



(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)



1-0037938

(51)^{2020.01} B41J 17/32; B41J 3/36; B41J 2/325

(13) B

(21) 1-2020-06237

(22) 28/03/2019

(86) PCT/JP2019/013904 28/03/2019

(87) WO2019/189710 03/10/2019

(30) 2018-063682 29/03/2018 JP; 2018-243214 26/12/2018 JP

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/05/2021 398

(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 1010031 Japan

(72) SASAKI Taishi (JP); ISHIMOTO Akio (JP).

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

(54) HỘP CHỨA BĂNG MỰC VÀ THIẾT BỊ IN

(57) Sáng chế đề xuất hộp chứa băng mực có khả năng ngăn việc lắp đặt nhầm hộp chứa băng mực được chế tạo bởi công ty khác. Hộp chứa băng mực gồm: lõi nhả; lõi cuộn mà cuộn băng mực được nạp từ lõi nhả; và vỏ hộp chứa có phần chứa lõi băng mực trong đó lõi nhả và lõi cuộn được chứa có thể quay được. Trong vỏ hộp chứa, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai, và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba được tạo ra ở phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực khi được nhìn từ phía trước của hộp chứa băng mực theo hướng lắp, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai, và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba được tạo ra ở vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ nhất, vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ hai, và vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ ba, tương ứng, khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa và nắp phần lắp được đóng.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp chứa băng mực chứa băng mực và thiết bị in trong đó có lắp đặt hộp chứa băng này

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như là được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, thường được biết rằng lỗ định vị, lỗ chốt, và phần lõm phía trước được tạo ra trên bề mặt phía sau của hộp đựng băng mực theo hướng lắp sao cho tương ứng với chốt định vị, chốt đỡ, và phần đỡ mà được tạo ra ở mặt đáy của phần lắp băng, tương ứng, trong thiết bị in trong đó hộp đựng băng mực được sử dụng để thực hiện quá trình in trên phương tiện in được lắp đặt.

Tài liệu sáng chế 1 JP-A-2017-019218

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Hộp chứa băng mực thông thường được đặt trong mặt đáy của phần lắp hộp chứa nhưng không đủ ngăn lõi nhả và lõi cuộn được chứa trong hộp chứa băng mực được lắp đặt ở trạng thái được nghiêng so với các trục cuộn. Khi băng mực được nạp ở trạng thái trong đó lõi nhả và lõi cuộn được nghiêng so với các trục cuộn, có khả năng băng mực bị nhăn. Hơn nữa, các thiết bị in trong đó hộp chứa băng mực được sử dụng để thực hiện quá trình in trên phương tiện in dài được lắp đặt được bán bởi nhiều nhà sản xuất, và kích thước bên ngoài hoặc hình dạng của hộp chứa băng mực được lắp đặt trong các thiết bị in là khác giữa các nhà sản xuất tương ứng. Khi người dùng sử dụng các thiết bị in, họ có thể lắp nhầm hộp chứa băng mực được chế tạo bởi công ty khác.

Mục đích của sáng chế đề xuất hộp chứa băng mực và thiết bị in mà có khả năng giải quyết ít nhất một trong các vấn đề được mô tả dưới đây.

Hộp chứa băng mực theo sáng chế là hộp chứa băng mực mà được lắp đặt trong thiết bị in gồm phần lắp hộp chứa trong đó hộp chứa băng mực được lắp đặt, trục cuộn được tạo ra trong phần lắp hộp chứa, và nắp phần lắp mở và đóng phần lắp hộp chứa, nắp phần lắp này được tạo ra với phần nhô ép thứ nhất, phần nhô ép thứ hai, và phần nhô ép thứ ba, hộp chứa băng mực gồm: lõi nhả trên đó băng mực được cuộn; lõi cuộn mà trục cuộn được lồng vào trong đó khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa và cuộn băng mực được nạp từ lõi nhả; vỏ hộp chứa có phần chứa lõi băng

mực trong đó lõi nhả và lõi cuộn được chứa có thể quay được, phần thành phía trước ở phía trước hộp chứa băng mực theo hướng lắp, và phần thành ngoại vi mà kéo dài ra phía sau hộp chứa băng mực theo hướng lắp từ phần rìa ngoại vi của phần thành phía trước, trong đó, trong vỏ hộp chứa. Phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất mà là rãnh của phần thành ngoại vi, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai mà là rãnh của phần thành ngoại vi, và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba mà là rãnh của phần thành ngoại vi được tạo ra ở phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực khi được nhìn từ phía trước của hộp chứa băng mực theo hướng lắp, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai, và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba được bố trí ở vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ nhất, vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ hai, và vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ ba, tương ứng, khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa và nắp phần lắp được đóng.

Thiết bị in theo sáng chế là thiết bị in trong đó hộp chứa băng mực gồm lõi nhả trên đó băng mực được cuộn, lõi cuộn mà cuộn băng mực được nạp từ lõi nhả, và vỏ hộp chứa có phần chứa lõi băng mực trong đó lõi nhả và lõi cuộn được chứa có thể quay được lắp đặt, vỏ hộp chứa được tạo ra với phần ép thứ nhất, phần ép thứ hai, và phần ép thứ ba ở phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực khi được nhìn từ phía trước của hộp chứa băng mực theo hướng lắp, thiết bị in gồm: phần lắp hộp chứa trong đó hộp chứa băng mực được lắp đặt; trục cuộn được tạo ra trong phần lắp hộp chứa và được lồng vào lõi cuộn khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa; và nắp phần lắp mở và đóng phần lắp hộp chứa, trong đó phần nhô ép thứ nhất, phần nhô ép thứ hai, và phần nhô ép thứ ba được đề xuất trên nắp phần lắp, phần nhô ép thứ nhất, phần nhô ép thứ hai, và phần nhô ép thứ ba ép phần ép thứ nhất, phần ép thứ hai, và phần ép thứ ba, tương ứng, khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa và nắp phần lắp được đóng.

Thiết bị in khác theo sáng chế là thiết bị in gồm: phần lắp hộp chứa thứ nhất trong đó hộp chứa băng chứa băng thứ nhất, băng mực thứ nhất, và lõi cuộn thứ nhất mà cuộn băng mực thứ nhất được lắp đặt; phần lắp hộp chứa thứ hai trong đó hộp chứa băng mực chứa băng mực thứ hai và lõi cuộn thứ hai mà cuộn băng mực thứ hai được lắp đặt; và vùng chồng chéo trong đó một phần của phần lắp hộp chứa thứ nhất và một phần của phần lắp hộp chứa thứ hai chồng lên nhau, trong đó đầu in và trục cuộn thứ nhất được lồng vào lõi cuộn thứ nhất khi hộp chứa băng được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ

nhất được đề xuất trong vùng chồng chéo, và trục cuộn thứ hai được lồng vào lõi cuộn thứ hai khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai được tạo ra trong vùng không chồng chéo thứ hai ở phía ngoài vùng chồng chéo trong phần lắp hộp chứa thứ hai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị in băng ở trạng thái trong đó hộp chứa băng mực và phần dẫn hướng băng theo phương án của sáng chế được lắp đặt.

Fig.2 là hình chiếu của thiết bị in băng khi được nhìn từ phía trước theo hướng lắp ở trạng thái trong đó hộp chứa băng mực và phần dẫn hướng băng được lắp đặt.

Fig.3 là hình chiếu của thiết bị in băng khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp ở trạng thái trong đó hộp chứa băng được lắp đặt.

Fig.4 là hình chiếu của thiết bị in băng khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.5 là hình chiếu phối cảnh của hộp chứa băng mực.

Fig.6 là hình chiếu của hộp chứa băng mực khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.7 là hình chiếu của hộp chứa băng mực khi được nhìn từ phía -Y của nó.

Fig.8 là hình chiếu của hộp chứa băng mực khi được nhìn từ phía +Y của nó.

Fig.9 là hình chiếu phối cảnh của hộp chứa băng mực ở trạng thái trong đó vỏ phía trước được loại bỏ.

Fig.10 là hình chiếu của hộp chứa băng mực khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp ở trạng thái trong đó vỏ phía trước được loại bỏ.

Fig.11 là hình chiếu của vỏ phía sau khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp.

Fig.12 là hình chiếu phối cảnh của hộp chứa băng mực theo ví dụ được sửa đổi.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Sau đây, hộp chứa băng mực 200 là phương án của “hộp chứa băng mực” theo sáng chế và thiết bị in băng P là phương án của “thiết bị in” theo sáng chế sẽ được mô tả với tham chiếu tới các hình vẽ đính kèm. Chú ý rằng các hình vẽ sau thể hiện hệ tọa độ trục giao XYZ làm các mối quan hệ sắp xếp giữa các phần tương ứng rõ ràng nhưng

sáng chế không bị giới hạn đến hệ tọa độ trục giao theo bất kỳ cách nào như một điều tất nhiên.

Thiết bị in băng

Trên cơ sở của các Fig.1 đến Fig.4, thiết bị in băng P sẽ được mô tả. Trong thiết bị in băng P, hộp chứa băng 100, hộp chứa băng mực 200, và phần dẫn hướng băng 400 được lắp đặt có thể tháo rời. Trong hộp chứa băng 100, băng thứ nhất 111 và băng mực thứ nhất 113 được chứa. Trong hộp chứa băng mực 200, băng mực thứ hai 213 được chứa. Hơn nữa, cổng đưa băng 11 để đưa băng thứ hai 500 từ phía ngoài của thiết bị in băng P được tạo ra trong thiết bị in băng P. Phần dẫn hướng băng 400 dẫn băng thứ hai 500 được đưa vào từ cổng đưa băng 11. Thiết bị in băng P có thể thực hiện quá trình in băng thứ nhất để thực hiện quá trình in trên băng thứ nhất 111 ở trạng thái trong đó hộp chứa băng 100 được lắp đặt như là được thể hiện trên Fig.3 và quá trình in băng thứ hai để thực hiện quá trình in trên băng thứ hai 500 ở trạng thái trong đó hộp chứa băng mực 200 và phần dẫn hướng băng 400 được lắp đặt như là được thể hiện ở các Fig.1 và Fig.2.

