



(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)



1-0028258

(51)^{2016.01} B41J 15/04; B41J 32/00; B41J 3/36

(13) B

(21) 1-2017-03818

(22) 24/03/2016

(86) PCT/JP2016/059519 24/03/2016

(87) WO/2016/158710 06/10/2016

(30) 2015-068962 30/03/2015 JP

(45) 25/05/2021 398

(43) 25/12/2017 357A

(73) 1. SEIKO EPSON CORPORATION (JP)

1-6, Shinjuku 4-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 1608801 Japan

2. KING JIM CO., LTD. (JP)

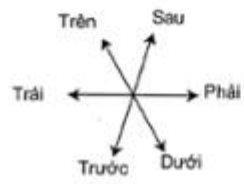
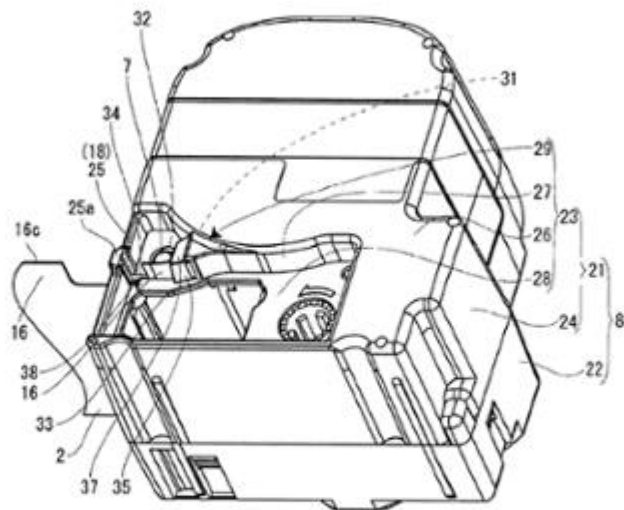
10-18, Higashi-kanda 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0031 Japan

(72) Tomoyuki KUBOTA (JP); Taishi SASAKI (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) HỘP CHỨA BĂNG

(57) Sáng chế đề cập đến hộp chứa băng trong đó chi tiết dạng băng được ngăn ngừa khỏi chuyển dịch nghiêng hướng về phía nhô ra của phần nhô phát hiện. Hộp chứa băng bao gồm băng nhãn (2) có phần nhô phát hiện (16) với cạnh bên của nó nhô ra một phần theo hướng chiều rộng của băng, và vỏ hộp (8) mà băng nhãn (2) nằm trong đó. Vùng lộ ra (38) được tạo ra phía ngoài vỏ hộp (8), vùng lộ ra nơi mà phần nhô phát hiện (16) của băng nhãn (2) được lộ ra. Vỏ hộp (8) có nắp (29) mà che phủ phần nhô phát hiện (16) ở phía ngược dòng nạp băng từ vùng lộ ra (38). Nắp (29) bao gồm nắp thứ nhất (35) mà che phủ một phía trong số phía trước phía hoặc phía sau của phần nhô phát hiện (16), nắp thứ hai mà che phủ phía khác trong số phía trước phía hoặc phía sau của phần nhô phát hiện (16), và phần điều chỉnh vị trí (37) mà được tạo ra để nối nắp thứ nhất (35) và nắp thứ hai, và tiếp xúc đầu nhô (16c) của phần nhô phát hiện (16) để điều chỉnh vị trí của băng nhãn (2) ở phía nhô ra của phần nhô phát hiện (16).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp chứa băng mà được lắp vào thiết bị in băng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong kỹ thuật hiện nay, đã được biết đến là có hộp chứa băng mà được gắn vào thân thiết bị có bộ cảm biến quang học, hộp chứa băng bao gồm băng nhãn có phần đích phát hiện cạnh bên nhô ra của nó theo hướng chiều rộng của băng và vỏ hộp mà bao gồm cuộn băng quanh nó băng nhãn được quấn ở dạng cuộn. Bề mặt ngoài của vỏ hộp có vùng lộ ra trong đó phần đích phát hiện được lộ ra sao cho sự đi qua của phần đích phát hiện được phát hiện bởi bộ cảm biến quang học khi băng nhãn được phân phối từ cuộn băng ở trạng thái mà hộp chứa băng được gắn vào trên thân thiết bị. Hơn nữa, vỏ hộp có nắp băng, mà che phủ phía trước và phía sau của phần đích phát hiện của băng nhãn được phân phối từ cuộn băng, ở phía ngược dòng nạp băng từ vùng lộ ra (tham khảo tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: WO 2014/148062

Bản chất kỹ thuật của sáng chế**Vấn đề kỹ thuật**

Tác giả sáng chế đã phát hiện ra các vấn đề sau đây.

Ở hộp chứa băng theo kỹ thuật hiện nay, đầu nhô của phần nhô phát hiện không tiếp xúc với vỏ hộp ở vùng mà vùng lộ ra và nắp được tạo ra. Do đó, vị trí của chi tiết dạng băng không được điều chỉnh ở phía nhô ra của phần nhô phát hiện ở vùng mà vùng lộ ra và nắp được tạo ra. Do đó, khi lực tác động trên chi tiết dạng băng sao cho chi tiết dạng băng được nạp nghiêng hướng về phía nhô ra của phần nhô phát hiện, chi tiết dạng băng nghiêng chuyển dịch hướng về phía nhô ra của phần nhô phát hiện ở vùng mà vùng lộ ra và nắp được tạo ra.

Mục đích của sáng chế là đề xuất hộp chứa băng trong đó chi tiết dạng băng được ngăn khỏi chuyển dịch nghiêng hướng về phía nhô ra của phần nhô phát hiện.

Giải pháp cho vấn đề

Hộp chứa băng theo sáng chế là hộp chứa băng mà được lắp vào thiết bị in băng có phần phát hiện. Hộp chứa băng bao gồm chi tiết dạng băng mà có phần nhô phát hiện với cạnh bên của nó nhô ra một phần theo hướng chiều rộng của băng, và vỏ hộp chứa trong đó mà có cuộn băng quanh nó chi tiết dạng băng được quấn ở dạng cuộn. vùng lộ ra được tạo ra phía ngoài vỏ hộp, vùng lộ ra mà phần nhô phát hiện được tạo ra ở chi tiết dạng băng được phân phối từ cuộn băng và được nạp theo hướng chiều dài của chi tiết dạng băng được lộ ra, vỏ hộp có nắp mà che phủ chi tiết dạng băng được phân phối từ cuộn băng ở phía ngược dòng nạp băng từ vùng lộ ra. Nắp bao gồm nắp thứ nhất mà che phủ một phía trong số phía trước hoặc phía sau của phần nhô phát hiện, nắp thứ hai mà che phủ phía khác trong số phía trước hoặc phía sau của phần nhô phát hiện, và phần điều chỉnh vị trí mà được tạo ra để nối nắp thứ nhất và nắp thứ hai, và tiếp xúc đầu nhô của phần nhô phát hiện để điều chỉnh vị trí của chi tiết dạng băng ở phía nhô ra của phần nhô phát hiện.

Với kết cấu này, vị trí của chi tiết dạng băng ở phía nhô ra của phần nhô phát hiện được điều chỉnh bởi phần điều chỉnh vị trí ở vùng nơi mà nắp được tạo ra. Vì lý do này, ngay cả khi lực tác động trên chi tiết dạng băng sao cho chi tiết dạng băng được nạp nghiêng hướng về phía nhô ra của phần nhô phát hiện, chi tiết dạng băng được ngăn ngừa khỏi chuyển dịch nghiêng hướng về phía nhô ra của phần nhô phát hiện ở vùng mà vùng lộ ra và nắp được tạo ra.

Trong trường hợp này, tốt hơn là, vỏ hộp có khoảng hở nhô qua đó phần nhô phát hiện nhô ra, và nắp được tạo ra ở đầu ngược dòng nạp băng của khoảng hở nhô.

Trong trường hợp này, tốt hơn là, hộp chứa băng còn bao gồm con lăn trục cuốn mà nạp chi tiết dạng băng bằng cách quay, chi tiết dạng băng được kẹp giữa đầu in và con lăn trục cuốn. Ngoài ra, vỏ hộp có lỗ ăn khớp trục cuốn mà con lăn trục cuốn được khớp vào đó, và khoảng cách giữa đầu của lỗ ăn khớp trục cuốn ở phía của khoảng hở nhô và đầu ngược dòng nạp băng của phần điều chỉnh vị trí bằng 6mm hoặc nhỏ hơn.

Với kết cấu này, ở vị trí gần đáng kể đến vị trí kẹp giữa con lăn trục cuốn và đầu in, đầu nhô của phần nhô phát hiện là tiếp xúc với phần điều chỉnh vị trí và vị trí của chi tiết dạng băng ở phía nhô ra của phần nhô phát hiện được điều chỉnh. Vì lý do này, ngay cả khi lực tác động trên chi tiết dạng băng ở vị trí kẹp sao cho chi tiết dạng

băng được nạp nghiêng hướng về phía nhô ra của phần nhô phát hiện, chi tiết dạng băng được ngăn ngừa một cách hiệu quả hơn nữa khỏi chuyển dịch nghiêng hướng về phía nhô ra của phần nhô phát hiện ở vùng mà vùng lộ ra và nắp được tạo ra.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh, minh họa hình ảnh của hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3 trong trường hợp mà vỏ phía trên được loại ra.

Fig.2 là hình vẽ minh họa băng nhãn chứa trong hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của hộp chứa băng theo một phương án của sáng chế.

Fig.4 là hình vẽ nhìn từ phía trên của hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của vỏ phía dưới của hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của vỏ phía dưới của hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3 khi được nhìn ở góc khác với góc theo Fig.5.

Fig.7 là hình vẽ nhìn từ phía trên của vỏ phía dưới của hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh, minh họa thiết bị in băng được lắp vào với hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3 ở trạng thái mà nắp đóng/mở được đóng.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh, minh họa thiết bị in băng được gắn vào trong hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3 ở trạng thái mà nắp đóng/mở được mở.

Các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F là các hình vẽ để giải thích thao tác in của thiết bị in băng được gắn vào với hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3.

Fig.11 là hình vẽ giải thích phần điều chỉnh vị trí của hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3.

Các hình vẽ Fig.12A và Fig.12B là các hình vẽ minh họa trạng thái trước khi và sau khi phần ngăn co rút của hộp chứa băng theo một ví dụ minh họa của sáng chế được uốn cong. Fig.12C là hình minh họa trạng thái trước khi và sau khi phần ngăn co rút của hộp chứa băng được minh họa trên Fig.3 được uốn cong. Trên các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C, phía bên trái trên hình vẽ là hình vẽ khi được nhìn từ phía trên,

và phía bên phải trên hình vẽ là hình khi được nhìn từ hướng trục giao với hướng uốn của phần ngăn co rút trong mặt phẳng nằm ngang.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, hộp chứa băng 1 theo một phương án của sáng chế và thiết bị in băng 100 được lắp vào với hộp chứa băng 1 sẽ được mô tả với việc tham khảo đến các hình vẽ kèm theo. Hộp chứa băng 1 được sử dụng, ví dụ, để tạo nhãn cho quản lý thiết bị, và bao gồm nhiều phần nhãn 13 mà được cắt ở dạng thông thường từ trước. Trong trường hợp này, dưới đây, phần mô tả sẽ được đưa ra với các hình vẽ bằng cách sử dụng các từ “phía trước”, “phía sau”, “bên trái”, “bên phải”, “trên”, và “dưới” (trên các hình vẽ, các hướng này được chỉ bởi “Trước”, “Sau”, “Trái”, “Phải”, “Trên”, và “Dưới” theo thứ tự), và tương tự. Các hướng này được sử dụng để thuận tiện cho việc giải thích, nhưng ứng dụng của sáng chế không bị giới hạn ở các hướng này.

Hộp chứa băng 1 sẽ được mô tả với việc tham khảo đến Fig.1. Hộp chứa băng 1 bao gồm băng nhãn 2, lõi quấn dải 3, ruy băng mực in 4 (xem Fig.7), lõi phân phối ruy băng 5, lõi quấn ruy băng 6, con lăn trục cuốn 7, và vỏ hộp 8 mà bao gồm các thành phần này.

