



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0025630

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

(21) 1-2016-04032

(22) 19/03/2015

(86) PCT/JP2015/058314 19/03/2015

(87) WO 2015/146794 A1 01/10/2015

(30) 2014-060911 24/03/2014 JP; 2014-060913 24/03/2014 JP; 2015-008460 20/01/2015 JP

(45) 26/10/2020 391

(43) 26/12/2016 345A

(73) 1. SEIKO EPSON CORPORATION (JP)

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

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

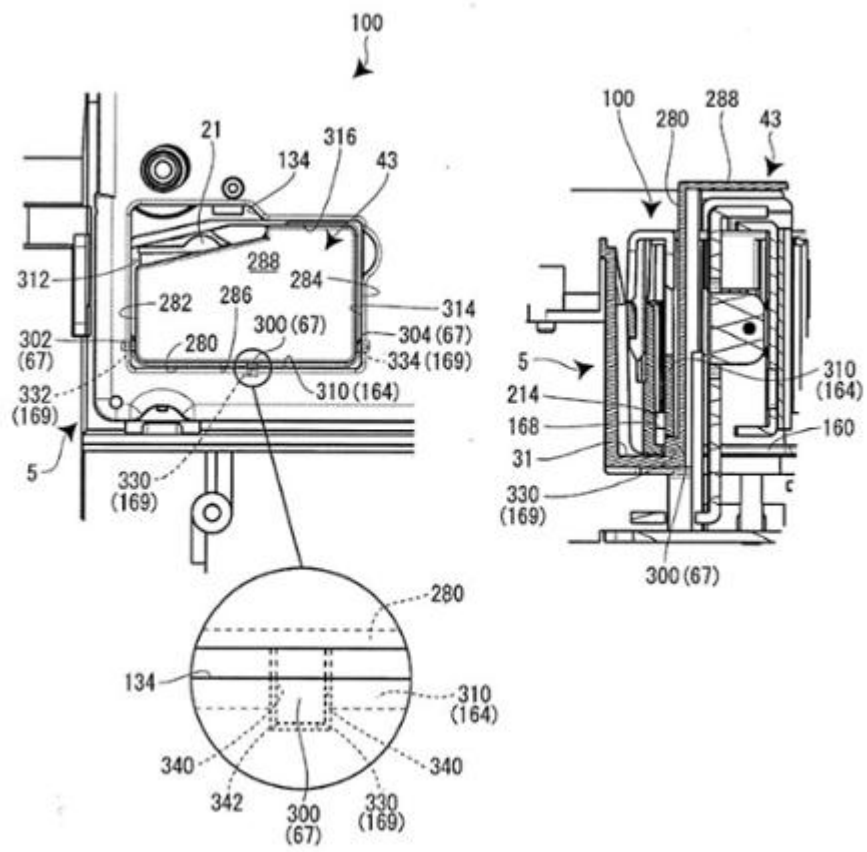
10-18, Higashi-Kanda 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0031 Japan

(72) SAKANO Hideki (JP); SODEYAMA Hideo (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 được lắp đặt có thể tháo trong thiết bị in băng có phần lắp đặt hộp chứa mà trên đó hộp chứa băng được lắp đặt, phần cơ cấu cấp băng in mà cấp băng in trong khi cấp băng in ra từ hộp chứa băng được lắp đặt, phần cơ cấu cấp băng mực mà cấp băng mực đồng bộ với việc cấp băng in, phần đầu in mà thực hiện in trên băng in và được tạo kết cấu có thể di chuyển giữa vị trí in và vị trí kéo rút, nắp che đầu in được bố trí trên phần lắp đặt hộp chứa theo cách nhô ra, che phần đầu in trong khi cho phép phần đầu in di chuyển, và có nhiều góc, và phần lõi được tạo ra trên một trong số các góc của nắp che đầu in, hộp chứa băng bao gồm con lăn là phẳng mà nhận lực từ phần cơ cấu cấp băng in và hướng vào phần đầu in sao cho băng in và băng mực được bố trí ở giữa con lăn là phẳng và đầu in tại vị trí in; lõi cuộn mà cuộn băng mực; vỏ bọc hộp chứa mà chứa được băng in, băng mực, con lăn là phẳng và lõi cuộn; khe hở chèn vào mà được bố trí trên vỏ bọc hộp chứa và trong đó nắp che đầu in được chèn vào khi hộp chứa băng được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa; và phần ốp mặt mà được bố trí ở vị trí là phần góc được tạo ra bởi thành trong thứ nhất và thành trong thứ hai của khe hở chèn vào và hướng vào phần lõi khi hộp chứa băng được lắp trong phần lắp đặt hộp chứa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp chứa băng được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa của thiết bị in băng được sử dụng và, cụ thể là, hộp chứa băng mà trên đó băng in và băng mực được lắp vào.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đối với hộp chứa băng và thiết bị in băng sử dụng hộp chứa băng, hộp chứa băng và thiết bị in băng sau đây đã được biết đến (xem tài liệu sáng chế 1).

Hộp chứa băng bao gồm thân băng in mà trong đó băng in được cuộn vào lõi cuộn băng in, thân băng mực mà trong đó băng mực được cuộn vào lõi cuộn băng mực, lõi cuộn băng mực mà cuộn băng mực mà đã được tiêu thụ, con lăn là phẳng mà cấp liệu ra bên ngoài và cung cấp băng in từ thân băng in, và vỏ bọc hộp chứa mà trong đó thân băng in, thân băng mực, lõi cuộn băng mực, và con lăn là phẳng được đặt vào.

Ngược lại, trên tấm dưới của phần lắp đặt hộp chứa của thiết bị in băng, phần nhô định vị mà xác định vị trí lõi cuộn băng in, đầu in được che bằng nắp che đầu in, trục dẫn động là phẳng mà quay con lăn là phẳng, và trục dẫn động cuộn băng mực mà cuộn băng mực thông qua lõi cuộn băng mực được bố trí. Ngoài ra, trong không gian phía dưới của phần lắp đặt hộp chứa, cơ cấu cấp băng in được dẫn động bằng động cơ mà làm quay trục dẫn động là phẳng và trục dẫn động cuộn băng mực được lắp lồng vào đó.

Tài liệu sáng chế 1:JP-A-2012-20543

Trong khi, khi hộp chứa băng được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa này, nắp che đầu in có chức năng tự nhiên làm phần dẫn hướng lắp đặt ban đầu. Trong khi, nếu nắp che đầu in được bố trí với gờ dừng để gia cố nắp che đầu in, cần thiết để tăng khe hở chèn vào hộp chứa băng để tương ứng với kích cỡ của gờ nhô ra mà không làm hư hỏng phần chức năng dẫn hướng. Tuy nhiên, sự tăng phần nhô của khe hở gây ra

khoảng hở giữa nắp che đầu in và khe hở chèn vào, do đó bụi hoặc tương tự có thể dễ dàng xâm nhập vào vùng lân cận của đầu in hoặc con lăn là phẳng.

Theo hộp chứa băng đã biết này, lực quay được đặt từ trục dẫn động là phẳng đến con lăn là phẳng để cấp băng in và băng mực khi hộp chứa băng được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa. Tương tự, lực quay được đặt từ trục dẫn động cuốn băng mực đến lõi cuốn băng mực để cuốn băng mực. Một số lực quay đưa vào con lăn là phẳng được đặt làm mômen quay lên vỏ bọc hộp chứa thông qua phần đỡ bởi sự ma sát giữa con lăn là phẳng và phần đỡ. Tương tự, một số lực quay đưa vào lõi cuốn băng mực cũng được đặt lên vỏ bọc hộp chứa làm mô men quay.

Trong trường hợp này, con lăn là phẳng quay theo chiều kim đồng hồ khi xem trên hình chiếu bằng, và lõi cuốn băng mực quay ngược theo chiều kim đồng hồ khi xem trên hình chiếu bằng. Do đó, lực tổng hợp của mô men quay về phía của con lăn là phẳng và mô men quay về phía lõi cuốn băng mực được đặt lên hộp chứa băng. Do lực quay không có các thành phần vecto mà triệt tiêu lẫn nhau trên đường ảo nối con lăn là phẳng và lõi cuốn băng mực với nhau, chúng xếp chồng với nhau theo hướng giao cắt với đường ảo, do đó lực tổng hợp được đặt làm lực lớn nhất. Đối với lý do này, có khả năng là vị trí của hộp chứa băng được lệch vào bên trong phần lắp đặt hộp chứa khi thiết bị in băng được dẫn động để thực hiện in. Ngoài ra, sự lệch vị trí của hộp chứa băng dẫn đến sự lệch vị trí của hộp chứa băng so với đầu in, mà tạo ra ảnh hưởng bất lợi về chất lượng in.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế có mục đích tạo ra hộp chứa băng mà có thể giảm sự xâm nhập của bụi mà không làm hư hỏng chức năng dẫn hướng lắp đặt so với phần lắp đặt hộp chứa và ngăn chặn sự lệch vị trí của nó phía trong phần lắp đặt hộp chứa.

Theo sáng chế, đề xuất hộp chứa băng được lắp đặt tháo rời được trong thiết bị in băng có phần lắp đặt hộp chứa mà trên đó hộp chứa băng được lắp đặt, phần cơ cấu cấp băng in mà cấp băng in từ hộp chứa băng được lắp đặt, phần cơ cấu cấp băng mực mà

cấp băng mực đồng bộ với việc cấp băng in, phần đầu in mà thực hiện in trên băng in và được tạo kết cấu có thể di chuyển giữa vị trí in và vị trí kéo rút, nắp che đầu in được bố trí trên phần lắp đặt hộp chứa, và phần lõi mà nhô từ bề mặt bên ngoài của nắp che đầu in và phần dẫn hướng lắp đặt hộp chứa băng. Hộp chứa băng bao gồm: băng in; băng mực; con lăn là phẳng mà nhận lực từ phần cơ cấu cấp băng in và hướng vào phần đầu in có băng in và băng mực giữ ở giữa tại vị trí in; vỏ bọc hộp chứa mà đặt vào băng in, băng mực, và con lăn là phẳng; khe hở chèn vào mà được bố trí trên vỏ bọc hộp chứa và trong đó nắp che đầu in được chèn vào khi hộp chứa băng được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa; và phần ốp mặt mà được bố trí trên phần thành ngoại vi của khe hở của khe hở chèn vào và tiếp nhận phần lõi để hạn chế sự dịch chuyển của hộp chứa băng.

Trong trường hợp này, phần ốp mặt tốt hơn là phần lõm.

Ngoài ra, trong trường hợp này, nắp che đầu in tốt hơn là bao gồm ba thành bên nắp che có thành bên nắp che thứ nhất che phía bề mặt sau của phần đầu in và hai thành bên nắp che thứ hai, lần lượt kéo dài từ cả hai đầu bên ngoài của thành bên nắp che thứ nhất, phần thành ngoại vi của khe hở của khe hở chèn vào tốt hơn là bao gồm ba thành trong khe hở có thành trong khe hở thứ nhất tương ứng với thành bên nắp che thứ nhất và hai thành trong khe hở thứ hai tương ứng với hai thành bên nắp che thứ hai, và ba thành trong khe hở tốt hơn là được tạo ra dưới dạng bổ sung cho ba thành bên nắp che khi nhìn từ hướng lắp đặt mà trong đó hộp chứa băng được lắp đặt trong thiết bị in băng.

Theo các hình dạng này, khe hở chèn vào được dẫn hướng bởi nắp che đầu in và được lắp đặt trong vị trí lắp đặt thích hợp khi hộp chứa băng được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa. Phần thành ngoại vi của khe hở của khe hở chèn vào được bố trí với phần ốp mặt (phần lõm) mà tiếp nhận phần lõi của nắp che đầu in. Do đó, sự lắp đặt được thực hiện nhẹ nhàng mà không làm tăng kích cỡ của phần thành ngoại vi của khe hở. Do đó, không cần thiết tạo ra khoảng hở lớn giữa ba thành bên nắp che của nắp che đầu in và ba thành trong khe hở của khe hở chèn vào. Do đó, sự xâm nhập của bụi hoặc sự lệch vị trí có thể được giảm mà không làm hư hỏng chức năng dẫn hướng lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa.

Trong trường hợp này, phần lõm tốt hơn là ăn khớp tương đối trong phần lồi.

Theo kết cấu này, phần lõm của khe hở chèn vào ăn khớp tương đối trong phần lồi của nắp che đầu in khi hộp chứa băng được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa. Do đó, vỏ bọc hộp chứa được định vị bởi nắp che đầu in thông qua khe hở chèn vào. Cụ thể là, khe hở chèn vào, cụ thể hơn, con lăn là phẳng có thể được định vị chính xác so với phần đầu in được che bằng nắp che đầu in.

Ngoài ra, phần lõm tốt hơn là được bố trí trên thành trong khe hở thứ nhất so với phần lồi nhô từ bề mặt bên ngoài của thành bên nắp che thứ nhất kéo dài theo cùng hướng làm hướng cấp của băng in.

Trong khi đó, khi con lăn là phẳng được bố trí trong vỏ bọc hộp chứa được ép bởi sự dịch chuyển của phần đầu in, lực ép được đặt lên vỏ bọc hộp chứa thông qua con lăn là phẳng.

Theo kết cấu này, phần lõm của thành trong khe hở thứ nhất được định vị bởi phần lồi của thành bên nắp che thứ nhất được định vị về phía bề mặt sau của phần đầu in. Do đó, lực nén của phần đầu in được tiếp nhận bởi phần lồi thông qua phần lõm. Cụ thể là, lực nén của phần đầu in được hấp thụ bởi nắp che đầu in che phần đầu in. Do đó, sự lệch vị trí do lực nén không xảy ra trong vỏ hộp chứa. Do đó, chất lượng in có thể được tăng cường.

Hơn nữa, phần lõm tốt hơn là được bố trí trên một trong hai thành trong khe hở thứ hai so với phần lồi nhô từ mỗi bề mặt bên ngoài của hai thành bên nắp che thứ hai.

Trong khi, khi con lăn là phẳng bắt đầu quay (cấp băng in) với băng in và băng mực được giữ giữa con lăn là phẳng và đầu in, lực quay trong vùng lân cận của con lăn là phẳng được đặt lên vỏ hộp chứa.

Theo kết cấu này, các phần lõm của thành trong khe hở thứ hai được định vị bởi các phần lồi của hai thành bên nắp che thứ hai. Lực quay trong vùng lân cận của con lăn là phẳng được tiếp nhận bởi hai phần lồi cách xa thông qua hai phần lõm. Cụ thể là, do

lực quay trong vùng lân cận của con lăn là phẳng được giảm bởi nắp che đầu in, sự lệch vị trí xảy ra trong vỏ bọc hộp chứa do lực quay được giảm. Do đó, chất lượng in có thể được tăng cường.

Mặt khác, phần lõm tốt hơn là bao gồm hai bề mặt thành bên phần lõm, và hộp chứa băng tốt hơn là được định vị bởi hai bề mặt thành bên phần lõm và phần lồi theo hướng giao cắt với hướng mà trong đó phần lồi nhô ra.

Ngoài ra, phần lõm tốt hơn là bao gồm bề mặt tường phía dưới phần lõm, và bề mặt thành đáy phần lõm tốt hơn là bao gồm bề mặt nghiêng tiến lên theo hướng lắp đặt.

Theo các hình dạng này, độ chính xác định vị của phần ốp mặt theo hướng lõm của nó và hướng giao cắt với hướng lõm so với phần lồi được cải thiện. Do đó, khe hở chèn vào của vỏ bọc hộp chứa có thể được bố trí để không di chuyển so với nắp che đầu in.

Ngoài ra, đối với phần lồi kéo dài từ bề mặt đế lắp của phần lắp đặt hộp chứa đến vị trí gần với vị trí giới hạn của đường cấp liệu của băng mực về phía trước theo hướng lắp đặt, phần lõm tốt hơn là kéo dài từ mặt phẳng mút của ba thành trong khe hở về phía trước theo hướng lắp đặt đến vị trí gần với vị trí giới hạn.

Theo kết cấu này, hộp chứa băng được lắp đặt vào phần lắp đặt hộp chứa để tì vào đế lắp đặt. Do đó, độ chính xác định vị của khe hở chèn vào, cụ thể hơn, độ chính xác định vị của con lăn là phẳng so với phần đầu in có thể được cải thiện. Do đó, chất lượng in cao có thể được duy trì.

Trong trường hợp này, ba thành trong khe hở tốt hơn là bao gồm thân chính thành trong và phần góc mà tại đó thân chính thành trong và thành vỏ bọc về phía bề mặt đế lắp giao cắt nhau, và phần lõm tốt hơn là được cấu tạo từ rãnh lõm trên phần góc và khe hở trên thân chính thành trong.

Theo kết cấu này, phần lõm được tạo ra từ rãnh lõm trên phần góc và khe hở của thân chính thành trong. Do đó, phần nhô như phần nhô không được tạo ra trên thân

chính thành trong. Do đó, phần lõm có thể được ngăn hiệu quả khỏi bị rơi với các thành phần bên trong vỏ hộp chứa, băng in, hoặc đường cấp liệu của băng mực.

Ngoài ra, vỏ bọc hộp chứa tốt hơn là bao gồm hai vỏ bọc có thể tách rời theo hướng lắp đặt, và phần lõm tốt hơn là được bố trí trên một trong số vỏ bọc, vỏ bọc được bố trí gần hơn về phía trước theo hướng lắp đặt.

Theo kết cấu này, thậm chí nếu phần lõi được bố trí trên nắp che đầu in của phần lắp đặt hộp chứa, chỉ có thể được tiếp nhận bằng cách thay đổi kiểu dáng của một trong số vỏ bọc.

Theo sáng chế, được bố trí hộp chứa băng được lắp đặt tháo rời được trên phần lắp đặt hộp chứa của thiết bị in băng, phần lắp đặt hộp chứa mà trên đó hộp chứa băng có băng in và băng mực được lắp đặt được bố trí với phần trục ra thứ nhất mà xuất lực quay tiến để cấp băng in, phần trục ra thứ hai mà xuất lực quay lùi đến cuộn băng mực, và phần tiếp xúc phía thân chính được cho phép tiếp xúc với hộp chứa băng khi hộp chứa băng được lắp đặt. Hộp chứa băng bao gồm: khi được lắp đặt vào phần lắp đặt hộp chứa, phần trục vào thứ nhất mà lực quay tiến là đầu vào từ phần trục ra thứ nhất của thiết bị in băng; phần trục vào thứ hai mà lực quay lùi là đầu vào từ phần trục ra thứ hai của thiết bị in băng; và phần tiếp xúc phía hộp chứa được cho phép tiếp xúc với phần tiếp xúc phía thân chính của thiết bị in băng, phần tiếp xúc phía hộp chứa nằm trên đường ảo nối phần trục ra thứ nhất và phần trục ra thứ hai với nhau hoặc nằm gần đường ảo và để chịu lực quay được tạo ra trong hộp chứa băng bởi lực quay của phần trục ra thứ nhất và phần trục ra thứ hai của thiết bị in băng.

Theo kết cấu này, phần tiếp xúc phía hộp chứa được cho phép tiếp xúc với phần tiếp xúc phía thân chính để chịu lực quay được tạo ra bởi phần trục ra thứ nhất và phần trục ra thứ hai. Do đó, lực thu được từ lực quay của phần trục ra thứ nhất và phần trục ra thứ hai làm phần tiếp xúc phía hộp chứa và phần tiếp xúc phía thân chính của phần lắp đặt hộp chứa tiếp xúc tốt với nhau để đảm bảo mối quan hệ vị trí giữa phần tiếp xúc phía hộp chứa và phần tiếp xúc phía thân chính. Ngoài ra, do phần tiếp xúc phía hộp chứa nằm trên đường ảo (bao gồm vùng lân cận của nó) nối phần trục ra thứ nhất và

phần trục ra thứ hai với nhau hoặc nằm gần đường ảo, lực quay tương ứng của phần trục ra thứ nhất và phần trục ra thứ hai không có các thành phần vecto mà hủy lẫn nhau trên hoặc gần đường ảo và do đó trở nên cực đại. Do đó, bằng cách sử dụng lực quay làm lệch vị trí, sự lệch vị trí của hộp chứa băng bên trong phần lắp đặt hộp chứa có thể được giảm.

Trong trường hợp này, phần trục vào thứ nhất tốt hơn là được bao gồm trong con lăn là phẳng được tạo kết cấu để có thể quay, và phần trục vào thứ hai tốt hơn là được bao gồm trong lõi cuộn được tạo kết cấu để có thể quay.

Ngoài ra, hộp chứa băng tốt hơn là còn bao gồm: khe hở chèn vào mà cho phép nắp che đầu in được chèn ở đó so với phần lắp đặt hộp chứa mà trên đó phần đầu in và nắp che đầu in có nhiều phần mép được bố trí và phần tiếp xúc phía thân chính nhô từ một phần mép của nắp che đầu in, và phần tiếp xúc phía hộp chứa tốt hơn là được tạo rãnh trên phần thành ngoại vi của khe hở xác định khe hở chèn vào.

