



(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)



1-0032774

(51)⁷ B41J 15/04; B41J 2/325; B41J 3/36; (13) B
B41J 17/32

(21) 1-2017-00875

(22) 31/07/2015

(86) PCT/JP2015/071889 31/07/2015

(87) WO/2016/051949 A1 07/04/2016

(30) 2014-201784 30/09/2014 JP

(45) 25/08/2022 413

(43) 27/11/2017 356A

(73) 1. SEIKO EPSON CORPORATION (JP)

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

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

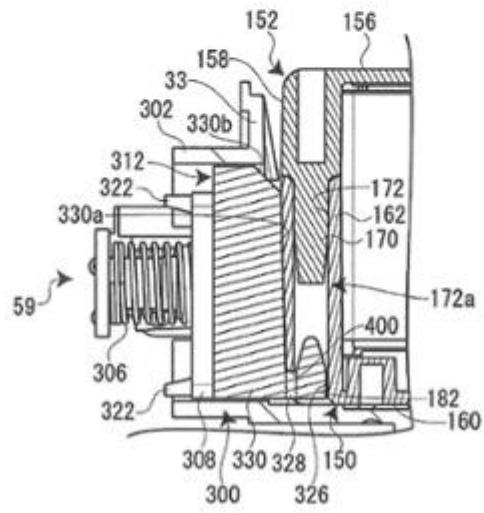
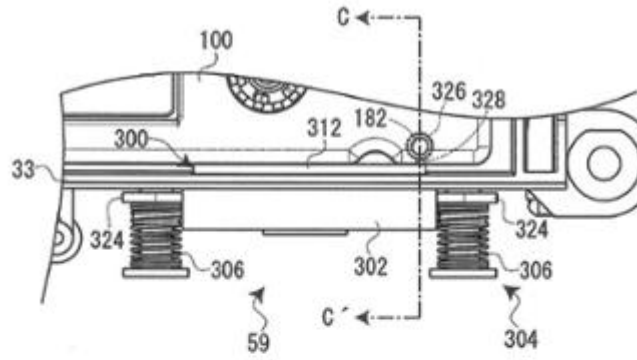
10-18, Higashi-Kanda 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0031 Japan

(72) SAKANO Hideki (JP).

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

(54) HỘP CHỨA DẢI BĂNG

(57) Sáng chế đề xuất khả năng tạo ra mối quan hệ vị trí tối ưu giữa phần phát hiện trên thiết bị in dải băng và phần được phát hiện trên hộp chứa dải băng để có mối quan hệ vị trí tối ưu, và duy trì mối quan hệ vị trí tối ưu. Hộp chứa dải băng (100) được gắn trên thiết bị in dải băng (1) bao gồm phần cảm biến (310) để đọc thông tin về dạng hộp chứa dải băng (100) từ mẫu đọc dạng (145). Hộp chứa dải băng (1) gồm có mẫu đọc dạng (145) được bố trí trên bề mặt đầu đế của hộp chứa dải băng và phần lỗ định vị (182) được bố trí trên đáy đối mặt với hộp mực (130). Phần lỗ định vị (182) được khớp với chốt định vị (326) được bố trí trong bộ phận giữ cảm biến (312) và tiến hành định vị giữa phần cảm biến 310 và mẫu đọc dạng (145) nhờ bộ phận giữ cảm biến (312).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp chứa dải băng để được gắn theo cách tháo ra được vào thiết bị in dải băng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, làm thiết bị in dải băng (máy bấm chữ nổi) trong đó hộp chứa dải băng có dạng này được sử dụng, thiết bị in dải băng bao gồm vỏ thân mà bao bọc các cơ cấu khác nhau, phần gắn hộp mực để gắn tháo ra được hộp chứa dải băng, và năm bộ ngắt quang mà được bố trí trên thành trong của phần gắn hộp mực trên đây chuyên đã được biết đến (tham khảo tài liệu sáng chế 1). Hộp chứa dải băng có dấu hiển thị đặc tính để nhận diện đặc tính của dải băng in và in mực trong phần mặt bên. Mặt khác, năm bộ ngắt quang được bố trí sao cho đối diện với dấu hiển thị đặc tính. Khi đó, năm bộ ngắt quang phát hiện xem có hay không mực đen được in trong năm phần hiển thị đặc tính được hình thành trong dấu hiển thị đặc tính và nhận diện đặc tính dựa trên kết quả phát hiện.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 3247585

Tuy nhiên, trong thiết bị in dải băng thuộc dạng này, khe hở trên dung sai sản xuất được tạo ra một cách chắc chắn giữa hộp chứa dải băng và phần gắn hộp mực này. Kết quả là, vị trí của hộp chứa dải băng được gắn có thể được định vị sao cho được chuyển dịch bởi dung sai. Cụ thể là, vị trí của hộp chứa dải băng được định vị sao cho được chuyển dịch bởi dung sai so với từng bộ ngắt quang.

Do đó, trong kết cấu của giải pháp được mô tả trên đây, mối quan hệ vị trí giữa từng bộ ngắt quang và từng phần hiển thị đặc tính (dấu hiển thị đặc tính) được đề xuất trong hộp chứa dải băng được chuyển dịch ở mỗi thời điểm gắn vào và có vấn đề là vị trí của từng phần hiển thị đặc tính được chuyển dịch từ vị trí tối ưu để được phát hiện bởi từng bộ ngắt

quang. Do đó, có mối liên quan là, khả năng phát hiện bởi từng bộ ngắt quang bị giảm và đặc tính được mô tả trên đây không thể được nhận diện một cách chính xác.

Ngoài ra, thậm chí nếu mối quan hệ vị trí giữa từng bộ ngắt quang và từng phần hiển thị đặc tính trở thành mối quan hệ vị trí tối ưu khi tiến hành gắn, vị trí của hộp chứa dải băng được chuyển dịch và mối quan hệ vị trí tối ưu không thể được duy trì do va chạm từ phía ngoài và lực từ các trục dẫn động khác nhau của thiết bị in dải băng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của sáng chế là đề xuất hộp chứa dải băng mà tạo ra mối quan hệ vị trí giữa phần phát hiện trên thiết bị in dải băng và phần được phát hiện trên hộp chứa dải băng để có mối quan hệ vị trí tối ưu, và duy trì mối quan hệ vị trí tối ưu này.

Sáng chế đề xuất hộp chứa dải băng mà được gắn trên thiết bị in dải băng bao gồm phần phát hiện để đọc các dạng thông tin khác nhau của hộp chứa dải băng từ phần được phát hiện bằng cách chiếu ánh sáng phát hiện đến phần được phát hiện được bố trí trong hộp chứa dải băng theo cách tháo ra được theo hướng gắn và theo hướng tháo, hộp chứa dải băng bao gồm phần được phát hiện được bố trí trên bề mặt thành theo hướng gắn; và phần ăn khớp được bố trí trên bề mặt thành trên phía hướng gắn. Phần ăn khớp được khớp với phần được ăn khớp được bố trí trong bộ phận giữ trong đó phần phát hiện được bố trí và tiến hành định vị giữa phần phát hiện và phần được phát hiện nhờ bộ phận giữ.

Trong trường hợp này, tốt hơn là phần được ăn khớp được tạo kết cấu từ phần nhô ra và phần ăn khớp được tạo kết cấu từ phần lõm được khớp với phần nhô ra.

Theo các cấu hình này, nếu hộp chứa dải băng được gắn trên thiết bị in dải băng, phần ăn khớp của hộp chứa dải băng được khớp với phần được ăn khớp của bộ phận giữ trong đó phần phát hiện được bố trí. Hộp chứa dải băng và bộ phận giữ được tạo liền khối, và vị trí của phần phát hiện được định vị so với vị trí của phần được phát hiện bằng cách gắn khớp. Mối quan hệ vị trí giữa phần phát hiện và phần được phát hiện có thể là mối quan hệ vị trí tối ưu bằng cách định vị bởi việc gắn. Ngoài ra, phần ăn khớp và phần được ăn

khớp được khớp và do đó có thể ngăn ngừa vị trí của hộp chứa dải băng khi xét đến phần phát hiện và mức độ nghiêng (góc) của hộp chứa dải băng khi xét đến phần phát hiện khỏi bị chuyển dịch bởi va chạm từ phía ngoài và lực từ từng trục dẫn động của thiết bị in dải băng. Cụ thể là, có thể duy trì mối quan hệ vị trí tối ưu giữa phần phát hiện và phần được phát hiện. Do đó, có thể tạo ra mối quan hệ vị trí giữa phần phát hiện và phần được phát hiện để là mối quan hệ vị trí tối ưu, và để duy trì mối quan hệ vị trí tối ưu. Do đó, có thể cải thiện khả năng phát hiện bởi phần phát hiện và để được đọc một cách chính xác các dạng thông tin khác nhau của hộp chứa dải băng.

Trong trường hợp này, tốt hơn là hộp chứa dải băng còn gồm có thêm hộp mực, hộp mực được tạo kết cấu từ hai thành phần gồm thành phần thứ nhất theo hướng tháo và thành phần thứ hai trên phía hướng gắn, thành phần thứ nhất có chốt kết nối để kết nối thành phần thứ nhất đến thành phần thứ hai, thành phần thứ hai có lỗ kết nối mà chốt kết nối được kết nối vào trong đó, và phần ăn khớp được bố trí đồng trục trong lỗ kết nối trên bề mặt thành của thành phần thứ hai trên phía hướng gắn.

Theo kết cấu này, do phần ăn khớp được bố trí bằng cách sử dụng khoảng không ngay dưới (hoặc ngay trên) lỗ kết nối, có thể bố trí phần ăn khớp với hiệu quả tốt trong không gian. Do đó, có thể dễ dàng hình thành phần ăn khớp bằng cách sử dụng phần “lỗ chưa sử dụng” được tạo ra khi hình thành lỗ kết nối.

Ngoài ra, tốt hơn là phần ăn khớp và lỗ kết nối được tạo kết cấu từ lỗ thông qua liên khối.

Theo kết cấu này, có thể dễ dàng hình thành phần ăn khớp và lỗ kết nối, và hàm ý về việc tạo kết cấu hộp chứa dải băng so với trường hợp trong đó phần ăn khớp và lỗ kết nối được hình thành riêng rẽ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh nhìn từ phía ngoài của trạng thái mở nắp của thiết bị in dải băng theo một phương án.

Fig.2A là hình chiếu bằng và Fig.2B là hình nhìn từ bên cạnh của hộp chứa dải băng theo một phương án.

Fig.3 là hình chiếu bằng của phần gắn hộp mực.

Fig.4 là hình phối cảnh của nắp đóng và mở được nhìn từ phía sau.

Fig.5A là hình chiếu bằng của hộp chứa dải băng ở trạng thái trong đó phần vỏ trên được loại và Fig.5B là hình vẽ nhìn từ phía sau của phần vỏ trên.

Fig.6 là hình phối cảnh của hộp chứa dải băng được nhìn từ phía sau.

Fig.7A là hình chiếu bằng và Fig.7B là hình phối cảnh quanh phần đọc mẫu.

Fig.8A là hình phối cảnh và Fig.8B là hình nhìn từ phía trước của cơ cấu cảm biến, Fig.8C là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường A-A' trên Fig.8B và Fig.8D là hình phối cảnh của mặt phía sau của cơ cấu cảm biến.

Fig.9A là hình vẽ bề mặt dưới của hộp chứa dải băng và Fig.9B là hình vẽ mặt cắt ngang mà được lấy dọc theo đường B-B' trên Fig.9A minh họa diện tích quanh phần lỗ định vị.

Fig.10A là hình chiếu bằng quanh phần đọc mẫu và phần lỗ định vị, và Fig.10B là hình vẽ mặt cắt ngang mà được lấy dọc theo đường C-C' trên Fig.10A.

Các hình vẽ từ Fig.11A đến Fig.11D là hình vẽ giải thích minh họa thao tác gắn vào của hộp chứa dải băng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tiếp theo, hộp chứa dải băng theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả với việc tham khảo đến các hình vẽ cùng với thiết bị in dải băng trên đó hộp chứa dải băng được gắn. Thiết bị in dải băng được đề xuất để tạo ra mẫu nhãn (miếng dải băng) bằng cách tiến hành in trong khi nạp dải băng in và mực in mã vạch từ hộp chứa dải băng được gắn.

