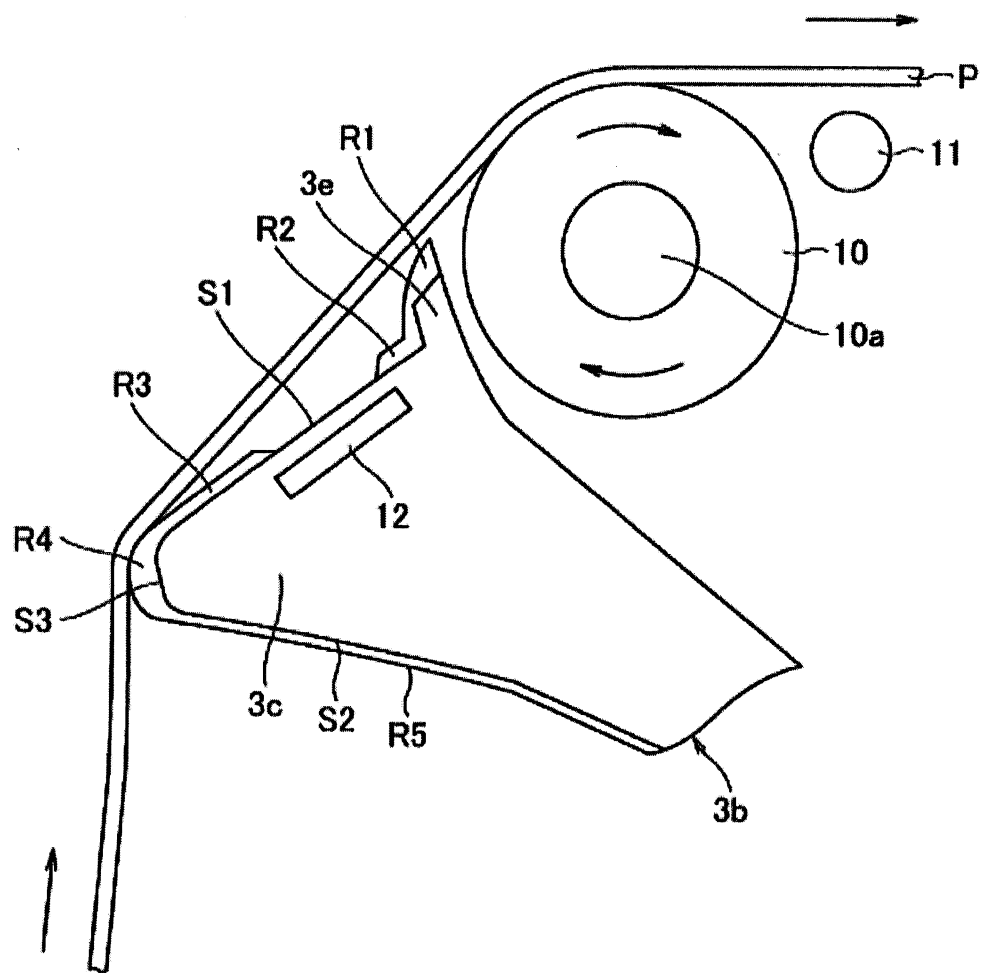


FIG. 14