Băng nhãn 2 sẽ được mô tả với việc tham khảo đến Fig.2. Băng nhãn 2 bao gồm băng in 11 và băng gắn 12. Băng in 11 được dính tháo ra được vào một bề mặt của băng gắn 12. Nhiều phần nhãn 13, phần không nhãn thứ nhất 14, và phần không nhãn thứ hai 15 được hình thành trong băng in 11. Nhiều phần nhãn 13 được bố trí cơ bản là ở cùng khoảng cách dọc theo hướng theo chiều dọc (dưới đây, được gọi là "hướng theo chiều dài của băng") của băng in 11, và được dính vào băng gắn 12. Phần nhãn 13 là vị trí mà việc in được thực hiện bởi thiết bị in băng 100. Phần không nhãn thứ nhất 14 được tạo ra dọc theo phần bên cạnh thứ nhất 61 có phần nhô phát hiện 16 (sẽ được mô tả sau), và được dính vào băng gắn 12. Phần không nhãn thứ hai 15 được tạo ra dọc theo phần bên cạnh thứ hai 62 ở phía đối diện với phần bên cạnh thứ nhất 61 được tạo ra trong phần không nhãn thứ nhất 14, và được dính vào băng gắn 12.

Trong trường hợp này, vật liệu của băng in 11 và băng gắn 12 không bị giới hạn cụ thể, và các vật liệu khác nhau như giấy và màng nhựa có thể được sử dụng.

Nhiều phần nhãn 13, phần không nhãn thứ nhất 14, và phần không nhãn thứ hai 15 được tạo ra trong băng in 11 bằng cách thực hiện quy trình cắt khuôn trên băng in

11 và các phần còn lại không cần bóc ra với hình dạng cơ bản như “gọng kính mắt”. Cụ thể, trong băng nhãn 2, phía trong của phần nơi mà phần không cần thiết của băng in 11 là phần còn lại sau khi bóc, và băng gắn 12 được lộ ra dùng làm phần nhãn 13, và phía ngoài của phần nơi mà băng gắn 12 được lộ ra dùng làm phần không nhãn thứ nhất 14 và phần không nhãn thứ hai 15. Phần không nhãn thứ nhất 14 và phần không nhãn thứ hai 15 không là các vị trí mà được đưa vào in. Tuy nhiên, ví dụ, theo trình tự là phần nhãn 13 được ngăn ngừa khỏi bị mắc vào trong mép của cổng nạp băng 18 khi phần nhãn 13 đi qua cổng nạp băng 18 (sẽ được mô tả sau), phần không nhãn thứ nhất 14 và phần không nhãn thứ hai 15 duy trì còn lại không bóc.

Trong trường hợp này, phần nhãn 13 được minh họa trên Fig.2 có dạng hình chữ nhật tròn ở góc. Tuy nhiên, dạng của phần nhãn 13 không chỉ giới hạn cụ thể ở kết cấu này, và có thể dạng tròn, dạng elip, và tương tự.

Băng nhãn 2 bao gồm nhiều phần nhô phát hiện 16 một cạnh bên của nó nhô ra một phần. Nhiều phần nhô phát hiện 16 được tạo ra về cơ bản là ở cùng khoảng cách dọc theo hướng theo chiều dài của băng theo sự tương ứng 1-1 đến nhiều phần nhãn 13. Phần nhô phát hiện 16 dùng làm phần nơi mà hộp chứa băng 1 được gắn vào trong thiết bị in băng 100 và được phát hiện bởi bộ cảm biến quang học 105 (sẽ được mô tả sau) được tạo ra trong thiết bị in băng 100 khi băng nhãn 2 được phân phối. Trong trường hợp này, trong phần nhô phát hiện 16, đầu ở phía đầu trước phân phối dải được gọi là đầu trước ở phần phát hiện 16a, và đầu ở phía đầu sau phân phối dải được gọi là đầu sau ở phần phát hiện 16b.

Như được minh họa trên Fig.1, băng nhãn 2 được tạo ra ở dạng cuộn băng 17 được quấn ở dạng cuộn, và chứa trong vỏ hộp 8. Băng nhãn 2 được quấn vào lõi quấn dải 3 ở trạng thái mà băng in 11 được đặt ở phía ngoài, và băng gắn 12 được đặt ở phía trong. Cuộn băng 17 chứa trong vỏ hộp 8 ở trạng thái mà ở phần bên cạnh thứ nhất 61 và phần bên cạnh thứ hai 62 của băng nhãn 2, phần bên cạnh thứ nhất 61 có nhiều phần nhô phát hiện 16 được đặt ở phía trên, và phần bên cạnh thứ hai 62 được đặt ở phía dưới.

Ruy băng mực in 4 chứa trong vỏ hộp 8 ở trạng thái mà lõi phân phối ruy băng 5 được quấn ở dạng cuộn. Ruy băng mực in 4 được phân phối từ lõi phân phối ruy băng 5 được quấn vào lõi quấn ruy băng 6.

Con lăn trục cuốn 7 tiếp xúc với phía băng gấn 12 của băng nhãn 2. Con lăn trục cuốn 7 nạp băng nhãn 2 và ruy băng mực in 4 theo cách quay được giữa con lăn trục cuốn 7 và đầu in 106 (sẽ được mô tả sau) được tạo ra trong thiết bị in băng 100. Cụ thể, con lăn trục cuốn 7 được quay nhờ lực được truyền từ thiết bị in băng 100 ở trạng thái mà băng nhãn 2 và ruy băng mực in 4 được giữ giữa con lăn trục cuốn 7 và đầu in 106. Do đó, băng nhãn 2 được phân phối từ cuộn băng 17, và ruy băng mực in 4 được phân phối từ lõi phân phối ruy băng 5.

Vỏ hộp 8 sẽ được mô tả với việc tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.7. Cổng nạp băng 18 được tạo ra trên bề mặt bên trái của vỏ hộp 8. Băng nhãn 2 được phân phối từ cuộn băng 17 được nạp ra phía ngoài vỏ hộp 8 qua cổng nạp băng 18.

Vỏ hộp 8 bao gồm vỏ phía trên 21 và vỏ phía dưới 22. Vỏ phía trên 21 và vỏ phía dưới 22 được kết hợp riêng rẽ với nhau. Trong trường hợp này, vỏ phía trên 21 được tạo kết cấu từ nhựa bán trong mờ, và vỏ phía dưới 22 được tạo kết cấu từ nhựa chắn sáng (ví dụ, nhựa màu đen).

Vỏ phía trên 21 bao gồm thành trên 23 và thành ngoại vi phía trên 24. Thành ngoại vi phía trên 24 được tạo ra để nhô xuống phía dưới từ mép theo chu vi của thành trên 23. Thành bên trái của thành ngoại vi phía trên 24 có cổng nạp phía trên 25 được tạo dạng chữ V ở dạng khe khi nhìn từ dưới. Cổng nạp phía trên 25 trùng với cổng nạp phía dưới 43 (sẽ được mô tả sau), và dùng làm cổng nạp băng 18. Trong trường hợp này, bề mặt trên của cổng nạp phía trên 25 không được mở, và độ cứng vững của vỏ phía trên 21 được tạo chắc chắn bởi mép trên 25a của cổng nạp phía trên 25. Ngoài ra, cổng nạp phía trên 25 có kích cỡ mà tạo ra khoảng trống giữa đầu nhô 16c của phần nhô phát hiện 16 và mép trên 25a của cổng nạp phía trên 25 khi phần nhô phát hiện 16 đi qua cổng nạp phía trên 25 (xem Fig.11). Do đó, ngay cả trong trường hợp mà băng nhãn 2 nghiêng chuyển dịch hơi lên trên, ngăn ngừa được là phần nhô phát hiện 16 được mắc vào bởi mép trên 25a của cổng nạp phía trên 25 khi phần nhô phát hiện 16 đi qua cổng nạp phía trên 25.

Thành trên 23 bao gồm thành trên 26, phần tạo thành buồng chứa 27, thành dưới 28, và nắp 29. Thành trên 26 là vùng mà cuộn băng 17 và lõi phân phối ruy băng 5 được bố trí ở hình nhìn từ phía trên. Phần tạo thành buồng chứa về cơ bản là có dạng cong (dạng cung) 27 tạo thành buồng chứa mà cuộn băng 17 được đặt ở trong đó và

mà về cơ bản là dạng tròn ở hình nhìn từ phía trên cùng với một phần của thành ngoại vi phía trên 24. Phần tạo thành buồng chứa 27 có công thông phần nhô 31. Công thông phần nhô 31 được nối với cổng nạp phía trên 25 qua khoảng hở nhô 34 (sẽ được mô tả sau). Khi băng nhãn 2 được phân phối từ cuộn băng 17, phần nhô phát hiện 16 đi qua công thông phần nhô 31, khoảng hở nhô 34, và cổng nạp phía trên 25 theo trình tự.

Thành dưới 28 là thấp hơn so với thành trên 26 bởi một bậc với phần tạo thành buồng chứa được tạo dạng bậc 27 nằm xen ở giữa, cụ thể, được tạo ra ở gần với vó phía dưới 22. Lỗ khớp cuộn ép phía trên 32, lỗ mở đầu trên 33, và khoảng hở nhô 34 được tạo ra ở thành dưới 28. Đầu trên của con lăn trục cuộn 7 được khớp trong lỗ khớp cuộn ép phía trên 32. Lỗ khớp cuộn ép phía trên 32 được tạo ra trong lỗ thông dài, kéo dài theo hướng cơ bản là song song với đường nạp của băng nhãn 2 và nằm từ cuộn băng 17 đến con lăn trục cuộn 7. Đầu in 106 đi vào lỗ mở đầu trên 33 khi hộp chứa băng 1 được gắn vào trong thiết bị in băng 100 (xem Fig.9). Ở khoảng hở nhô 34, một đầu được nối với cổng nạp phía trên 25, và đầu khác được nối với công thông phần nhô 31. Khi băng nhãn 2 được phân phối từ cuộn băng 17, phần nhô phát hiện 16 đi qua công thông phần nhô 31 nhô lên trên từ khoảng hở nhô 34.

Nắp 29 được tạo ra ở đầu ngược dòng nạp băng của khoảng hở nhô 34. Nắp 29 che phủ phần nhô phát hiện 16 nhô lên trên từ khoảng hở nhô 34. Nắp 29 ngăn ngừa được là phần nhô phát hiện 16 nhô lên trên từ khoảng hở nhô 34 bị uốn cong bởi việc tiếp xúc ngón tay và tương tự của người sử dụng.

Nắp 29 bao gồm nắp thứ nhất 35, nắp thứ hai 36, và phần điều chỉnh vị trí 37. Nắp thứ nhất 35 được tạo ra dọc theo mép trước của khoảng hở nhô 34 để nhô ra nghiêng về bên trái đến phía trước phía từ mép của công thông phần nhô 31 mà đối diện với bề mặt (ở phía băng in 11) của phần nhô phát hiện 16 đi qua công thông phần nhô 31. Nắp thứ nhất 35 che phủ phía băng in 11 của phần nhô phát hiện 16. Nắp thứ hai 36 được tạo ra dọc theo mép sau của khoảng hở nhô 34 để nhô ra nghiêng về bên trái đến phía trước về cơ bản là song song với nắp thứ nhất 35 từ mép của công thông phần nhô 31 mà đối diện với bề mặt (ở phía băng gắn 12) của phần nhô phát hiện 16 đi qua công thông phần nhô 31. Nắp thứ hai 36 che phủ phía băng gắn 12 của phần nhô phát hiện 16. Phần điều chỉnh vị trí 37 được tạo ra dọc theo khoảng hở nhô 34 để nhô ra nghiêng về bên trái đến phía trước phía từ mép trên của công thông phần nhô 31. Cụ thể, phần điều chỉnh vị trí 37 được tạo ra để nối đầu trên của nắp thứ nhất 35 và đầu

trên của nắp thứ hai 36. Đầu ngược dòng nạp băng trong phần điều chỉnh vị trí 37 được tạo ra hầu như là ở cùng vị trí theo hướng nạp băng như từng đầu trong số các đầu ngược dòng nạp băng của nắp thứ nhất 35 và nắp thứ hai 36. Phần điều chỉnh vị trí 37 điều chỉnh vị trí của băng nhãn 2 ở phía nhô ra (phía trên) của phần nhô phát hiện 16 theo cách là đầu nhô 16c (đầu trên) của phần nhô phát hiện 16 tiếp xúc bề mặt dưới của phần điều chỉnh vị trí 37.