Thiết bị in băng P gồm vỏ thiết bị 1, nắp phần lắp 3, phần lắp hộp chứa thứ nhất 5, và phần lắp hộp chứa thứ hai 7. Vỏ thiết bị 1 được tạo thành hình chữ nhật về cơ bản. Trong vỏ thiết bị 1, cổng đẩy băng 9 được tạo trên bề mặt ở phía -X của nó, và cổng đưa băng 11 được tạo trên bề mặt ở phía +X của nó. Từ cổng đẩy băng 9, băng thứ nhất 111 mà được in hoặc băng thứ hai 500 mà được in được đẩy ra. Băng thứ hai 500 được đưa vào cổng đưa băng 11 từ phía ngoài của thiết bị in băng P.

Nắp phần lắp 3 được tạo trên vỏ thiết bị 1 sao cho có thể quay về phía đầu +Y của nó. Nắp phần lắp 3 mở và đóng phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và phần lắp hộp chứa thứ hai 7. Nắp phần lắp 3 bị khóa trong trạng thái khóa bằng cơ chế khóa nắp (không được thể hiện). Sau đó, khi nút mở nắp (không được thể hiện) được ép, cơ chế khóa nắp được đưa vào trạng thái không khóa, nhờ đó nắp phần lắp 3 được đóng.

Trên bề mặt phía trong của nắp phần lắp 3, phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17 được đề xuất ở trạng thái nhô ra. Khi nắp phần lắp 3 được đóng ở trạng thái trong đó hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17 được đẩy chống lại hộp chứa băng mực 200. Đối với nguyên nhân này, hộp

chứa băng mực 200 được lắp đặt ở trạng thái được ép bởi phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17.

Trên bề mặt phía ngoài của nắp phần lắp 3, bảng điều khiển và sự sắp chữ nổi bật được đề xuất mặc dù không được thể hiện. Bảng điều khiển nhận các hoạt động để đưa vào thông tin in như là các chuỗi ký tự và đưa ra các hướng dẫn khác nhau như là thực hiện việc in. Sự sắp chữ nổi bật hiển thị các thông tin khác nhau bên cạnh thông tin in đưa vào thông qua bảng điều khiển. Khi bảng điều khiển nhận hoạt động đầu vào để thực hiện quá trình in, thiết bị in băng P thực hiện quá trình in trên cơ sở của thông tin in đưa vào thông qua bảng điều khiển. Chú ý rằng thiết bị in băng P có thể được định cấu hình để gồm các phương tiện sắp chữ nổi bật đầu vào như là thay thế bảng điều khiển và sự sắp chữ nổi bật. Hơn nữa, thiết bị in băng P có thể được định cấu hình để thực hiện quá trình in trên cơ sở của dữ liệu in và lệnh mà được nhận từ thiết bị bên ngoài như là máy tính cá nhân và điện thoại thông minh. Khi thiết bị in băng P được định cấu hình để kết nối với thiết bị bên ngoài, bảng điều khiển và sự sắp chữ nổi bật như này có thể hoặc không thể được tạo ra trong thiết bị in băng P.

Phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và phần lắp hộp chứa thứ hai 7 được đề xuất trong mặt phía +Z của vỏ thiết bị 1. Trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5, hộp chứa băng 100 được lắp đặt có thể tháo rời. Trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt có thể tháo rời. Phần lắp hộp chứa thứ hai 7 là ví dụ của “phần lắp hộp chứa” theo sáng chế. Phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và phần lắp hộp chứa thứ hai 7 được tạo thành hình dạng lõm có lỗ ở phía +Z của chúng. Đối với nguyên nhân này, hộp chứa băng 100 và hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và phần lắp hộp chứa thứ hai 7, tương ứng, từ phía +Z. Chú ý rằng hướng lắp của hộp chứa băng 100 và hộp chứa băng mực 200 sẽ được gọi đơn giản “hướng lắp” dưới đây. Hơn nữa, phía trước theo hướng lắp là phía +Z, và phía sau theo hướng lắp là phía -Z.

Như là được thể hiện trên Fig.4, phần phía -Y của phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và phần phía -X của phần lắp hộp chứa thứ hai 7 được chế tạo phổ biến. Ở đây, phần mà tại đó phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và phần lắp hộp chứa thứ hai 7 chồng lên nhau được gọi là vùng chồng chéo 21. Hơn nữa, phần phía ngoài vùng chồng chéo 21 trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 được gọi là vùng không chồng chéo thứ nhất 23, và phần phía ngoài vùng chồng chéo 21 trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 được gọi là vùng không chồng chéo thứ hai 25. Vùng không chồng chéo thứ nhất 23 hoạt động như là phần lắp

dẫn hướng trong đó phần dẫn hướng băng 400 được lắp đặt có thể tháo rời. Như được mô tả ở trên, một phần của phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và một phần của phần lắp hộp chứa thứ hai 7 được chế tạo phổ biến, nhờ đó thiết bị in băng P có thể còn được giảm kích thước so với kết cấu trong đó phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và phần lắp hộp chứa thứ hai 7 được tạo ra không cùng nhau.

Như là được thể hiện trên Fig.3, hộp chứa băng 100 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 khi quá trình in băng thứ nhất được thực hiện. Ở trạng thái này, thiết bị in băng P thực hiện quá trình in trên băng thứ nhất 111 trong khi nạp băng thứ nhất 111 và băng mực thứ nhất 113 được chứa trong hộp chứa băng 100.

Như là được thể hiện ở các Fig.1 và Fig.2, phần dẫn hướng băng 400 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 khi quá trình in băng thứ hai được thực hiện. Ở trạng thái này, thiết bị in băng P thực hiện quá trình in trên băng thứ hai 500 trong khi nạp băng thứ hai 500 được đưa vào từ cổng đưa băng 11 và băng mực thứ hai 213 được chứa trong hộp chứa băng mực 200.

Chú ý rằng băng thứ hai 500 được tạo như là, ví dụ, cuộn băng cuộn ở dạng cuộn. Chiều dài của băng thứ hai 500 ở cuộn băng mà ở trạng thái không được sử dụng và chiều dài của băng mực thứ hai 213 được chứa trong hộp chứa băng mực 200 không bị giới hạn một cách đặc biệt nhưng dài hơn chiều dài của băng thứ nhất 111 và chiều dài của băng mực thứ nhất 113 được chứa trong hộp chứa băng 100 mà ở trạng thái không được sử dụng, tương ứng, theo phương án. Đối với nguyên nhân này, quá trình in băng thứ hai được thực hiện, ví dụ, khi lượng lớn của các nhãn được tạo ra một lần.

Hộp chứa băng

Hộp chứa băng 100 sẽ được mô tả trên cơ sở của Fig.3. Hộp chứa băng 100 gồm lõi băng 101, con lăn phẳng thứ nhất 103, lõi nhả thứ nhất 105, lõi cuộn thứ nhất 107, và vỏ hộp chứa thứ nhất 109 mà chứa lõi băng quay 101, con lăn phẳng thứ nhất 103, lõi nhả thứ nhất 105, và lõi cuộn thứ nhất 107. Băng thứ nhất 111 được cuộn trên lõi băng 101. Băng mực thứ nhất 113 được cuộn trên lõi nhả thứ nhất 105 với mặt được phủ mực được hướng vào phía trong. Chú ý rằng vỏ hộp chứa thứ nhất 109 gồm nhiều dạng có các độ dày khác nhau, nghĩa là, các kích thước khác theo hướng lắp phụ thuộc vào chiều rộng của băng thứ nhất được chứa 111 và băng mực thứ nhất 113.

Vỏ hộp chứa thứ nhất 109 được tạo thành “hình L” về cơ bản khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Trong nửa phần về phía +Y về cơ bản của vỏ hộp chứa mực thứ nhất 109, phần chứa lõi băng mực 115 được tạo. Trong phần chứa lõi băng mực 115, lõi băng 101 được chứa có thể quay.

Trong nửa phần về phía -Y về cơ bản của vỏ hộp chứa mực thứ nhất 109, phần chứa lõi băng mực thứ nhất 117 và phần lắp đầu nhiệt thứ nhất (không được thể hiện) được đề xuất ở phía +X và -X, tương ứng. Ở phần chứa lõi băng mực thứ nhất 117, lõi nhả thứ nhất 105 và lõi cuộn thứ nhất 107 được chứa có thể quay được. Phần lắp đầu nhiệt thứ nhất, lõi nhả thứ nhất 105, và lõi cuộn thứ nhất 107 được tạo ra ở các vị trí tương ứng với đầu nhiệt 27, trục nhả thứ nhất 29, và trục cuộn thứ nhất 31 (xem Fig.4) được tạo ra trong vùng chồng chéo 21, tương ứng. Khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5, đầu nhiệt 27 được lồng vào phần lắp đầu nhiệt thứ nhất. Ở phần rìa ngoại vi của phần lắp đầu nhiệt thứ nhất, phần tiếp xúc băng mực thứ nhất (không được thể hiện) mà tại đó băng mực thứ nhất 113 được phô ra được tạo. Băng mực thứ nhất 113 được nạp từ lõi nhả thứ nhất 105 được cuộn bởi lõi cuộn thứ nhất 107 sau khi đi qua phần băng mực được phô ra thứ nhất. Chú ý rằng đầu nhiệt 27 là ví dụ của “đầu in”.

Trên bề mặt ở phía -X của vỏ hộp chứa mực thứ nhất 109, cổng chuyển băng 123 được tạo. Băng thứ nhất 111 mà được in được nạp về phía ngoài của vỏ hộp chứa thứ nhất 109 từ cổng chuyển băng 123. Hơn nữa, các phần khớp uốn cong thứ nhất được đề xuất trên bề mặt phía +X và bề mặt ở phía -X của vỏ hộp chứa thứ nhất 109 mặc dù không được thể hiện.