Theo kết cấu này, sự lệch vị trí theo hướng giao cắt với phần lõm và phần lồi có thể còn được giảm một cách chắc chắn bằng sự ăn khớp giữa phần lõm và phần lồi.

Trong trường hợp này, đối với nắp che đầu in mà che phía trục tựa quay của phần đầu in, bao gồm thành bên nắp che thứ nhất và thành bên nắp che thứ hai giao cắt nhau, và có phần tiếp xúc phía thân chính nhô từ phần mép mà tại đó thành bên nắp che thứ nhất và thành bên nắp che thứ hai giao cắt nhau, phần thành ngoại vi của khe hở tốt hơn là bao gồm thành trong khe hở thứ nhất tương ứng với thành bên nắp che thứ nhất và thành trong khe hở thứ hai giao cắt với thành trong khe hở thứ nhất và tương ứng với thành bên nắp che thứ hai, và phần tiếp xúc phía hộp chứa tốt hơn là được tạo rãnh tại phần góc mà tại đó thành trong khe hở thứ nhất và thành trong khe hở thứ hai giao cắt nhau.

Theo kết cấu này, phần tiếp xúc phía hộp chứa được tạo rãnh tại phần góc giữa thành trong khe hở thứ nhất và thành trong khe hở thứ hai của phần thành ngoại vi của khe hở. Do đó, thậm chí nếu phần tiếp xúc phía hộp chứa được tạo rãnh trên phần thành

ngoại vi của khe hở, độ bền của phần thành ngoại vi của khe hở là không bị mất.

Trong trường hợp này, phần tiếp xúc phía hộp chứa tốt hơn là tiếp nhận phần tiếp xúc phía thân chính.

Theo kết cấu này, hộp chứa băng có thể được bố trí tại phần lắp đặt hộp chứa có phần tiếp xúc phía thân chính thông qua phần tiếp xúc phía hộp chứa. Cụ thể là, thậm chí nếu lực khác với các mô men quay được mô tả nêu trên được áp dụng, sự lệch vị trí bên trong phần lắp đặt hộp chứa có thể được ngăn chặn.

Ngoài ra, đối với phần tiếp xúc phía thân chính bao gồm phần lồi thứ nhất nhô từ thành bên nắp che thứ nhất và phần lồi thứ hai nhô từ thành bên nắp che thứ hai tại phần mép, phần tiếp xúc phía hộp chứa tốt hơn là bao gồm phần lõm thứ nhất được tạo rãnh trên thành trong khe hở thứ nhất để tương ứng với phần lồi thứ nhất và phần lõm thứ hai được tạo rãnh trên thành trong khe hở thứ hai để tương ứng với phần lồi thứ hai.

Theo kết cấu này, hộp chứa băng có thể được bố trí tại phần lắp đặt hộp chứa thông qua phần lõm thứ nhất và phần lõm thứ hai. Cụ thể là, thậm chí nếu lực khác với các mô men quay được mô tả nêu trên được áp dụng, sự lệch vị trí bên trong phần lắp đặt hộp chứa có thể được ngăn chặn.

Ngược lại, phần tiếp xúc phía hộp chứa tốt hơn là được tạo ra với hình dạng mở rộng về phía hướng lắp đặt đến phần lắp đặt hộp chứa.

Theo kết cấu này, do phần tiếp xúc phía hộp chứa được dẫn hướng đến phần lắp đặt hộp chứa dọc theo phần tiếp xúc phía thân chính dùng để lắp đặt hộp chứa băng, hộp chứa băng có thể được định vị chính xác tại phần lắp đặt hộp chứa.

Ngoài ra, phần góc tốt hơn là đóng vai trò làm phần tiếp xúc phía hộp chứa thay cho phần tiếp xúc phía hộp chứa được tạo rãnh tại phần góc.

Theo kết cấu này, phần tiếp xúc phía hộp chứa không cần thiết được tạo rãnh tại phần góc giữa thành trong khe hở thứ nhất và thành trong khe hở thứ hai, và phần góc của chính nó có thể cấu tạo phần tiếp xúc phía hộp chứa. Do đó, cấu trúc trong vùng lân

cận của phần góc có thể được đơn giản hóa.

Hơn nữa, hộp chứa băng tốt hơn là còn bao gồm: khe hở chèn vào mà cho phép nắp che đầu in được chèn ở đó so với phần lắp đặt hộp chứa mà trên đó phần đầu in và nắp che đầu in được bố trí và phần tiếp xúc phía thân chính nhô từ nắp che đầu in, và phần tiếp xúc phía hộp chứa tốt hơn là phần hướng vào phần tiếp xúc phía thân chính của phần thành ngoại vi của khe hở xác định khe hở chèn vào.

Theo kết cấu này, phần tiếp xúc phía hộp chứa có thể không cần thiết được tạo rãnh. Thay vì, phần thành ngoại vi của khe hở có thể cấu tạo phần tiếp xúc phía hộp chứa. Do đó, cấu trúc của phần thành ngoại vi của khe hở có thể được đơn giản hóa. Ngoài ra, nếu lực bên ngoài là nhỏ theo hướng giao cắt với hướng mà trong đó phần tiếp xúc phía hộp chứa và phần tiếp xúc phía thân chính tiếp xúc với nhau, sự lệch vị trí có thể về cơ bản là được ngăn chặn bởi hình dạng này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài về thiết bị in băng theo phương án của sáng chế với nắp che được mở ra.

Các hình vẽ Fig.2A và Fig.2B lần lượt là hình chiếu bằng và hình vẽ bề mặt bên của hộp chứa băng theo phương án.

Fig.3 là hình chiếu bằng của phần lắp đặt hộp chứa.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh về nắp che mở/đóng khi nhìn từ phía bề mặt sau của nó.

Fig.5A và Fig.5B lần lượt là hình chiếu bằng của hộp chứa băng với vỏ bọc bên trên của nó được loại bỏ và hình vẽ bề mặt sau của vỏ bọc bên dưới.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh về hộp chứa băng khi nhìn từ phía bề mặt sau của nó.

Các hình vẽ Fig.7A và Fig.7B lần lượt là hình chiếu bằng được phóng to và hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to trong vùng lân cận của khe hở chèn vào ở trạng thái mà

trong đó hộp chứa băng theo phương án thứ nhất được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa.

Fig.8A và Fig.8B lần lượt là hình chiếu bằng được phóng to và hình chiếu bề mặt bên được phóng to trong vùng lân cận của nắp che đầu in của phần lắp đặt hộp chứa.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh được phóng to trong vùng lân cận của khe hở chèn vào của hộp chứa băng theo phương án thứ nhất.

Fig.10 là hình chiếu bằng được phóng to trong vùng lân cận của khe hở chèn vào khi hộp chứa băng theo phương án thứ hai được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa.

Fig.11A và Fig.11B lần lượt là hình chiếu bằng được phóng to và hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to trong vùng lân cận của phần tiếp xúc phía hộp chứa ở trạng thái mà trong đó hộp chứa băng theo phương án thứ ba được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa.

Fig.12A và Fig.12B lần lượt là hình chiếu bằng được phóng to và hình chiếu bề mặt bên được phóng to trong vùng lân cận của nắp che đầu in của phần lắp đặt hộp chứa.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh được phóng to trong vùng lân cận của phần tiếp xúc phía hộp chứa của hộp chứa băng theo phương án thứ ba.

Fig.14 là hình chiếu bằng được phóng to trong vùng lân cận của phần tiếp xúc phía hộp chứa ở trạng thái mà trong đó hộp chứa băng theo phương án thứ tư được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa.

Fig.15A và Fig.15B lần lượt là hình chiếu bằng được phóng to và hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to trong vùng lân cận của nắp che đầu in theo ví dụ biến đổi thứ nhất của phương án thứ tư.

Fig.16A và Fig.16B lần lượt là hình chiếu bằng được phóng to và hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to trong vùng lân cận của nắp che đầu in theo ví dụ biến đổi thứ hai

của phương án thứ tư.

Fig.17 là hình chiếu bằng được phóng to trong vùng lân cận của phần tiếp xúc phía hộp chứa ở trạng thái mà trong đó hộp chứa băng theo phương án thứ năm được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, bằng cách tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm, phần mô tả sẽ được đưa ra về hộp chứa băng theo phương án của sáng chế kết hợp với thiết bị in băng mà trong đó hộp chứa băng được lắp đặt. Thiết bị in băng được sử dụng để thực hiện in trong khi cấp liệu bên ngoài băng in và băng mực từ hộp chứa băng được lắp đặt và cắt phần in của băng in thành nhãn (miếng băng).

Mô tả thiết bị in băng

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài về thiết bị in băng và hộp chứa băng được lắp đặt trong thiết bị in băng. Như được thể hiện trên hình vẽ, thiết bị in băng 1 bao gồm vỏ bọc thiết bị 3 cấu tạo vỏ bên ngoài, phần lắp đặt hộp chứa 5 mà trên đó hộp chứa băng 100 được lắp đặt tháo rời được, và nắp che mở/đóng 7 mà đóng/mở phần lắp đặt hộp chứa 5. Trên bề mặt bên trên của vỏ bọc thiết bị 3, phần lắp đặt hộp chứa 5 được bố trí về phía sau, màn hình 11 được bố trí về phía giữa, và bảng điều khiển 13 được bố trí về phía bên trái. Trong vùng lân cận của nắp che mở/đóng 7, phần được tạo rãnh móc nối bằng tay 15 được tạo ra. Nắp che mở/đóng 7 được mở khi phần được tạo rãnh 15 được móc và được nâng lên bằng tay. Ngoài ra, về phía bề mặt (bề mặt phía trái) của vỏ bọc thiết bị 3, lỗ van phun băng kéo dài 17 được bố trí để phun băng in 102.

Ngoài ra, thiết bị in băng 1 bao gồm phần cơ cấu in 23 có đầu in 21 được bố trí đứng yên trên phần lắp đặt hộp chứa 5, phần cơ cấu cấp băng in 25 được lắp lồng trong không gian phía sau của phần lắp đặt hộp chứa 5, và phần cơ cấu cắt băng 27 được lắp lồng trong vùng lân cận của lỗ van phun băng 17. Người sử dụng nhập thông tin in thông qua bảng điều khiển 13 và thực hiện in bằng thao tác khóa sau khi xác nhận thông tin in trên màn hình 11. Dựa trên sự dẫn hướng in, phần cơ cấu cấp băng in 25 được dẫn

động để làm băng in 102 và băng mực 110 chạy song song với nhau. Hơn nữa, băng cách làm nóng được áp dụng từ phần cơ cấu in 23 đến băng mực 110, mực của băng mực 110 được chuyển đến băng in 102 để thực hiện in. Bằng cách cấp liệu in, băng in 102 được phun từ lỗ van phun băng 17. Khi việc in được hoàn thành, phần cơ cấu cắt băng 27 được dẫn động để cắt phần in của băng in 102.

Mô tả hộp chứa băng

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2A và Fig.2B và Fig.5A và Fig.5B, Hộp chứa băng 100 bao gồm con lăn băng 106 mà trong đó băng in 102 được cuốn vào lõi cuốn băng in 104 và con lăn dẫn băng mực 114 mà trong đó băng mực 110 được cuốn vào lõi cấp liệu ra 112. Ngoài ra, hộp chứa băng 100 bao gồm lõi cuốn 116 mà cuốn băng mực 110 đã được tiêu thụ và con lăn là phẳng 120 (tấm) mà tiếp xúc với đầu in 21 thông qua băng mực 110 và băng in 102 và cấp liệu băng in 102 và băng mực 110. Hơn nữa, hộp chứa băng 100 bao gồm vỏ bọc hộp chứa 130 đặt vào con lăn băng 106, con lăn dẫn băng mực 114, lõi cuốn 116, và con lăn là phẳng 120. Như được mô tả nêu trên, hộp chứa băng 100 theo phương án này cũng được gọi là cấu trúc vỏ mà trong đó vỏ ngoài được che bằng vỏ bọc hộp chứa 130.

Ngoài ra, hộp chứa băng 100 bao gồm khe hở chèn vào 134, mà tiếp nhận đầu in 21 khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trong thiết bị in băng 1, trên vỏ bọc hộp chứa 130. Hơn nữa, hộp chứa băng 100 bao gồm cửa phân phối băng in 138 mà được bố trí trên vỏ bọc hộp chứa 130 và từ đó băng in 102 được phân phối. Lưu ý rằng khe hở chèn vào 134 có thể là lỗ thông hoặc lỗ túi. Ngoài ra, sẽ được mô tả cụ thể sau đây, con lăn băng 106 được đỡ quay bằng trục lõi hình trụ 192 nhô vào bên trong vỏ bọc hộp chứa 130.

Khi con lăn là phẳng 120 và lõi cuốn 116 được dẫn động bằng phần cơ cấu cấp băng in 25, băng in 102 được cấp liệu ra bên ngoài từ lõi cuốn băng in 104 và băng mực 110 được cấp liệu ra bên ngoài từ lõi cấp liệu ra 112. Băng in bên ngoài cấp liệu 102 và băng mực 110 chạy song song với nhau tại con lăn là phẳng 120 và được đưa vào in bởi đầu in 21. Đầu ngoài cấp liệu (phần được in) của băng in 102, mà trên đó việc in đã

được thực hiện, được phân phối từ cửa phân phối băng in 138 đến lỗ van phun băng 17. Ngược lại, băng mực 110 đi xung quanh phần thành ngoại vi của khe hở chèn vào 134 và được cuốn bởi lõi cuốn 116. Lưu ý rằng nhiều loại hộp chứa băng có độ dày khác nhau có bán sẵn trên thị trường làm hộp chứa băng 100 theo chiều rộng băng của băng in 102.

Chi tiết về thiết bị in băng

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.3, phần lắp đặt hộp chứa 5 được tạo ra có dạng phẳng bổ sung cho hình dạng phẳng của hộp chứa băng 100 và được tạo ra có rãnh với chiều sâu tương ứng với hộp chứa băng 100 có độ dày lớn nhất trong số nhiều loại của hộp chứa băng có thể lắp đặt 100. Trong trường hợp này, để lắp đặt 31 cấu tạo phần tâm dưới của phần lắp đặt hộp chứa 5 và phần tâm bên 33 được tạo ra liền khối (được đúc) bằng nhựa hoặc tương tự. Đường đẩy băng có dạng khe hở 35 được tạo ra giữa phần lắp đặt hộp chứa 5 và lỗ van phun băng 17, và phần cơ cấu cắt băng 27 được lắp lồng vào tại vị trí này.

Trên đế lắp đặt 31 của phần lắp đặt hộp chứa 5, phần nhô định vị 41 mà trong đó trục lõi 192 ăn khớp được định vị và đầu in 21 được che bằng nắp che đầu in 43 được bố trí đứng yên. Ngoài ra, trục dẫn động là phẳng 45 mà quay và dẫn động con lăn là phẳng 120 và trục dẫn động cuốn 47 mà quay và dẫn động lõi cuốn 116 được bố trí đứng yên. Hơn nữa, trên đế lắp đặt 31, phần phát hiện băng 51 mà phát hiện loại (thông tin thuộc tính) của băng in 102 và phần tháo lõi 53 mà ngắt sự dừng quay của lõi cấp liệu ra 112 và lõi cuốn 116 được bố trí trong vùng lân cận của trục dẫn động cuốn 47.

Hơn nữa, trên đế lắp đặt 31, cặp phần nhô nhỏ 55 được bố trí ở các vị trí chéo, và cặp mảnh giữ 57 mà giữ phần giữa của hộp chứa băng được lắp đặt 100 được bố trí. Ngoài ra, trong không gian phía sau của đế lắp đặt 31, phần cơ cấu cấp băng in 25 được cấu tạo từ động cơ mô tô, bộ truyền động bánh răng (không được thể hiện), hoặc tương tự quay trục dẫn động là phẳng 45 và trục dẫn động cuốn 47 được lắp lồng vào đó. Phần cơ cấu cấp băng in 25 chia nhỏ lực bằng bộ truyền động bánh răng và làm trục dẫn động là phẳng 45 và trục dẫn động cuốn 47 quay đồng bộ với nhau.

Phần cơ cấu in 23 bao gồm đầu in 21 được cấu tạo từ đầu nhiệt và khung đỡ đầu in 61 mà đỡ đầu in 21 và quay đầu in 21 thông qua trục tựa quay 63. Ngoài ra, phần cơ cấu in 23 bao gồm cơ cấu tháo đầu in (không được thể hiện) mà quay đầu in 21 giữa vị trí in và vị trí kéo rút thông qua khung đỡ đầu in 61 và nắp che đầu in 43 mà che đầu in 21 (và khung đỡ đầu in 61).

Cơ cấu tháo đầu in hoạt động khi nắp che mở/đóng 7 được đóng/được mở. Cơ cấu tháo đầu in di chuyển (quay) đầu in 21 đến vị trí in theo theo tác động của nắp che mở/đóng 7. Ngoài ra, cơ cấu tháo đầu in di chuyển (quay) đầu in 21 đến vị trí kéo rút theo thao tác mở của nó. Đầu in 21 tiếp xúc với con lăn là phẳng 120 thông qua băng mực 110 và băng in 102 khi di chuyển đến vị trí in và tách ra khỏi con lăn là phẳng 120 khi di chuyển đến vị trí kéo rút. Do đó, băng in 102 và băng mực 110 được ngăn không bị rời với đầu in 21 khi hộp chứa băng 100 được lắp/được tháo.

Đầu in 21 được bố trí với nhiều chi tiết sinh nhiệt, và nhiều chi tiết sinh nhiệt đặt thành dãy theo cùng hướng như hướng trục của con lăn là phẳng 120. Ngoài ra, việc in được thực hiện khi băng in 102 và băng mực 110 được cấp liệu và nhiều chi tiết sinh nhiệt được dẫn động chọn lọc.

Nắp che đầu in 43 được tạo ra về cơ bản là có dạng hình chữ nhật trên hình chiếu bằng và được tạo ra liền khối (được đúc) với đế lắp đặt 31 (phần lắp đặt hộp chứa 5). Ngoài ra, nắp che đầu in 43 mở rộng theo chiều dọc từ đế lắp đặt 31. Nắp che đầu in 43 có chức năng nội tại là cho phép sự quay của đầu in 21 và các phần chức năng bên ngoài như là phần dẫn hướng lắp đặt cho hộp chứa băng 100.

Phần phát hiện băng 51 được tạo ra từ nhiều bộ vi chuyển mạch 51a, ăn khớp chọn lọc với phần phát hiện được 180 của hộp chứa băng 100 mà sẽ được mô tả sau, và phát hiện loại như chiều rộng băng, màu băng, và vật liệu của băng in 102. Ngoài ra, dựa trên kết quả phát hiện, sự dẫn động đầu in 21 và phần cơ cấu cấp băng in 25 được điều khiển. Phần tháo lõi 53 được tạo ra từ hai chốt nhả khớp 53a dùng cho lõi cấp liệu ra 112 và lõi cuốn 116. Sẽ được mô tả cụ thể sau đây, vỏ bọc hộp chứa 130 được bố trí với các móc dừng quay 206 lần lượt được giữ bởi lõi cấp liệu ra 112 và lõi cuốn 116,

(xem Fig.6). Khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt, chốt nhả khớp 53a gài với móc dừng quay 206 để tháo sự dừng quay của lõi cấp liệu ra 112 và lõi cuốn 116.

Trục dẫn động là phẳng 45 bao gồm trục cố định 45a được kéo dài để cho phép việc lắp lồng con lăn là phẳng 120 và trục có thể di chuyển theo đường gấp khúc 45b được tạo gối trục có thể quay trong phần đế của trục cố định 45a. Lực quay của phần cơ cấu cấp băng in 25 được truyền đến trục có thể di chuyển 45b và sau đó được truyền từ trục có thể di chuyển 45b đến con lăn là phẳng 120. Tương tự, trục dẫn động cuốn 47 bao gồm trục cố định 47a và trục có thể di chuyển theo đường gấp khúc 47b được tạo gối trục có thể quay trong trục cố định 47a. Cũng như trong trường hợp này, lực quay của phần cơ cấu cấp băng in 25 được truyền đến trục có thể di chuyển 47b và sau đó còn được truyền từ trục có thể di chuyển 47b đến lõi cuốn 116.

Khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5, trục lõi 192 (lõi cuốn băng in 104) gài với phần nhô định vị 41, con lăn là phẳng 120 gài với trục dẫn động là phẳng 45, và lõi cuốn 116 gài với trục dẫn động cuốn 47. Sau đó, khi nắp che mở/đóng 7 được đóng, đầu in 21 quay và tiếp xúc với con lăn là phẳng 120 với băng in 102 và băng mực 110 giữ ở giữa, mà đưa thiết bị in băng 1 ở trạng thái dự phòng in.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.4, nắp che mở/đóng 7 có thể quay, tức là, được gắn có thể đóng/có thể mở vào vỏ bọc thiết bị 3 thông qua phần khớp nối 71 được bố trí về phía sau. Nắp che mở/đóng 7 bao gồm thân chính che đóng/mở 73 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trên hình chiếu bằng và cửa sổ kiểm tra 75 được bố trí ở giữa thân chính che đóng/mở 73. Ngoài ra, nắp che mở/đóng 7 bao gồm cặp mảnh được tạo gối trục 77 mà nhô từ bề mặt sau của thân chính che đóng/mở 73 và được tạo gối trục có thể quay ở phần khớp nối 71 và cần thao tác 79 mà nhô từ bề mặt sau của thân chính che đóng/mở 73 và quay đầu in 21. Hơn nữa, nắp che mở/đóng 7 bao gồm hai phần nhô ép 81 mà nhô từ bề mặt sau của thân chính che đóng/mở 73 và ép hộp chứa băng 100 và phần nhô ép 83 mà nhô từ bề mặt sau của thân chính che đóng/mở 73 và vận hành (bật) công tắc phát hiện đóng nắp che được gắn vào đó (không được thể hiện).