Phần nhô phát hiện 16 đi qua nắp 29 được nạp vào cổng nạp phía trên 25 ở trạng thái lộ ra lên trên từ khoảng hở nhô 34. Cụ thể, bề mặt trên của thành dưới 28 giữa nắp 29 và cổng nạp phía trên 25 dùng làm vùng lộ ra 38 trong đó phần nhô phát hiện 16 của băng nhãn 2 được phân phối từ cuộn băng 17 được lộ ra. Nói cách khác, nắp 29 được tạo ra ở phía ngược dòng nạp băng từ vùng lộ ra 38. Ở vùng lộ ra 38, bộ cảm biến quang học 105 được tạo ra trong thiết bị in băng 100 phát hiện sự đi qua của phần nhô phát hiện 16.

Khoảng cách (dưới đây, là để chỉ "khoảng cách giữa các tấm phủ D", xem Fig.4) giữa đầu của lỗ khớp cuốn ép phía trên 32 ở phía khoảng hở nhô 34 và đầu ngược dòng nạp băng của phần điều chỉnh vị trí 37 tốt hơn là bằng 6mm hoặc nhỏ hơn như sẽ được mô tả sau.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7, vỏ phía dưới 22 bao gồm thành dưới 41 và thành ngoại vi dưới 42. Thành ngoại vi dưới 42 được tạo ra để nhô lên trên từ mép theo chu vi của thành dưới 41. Ở thành bên trái của thành ngoại vi dưới 42, cổng nạp phía dưới 43 được tạo dạng chữ V khi nhìn từ phía trên được hình thành. Như được mô tả trên đây, cổng nạp phía dưới 43 trùng với cổng nạp phía trên 25, và dùng làm cổng nạp băng 18.

Thành dưới 41 đối diện với thành trên 23. Cuộn băng 17 được đặt ở bề mặt trên của thành dưới 41. Lỗ khớp cuốn ép phía dưới 44 và lỗ mở đầu dưới 45 được tạo ra ở thành dưới 41. Đầu dưới của con lăn trục cuốn 7 được khớp với lỗ khớp cuốn ép phía dưới 44. Tương tự với lỗ khớp cuốn ép phía trên 32, lỗ khớp cuốn ép phía dưới 44 được tạo ra để là lỗ thông dài, kéo dài theo hướng về cơ bản là song song với đường nạp của băng nhãn 2 và nằm từ cuộn băng 17 đến con lăn trục cuốn 7. Vì lý do này, con lăn trục cuốn 7 chuyển dịch theo hướng nạp băng cùng với việc phân phối và thụt vào của băng nhãn 2 trong phạm vi khoảng được điều chỉnh bởi lỗ khớp cuốn ép phía

trên 32 và lỗ khớp cuốn ép phía dưới 44. Đầu in 106 đi vào lỗ mở đầu dưới 45 khi hộp chứa băng 1 được gắn vào trong thiết bị in băng 100.

Ở thành dưới 41, chốt dẫn hướng ruy băng 48, thành dẫn hướng ruy băng 46, và phần ngăn co rút 47 được tạo ra để nhô ra hướng về thành trên 23. Trong trường hợp này, phần điều chỉnh vị trí 37 được mô tả trên đây được bố trí ở phía mũi của phần ngăn co rút 47 theo hướng nhô ra, cụ thể, phía trên (tham khảo các hình vẽ Fig.7 và Fig.11).

Chốt dẫn hướng ruy băng 48 được tạo ra ở vùng lân cận của lõi phân phối ruy băng 5. Chốt dẫn hướng ruy băng 48 dẫn ruy băng mực in được nạp 4 hướng về thành dẫn hướng ruy băng 46 từ lõi phân phối ruy băng 5. Thành dẫn hướng ruy băng 46 được tạo ra ở dạng chữ “C” cơ bản là nằm ngang ở hình nhìn từ phía trên để bao quanh chu vi của lỗ mở đầu dưới cơ bản là hình chữ nhật 45 ngoại trừ phần nơi mà con lăn trực cuốn 7 đối diện với đầu in 106. Thành dẫn hướng ruy băng 46 dẫn ruy băng mực in được nạp 4 đến lõi quán ruy băng 6 từ lõi phân phối ruy băng 5.

Thành dẫn hướng ruy băng 46 bao gồm phần dẫn duy băng thứ nhất 51 và phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52. Phần dẫn duy băng thứ nhất 51 được tạo ra ở vị trí, mà là gần nhất đến chốt dẫn hướng ruy băng 48, của thành dẫn hướng ruy băng 46, cụ thể, ở góc sau bên phải của thành dẫn hướng ruy băng 46. Phần dẫn duy băng thứ nhất 51 được hình thành ở dạng cơ bản là hình trụ. Cụ thể, lỗ thông 53 mà thâm nhập được theo hướng trục được tạo ra trong phần dẫn duy băng thứ nhất 51. Chốt khớp thứ nhất (không được minh họa trên hình vẽ) nhô ra từ thành trên 23 của vỏ phía trên 21 được khớp trong lỗ thông 53.

Phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 được tạo ra ở vị trí ở phía xuôi dòng nạp ruy băng từ phần dẫn duy băng thứ nhất 51, cụ thể, trong một đầu của mặt nạp ruy băng có dạng chữ “C” cơ bản là nằm ngang 46. Phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 được hình thành ở dạng cột mà có đường kính nhỏ hơn so với đường kính ngoài của phần dẫn duy băng thứ nhất 51. Một lỗ khớp 54 được tạo ra ở bề mặt trên của phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52. Chốt khớp thứ hai (không được minh họa trên hình vẽ) nhô ra từ thành trên 23 của vỏ phía trên 21 được khớp trong lỗ khớp 54. Ruy băng mực in 4 được nạp từ chốt dẫn hướng ruy băng 48 được nạp hướng về con lăn trực cuốn 7 qua giữa phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 và phần ngăn co rút 47 trong khi tiếp

xúc trượt bề mặt ngoài theo chu vi của phần dẫn duy băng thứ nhất 51 và bề mặt ngoài theo chu vi của phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 theo trình tự.

Phần ngăn co rút 47 được tạo ra ở phía ngược dòng nạp băng từ con lăn trực cuốn 7. Phần ngăn co rút 47 có dạng cơ bản là cong (dạng cung) ở hình nhìn tổng thể từ phía trên, và được tạo ra sao cho mũi ở phía ngược dòng nạp băng có dạng cột được tạo dạng chữ V. Ở phần ngăn co rút 47, mũi không khớp vào trong thành trên 23 của vỏ phía trên 21, và phần ngăn co rút 47 được tạo kiểu côngxon (được cố định một đầu) bởi thành dưới 41. Ngoài ra, bề mặt sau (dưới đây, được gọi là "bề mặt tiếp xúc băng 47a") của phần ngăn co rút 47 tiếp xúc phía băng in 11 của băng nhãn 2. Vì lý do này, khi băng nhãn 2 được nạp, phần ngăn co rút 47 nhận lực căng của băng nhãn 2, do vậy mà được uốn cong đàn hồi gần như là đến phía trước. Dưới đây, hướng mà phần ngăn co rút 47 được uốn cong bởi lực căng của băng nhãn 2 được gọi là hướng uốn B. Trong trường hợp này, phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 được mô tả trên đây được tạo ra ở phần ngăn co rút 47 theo hướng uốn B.

Phần ngăn co rút 47 được đúc liền khối với phần giữ dải 55 và đầu gốc ở ngược dòng 56. Phần giữ dải 55 giữ băng nhãn 2 cùng với con lăn trực cuốn 7 khi con lăn trực cuốn 7 chuyển dịch về phía ngược dòng nạp băng đồng thời với việc trượt vào của băng nhãn 2. Do đó, ngăn chặn được băng nhãn 2 khỏi trượt vào hơn nữa vào trong vỏ hộp 8. Cụ thể, ngăn chặn được mũi của băng nhãn 2 khỏi đi vào vỏ hộp 8. Đầu gốc ở ngược dòng 56 được tạo ra ở phía ngược dòng nạp băng của phần giữ dải 55 và ở đầu gốc của phần giữ dải 55. Đầu gốc ở ngược dòng 56 được tạo ra ở vị trí được chồng lên với phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 khi được nhìn từ hướng uốn B. Trong trường hợp này, độ cao nhô ra của phần giữ dải 55 bằng khoảng 2/3 của độ rộng dải không kể phần nhô phát hiện 16, và độ cao nhô ra của đầu gốc ở ngược dòng 56 bằng khoảng 1/2 của độ rộng dải không kể phần nhô phát hiện 16 (xem Fig.11).

Ở vùng mà nằm từ phần ngăn co rút 47 đến con lăn trực cuốn 7, vì băng in 11 được nạp dọc theo bề mặt tiếp xúc dải 47a của phần ngăn co rút 47 được hình thành trong cơ bản là dạng cong (dạng cung) và bề mặt ngoài theo chu vi của con lăn trực cuốn 7, hướng theo chiều dài của băng bị uốn cong có dạng cơ bản là chữ "S". Chính xác hơn, khi băng nhãn 2 được nạp, ở phần ngăn co rút 47, phía dưới của băng nhãn 2 mà phía đầu gốc của phần ngăn co rút 47 bị uốn cong dọc theo bề mặt tiếp xúc dải 47a, nhưng phía trên của băng nhãn 2 mà là phía mũi của phần ngăn co rút 47 có dạng cơ

bản là thẳng. Lý do là như được mô tả trên đây, độ cao nhô ra của phần giữ dải 55 của phần ngăn co rút 47 chỉ bằng khoảng $\frac{2}{3}$ của độ rộng dải không kể phần nhô phát hiện 16, và phía trên của băng nhãn 2 mà là phía mũi của phần ngăn co rút 47 không tiếp xúc bề mặt tiếp xúc dải 47a. Hơn nữa, lý do còn là khi băng nhãn 2 được nạp, mũi của phần ngăn co rút 47 được tách khỏi băng nhãn 2 bởi lực căng của băng nhãn 2, và phần ngăn co rút 47 được uốn cong theo hướng uốn B. Theo cách này, phần ngăn co rút 47 được uốn cong để ngăn chặn được việc là hướng theo chiều dài của băng của băng nhãn 2 bị uốn cong quá mức ở vùng mà nằm từ phần ngăn co rút 47 đến con lăn trực cuốn 7.

Thiết bị in băng 100 sẽ được mô tả với việc tham khảo đến các hình vẽ Fig.8 và Fig.9. Thiết bị in băng 100 nhận được dữ liệu in thu được từ máy tính cá nhân và tương tự, và việc in được thực hiện trên phần nhãn 13 của băng nhãn 2 trên cơ sở của dữ liệu in thu được.

Thiết bị in băng 100 bao gồm vỏ thiết bị 101, phần lắp hộp mực 102, nắp đóng/mở 103, nút mở nắp 104, bộ cảm biến quang học 105, đầu in 106, và cửa ra băng. Ngoài ra, thiết bị in băng 100 không được minh họa trên các hình vẽ Fig.8 và Fig.9, và bao gồm bộ điều khiển 108 (tham khảo các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F) mà kiểm soát tổng thể toàn bộ thiết bị in băng 100.