Biên dạng mặt cắt của hộp chứa băng mực

Biên dạng mặt cắt của hộp chứa băng mực 200 sẽ được mô tả trên cơ sở của Fig.2. Hộp chứa băng mực 200 gồm lõi nhả thứ hai 205, lõi cuộn thứ hai 207, và vỏ hộp chứa thứ hai 209 mà chứa lõi nhả thứ hai có thể quay 205 và lõi cuộn thứ hai 207. Băng mực thứ hai 213 được cuộn trên lõi nhả thứ hai 205 với mặt được phủ mực được hướng vào phía trong. Sau đây, bề mặt được phủ mực của băng mực thứ hai 213 sẽ được gọi là bề mặt chứa mực 213a. Chú ý rằng vỏ hộp chứa thứ hai 209 gồm nhiều dạng có các độ dày khác nhau phụ thuộc vào chiều rộng của băng mực thứ hai được chứa 213.

Vỏ hộp chứa thứ nhai 209 được tạo thành hình chữ nhật về cơ bản dọc theo hướng X của nó khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 được tạo về phía +X của vỏ hộp chứa thứ nhai 209, và phần lắp đầu nhiệt thứ hai 219 (xem Fig.5) được tạo về phía -X của chúng. Trong phần chứa lõi băng mực thứ hai 217, lõi nhả thứ hai 205 và lõi cuộn thứ hai 207 được chứa có thể quay được. Phần lắp đầu nhiệt thứ hai 219, lõi nhả thứ hai 205, và lõi cuộn thứ hai 207 được tạo ra ở các vị trí tương ứng với đầu nhiệt 27 được tạo ra trong vùng chông chéo 21, trục nhả thứ hai 45 (xem Fig.4), và trục cuộn thứ hai 47, tương ứng, trục nhả thứ hai 45 và trục cuộn thứ hai 47 được tạo ra trong vùng không chông chéo thứ hai 25. Băng mực thứ hai 213 được cuộn trên lõi nhả thứ hai 205, và băng mực thứ hai 213 được cuộn bởi lõi cuộn thứ hai 207. Đối với nguyên nhân này, trọng tâm của hộp chứa băng mực 200 được đặt ở vị trí gần với phía của phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 chứa lõi nhả thứ hai 205 và lõi cuộn thứ hai 207, đó là, vị trí gần với phía +X của hộp chứa băng mực 200 theo hướng dọc. Đặc biệt, trọng tâm của hộp chứa băng mực 200 sử dụng lúc ban đầu được đặt lân cận ở điểm giữa giữa lõi nhả thứ hai 205 và phần hình trụ phía nhả 277 (xem Fig.6) mà sẽ được mô tả sau. Trọng tâm dần dần chuyển đến phía +X trên đó lõi cuộn thứ hai 207 được tạo băng mực thứ hai 213 được sử dụng. Chú ý rằng lõi nhả thứ hai 205 là ví dụ của “lõi nhả” theo sáng chế. Lõi cuộn thứ hai 207 là ví dụ của “lõi cuộn” theo sáng chế. Vỏ hộp chứa thứ nhai 209 là ví dụ của “vỏ hộp chứa” theo sáng chế. Phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 là ví dụ của “phần chứa lõi băng mực” theo sáng chế. Phần lắp đầu nhiệt thứ hai 219 là ví dụ của “phần để lồng đầu vào” theo sáng chế.

Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, đầu nhiệt 27 được lồng vào phần lắp đầu nhiệt thứ hai 219. Ở phần rìa ngoại vi của phần lắp đầu nhiệt thứ hai 219, phần 221 (xem Fig.5) mà tại đó băng mực thứ hai 213 được phô ra được tạo ra. Băng mực thứ hai 213 được nạp từ lõi nhả thứ hai 205 được cuộn bởi lõi cuộn thứ hai 207 sau khi đi qua phần băng mực được phô ra thứ hai 221. Hơn nữa, các phần khớp uốn cong thứ hai 225 được đề xuất trên bề mặt về phía -Y, trên bề mặt về phía +X, và trên bề mặt về phía +Y của vỏ hộp chứa thứ nhai 209 (xem các Fig.5, Fig.7, và Fig.9).

Phần dẫn hướng băng

Phần dẫn hướng băng 400 sẽ được mô tả trên cơ sở của Fig.2. Phần dẫn hướng băng 400 gồm phần đỡ con lăn 401 và con lăn phẳng thứ hai 403. Phần đỡ con lăn 401

đỡ con lăn phẳng thứ hai 403 có thể quay được. Chú ý rằng phần dẫn hướng băng 400 gồm nhiều dạng có các độ dày khác nhau phụ thuộc vào chiều rộng của băng thứ hai 500 mà được dẫn.

Phần lắp hộp chứa các băng

Phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và phần lắp hộp chứa thứ hai 7 sẽ được mô tả trên cơ sở của Fig.4. Như được mô tả ở trên, phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 và phần lắp hộp chứa thứ hai 7 có thể được phân loại thành vùng chồng chéo 21, vùng không chồng chéo thứ nhất 23, và vùng không chồng chéo thứ hai 25.

Trên bề mặt đáy trong vùng chồng chéo 21, đó là, ở bề mặt phía sau theo hướng lắp trong vùng chồng chéo 21, đầu nhiệt 27, trục nhả thứ nhất 29, và trục cuộn thứ nhất 31 được đề xuất để nhô ra phía trước theo hướng lắp. Lượng nhô của đầu nhiệt 27 tới phía trước theo hướng lắp lớn hơn lượng nhô của trục nhả thứ nhất 29 và trục cuộn thứ nhất 31. Chú ý rằng mặt cắt được tạo giữa đầu nhiệt 27 và công đẩy băng 9 mặc dù không được thể hiện. Máy cắt cắt băng thứ nhất 111 hoặc băng thứ hai 500 ở vị trí giữa đầu nhiệt 27 và công đẩy băng 9.

Ngoại trừ phần ở phía +Y của nó và phía -Z của nó, đầu nhiệt 27 được phủ với nắp chính 33 nhô ra phía trước theo hướng lắp. Khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5, nắp chính 33 được lồng vào phần lắp đầu nhiệt thứ nhất. Hơn nữa, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, nắp chính 33 được lồng vào phần lắp đầu nhiệt thứ hai 219.

Chi tiết quay nhả thứ nhất 35 được tạo ra có thể quay trên trục nhả thứ nhất 29. Khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5, trục nhả thứ nhất 29 được lồng vào lõi nhả thứ nhất 105 và chi tiết quay nhả thứ nhất 35 khớp với lõi nhả thứ nhất 105. Hơn nữa, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, trục nhả thứ nhất 29 được lồng vào phần hình trụ phía nhả 277 (xem Fig.9) được tạo ra trong hộp chứa băng mực 200.

Chi tiết quay cuộn thứ nhất 37 được tạo ra có thể quay trên trục cuộn thứ nhất 31. Khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5, trục cuộn thứ nhất 31 được lồng vào lõi cuộn thứ nhất 107 và chi tiết quay cuộn thứ nhất 37 khớp với lõi cuộn thứ nhất 107. Hơn nữa, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần

lắp hộp chứa thứ hai 7, trục cuộn thứ nhất 31 được lồng vào phần hình trụ phía cuộn 279 (xem Fig.9) được tạo ra trong hộp chứa băng mực 200.

Trên bề mặt đáy trong vùng không chồng chéo thứ nhất 23, trục phẳng 39 và hai móc thứ nhất 41 được đề xuất để nhô ra phía trước theo hướng lắp.

Chi tiết quay phẳng 43 được tạo ra có thể quay trên trục phẳng 39. Khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5, trục phẳng 39 được lồng vào con lăn phẳng thứ nhất 103 và chi tiết quay phẳng 43 khớp với con lăn phẳng thứ nhất 103. Hơn nữa, khi phần dẫn hướng băng 400 được lắp đặt trong vùng không chồng chéo thứ nhất 23, trục phẳng 39 được lồng vào con lăn phẳng thứ hai 403 và chi tiết quay phẳng 43 khớp với con lăn phẳng thứ hai 403.

Hai móc thứ nhất 41 được tạo ra ở cả hai đầu theo hướng X trong vùng không chồng chéo thứ nhất 23 và khớp các phần khớp uốn cong thứ nhất được tạo ra trên vỏ hộp chứa thứ nhất 109 khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5. Kết quả là, hộp chứa băng 100 bị ngăn lắp đặt ở trạng thái nổi từ mặt đáy của phần lắp hộp chứa thứ nhất 5.

Trên bề mặt đáy trong vùng không chồng chéo thứ hai 25, trục nhả thứ hai 45, trục cuộn thứ hai 47, ba móc thứ hai 49, và phần nhận 51 được đề xuất để nhô ra phía trước theo hướng lắp. Hơn nữa, phần nổi đế 53 được cố định với bề mặt ngoại vi bên trong ở phía -Y trong vùng không chồng chéo thứ hai 25.

Chi tiết quay nhả thứ hai 55 được tạo ra có thể quay trên trục nhả thứ hai 45. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, trục nhả thứ hai 45 được lồng vào lõi nhả thứ hai 205 và chi tiết quay nhả thứ hai 55 khớp với lõi nhả thứ hai 205.

Chi tiết quay cuộn thứ hai 57 được tạo ra có thể quay trên trục cuộn thứ hai 47. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, trục cuộn thứ hai 47 được lồng vào lõi cuộn thứ hai 207 và chi tiết quay cuộn thứ hai 57 khớp với lõi cuộn thứ hai 207. Trục cuộn thứ hai 47 là ví dụ của “trục cuộn” theo sáng chế.

Ba móc thứ hai 49 được đề xuất sao cho bao quanh trục nhả thứ hai 45 và trục cuộn thứ hai 47. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ

hai 7, các phần uốn cong thứ hai 49 khớp các phần khớp uốn cong thứ hai 225 được tạo ra trên vỏ hộp chứa thứ nhai 209.

Phần nhận 51 được tạo ở vị trí tương ứng với phần góc phía +X và phía -Y của phần lắp hộp chứa thứ hai 7. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, phần nhận 51 được lồng vào lỗ để lồng nhận 297 (xem Fig.10) được tạo ra trên vỏ hộp chứa thứ nhai 209.