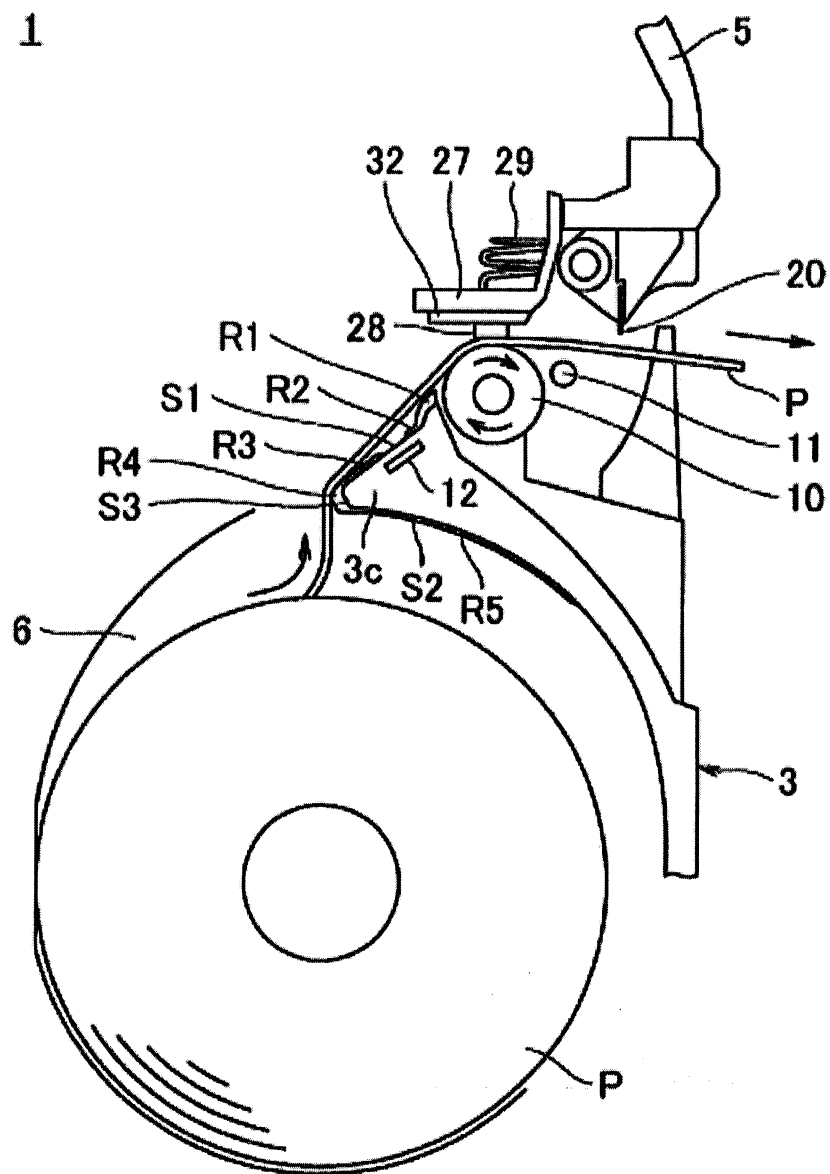


FIG. 15

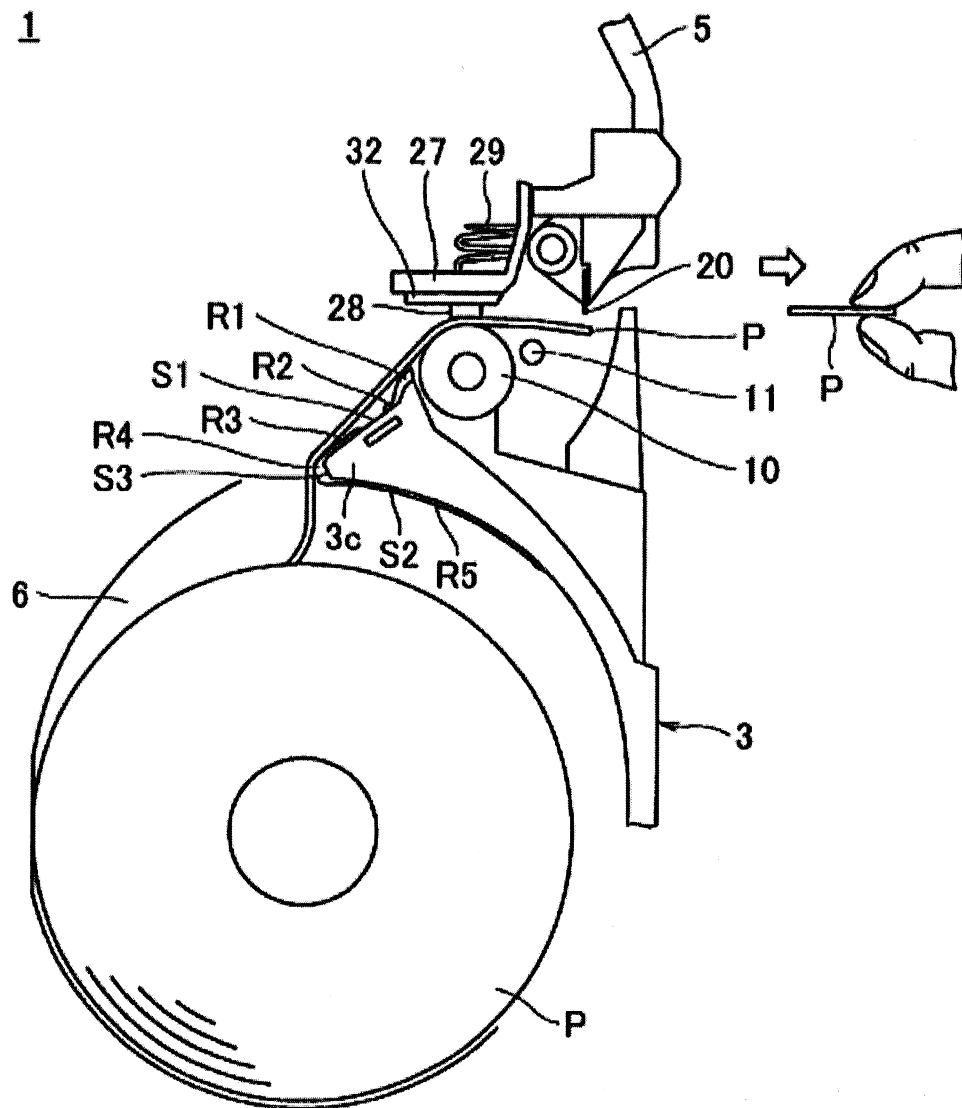