Vỏ thiết bị 101 có dạng cơ bản là lập phương, và tạo kết cấu vỏ ngoài của thiết bị in băng 100. Phần lắp hộp mực 102 được tạo ra ở bề mặt trên của vỏ thiết bị 101. Hộp chứa băng 1 được lắp tháo ra được vào trong phần lắp hộp mực 102 ở trạng thái là vỏ phía trên 21 được hướng lên phía trên. Vì lý do này, khi hộp chứa băng 1 được gắn vào trong phần lắp hộp mực 102, vùng lộ ra 38 được tạo ra ở bề mặt trên của vỏ phía trên 21 (thành dưới 28) được hướng lên phía trên.

Nắp đóng/mở 103 mở và đóng phần lắp hộp mực 102. Nắp đóng/mở 103 được khóa ở trạng thái được đóng bởi cơ cấu khóa (không được minh họa trên hình vẽ). Nút mở nắp 104 tháo khóa của nắp đóng/mở 103 nhờ cơ cấu khóa. Cụ thể, khi nút mở nắp 104 được ấn, nắp đóng/mở 103 được mở lên trên trong khi bản lề 109 được tạo ra ở đầu bên phải của nắp đóng/mở 103 được đặt làm tâm.

Bộ cảm biến quang học 105 được tạo ra phía trong nắp đóng/mở 103. Khi nắp đóng/mở 103 được đóng, bộ cảm biến quang học 105 đối diện với vùng lộ ra 38 của

hộp chứa băng 1 được gắn vào trong phần lắp hộp mực 102. Bộ cảm biến quang học 105 là, ví dụ, cơ cấu ngắt quang Khi đầu trước ở phần phát hiện 16a của phần nhô phát hiện 16 đi qua bộ cảm biến quang học 105, điện áp ra từ bộ cảm biến quang học 105 được thay đổi, và do đó sự đi qua của đầu trước ở phần phát hiện 16a được phát hiện. Tương tự, khi đầu sau ở phần phát hiện 16b của phần nhô phát hiện 16 đi qua bộ cảm biến quang học 105, điện áp ra của bộ cảm biến quang học 105 được thay đổi, và do đó, sự đi qua của đầu sau ở phần phát hiện 16b được phát hiện.

Đầu in 106 được tạo ra trong phần lắp hộp mực 102. Như được mô tả trên đây, khi hộp chứa băng 1 được gắn vào trong phần lắp hộp mực 102, đầu in 106 đi vào lỗ mở đầu trên 33 và lỗ mở đầu dưới 45 của hộp chứa băng 1. Ở trạng thái mà nắp đóng/mở 103 được mở, đầu in 106 được tách khỏi con lăn trục cuốn 7. Khi nắp đóng/mở 103 được đóng, đầu in 106 tiến gần đến con lăn trục cuốn 7 bởi cơ cấu liên hợp (không được minh họa trên hình vẽ), và giữ băng nhãn 2 và ruy băng mực in 4 cùng với con lăn trục cuốn 7. Đầu in 106 tạo ra nhiệt ở trạng thái mà băng nhãn 2 và ruy băng mực in 4 được giữ giữa đầu in 106 và con lăn trục cuốn 7, sao cho việc in được thực hiện trên phần nhãn 13 của băng nhãn 2 theo trình tự.

Mặc dù không được minh họa trên hình vẽ, con lăn trục cuốn dẫn động và trục dẫn động quấn ruy băng mực in được tạo ra trong phần lắp hộp mực 102. Khi hộp chứa băng 1 được lắp vào trong phần lắp hộp mực 102, con lăn trục cuốn dẫn động được khớp trong con lăn trục cuốn 7, và trục dẫn động quấn ruy băng mực in được khớp trong lõi quấn ruy băng 6. Con lăn trục cuốn dẫn động và trục dẫn động quấn ruy băng mực in được quay khi năng lượng được tạo ra từ động cơ nạp 111 (tham khảo các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F) được truyền. Con lăn trục cuốn dẫn động được quay để quay con lăn trục cuốn 7, và trục dẫn động quấn ruy băng được quay để quay lõi quấn ruy băng 6.

Cửa ra băng được tạo ra ở bề mặt bên trái của vỏ thiết bị 101. Cửa ra băng được nối với phần lắp hộp mực 102. Băng nhãn 2 được nạp từ hộp chứa băng 1 được gắn vào trong phần lắp hộp mực 102 được đưa ra từ cửa ra băng ra phía ngoài thiết bị in băng 100. Trong trường hợp này, cơ cấu cắt băng 112 (tham khảo các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F) được thiết lập ở giữa phần lắp hộp mực 102 và cửa ra băng. Khi năng lượng được tạo ra từ động cơ của cơ cấu cắt 113 (tham khảo các hình vẽ từ

Fig.10A đến Fig.10F) được truyền, cơ cấu cắt băng 112 thực hiện vận hành cắt, sao cho cắt băng nhãn 2 theo hướng chiều rộng của băng.

Tiếp theo là phần mô tả thao tác in mà được thực hiện bởi thiết bị in băng 100 với việc tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.10A đến Fig.10F. Fig.10A minh họa trạng thái mà phần nhãn 13 thứ (n-1) tính từ băng phân phối mũi được cắt và được tách khỏi bởi thao tác in trước đó. Ở thời điểm này, đầu trước ở phần phát hiện 16a của phần nhô phát hiện 16 mà tương ứng với phần nhãn 13 thứ n được bố trí hơi ở trên (ví dụ, khoảng 4mm) phía ngược dòng nạp băng từ vị trí phát hiện của bộ cảm biến quang học 105.

Khi nhận được lệnh tiến hành in, bộ điều khiển 108 điều khiển động cơ nạp 111. Do đó, con lăn trục cuốn 7 và lõi quấn ruy băng 6 được quay để bắt đầu việc nạp băng nhãn 2 và ruy băng mực in 4.

Như được minh họa trên Fig.10B, khi đầu trước ở phần phát hiện 16a của phần nhô phát hiện 16 mà tương ứng với phần nhãn 13 thứ n đi đến bộ cảm biến quang học 105, bộ điều khiển 108 phát hiện sự đi qua của đầu trước ở phần phát hiện 16a trên cơ sở của sự thay đổi điện áp ra được tạo ra từ bộ cảm biến quang học 105.

Như được minh họa trên Fig.10C, khi sự đi qua của đầu trước ở phần phát hiện 16a được phát hiện, bộ điều khiển 108 bắt đầu điều khiển đầu in 106 ở thời điểm khi động cơ nạp 111 được dẫn động, sao cho băng nhãn 2 được nạp đi một khoảng cách mà tương ứng với kích cỡ giữa đầu trước ở phần phát hiện 16a theo hướng theo chiều dài của băng và vị trí bắt đầu in được xác định trước (ví dụ, vị trí nhô ra hơi vào đầu trước phân phối dải từ đầu của phần nhãn 13 ở phía đầu trước phân phối dải) của phần nhãn 13 thứ n. Do đó, việc in được bắt đầu từ vị trí bắt đầu in của phần nhãn 13 thứ n. Bộ điều khiển 108 kiểm soát đầu in 106 trên cơ sở của dữ liệu in thu được.

Như được minh họa trên Fig.10D, khi đầu sau ở phần phát hiện 16b của phần nhô phát hiện 16 tương ứng với phần nhãn 13 thứ n đi đến bộ cảm biến quang học 105, bộ điều khiển 108 phát hiện sự đi qua của đầu sau ở phần phát hiện 16b trên cơ sở của sự thay đổi điện áp ra được tạo ra từ bộ cảm biến quang học 105.

Như được minh họa trên Fig.10E, khi sự đi qua của đầu sau ở phần phát hiện 16b được phát hiện, bộ điều khiển 108 dừng động cơ nạp 111 sau khi động cơ nạp 111 được dẫn động, sao cho băng nhãn 2 được nạp đi một khoảng cách mà tương ứng với

kích cỡ giữa đầu sau ở phần phát hiện 16b theo hướng theo chiều dài của băng và vị trí cắt được xác định trước (ví dụ, vị trí hơi ở phía đầu sau phân phối dải từ đầu sau phân phối dải của phần nhãn 13) của phần nhãn 13 thứ n.

Như được minh họa trên Fig.10F, bộ điều khiển 108 điều khiển động cơ của cơ cấu cắt 113 sau khi động cơ nạp 111 dừng. Do đó, cơ cấu cắt băng 112 thực hiện vận hành cắt sao cho phần nhãn 13 thứ n được cắt và được tách khỏi ở vị trí cắt. Theo cách này, thiết bị in băng 100 thực hiện thao tác in, do vậy mà thu được phần nhãn 13 mà đã in được hình ảnh mong muốn trên đó.

Phần điều chỉnh vị trí 37 sẽ được mô tả chi tiết với việc tham khảo đến Fig.11. Ở vị trí kẹp P (xem Fig.4) giữa con lăn trục cuốn 7 và đầu in 106, lực F tác động lên băng nhãn 2 sao cho băng nhãn được nạp nghiêng hướng về phía nhô ra của phần nhô phát hiện 16, cụ thể, lên trên, trong một số trường hợp. Cụ thể là, khi nếp gấp 11a xuất hiện trong phần không nhãn thứ hai 15 được tạo ra ở phía dưới của băng nhãn 2, ở vị trí kẹp P, lực F dễ dàng tác động lên băng nhãn 2 sao cho băng nhãn được nạp nghiêng hướng về phía nhô ra của phần nhô phát hiện 16. Nếp gấp 11a xuất hiện, ví dụ, khi băng in 11 bị bong ra/tách ra một phần từ băng gắn 12, và vị trí bị bong ra/tách ra của băng in 11 bị gấp làm cho ngắn hơn theo hướng theo chiều dài của băng, do vậy mà bề mặt sau dính vào nhau. Nếp gấp 11a có xu hướng dễ dàng xuất hiện trong phần không nhãn thứ hai 15 hơn so với phần nhãn 13 hoặc phần không nhãn thứ nhất 14. Lý do được cho là, như được mô tả trên đây, phía dưới của băng nhãn 2 bị uốn cong nhiều hơn ở phần ngắn co rút 47 so với phía trên.

Do đó, với hộp chứa băng 1 ở phương án này, ở vùng có nắp 29, phần điều chỉnh vị trí 37 điều chỉnh vị trí của băng nhãn 2 ở phía nhô ra của phần nhô phát hiện 16, cụ thể, phía trên. Vì lý do này, ngay cả trong trường hợp mà lực F tác động lên băng nhãn 2 sao cho băng nhãn được nạp nghiêng lên trên, ở vùng có nắp 29 và vùng lộ ra 38 liền kề với nắp 29, ngăn chặn được việc chuyển dịch nghiêng lên trên của băng nhãn 2. Do đó, khi phần nhô phát hiện 16 đi qua cổng nạp phía trên 25, ngăn chặn được việc mắc vào bởi mép trên 25a ở cổng nạp phía trên 25 của phần nhô phát hiện 16. Cụ thể, ngăn chặn xuất hiện hiện tượng mắc lại của băng nhãn 2 trong hộp chứa băng 1.

Phần ngăn co rút 47 sẽ được mô tả chi tiết với việc tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.12A đến Fig.12C. Fig.12A minh họa phần ngăn co rút 47A theo một ví dụ minh họa của sáng chế. Phần ngăn co rút 47A không bao gồm đầu gốc ở ngược dòng 56. Trong trường hợp này, vì độ cứng vững của phần ngăn co rút 47A là thấp, lượng trong đó phần ngăn co rút 47A được uốn cong bởi lực căng của băng nhãn 2 là lớn. Vì lý do này, ruy băng mực in 4 bị kẹt giữa phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 được tạo ra ở phần ngăn co rút 47A theo hướng uốn B và mũi của phần ngăn co rút được uốn cong 47A, do vậy mà có rủi ro là cản trở việc nạp của ruy băng mực in 4, ví dụ, nếp gấp 11a xuất hiện trong ruy băng mực in 4.