Phần nối đế 53 được tạo ở cuối ở phía +X trên bề mặt ngoại vi bên trong về phía -Y của phần lắp hộp chứa thứ hai 7. Đó là, phần nối đế 53 được tạo về phía -Y của phần nhận 51. Phần nối đế 53 được nối với mạch điều khiển (không được thể hiện) được tạo ra trong thiết bị in băng P. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, phần nối đế 53 được nối với đế mạch 311 (xem Fig.5) được tạo ra trong hộp chứa băng mực 200. Kết quả là, mạch điều khiển có thể đọc các thông tin khác nhau được chứa trong đế mạch 311 và cũng viết các thông tin khác nhau trong đế mạch 311.

Khi hộp chứa băng 100 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất 5 để thực hiện quá trình in băng thứ nhất trong thiết bị in băng P được định cấu hình dưới dạng được mô tả ở trên, chi tiết quay phẳng 43, chi tiết quay nhả thứ nhất 35, và chi tiết quay cuộn thứ nhất 37 khớp con lăn phẳng thứ nhất 103, lõi nhả thứ nhất 105, và lõi cuộn thứ nhất 107, tương ứng. Sau đó, khi nắp phần lắp 3 được đóng, đầu nhiệt 27 được di chuyển về phía trục phẳng 39 bởi cơ chế hoạt động chính (không được thể hiện). Kết quả là, băng mực thứ nhất 113 được phô ra ở phần băng mực được phô ra thứ nhất được kẹp giữa đầu nhiệt 27 và con lăn phẳng thứ nhất 103 cùng với băng thứ nhất 111.

Khi động cơ nạp (không được thể hiện) quay theo hướng về phía trước ở trạng thái này, động lực của động cơ nạp được truyền đến chi tiết quay phẳng 43, chi tiết quay cuộn thứ nhất 37, và chi tiết quay cuộn thứ hai 57. Sau đó, con lăn phẳng thứ nhất 103 khớp chi tiết quay phẳng 43 quay theo chiều kim đồng hồ khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp, trong khi lõi cuộn thứ nhất 107 khớp chi tiết quay cuộn thứ nhất 37 quay ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Kết quả là, băng thứ nhất 111 được nạp từ lõi băng 101 được nạp hướng tới cổng đẩy băng 9, trong khi băng mực thứ nhất 113 được nạp từ lõi nhả thứ nhất 105 được cuộn bởi lõi cuộn thứ nhất 107. Chú ý rằng chi tiết quay cuộn thứ hai 57 được đưa vào trạng thái không tải ở thời điểm này.

Khi động cơ nạp quay theo hướng ngược lại ngược với hướng về phía trước, động lực của động cơ nạp được truyền đến chi tiết quay phẳng 43, chi tiết quay nhả thứ nhất 35, và chi tiết quay nhả thứ hai 55. Sau đó, con lăn phẳng thứ nhất 103 khớp chi tiết quay phẳng 43 quay ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp, trong khi lõi nhả thứ nhất 105 khớp chi tiết quay nhả thứ nhất 35 quay ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Kết quả là, băng thứ nhất 111 được nạp từ lõi băng 101 được nạp hướng tới lõi băng 101, trong khi băng mực thứ nhất 113 được nạp từ lõi nhả thứ nhất 105 được cuộn lại bởi lõi nhả thứ nhất 105. Chú ý rằng chi tiết quay nhả thứ hai 55 được đưa vào trạng thái không tải ở thời điểm này.

Trong suốt quá trình in băng thứ nhất, thiết bị in băng P làm động cơ nạp quay ở hướng về phía trước để nạp băng thứ nhất 111 hướng tới cổng đẩy băng 9, và làm đầu nhiệt 27 tạo ra nhiệt trong khi cuốn băng mực thứ nhất 113 trên lõi cuộn thứ nhất 107 để thực hiện quá trình in trên băng thứ nhất 111. Sau khi kết thúc quá trình in, thiết bị in băng P làm máy cắt thực hiện hoạt động cắt để cắt phần được in của băng thứ nhất 111. Sau đó, thiết bị in băng P làm động cơ nạp quay ở hướng ngược lại để nạp băng thứ nhất 111 hướng tới lõi băng 101 và cuộn lại băng mực thứ nhất 113 trên lõi nhả thứ nhất 105. Kết quả là, băng thứ nhất 111 được kéo trở lại đến tận đầu cuối của băng thứ nhất 111 đến gần với vùng lân cận của vị trí bị kẹp giữa đầu nhiệt 27 và con lăn phẳng thứ nhất 103, đó là, vùng lân cận của vị trí in. Đối với nguyên nhân này, vùng mép làm phía trước của băng thứ nhất 111 theo hướng dọc do khoảng cách giữa đầu nhiệt 27 và máy cắt có thể được giảm ở băng thứ nhất 111 mà được in tiếp.

Nói cách khác, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 để thực hiện quá trình in băng thứ hai, chi tiết quay nhả thứ hai 55 và chi tiết quay cuộn thứ hai 57 khớp lõi nhả thứ hai 205 và lõi cuộn thứ hai 207, tương ứng. Thêm vào đó, khi phần dẫn hướng băng 400 được lắp đặt trong vùng không chồng chéo thứ nhất 23, chi tiết quay phẳng 43 khớp với con lăn phẳng thứ hai 403. Hơn nữa, băng thứ hai 500 được đưa vào từ cổng đưa băng 11 được đặt trong phần dẫn hướng băng 400. Sau đó, khi nắp phần lắp 3 được đóng, đầu nhiệt 27 di chuyển hướng tới trục phẳng 39. Kết quả là, băng mực thứ hai 213 được phô ra ở phần băng mực được phô ra thứ hai 221 được kẹp giữa đầu nhiệt 27 và con lăn phẳng thứ hai 403 cùng với băng thứ hai 500.

Khi động cơ nạp quay theo hướng về phía trước ở trạng thái này, động lực của động cơ nạp được truyền đến chi tiết quay phẳng 43, chi tiết quay cuộn thứ nhất 37, và

chi tiết quay cuộn thứ hai 57. Sau đó, con lăn phẳng thứ hai 403 khớp chi tiết quay phẳng 43 quay theo chiều kim đồng hồ khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp, trong khi lõi cuộn thứ hai 207 khớp chi tiết quay cuộn thứ hai 57 quay ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Kết quả là, băng thứ hai 500 được đưa vào từ cổng đưa băng 11 được nạp hướng tới cổng đẩy băng 9, trong khi băng mực thứ hai 213 được nạp từ lõi nhả thứ hai 205 được cuộn bởi lõi cuộn thứ hai 207. Chú ý rằng chi tiết quay cuộn thứ nhất 37 được đưa vào trạng thái không tải ở thời điểm này.

Khi động cơ nạp quay theo hướng ngược lại, động lực của động cơ nạp được truyền đến chi tiết quay phẳng 43, chi tiết quay nhả thứ nhất 35, và chi tiết quay nhả thứ hai 55. Sau đó, con lăn phẳng thứ hai 403 khớp chi tiết quay phẳng 43 quay ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp, trong khi lõi nhả thứ hai 205 khớp chi tiết quay nhả thứ hai 55 quay ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Kết quả là, băng thứ hai 500 được đưa vào từ cổng đưa băng 11 được nạp hướng tới cổng đưa băng 11, trong khi băng mực thứ hai 213 được nạp từ lõi nhả thứ hai 205 được cuộn lại bởi lõi nhả thứ hai 205. Chú ý rằng chi tiết quay nhả thứ nhất 35 được đưa vào trạng thái không tải ở thời điểm này.

Trong suốt quá trình in băng thứ hai, thiết bị in băng P làm động cơ nạp quay ở hướng về phía trước giống như trường hợp của quá trình in băng thứ nhất để nạp băng thứ hai 500 hướng tới cổng đẩy băng 9, và làm đầu nhiệt 27 tạo ra nhiệt trong khi cuộn băng mực thứ hai 213 trên lõi cuộn thứ hai 207 để thực hiện quá trình in trên băng thứ hai 500. Sau khi kết thúc quá trình in, thiết bị in băng P làm máy cắt thực hiện hoạt động cắt để cắt phần được in của băng thứ hai 500. Sau đó, thiết bị in băng P làm động cơ nạp quay ở hướng ngược lại với cuộn lại băng mực thứ hai 213 trên lõi nhả thứ hai 205 trong khi nhả băng thứ hai 500 hướng tới cổng đưa băng 11. Kết quả là, băng thứ hai 500 được kéo trở lại đến tận đầu cuối của băng thứ hai 500 đến gần với vùng lân cận của vị trí bị kẹp giữa đầu nhiệt 27 và con lăn phẳng thứ hai 403, đó là, vùng lân cận của vị trí in. Đối với nguyên nhân này, vùng mép làm phía trước của băng thứ hai 500 theo hướng dọc do khoảng cách giữa đầu nhiệt 27 và máy cắt có thể được giảm ở băng thứ hai 500 mà được in tiếp.

Các chi tiết của hộp chứa băng mực

Hộp chứa băng mực 200 sẽ còn được mô tả trên cơ sở từ các Fig.5 đến Fig.11. Như là được thể hiện trên Fig.5, vỏ hộp chứa thứ nhai 209 gồm vỏ phía trước 227 và vỏ phía sau 229. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, vỏ phía trước 227 được xếp ở phía trước theo hướng lắp. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, vỏ phía sau 229 được xếp ở phía sau theo hướng lắp. Vỏ phía trước 227 là sản phẩm được đúc bằng nhựa có độ trong suốt, và vỏ phía sau 229 là sản phẩm được đúc bằng nhựa không có độ trong suốt. Tuy nhiên, các vật liệu hoặc các phương pháp sản xuất của vỏ phía trước 227 và vỏ phía sau 229 được giới hạn ở đây.