[Tổng quan về thiết bị in dải băng]

Fig.1 là hình phối cảnh nhìn từ phía ngoài của thiết bị in dải băng và hộp chứa dải băng được gắn trên thiết bị in dải băng. Như được minh họa trên hình vẽ, thiết bị in dải băng 1 gồm có vỏ thiết bị 3 tạo kết cấu vỏ ngoài, phần gắn hộp mực 5 trên đó hộp chứa dải băng 100 được gắn tháo ra được theo hướng gắn và theo hướng tháo, và nắp đóng và mở 7 mà mở và đóng phần gắn hộp mực 5. Phần gắn hộp mực 5 được đề xuất trên phía sau, phần hiển thị 11 được đề xuất ở tâm, và bàn phím 13 được đề xuất ở phía trước ở bề mặt trên của vỏ thiết bị 3. Phần được tạo trống để móc ngón tay 15 được đề xuất ở ngay cạnh của nắp đóng và mở 7. Nắp đóng và mở 7 được mở bằng cách kéo phần được tạo trống để móc ngón tay 15 lên bởi ngón tay. Khi đó, cửa xả dải băng kéo dài 17 từ đó dải băng in 102 được xả được đề xuất trên mặt bên (mặt bên trái) của vỏ thiết bị 3.

Ngoài ra, thiết bị in dải băng 1 gồm có phần cơ cấu in 23 mà có đầu in 21 được đề xuất đứng thẳng trong phần gắn hộp mực 5, cơ cấu nạp dải băng 25 mà được tạo ra ở khoảng không phía sau của phần gắn hộp mực 5, và cơ cấu cắt dải băng 27 mà được tạo ra ở ngay cạnh của cửa xả dải băng 17. Người sử dụng việc đưa vào thông tin in từ bàn phím 13, nhận biết nội dung trong phần hiển thị 11, và sau đó thực thi in với việc vận hành nút bấm. Nếu việc in được yêu cầu, cơ cấu nạp dải băng 25 được dẫn động và do đó dải băng in 102 và mực in mã vạch 110 chạy song song. Hơn nữa, mực của mực in mã vạch 110 được chuyển đến dải băng in 102 nhờ nhiệt được áp dụng từ phần cơ cấu in 23 đến mực in mã vạch 110 và do đó việc in được tiến hành. Dải băng in 102 được xả từ cửa xả dải băng 17 bằng việc nạp in và nếu in được hoàn thiện, cơ cấu cắt dải băng 27 được dẫn động và do đó phần được in của dải băng in 102 được cắt.

Tổng quan về hộp chứa dải băng

Như được minh họa trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.5, hộp chứa dải băng 100 gồm có trục dải băng 106 mà quấn dải băng in 102 vào trong lõi dải băng 104 và trục in mã vạch 114 mà quấn mực in mã vạch 110 vào trong lõi nạp 112. Ngoài ra, hộp chứa dải băng 100 gồm có lõi quấn 116 mà quấn mực in mã vạch 110 sau khi sử dụng và trục cao su 120 (tấm băng cao su) đổi lại đầu in 21 đó tiếp giáp và phân phối dải băng in 102 và mực in mã vạch

110. Hơn nữa, hộp chứa dải băng 100 gồm có hộp mực 130 mà bao bọc trục dải băng 106, trục in mã vạch 114, lõi quấn 116, và trục cao su 120. Như được mô tả trên đây, hộp chứa dải băng 100 của phương án có cấu trúc được gọi là cấu trúc vỏ trong đó vỏ ngoài được che phủ bởi hộp mực 130.

Ngoài ra, khi hộp chứa dải băng 100 được gắn trên thiết bị in dải băng 1, phần mở để lồng vào 134 mà đầu in 21 được lồng vào trong đó được hình thành trong hộp mực 130 ở hộp chứa dải băng 100. Hộp chứa dải băng 100 gồm có cửa nạp dải băng 138 mà được hình thành trong hộp mực 130 và từ đó dải băng in 102 được nạp. Hơn nữa, trục dải băng 106, mà sẽ được mô tả sau, được đỡ quay được trên trục lõi hình trụ 192 phần nhô ra ở bên trong hộp mực 130.

Nếu trục cao su 120 và lõi quấn 116 được dẫn động bởi cơ cấu nạp dải băng 25 được mô tả trên đây, dải băng in 102 được nạp từ lõi dải băng 104 và mực in mã vạch 110 được nạp từ lõi nạp 112. Dải băng in 102 và mực in mã vạch 110, khi được nạp, chạy song song trong phần trục cao su 120 và được đưa vào in bởi đầu in 21. Phần đầu nạp (phần được in) của dải băng in 102, trong đó việc in được tiến hành, được nạp từ cửa nạp dải băng 138 đến cửa xả dải băng 17. Mặt khác, mực in mã vạch 110 quay quanh phần thành theo chu vi của phần mở để lồng vào 134 và được quấn trên lõi quấn 116. Hơn nữa, nhiều dạng của dải băng in có độ dày khác nhau theo độ rộng dải băng của dải băng in 102 được chuẩn bị trong hộp chứa dải băng 100.

Mô tả chi tiết thiết bị in dải băng

Như được minh họa trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.3, phần gắn hộp mực 5 được hình thành ở dạng phẳng bù với dạng phẳng của hộp chứa dải băng 100 và được hình thành ở dạng được tạo trũng có độ sâu tương ứng với hộp chứa dải băng 100 có độ dày tối đa như trong số nhiều dạng hộp chứa dải băng 100 mà gắn được. Trong trường hợp này, bộ gắn 31 tạo kết cấu phần tấm đáy của phần gắn hộp mực 5 và phần tấm bên 33 được hình thành (đúc) liền khối từ nhựa và tương tự. Đường xả dải băng được tạo dạng khe 35 được hình

thành giữa phần gắn hộp mực 5 và cửa xả dải băng 17, và cơ cấu cắt dải băng 27 được tạo ra vào trong phần này.

Phần nhô ra định vị 41 mà được định vị bởi việc khớp của trục lõi 192, đầu in 21 mà được che phủ bởi nắp đẩy đầu 43, trục dẫn động trục cao su 45 mà dẫn động trục cao su 120 để quay, và trục dẫn động quán 47 mà dẫn động lõi quán 116 để quay được đề xuất đứng thẳng trong bộ gắn 31 của phần gắn hộp mực 5. Ngoài ra, phần phát hiện độ rộng dải băng 51 mà phát hiện độ rộng dải băng của dải băng in 102 và phần giải phóng lõi 53 mà giải phóng phần dừng quay của lõi nạp 112 và lõi quán 116 được đề xuất trong các vị trí ở ngay cạnh của trục dẫn động quán 47 trong bộ gắn 31.

Hơn nữa, cặp phần nhô ra nhỏ 55 được đề xuất ở các vị trí chéo trong bộ gắn 31. Ngoài ra, cặp các miếng chốt 57 để chốt tâm phần của hộp chứa dải băng được gắn 100 được đề xuất. Mặt khác, cơ cấu nạp dải băng 25 được tạo kết cấu từ động cơ và phần truyền động bánh răng (cả hai không được minh họa trên hình vẽ), và tương tự để quay trục dẫn động trục cao su 45 và trục dẫn động quán 47 được tạo ra vào ở khoảng không phía sau của bộ gắn 31. Cơ cấu nạp dải băng 25 được chia năng lượng trong phần truyền động bánh răng và quay đồng bộ trục dẫn động trục cao su 45 và trục dẫn động quán 47.

Mặt khác, phần đọc mẫu 59 để đọc mẫu đọc dạng 145 mà sẽ được mô tả dưới đây được đề xuất trên mặt bên của hộp chứa dải băng 100 được bố trí trong phần tám bên 33 (phía trước) của phần gắn hộp mực 5. Trong phương án này, phần phát hiện độ rộng dải băng 51 phát hiện (nhận biết) độ rộng dải băng của dải băng in 102 được đặt nằm trong hộp chứa dải băng 100 và phần đọc mẫu 59 nhận biết thông tin về dạng (màu dải băng và vật liệu của dải băng in được đặt bên trong đó 102, và màu mã vạch của mực in mã vạch được đặt bên trong đó 110, và tương tự) của hộp chứa dải băng 100 ngoại trừ độ rộng dải băng. Mô tả chi tiết phần đọc mẫu 59 sẽ được mô tả sau.

Phần cơ cấu in 23 có đầu in 21 được tạo kết cấu từ đầu nhiệt và khung đỡ đầu 61 mà được quay trong khi cung cấp đầu in 21. Ngoài ra, phần cơ cấu in 23 có cơ cấu giải phóng

đầu (không được minh họa trên hình vẽ) mà quay đầu in 21 giữa vị trí in và vị trí thụt lại nhờ khung đỡ đầu 61, và nắp đậy đầu 43 mà che phủ đầu in 21 (và khung đỡ đầu 61).

Cơ cấu giải phóng đầu được vận hành khi phối kết với lỗ mở và đóng của nắp đóng và mở 7, và chuyển dịch (quay) đầu in 21 đến vị trí in khi phối kết với vận hành đóng của nắp đóng và mở 7. Ngoài ra, cơ cấu giải phóng đầu làm cho đầu in 21 được chuyển dịch (quay) khi phối kết với lỗ mở vận hành. Đầu in 21 chuyển dịch đến vị trí in tiếp giáp vào trục cao su 120 nhờ mực in mã vạch 110 và dải băng in 102, và đầu in 21 chuyển dịch đến vị trí thụt lại được tách từ trục cao su 120. Do đó, khi gắn và tháo hộp chứa dải băng 100, sự can thiệp của dải băng in 102 và mực in mã vạch 110 với đầu in 21 được ngăn ngừa.

Nhiều yếu tố tạo nhiệt được đề xuất trong đầu in 21 và nhiều yếu tố tạo nhiệt được bố trí song song theo cùng hướng làm hướng trục của trục cao su 120. Khi đó, việc in được tiến hành bằng việc phân phối của dải băng in 102 và mực in mã vạch 110, và dẫn động có lựa chọn của nhiều yếu tố tạo nhiệt. Nắp đậy đầu 43 được hình thành ở dạng cơ bản là hình chữ nhật trên hình chiếu phẳng và được hình thành (được đúc) liền khối với bộ gắn 31 (phần gắn hộp mực 5). Ngoài ra, nắp đậy đầu 43 nhô ra nhiều thẳng đứng từ bộ gắn 31, cho phép việc quay của đầu in 21 ở bên trong của nó, và có chức năng làm phần gắn dẫn của hộp chứa dải băng 100 ở phía ngoài.

Phần phát hiện độ rộng dải băng 51 được tạo kết cấu từ nhiều công tắc chuyển hướng nhỏ 51a, khớp một cách lựa chọn với nhóm lỗ phát hiện 180 của hộp chứa dải băng 100 được mô tả dưới đây, và phát hiện độ rộng dải băng của dải băng in 102.

Phần giải phóng lõi 53 được tạo kết cấu từ hai chốt tháo 53a đối với lõi nạp 112 và lõi quán 116. Mặc dù sẽ mô tả chi tiết sau, móc dừng quay 206 để chốt từng lõi trong số lõi nạp 112 và lõi quán 116 được đề xuất trong hộp mực 130 (tham khảo Fig.6) và nếu hộp chứa dải băng 100 được gắn, chốt tháo 53a được khớp với móc dừng quay 206 và phần dừng quay của lõi nạp 112 và lõi quán 116 được giải phóng.

Trục dẫn động trục cao su 45 có trục cao su để đỡ 48 được mở rộng sao cho đi qua trục cao su 120 và trục dẫn động quay được tạo dạng xẻ 49 được tạo ngỗng trục quay được trên phần đế của trục cao su để đỡ 48 (tham khảo Fig.3). Năng lượng quay của cơ cấu nạp dải băng 25 được truyền đến trục dẫn động quay 49 và được truyền hơn nữa từ trục dẫn động quay 49 vào trục cao su 120 (sẽ mô tả chi tiết sau).

Tương tự, trục dẫn động quán 47 có trục có định 47a và trục chuyển dịch được tạo dạng xẻ 47b được tạo ngỗng trục quay được trên trục có định 47a. Hơn nữa, trong trường hợp này, năng lượng quay của cơ cấu nạp dải băng 25 được truyền đến trục chuyển dịch được 47b và được truyền hơn nữa từ trục chuyển dịch được 47b cho lõi quán 116.

Nếu hộp chứa dải băng 100 được gắn trên phần gắn hộp mực 5, trục lõi 192 (lõi dải băng 104) được khớp với phần nhô ra định vị 41, trục cao su 120 được khớp với trục dẫn động trục cao su 45, và lõi quán 116 được khớp hơn nữa với trục dẫn động quán 47. Khi đó, nắp đóng và mở 7 được đóng, đầu in 21 quay và tiếp giáp vào trục cao su 120 để đặt xen giữa dải băng in 102 và mực in mã vạch 110, và thiết bị in dải băng 1 ở trong trạng thái dự phòng.