Cửa sổ kiểm tra 75 được tạo ra dọc từ phía bên này sang phía bên kia và được làm từ nhựa trong suốt (trong suốt có thể nhìn thấy rõ) được tạo ra phân tách từ thân chính che đóng/mở 73. Thông qua cửa sổ kiểm tra 75, (loại và lượng giữ băng của băng in 102 của) hộp chứa băng 100 được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5 có thể được kiểm tra bằng thị giác. Ngoài ra, cặp mảnh được tạo gối trục 77, cần thao tác 79, hai phần nhô ép 81, và phần nhô ép 83 được tạo ra liền khối (được đúc) với thân chính che đóng/mở 73 bằng nhựa.

Cần thao tác 79 nhô rộng từ bề mặt sau của thân chính che đóng/mở 73 và được chèn vào trong khe hở dạng rãnh 87 được bố trí về phía ngang của phần lắp đặt hộp chứa 5 làm nắp che mở/đóng 7 được đóng. Cần thao tác 79 được chèn trong khe hở dạng rãnh 87 làm cơ cấu tháo đầu in được mô tả nêu trên hoạt động và đầu in 21 quay. Tương tự, như nắp che mở/đóng 7 được đóng, phần nhô ép 83 được chèn vào trong khe hở dạng hình chữ nhật 91 liền kề với khe hở dạng rãnh 87 để bật công tắc phát hiện đóng nắp che.

Một trong số phần nhô ép 81 được định vị để trong vùng lân cận của con lăn là phẳng 120 của hộp chứa băng 100, và một trong số khác của các phần nhô ép 81 được định vị để ngay phía trên phần phát hiện băng 51. Khi nắp che mở/đóng 7 được đóng, hai phần nhô ép 81 ép hộp chứa băng 100 để được thiết lập trên đế lắp đặt 31 của phần lắp đặt hộp chứa 5 và ngăn chặn hộp chứa băng 100 khỏi trôi.

Các chi tiết của hộp chứa băng

Tiếp theo, phần mô tả sẽ được đưa ra cụ thể về hộp chứa băng 100 bằng cách tham chiếu đến các hình vẽ Fig.2A và Fig.2B, Fig.5A và Fig.5B, và Fig.6. Lưu ý rằng trong phần mô tả của hộp chứa băng 100, bề mặt trên phía bên trái theo hướng lắp đặt, tức là, về phía trước bên trên của hộp chứa băng 100 được gọi là "bề mặt trước," bề mặt về phía sau theo hướng lắp đặt, tức là, về phía đối diện của hộp chứa băng 100 được gọi là "bề mặt sau," bề mặt bên về phía bên trái của hộp chứa băng 100 được gọi là "bề mặt phía trái," bề mặt bên về phía bên phải của nó được gọi là "bề mặt phía bên phải," bề mặt bên có dạng hình cung về phía bên trên của nó được gọi là "bề mặt đầu

đỉnh," và bề mặt bên về phía bên dưới của nó được gọi là "bề mặt đầu đế" lấy Fig.2A và Fig.2B làm ví dụ.

Như được mô tả nêu trên, hộp chứa băng 100 bao gồm vỏ bọc hộp chứa 130 và con lăn băng 106, con lăn dẫn băng mực 114, lõi cuộn 116, và con lăn là phẳng 120 được đặt vào trong vỏ bọc hộp chứa 130. Ngoài ra, hộp chứa băng 100 bao gồm khe hở chèn vào 134 được bố trí trên vỏ bọc hộp chứa 130, cửa phân phối băng in 138 được tạo ra trên bề mặt phía trái trong vùng lân cận của con lăn là phẳng 120, và nhãn hiệu nhận biết 141 (xem Fig.1) được dán từ bề mặt phía trái đến bề mặt phía bên phải thông qua bề mặt trước tại vị trí mà tại đó con lăn băng 106 được đặt. Trên nhãn hiệu nhận biết 141, chiều rộng băng, màu băng, vật liệu, và tương tự của băng in 102 được đặt trong vỏ bọc hộp chứa 130 được hiển thị tại hai vị trí của bề mặt trước và bề mặt phía trái.

Vỏ bọc hộp chứa 130 cấu tạo vỏ ngoài của hộp chứa băng 100 (cấu trúc vỏ) và có hình dạng bên ngoài được tạo ra có dạng hình chữ "L" trên hình chiếu bằng và đầu đế tại bề mặt phía bên phải nhô không đáng kể. Theo hướng phía trước và phía sau, vỏ bọc hộp chứa 130 được tạo ra từ vỏ bọc bên dưới 150 và vỏ bọc bên trên 152, vỏ bọc bên dưới 150 và vỏ bọc bên trên 152 lần lượt được định vị về phía sau và phía bên trái, khi vỏ bọc hộp chứa 130 được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5. Trong vỏ bọc hộp chứa 130 của phương án, vỏ bọc bên trên 152 được tạo ra từ vật đúc nhựa, và vỏ bọc bên dưới 150 được tạo ra từ vật được đúc nhựa không trong suốt.

Vỏ bọc bên trên 152 sao cho phần thành cao nhất 156 cấu tạo bề mặt trước của vỏ bọc hộp chứa 130 và phần thành ngoại vi bên dưới 158 treo trên rìa của phần tường cao nhất 156 được tạo ra liền khối (được đúc). Ngoài ra, vỏ bọc bên dưới 150 sao cho phần thành dưới cùng 160 cấu tạo bề mặt sau của vỏ bọc hộp chứa 130, thành ngoại vi bên dưới 162 được bố trí đứng yên trên rìa phần thành dưới cùng 160, và phần thành ngoại vi của khe hở 164 được bố trí đứng yên trên phần thành dưới cùng 160 để xác định khe hở chèn vào 134 được tạo ra liền khối (được đúc).

Trên bề mặt đầu bên dưới của phần thành ngoại vi bên trên 158 của vỏ bọc bên trên 152, nhiều chốt nổi 170 được bố trí tại các khoảng thích hợp. Trong khi, trên thành

ngoại vi bên dưới 162 của vỏ bọc bên dưới 150, các lỗ nối 172 được bố trí tương ứng với nhiều chốt nối 170 (xem Fig.5A và Fig.5B). Sau khi các thành phần như con lăn băng 106 và con lăn dẫn băng mực 114 được bố trí trên vỏ bọc bên dưới 150, vỏ bọc bên trên 152 được nối với vỏ bọc bên dưới 150 để ép ăn khớp nhiều chốt nối 170 trong nhiều lỗ nối 172, trong khi hộp chứa băng 100 được lắp ráp. Lưu ý rằng các lỗ nối tương ứng 172 được tạo ra làm các lỗ thông từ quan điểm về sự dễ dàng đúc.

Ngược lại, trên bề mặt phía trái và bề mặt phía bên phải của vỏ bọc bên dưới 150, cặp phần tiếp nhận giữ 174 được giữ bởi cặp mảnh giữ 57 được tạo ra (xem Fig.2A và Fig.2B và Fig.6). khi cặp phần tiếp nhận giữ 174 của hộp chứa băng được lắp đặt 100 được giữ bởi cặp mảnh giữ 57 về phía của phần lắp đặt hộp chứa 5, hộp chứa băng 100 được ngăn khỏi trôi. Ngoài ra, trên bề mặt sau của vỏ bọc bên dưới 150, lỗ ăn khớp nhỏ 176 mà trong đó cặp phần nhô nhỏ 55 ăn khớp với phòng nhỏ được bố trí (xem Fig.6). Khi cặp phần nhô nhỏ 55 về phía phần lắp đặt hộp chứa 5 ăn khớp trong cặp lỗ ăn khớp nhỏ 176 của hộp chứa băng được lắp đặt 100, hộp chứa băng 100 dễ dàng được định vị trên đế lắp đặt 31.

Hơn nữa, trên bề mặt sau của vỏ bọc bên dưới 150, phần phát hiện được 180 tương ứng với phần phát hiện băng 51 được bố trí tại phần góc trái về phía bề mặt đầu đế (tức là, tại phần góc phải như nhìn từ phía bề mặt trước) (xem Fig.6). Phần phát hiện được 180 được cấu tạo tại vị trí tương ứng với nhiều bộ vi chuyển mạch 51a của phần phát hiện băng 51, và các mẫu bit thu được dựa trên sự có mặt hoặc sự không có mặt của các lỗ tiếp nhận 180a được bố trí tại vị trí. Cụ thể là, mẫu bit tương ứng với loại băng in 102.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.5A và Fig.5B, trong vị trí phía bên trên (về phía bề mặt đầu đỉnh) bên trong vỏ bọc hộp chứa 130, vùng đặt băng 190 mà trong đó con lăn băng 106 được đặt rộng được cấu tạo. Tại vùng giữa của vùng đặt băng 190, trục lõi 192 được tạo ra liền khối (được đúc) bằng vỏ bọc bên dưới 150 được bố trí đứng yên. Trục lõi 192 được tạo ra ở dạng hình trụ, và con lăn băng 106 (lõi cuốn băng in 104) được tạo gờ trục có thể quay trong bề mặt ngoại vi bên ngoài của trục lõi 192.

Ngoài ra, trong vùng đặt băng 190, phần dẫn hướng băng 194 mà dẫn hướng băng in bên ngoài cấp liệu 102 đến con lăn là phẳng 120 được tạo ra liền khối bằng vỏ bọc bên dưới 150 để đặt trong vùng lân cận của con lăn là phẳng 120.

Cụ thể là, bên trong vỏ bọc hộp chứa 130, đường cấp băng in 196 sắp xếp từ con lăn băng 106 tại điểm xuất phát đến cửa phân phối băng in 138 thông qua phần dẫn hướng băng 194 và con lăn là phẳng 120 được cấu tạo. Băng in 102 được cấp liệu bên ngoài từ con lăn băng 106 được dẫn hướng đến con lăn là phẳng 120 thông qua phần dẫn hướng băng 194 và được đưa vào in bởi con lăn là phẳng 120. Sau đó, băng in 102 còn được dẫn hướng từ con lăn là phẳng 120 đến cửa phân phối băng in 138.

Con lăn băng 106 bao gồm hai màng tròn 198 được gắn với cả hai mặt phẳng mút của băng in có hình dạng con lăn 102, ngoài ra còn băng in 102 và lõi cuốn băng in 104. Hai màng tròn 198 ngăn băng in 102 cuốn lên lõi cuốn băng in 104 không bị trải ra. Ngoài ra, mặc dù không được thể hiện trên các hình vẽ, cơ cấu dừng quay ngược chiều được lắp lồng vào trong lõi cuốn băng in 104. Khi hộp chứa băng 100 được đưa, sự quay ngược chiều của băng in 102 được ngăn bởi cơ cấu dừng quay ngược chiều. Ngược lại, khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5, sự dừng quay ngược chiều của cơ cấu dừng quay ngược chiều được tháo bởi phần nhô định vị 41, do đó việc cấp băng in 102 được thực hiện có thể.

Về phía bên phải của phần đế bên trong vỏ bọc hộp chứa 130, vùng đặt băng mực 200 được cấu tạo liền kề với khe hở chèn vào 134. Trong vùng đặt băng mực 200, phần đỡ phía bên ngoài cấp liệu 202 mà đỡ quay con lăn dẫn băng mực 114 (lõi cấp liệu ra 112) và phần đỡ phía cuốn 204 mà đỡ quay lõi cuốn 116 lần lượt được tạo ra liền khối bằng vỏ bọc hộp chứa 130 trên phần bên trái và bên phải. Cụ thể là, phần đỡ phía ngoài cấp liệu 202 và phần đỡ phía cuốn 204 được tạo ra trên mỗi vỏ bọc bên trên 152 và vỏ bọc bên dưới 150.

Các phần có khía của phần đỡ phía ngoài cấp liệu 202 và phần đỡ phía cuốn 204 được tạo ra trên vỏ bọc bên dưới 150 là mỗi phần được tạo ra liền khối với móc dừng quay 206 có đầu đỉnh của nó hướng vào phần đỡ phía ngoài cấp liệu 202 và phần đỡ

phía cuốn 204. Ngoài ra, phần này và phần khác của các móc dừng quay 206 lần lượt gài với lõi cấp liệu ra 112 và lõi cuốn 116, ở trạng thái dừng quay của chúng.

Trong vùng chứa băng mực 200, phần dẫn hướng băng mực thứ nhất 210 mà dẫn hướng băng mực ra bên ngoài cấp liệu 110 đến con lăn là phẳng 120 được tạo ra liền khối với vỏ bọc bên dưới 150 để đứng yên trong vùng lân cận của phần đỡ phía ngoài cấp liệu 202. Ngoài ra, trên phía ngoại vi bên ngoài của phần thành ngoại vi của khe hở 164, nhiều phần dẫn hướng băng mực thứ hai 212 mà dẫn hướng đi xung quanh băng mực 110 được tạo ra liền khối.

Cụ thể là, bên trong vỏ bọc hộp chứa 130, đường cấp băng mực 214 sắp xếp từ con lăn dẫn băng mực 114 tại điểm xuất phát đến lõi cuốn 116 thông qua phần dẫn hướng băng mực thứ nhất 210, con lăn là phẳng 120, và nhiều phần dẫn hướng băng mực thứ hai 212 được cấu tạo. Băng mực 110 được cấp liệu bên ngoài từ con lăn dẫn băng mực 114 được dẫn hướng đến con lăn là phẳng 120 thông qua phần dẫn hướng băng mực thứ nhất 210 và được đưa vào in bởi con lăn là phẳng 120. Hơn nữa, băng mực 110 đi xung quanh phần thành ngoại vi của khe hở 164 (nhiều phần dẫn hướng băng mực thứ hai 212) thông qua con lăn là phẳng 120 và được cuốn bởi lõi cuốn 116.

Lưu ý rằng để hạn chế sự lệch vị trí đi xuống của băng mực 110, nhiều phần hạn chế dạng sườn 168 được bố trí trên đường cấp băng mực 214 mà đi xung quanh phần thành ngoại vi của khe hở 164 (xem Fig.7A và Fig.7B). Một trong số nhiều phần hạn chế dạng sườn 168 được bố trí trên phần thành dưới cùng 160 của vỏ bọc bên dưới 150 để được tạo ra ở dạng gờ tại các vị trí của phần dẫn hướng băng mực thứ nhất 210, phần dẫn hướng băng mực thứ hai 212, các góc của phần thành ngoại vi của khe hở 164, hoặc tương tự.

Con lăn dẫn băng mực 114 bao gồm băng mực 110 và lõi cấp liệu ra 112. Ngoài ra, con lăn dẫn băng mực 114 bao gồm lá nhíp tròn 220 mà áp dụng tải trọng phá hỏng lên lõi cấp liệu ra 112 (xem Fig.5B). Lá nhíp 220 được tạo ra có dạng sóng theo hướng ngoại vi và được đặt giữa phần tường cao nhất 156 của vỏ bọc bên trên 152 và lõi cấp liệu ra 112 theo hướng trục. Cụ thể là, tải trọng phá hỏng quay được áp dụng lên lõi cấp

liệu ra 112 bằng lực đàn hồi của lá nhíp 220. Do đó, lực kéo phía sau được đặt lên băng mực 110 được cấp liệu bên ngoài từ lõi cuộn 116 ngăn chặn chùng trong băng mực 110.

Lõi cấp liệu ra 112 được tạo ra ở dạng hình trụ, và nhiều khía 222 được tạo ra theo hướng ngoại vi tại đầu của nó về phía vỏ bọc bên dưới 150 (xem Fig.6). Ngoài ra, móc dừng quay 206 gài với hoặc tháo khỏi nhiều khía 222. Lưu ý rằng phần đỡ phía ngoài cấp liệu 202 về phía vỏ bọc bên dưới 150 đỡ lõi cấp liệu ra 112 được tạo ra từ khe hở tròn trong khi phần đỡ phía ngoài cấp liệu 202 về phía vỏ bọc bên trên 152 được tạo ra từ phần nhô hình trụ. Ngoài ra, lá nhíp 220 được gắn với phần nhô (xem Fig.5B về cả hai thành phần).

Tương tự, lõi cuộn 116 được tạo ra ở dạng hình trụ, và nhiều khía 224 được tạo ra theo hướng ngoại vi tại đầu của nó về phía vỏ bọc bên dưới 150. Ngoài ra, móc dừng quay 206 gài với hoặc tháo khỏi nhiều khía 224. Ngoài ra, rãnh then 226 được tạo ra trên bề mặt ngoại vi bên trong của lõi cuộn 116 và gài then với trục dẫn động cuộn 47. Do đó, lực quay của trục dẫn động cuộn 47 được truyền đến lõi cuộn 116 đến cuộn băng mực 110.

Về phía bên trái của phần đế bên trong vỏ bọc hộp chứa 130, vùng đặt tấm 230 được cấu tạo liền kề với khe hở chèn vào 134. Tại vùng giữa của vùng đặt tấm 230, phần đỡ phía dưới 234 (xem Fig.6) có khe hở hình elip được tạo ra trên vỏ bọc bên dưới 150 và phần đỡ phía trên 232 (xem Fig.5B) có khe hở hình elip được tạo ra trên vỏ bọc bên trên 152 được bố trí. Ngoài ra, nhờ phần đỡ phía trên 232 và phần đỡ phía dưới 234, con lăn là phẳng 120 được đỡ để có thể quay và có thể di chuyển theo chiều ngang. Cụ thể là, con lăn là phẳng 120 được đỡ bởi phần đỡ phía trên có dạng hình elip 232 và phần đỡ phía dưới 234 được tạo kết cấu có thể di chuyển theo chiều ngang (có thể di chuyển không đáng kể) giữa vị trí nhà mà tại đó con lăn là phẳng 120 gài với trục dẫn động là phẳng 45 và vị trí giữ mà tại đó con lăn là phẳng 120 tiếp xúc với phần dẫn hướng băng 194 với băng in 102 được giữ ở giữa.

Trong khi, khi hộp chứa băng 100 được đưa, đầu cấp liệu bên ngoài của băng in 102 ở trạng thái nhô không đáng kể từ cửa phân phối băng in 138 ra phía ngoài (xem

Fig.1). Nếu lực ép hoặc lực rút được đặt nhằm lên đầu cấp liệu bên ngoài của băng in 102 tại thời điểm này, con lăn là phẳng 120 được kéo bởi lực được di chuyển để giữ vị trí được mô tả nêu trên. Do đó, đầu cấp liệu bên ngoài của băng in 102 được ngăn khỏi thu vào vỏ bọc hộp chứa 130 thông qua cửa phân phối băng in 138.

Con lăn là phẳng 120 bao gồm thân đế con lăn hình trụ 240 và con lăn cao su 242 được gắn với bề mặt ngoại vi bên ngoài của thân đế con lăn 240. Con lăn cao su 242 có chiều dài tương ứng với đầu in 21 theo hướng trục, và đầu in 21 tiếp xúc với con lăn cao su 242 với băng in 102 và băng mực 110 giữ ở giữa khi di chuyển đến vị trí in. Ngoài ra, rãnh then 244 được tạo ra trên bề mặt ngoại vi bên trong của thân đế con lăn 240 và gài then với trục dẫn động là phẳng 45. Do đó, lực quay của trục dẫn động là phẳng 45 được truyền đến con lăn là phẳng 120 để cấp in băng in 102 (và băng mực 110).

Đưa ra phương án thứ nhất và thứ hai

Trong khi đó, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.7A và Fig.7B, khe hở chèn vào 134 được xác định bởi phần thành ngoại vi của khe hở 164 là phần mà trong đó nắp che đầu in 43 của phần lắp đặt hộp chứa 5 được chèn vào, và nắp che đầu in 43 bao gồm ba phần lõi dẫn 67 (các phần lõi) được bố trí để nhô về hộp chứa băng 100 tại đế của nó. Ngược lại, phần thành ngoại vi của khe hở 164 bao gồm ba phần lõm dẫn hướng 169 (các phần ốp mặt) tương ứng với ba phần lõi dẫn 67 được bố trí trên nắp che đầu in 43. Khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5, ba phần lõm dẫn hướng 169 của hộp chứa băng 100 lần lượt ăn khớp trong ba phần lõi dẫn 67 của nắp che đầu in 43, do đó hộp chứa băng 100 được định vị tại phần lắp đặt hộp chứa 5 (mà sẽ được mô tả cụ thể sau).