Như là được thể hiện ở các Fig.5 và Fig.6, vỏ phía trước 227 gồm phần thành phía trước 233 và phần thành ngoại vi thứ nhất 235. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, phần thành phía trước 233 được xếp ở phía trước theo hướng lắp. Trên phần thành phía trước 233, mấu lồi nhả phía trước 237 và lỗ cuộn phía trước 239 được đề xuất. Mấu lồi nhả phía trước 237 và lỗ cuộn phía trước 239 được đề xuất trong phần chứa lõi băng mực thứ hai 217. Mấu lồi nhả phía trước 237 và lỗ cuộn phía trước 239 được tạo ra ở các vị trí tương ứng với trục nhả thứ hai 45 và trục cuộn thứ hai 47 được tạo ra trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, tương ứng. Mấu lồi nhả phía trước 237 nhô ra phía sau theo hướng lắp từ mặt trong của phần thành phía trước 233 và khớp với đáy ở phía trước của lõi nhả thứ hai 205 theo hướng lắp. Lỗ cuộn phía trước 239 khớp với đáy ở phía trước của lõi cuộn thứ hai 207 theo hướng lắp.

Phần thành ngoại vi thứ nhất 235 mở rộng về phía sau theo hướng lắp từ phần rìa ngoại vi của phần thành phía trước 233. Phần thành ngoại vi thứ nhất 235 gồm phần thành thứ nhất phía ngoài 241 được đặt ở phía -X của nó, phần thành thứ hai phía trước 243 được đặt ở phía -Y của nó, phần thành thứ ba phía trước 245 được đặt ở phía +X của nó, và phần thành thứ tư phía trước 247 được đặt ở phía +Y của nó. Ở vị trí mà tại đó phần thành thứ nhất phía trước 241 và phần thành thứ tư phía trước 247 chéo nhau, phần băng mực được phô ra thứ hai 221 mà tại đó băng mực thứ hai 213 được phô ra được tạo. Phần thành ngoại vi thứ nhất 235 là ví dụ của “phần thành ngoại vi” theo sáng chế.

Như là được thể hiện ở các Fig.5 đến Fig.7, Phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249 được tạo ở phần giữa về cơ bản của phần thành thứ hai phía trước 243 theo hướng X. Phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249 được tạo thành hình bị lõm trong

hình chữ nhật về cơ bản dọc theo hướng X khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Trong phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249, phần thành thứ hai phía trước 243 bị lõm toàn bộ theo hướng lắp. Khi nắp phần lắp 3 được đóng, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249 dẫn phần nhô ép thứ hai 15 đến phần ép thứ hai 343 mà sẽ được mô tả sau. Đó là, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 và nắp phần lắp 3 được đóng, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249 được sắp xếp ở vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ hai 15.

Ở cuối phía +X của phần thành thứ hai phía trước 243, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ tư 251 được tạo. Phần bị lõm của thành ngoại vi thứ tư 251 được tạo thành hình bị lõm trong hình chữ nhật về cơ bản dọc theo hướng X khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Ở phần bị lõm của thành ngoại vi thứ tư 251, phần thành thứ hai phía trước 243 bị lõm toàn bộ về cơ bản theo hướng lắp giống như phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249. Trong vùng ở phía +X của phần thành thứ hai phía trước 243, phần ngăn tuột khỏi đế 253 được tạo để nhô ra trên bề mặt đáy ở phía sau theo hướng lắp. Phần ngăn tuột khỏi đế 253 ngăn đế mạch 311 được gắn với phần gắn đế 309 được tạo ra trong vỏ phía sau 229 khỏi tuột phần gắn đế 309.

Chú ý rằng phần làm phẳng thứ nhất 255 được đặt ở phía gần với phía -X hơn phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249 và phần làm phẳng thứ hai 257 được đặt giữa phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249 và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ tư 251 are substantially flush với nhau trong phần thành thứ hai phía trước 243. Trong trường hợp kết cấu trong đó phần làm phẳng thứ hai 257 không được tạo ra và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249 và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ tư 251 được kết nối với nhau, có khả năng, khi hộp chứa băng mực 200 được đặt trên bề mặt đặt như là bàn với phần thành thứ hai phía trước 243 được hướng xuống, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ tư 251 được đặt ở phía trọng tâm của hộp chứa băng mực 200 được chống lại bề mặt đặt và phần làm phẳng thứ nhất 255 lơ lửng so với bề mặt đặt. Trong trường hợp này, hộp chứa băng mực 200 được đặt ở trạng thái dễ rung so với bề mặt đặt. Nói cách khác, phần làm phẳng thứ hai 257 được tạo ra theo phương án, và do đó phần làm phẳng thứ hai 257 được chống lại bề mặt đặt khi hộp chứa băng mực 200 được đặt trên bề mặt đặt với phần thành thứ hai phía trước 243 được hướng xuống. Do đó, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ tư 251 được ngăn va chạm với bề mặt đặt, và phần làm phẳng thứ

nhất 255 được ngăn khỏi việc lơ lửng so với bề mặt đặt. Đối với nguyên nhân này, hộp chứa băng mực 200 có thể được đặt trên bề mặt đặt ở trạng thái được gia cố.

Như là được thể hiện ở các Fig.5 và Fig.6, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba 259 được tạo ở cuối về phía -Y của phần thành thứ ba phía trước 245. Phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba 259 được tạo thành hình bị lõm trong hình chữ nhật về cơ bản dọc theo hướng Y khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Cuối phía -Y của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba 259 được nối với cuối phía +X của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ tư 251. Trong phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba 259, phía -Y của phần thành thứ ba phía trước 245 bị lõm với đầu phía sau của nó theo hướng lắp ở bên trái. Khi nắp phần lắp 3 được đóng, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba 259 dẫn phần nhô ép thứ ba 17 đến phần ép thứ ba 345 mà sẽ được mô tả sau. Đó là, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 và nắp phần lắp 3 được đóng, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba 259 được sắp xếp ở vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ ba 17.

Như là được thể hiện ở các Fig.5, Fig.6, và Fig.8, phần thành thứ tư phía trước 247 gồm phần thành thứ nhất phía trước 261, phần thành thứ hai phía trước 263, và phần thành thứ ba phía trước 265. Phần thành thứ nhất phía trước 261 mở rộng về phía -X từ cuối của phần thành thứ ba phía trước 245 về phía +Y. Phần thành thứ hai phía trước 263 mở rộng từ cuối của phần thành thứ nhất phía trước 261 về phía -X, uốn cong theo hướng xiên giữa phía -X và phía -Y. Phần thành thứ ba phía trước 265 mở rộng từ cuối của phần thành thứ hai phía trước 263 về phía -X, uốn cong ở góc gần như song song với hướng X hơn phần thành thứ hai phía trước 263.

Trên phần thành thứ nhất phía trước 261, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 được tạo. Phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 được tạo thành hình bị lõm trong hình thang về cơ bản mà dọc theo hướng Y khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp và trong đó đáy về phía +Y dài hơn đáy về phía -Y. Trong phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267, một phần của phần thành thứ tư phía trước 247 bị lõm với đầu phía sau của nó theo hướng lắp sang trái giống như phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba 259. Khi nắp phần lắp 3 được đóng, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 dẫn phần nhô ép thứ nhất 13 đến phần ép thứ nhất 341 mà sẽ được mô tả sau. Đó là, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 và nắp phần lắp 3 được

đóng, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 được xấp xếp ở vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ nhất 13.

Như là được thể hiện trên Fig.9, vỏ phía sau 229 gồm phần thành phía sau 269 và phần thành ngoại vi thứ hai 271. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, phần thành phía sau 269 được xếp ở phía sau theo hướng lắp. Phần thành phía sau 269 đối mặt với phần thành phía trước 233 của vỏ phía trước 227.

Như là được thể hiện ở các Fig. 9 đến Fig.11, lỗ nhả phía sau 273, lỗ cuộn phía sau 275, phần hình trụ phía nhả 277, phần hình trụ phía cuộn 279, phần dẫn hướng băng mực thứ nhất 281, phần dẫn hướng băng mực thứ hai 283, và phần đế lòng nhận 285 được đề xuất ở phần thành phía sau 269.

Lỗ nhả phía sau 273 và lỗ cuộn phía sau 275 được đề xuất trong phần chứa lõi băng mực thứ hai 217. Lỗ nhả phía sau 273 và lỗ cuộn phía sau 275 được tạo ra ở các vị trí tương ứng với trục nhả thứ hai 45 và trục cuộn thứ hai 47 được tạo ra trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, tương ứng. Lỗ nhả phía sau 273 khớp với phần cuối của lõi nhả thứ hai 205 về phía sau theo hướng lắp. Lỗ cuộn phía sau 275 khớp với phần cuối của lõi cuộn thứ hai 207 về phía sau theo hướng lắp. Sau đây, hướng nạp của băng mực thứ hai 213 sẽ được gọi đơn giản “hướng nạp.” Hơn nữa, theo hướng nạp, phía hướng lên là phía của lõi nhả thứ hai 205, và phía hướng xuống là phía của lõi cuộn thứ hai 207.

Phần hình trụ phía nhả 277 và phần hình trụ phía cuộn 279 được đặt giữa phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 và phần lắp đầu nhiệt thứ hai 219 và được tạo ra để nhô ra phía trước theo hướng lắp từ phần thành phía sau 269. Phần hình trụ phía nhả 277 và phần hình trụ phía cuộn 279 được tạo ra ở các vị trí tương ứng với trục nhả thứ nhất 29 và trục cuộn thứ nhất 31 được tạo ra trong vùng chùng chéo 21, tương ứng, và ngăn trục nhả thứ nhất 29 và trục cuộn thứ nhất 31 khỏi can thiệp với hộp chứa băng mực 200.

Phần hình trụ phía nhả 277 được tạo thành hình trụ về cơ bản với nắp gập. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, trục nhả thứ nhất 29 được tạo ra trong vùng chùng chéo 21 được lồng vào phần hình trụ phía nhả 277. Kết quả là, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, trục nhả thứ nhất 29 được ngăn khỏi việc gián đoạn với hộp chứa băng mực 200. Phần hình trụ phía nhả 277 có đường kính bên trong với khoảng rộng mà khe hẹp được tạo thành giữa phần hình trụ phía nhả 277 và chi tiết quay nhả thứ nhất 35 được tạo ra

trên trục nhả thứ nhất 29. Đối với nguyên nhân này, thậm chí khi chi tiết quay nhả thứ nhất 35 quay, chi tiết quay nhả thứ nhất 35 không trượt ngược lại bề mặt ngoại vi bên trong của phần hình trụ phía nhả 277. Chú ý rằng lỗ lắp ghép 287 vào chốt lắp ghép (không được thể hiện) được tạo ra trên vỏ phía trước 227 được lắp ghép được tạo về phía trước của phần hình trụ phía nhả 277 theo hướng lắp.