Như được minh họa trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.4, nắp đóng và mở 7 quay được, mà được gắn mở đóng được trên vỏ thiết bị 3 nhờ phần bản lề 71 được đề xuất trên phía sau. Nắp đóng và mở 7 có thân nắp đóng và mở 73 và cửa sổ quan sát 75 được đề xuất ở tâm của thân nắp đóng và mở 73. Ngoài ra, nắp đóng và mở 7 có cặp các ngỗng trục 77 mà được tạo ngỗng trục quay được trên phần bản lề 71 nhô ra trên mặt phía sau của thân nắp đóng và mở 73 và cần vận hành 79 mà nhô ra trên mặt phía sau của thân nắp đóng và mở 73 và quay đầu in 21. Hơn nữa, nắp đóng và mở 7 có hai phần nhô ra nạp 81 mà nhô ra trên mặt phía sau của thân nắp đóng và mở 73 và ép hộp chứa dải băng 100, và phần nhô ra ép 83 mà nhô ra trên mặt phía sau của thân nắp đóng và mở 73 và vận hành (ON) công tắc phát hiện đóng nắp được tạo ra (không được minh họa trên hình vẽ).

Cửa sổ quan sát 75 được hình thành để mở rộng theo phương ngang và được tạo kết cấu từ nhựa trong suốt (trong suốt đối với ánh sáng nhìn thấy) làm thân tách rời từ thân nắp đóng và mở 73. Hộp chứa dải băng 100 được gắn trên phần gắn hộp mực 5 có thể nhìn thấy (dạng của dải băng in 102 và lượng còn lại của dải băng) nằm trên cửa sổ quan sát 75. Ngoài ra, cặp các ngỗng trực 77, cần vận hành 79, phần nhô ra nạp 81, phần nhô ra ép 83, và thân nắp đóng và mở 73 được hình thành (được đúc) liền khối từ nhựa.

Cần vận hành 79 nhô ra nhiều từ mặt phía sau của thân nắp đóng và mở 73 và được lồng vào trong lỗ mở dạng khe 87 được đề xuất trên mặt bên của phần gắn hộp mực 5 theo việc đóng của nắp đóng và mở 7. Cần vận hành 79 được lồng vào trong lỗ mở dạng khe 87 vận hành cơ cấu giải phóng đầu và quay đầu in 21. Tương tự, phần nhô ra ép 83 được lồng vào trong lỗ mở hình chữ nhật 91 liền kề đến lỗ mở dạng khe 87 và vận hành (ON) công tắc phát hiện đóng nắp theo việc đóng của nắp đóng và mở 7. Phần nhô ra nạp 81 tương ứng với vị trí ở ngay cạnh trục cao su 120 của hộp chứa dải băng 100 và ép hộp chứa dải băng 100 so mà hộp chứa dải băng 100 nằm trên bộ gắn 31 của phần gắn hộp mực 5 theo việc đóng của nắp đóng và mở 7.

Mô tả chi tiết hộp chứa dải băng

Tiếp theo là phần mô tả chi tiết hộp chứa dải băng 100 với việc tham khảo đến các hình vẽ Fig.2, Fig.5, và Fig.6. Hơn nữa, trong phần mô tả về hộp chứa dải băng 100, trong ví dụ trên Fig.2A của phần mô tả về thiết bị in dải băng 1, mặt phía trước theo hướng gắn, mà là mặt phía trước ở trên của hộp chứa dải băng 100, là để chỉ “mặt phía trước”, bề mặt ở phía sau (phía hướng gắn) theo hướng gắn trên phía đối diện là để chỉ “mặt phía sau”, mặt bên của phía bên trái là để chỉ “mặt bên trái”, mặt bên của phía bên phải là để chỉ “mặt bên phải”, mặt bên được tạo dạng cung ở phía trên là để chỉ “mặt đầu dẫn”, và mặt bên trên phía dưới là để chỉ “bề mặt đầu đáy”. Hơn nữa, “bề mặt thành theo hướng gắn” là để chỉ trong yêu cầu bảo hộ là mặt bên của hộp chứa dải băng 100 trong phương án và “bề mặt thành trên phía hướng gắn” là để chỉ trong yêu cầu bảo hộ là mặt phía sau của hộp chứa dải băng 100 trong phương án này.

Như được mô tả trên đây, hộp chứa dải băng 100 gồm có hộp mực 130, trục dải băng 106 được đặt nằm trong đó, trục in mã vạch 114, lõi quần 116, và trục cao su 120. Ngoài ra, hộp chứa dải băng 100 gồm có phần mở để lồng vào 134 được hình thành trong hộp mực 130 và cửa nạp dải băng 138 được hình thành trên mặt bên trái ở ngay cạnh trục cao su 120.

Hơn nữa, hộp chứa dải băng 100 gồm có nắp hiển thị dạng 141 (tham khảo Fig.1) được bám dính ở trên mặt phía trước, mặt bên trái, và mặt bên phải của phần mà trục dải băng 106 được đặt nằm trong đó, và nắp đọc dạng 143 được bám dính trên bề mặt đầu đế của hộp mực 130. Thông tin về dạng (độ rộng dải băng, màu dải băng, vật liệu của dải băng in được đặt bên trong đó 102, và tương tự) của hộp chứa dải băng 100 được hiển thị trong nắp hiển thị dạng 141.

Mặt khác, mẫu đọc dạng (phần được phát hiện) 145 chỉ ra thông tin về dạng (màu dải băng và vật liệu của dải băng in được đặt bên trong đó 102, và màu mã vạch của mực in mã vạch được đặt bên trong đó 110, và tương tự) của hộp chứa dải băng 100 được hình thành trong nắp đọc dạng 143 (tham khảo Fig.6). Mẫu đọc dạng 145 có 8 phần tạo kết cấu mũi 147 được bố trí trong nền với 2 dòng và 4 cột. Từng phần tạo kết cấu mũi 147 hiển thị thông tin mũi của mỗi mũi bằng cách xem có hay không mực đen được in (in đặc) trong vùng in trắng. Cụ thể, mẫu mũi trong số tám mũi được hiển thị bởi tổng của tám phần tạo kết cấu mũi 147. Mẫu mũi trong số tám mũi tương ứng với các dạng thông tin khác nhau được mô tả trên đây và các dạng thông tin khác nhau được hiển thị bởi mẫu mũi. Hơn nữa, để thuận tiện cho việc mô tả, các đường nét rời ở số chỉ dẫn 147 trên Fig.6 được minh họa là để chỉ phần tạo kết cấu mũi 147 và không được hình thành một cách thực tế.

Hộp mực 130 tạo kết cấu vỏ ngoài của hộp chứa dải băng 100 (cấu trúc vỏ) và có hình thức là dạng chữ “L” trên hình chiếu phẳng nơi mà phía đầu đế của mặt bên phải nhô ra theo cách nào đó. Hộp mực 130 theo hướng trước và sau được tạo kết cấu từ hai thành phần của phần vỏ dưới 150 (thành phần thứ hai) mà trở thành phía sau (phía hướng gần) và phần vỏ trên 152 (thành phần thứ nhất) mà trở thành phía trước (phía hướng tháo) khi được gắn trên phần gắn hộp mực 5. Hộp mực 130 của phương án được tạo kết cấu sao cho phần

vỏ trên 152 được hình thành việc đúc nhựa trong suốt và phần vỏ dưới 150 được hình thành việc đúc nhựa mờ.

Phần vỏ trên 152 được hình thành (được đúc) liền khối với phần thành mặt 156 tạo kết cấu bề mặt của hộp mực 130 và ở phần thành trên theo chu vi 158 được đề xuất đứng thẳng trong phần theo chu vi của phần thành mặt 156. Ngoài ra, phần vỏ dưới 150 được hình thành (được đúc) liền khối với thành phần đáy 160 tạo kết cấu mặt phía sau của hộp mực 130, thành dưới theo chu vi 162 được đề xuất đứng thẳng trong phần theo chu vi của thành phần đáy 160, và thành phần theo chu vi mở 164 được đề xuất thẳng đứng trong thành phần đáy 160 để hình thành phần mở để lồng vào 134.

Nhiều chốt kết nối 170 được đề xuất trên bề mặt đầu dưới của ở phần thành trên theo chu vi 158 ở các khoảng cách thích hợp ở phần vỏ trên 152 và nhiều lỗ kết nối 172, mà tương ứng với nhiều chốt kết nối 170 và nhiều chốt kết nối 170 được kết nối tương ứng vào đó, được đề xuất ở thành dưới theo chu vi 162 của phần vỏ dưới 150 (tham khảo Fig.5). Hộp chứa dải băng 100 được lắp ráp bằng cách kết nối phần vỏ trên 152 vào phần vỏ dưới 150 sao cho ép khớp nhiều chốt kết nối 170 vào trong nhiều lỗ kết nối 172 sau khi đặt các thành phần tạo kết cấu như là trục dải băng 106 và trục in mã vạch 114. Hơn nữa, từng lỗ kết nối 172 được tạo kết cấu từ lỗ thông qua khi xét đến việc dễ đúc.

Mặt khác, cặp phần nhận chốt 174 mà được chốt vào cặp các miếng chốt 57 của phần gắn hộp mực 5 được đề xuất trên mặt bên trái và mặt bên phải của phần vỏ dưới 150 (tham khảo các hình vẽ Fig.2 và Fig.6). Cặp các miếng chốt 57 trên phía phần gắn hộp mực 5 được chốt vào cặp phần nhận chốt 174 của hộp chứa dải băng được gắn 100 và do đó ngăn ngừa hộp chứa dải băng 100 khỏi di động.

Ngoài ra, như được minh họa trên Fig.6, phần bám dính nắp đọc 175 để làm bám dính nắp đọc dạng được hình thành trên bề mặt đầu đế của phần vỏ dưới 150. Phần bám dính nắp đọc 175 được tạo trùng so với bề mặt đầu đế sao cho gây ra phần được tạo trùng hình chữ nhật có độ sâu bằng (hoặc bằng với hoặc lớn hơn so với độ dày) với độ dày của

nắp đọc dạng 143. Nắp đọc dạng 143 không được nhô ra từ bề mặt đầu đáy bởi phần bám dính nắp đọc 175.

Hơn nữa, các lỗ khớp nhỏ 176 cặp phần nhô ra nhỏ 55 được khớp vào trong đó với khe hở theo cách nào đó được đề xuất trên mặt phía sau của phần vỏ dưới 150. Cặp phần nhô ra nhỏ 55 trên phía phần gắn hộp mực 5 được khớp vào trong cặp các lỗ khớp nhỏ 176 của hộp chứa dải băng được gắn 100 và do đó tiến hành được việc định vị đơn giản của hộp chứa dải băng 100 trên bộ gắn 31.

Ngoài ra, nhóm lỗ phát hiện 180, mà được định vị ở phần góc bên trái (phần góc bên phải nhìn thấy được trên phía mặt trước) trên bề mặt đầu đế phía và tương ứng với phần phát hiện độ rộng dải băng 51, được đề xuất trên mặt phía sau của phần vỏ dưới 150 (tham khảo Fig.6). Nhóm lỗ phát hiện 180 chỉ ra mẫu mũi bởi việc có mặt hay không có mặt của các lỗ nhận 180a được đề xuất trong phần tương ứng với nhiều công tắc chuyển hướng nhỏ 51a của phần phát hiện độ rộng dải băng 51. Cụ thể, mẫu mũi chỉ ra độ rộng dải băng của dải băng in 102 được đặt nằm trong hộp chứa dải băng 100 và phần phát hiện độ rộng dải băng 51 phát hiện độ rộng dải băng của dải băng in 102 được đặt nằm trong hộp chứa dải băng 100 nhờ việc phát hiện mẫu mũi bởi nhiều công tắc chuyển hướng nhỏ 51a.

Ngoài ra, phần lỗ định vị 182 (phần ăn khớp) được khớp với chốt định vị 326 (sẽ được mô tả dưới đây) được đề xuất trong phần đọc mẫu 59 được bố trí ở ngay cạnh nhóm lỗ phát hiện 180. Chi tiết phần lỗ định vị 182 sẽ được mô tả sau.