Fig.12B minh họa phần ngăn co rút 47B theo ví dụ minh họa của sáng chế. Ở phần ngăn co rút 47B, vị trí tương ứng với đầu gốc ở ngược dòng 56 của phần ngăn co rút 47 ở phương án này có cùng độ cao nhô ra như phần giữ dải 55. Cụ thể, tương tự với phần ngăn co rút 47, phần ngăn co rút 47B có dạng cơ bản là cong (dạng cung) ở hình vẽ nhìn tổng thể từ phía trên, nhưng mũi ở phía ngược dòng nạp băng không được tạo dạng chữ V. Trong trường hợp này, phần ngăn co rút 47B là dày hơn so với phần ngăn co rút 47A, và độ cứng vững của phần ngăn co rút 47B là cao, nhờ đó lượng trong đó phần ngăn co rút 47B được uốn cong bởi lực căng của băng nhãn 2 là nhỏ. Tuy nhiên, ở phần ngăn co rút 47B, mũi của vị trí mà đối diện với phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 không được tạo dạng chữ V. Do đó, có rủi ro là ruy băng mực in 4 bị kẹt giữa phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 và mũi của phần ngăn co rút được uốn cong 47B, và do đó việc nạp của ruy băng mực in 4 bị cản trở.

Fig.12C minh họa phần ngăn co rút 47 theo phương án này. Trong trường hợp này, độ cứng vững của phần ngăn co rút 47 là cao hơn so với phần ngăn co rút 47A mà không có đầu gốc ở ngược dòng 56, và do đó lượng mà phần ngăn co rút 47 được uốn cong bởi lực căng của băng nhãn 2 là nhỏ. Do đó, ngay cả khi phần ngăn co rút 47 được uốn cong, mũi của phần ngăn co rút 47 không tiến gần đến phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 một cách đặc hiệu. Hơn nữa, đầu gốc ở ngược dòng 56 mà đối diện với phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 không được tạo ra ở mũi của phần giữ dải 55. Cụ thể, ở phần ngăn co rút 47, mũi của vị trí mà đối diện với phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 được tạo dạng chữ V. Vì lý do này, ngăn chặn được điều là ruy băng mực in 4 bị kẹt giữa phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 và mũi của phần ngăn co rút được uốn cong 47.

Như được mô tả trên đây, với hộp chứa băng 1 ở phương án này, ngăn chặn được điều là ruy băng mực in 4 bị kẹt giữa phần dẫn hướng ruy băng thứ hai 52 và mũi của phần ngăn co rút được uốn cong 47. Ngoài ra, phần ngăn co rút 47 được uốn cong để ngăn chặn được việc là hướng theo chiều dài của băng của băng nhãn 2 bị uốn cong quá mức ở vùng mà nằm từ phần ngăn co rút 47 đến con lăn trực cuốn 7. Kết quả là, ngăn chặn được băng in 11 khỏi bị bong ra/tách ra một phần từ băng gắn 12, và ngăn chặn được việc xuất hiện nếp gấp 11a trong băng in 11. Do đó, với hộp chứa băng 1, có thể ngăn chặn được việc xuất hiện nếp gấp 11a trong băng in 11, và việc nạp của ruy băng mực in 4 có thể được tạo ổn định.

Với hộp chứa băng 1 ở phương án này, ngay cả trong trường hợp mà lực F tác động lên băng nhãn 2 sao cho băng nhãn được nạp nghiêng lên trên, phần điều chỉnh vị trí 37 được tạo ra để ngăn chặn được việc chuyển dịch nghiêng lên trên của băng nhãn 2 ở vùng có nắp 29 và vùng lộ ra 38 liền kề với nắp 29.

Với hộp chứa băng 1 ở phương án này, vì lượng uốn của phần ngăn co rút 47 là nhỏ, so với trường hợp mà lượng uốn của phần ngăn co rút 47 là lớn, mức độ cong của băng nhãn 2 theo hướng theo chiều dài của băng là lớn ở vùng mà nằm từ phần ngăn co rút 47 đến con lăn trực cuốn 7.

Vì lý do này, ở vùng mà nằm từ phần ngăn co rút 47 đến con lăn trực cuốn 7, băng nhãn 2 là cứng vững so với lực được đẩy theo hướng chiều rộng của băng. Vì lý do này, trong trường hợp mà đầu nhô 16c của phần nhô phát hiện 16 tiếp giáp trên phần điều chỉnh vị trí 37 được tạo ra ở phía mũi của phần ngăn co rút 47 theo hướng nhô ra, lực ép tác động một cách hiệu quả lên băng nhãn 2 đến phía đối diện tới phía nhô ra của phần nhô phát hiện 16, cụ thể, xuống phía dưới. Do đó, vị trí của băng nhãn 2 ở phía nhô ra của phần nhô phát hiện 16, cụ thể, ở phía trên được điều chỉnh một cách hiệu quả.

Với hộp chứa băng 1 ở phương án này, khoảng cách giữa các tấm phủ D bằng 6mm hoặc nhỏ hơn. Do đó, ở vị trí gần đáng kể với vị trí kẹp P, đầu nhô 16c của phần nhô phát hiện 16 tiếp xúc phần điều chỉnh vị trí 37, sao cho vị trí của băng nhãn 2 ở phía nhô ra của phần nhô phát hiện 16 được điều chỉnh.

Vì lý do này, ở vị trí kẹp P, ngay cả trong trường hợp mà lực tác động lên băng nhãn sao cho băng nhãn được nạp nghiêng hướng về phía nhô ra của phần nhô phát

hiện 16, ở vùng có vùng lộ ra 38 và nắp 29, ngăn chặn được việc chuyển dịch nghiêng lên trên của băng nhãn 2 một cách hiệu quả hơn.

Trong phần mô tả trên đây, băng nhãn 2 là một ví dụ về "chi tiết dạng băng". Bộ cảm biến quang học 105 là một ví dụ về "phản phát hiện". Lỗ khớp cuộn ép phía trên 32 là một ví dụ về "lỗ ăn khớp trực cuộn".

Sáng chế không bị giới hạn ở phương án được mô tả trên đây, và các kết cấu khác nhau cũng có thể được chấp nhận mà không trệch khỏi phạm vi của sáng chế.

Danh sách các số chỉ dẫn

- 1: Hộp chứa băng
- 2: Băng nhãn
- 8: Vỏ hộp
- 16: Phần nhô phát hiện
- 29: Nắp
- 35: Nắp thứ nhất
- 36: Nắp thứ hai
- 37: Phần điều chỉnh vị trí
- 38: Vùng lộ ra
- 100: Thiết bị in băng
- 105: Bộ cảm biến quang học

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp chứa băng mà được lắp vào thiết bị in băng có phần phát hiện, hộp chứa băng bao gồm:

chi tiết dạng băng mà có phần nhô phát hiện mà cạnh bên của nó nhô ra một phần theo hướng chiều rộng của băng; và

vỏ hộp mà cuộn băng được tạo ra bằng cách quấn chi tiết dạng băng thành dạng cuộn được chứa trong đó,

trong đó vùng lộ ra được tạo ra phía ngoài vỏ hộp, vùng lộ ra mà phần nhô phát hiện được tạo ra trong chi tiết dạng băng được phân phối từ cuộn băng và được nạp theo hướng chiều dài của chi tiết dạng băng được lộ ra,

vỏ hộp có nắp mà che phủ chi tiết dạng băng được phân phối từ cuộn băng ở phía ngược dòng nạp băng từ vùng lộ ra, và

nắp bao gồm:

nắp thứ nhất mà che phủ một phía trong phía trước hoặc phía sau của phần nhô phát hiện;

nắp thứ hai mà che phủ phía còn lại trong số phía trước hoặc phía sau của phần nhô phát hiện; và

phần điều chỉnh vị trí mà được tạo ra để làm khít khoảng trống giữa đầu của nắp thứ nhất ở phía nhô của phần nhô phát hiện và đầu của nắp thứ hai ở phía nhô của phần nhô phát hiện, và tiếp xúc đầu nhô của phần nhô phát hiện để điều chỉnh vị trí của chi tiết dạng băng ở phía nhô ra của phần nhô phát hiện.

2. Hộp chứa băng theo điểm 1, trong đó:

vỏ hộp có khoảng hở nhô mà phần nhô phát hiện nhô qua đó, và

nắp được tạo ra ở đầu ngược dòng nạp băng của khoảng hở nhô.

3. Hộp chứa băng theo điểm 1 hoặc điểm 2, hộp chứa băng còn bao gồm:

phần ngăn co rút nhô từ thành dưới của vỏ hộp về phía thành trên của vỏ hộp, phần ngăn co rút được uốn cong đàn hồi bởi lực căng của chi tiết dạng băng được phân phối từ cuộn băng,

trong đó phần điều chỉnh vị trí được định vị ở phía mũi của phần ngăn co rút theo hướng nhô, và khi lực tác dụng lên chi tiết dạng băng được làm cong trong phần ngăn co rút sao cho chi tiết dạng băng được nạp xiên về phía nhô của phần nhô phát hiện, phần điều chỉnh vị trí điều chỉnh vị trí của chi tiết dạng băng ở phía nhô của phần nhô phát hiện.

Fig.1

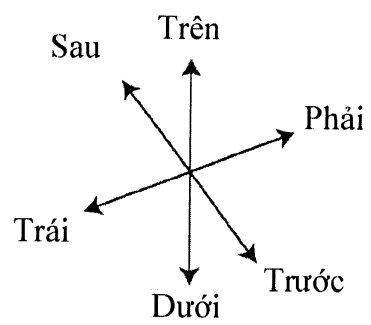
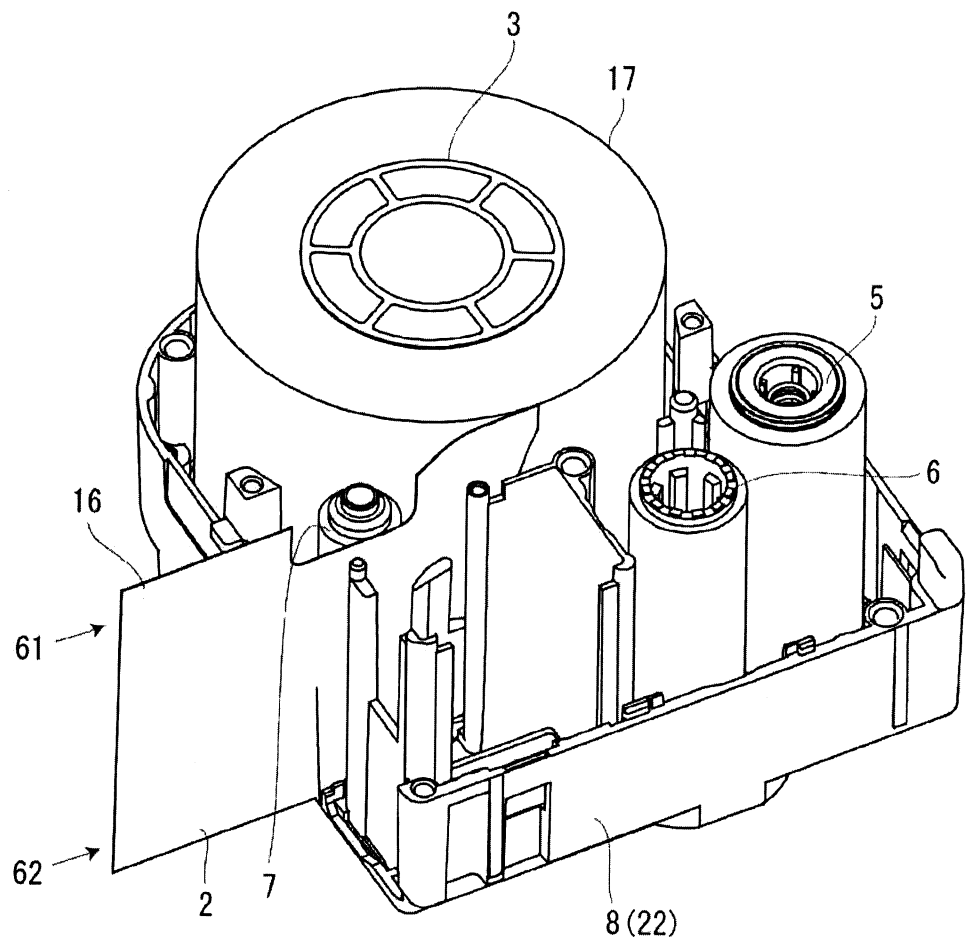
1