Phần lõm dẫn hướng và phần lõi dẫn (phương án thứ nhất)

Tiếp theo, bằng cách tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.7A và Fig.7B đến Fig.9, phần mô tả sẽ được đưa ra cụ thể về cấu trúc của phần lõm dẫn hướng 169 của hộp chứa băng 100 theo phương án thứ nhất kết hợp với cấu trúc của phần lõi dẫn 67 của

nắp che đầu in 43. Lưu ý rằng phần đầu in được mô tả trong yêu cầu bảo hộ được tạo ra từ đầu in 21 được che bằng nắp che đầu in 43 và khung đỡ đầu in 61 đỡ đầu in 21.

Như được thể hiện trên các hình vẽ phóng to của Fig.7A và Fig.7B và Fig.8A và Fig.8B, trên nắp che đầu in 43 được bố trí đứng yên trên đế lắp đặt 31 của phần lắp đặt hộp chứa 5, phần lõi dẫn 67 (các phần lõi) được bố trí tại ba vị trí để nhô về phía bên ngoài. nắp che đầu in 43 được tạo ra liền khối bởi thành bên nắp che phía sau 280 che bề mặt sau phía đầu in 21, thành bên nắp che bên trái 282 và thành bên nắp che bên phải 284 kéo dài từ cả hai đầu bên ngoài của thành bên nắp che sau 280 tại góc bên phải, và thành trên cùng che 288 che đầu in 21 (phần đầu in) từ phía bên trên. Thành bên nắp che bên trái 282 kéo dài ít từ thành bên nắp che sau 280, và thành bên nắp che bên phải 284 kéo dài nhiều từ thành bên nắp che sau 280. Lưu ý rằng "thành bên nắp che thứ nhất" trong điểm 3 tương ứng với thành bên nắp che sau 280 và "thành bên nắp che thứ hai" trong điểm 3 tương ứng với thành bên nắp che bên trái 282 và thành bên nắp che bên phải 284.

Trên đế lắp đặt 31, ba phần lõi dẫn 67 bao gồm phần lõi dẫn sau 300 nhô từ bề mặt bên ngoài của thành bên nắp che sau 280, phần lõi dẫn bên trái 302 nhô từ bề mặt bên ngoài của thành bên nắp che bên trái 282, và phần lõi dẫn bên phải 304 nhô từ bề mặt bên ngoài của thành bên nắp che bên phải 284. Phần lõi dẫn phía sau 300 được bố trí tại vị trí trung gian theo hướng kéo dài của thành bên nắp che sau 280 và được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang. Phần lõi dẫn bên trái 302 được bố trí tại vị trí, mà gần với phía bên trái của thành bên nắp che sau 280, của thành bên nắp che bên trái 282 và được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang. Tương tự, phần lõi dẫn bên phải 304 được bố trí tại vị trí, mà gần với thành bên nắp che sau 280, của thành bên nắp che bên phải 284 và được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang.

Ngoài ra, phần lõi dẫn phía sau 300, phần lõi dẫn bên trái 302, và phần lõi dẫn bên phải 304 được tạo ra cùng chiều cao từ đế lắp đặt 31 và được thiết kế thấp hơn phần hạn chế dạng sườn 168 (xem Fig.7B và Fig.8B). Sẽ được mô tả cụ thể sau đây, phần lõm dẫn hướng 169 tương ứng với phần lõi dẫn 67 được thiết kế để được định vị dưới

phần hạn chế dạng sườn 168, và phần lõm dẫn hướng 169 được thiết kế sao cho không nhô về đường cấp băng mực 214. Ngoài ra, phần lồi dẫn phía sau 300, phần lồi dẫn bên trái 302, và phần lồi dẫn bên phải 304 được tạo ra liền khối (được đúc) với nắp che đầu in 43 và đế lắp đặt 31 và đóng vai trò làm phần dẫn hướng lắp đặt dùng cho nắp che đầu in 43 và các gân dùng để gia cố nắp che đầu in 43.

Như được thể hiện trên các hình vẽ phóng to của các hình vẽ Fig.7A và Fig.7B và Fig.9, ba phần lõm dẫn hướng 169, mà tiếp nhận ba phần lồi dẫn 67, của hộp chứa băng 100 được tạo ra trên phần thành ngoại vi của khe hở 164 mà xác định khe hở chèn vào 134. Phần thành ngoại vi của khe hở 164 bao gồm thành trong khe hở phía sau 310 tương ứng với thành bên nắp che sau 280, thành trong khe hở bên trái 312 tương ứng với thành bên nắp che bên trái 282, thành trong khe hở bên phải 314 tương ứng với thành bên nắp che bên phải 284, và thành trong khe hở phía trước 316 tương ứng với thành bên nắp che phía trước 286. Ngoài ra, đường viền bên trong (đường viền nhìn từ hướng lắp đặt) được cấu tạo từ thành trong khe hở phía sau 310, thành trong khe hở bên trái 312, và thành trong khe hở bên phải 314 và phía ngoài đường viền (đường viền nhìn từ hướng lắp đặt) được cấu tạo từ thành bên nắp che sau 280, thành bên nắp che bên trái 280, và thành bên nắp che bên phải 284 được tạo ra dưới dạng bổ sung cho nhau. Lưu ý rằng "thành trong khe hở thứ nhất" trong điểm 3 tương ứng với thành trong khe hở phía sau 310 và "thành trong khe hở thứ hai" trong điểm 3 tương ứng với thành trong khe hở bên trái 312 và thành trong khe hở bên phải 314.

Ba phần lõm dẫn hướng 169 bao gồm phần lõm dẫn hướng phía sau 330 mà được tạo ra trên thành trong khe hở phía sau 310 và trong đó phần lồi dẫn phía sau 300 ăn khớp, phần lõm dẫn hướng bên trái 332 mà được tạo ra trên thành trong khe hở bên trái 312 và trong đó phần lồi dẫn bên trái 302 ăn khớp, và phần lõm dẫn hướng bên phải 334 mà được tạo ra trên thành trong khe hở bên phải 314 và trong đó phần lồi dẫn bên phải 304 ăn khớp. Ngoài ra, phần lõm dẫn hướng phía sau 330 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang, tức là, hình dạng bổ sung cho phần lồi dẫn phía sau 300 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang. Ngoài ra, phần lõm dẫn hướng bên trái 332 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang, tức là, hình dạng bổ

sung cho phần lõi dẫn bên trái 302. Tương tự, phần lõi dẫn hướng bên phải 334 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang, tức là, hình dạng bổ sung cho phần lõi dẫn bên phải 304.

Trong trường hợp này, mỗi phần lõi dẫn hướng phía sau 330, phần lõi dẫn hướng bên trái 332, và phần lõi dẫn hướng bên phải 334 bao gồm hai bề mặt thành bên phần lõi 340 song song với nhau, và hai bề mặt thành bên phần lõi 340 tiếp xúc với các bề mặt bên của mỗi phần lõi dẫn 67. Do đó, phần lõi dẫn hướng phía sau 330 được định vị theo hướng bên phải và bên trái của nó (hướng vuông góc với hướng nhô ra) bởi phần lõi dẫn phía sau 300. Tương tự, phần lõi dẫn hướng bên trái 332 được định vị in hướng phía trước và phía sau (hướng vuông góc với hướng nhô ra) bởi phần lõi dẫn bên trái 302, và phần lõi dẫn hướng bên phải 334 được định vị theo hướng phía trước và phía sau (hướng vuông góc với hướng nhô ra) bởi phần lõi dẫn bên phải 304.

Ngoài ra, mỗi phần lõi dẫn hướng phía sau 330, phần lõi dẫn hướng bên trái 332, và phần lõi dẫn hướng bên phải 334 bao gồm bề mặt tường phía dưới phần lõi 342 theo hướng lắp đặt, bề mặt thành đáy phần lõi 342 có bề mặt nghiêng tiến lên (xem Fig.7B). Do đó, khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5, thì sự dịch chuyển của phần lõi dẫn phía sau 300 theo hướng nhô ra của phần lõi dẫn phía sau 300 được hạn chế tại phần lõi dẫn hướng phía sau 330 bởi phần lõi dẫn phía sau 300. Lực nén được truyền đến hộp chứa băng 100 thông qua, ví dụ, phần đỡ phía trên 232 và phần đỡ phía dưới 234 làm phần lõi dẫn hướng phía sau 330 được dịch chuyển về phía phần lõi dẫn phía sau 300, nhưng được hạn chế bởi phần lõi dẫn phía sau 300. Tương tự, vị trí của phần lõi dẫn hướng bên trái 332 được hạn chế bởi phần lõi dẫn bên trái 302, và vị trí của phần lõi dẫn hướng bên phải 334 được hạn chế bởi phần lõi dẫn bên phải 304. Do đó, hộp chứa băng 100 được định vị theo hướng bên trái và bên phải sao cho không di chuyển.

Ngược lại, phần lõi dẫn hướng phía sau 330, phần lõi dẫn hướng bên trái 332, và phần lõi dẫn hướng bên phải 334 được tạo ra cùng chiều cao từ phần thành dưới cùng 160, và chiều cao của nó được thiết kế thấp hơn không đáng kể so với phần hạn

ché dạng sườn 168 (xem Fig.7B). Do đó, ba phần lõm dẫn hướng 169 được thiết kế sao cho không nhô về đường cấp băng mực 214.

Ngoài ra, mỗi phần lõm dẫn hướng phía sau 330, phần lõm dẫn hướng bên trái 332, và phần lõm dẫn hướng bên phải 334 thực tế được bố trí tại phần góc 350 mà trong đó phần thành ngoại vi của khe hở 164 và phần thành dưới cùng 160 giao cắt nhau (xem Fig.7B và Fig.9). Phần lõm 330, 332, và 334 được cấu tạo từ rãnh lõm tại phần góc 350 và được cấu tạo từ khe hở về phía của phần thành ngoại vi của khe hở 164 (thân chính thành trong). Do đó, ba phần lõm dẫn hướng 169 có thể được tạo ra dễ dàng mà không làm hư hỏng chức năng của chúng.

Như được mô tả nêu trên, khi hộp chứa băng 100 lần lượt được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5, ba phần lõm dẫn hướng 169 của hộp chứa băng 100, ăn khớp trong ba phần lồi dẫn 67 của nắp che đầu in 43, do đó hộp chứa băng 100 được định vị tại phần lắp đặt hộp chứa 5. Do đó, thậm chí nếu lực nén của đầu in 21 hoặc lực quay (các mô men quay) của trục dẫn động là phẳng 45 và trục dẫn động cuộn 47 được đặt lên hộp chứa băng 100, sự lệch vị trí không xảy ra trong hộp chứa băng 100. Do đó, sự lệch vị trí của hộp chứa băng 100 có thể được giảm. Do đó, sự giảm về chất lượng do sự lệch vị trí của hộp chứa băng 100 có thể được ngăn.

Ngoài ra, do lắp đặt của hộp chứa băng 100 được dẫn hướng bởi sự kết hợp giữa phần lồi dẫn 67 và phần lõm dẫn hướng 169, khoảng hở giữa nắp che đầu in 43 và khe hở chèn vào 134 có thể được thu hẹp to kéo dài nhiều hơn và sự xâm nhập của bụi hoặc tương tự từ phần này có thể được ngăn hiệu quả.

Phần lõm dẫn hướng và phần lồi dẫn (phương án thứ hai)

Tiếp theo, bằng cách tham chiếu đến Fig.10, phần mô tả sẽ được đưa ra về cấu trúc của phần lõm dẫn hướng 169A của hộp chứa băng 100A theo phương án thứ hai kết hợp với cấu trúc của phần lồi dẫn 67 của nắp che đầu in 43. Ngoài ra, các phần khác với các phần theo phương án thứ nhất sẽ được mô tả chủ yếu theo phương án thứ hai.

Như được thể hiện trên hình vẽ, theo phương án này, bốn phần lồi dẫn 67 được

bố trí trên nắp che đầu in 43, và bốn phần lõm dẫn hướng 169A được bố trí trên phần thành ngoài vi của khe hở 164 của hộp chứa băng 100A để tương ứng với bốn phần lồi dẫn 67.

Bốn phần lồi dẫn 67 bao gồm hai phần lồi dẫn phía sau 300 nhô từ bề mặt bên ngoài của thành bên nắp che phía sau 280, phần lồi dẫn bên trái 302 nhô từ bề mặt bên ngoài của thành bên nắp che bên trái 282, và phần lồi dẫn bên phải 304 nhô từ bề mặt bên ngoài của thành bên nắp che bên phải 284. Một trong số phần lồi dẫn phía sau 300 và phần lồi dẫn bên trái 302 được bố trí trong vùng lân cận của góc giữa thành bên nắp che sau 280 và thành bên nắp che bên trái 282, và một trong số khác của phần lồi dẫn phía sau 300 và phần lồi dẫn bên phải 304 được bố trí trong vùng lân cận của góc giữa thành bên nắp che sau 280 và thành bên nắp che bên phải 284.

Để tương ứng với bốn phần lồi dẫn 67, bốn phần lõm dẫn hướng 169A bao gồm hai phần lõm dẫn hướng phía sau 330 mà được tạo ra trên thành trong khe hở phía sau 310 và mà trong đó hai phần lồi dẫn phía sau 300 ăn khớp, phần lõm dẫn hướng bên trái 332 mà được tạo ra trên thành trong khe hở bên trái 312 và trong đó phần lồi dẫn bên trái 302 ăn khớp, và phần lõm dẫn hướng bên phải 334 mà được tạo ra trên thành trong khe hở bên phải 314 và trong đó phần lồi dẫn bên phải 304 ăn khớp.

Như được mô tả nêu trên, tại một trong số hai góc của phần thành ngoài vi của khe hở 164 (về phía bên trái), một trong số phần lõm dẫn hướng phía sau 330 ăn khớp với một trong số phần lồi dẫn phía sau 300, và phần lõm dẫn hướng bên trái 332 ăn khớp với phần lồi dẫn bên trái 302. Ngoài ra, tại góc khác (về phía bên phải), một trong số khác của phần lõm dẫn hướng phía sau 330 ăn khớp với một trong số khác của phần lồi dẫn phía sau 300, và phần lõm dẫn hướng bên phải 334 ăn khớp với phần lồi dẫn bên phải 304. Do đó, hai góc của phần thành ngoài vi của khe hở 164 được định vị hướng phía trước và phía sau và bên phải và bên trái. Cụ thể là, hộp chứa băng 100A được định vị hướng phía trước và phía sau và bên phải và bên trái tại hai vị trí cách xa trong vùng lân cận của đầu in 21.

Cũng như theo phương án thứ hai, khi hộp chứa băng 100A được lắp đặt trên

phần lắp đặt hộp chứa 5, thì bốn phần lõm dẫn hướng 169A của hộp chứa băng 100A lần lượt ăn khớp với bốn phần lồi dẫn 67 của nắp che đầu in 43, do đó hộp chứa băng 100A được định vị tại phần lắp đặt hộp chứa 5 sao cho không di chuyển. Do đó, thậm chí nếu lực bên ngoài được đặt lên hộp chứa băng 100A, sự lệch vị trí của hộp chứa băng 100 được ngăn. Do đó, sự giảm về chất lượng do sự lệch vị trí của hộp chứa băng 100A có thể được ngăn hiệu quả.

Lưu ý rằng theo phương án thứ nhất và thứ hai, số phần lồi dẫn 67 và phần lõm dẫn hướng 169 là tùy ý. Ngoài ra, các chiều dài của phần lồi dẫn 67 và phần lõm dẫn hướng 169 cũng tùy ý. Ví dụ, một số hoặc toàn bộ phần lồi dẫn 67 và phần lõm dẫn hướng 169 có thể lần lượt là phần lồi dẫn 67 có chiều dài bằng với chiều cao của nắp che đầu in 43 và phần lõm dẫn hướng 169 có chiều dài bằng với chiều cao của phần thành ngoại vi của khe hở 164. Ngoài ra, thay cho phần lõm dẫn hướng 169, thành trong khe hở phía sau 312 và thành bên trong thứ hai 330 của khe hở chèn vào 134 có thể được tạo ra với hình dạng được co toàn bộ về phần dưới cùng của phần lõm dẫn hướng 169A của phương án thứ nhất và thứ hai. Với hình dạng này, tác dụng tương tự như các tác dụng theo phương án thứ nhất và thứ hai được mô tả nêu trên có thể thu được trong trường hợp trong đó sự lệch vị trí chính xảy ra theo hướng giao cắt với các thành trong. Do đó, do hình dạng của khe hở chèn vào 134 có thể được đơn giản hóa, việc sản xuất hộp chứa băng 100 và 100A được dễ dàng và hộp chứa băng 100 và 100A có thể được lắp đặt dễ dàng mà không gặp trở ngại.

Sự đưa ra phương án thứ ba đến phương án thứ năm

Trong khi, trong hộp chứa băng 100 theo phương án, lực quay đầu vào từ trục dẫn động là phẳng 45 đến con lăn là phẳng 120, trong khi lực quay là đầu vào từ trục dẫn động cuốn 47 đến lõi cuốn 116. Do đó, mô men quay được đặt lên vỏ bọc hộp chứa 130 thông qua sự ma sát của phần đỡ của con lăn là phẳng 120, trong khi mô men quay được đặt lên vỏ bọc hộp chứa 130 thông qua sự ma sát của phần đỡ của lõi cuốn 116. Hai mô men quay được áp dụng lẫn nhau theo hướng đối diện. Ngoài ra, do không có các thành phần vectơ hủy lẫn nhau trên đường ảo L nối con lăn là phẳng 120 và lõi cuốn

116 với nhau, lực tổng hợp của chúng M được đặt theo hướng giao cắt với đường ảo L trên thanh rộng nhất (xem Fig.11A). Do đó, theo phương án, phần tiếp xúc phía thân chính 65 và phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 lần lượt được bố trí tại nắp che đầu in 43 và hộp chứa băng 100B để chịu lực tổng hợp M.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.11A và Fig.11B, nắp che đầu in 43 bao gồm phần tiếp xúc phía thân chính 65, mà được bố trí nhô về hộp chứa băng 100B, tại phần mép 370 về phía trục tựa quay 63. Khe hở chèn vào 134 được xác định bởi phần thành ngoại vi của khe hở 164 là phần mà trong đó nắp che đầu in 43 của phần lắp đặt hộp chứa 5 được chèn vào, và phần thành ngoại vi của khe hở 164 bao gồm phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 tương ứng với phần tiếp xúc phía thân chính 65 được bố trí tại nắp che đầu in 43. Khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 của hộp chứa băng 100B tiếp xúc với phần tiếp xúc phía thân chính 65 của nắp che đầu in 43; do đó hộp chứa băng 100B được định vị tại phần lắp đặt hộp chứa 5 (mà sẽ được mô tả cụ thể sau).

Phần tiếp xúc phía hộp chứa và Phần tiếp xúc phía thân chính (Phương án thứ ba)

Tiếp theo, bằng cách tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.11A và Fig.11B đến Fig.13, phần mô tả sẽ được đưa ra cụ thể về cấu trúc của phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 của hộp chứa băng 100B theo phương án thứ ba kết hợp với cấu trúc của phần tiếp xúc phía thân chính 65 của nắp che đầu in 43. Lưu ý rằng phần đầu in được mô tả trong yêu cầu bảo hộ được tạo ra từ đầu in 21 được che bằng nắp che đầu in 43 và khung đỡ đầu in 61 đỡ đầu in 21.

Như được thể hiện trên các hình vẽ được phóng to trên Fig.11A và Fig.11B và Fig.12A và Fig.12B, trên nắp che đầu in 43 được bố trí đứng yên trên để lắp đặt 31 của phần lắp đặt hộp chứa 5, phần tiếp xúc phía thân chính 65 được bố trí tại phần mép 370 về phía của trục tựa quay 63. Nắp che đầu in 43 bao gồm thành bên nắp che phía sau 280 lần lượt che bề mặt sau phía đầu in 21 và thành bên nắp che bên trái 282 và thành bên nắp che bên phải 284 (thành bên nắp che thứ nhất) kéo dài từ cả hai đầu bên ngoài của thành bên nắp che sau 280 tại góc bên phải. Ngoài ra, nắp che đầu in 43 bao gồm

thành bên nắp che phía trước 286 (thành bên nắp che thứ hai) che một nửa phần phía trước của đầu in 21 và thành che trên cùng 288 che đầu in 21 từ phía bên trên. Ngoài ra, các thành này được tạo ra liền khối với nhau. Lưu ý rằng "thành bên nắp che thứ nhất" trong điểm 15 tương ứng với thành bên nắp che bên phải và "thành bên nắp che thứ hai" trong điểm 15 tương ứng với thành bên nắp che phía trước 286.