Như được minh họa trên Fig.5, vùng đặt dải băng 190, trong đó trục dải băng rộng 106 được đặt nằm trong, được tạo kết cấu trong khoảng không trên (mặt đầu dẫn phía) trong phạm vi hộp mực 130. Trục lõi 192 được hình thành (được đúc) liền khối với phần vỏ dưới 150 được đề xuất đứng thẳng ở tâm của vùng đặt dải băng 190. Trục lõi 192 được hình thành ở dạng trụ và trục dải băng 106 (lõi dải băng 104) được tạo ngỗng trục quay được trên bề mặt chu vi ngoài của nó. Ngoài ra, dải băng dẫn 194, mà được định vị ở ngay cạnh trục

cao su 120 và dẫn dải băng in được nạp 102 vào trục cao su 120, được đề xuất đứng thẳng và liền khối với phần vỏ dưới 150 trong vùng đặt dải băng 190.

Cụ thể, đường phân phối dải băng 196 từ trục dải băng 106 làm điểm khởi đầu đến cửa nạp dải băng 138 thông qua dải băng dẫn 194 và trục cao su 120 được tạo kết cấu trong phạm vi hộp mực 130. Dải băng in 102 được nạp từ trục dải băng 106 được dẫn vào trục cao su 120 nhờ dải băng dẫn 194, được đưa vào in trong trục cao su 120, và được dẫn hơn nữa từ trục cao su 120 đến cửa nạp dải băng 138.

Trục dải băng 106 có dải băng in 102 và lõi dải băng 104, và còn có hai màng 198 được bám dính trên cả hai bề mặt đầu của dải băng in 102 có dạng trục. Hai màng 198 ngăn ngừa việc lỏng của dải băng in 102 được quấn quanh lõi dải băng 104. Ngoài ra, mặc dù không được minh họa, cơ cấu dừng quay ngược được kết hợp trong lõi dải băng 104. Khi mang hộp chứa dải băng 100, việc quay ngược của dải băng in 102 được ngăn ngừa bởi cơ cấu dừng quay ngược. Mặt khác, nếu hộp chứa dải băng 100 được gắn trên phần gắn hộp mực 5 của thiết bị in dải băng 1, việc dừng quay ngược của cơ cấu dừng quay ngược được giải phóng bởi phần nhô ra định vị 41 và có thể tiến hành phân phối của dải băng in 102.

Diện tích hốc in mã vạch 200 được tạo kết cấu liền kề với phần mở để lồng vào 134 ở phía bên phải của phần đế bên trong hộp mực 130. Phần mang nạp bên 202 đỡ quay được trục in mã vạch 114 (lõi nạp 112) được hình thành liền khối với hộp mực 130 ở phía bên phải của diện tích hốc in mã vạch 200 và phần mang quấn bên 204 đỡ quay được lõi quấn 116 được hình thành liền khối với hộp mực 130 trên phía bên trái của nó. Cụ thể, phần mang nạp bên 202 và phần mang quấn bên 204 được hình thành tương ứng ở phần vỏ trên 152 và phần vỏ dưới 150.

Móc dừng quay 206 nơi mà các phần đầu dẫn đối mặt với phần mang nạp bên 202 và phần mang quấn bên 204 tương ứng và được hình thành liền khối trong đường bao các phần của phần mang nạp bên 202 và phần mang quấn bên 204 được hình thành ở phần vỏ dưới

150. Khi đó, một móc dừng quay 206 được khớp với lõi nạp 112 và móc dừng quay khác 206 được khớp với lõi quần 116 tương ứng trong trạng thái dừng quay.

Phần dẫn in mã vạch thứ nhất 210, mà được định vị ở ngay cạnh của phần mang nạp bên 202 và dẫn mực in mã vạch được nạp 110 vào trục cao su 120 được đề xuất đứng thẳng và liền khối với phần vỏ dưới 150 trong diện tích hốc in mã vạch 200. Ngoài ra, nhiều phần dẫn in mã vạch thứ hai 212, mà dẫn sự tuần hoàn của mực in mã vạch 110, được hình thành liền khối trên phía theo chu vi ngoài của phần thành theo chu vi mở 164.

Cụ thể, đường phân phối in mã vạch 214 từ trục in mã vạch 114 làm điểm khởi đầu đến lõi quần 116 thông qua phần dẫn in mã vạch thứ nhất 210, trục cao su 120 và nhiều phần dẫn in mã vạch thứ hai 212 được tạo kết cấu ở bên trong hộp mực 130. Mực in mã vạch 110 được nạp từ trục in mã vạch 114 được dẫn vào trục cao su 120 nhờ phần dẫn in mã vạch thứ nhất 210, nơi mà nó được đưa vào in, và được quần quanh lõi quần 116 bằng cách xoay vòng phần thành theo chu vi mở 164 (nhiều phần dẫn in mã vạch thứ hai 212) từ trục cao su 120.

Trục in mã vạch 114 có mực in mã vạch 110 và lõi nạp 112, và còn có lò xo lá vòng tròn 220 áp dụng tải phanh cho lõi nạp 112 (tham khảo Fig.5B). Lò xo lá 220 được hình thành ở dạng sóng theo hướng theo chu vi và được đặt xen giữa phần thành mặt 156 của phần vỏ trên 152 và lõi nạp 112. Cụ thể, tải phanh quay được áp dụng cho lõi nạp 112 bởi lực đàn hồi của lò xo lá 220. Do đó, sức căng ngược được áp dụng đến mực in mã vạch 110 mà được nạp bởi lõi quần 116 và ngăn ngừa được sự thả lỏng mực in mã vạch 110.

Lõi nạp 112 được hình thành ở dạng trụ và nhiều đường bao 222 được hình thành trong phần đầu ở phía phần vỏ dưới 150 theo hướng chu vi (tham khảo Fig.6). Khi đó, móc dừng quay 206 được khớp và được nhả khớp với nhiều đường bao 222. Hơn nữa, phần mang nạp bên 202 ở phía phần vỏ dưới 150 cung cấp lõi nạp 112 được tạo kết cấu từ phần mở tròn và phần mang nạp bên 202 ở phía phần vỏ trên được tạo kết cấu từ trụ phần nhô ra. Khi đó, lò xo lá 220 được gắn trên phần nhô ra (cả hai, tham khảo Fig.5B).

Tương tự, lõi quần 116 được hình thành ở dạng trụ và nhiều đường bao 224 được hình thành trong phần đầu ở phía phần vỏ dưới 150 theo hướng chu vi. Khi đó, móc dừng quay 206 được khớp và được nhả khớp với nhiều đường bao 224. Ngoài ra, rãnh xẻ 226 được hình thành trên bề mặt chu vi trong của lõi quần 116 và được xẻ đến trục dẫn động quần 47. Do đó, lực quay của trục dẫn động quần 47 được truyền cho lõi quần 116 và mực in mã vạch 110 được quần.

Khu vực đặt trục bằng cao su 230 được tạo kết cấu liền kề với phần mở để lồng vào 134 trên phía bên trái của phần đế trong phạm vi hộp mực 130. Phần mang dưới 234 (tham khảo Fig.6) của lỗ mở hình elip (hình thuôn) được hình thành ở phần vỏ dưới 150 và ở phần mang trên 232 (tham khảo Fig.5B) của lỗ mở hình elip được hình thành ở phần vỏ trên 152 được đề xuất ở tâm của khu vực đặt trục bằng cao su 230. Khi đó, trục cao su 120 được đỡ ở phần mang trên 232 và phần mang dưới 234 quay được và hơi chuyển dịch theo hướng bên. Cụ thể, trục cao su 120 được đỡ ở phần mang trên 232 và phần mang dưới 234 có dạng hình elip được tạo kết cấu để chuyển dịch được theo hướng bên (chuyển dịch tròn tru) giữa vị trí ổn định để được khớp với trục dẫn động trục cao su 45 và vị trí được kẹp để đi vào tiếp xúc với dải băng dẫn 194 bằng cách kẹp dải băng in 102.

Trong khi, hộp chứa dải băng 100 mang phần đầu nạp của dải băng in 102 ở trạng thái hơi nhô ra từ cửa nạp dải băng 138 đến phía ngoài (tham khảo Fig.1). Trong trường hợp này, nếu lực nạp hoặc lực kéo tình cờ tác động trên phần đầu nạp của dải băng in 102, trục cao su 120 được kéo vào đó chuyển dịch đến vị trí được kẹp. Do đó, phần đầu nạp của dải băng in 102 được ngăn ngừa khỏi bị kéo từ cửa nạp dải băng 138 vào trong hộp mực 130.

Trục cao su 120 có trụ thân đế của trục 240 và trục bằng cao su 242 được gắn trên bề mặt chu vi ngoài của thân đế của trục 240. Trục bằng cao su 242 có độ dài tương ứng với đầu in 21 theo hướng trục và đầu in 21 chuyển dịch được đến vị trí in đi vào tiếp xúc với trục bằng cao su 242 bằng cách kẹp dải băng in 102 và mực in mã vạch 110. Ngoài ra, rãnh xẻ 244 được hình thành trên bề mặt chu vi trong của thân đế của trục 240 và trục dẫn động quay 49 của trục dẫn động trục cao su 45 được xẻ thành các rãnh xẻ 244. Do đó, lực quay

của trục dẫn động trục cao su 45 được truyền vào trục cao su 120 và tiến hành việc nạp in của dải băng in 102 (và mực in mã vạch 110).

Mô tả chi tiết phần đọc mẫu và phần lỗ định vị

Tiếp theo, phần đọc mẫu 59 và phần lỗ định vị 182 sẽ được mô tả với việc tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.10. Trước tiên, phần đọc mẫu 59 của thiết bị in dải băng 1 sẽ được mô tả với việc tham khảo đến các hình vẽ Fig.7 và Fig.8. Như được minh họa trên Fig.7, phần đọc mẫu 59 được đề xuất trong phần tấm bên 33 (phía trước) của phần gắn hộp mực 5 và được bố trí hướng vào bên trong phần gắn hộp mực 5. Cụ thể, phần đọc mẫu 59 được bố trí ở vị trí đối diện với bề mặt đầu đế của hộp chứa dải băng 100 khi hộp chứa dải băng 100 được gắn trên phần gắn hộp mực 5. Phần đọc mẫu 59 gồm có cơ cấu cảm biến 300 mà được bố trí hướng vào bên trong phần gắn hộp mực 5, phần đỡ cơ cấu 302 mà đỡ chuyển dịch được cơ cấu cảm biến 300, và phần tạo nghiêng cơ cấu 304 mà làm nghiêng cơ cấu cảm biến 300 hướng vào bên trong phần gắn hộp mực 5.

Phần đỡ cơ cấu 302 được đề xuất trong phần lỗ mở 33a được mở đến phần tấm bên 33 của phần gắn hộp mực 5 và đỡ cơ cấu cảm biến 300 chuyển dịch được vào bên trong và phía ngoài của phần gắn hộp mực 5.

Phần tạo nghiêng cơ cấu 304 có cặp lò xo ruột gà phải và trái 306 và làm nghiêng cặp phần nhận lò xo 324 (sẽ được mô tả dưới đây) được đề xuất trong cơ cấu cảm biến 300 bởi cặp lò xo ruột gà 306. Cụ thể, phần tạo nghiêng cơ cấu 304 làm nghiêng cơ cấu cảm biến 300 vào trong phần gắn hộp mực 5 nhờ cặp phần nhận lò xo 324 bởi cặp lò xo ruột gà phải và trái 306. Ở trạng thái mà hộp chứa dải băng 100 không được gắn, cơ cấu cảm biến 300 ở trạng thái nhô ra hướng về phần gắn hộp mực 5 bằng cách làm nghiêng. Ngoài ra, ở trạng thái nơi mà hộp chứa dải băng 100 được gắn, cơ cấu cảm biến 300 được tạo nghiêng trên phía hộp chứa dải băng 100 và cơ cấu cảm biến 300 ở trong trạng thái được ép lên bề mặt đầu đế của hộp chứa dải băng 100.

Như được minh họa trên Fig.8, cơ cấu cảm biến 300 gồm có phần cảm biến 310 (phần phát hiện) nơi mà nhiều cảm biến quang 309 được gắn trên nền cảm biến 308 và bộ phận giữ cảm biến 312 (bộ phận giữ) mà phần cảm biến 310 được gắn trên đó. Nền cảm biến 308 được gắn trên đế phần đầu của bộ phận giữ cảm biến 312 ở thế thẳng đứng. Như được mô tả trên đây, nền cảm biến 308 được gắn trên bộ phận giữ cảm biến 312 và do đó bộ phận giữ cảm biến 312 ở trạng thái giữ phần cảm biến 310.