Fig.2

2

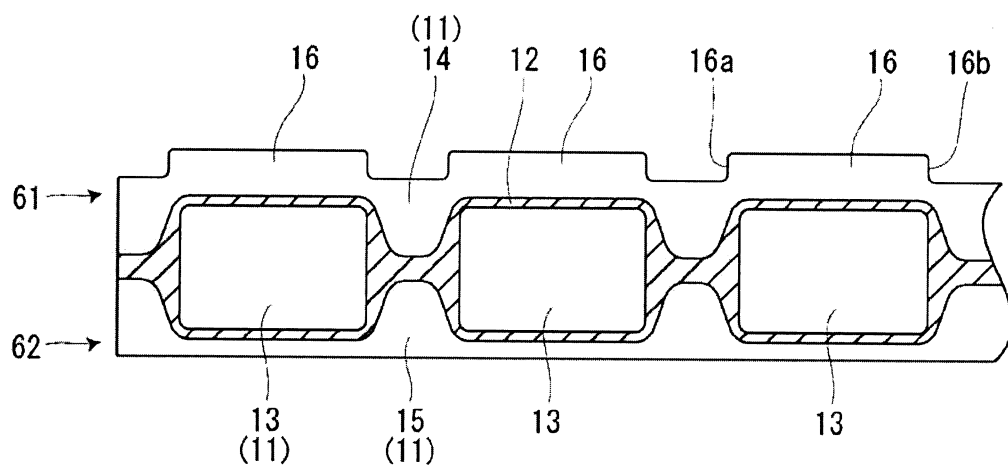


Fig.3

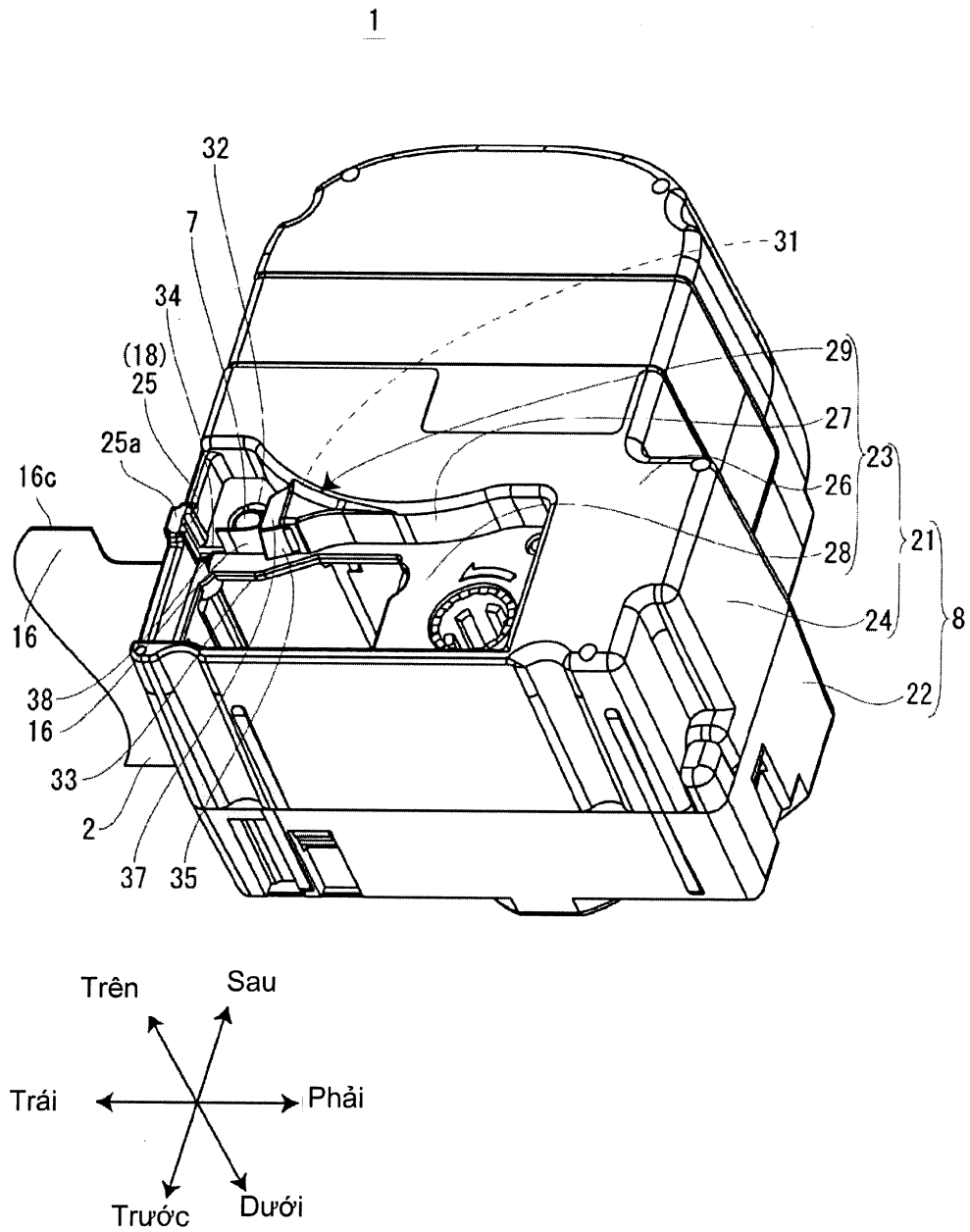


Fig.4

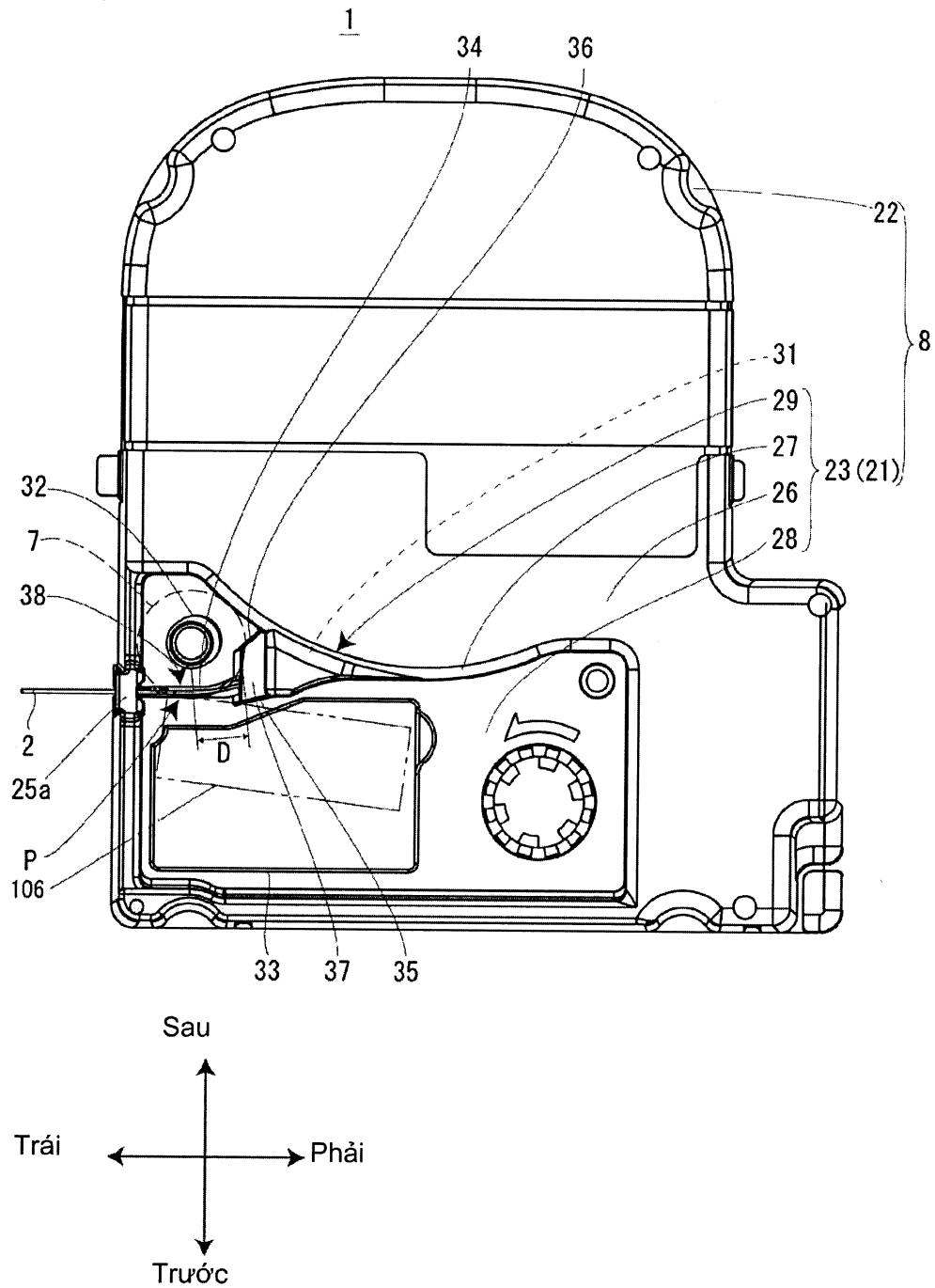


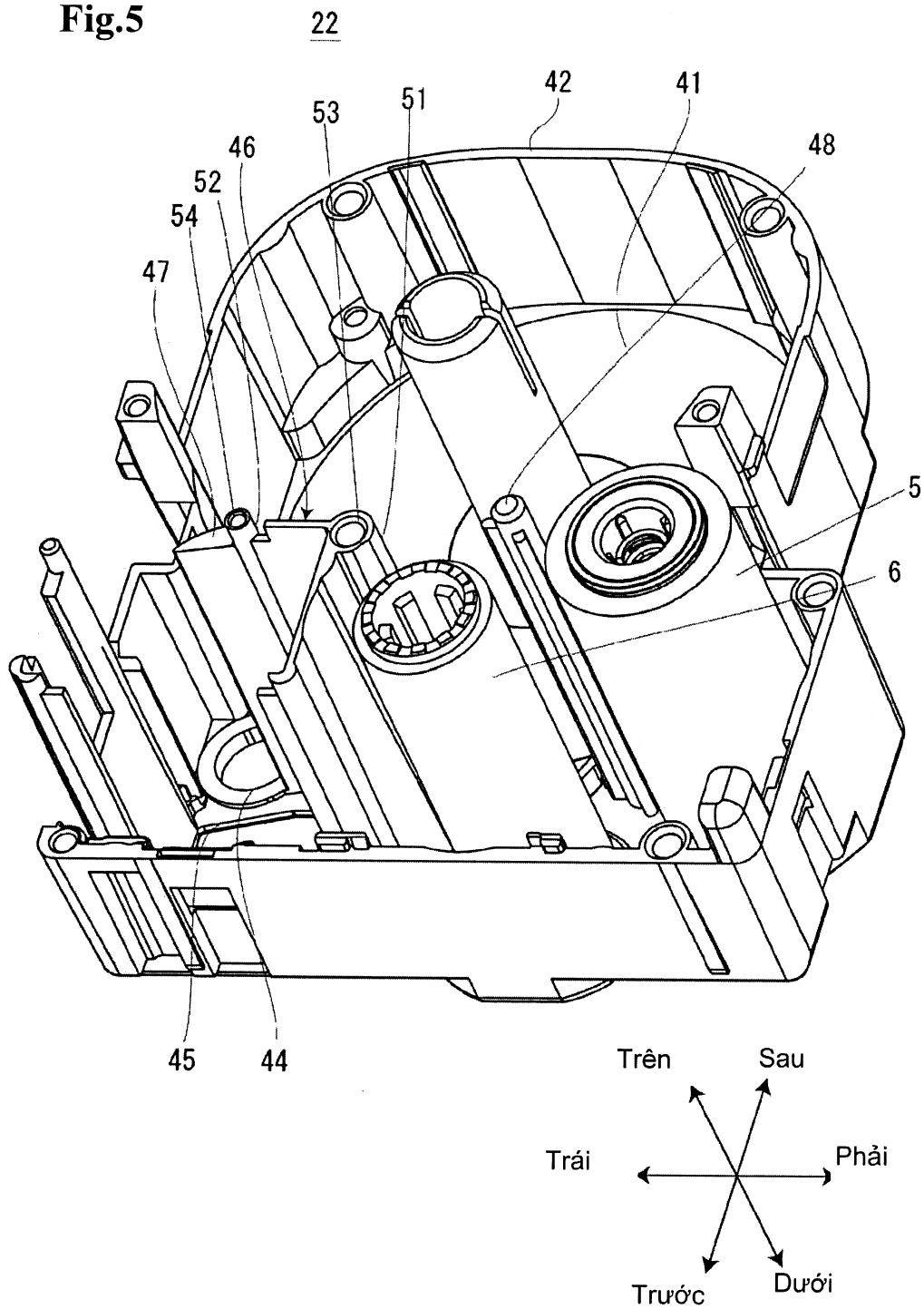
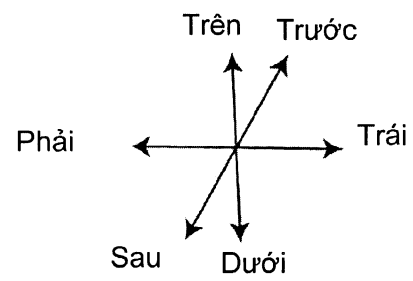
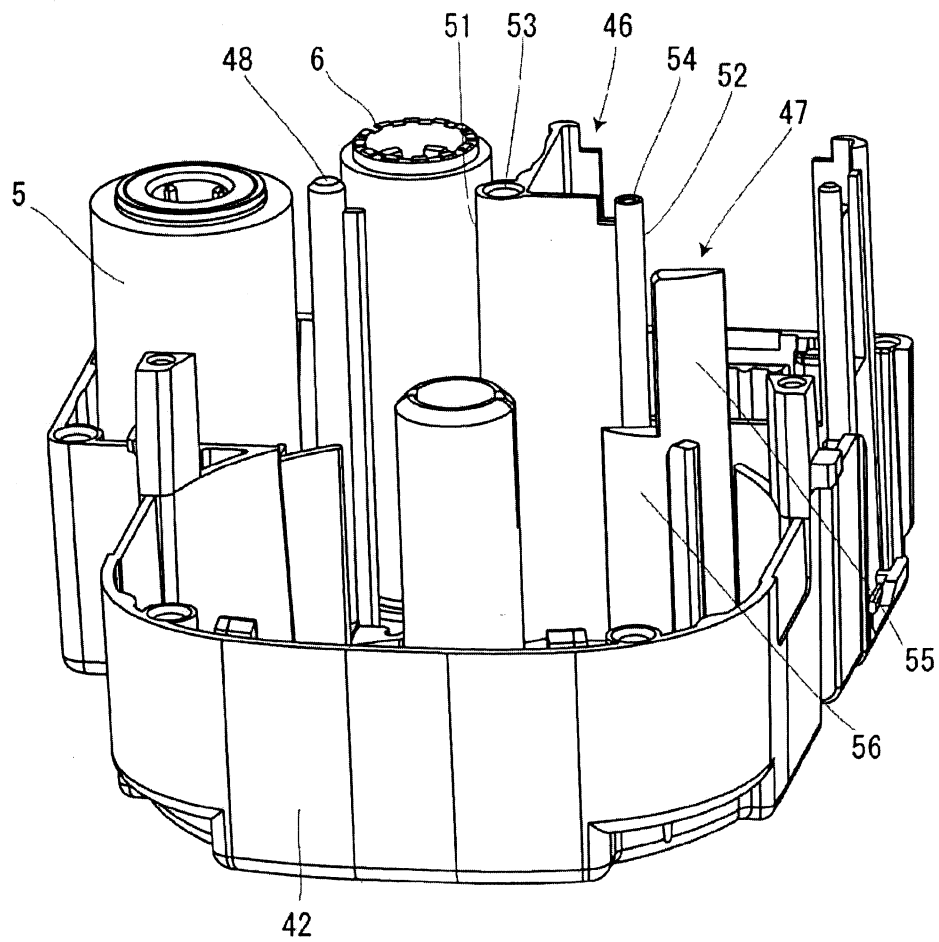
Fig.5