Phần tiếp xúc phía thân chính 65 nhô từ phần mép 370 mà tại đó thành bên nắp che bên phải 284 và thành bên nắp che phía trước 286 giao cắt nhau. Cụ thể là, phần tiếp xúc phía thân chính 65 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang và nhô từ đỉnh của phần mép 370. Ngoài ra, phần tiếp xúc phía thân chính 65 kéo dài từ đế lắp đặt 31 để có cùng chiều cao với nắp che đầu in 43. nắp che đầu in 43 và đế lắp đặt 31 được tạo ra liền khối (được đúc) với nhau như được mô tả nêu trên, và phần tiếp xúc phía thân chính 65 cũng được tạo ra liền khối (được đúc) với nắp che đầu in 43 và đế lắp đặt 31.

Như được thể hiện trên các hình vẽ được phóng to trên Fig.11A và Fig.11B và Fig.13, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 của hộp chứa băng 100B dùng để tiếp nhận phần tiếp xúc phía thân chính 65 được tạo ra tại phần góc 370 của phần thành ngoại vi của khe hở 164 xác định khe hở chèn vào 134, phần góc 370 tương ứng với phần mép 370. Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.7A và Fig.7B, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 được định vị trong vùng lân cận của đường ảo L nổi con lăn là phẳng 120 và lõi cuộn 116 với nhau. Phần thành ngoại vi của khe hở 164 bao gồm thành trong khe hở phía sau 310 tương ứng với thành bên nắp che sau 280 và thành trong khe hở bên trái 312 tương ứng với thành bên nắp che bên trái 282. Ngoài ra, phần thành ngoại vi của khe hở 164 bao gồm thành trong khe hở bên phải 314 tương ứng với thành bên nắp che bên phải 284 và thành trong khe hở phía trước 316 tương ứng với thành bên nắp che phía trước 286. Ngoài ra, thành bên nắp che sau 280 và thành trong khe hở phía sau 310 đối diện với nhau có khoảng hở ở giữa chúng. Tương tự, thành bên nắp che bên trái 282 và thành trong khe hở bên trái 312, thành bên nắp che bên phải 284 và thành trong khe hở bên phải 314, và thành bên nắp che phía trước 286 và thành trong khe hở phía trước 316 cũng đối diện với nhau có khoảng hở ở giữa chúng. Lưu ý rằng "thành trong khe hở

thứ nhất" trong điểm 15 tương ứng với thành trong khe hở bên phải 314 và "thành trong khe hở thứ hai" trong điểm 15 tương ứng với thành trong khe hở phía trước 316.

Phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 được tạo rãnh tại phần góc 372 mà tại đó thành trong khe hở bên phải 314 và thành trong khe hở phía trước 316 giao cắt nhau. Trong trường hợp này, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang, tức là, hình dạng bổ sung cho phần tiếp xúc phía thân chính 65 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang. Ngoài ra, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 được tạo ra liên tục từ phía trước ra phía sau của vỏ bọc hộp chứa 130 để tương ứng với phần tiếp xúc phía thân chính 65. Ngoài ra, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 tiếp xúc với và ăn khớp với phần tiếp xúc phía thân chính 65 theo hướng giao cắt với đường ảo L nối con lăn là phẳng 120 và lõi cuộn 116 với nhau. Lưu ý rằng phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 và phần tiếp xúc phía thân chính 65 không tiếp xúc với nhau trên hình vẽ. Tuy nhiên, khi hộp chứa băng 100B di chuyển bởi dung sau với ứng dụng của các mô men quay, cả hai phần tiếp xúc 166 và 65 tiếp xúc với nhau đến hạn chế sự dịch chuyển của hộp chứa băng 100B.

Phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 bao gồm hai bề mặt thành bên 374 song song với nhau, và hai bề mặt thành bên 374 tiếp xúc với các bề mặt bên của phần tiếp xúc phía thân chính 65. Do đó, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 (vỏ bọc hộp chứa 130) được định vị theo hướng của đường ảo L (hướng vuông góc với hướng được tạo rãnh) bởi phần tiếp xúc phía thân chính 65. Lưu ý rằng hai bề mặt thành bên 374 tốt hơn là bao gồm bề mặt nghiêng tương ứng để mở rộng về phía đế lắp đặt 31. Theo cách này, do chức năng bề mặt nghiêng làm phần dẫn hướng dùng để lắp đặt hộp chứa băng 100B, vỏ bọc hộp chứa 130 có thể được định vị chính xác theo hướng của đường ảo L.

Theo phương án thứ ba được mô tả nêu trên, khi hộp chứa băng 100B được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 của hộp chứa băng 100B ăn khớp và tì vào phần tiếp xúc phía thân chính 65 của nắp che đầu in 43. Do phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 nằm trên đường ảo L (bao gồm vùng lân cận của nó như rõ ràng từ Fig.11A và Fig.11B) nối con lăn là phẳng 120 và lõi cuộn 116 với nhau,

lực quay (các mô men quay) dựa trên lực dẫn động của trục dẫn động là phẳng 45 và trục dẫn động cuốn 47 hầu như không có các thành phần vecto theo hướng mà trong đó lực quay hủy lẫn nhau và do đó lực kết hợp (lực hợp thành) được tạo ra. Do đó, thậm chí nếu lực quay (các mô men quay) của trục dẫn động là phẳng 45 và trục dẫn động cuốn 47 được đặt lên hộp chứa băng 100B, phần tiếp xúc phía thân chính 65 và phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 được tạo ra để tì vào nhau bằng lực kết hợp được mô tả nêu trên để giảm sự lệch vị trí của hộp chứa băng 100B. Do đó, sự giảm chất lượng do sự lệch vị trí của hộp chứa băng 100B có thể được ngăn.

Lưu ý rằng mặc dù phần tiếp xúc phía thân chính 65 được tạo ra có cùng chiều cao với nắp che đầu in 43 theo phương án thứ ba, có thể là ngắn hơn (thấp hơn) so với nắp che đầu in 43. Tương tự, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 có thể được tạo ra ngắn hơn. Ngoài ra, nhiều loại hộp chứa băng 100B có nhiều độ dày theo nhiều chiều rộng của băng in 102 là có bán sẵn trên thị trường như được mô tả nêu trên. Nếu hộp chứa băng 100 là hộp có độ dày lớn, thì khe hở chèn vào 34 mà trong đó đầu in 21 (nắp che đầu in 43) được chèn vào không bị giới hạn đến lỗ thông nhưng có thể lỗ túi có đỉnh miễn sao nó có thể được đặt đầu in 21. Trong trường hợp này, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 chỉ cần có chiều dài nằm trong khoảng chiều sâu của lỗ túi.

Phần tiếp xúc phía hộp chứa và phần tiếp xúc phía thân chính (Phương án thứ tư)

Tiếp theo, bằng cách tham chiếu đến Fig.14, phần mô tả sẽ được đưa ra cụ thể về cấu trúc của phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A của hộp chứa băng 100C theo phương án thứ tư kết hợp với cấu trúc của phần tiếp xúc phía thân chính 65 của nắp che đầu in 43. Ngoài ra, các thành phần khác với các thành phần của phương án thứ ba sẽ được mô tả chủ yếu theo phương án thứ tư.

Như được thể hiện trên Fig.14, cũng như theo phương án thứ tư, phần tiếp xúc phía thân chính 65 nhô từ phần mép 370 mà tại đó thành bên nắp che bên phải 284 và thành bên nắp che phía trước 286 của nắp che đầu in 43 giao cắt nhau. Cụ thể là, trong vùng lân cận của đỉnh của phần mép 370, phần tiếp xúc phía thân chính 65 bao gồm phần lồi thứ nhất 65a được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang và nhô từ

thành bên nắp che bên phải 284 và phần lõi thứ hai 65b được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang và nhô từ thành bên nắp che phía trước 286. Ngoài ra, phần lõi thứ nhất 65a và phần lõi thứ hai 65b kéo dài từ đế lắp đặt 31 để có cùng chiều cao với nắp che đầu in 43. Lưu ý rằng sự thay đổi chiều cao bằng với các phần theo phương án thứ ba.

Ngược lại, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A được tạo rãnh phần góc 372 mà tại đó thành trong khe hở bên phải 314 và thành trong khe hở phía trước 316 của phần thành ngoại vi của khe hở 164 giao cắt nhau. Cụ thể là, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A bao gồm phần lõm thứ nhất 380 được tạo rãnh trên thành trong khe hở bên phải 314 để tương ứng với phần lõi thứ nhất 65a. Ngoài ra, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A bao gồm phần lõm thứ hai 382 được tạo rãnh trên thành trong khe hở phía trước 316 để tương ứng với phần lõi thứ hai 65b. Cũng như trong trường hợp này, phần lõm thứ nhất 380 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang, tức là, hình dạng bổ sung cho phần lõi thứ nhất 65a, và phần lõm thứ hai 382 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật trong mặt cắt ngang, tức là, hình dạng bổ sung cho phần lõi thứ hai 65b.

Ngoài ra, mỗi phần lõm thứ nhất 380 và phần lõm thứ hai 382 được tạo ra liên tục từ phía trước ra phía sau của vỏ bọc hộp chứa 130. Cũng như trong trường hợp này, phần lõm thứ nhất 380 và phần lõm thứ hai 382 có hai bề mặt thành bên tương ứng 374 song song với nhau, và hai bề mặt thành bên 374 tiếp xúc với bề mặt bên tương ứng của phần lõi thứ nhất 65a và phần lõi thứ hai 65b. Do đó, vỏ bọc hộp chứa 130 được định vị theo hướng trước và sau và hướng phải và trái.

Theo phương án thứ tư được mô tả nêu trên, khi hộp chứa băng 100C lần lượt được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5, phần lõm thứ nhất 380 và phần lõm thứ hai 382 (phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A) của hộp chứa băng 100C ăn khớp và tì vào phần lõi thứ nhất 65a và phần lõi thứ hai 65b (phần tiếp xúc phía thân chính 65) của nắp che đầu in 43. Do đó, thậm chí nếu lực quay (các mô men quay) của trục dẫn động là phẳng 45 và trục dẫn động cuốn 47 được đặt lên hộp chứa băng 100C, sự lệch vị trí không xảy ra trong hộp chứa băng 100C.

Ví dụ biến đổi thứ nhất theo phương án thứ tư

Tiếp theo, phần mô tả sẽ được đưa ra về ví dụ biến đổi thứ nhất theo phương án thứ tư bằng cách tham chiếu đến Fig.14 và Fig.15A và Fig.15B. Theo ví dụ biến đổi này, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A có cùng hình dạng như hình dạng của phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A theo phương án thứ tư (xem Fig.14) nhưng phần tiếp xúc phía thân chính 65 có hình dạng khác với hình dạng của phần tiếp xúc phía thân chính 65 theo phương án thứ tư. Do đó, phần tiếp xúc phía thân chính 65 sẽ được mô tả sau đây.

Fig.15A là hình chiếu bằng được phóng to trong vùng lân cận của nắp che đầu in 43, và Fig.15B là hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to trong vùng lân cận của nắp che đầu in 43. Như được thể hiện trong các hình vẽ này, phần tiếp xúc phía thân chính 65 của ví dụ biến đổi thứ nhất cũng có phần lồi thứ nhất 65a và phần lồi thứ hai 65b, và phần lồi thứ nhất 65a có hình dạng khác với hình dạng của phần lồi thứ nhất 65a theo phương án thứ tư. Phần lồi thứ nhất 65a được tạo ra liền khối với nắp che đầu in 43, nhưng một nửa dưới 400 của phần lồi thứ nhất 65a được tạo ra được tạo hình nón hướng xuống để làm một phần của nó về phía (bên trong) của nắp che đầu in 43 được cắt sâu. Ngược lại, nắp che đầu in 43 có phần khe hở 402 mà tiếp nhận một nửa dưới 400 của phần lồi thứ nhất 65a. Cụ thể là, một nửa dưới 400 của phần lồi thứ nhất 65a có đặc tính lò xo theo hướng trái và phải được thể hiện trên các hình vẽ.

Ngoài ra, phía ngoài của một nửa dưới 400 của phần lồi thứ nhất 65a kéo dài với bước 404, và phần kéo dài 406 tiếp xúc với phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A. Hơn nữa, đầu bên dưới 408 của phần lồi thứ nhất 65a được chèn lỏng trong khe hở dạng hình chữ nhật 410 của đế lắp đặt 31. Khi hộp chứa băng 100C được lắp đặt, phần lồi thứ nhất 65a tiếp xúc phần lõm thứ nhất 380 của phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A và ép (đẩy) cùng về phía ngoài (hướng bên phải được thể hiện trên các hình vẽ). Cụ thể là, khi hộp chứa băng 100C được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa, được ép theo hướng bên phải được thể hiện trên các hình vẽ thông qua phần lồi thứ nhất 65a và phần lõm thứ nhất 380.

Như được mô tả nêu trên, vì phần lồi thứ nhất 65a có đặc tính lò xo theo ví dụ biến đổi thứ nhất, hộp chứa băng 100C được định vị không chuyển động được so với

nắp che đầu in 43 theo hướng bên trái và bên phải. Do đó, sự lệch vị trí trong hộp chứa băng 100C có thể được ngăn hiệu quả. Lưu ý rằng phần lõi thứ hai 65b cũng có thể có cùng hình dạng với hình dạng của phần lõi thứ nhất 65a.

Ví dụ biến đổi thứ hai theo phương án thứ tư

Tiếp theo, phần mô tả sẽ được đưa ra về ví dụ biến đổi thứ hai theo phương án thứ tư bằng cách tham chiếu đến Fig.16A và Fig.16B. Cũng như theo ví dụ biến đổi này, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A có cùng hình dạng với hình dạng của phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A theo phương án thứ tư (xem Fig.14), nhưng phần tiếp xúc phía thân chính 65 có hình dạng khác với hình dạng của phần tiếp xúc phía thân chính 65 của phương án thứ tư. Cũng như trong trường hợp này, phần tiếp xúc phía thân chính 65 có phần lõi thứ nhất 65a và phần lõi thứ hai 65b, và phần lõi thứ nhất 65a có hình dạng khác với hình dạng của phần lõi thứ nhất 65a theo phương án thứ tư.

Fig.16A là hình chiếu bằng được phóng to trong vùng lân cận của nắp che đầu in 43, và Fig.16B là hình vẽ mặt cắt ngang được phóng to trong vùng lân cận của nắp che đầu in 43. Như được thể hiện trong các hình vẽ này, trong ví dụ biến đổi thứ hai, công tắc phát hiện 420 được bố trí trên bề mặt phía trên của phần mép 370 của nắp che đầu in 43, và lắp đặt của hộp chứa băng 100C được phá vỡ bởi sự kết hợp giữa công tắc phát hiện 420 và phần lõi thứ nhất 65a.

Miếng gắn 422 được tạo ra liền khối để đứng yên trên bề mặt bên trên của nắp che đầu in 43, và công tắc phát hiện 420 được gắn hướng xuống với miếng gắn 422. Ngoài ra, công tắc phát hiện 420 được tạo ra từ công tắc nhỏ gắn với lò xo để đẩy đầu công tắc 420a, hoặc tương tự.

Ngược lại, phần lõi thứ nhất 65a được tạo ra tách từ nắp che đầu in 43 và được đỡ quay tại phần phía trên của nắp che đầu in 43. Do đó một nửa dưới 400 của phần lõi thứ nhất 65a có cùng hình dạng với hình dạng của phần lõi thứ nhất 65a của ví dụ biến đổi thứ nhất, và nắp che đầu in 43 có phần khe hở 402. Một nửa dưới 424 của phần lõi thứ nhất 65a kéo dài ở dạng hình chữ "L" và tiếp xúc đầu công tắc 420a của công tắc

phát hiện 420.

Khi hộp chứa băng 100C được lắp đặt, phần lõi thứ nhất 65a tiếp xúc phần lõm thứ nhất 380 của phần tiếp xúc phía hộp chứa 166A và quay yếu. Công tắc phát hiện 420 được bật ON với quay, và sự lắp đặt hộp chứa băng 100C được phát hiện. Ngoài ra, khi hộp chứa băng 100C được loại bỏ, sự di chuyển của hộp chứa băng 100C được phát hiện theo phương pháp đối diện. Ngược lại, phần lõi thứ nhất 65a, mà quay với lắp đặt hộp chứa băng 100C, trải qua lực đẩy từ lò xo được gắn vào đó của công tắc phát hiện 420 và ép (đẩy) phần lõm thứ nhất 380 đến phía ngoài (hướng bên phải được thể hiện trên các hình vẽ). Cụ thể là, khi hộp chứa băng 100C được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5, được ép theo hướng bên phải được thể hiện trên các hình vẽ thông qua phần lõi thứ nhất 65a và phần lõm thứ nhất 380.

Như được mô tả nêu trên, theo ví dụ biến đổi thứ hai, sự lắp đặt của hộp chứa băng 100C có thể được phát hiện bằng sự kết hợp giữa công tắc phát hiện 420 và phần lõi thứ nhất 65a. Ngoài ra, do lực lò xo (lò xo được gắn vào) của công tắc phát hiện 420 hoạt động trên phần lõi thứ nhất 65a, hộp chứa băng 100C được định vị không chuyển động được so với nắp che đầu in 43 theo hướng bên trái và bên phải. Do đó, sự lệch vị trí trong hộp chứa băng 100C có thể được ngăn hiệu quả.

Phần tiếp xúc phía hộp chứa và phần tiếp xúc phía thân chính (phương án thứ năm)

Tiếp theo, bằng cách tham chiếu đến Fig.17, phần mô tả sẽ được đưa ra cụ thể về cấu trúc của phần tiếp xúc phía hộp chứa 166B của hộp chứa băng 100D theo phương án thứ năm kết hợp với cấu trúc của phần tiếp xúc phía thân chính 65 nắp che đầu in 43. Ngoài ra, các thành phần khác với các thành phần của phương án thứ ba sẽ được mô tả chủ yếu theo phương án thứ năm.

Như được thể hiện trên Fig.17, theo phương án này, phần tiếp xúc phía thân chính 65 của nắp che đầu in 43 được tạo ra ngắn hơn phần tiếp xúc phía thân chính 65 của phương án thứ nhất. Lưu ý rằng sự thay đổi chiều cao bằng với các phần của phương án thứ ba.

Như được mô tả nêu trên, khoảng hở được tạo ra giữa thành bên nắp che bên phải 284 và thành trong khe hở bên phải 314. Ngoài ra, khoảng hở được tạo ra giữa thành bên nắp che phía trước 286 và thành trong khe hở phía trước 316. Do đó, khoảng hở cũng được tạo ra giữa phần mép 370 của nắp che đầu in 43 và phần góc 372 của hộp chứa băng 100D.

Phần tiếp xúc phía thân chính 65 theo phương án này nhô từ nắp che đầu in 43 có kích cỡ phần nhô tương ứng với khoảng hở giữa phần mép 370 và phần góc 372. Ngược lại, góc bên trong của phần góc 372 mà tại đó thành trong khe hở bên phải 314 và thành trong khe hở phía trước 316 giao cắt nhau tiếp xúc với phần tiếp xúc phía thân chính 65. Cụ thể là, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166B của phương án thứ năm được tạo ra từ góc bên trong của phần góc 372. Nói theo cách khác, góc bên trong của phần góc 372 đóng vai trò làm phần tiếp xúc phía hộp chứa 166B. Trong trường hợp này, góc bên trong của phần góc 372 được tạo ra có dạng hình cung với yêu cầu ép khuôn, và đỉnh của phần tiếp xúc phía thân chính 65 tương ứng với góc bên trong được tạo ra tương ứng có dạng hình cung (hình cung bổ sung).

Theo phương án thứ năm được mô tả nêu trên, khi hộp chứa băng 100D được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa 5, phần góc 372 (phần tiếp xúc phía hộp chứa 166B) của hộp chứa băng D tì vào phần tiếp xúc phía thân chính 65 của nắp che đầu in 45. Do đó, thậm chí nếu lực quay (các mô men quay) của trục dẫn động là phẳng 45 và trục dẫn động cuốn 47 được đặt lên hộp chứa băng 100D, sự lệch vị trí không xảy ra trong hộp chứa băng 100D.