Nhiều cảm biến quang 309 được bố trí trên nền cảm biến 308 trong ma trận dạng có 2 dòng và 4 cột tương tự với phần tạo kết cấu mũi 147 (tham khảo Fig.8B). Ngoài ra, nhiều cảm biến quang 309 được tạo kết cấu tương ứng từ cảm biến không tiếp xúc dạng quang phản xạ ánh sáng, áp dụng ánh sáng phát hiện cho từng phần tạo kết cấu mũi 147, và nhận ánh sáng phản xạ từ từng phần tạo kết cấu mũi 147. Như được mô tả trên đây, từng phần tạo kết cấu mũi 147 hiển thị thông tin mũi bằng cách xem có mực đen được in trong vùng in trắng hay không. Từng cảm biến quang 309 phát hiện xem là có mực đen được in trong vùng in hay không bởi sự có mặt hay không có mặt (nói chính xác, xem là lượng ánh sáng là bằng với hoặc lớn hơn so với lượng nào đó hay không) của ánh sáng phản xạ từ từng phần tạo kết cấu mũi. Thông tin về mũi được hiển thị bởi từng phần tạo kết cấu mũi 147 được đọc dựa trên kết quả phát hiện. Phần cảm biến 310 đọc thông tin mũi của từng phần tạo kết cấu mũi 147 bởi nhiều cảm biến quang 309. Do đó, thông tin mũi của từng phần tạo kết cấu mũi 147 được đọc và thông tin về dạng hộp chứa dải băng 100 tương ứng với nó được đọc.

Bộ phận giữ cảm biến 312 gồm có thân bộ phận giữ 320 có dạng hình thang trong hình nhìn từ bên cạnh, cặp gọng đỡ nền trên và dưới 322 nhô ra từ thân bộ phận giữ 320 trên phía đầu đế, cặp phần nhận lò xo phải và trái 324 nhô ra từ phần đầu đế của thân bộ phận giữ 320 ở phía bên phải và bên trái, chốt định vị 326 (phần được ăn khớp) được đề xuất ở phía trước bên phải của thân bộ phận giữ 320, và phần kết nối 328 chốt định vị kết nối 326 và thân bộ phận giữ 320. Hơn nữa, thân bộ phận giữ 320, cặp gọng đỡ nền 322, cặp

phần nhận lò xo 324, chốt định vị 326, và phần kết nối 328 được hình thành (được đúc) liền khối từ nhựa và tương tự.

Cặp gong đỡ nền 322 gắn nền cảm biến 308 trên bộ phận giữ cảm biến 312. Cụ thể, nền cảm biến 308 được gắn trên bộ phận giữ cảm biến 312 bởi cặp gong đỡ nền 322.

Cặp phần nhận lò xo 324 là các phần mà một đầu của cặp lò xo ruột gà phải và trái 306 tiếp giáp vào đó và nhận lực nghiêng của cặp lò xo ruột gà phải và trái 306. Cặp phần nhận lò xo 324 tiếp giáp vào phần tám bên 33 của phần gắn hộp mực 5 và còn có chức năng như phần điều chỉnh đầu phía trước để tiến hành điều chỉnh đầu phía trước trong sự chuyển dịch của cơ cấu cảm biến 300.

Thân bộ phận giữ 320 được tạo kết cấu từ nắp đậy bộ phận giữ 330 mà che phủ toàn bộ nhiều cảm biến quang 309 và thành phần phân bố 332 mà bao quanh riêng từng cảm biến quang 309. Nhiều lỗ cảm biến 334 tương ứng với nhiều cảm biến quang 309 được hình thành trong phần đầu dẫn của nắp đậy bộ phận giữ 330. Từng cảm biến quang 309 áp dụng ánh sáng phát hiện từ từng lỗ cảm biến 334 và nhận ánh sáng phản xạ từ từng phần tạo kết cấu mũi 147 từ từng lỗ cảm biến 334.

Nắp đậy bộ phận giữ 330 có chức năng làm phần che chắn ánh sáng bên ngoài để che chắn ánh sáng bên ngoài hướng theo từng cảm biến quang 309. Mặt khác, thành phần phân bố 332 có chức năng là phần ngăn ngừa can thiệp để che chắn ánh sáng phát hiện từ cảm biến quang 309 liền kề và ngăn ngừa sự can thiệp giữa các cảm biến quang 309.

Ngoài ra, nắp đậy bộ phận giữ 330 còn có chức năng làm khoảng không mà tiếp giáp vào bề mặt đầu đế của hộp chứa dải băng 100 và tạo ra khe hở giữa phần cảm biến 310 (từng cảm biến quang 309) và mẫu đọc dạng 145 để là khe hở được xác định trước ngoài chức năng của phần che chắn ánh sáng bên ngoài. Cụ thể, mặt đầu dẫn 330a của nắp đậy bộ phận giữ 330 trở thành bề mặt tiếp giáp vào bề mặt đầu đế của hộp chứa dải băng 100. Khi đó, nếu nắp đậy bộ phận giữ 330 được ép bởi hộp chứa dải băng 100 nhờ cặp phần nhận lò xo 324 bởi mức độ nghiêng của phần tạo nghiêng cơ cấu 304 (cặp lò xo ruột gà phải và trái

306), mặt đầu dẫn 330a tiếp giáp vào bề mặt đầu đế của hộp chứa dải băng 100 đi vào tiếp xúc với bề mặt đầu đế. Do đó, khe hở được xác định trước được hình thành giữa phần cảm biến 310 và mẫu đọc dạng 145. Hơn nữa, mặt đầu dẫn 330a của nắp đậy bộ phận giữ 330 được hình thành nghiêng đi hơi hướng xuống sao cho tuân theo bề mặt đầu đế của hộp chứa dải băng 100.

Ngoài ra, bề mặt dẫn nghiêng 330b nghiêng đi hướng xuống ở phía trước được hình thành trong ở trên phần đầu của nắp đậy bộ phận giữ 330 ở phía trước. Bề mặt dẫn nghiêng 330b tiếp giáp vào phần đầu của hộp chứa dải băng 100 trên mặt phía sau và tạo ra một phần (lực thành phần) của lực để gắn hộp chứa dải băng 100 để tác động như lực để nạp cơ cấu cảm biến 300 ngược ra phía ngoài của phần gắn hộp mực 5 khi gắn hộp chứa dải băng 100. Cơ cấu cảm biến 300 được nạp ngược lại đến phần tạo nghiêng cơ cấu 304 bởi bề mặt dẫn nghiêng 330b theo việc gắn của hộp chứa dải băng 100. Do đó, khi gắn của hộp chứa dải băng 100 được hoàn thiện, cơ cấu cảm biến 300 ở trong trạng thái được ép lên hộp chứa dải băng 100.

Chốt định vị 326 được hình thành ở dạng trụ mà nâng lên trên, được tạo vát, và dựng thẳng. Cụ thể, phần đầu dẫn của chốt định vị 326 được hình thành ở dạng nón cụt và phần bề mặt đáy ở trên của nó có dạng chụm tròn. Chốt định vị 326 trở thành phần được ăn khớp của bộ phận giữ cảm biến 312 được khớp với phần lỗ định vị 182.

Tiếp theo, phần lỗ định vị 182 của hộp chứa dải băng 100 sẽ được mô tả với việc tham khảo đến các hình vẽ Fig.6, Fig.9, và Fig.10. Như được minh họa trên các hình vẽ Fig.6 và Fig.9, phần lỗ định vị 182 được hình thành trong thành phần đáy 160 của phần vỏ dưới 150 và được bố trí trên mặt phía sau của phần vỏ dưới 150. Ngoài ra, phần lỗ định vị 182 được bố trí đồng trục với lỗ kết nối 172 được định vị trong phần góc bên phải và được tạo kết cấu là phần đầu dưới của lỗ thông qua 172a tạo kết cấu lỗ kết nối 172. Cụ thể, phần lỗ định vị 182 và lỗ kết nối 172 được tạo kết cấu từ lỗ thông qua liền khối 172a. Khi đó, như được minh họa trên Fig.10, phần lỗ định vị 182 được khớp với chốt định vị 326 của bộ phận giữ cảm biến 312. Phần lỗ định vị 182 được khớp với chốt định vị 326 của bộ phận

giữ cảm biến 312, do đó định vị vị trí của phần cảm biến 310 được gắn trên bộ phận giữ cảm biến 312 so với mẫu đọc dạng 145 được đề xuất trong hộp chứa dải băng 100. Cụ thể, phần lỗ định vị 182 tiến hành định vị giữa mẫu đọc dạng 145 và phần cảm biến 310 nhờ bộ phận giữ cảm biến 312. Do đó, mối quan hệ vị trí giữa mẫu đọc dạng 145 và phần cảm biến 310 được điều chỉnh đến mối quan hệ vị trí tối ưu. Hơn nữa, đường bao 400 tương ứng với phần kết nối 328 được hình thành ở phần vỏ dưới 150.

Tiếp theo, vận hành gắn vào của hộp chứa dải băng 100 trên phần gắn hộp mực 5 sẽ được mô tả với việc tham khảo đến Fig.11. Như được minh họa trên các hình vẽ Fig.11A và Fig.11B, nếu hộp chứa dải băng 100 được lồng vào trong phần gắn hộp mực 5 từ phía trước theo hướng gắn, trước tiên, phần đầu của hộp chứa dải băng 100 trên mặt phía sau tiếp giáp vào bề mặt dẫn nghiêng 330b của nắp đậy bộ phận giữ 330. Khi đó, nếu để việc lồng vào tiến hơn nữa, cơ cấu cảm biến 300 được nạp ngược lại đến phần tạo nghiêng cơ cấu 304 bởi bề mặt dẫn nghiêng 330b và cơ cấu cảm biến 300 ở trong trạng thái được ép lên bề mặt đầu đế của hộp chứa dải băng 100 (định vị dự phòng) (tham khảo Fig.11C).

Sau đó, nếu để phần lồng vào tiến hơn nữa, hộp chứa dải băng 100 tiếp tục tiến lên ở phía sau theo hướng gắn trong khi trượt đến cơ cấu cảm biến 300. Phần lỗ định vị 182 được đề xuất trên mặt phía sau của hộp chứa dải băng 100 được khớp với (định vị) chốt định vị 326 của cơ cấu cảm biến 300 trong khi việc định vị của cơ cấu cảm biến 300 được tiến hành bởi dạng nón cụt (bề mặt được tạo vát) của mặt đầu dẫn của chốt định vị 326 (tham khảo Fig.11D). Cụ thể, ở trạng thái nơi mà cơ cấu cảm biến 300 được ép lên hộp chứa dải băng 100, chốt định vị 326 và phần lỗ định vị 182 hơn nữa được khớp. Do đó, cơ cấu cảm biến 300 và hộp chứa dải băng 100 đi vào tiếp xúc chắc chắn với nhau và cơ cấu cảm biến 300 và hộp chứa dải băng 100 được tạo thành một khối. Do đó, phần cảm biến 310 được định vị so với mẫu đọc dạng 145 nhờ bộ phận giữ cảm biến 312 và mối quan hệ vị trí giữa phần cảm biến 310 và mẫu đọc dạng 145 được tối ưu hoá. Cụ thể, từng phần tạo kết cấu mũi 147 được định vị trong vị trí tiêu điểm tối ưu của từng cảm biến quang 309 và chuyển dịch vị trí theo hướng dẫn phải và trái và chuyển dịch theo mức độ nghiêng (góc) cũng được điều

chính. Kết quả là, vận hành đọc mẫu đọc dạng 145 có thể được tiến hành trong trạng thái tối ưu bởi phần cảm biến 310. Do đó, hoàn thiện được phần vận hành gắn vào.

Theo kết cấu được mô tả trên đây, nếu hộp chứa dải băng 100 được gắn trên thiết bị in dải băng 1, phần lỗ định vị 182 của hộp chứa dải băng 100 được khớp với chốt định vị 326 của bộ phận giữ cảm biến 312. Hộp chứa dải băng 100 và bộ phận giữ cảm biến 312 được tạo liền khối và vị trí của phần cảm biến 310 được định vị so với vị trí của mẫu đọc dạng 145 bằng cách khớp. Mỗi quan hệ vị trí giữa phần cảm biến 310 và mẫu đọc dạng 145 có thể là mỗi quan hệ vị trí tối ưu bằng cách định vị theo việc gắn. Ngoài ra, phần lỗ định vị 182 và chốt định vị 326 được khớp và do đó có thể ngăn ngừa cho vị trí và mức độ nghiêng (góc) của hộp chứa dải băng 100 khi xét đến phần cảm biến 310 khỏi bị chuyển dịch bởi va chạm từ phía ngoài và lực từ từng trục trong số các trục dẫn động 45 và 47 của thiết bị in dải băng 1. Cụ thể, có thể duy trì mỗi quan hệ vị trí tối ưu giữa phần cảm biến 310 và mẫu đọc dạng 145. Như được mô tả trên đây, có thể làm cho mỗi quan hệ vị trí giữa phần cảm biến 310 và mẫu đọc dạng 145 thành mỗi quan hệ vị trí tối ưu và để duy trì mỗi quan hệ vị trí tối ưu. Do đó, có thể cải thiện khả năng phát hiện bởi phần cảm biến 310 (từng cảm biến quang trong số các cảm biến quang 309) và để đọc một cách chính xác thông tin về dạng hộp chứa dải băng 100.