Hơn nữa, phần hình trụ phía nhả 277 được đặt về phía hướng xuống của lõi nhả thứ hai 205 theo hướng nạp và dẫn băng mực thứ hai 213 được nạp từ lõi nhả thứ hai 205 đến phần băng mực được phô ra thứ hai 221. Đó là, phần hình trụ phía nhả 277 vào trục nhả thứ nhất 29 được lồng có thể cũng hoạt động như là chi tiết dẫn mà dẫn băng mực thứ hai 213. Chú ý rằng phần hình trụ phía nhả 277 có thể được định cấu hình bởi phần trụ được tạo ra trên vỏ phía trước 227 và phần trụ được tạo ra trên vỏ phía sau 229. Tuy nhiên, theo phương án, phần hình trụ phía nhả 277 được tạo trên một trong các vỏ phía trước 227 và vỏ phía sau 229, đó là, chỉ vỏ phía sau 229. Đối với nguyên nhân này, băng mực thứ hai 213 có thể được dẫn đúng cách mà không gây ra phần tạo bậc ở bề mặt ngoại vi của phần hình trụ phía nhả 277. Hơn nữa, hình dạng của phần hình trụ phía nhả 277 không bị giới hạn đến hình trụ nhưng có thể, ví dụ, hình trụ elliptic, bán hình trụ, hoặc hình ống vuông.

Phần hình trụ phía cuộn 279 được tạo thành hình trụ về cơ bản. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, trục cuộn thứ nhất 31 được tạo ra trong vùng chồng chéo 21 được lồng vào phần hình trụ phía cuộn 279. Kết quả là, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, trục cuộn thứ nhất 31 được ngăn khỏi việc gián đoạn với hộp chứa băng mực 200. Phần hình trụ phía cuộn 279 có đường kính bên trong với khoảng rộng mà khe hẹp được tạo thành giữa phần hình trụ phía cuộn 279 và chi tiết quay cuộn thứ nhất 37 được tạo ra ở trục cuộn thứ nhất 31. Đối với nguyên nhân này, thậm chí khi chi tiết quay cuộn thứ nhất 37 quay, chi tiết quay cuộn thứ nhất 37 không trượt ngược lại bề mặt ngoại vi bên trong của phần hình trụ phía cuộn 279.

Hơn nữa, phần hình trụ phía cuộn 279 được đặt về phía hướng xuống của phần băng mực được phô ra thứ hai 221 theo hướng nạp và dẫn băng mực thứ hai 213 được nạp từ phần băng mực được phô ra thứ hai 221 đến lõi cuộn thứ hai 207. Đó là, phần hình trụ phía cuộn 279 vào trục cuộn thứ nhất 31 được lồng có thể cũng hoạt động như là chi tiết dẫn mà dẫn băng mực thứ hai 213. Chú ý rằng phần hình trụ phía cuộn 279 có

thể được định cấu hình bởi phần trụ được tạo ra trên vỏ phía trước 227 và phần trụ được tạo ra trên vỏ phía sau 229. Tuy nhiên, theo phương án, phần hình trụ phía cuộn 279 được tạo trên một trong các vỏ phía trước 227 và vỏ phía sau 229, đó là, chỉ trên vỏ phía sau 229. Đối với nguyên nhân này, băng mực thứ hai 213 có thể được dẫn đúng cách mà không gây ra phần tạo bậc ở bề mặt ngoại vi của phần hình trụ phía cuộn 279. Hơn nữa, giống hình dạng của phần hình trụ phía nhả 277, hình dạng của phần hình trụ phía cuộn 279 không bị giới hạn đến hình trụ nhưng có thể, ví dụ, hình trụ elliptic, bán hình trụ, hoặc hình ống vuông.

Phần dẫn hướng băng mực thứ nhất 281 dẫn băng mực thứ hai 213 ở vị trí gần với phía hướng xuống của băng mực thứ hai 213 theo hướng nạp hơn phần hình trụ phía cuộn 279. Phần dẫn hướng băng mực thứ nhất 281 được tạo thành để tích hợp với phần thành phía sau 269. Phần dẫn hướng băng mực thứ nhất 281 gồm thân dẫn thứ nhất 289 và hai vành dẫn thứ nhất 291. Thân dẫn thứ nhất 289 được tạo thành hình cột về cơ bản, tiếp xúc với bề mặt chứa mực 213a của băng mực thứ hai 213, và dẫn băng mực thứ hai 213. Hai vành dẫn thứ nhất 291 nhô về phía +X và phía -Y từ bề mặt ngoại vi của thân dẫn thứ nhất 289. Vành dẫn thứ nhất 291 ngăn thân dẫn thứ nhất 289 khỏi bị nghiêng do lực được nhận từ băng mực thứ hai 213 được nạp ở trạng thái căng phù hợp.

Phần dẫn hướng băng mực thứ hai 283 dẫn băng mực thứ hai 213 ở vị trí gần với phía hướng xuống theo hướng nạp hơn là phần dẫn hướng băng mực thứ nhất 281. Phần dẫn hướng băng mực thứ hai 283 được tạo thành để tích hợp với phần thành phía sau 269. Giống như phần dẫn hướng băng mực thứ nhất 281, phần dẫn hướng băng mực thứ hai 283 gồm thân dẫn thứ hai 293 và hai vành dẫn thứ hai 295. Thân dẫn thứ hai 293 được tạo thành hình cột về cơ bản, tiếp xúc với bề mặt ở phía đối diện bề mặt chứa mực 213a của băng mực thứ hai 213, và dẫn băng mực thứ hai 213. Hai vành dẫn thứ hai 295 nhô về phía -X và phía +Y từ bề mặt ngoại vi của thân dẫn thứ hai 293. Các vành dẫn thứ hai 295 ngăn thân dẫn thứ hai 293 khỏi bị nghiêng do lực được nhận từ băng mực thứ hai 213.

Phần đế lồng nhận 285 được đặt ở góc phía +X và phía -Y của phần thành phía sau 269 và được tạo để nhô ra phía trước theo hướng lắp. Trong phần đế lồng nhận 285, lỗ đế lồng nhận 297 được tạo để xuyên qua theo hướng lắp. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, phần nhận 51 được lồng vào lỗ đế lồng nhận 297.

Phần thành ngoại vi thứ hai 271 mở rộng về phía trước theo hướng lắp từ phần rìa ngoại vi của phần thành phía sau 269. Bề mặt cuối về phía trước của phần thành ngoại vi thứ hai 271 theo hướng lắp tiếp xúc với bề mặt cuối về phía sau của phần thành ngoại vi thứ nhất 235 của vỏ phía trước 227 theo hướng lắp. Phần thành ngoại vi thứ hai 271 gồm phần thành thứ nhất phía sau 299 được đặt ở phía -X, phần thành thứ hai phía sau 301 được đặt về phía -Y, phần thành thứ ba phía sau 303 được đặt ở phía +X, và phần thành thứ tư phía sau 305 được đặt ở phía +Y. Ở vị trí mà tại đó phần thành thứ nhất phía sau 299 và phần thành thứ tư phía sau 305 chéo nhau, phần băng mực được phô ra thứ hai 221 được tạo.

Như là được thể hiện trên Fig.7 và các Fig.9 đến Fig.11, phần bị lõm của thành ngoại vi phía sau 307 được tạo ở cuối của phần thành thứ hai phía sau 301 phía +X sao cho tương ứng với phần lõm nêu trên ở rìa thành thứ tư 251. Giống phần bị lõm của thành ngoại vi thứ tư 251, phần bị lõm của thành ngoại vi phía sau 307 được tạo thành hình bị lõm trong hình chữ nhật về cơ bản dọc theo hướng X khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Trong vùng của phần bị lõm của thành ngoại vi phía sau 307 phía +X và phía +Y, phần gắn đế 309 được tạo. Đế mạch 311 được gắn với phần gắn đế 309. Đế mạch 311 gồm phân tử lưu trữ. Trong phân tử lưu trữ, thông tin như là chiều rộng của băng mực thứ hai 213 và lượng còn lại của băng mực thứ hai 213 được cuộn trên lõi nhả thứ hai 205 được lưu trữ. Hơn nữa, do phần gắn đế 309 được tạo ra trong vùng của phần bị lõm của thành ngoại vi phía sau 307 phía +X và phía +Y, đế mạch 311 được gắn với phần gắn đế 309 được ngăn va chạm với mặt sàn hoặc tương tự, ví dụ, vỏ trong đó hộp chứa băng mực 200 bị rơi do nhầm lẫn. Kết quả là, đế mạch 311 có thể được ngăn khỏi bị trầy xước hoặc ố.

Ở phần giữa về cơ bản của phần thành thứ hai phía sau 301 theo hướng X, đó là, vị trí tương ứng với phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249, phần nhô ra ở rìa thành 313 nhô ra phía trước theo hướng lắp từ bề mặt cuối về phía trước theo hướng lắp được tạo. Phần nhô ra ở rìa thành 313 được lồng vào phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249 từ phía sau theo hướng lắp.

Như là được thể hiện ở các Fig.8, Fig.10, và Fig.11, phần thành thứ tư phía sau 305 gồm phần thành thứ nhất phía sau 315, phần thành thứ hai phía sau 317, và phần thành thứ ba phía sau 319. Phần thành thứ nhất phía sau 315 mở rộng về phía -X từ cuối của phần thành thứ ba phía sau 303 về phía +Y. Phần thành thứ hai phía sau 317 mở

rộng từ cuối của phần thành thứ nhất phía sau 315 về phía -X, uốn cong theo hướng xiên giữa phía -X và phía -Y. Phần thành thứ ba phía sau 319 mở rộng từ cuối của phần thành thứ hai phía sau 317 về phía -X, uốn cong ở góc gần như song song với hướng X than phần thành thứ hai phía sau 317.