FIG. 16

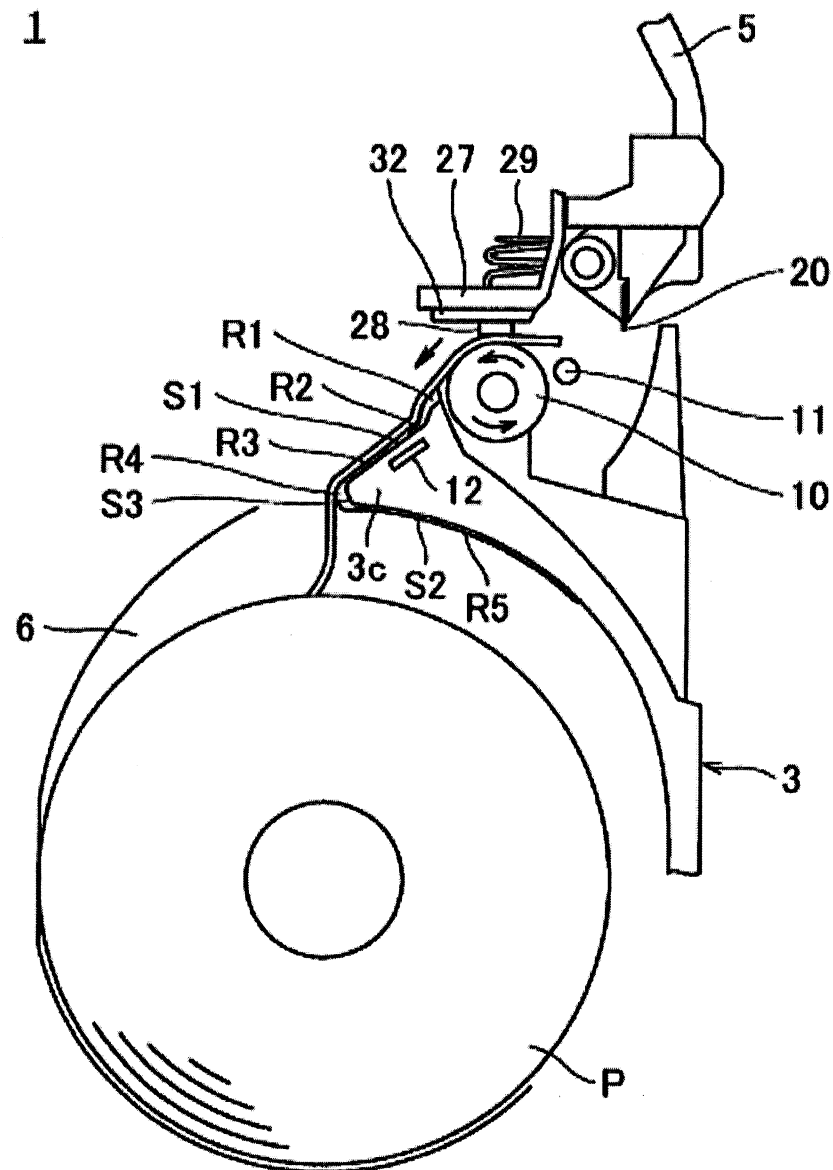