Lưu ý rằng theo phương án thứ ba đến phương án thứ năm được mô tả nêu trên, phần tiếp xúc phía thân chính 65 được bố trí tại phần mép 370 hoặc trong vùng lân cận của phần mép 370, và phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 được bố trí tại phần góc 372 hoặc trong vùng lân cận của phần góc 372. Tuy nhiên, mà không giới hạn đến các vị trí này, chức năng và hiệu quả theo sáng chế có thể thu được dựa trên điều kiện mà phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 được định vị trên đường ảo L (bao gồm vùng lân cận của nó) được thể hiện trên Fig.11A và Fig.11B và nổi con lăn là phẳng 120 và lõi cuốn 116

với nhau. Ngoài ra, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 được lấy làm ví dụ như phần lõm hoặc phần góc. Tuy nhiên, phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 không cần thiết bị giới hạn đến hình dạng này. Ví dụ, nếu chỉ phần tiếp xúc phía hộp chứa 166 được định vị trên đường ảo L (bao gồm vùng lân cận của nó) nối con lăn là phẳng 120 và lõi cuộn 116 với nhau và lực tiếp nhận từ phần tiếp xúc phía thân chính 65, có thể chỉ một phần của thành của phần thành ngoại vi của khe hở 164, phần hướng vào phần tiếp xúc phía thân chính 65.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp chứa băng được lắp đặt tháo rời được trong thiết bị in băng có phần lắp đặt hộp chứa mà trên đó hộp chứa băng được lắp đặt, phần cơ cấu cấp băng in mà cấp băng in trong khi cấp băng in ra từ hộp chứa băng được lắp đặt, phần cơ cấu cấp băng mực mà cấp băng mực đồng bộ với việc cấp băng in, phần đầu in mà thực hiện in trên băng in và được tạo kết cấu để có thể di chuyển giữa vị trí in và vị trí kéo rút, nắp che đầu in mà được bố trí trên phần lắp đặt hộp chứa theo cách nhô ra, che phần đầu in trong khi cho phép phần đầu in di chuyển, và có nhiều phần mép, và phần lồi mà được bố trí trên một trong số các phần mép của nắp che đầu in theo cách nhô ra để nhô ra và dẫn hướng sự lắp đặt hộp chứa băng, hộp chứa băng này bao gồm:

băng in;

băng mực;

con lăn là phẳng mà nhận lực từ phần cơ cấu cấp băng in và hướng vào phần đầu in sao cho băng in và băng mực được bố trí ở giữa con lăn là phẳng và đầu in tại vị trí in;

vỏ bọc hộp chứa mà chứa băng in, băng mực, và con lăn là phẳng;

khe hở chèn vào mà được bố trí trên vỏ bọc hộp chứa và trong đó nắp che đầu in được chèn vào khi hộp chứa băng được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa; và

phần ốp mặt mà được bố trí trên phần thành ngoại vi của khe hở của khe hở chèn vào và hạn chế sự dịch chuyển của hộp chứa băng theo hướng nhô ra của phần lồi.

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

phần ốp mặt là phần lõm.

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

nắp che đầu in bao gồm ba thành bên nắp che có:

thành bên nắp che thứ nhất che phía bề mặt sau của phần đầu in và

hai thành bên nắp che thứ hai lần lượt kéo dài từ cả hai đầu bên ngoài của

thành bên nắp che thứ nhất,

phần thành ngoại vi của khe hở của khe hở chèn vào bao gồm ba thành trong khe hở có:

thành trong khe hở thứ nhất tương ứng với thành bên nắp che thứ nhất và hai thành trong khe hở thứ hai tương ứng với hai thành bên nắp che thứ hai, và

ba thành trong khe hở được tạo ra ở hình dạng bù cho ba thành bên nắp che khi nhìn từ hướng lắp đặt mà trong đó hộp chứa băng được lắp đặt trong thiết bị in băng.

4. Hộp chứa băng theo điểm 3, trong đó:

phần lõm ăn khớp tương đối trong phần lồi.

5. Hộp chứa băng theo điểm 3 hoặc 4, trong đó:

phần lõm được bố trí trên thành trong khe hở thứ nhất để tương ứng với phần lồi nhô ra từ bề mặt bên ngoài của thành bên nắp che thứ nhất kéo dài theo cùng hướng như hướng cấp băng in.

6. Hộp chứa băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 5, trong đó:

phần lõm được tạo ra trên mỗi trong hai thành trong khe hở thứ hai so với phần lồi nhô ra từ mỗi bề mặt bên ngoài của hai thành bên nắp che thứ hai.

7. Hộp chứa băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 6, trong đó:

phần lõm bao gồm hai bề mặt thành bên phần lõm, và

hai bề mặt thành bên phần lõm được định vị bởi phần lồi theo hướng giao cắt.

8. Hộp chứa băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 7, trong đó:

phần lõm bao gồm bề mặt thành đáy phần lõm, và

bề mặt thành đáy phần lõm bao gồm bề mặt nghiêng dốc lên theo hướng lắp đặt.

9. Hộp chứa băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 đến 8, trong đó:

phần lõm kéo dài từ mặt đầu của ba thành trong khe hở trên phía trước theo hướng lắp đặt đến vị trí gần với vị trí đầu để tương ứng với phần lồi kéo dài từ bề mặt đế lắp của phần lắp đặt hộp chứa đến vị trí gần với vị trí giới hạn của đường cấp băng mực trên phía trước theo hướng lắp đặt.

10. Hộp chứa băng theo điểm 9, trong đó:

ba thành trong khe hở bao gồm thân chính thành trong và phần góc mà tại đó thân chính thành trong và thành vỏ bọc trên phía bề mặt đế lắp chéo nhau, và

phần lõm được tạo thành từ rãnh lõm trên phần góc và khe hở trên thân chính thành trong.

11. Hộp chứa băng theo điểm 9 hoặc 10, trong đó:

vỏ bọc hộp chứa bao gồm hai vỏ bọc có thể tách rời theo hướng lắp đặt, và

phần lõm được bố trí trên một trong số các vỏ bọc được bố trí gần hơn về phía trước theo hướng lắp đặt.

12. Hộp chứa băng được lắp đặt tháo rời được trên phần lắp đặt hộp chứa của thiết bị in băng, phần lắp đặt hộp chứa mà trên đó hộp chứa băng có băng in và băng mực được lắp đặt được bố trí với phần trục ra thứ nhất mà xuất lực quay tiến để cấp băng in, phần trục ra thứ hai mà xuất lực quay lùi để cuộn băng mực, phần đầu in, nắp che đầu in được tạo kết cấu để che phần đầu in và có nhiều phần mép, và phần tiếp xúc phía thân chính mà nhô ra từ một trong số các phần mép của nắp che và được cho phép tiếp xúc với hộp chứa băng khi hộp chứa băng được lắp đặt, hộp chứa băng này bao gồm:

khi được lắp đặt trên phần lắp đặt hộp chứa,

phần trục vào thứ nhất mà lực quay tiến được cấp vào từ phần trục ra thứ nhất của thiết bị in băng;

phần trục vào thứ hai mà lực quay lùi được cấp vào từ phần trục ra thứ hai của thiết bị in băng; và

phần tiếp xúc phía hộp chứa mà được cho phép tiếp xúc với phần tiếp xúc phía thân chính của thiết bị in băng, phần tiếp xúc phía hộp chứa nằm trên đường ảo nối phần trục ra thứ nhất và phần trục ra thứ hai với nhau hoặc nằm gần đường ảo này và để cản các lực quay được tạo ra trong hộp chứa băng nhờ các lực quay của phần trục ra thứ nhất và phần trục ra thứ hai của thiết bị in băng; và

khe hở chèn vào mà cho phép nắp che đầu in được lắp chèn vào khe hở chèn vào;

trong đó phần tiếp xúc phía hộp chứa được tạo rãnh trên phần thành ngoại vi của khe hở xác định khe hở chèn vào.

13. Hộp chứa băng theo điểm 12, trong đó:

phần trục vào thứ nhất là con lăn là phẳng được tạo kết cấu để có thể quay được, và

phần trục vào thứ hai là lõi cuộn được tạo kết cấu để có thể quay được.

14. Hộp chứa băng theo điểm 12 hoặc 13, trong đó:

nắp che đầu in che phía trục tựa quay của phần đầu in, bao gồm thành bên nắp che thứ nhất và thành bên nắp che thứ hai giao cắt nhau, và có phần tiếp xúc phía thân chính nhờ từ phần mép mà tại đó thành bên nắp che thứ nhất và thành bên nắp che thứ hai giao cắt nhau,

phần thành ngoại vi của khe hở bao gồm thành trong khe hở thứ nhất tương ứng với thành bên nắp che thứ nhất và thành trong khe hở thứ hai giao cắt với thành trong khe hở thứ nhất và tương ứng với thành bên nắp che thứ hai, và

phần tiếp xúc phía hộp chứa được tạo rãnh tại phần góc mà tại đó thành trong khe hở thứ nhất và thành trong khe hở thứ hai giao cắt nhau.

15. Hộp chứa băng theo điểm 14, trong đó:

phần tiếp xúc phía hộp chứa ăn khớp với phần tiếp xúc phía thân chính.

16. Hộp chứa băng theo điểm 14 hoặc 15, trong đó:

đối với phần tiếp xúc phía thân chính bao gồm phần lồi thứ nhất nhô ra từ thành bên nắp che thứ nhất và phần lồi thứ hai nhô ra từ thành bên nắp che thứ hai tại phần mép,

phần tiếp xúc phía hộp chứa bao gồm phần lõm thứ nhất được tạo rãnh trên thành trong khe hở thứ nhất để tương ứng với phần lồi thứ nhất và phần lõm thứ hai được tạo rãnh trên thành trong khe hở thứ hai để tương ứng với phần lồi thứ hai.

17. Hộp chứa băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 12 đến 16, trong đó:

phần tiếp xúc phía hộp chứa được tạo ra với hình dạng mở rộng về phía hướng lắp đặt đến phần lắp đặt hộp chứa.

18. Hộp chứa băng theo điểm 14, trong đó:

phần góc đóng vai trò làm phần tiếp xúc phía hộp chứa thay cho phần tiếp xúc phía hộp chứa được tạo rãnh tại phần góc để tương ứng với phần tiếp xúc phía thân chính mà nhô ra từ phần mép với kích cỡ tương ứng với khoảng hở giữa phần mép và phần góc.