Như là được thể hiện trên Fig.5 và các Fig.7 đến Fig.9, các phần khớp uốn cong thứ hai 225 được đề xuất trên phần thành thứ hai phía sau 301, phần thành thứ ba phía sau 303, và phần thành thứ hai phía sau 317. Đó là, các phần khớp uốn cong thứ ba 225 được tạo ra ở phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, các phần uốn cong thứ hai 49 khớp các phần khớp uốn cong thứ hai 225. Kết quả là, hộp chứa băng mực 200 bị ngăn lắp đặt ở trạng thái nổi từ mặt đáy của phần lắp hộp chứa thứ hai 7.

Các phần ép

Trên cơ sở của Fig.6, phần ép thứ nhất 341, phần ép thứ hai 343, và phần ép thứ ba 345 được tạo ra trên hộp chứa băng mực 200 sẽ được mô tả. Phần ép thứ nhất 341, phần ép thứ hai 343, và phần ép thứ ba 345 là các phần mà được ép bởi phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17 được tạo ra trên nắp phần lắp 3, tương ứng, khi nắp phần lắp 3 được đóng.

Phần ép thứ nhất 341 được tạo ở trên bề mặt về phía sau của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 theo hướng lắp. Phần ép thứ hai 343 được tạo ở trên bề mặt về phía sau của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249 theo hướng lắp, đó là, trên bề mặt về phía trước của phần nhô ra ở rìa thành 313 theo hướng lắp. Phần ép thứ ba 345 được tạo ở trên bề mặt về phía sau của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba 259 theo hướng lắp. Phần ép thứ hai 343 ép phần nhô ra ở rìa thành 313, đó là, một phần của vỏ phía sau 229. So với phần ép thứ nhất 341 và phần ép thứ ba 345, phần ép thứ hai 343 được tạo ở vị trí gần với trọng tâm của hộp chứa băng mực 200 lúc sử dụng ban đầu được mô tả nêu trên. Kết quả là, phần ép thứ hai 343 là phần ép quan trọng nhất giữa ba phần ép và có thể giảm ảnh hưởng các sự thay đổi trong kích thước của hộp chứa băng mực 200 theo hướng lắp bằng cách chỉ ép vỏ phía sau 229.

Trên nắp phần lắp 3, phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17 được tạo ra ở các vị trí tương ứng với phần ép thứ nhất 341, phần ép thứ hai 343, và phần ép thứ ba 345, tương ứng.

Ở đây, nắp phần lắp 3 được tạo sao cho có thể quay về cuối phía +Y của chúng như được mô tả ở trên. Đối với nguyên nhân này, đường chuyển động đầu tít của phần nhô ép thứ nhất 13 được tạo ra trên nắp phần lắp 3 trở thành cung tròn. Đó là, khi nắp phần lắp 3 được đóng, đầu mút của phần nhô ép thứ nhất 13 vào phần lắp hộp chứa thứ hai 7 và sau đó chuyển động từ phía -Y đến phía +Y theo hướng Y. Trong khi đó, như được mô tả ở trên, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 trong đó phần nhô ép thứ nhất 13 được đặt được tạo thành hình bị lõm trong hình thang về cơ bản trong đó đáy về phía +Y dài hơn đáy về phía -Y khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Kết quả là, khi nắp phần lắp 3 được đóng, đầu mút của phần nhô ép thứ nhất 13 có thể ép phần ép thứ nhất 341 được tạo ra ở bề mặt về phía sau của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 theo hướng lắp mà không được tiếp giáp với phần rìa về phía trước của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 theo hướng lắp. Hơn nữa, khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp, hình dạng của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 không bị giới hạn đến hình thang về cơ bản nhưng có thể, ví dụ, hình tam giác (Hình V) mở rộng về phía của hướng +Y hoặc hình (hình T hoặc hình Y) trong đó hình chữ nhật về phía -Y và hình chữ nhật về phía +Y có kích thước dài hơn theo hướng X hơn là hình chữ nhật về phía -Y được kết nối với nhau. Chú ý rằng tốt hơn là mặc dù phía +Y của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 dài hơn phía -Y do đó, phía -Y có thể dài hơn phía +Y hoặc phía +Y và phía -Y có thể giống trong chiều dài ngoại trừ đường chuyển động đầu tít của phần nhô ép thứ nhất 13, lượng chứa băng mực thứ hai 213, hoặc tương tự bị ảnh hưởng. Chú ý rằng hướng Y là ví dụ của “hướng thứ nhất” theo sáng chế. Hơn nữa, phía +Y là ví dụ của “một phía trong hướng thứ nhất” theo sáng chế. Phía -Y là ví dụ của “phía khác trong hướng thứ nhất” theo sáng chế.

Phần ép thứ nhất 341, phần ép thứ hai 343, và phần ép thứ ba 345 được tạo ra ở phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 sao cho bao quanh phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Đối với nguyên nhân này, khi nắp phần lắp 3 được đóng, phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 được ép bởi phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17. Kết quả là, lõi nhả thứ hai 205 và lõi cuộn thứ hai 207 được chứa trong phần

chứa lõi băng mực thứ hai 217 được ngăn khỏi bị nghiêng so với trục nhả thứ hai 45 và trục cuộn thứ hai 47, tương ứng.

Phần ép thứ hai 343 được tạo ở phía đối diện phần ép thứ nhất 341 qua lõi nhả thứ hai 205 khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Đặc biệt hơn, phần ép thứ nhất 341 và phần ép thứ hai 343 được tạo ra sao cho ít nhất một phần của đường tưởng tượng phía nhả 349 nối phần ép thứ nhất 341 và phần ép thứ hai 343 với nhau chồng lên lõi nhả thứ hai 205 khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Đối với nguyên nhân này, phần rìa ngoại vi của lõi nhả thứ hai 205 có thể được ép bởi phần nhô ép thứ nhất 13 và phần nhô ép thứ hai 15 một cách cân bằng.

Phần ép thứ ba 345 được tạo ở phía đối diện phần ép thứ nhất 341 qua lõi cuộn thứ hai 207 khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Đặc biệt hơn, phần ép thứ nhất 341 và phần ép thứ ba 345 được tạo ra sao cho ít nhất một phần của đường tưởng tượng phía cuộn 351 nối phần ép thứ nhất 341 và phần ép thứ ba 345 với nhau chồng lên lõi cuộn thứ hai 207 khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Đối với nguyên nhân này, phần rìa ngoại vi của lõi cuộn thứ hai 207 có thể được ép bởi phần nhô ép thứ nhất 13 và phần nhô ép thứ ba 17 một cách cân bằng.

Như được mô tả ở trên, phần rìa ngoại vi của lõi nhả thứ hai 205 được ép bởi phần nhô ép thứ nhất 13 và phần nhô ép thứ hai 15, và phần rìa ngoại vi của lõi cuộn thứ hai 207 được ép bởi phần nhô ép thứ nhất 13 và phần nhô ép thứ ba 17. Đối với nguyên nhân này, thậm chí khi vị trí của trọng tâm thay đổi trong phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 như là băng mực thứ hai 213 được sử dụng, lõi nhả thứ hai 205 và lõi cuộn thứ hai 207 được ngăn khỏi bị nghiêng so với trục nhả thứ hai 45 và trục cuộn thứ hai 47, tương ứng.

Như được mô tả ở trên, hộp chứa băng mực 200 theo phương án gồm lõi nhả thứ hai 205, lõi cuộn thứ hai 207, và vỏ hộp chứa thứ nhai 209. Băng mực thứ hai 213 được cuộn trên lõi nhả thứ hai 205. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, trục cuộn thứ hai 47 được lồng vào lõi cuộn thứ hai 207. Lõi cuộn thứ hai 207 cuộn băng mực thứ hai 213 được nạp từ lõi nhả thứ hai 205. Vỏ hộp chứa thứ nhai 209 có phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 trong đó lõi nhả thứ hai 205 và lõi cuộn thứ hai 207 được chứa có thể quay được. Trong vỏ hộp chứa thứ nhai 209, phần ép thứ nhất 341, phần ép thứ hai 343, và phần ép thứ ba 345 mà được ép bởi phần nhô

ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17, tương ứng, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 và nắp phần lắp 3 được đóng được tạo ra ở phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp. Hơn nữa, trong vỏ hộp chứa thứ hai 209, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249, và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba 259 mà được sắp xếp ở vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ nhất 13, vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ hai 15, và vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ ba 17, tương ứng, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 và nắp phần lắp 3 được đóng được tạo ra ở phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp.

Hơn nữa, thiết bị in băng P theo phương án gồm phần lắp hộp chứa thứ hai 7, trục cuộn thứ hai 47, và nắp phần lắp 3. Trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt. Trục cuộn thứ hai 47 được tạo ra trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7. Khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7, trục cuộn thứ hai 47 được lồng vào lõi cuộn thứ hai 207. Nắp phần lắp 3 mở và đóng phần lắp hộp chứa thứ hai 7. Trên nắp phần lắp 3, phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17 mà ép phần ép thứ nhất 341, phần ép thứ hai 343, và phần ép thứ ba 345, tương ứng, khi hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 và nắp phần lắp 3 được đóng được đề xuất.

Theo kết cấu, phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 được ép bởi phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17 khi nắp phần lắp 3 được đóng. Kết quả là, lõi nhả thứ hai 205 và lõi cuộn thứ hai 207 được chứa trong phần chứa lõi băng mực thứ hai 217 được ngăn khỏi bị nghiêng so với trục cuộn thứ hai 47. Theo đó, khi băng mực thứ hai 213 được nạp từ lõi nhả thứ hai 205 đến lõi cuộn thứ hai 207, băng mực thứ hai 213 có thể được ngăn khỏi việc bị nhăn. Tương tự, khi băng mực thứ hai 213 được cuộn lại từ lõi cuộn thứ hai 207 đến lõi nhả thứ hai 205, băng mực thứ hai 213 có thể được ngăn khỏi việc bị nhăn. Hơn nữa, trong hộp chứa băng mực 200, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai 249, và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba 259 được tạo ra ở các vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17, tương ứng. Kết quả là, ngay cả khi người sử dụng lắp hộp chứa băng mực được sản

xuất bởi công ty khác trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 do nhầm lẫn, anh ấy/ cô ấy có thể dễ dàng chú ý sự lắp lỗi.