FIG. 17

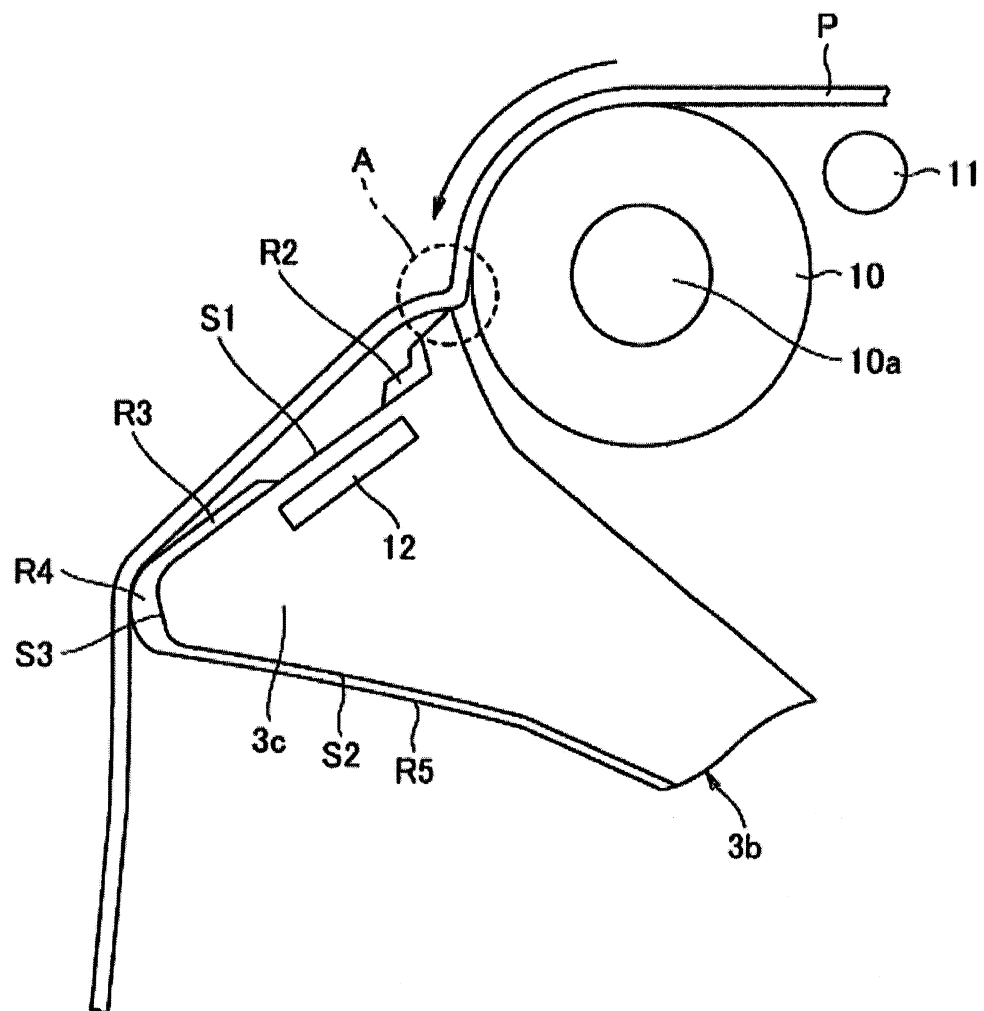


FIG. 18