Fig.6

22



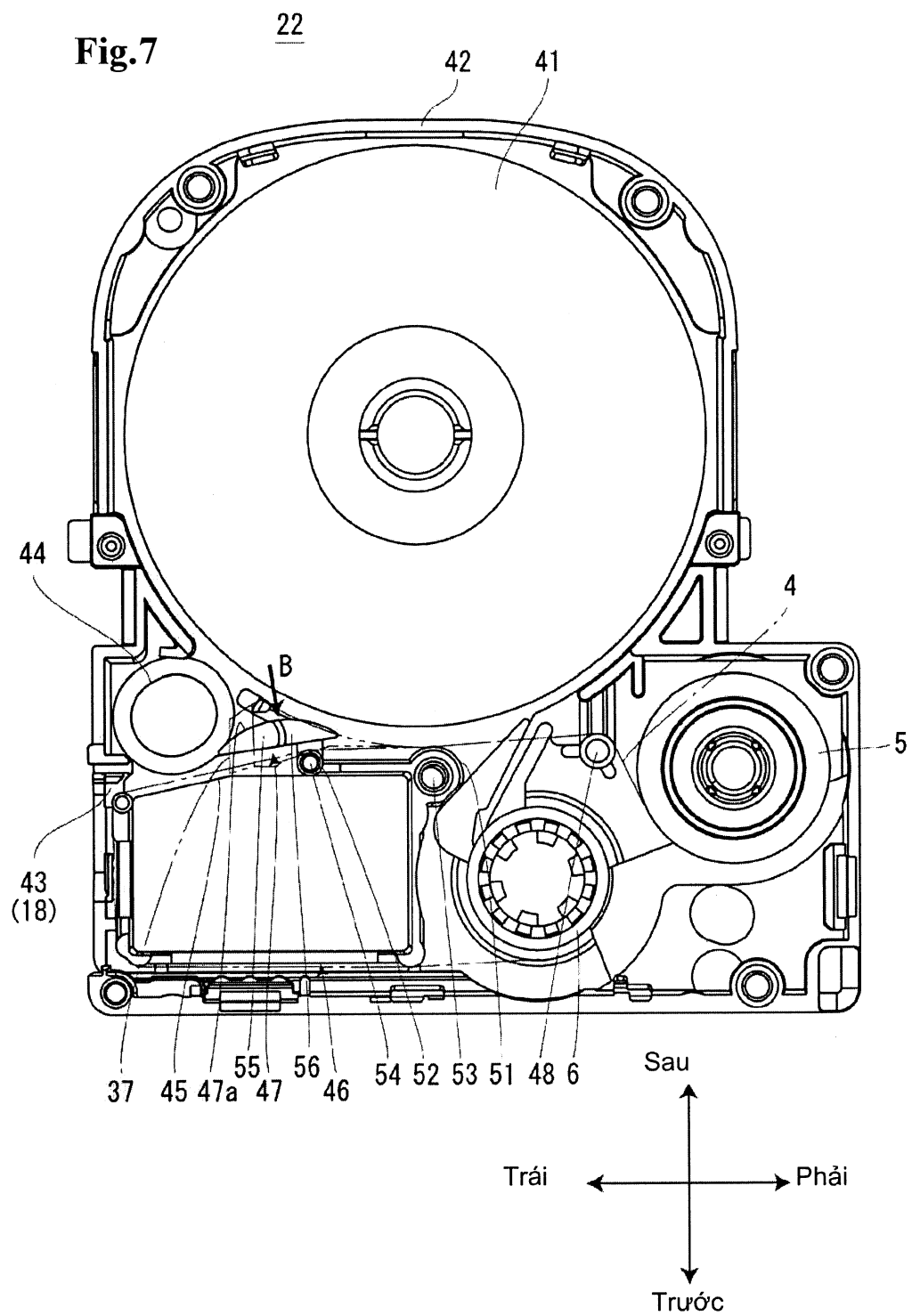


Fig.8

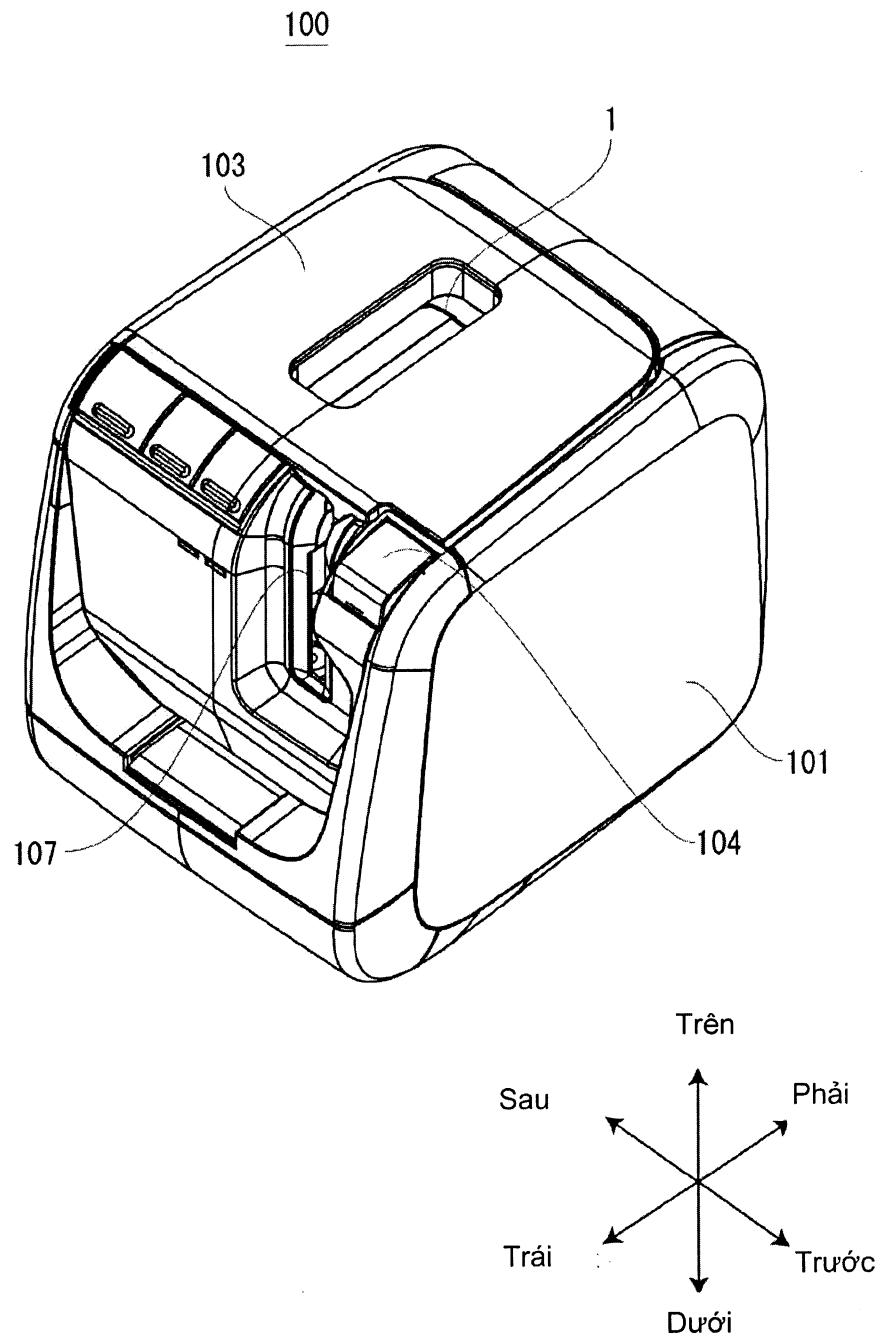


Fig.9

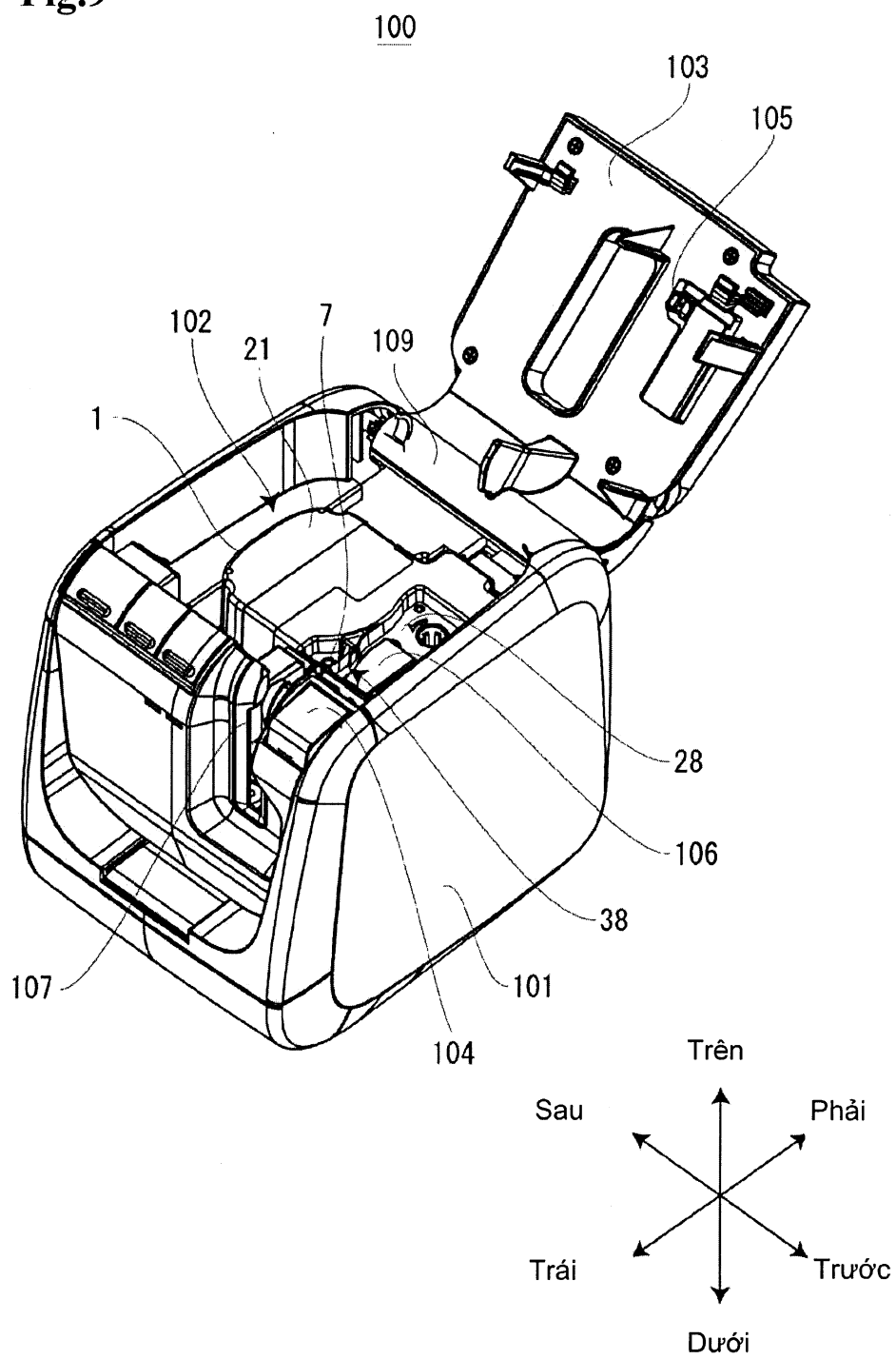


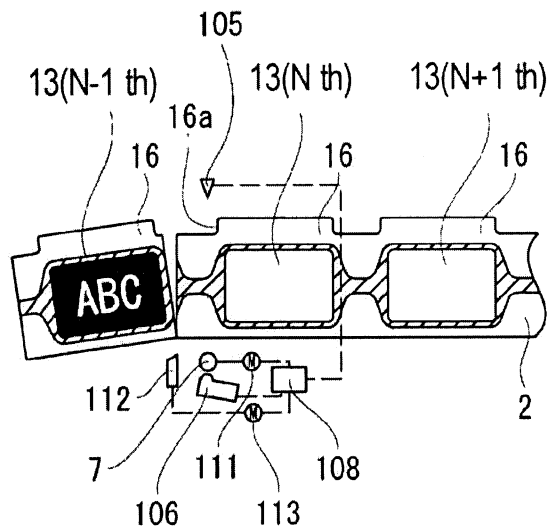
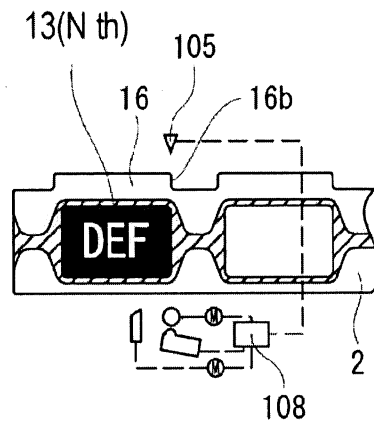
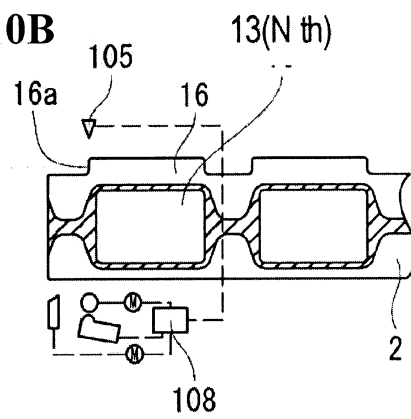
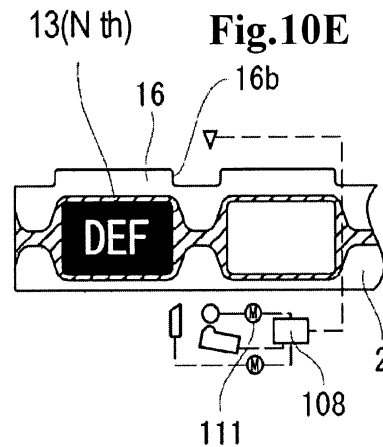