Ngoài ra, ở phần vỏ dưới 150, phần lỗ định vị 182 được hình thành đồng trục với một trong các lỗ kết nối 172 và do đó phần lỗ định vị 182 được bố trí bằng cách sử dụng khoảng không ngay dưới lỗ kết nối 172. Do đó, có thể bố trí phần lỗ định vị 182 với hiệu quả tốt trong không gian. Do đó, có thể để hình thành phần lỗ định vị 182 bằng cách sử dụng “lỗ chưa sử dụng” được tạo ra khi hình thành lỗ kết nối 172.

Hơn nữa, lỗ kết nối 172 và phần lỗ định vị 182 được tạo kết cấu bởi lỗ thông qua liền khối 172a và do đó có thể dễ dàng hình thành lỗ kết nối 172 và phần lỗ định vị 182. Ngoài ra, có thể tạo kết cấu đơn giản cho hộp chứa dải băng 100.

Ngoài ra, trong phương án được mô tả trên đây, phần lỗ định vị 182 và lỗ kết nối 172 được tạo kết cấu bởi lỗ thông qua liên khối 172a, nhưng phần lỗ định vị 182 và lỗ kết nối 172 có thể được hình thành riêng.

Ngoài ra, trong phương án được mô tả trên đây, phần lỗ định vị 182 và chốt định vị 326 được đề xuất chỉ trong một bộ, nhưng chúng có thể được đề xuất trong hai bộ hoặc nhiều hơn.

Hơn nữa, trong phương án được mô tả trên đây, dạng của phần lỗ định vị 182 là tròn, nhưng dạng này không không chỉ giới hạn như ở phương án. Ví dụ, dạng của phần lỗ định vị 182 có thể là hình chữ nhật và đa giác khác.

Ngoài ra, trong phương án được mô tả trên đây, phần ăn khớp (phần lỗ định vị 182) trên phía hộp chứa dải băng 100 là phần lỗ và phần được ăn khớp (chốt định vị 326) ở phía cơ cấu cảm biến 300 là phần nhô ra, mà được sử dụng để định vị giữa phần cảm biến 310 và mẫu đọc dạng 145, nhưng các phần không chỉ giới hạn như ở phương án này. Ví dụ, phần trước có thể là phần nhô ra và phần sau có thể là phần lỗ.

Ngoài ra, trong phương án được mô tả trên đây, từng phần trong số các phần tạo kết cấu mũi 147 và cảm biến phát hiện 309 gồm có hai hàng và bốn cột, nhưng số lượng và cách bố trí (số lượng hàng và số lượng cột) của nó không chỉ giới hạn như ở phương án này. Ví dụ, từng phần trong số các phần tạo kết cấu mũi 147 và cảm biến phát hiện 309 có thể được bố trí nằm ngang cạnh nhau có một hàng và sáu cột hoặc có thể được bố trí thẳng đứng cạnh nhau có sáu hàng và một cột. Ngoài ra, số lượng hàng và số lượng cột có thể là giống nhau như là bốn hàng và bốn cột.

Ngoài ra, trong phương án được mô tả trên đây, phần tạo kết cấu mũi 147 hiển thị thông tin mũi của một mũi bằng cách xem có hay không mực đen được in (in đặc) trong vùng in trắng, nhưng màu của vùng in và màu của mực để được in không chỉ giới hạn như ở phương án này nếu thông tin mũi có thể được phát hiện nhờ việc cảm biến phát hiện 309 (xem có mặt hay không có mặt và cường độ của ánh sáng phản xạ có thể được phát hiện khi

áp dụng ánh sáng phát hiện). Ví dụ, thông tin mũi của một mũi có thể được hiển thị bằng cách xem có hay không mực in trắng được in trong vùng in đen. Ngoài ra, ví dụ, một trong màu của vùng in và màu của mực in có thể là màu xanh da trời, xanh hải quân, và màu hơi lục, và màu khác có thể là đỏ, vàng, và cam.

Hơn nữa, trong phương án được mô tả trên đây, nắp đọc dạng 143 trên đó mẫu đọc dạng 145 được hình thành được bám dính vào mặt bên của hộp chứa dải băng 100 và mẫu đọc dạng 145 được đề xuất trên mặt bên của hộp chứa dải băng 100, nhưng mẫu đọc dạng 145 có thể trực tiếp được hình thành trên mặt bên của hộp chứa dải băng 100. Trong trường hợp này, mẫu đọc dạng 145 có thể được in trên mặt bên hoặc mẫu đọc dạng 145 có thể được khắc chạm trên mặt bên bởi tia laze và tương tự. Hơn nữa, lỗ mở được hình thành có lựa chọn so với từng phần tạo kết cấu mũi 147 và do đó mẫu đọc dạng 145 có thể được hình thành.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp chứa dải băng mà được gắn trên thiết bị in dải băng bao gồm phần phát hiện để đọc các dạng thông tin khác nhau của hộp chứa dải băng từ phần được phát hiện bằng cách áp dụng ánh sáng phát hiện đến phần được phát hiện được bố trí trong hộp chứa dải băng theo cách tháo ra được theo hướng gắn và theo hướng tháo, hộp chứa dải băng bao gồm:

phần được phát hiện được bố trí trên bề mặt thành theo hướng gắn; và

phần ăn khớp được bố trí trên bề mặt thành ở mặt phía sau theo hướng gắn,

trong đó phần ăn khớp được khớp với phần được ăn khớp được bố trí trong bộ phận giữ trong đó phần phát hiện được bố trí và tiến hành định vị giữa phần phát hiện và phần được phát hiện nhờ bộ phận giữ, và

trong đó đường bao được tạo ra ở bề mặt thành theo hướng gắn, đường bao tương ứng với phần nối nối thân của bộ phận giữ và phần ăn khớp.

2. Hộp chứa dải băng theo điểm 1, trong đó phần được ăn khớp được tạo kết cấu từ phần nhô ra, trong đó phần ăn khớp được tạo kết cấu từ phần lõ được khớp với phần nhô ra.

3. Hộp chứa dải băng theo điểm 2, trong đó hộp chứa dải băng còn bao gồm hộp mực, trong đó hộp mực được tạo kết cấu từ hai thành phần gồm thành phần thứ nhất ở mặt phía trước theo hướng gắn và thành phần thứ hai ở mặt phía sau theo hướng gắn,

trong đó thành phần thứ nhất có chốt kết nối để kết nối thành phần thứ nhất với thành phần thứ hai,

trong đó thành phần thứ hai có lỗ kết nối mà chốt kết nối được kết nối vào trong đó, và

trong đó phần ăn khớp được bố trí đồng trục trong lỗ kết nối trên bề mặt thành của thành phần thứ hai ở mặt phía sau theo hướng gắn.