FIG. 1

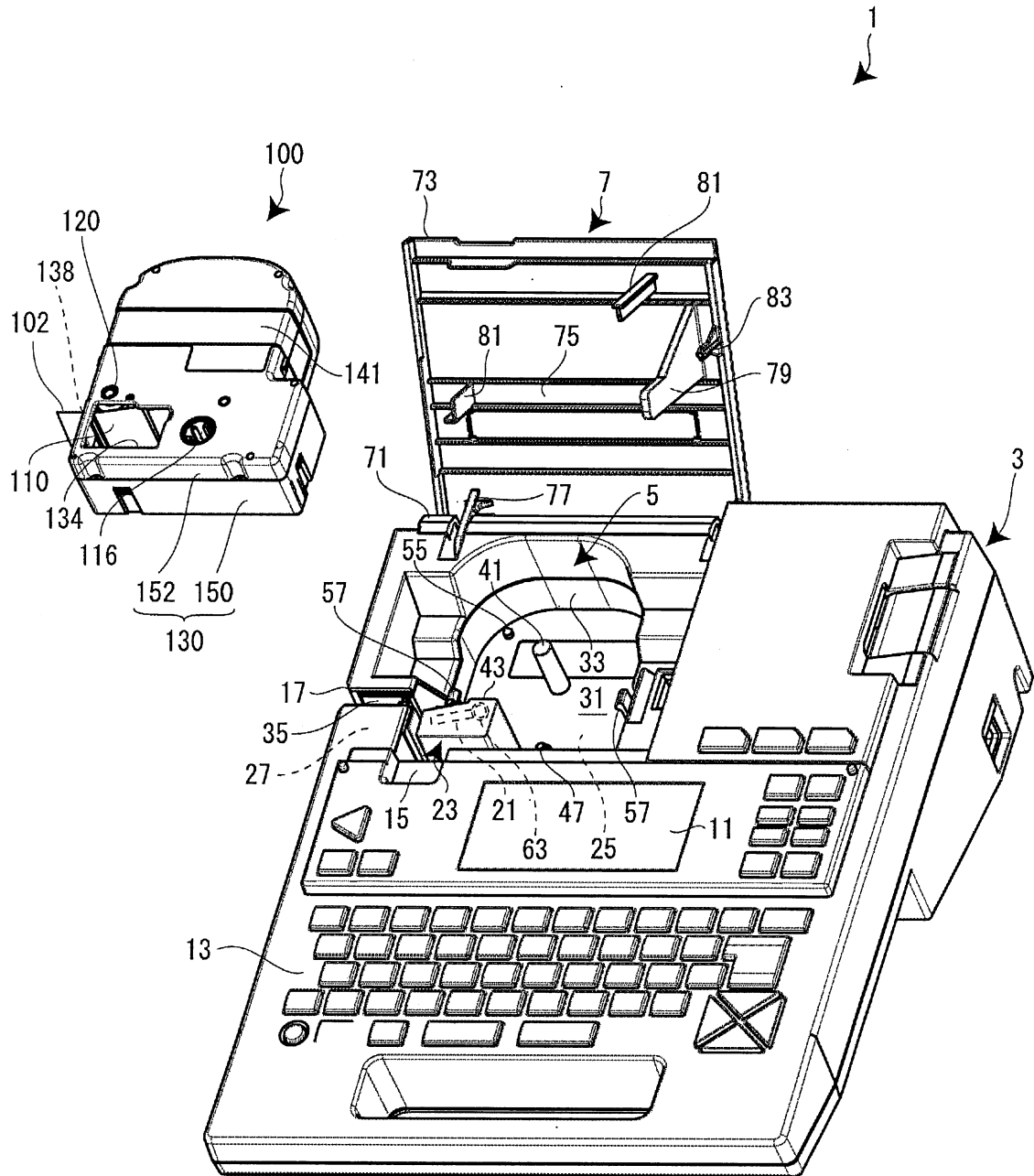


FIG. 2A

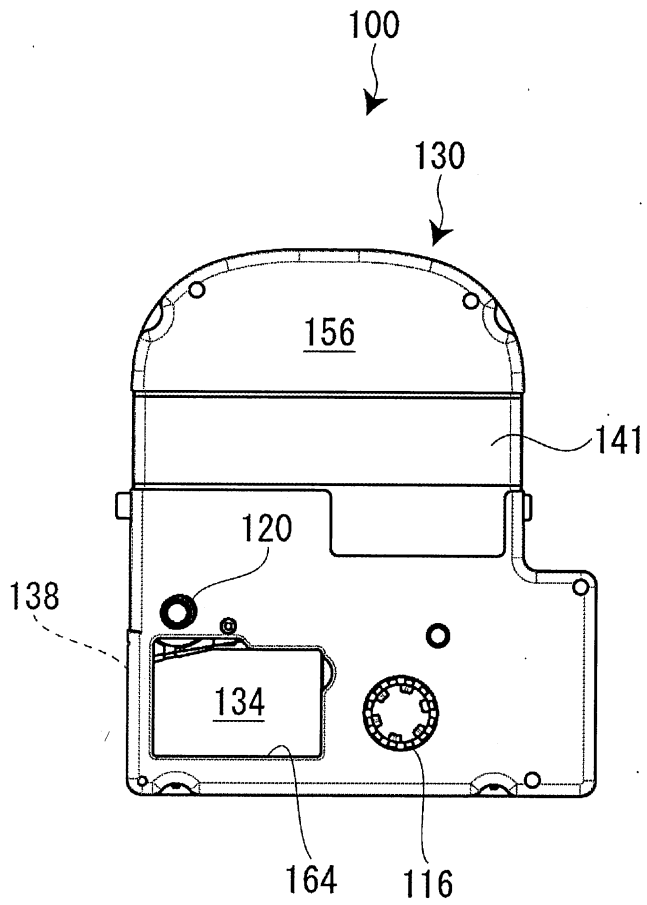


FIG. 2B

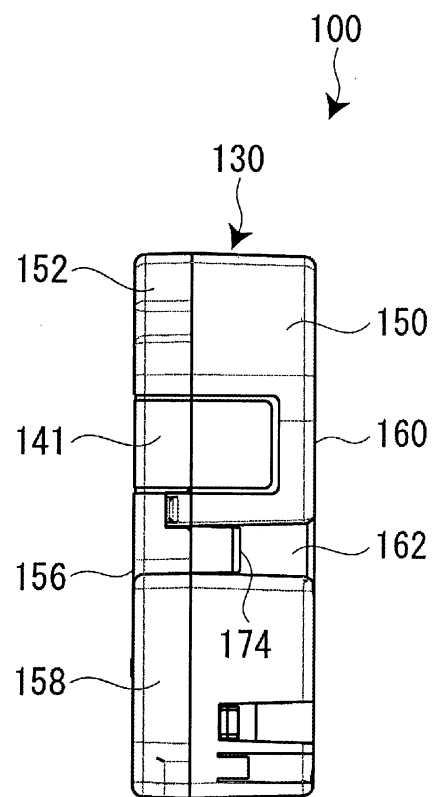


FIG. 3

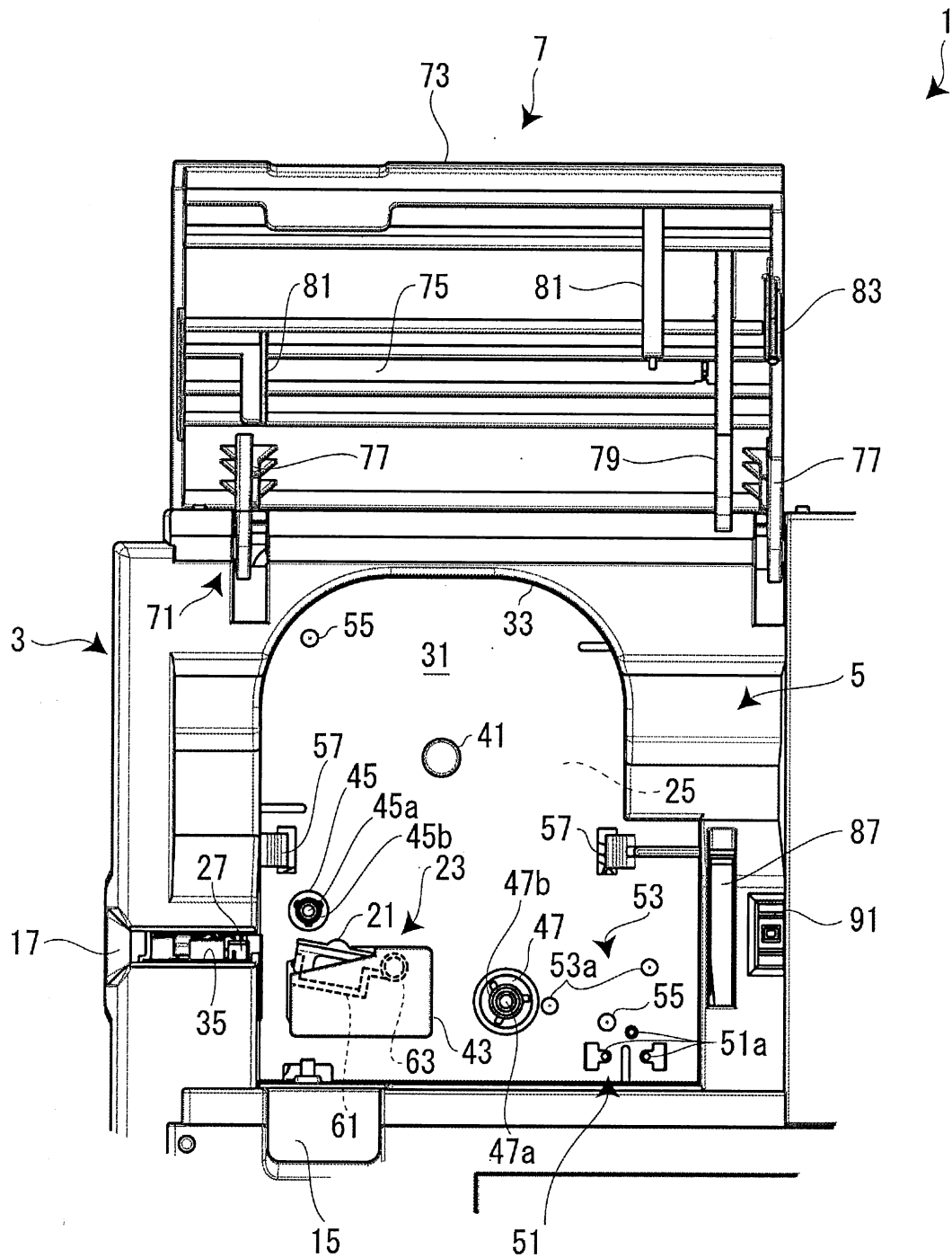


FIG. 4

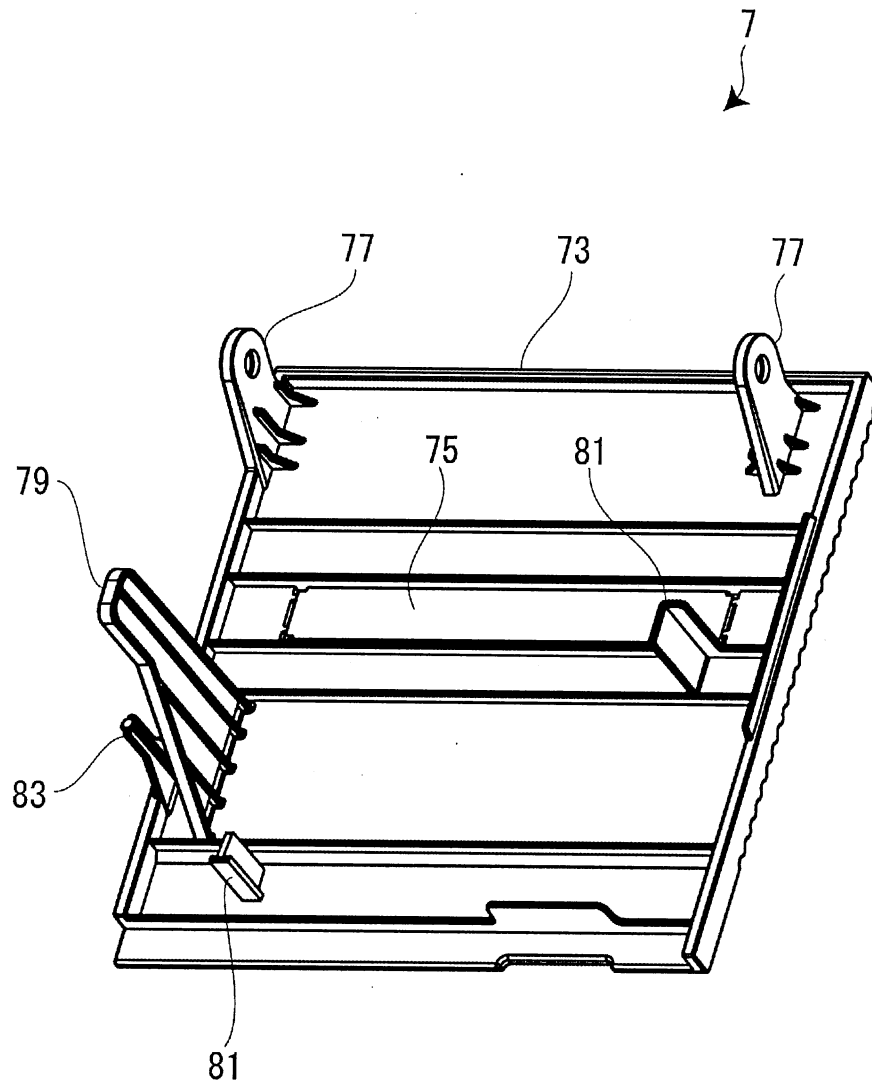


FIG. 5A

FIG. 5B

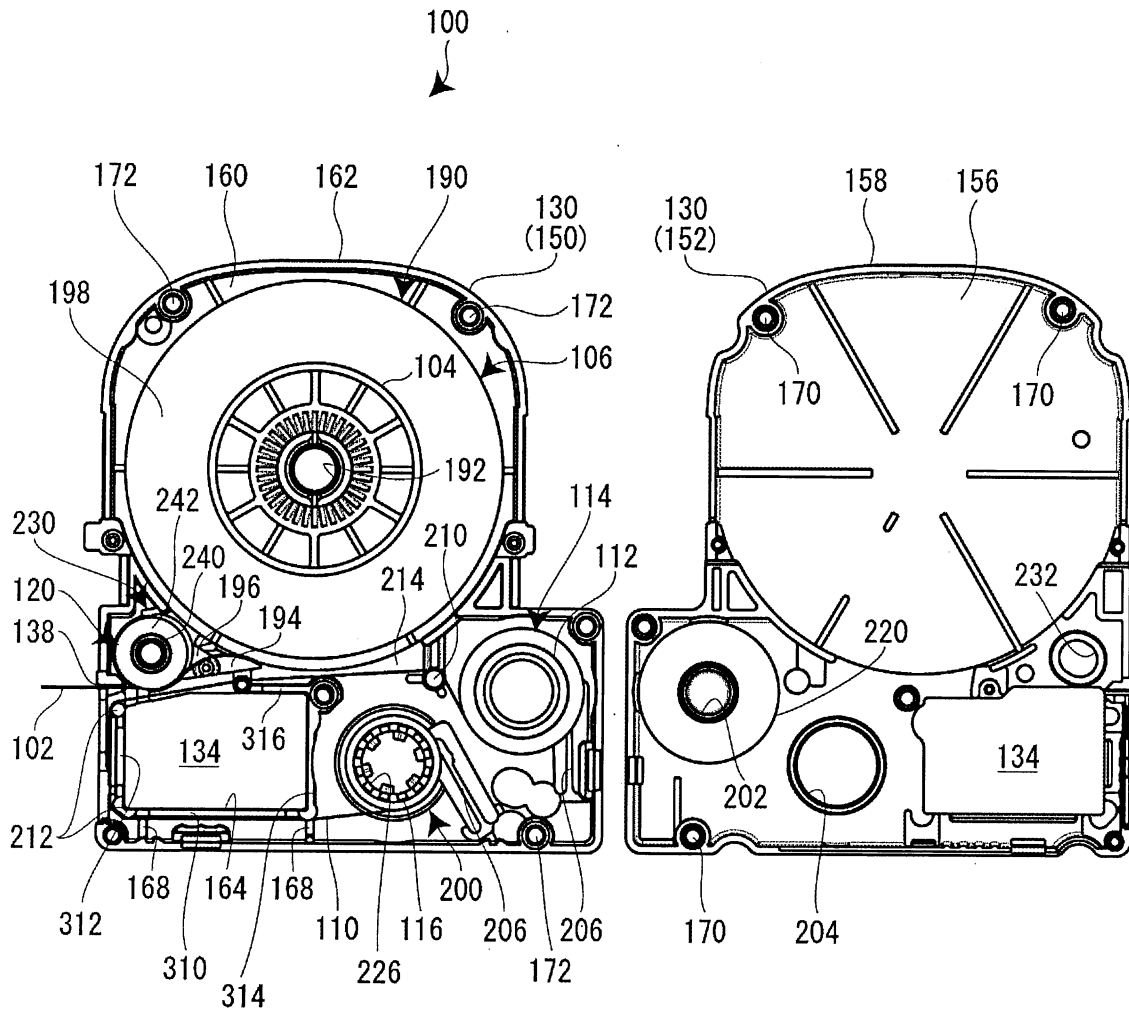


FIG. 6

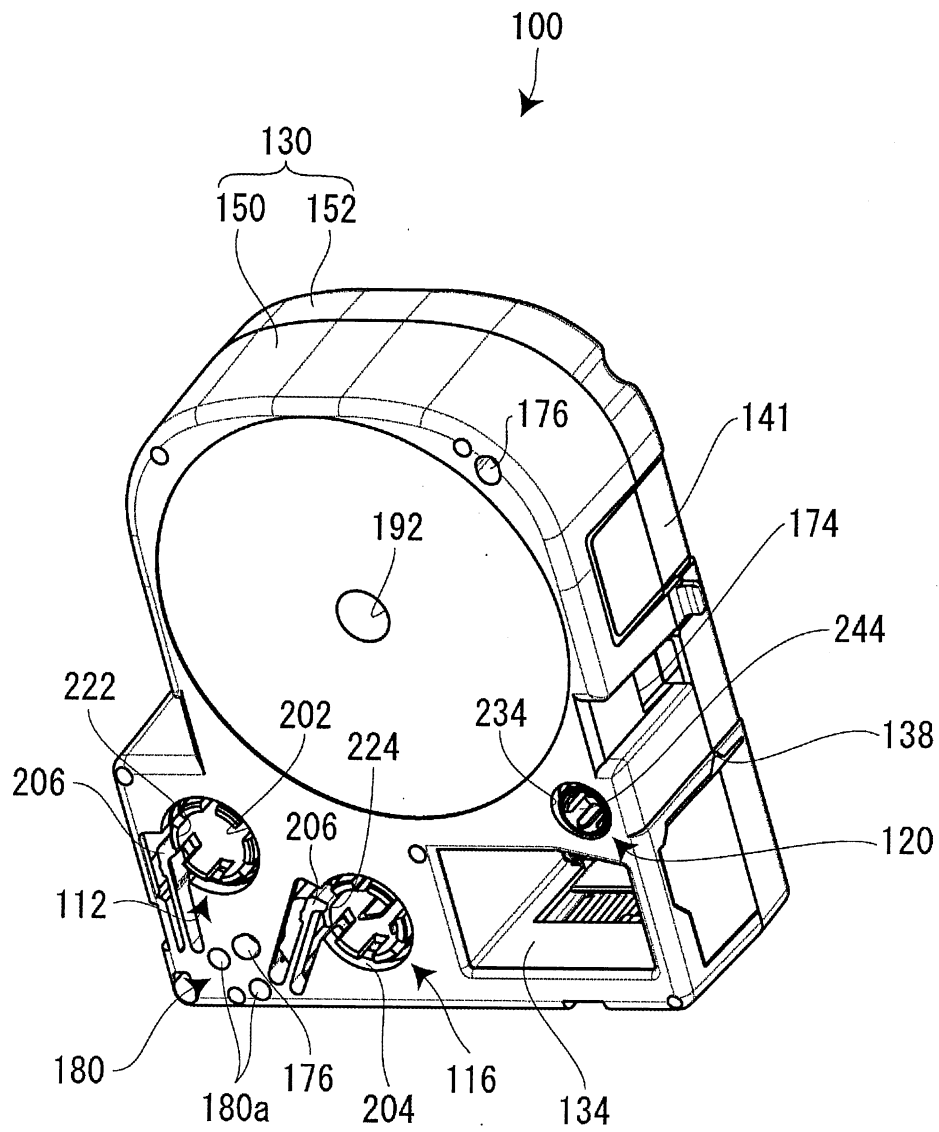


FIG. 7A

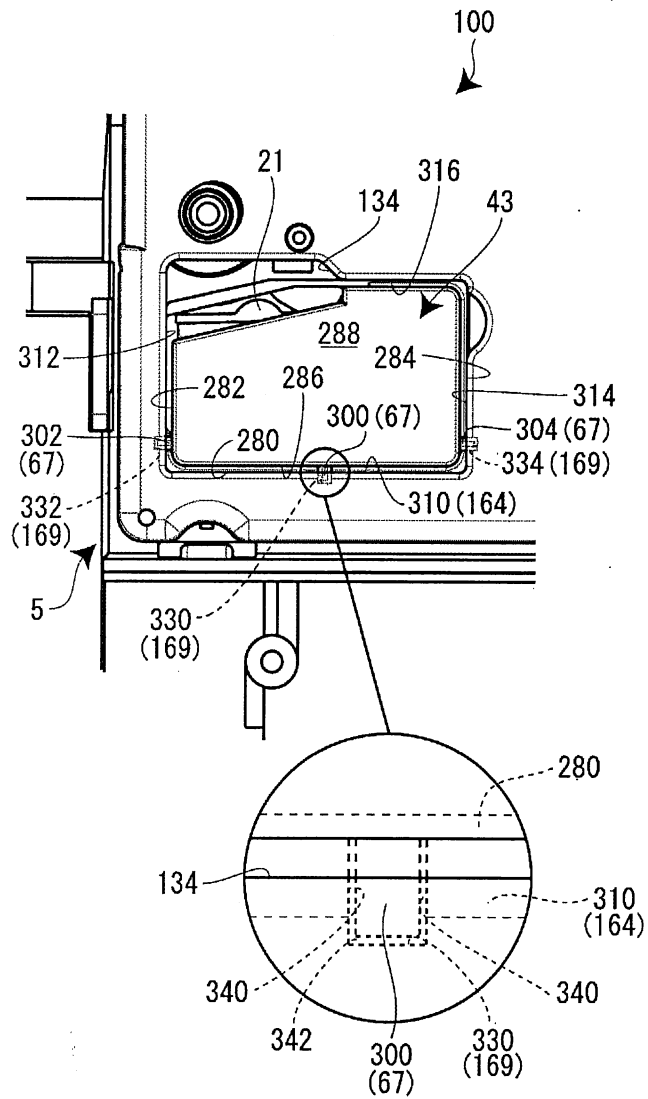


FIG. 7B

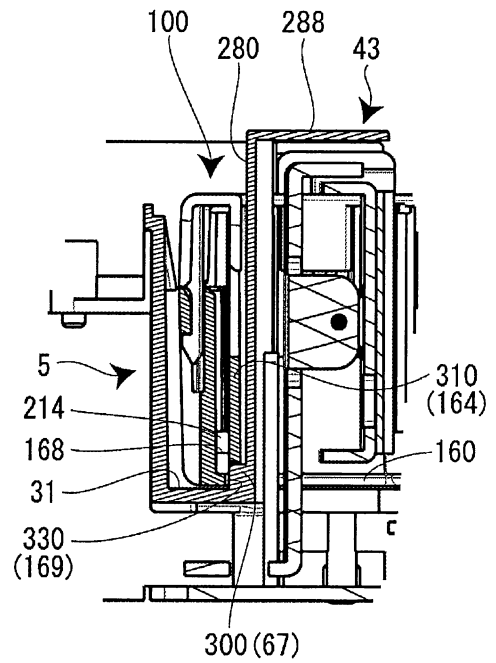


FIG. 8A

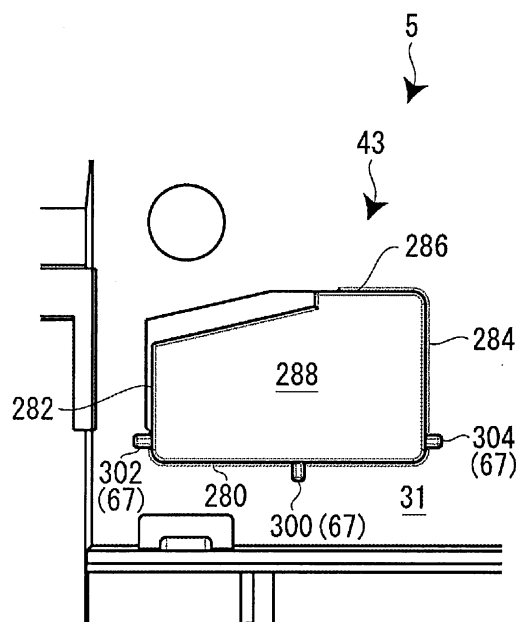


FIG. 8B

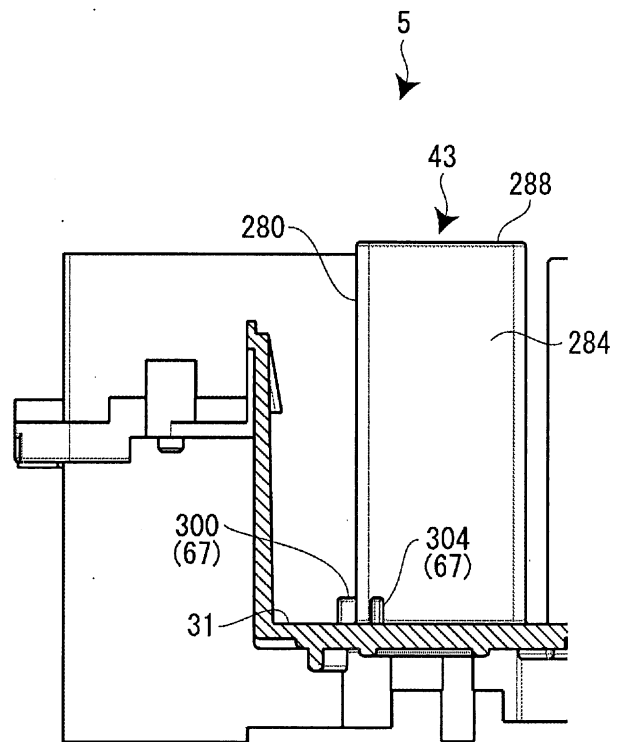


FIG. 9

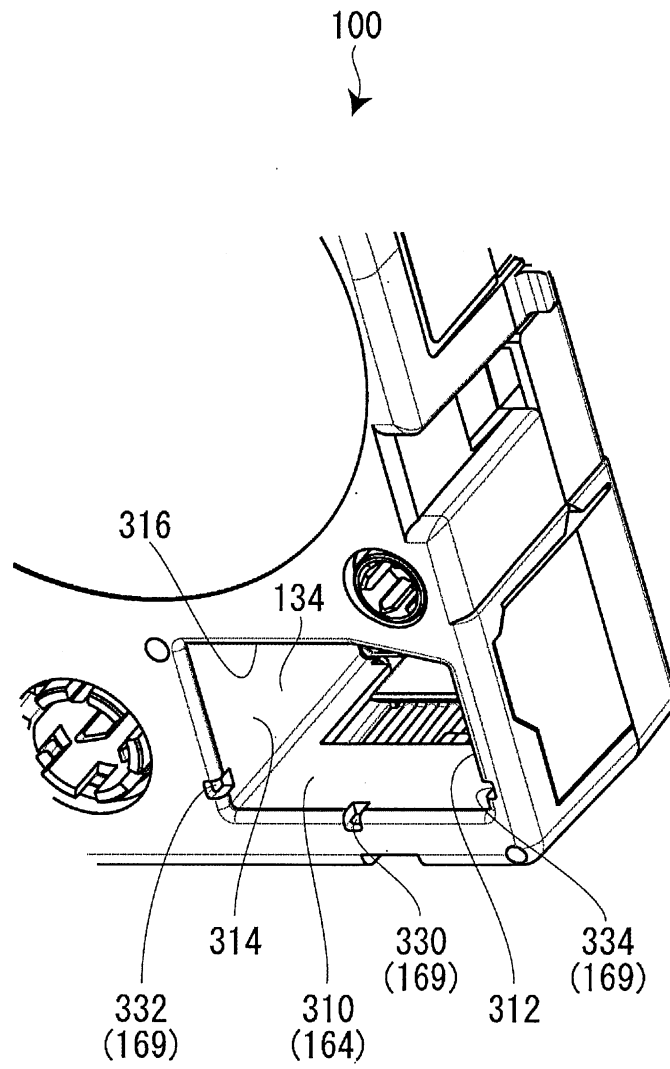