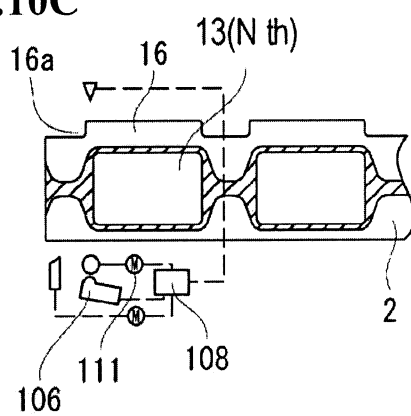
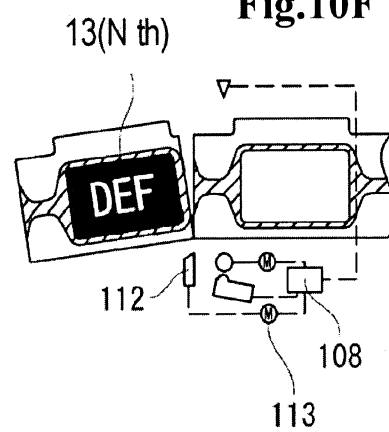
Fig.10A**Fig.10D****Fig.10B****Fig.10E****Fig.10C****Fig.10F**

Fig.11

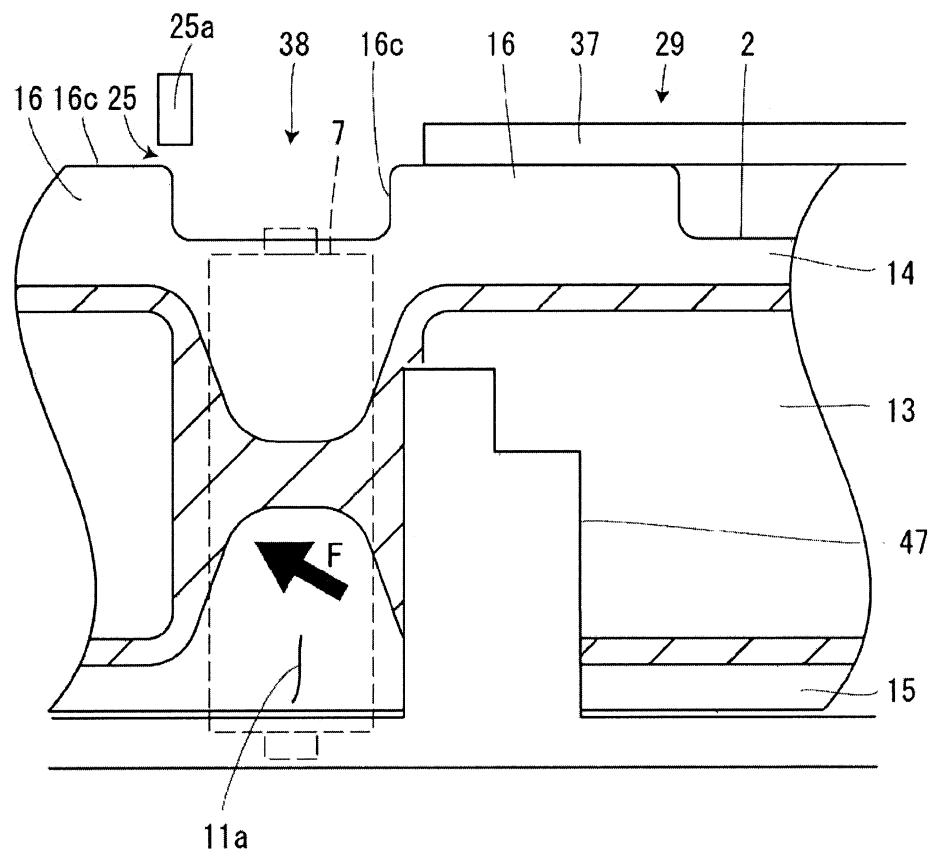
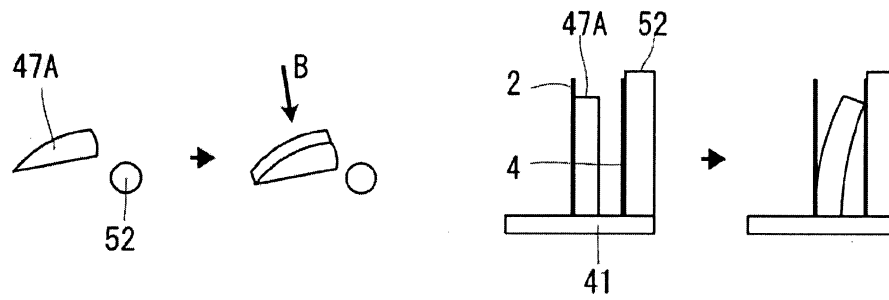
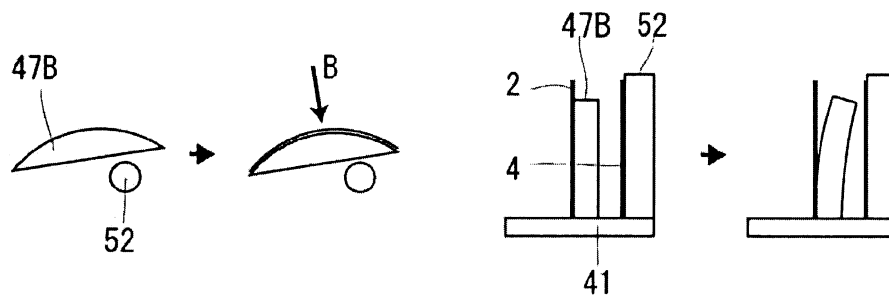


Fig.12A**Fig.12B****Fig.12C**