4. Hộp chứa dải băng theo điểm 3, trong đó phần ăn khớp và lỗ kết nối được tạo kết cấu từ lỗ thông liên khối.

FIG. 1

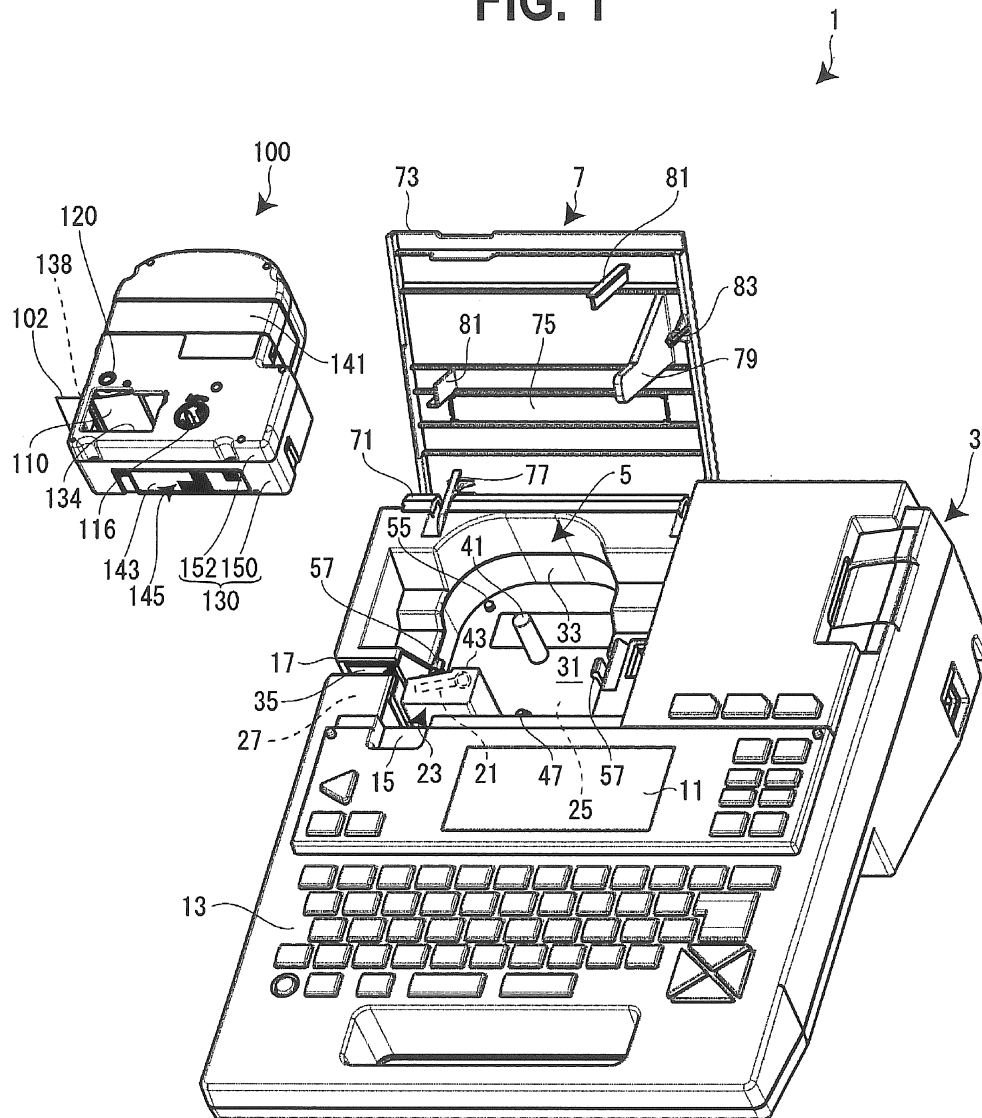


FIG. 2A

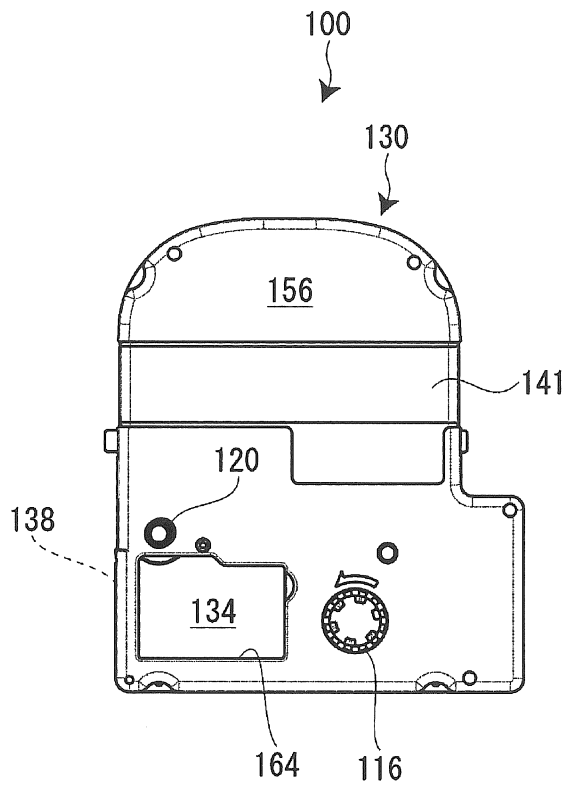


FIG. 2B

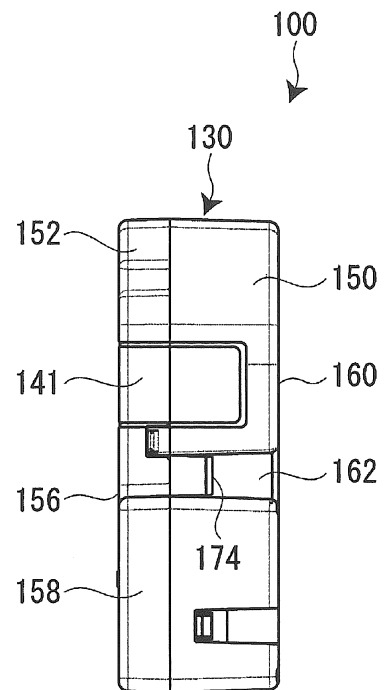


FIG. 3

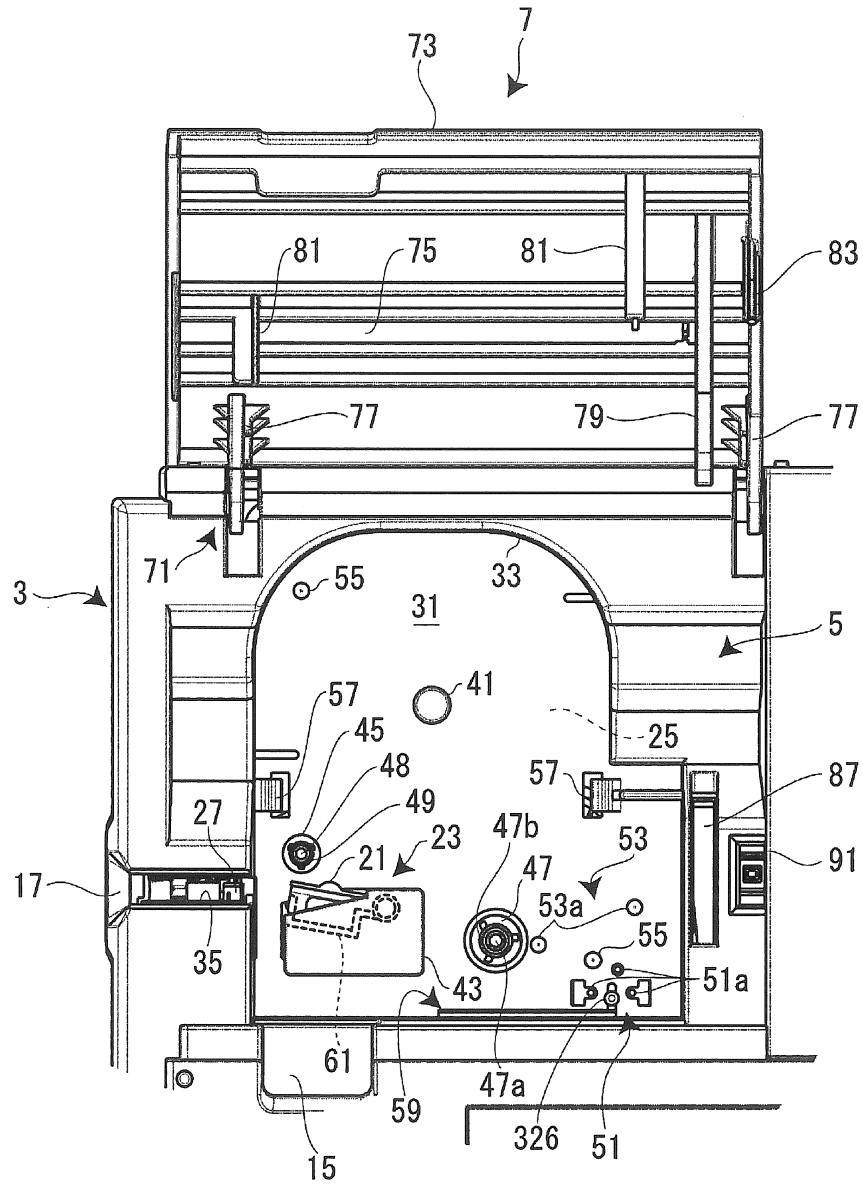


FIG. 4

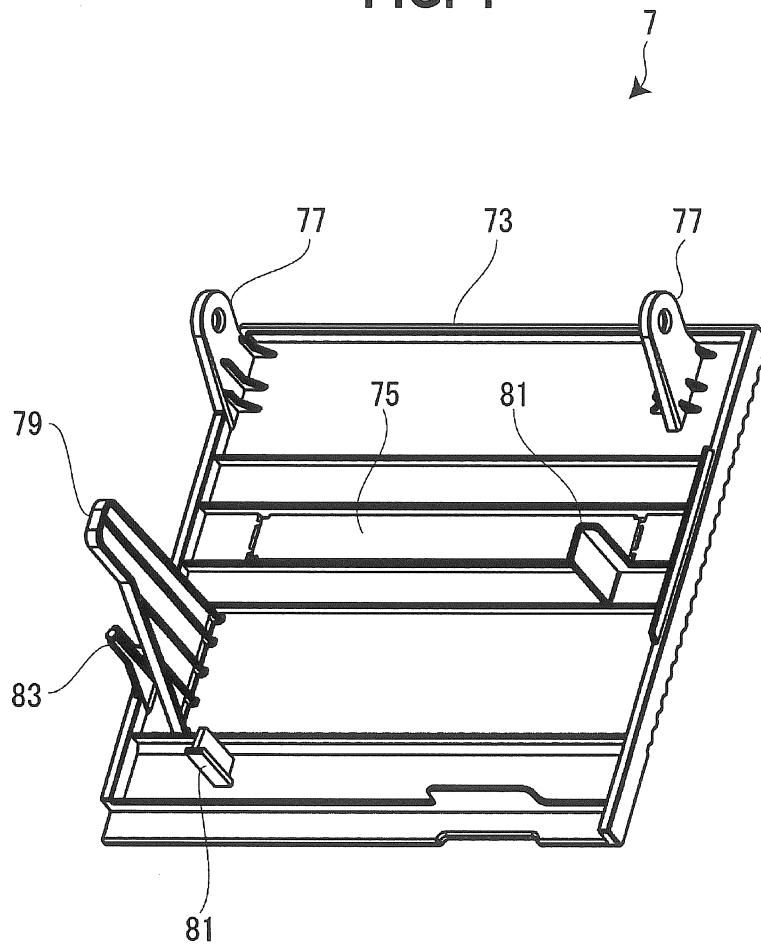


FIG. 5A

FIG. 5B

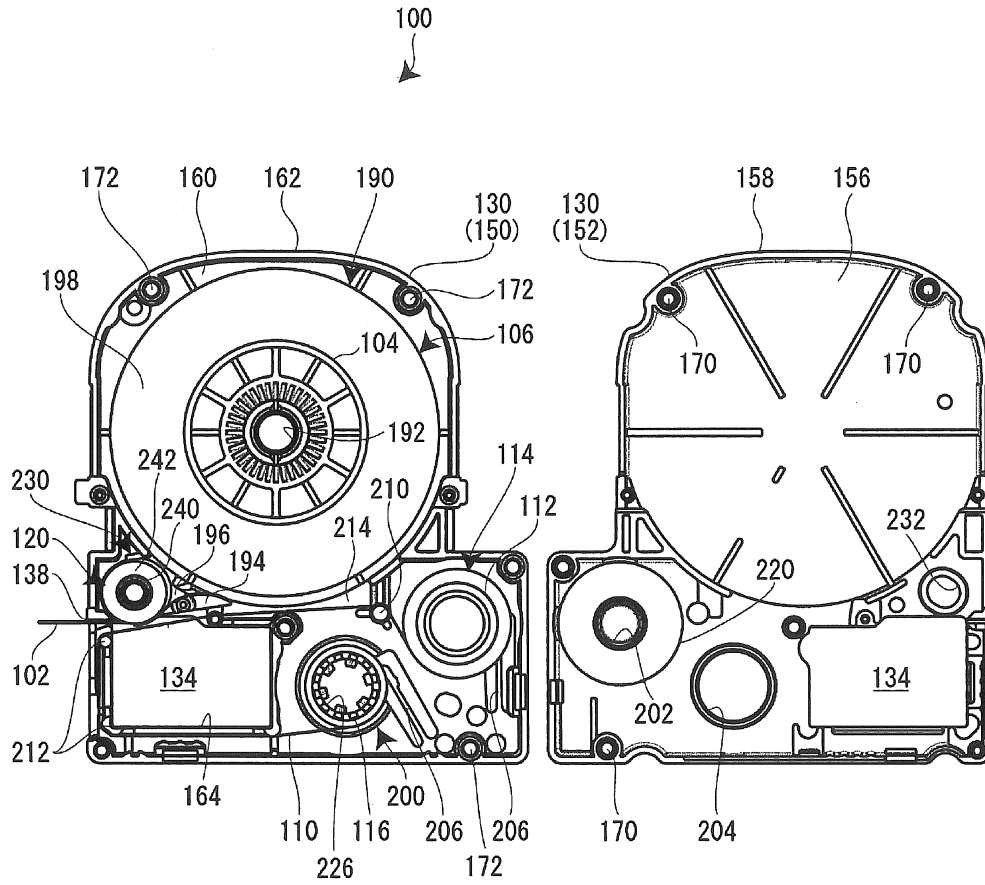


FIG. 6

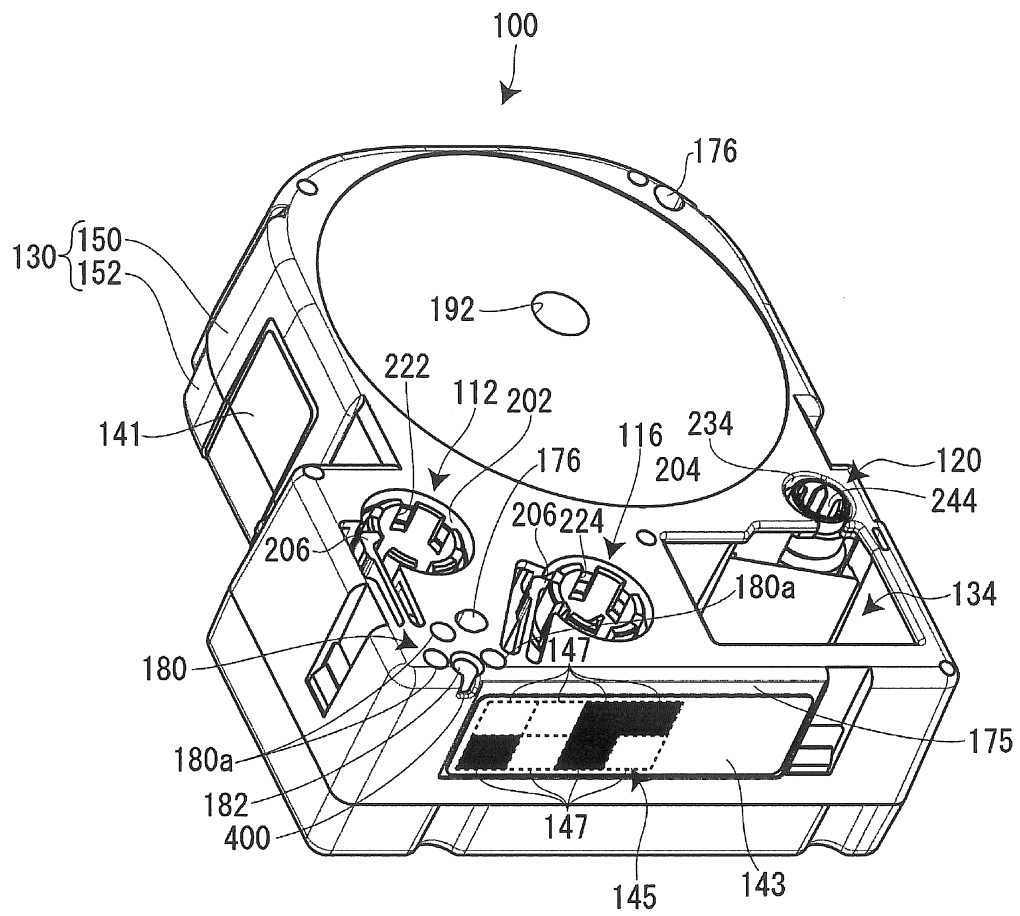


FIG. 7A

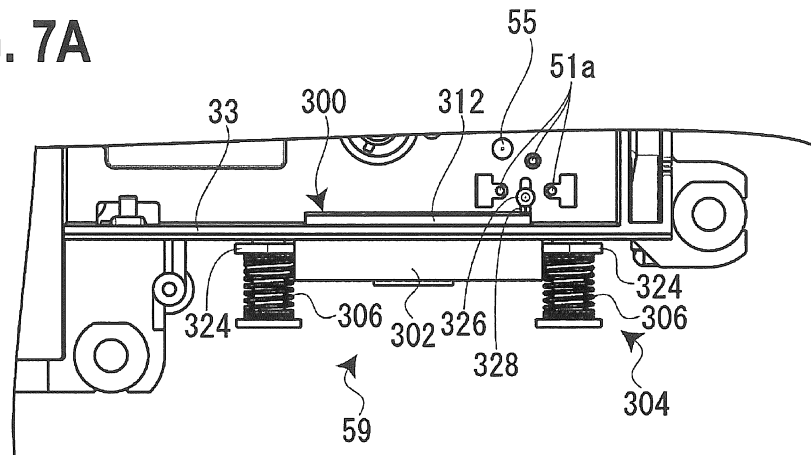


FIG. 7B

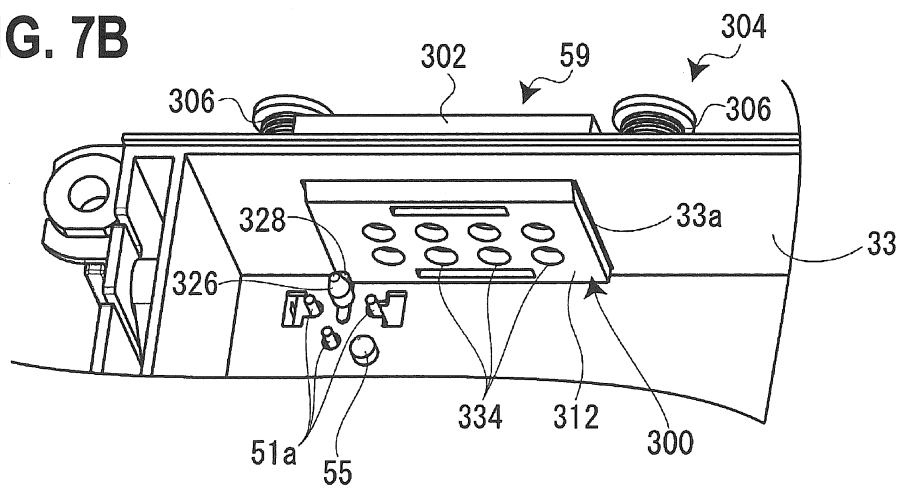