FIG. 10

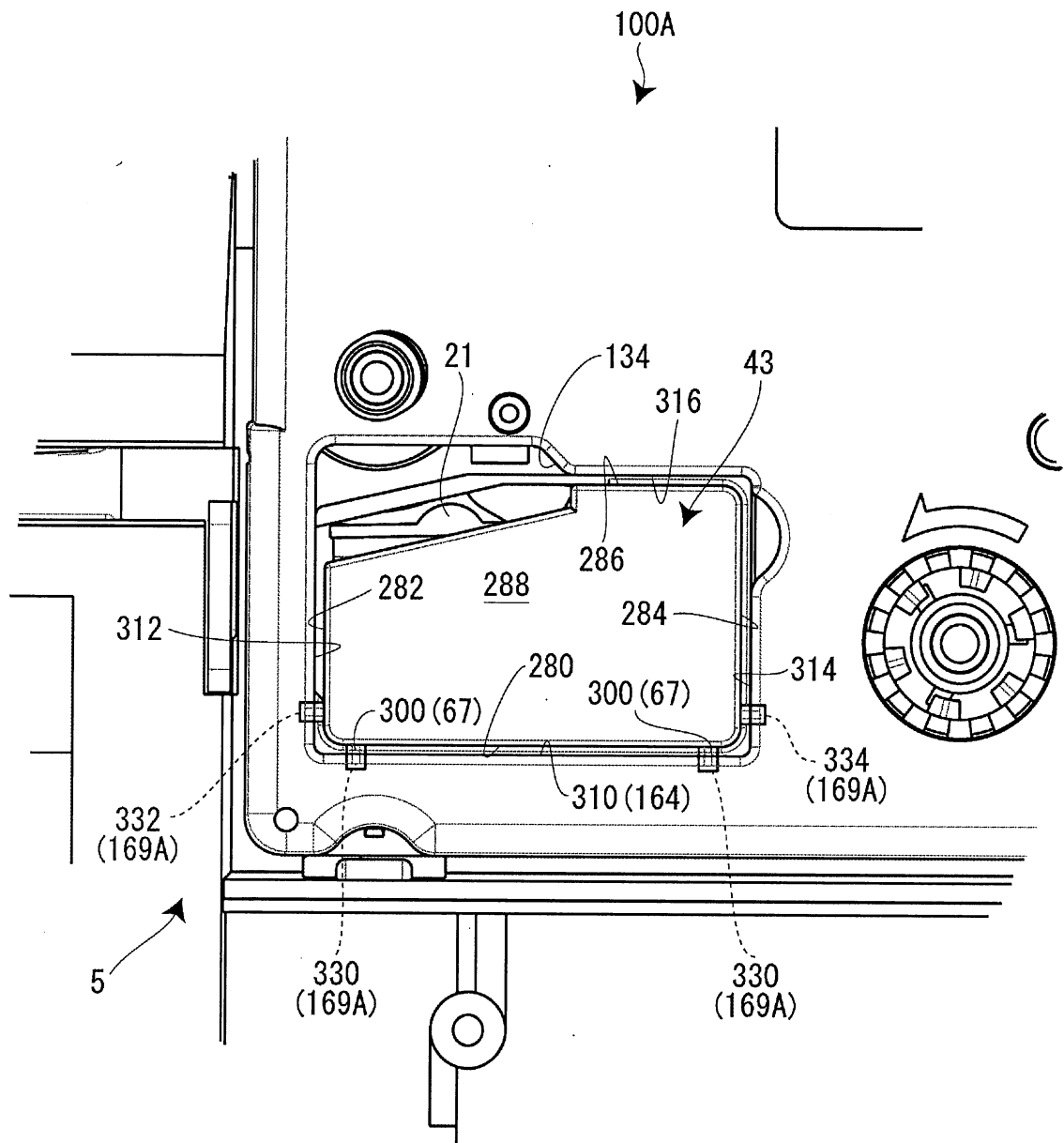


FIG. 11A

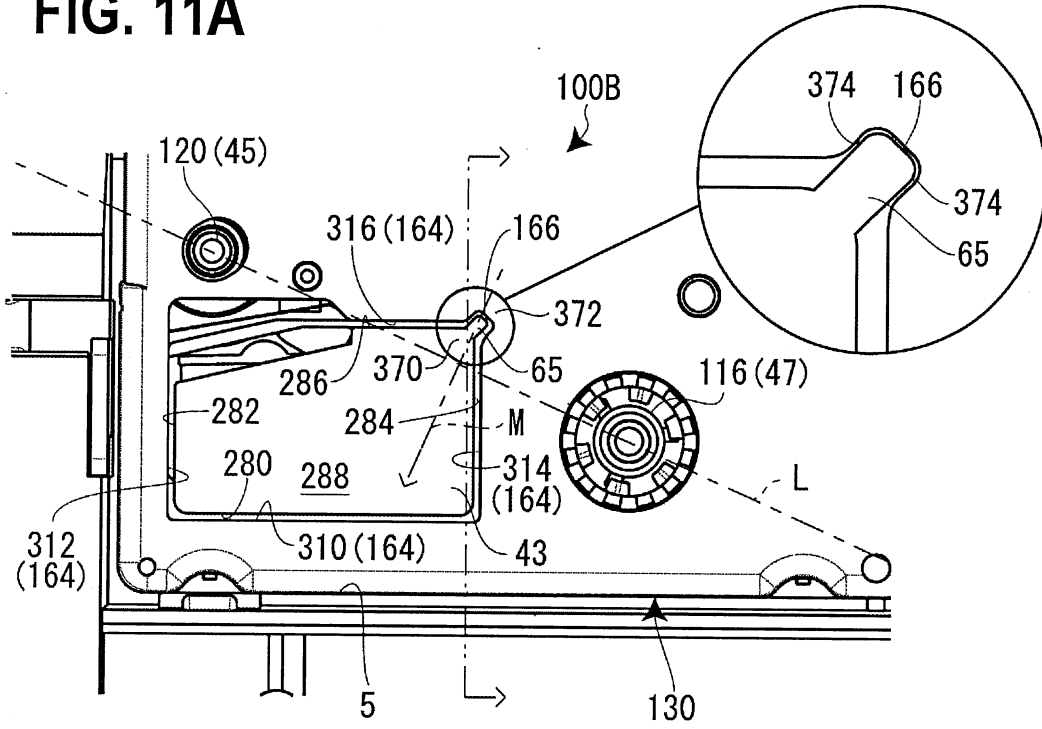


FIG. 11B

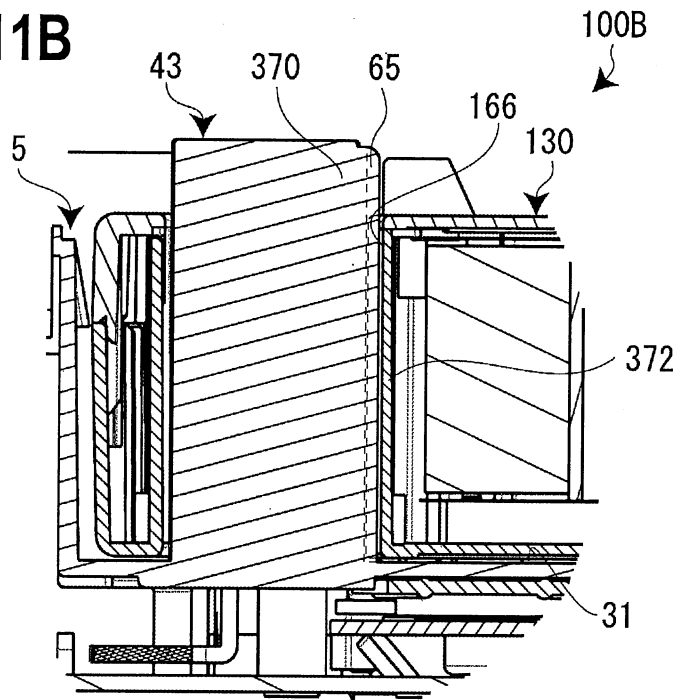


FIG. 12A

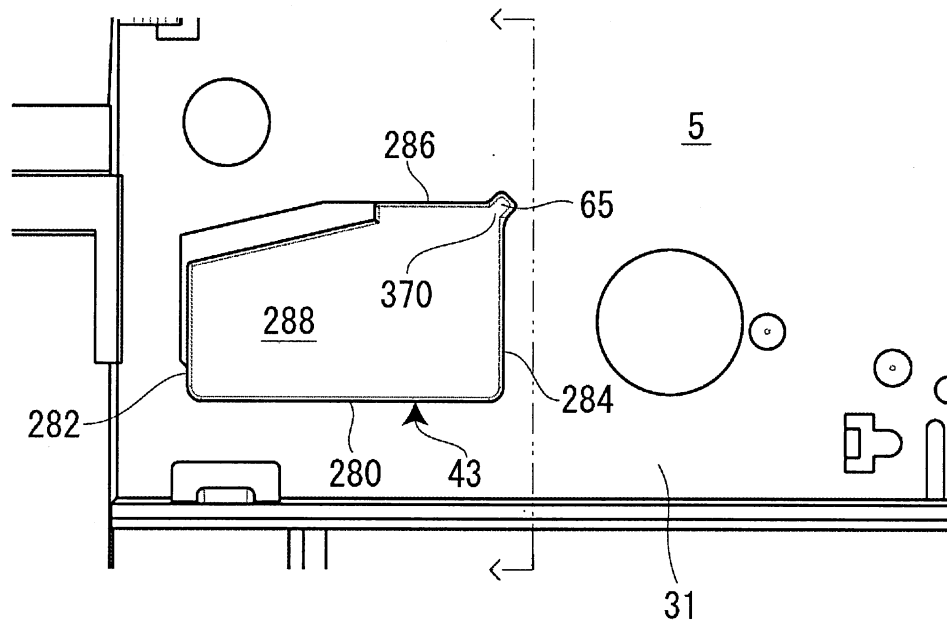


FIG. 12B

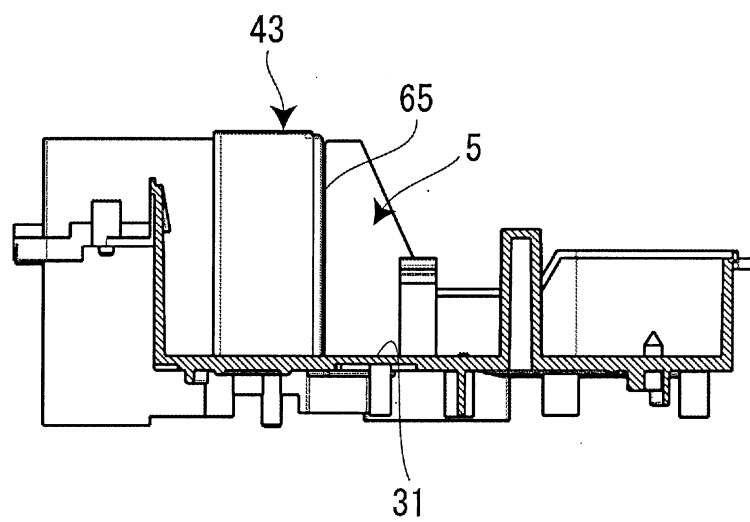


FIG. 13

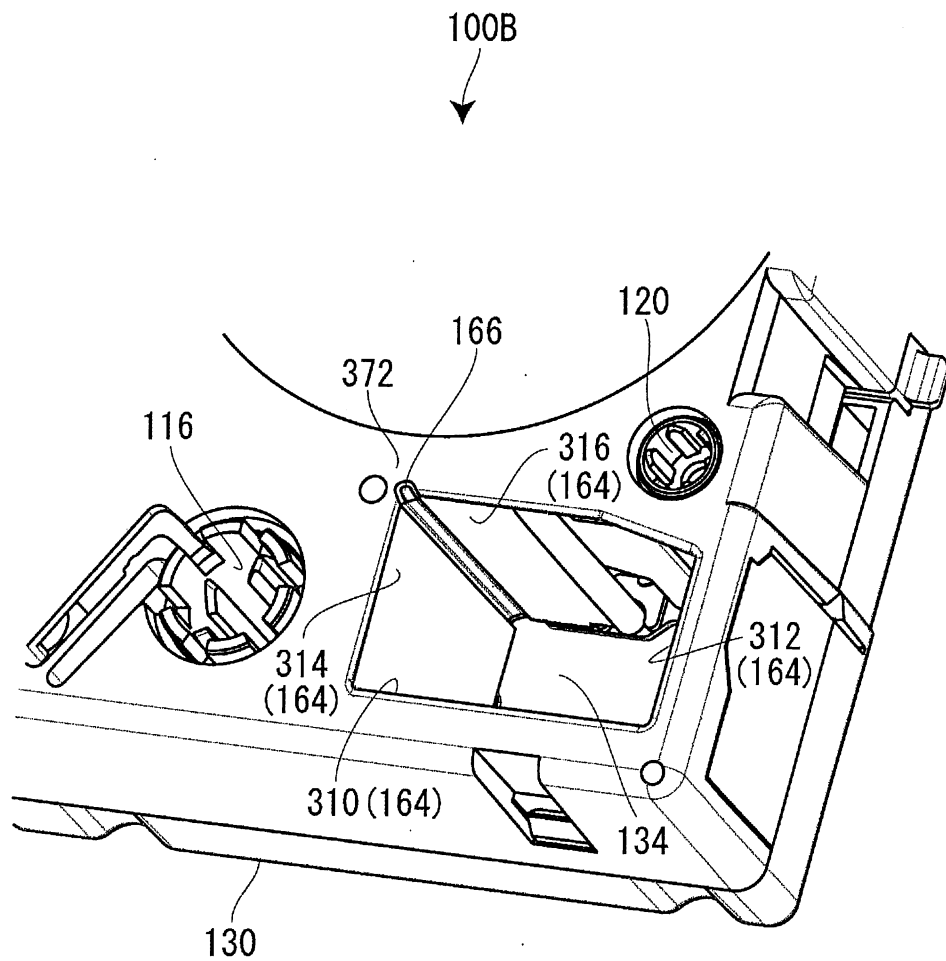


FIG. 14

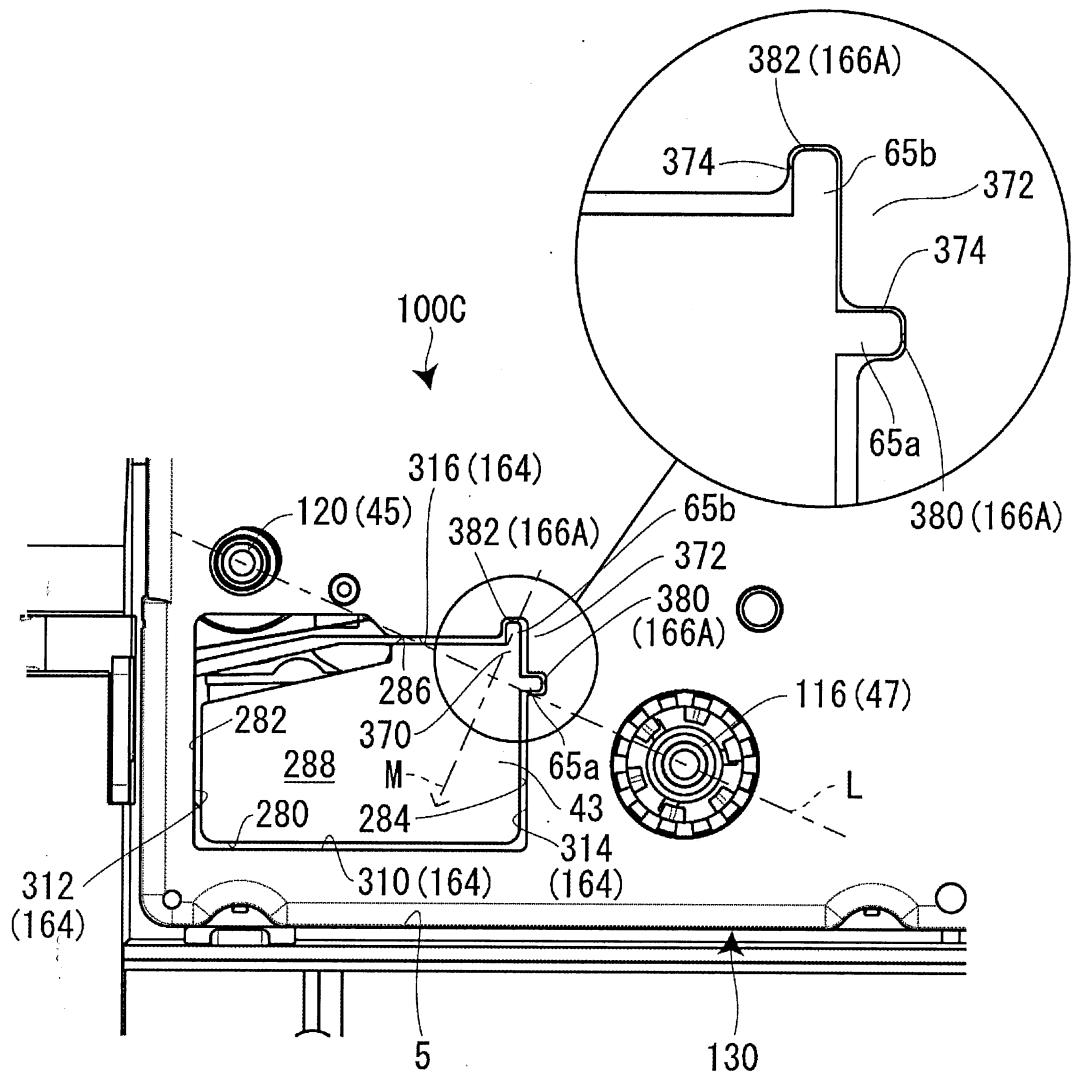


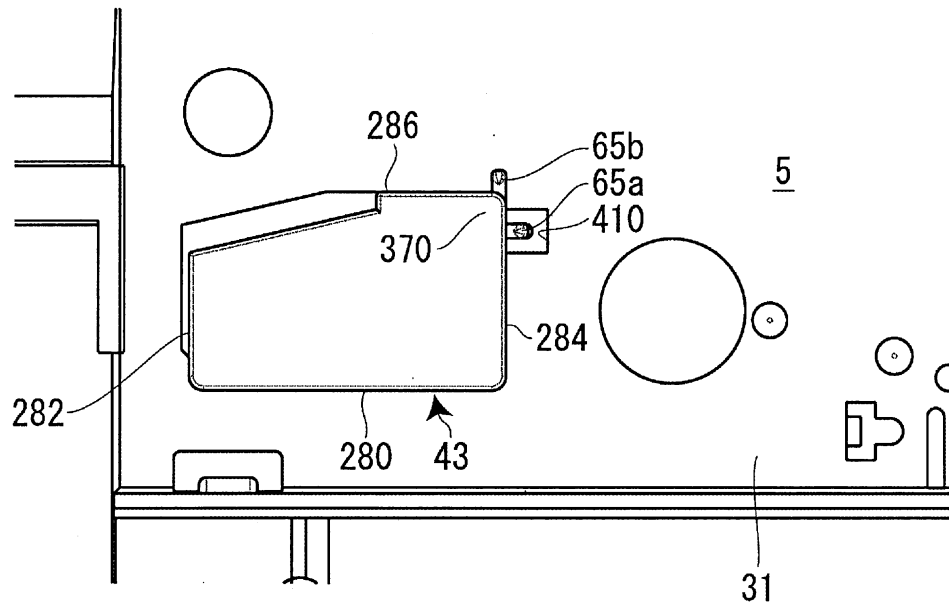
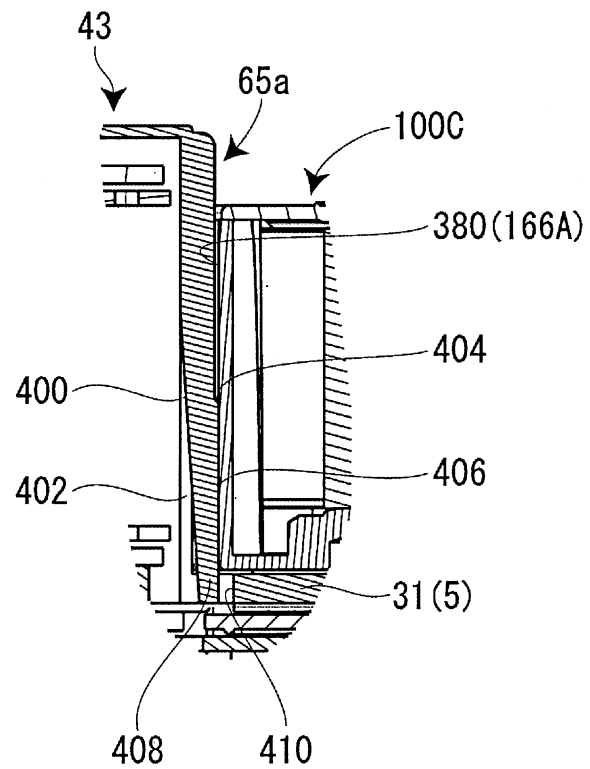
FIG. 15A**FIG. 15B**

FIG. 16A

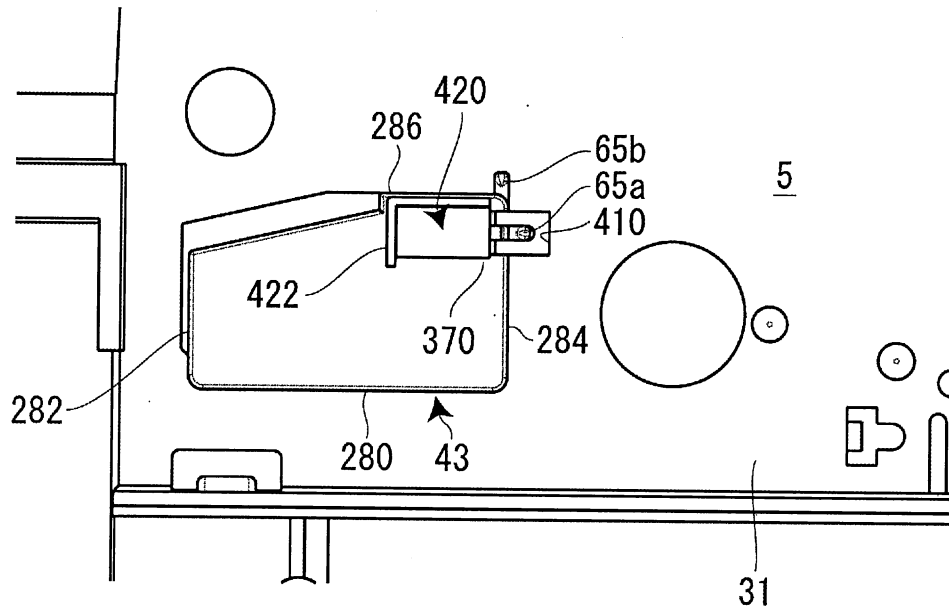


FIG. 16B

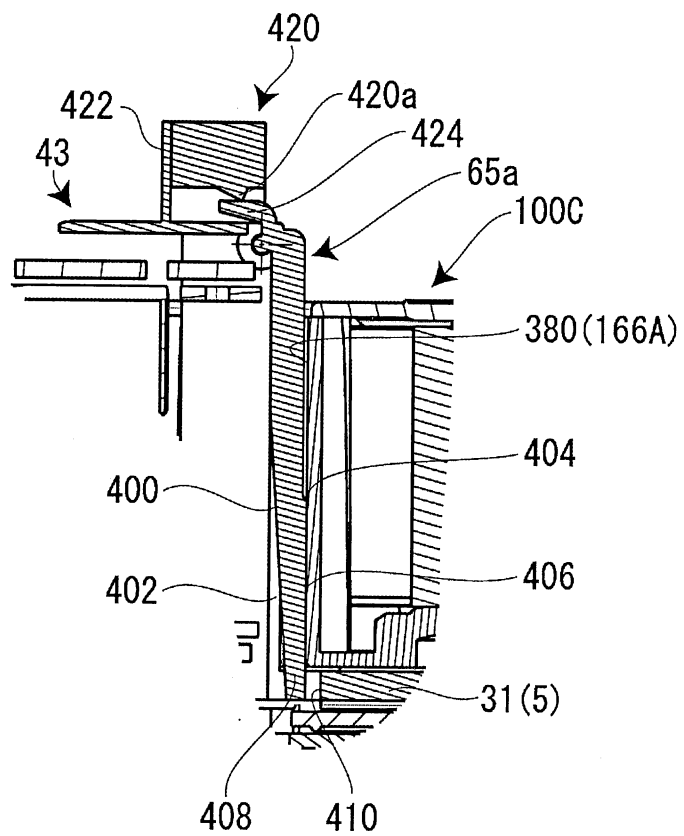


FIG. 17