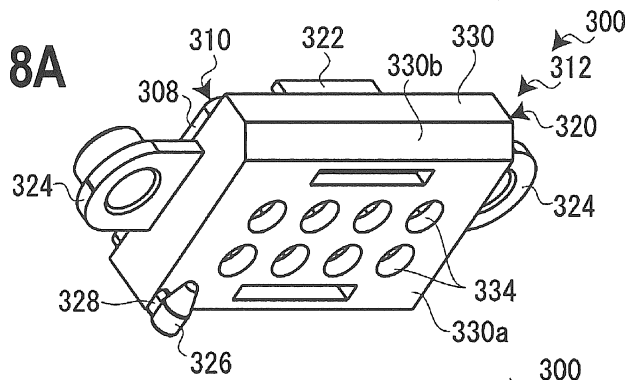
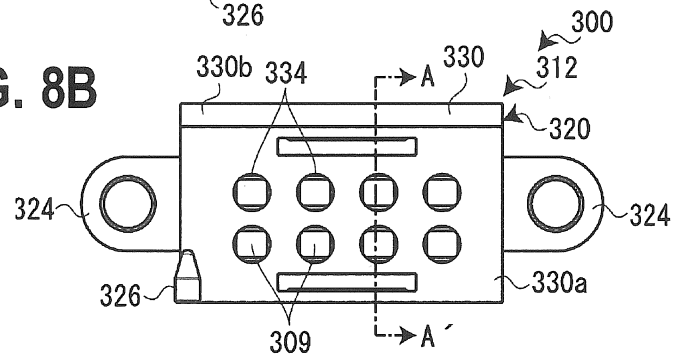
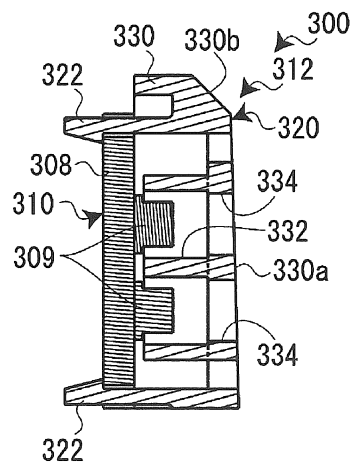
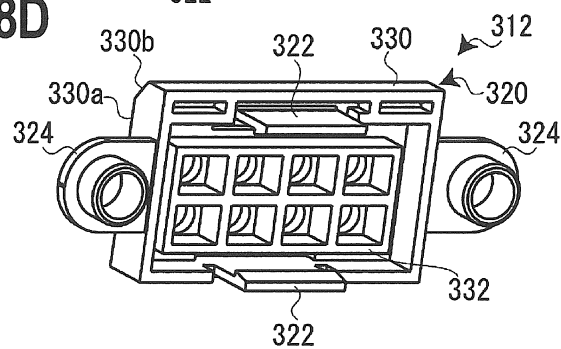
FIG. 8A**FIG. 8B****FIG. 8C****FIG. 8D**

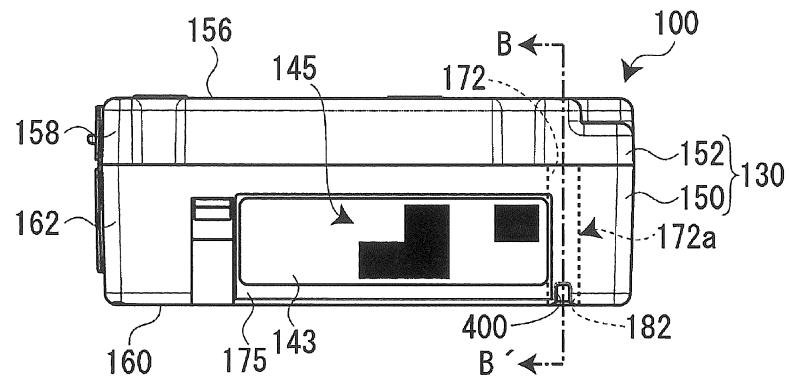
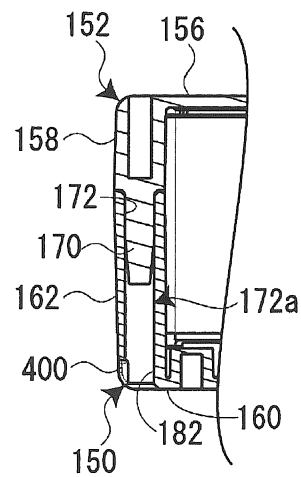
FIG. 9A**FIG. 9B**

FIG. 10A

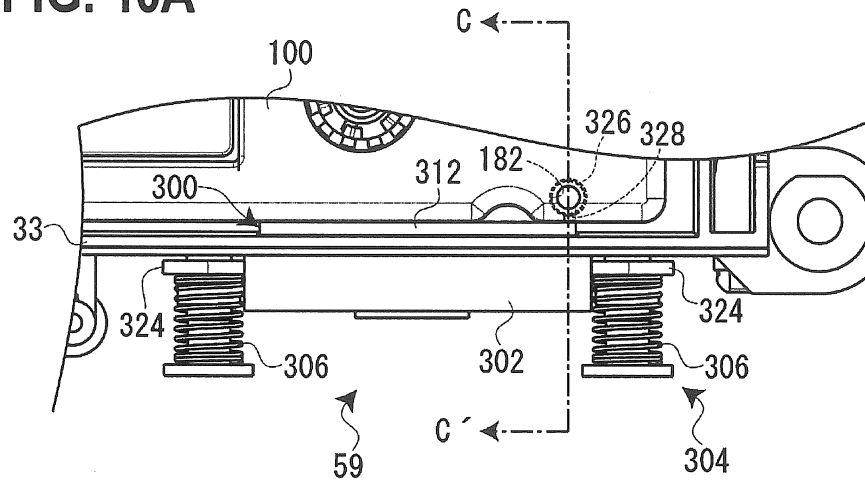
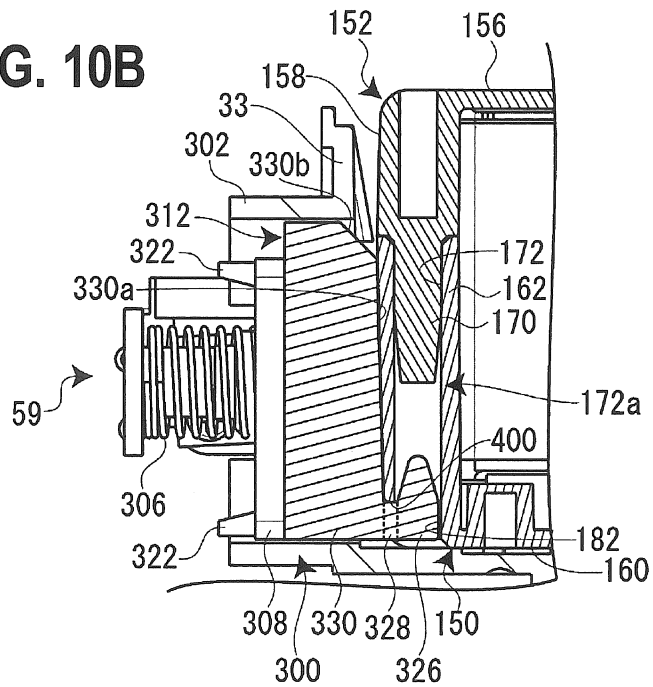


FIG. 10B



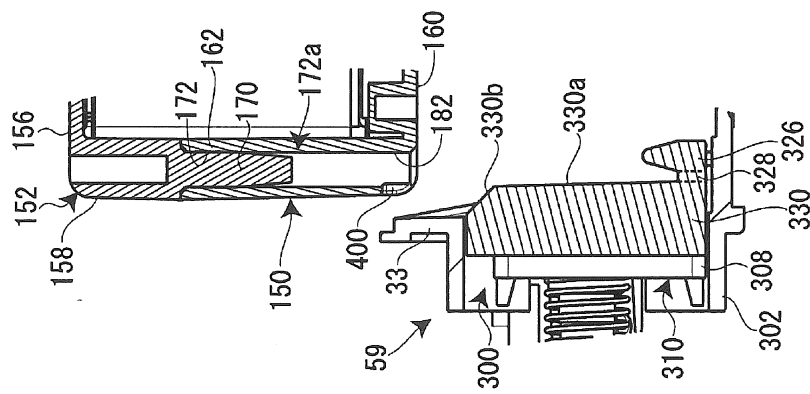


FIG. 11A

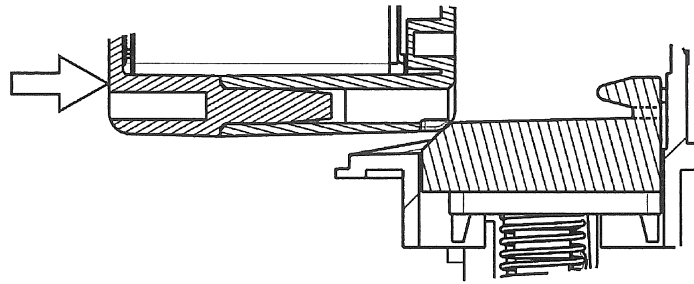


FIG. 11B

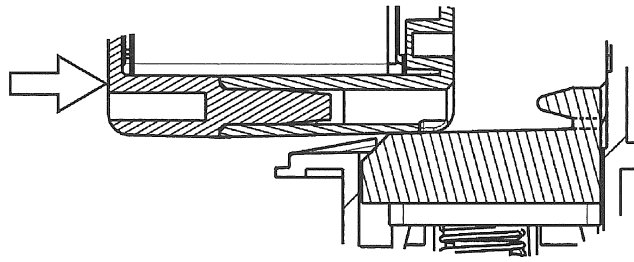


FIG. 11C

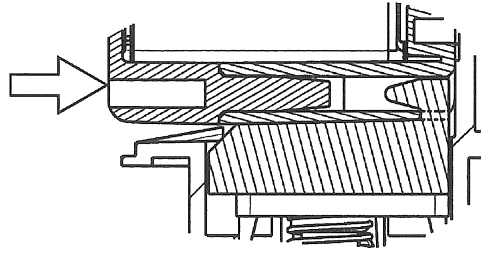


FIG. 11D