Chú ý rằng theo phương án, các phần uốn cong thứ hai 49 được đề xuất trong phần lắp hộp chứa thứ hai 7 để ngăn hộp chứa băng mực 200 khỏi bị lắp ở trạng thái nổi từ mặt đáy của phần lắp hộp chứa thứ hai 7 Như được mô tả ở trên. Tuy nhiên, lực đàn hồi của các phần uốn cong thứ hai 49 không quá lớn trong việc xem xét hoạt động tháo rời của hộp chứa băng mực 200. Do đó, các phần uốn cong thứ hai 49 không có ý định ngăn một cách thỏa đáng lõi nhả thứ hai 205 và lõi cuộn thứ hai 207 khỏi bị nghiêng so với trục cuộn thứ hai 47.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Không cần nói rằng, sáng chế không bị giới hạn đến phương án nêu trên nhưng có khả năng sử dụng các kết cấu khác mà không tách rời tinh thần của sáng chế. Ví dụ, phương án nêu trên có thể được thay đổi theo các cách thức dưới đây.

Ít nhất một trong phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17 có thể được định cấu hình để có tính đàn hồi. Ở đây, đối với kết cấu có tính đàn hồi, các phần nhô ép có thể có chi tiết đàn hồi được gắn với các đầu mút của nó hoặc có thể có chi tiết có các đặc tính lò xo được nhúng vào đó hoặc ở các đầu mút của nó. Theo cấu hình, phần ép thứ nhất 341, phần ép thứ hai 343, và phần ép thứ ba 345 có thể được ép đúng cách bởi phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17, tương ứng. Hơn nữa, ít nhất một trong phần ép thứ nhất 341, phần ép thứ hai 343, và phần ép thứ ba 345 có thể được định cấu hình để có chi tiết đàn hồi về phía trước theo hướng lắp. Theo cấu hình, sự ảnh hưởng của các kích thước khác nhau của vỏ hộp chứa thứ hai 209 theo hướng lắp có thể được giảm, và phần ép thứ nhất 341, phần ép thứ hai 343, và phần ép thứ ba 345 có thể được ép đúng cách bởi phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17, tương ứng. Hơn nữa, theo các cấu hình, sự chắc chắn của phần nhô ép thứ nhất 13, phần nhô ép thứ hai 15, và phần nhô ép thứ ba 17 có thể được cải thiện bằng việc giảm các chiều cao nhô ra của các phần nhô ra ép tương ứng.

Phần ép thứ nhất 341 không cần thiết được tạo ra ở bề mặt về phía sau của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 theo hướng lắp nhưng có thể được định cấu hình để được tạo ra ở, ví dụ, phần thành phía trước 233. Hơn nữa, như được mô tả ở trên, vỏ

hộp chứa thứ nhai 209 gồm nhiều dạng có các độ dày khác nhau phụ thuộc vào chiều rộng của băng mực thứ hai được chứa 213. Đối với nguyên nhân này, trong vỏ trong đó vỏ hộp chứa thứ nhai 209 dày, phần ép thứ nhất 341 có thể được tạo ra ở bề mặt về phía sau của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất 267 theo hướng lắp. Ở vỏ trong đó vỏ hộp chứa thứ nhai 209 mỏng, phần ép thứ nhất 341 có thể được tạo ra ở phần thành phía trước 233. Sự tương tự áp dụng với phần ép thứ hai 343 và phần ép thứ ba 345.

Phương tiện in không được chứa trong hộp chứa băng mực 200 nhưng có thể được định cấu hình được chứa trong hộp chứa băng mực 200.

Thiết bị in băng P không thể được định cấu hình để gồm trục nhả thứ nhất 29, hoặc không thể được định cấu hình để gồm trục nhả thứ hai 45.

Thiết bị in trong đó hộp chứa băng mực 200 được lắp đặt không bị giới hạn đến kết cấu thực hiện quá trình in trên phương tiện in hình băng như là băng thứ nhất 111 và băng thứ hai 500. Đó là, “thiết bị in” theo sáng chế có thể thực hiện quá trình in, ví dụ, tám cuộn hoặc tám.

Như là được thể hiện trên Fig.12, hộp chứa băng mực 300 của ví dụ được sửa đổi gồm vỏ phía trước phần băng mực 353, vỏ phía trước phần con lăn 355, và vỏ phía sau 357. Vỏ phía trước phần băng mực 353 gồm phần thành phía trước phần băng mực 359 và phần thành ngoại vi phía trước phần băng mực 361 nhô ra phía sau theo hướng lắp từ phần rìa ngoại vi của phần thành phía trước phần băng mực 359. Vỏ phía trước phần con lăn 355 gồm phần thành phía trước phần con lăn 363 và phần thành ngoại vi phía trước phần con lăn 365 nhô ra phía sau theo hướng lắp từ phần rìa ngoại vi của phần thành phía trước phần con lăn 363. Vỏ phía sau 357 gồm phần thành phía sau 367 và phần thành ngoại vi phía sau phần băng mực 369 và phần thành ngoại vi phía sau phần băng mực 371 nhô ra phía trước theo hướng lắp từ phần thành phía sau 367.

Vỏ phía trước phần băng mực 353 và vỏ phía sau 357 được kết hợp với nhau sao cho tạo phần thành ngoại vi phía trước phần băng mực 361 và phần thành ngoại vi phía sau phần băng mực 369 đối diện với nhau, và cấu thành vỏ ngoài của phần chứa băng mực 373. Phần chứa băng mực 373 được định cấu hình về cơ bản tương tự như là hộp chứa băng mực 200 theo phương án. Vỏ phía trước phần con lăn 355 và vỏ phía sau 357 được kết hợp với nhau sao cho tạo thành phần thành ngoại vi phía trước phần con lăn 365 và phần thành ngoại vi phía sau phần con lăn 371 đối diện với nhau, và cấu thành

vỏ ngoài của phần chứa con lăn 375. Phần chứa con lăn 375 đỡ và chứa con lăn phẳng có thể quay được như con lăn phẳng thứ hai 403 và được định cấu hình về cơ bản tương tự như là phần dẫn hướng băng 400 theo phương án. Phần chứa băng mực 373 và phần chứa con lăn 375 được tạo thành tích hợp thông qua phần thành phía sau 367. Đó là, hộp chứa băng mực 300 là phần chứa băng mực 373 tương ứng với hộp chứa băng mực 200 theo phương án và phần chứa con lăn 375 tương ứng với phần dẫn hướng băng 400 theo phương án được tích hợp với nhau. Hơn nữa, đường băng thứ hai 377 trong đó băng thứ hai 500 được đưa từ phía ngoài của vỏ thiết bị 1 được nạp được tạo giữa vỏ phía trước phần băng mực 353 và vỏ phía trước phần con lăn 355.

Danh sách các số chỉ dẫn

- 200: hộp chứa băng mực
- 205: lõi nhả thứ hai
- 207: lõi cuộn thứ hai
- 213: băng mực thứ hai
- 217: phần chứa lõi băng mực thứ hai
- 219: phần lắp đầu nhiệt thứ hai
- 221: phần băng mực được phô ra thứ hai
- 231: phần kẹp
- 233: phần thành phía trước
- 235: phần thành ngoại vi thứ nhất
- 237: mẫu lõi nhả phía trước
- 239: lõi cuộn phía trước
- 241: phần thành thứ nhất phía trước
- 243: phần thành thứ hai phía trước
- 245: phần thành thứ ba phía trước
- 247: phần thành thứ tư phía trước
- 249: phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai

- 251: phần bị lõm của thành ngoại vi thứ tư
- 255: phần làm phẳng thứ nhất
- 257: phần làm phẳng thứ hai
- 259: phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba
- 261: phần thành của phần thứ nhất phía trước
- 263: phần thành của phần thứ hai phía trước
- 265: phần thành của phần thứ ba phía trước
- 267: Phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất
- 277: phần hình trụ phía nhả
- 279: phần hình trụ phía cuộn
- 341: phần ép thứ nhất
- 343: phần ép thứ hai
- 345: phần ép thứ ba
- 349: đường tưởng tượng phía nhả
- 351: đường tưởng tượng phía cuộn

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp chứa băng mực được tạo kết cấu để lắp đặt trong thiết bị in gồm phần lắp hộp chứa trong đó hộp chứa băng mực được lắp đặt, trục cuộn được tạo ra trong phần lắp hộp chứa, và nắp phần lắp mà mở và đóng phần lắp hộp chứa, và đầu nhiệt được bố trí trong phần lắp hộp chứa, nắp phần lắp được tạo ra với phần nhô ép thứ nhất, phần nhô ép thứ hai, và phần nhô ép thứ ba, hộp chứa băng mực bao gồm:

lỗ nhả trên đó băng mực được cuộn;

lỗ cuộn mà trục cuộn được lồng vào đó khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa và cuộn băng mực được nạp từ lỗ nhả;

vỏ hộp chứa mà có phần chứa lỗ băng mực trong đó lỗ nhả và lỗ cuộn được chứa có thể quay được, phần thành phía trước ở phía trước hộp chứa băng mực theo hướng lắp, và phần thành ngoại vi mà kéo dài ra phía sau hộp chứa băng mực theo hướng lắp từ phần rìa ngoại vi của phần thành phía trước, trong đó,

phần lắp đầu nhiệt mà đầu nhiệt được lắp vào đó khi hộp chứa băng mực được lắp vào phần lắp hộp chứa được bố trí trên vỏ hộp chứa,

phần chứa lỗ băng mực được bố trí ở một phía của vỏ hộp chứa theo hướng dọc, và phần lắp đầu nhiệt được bố trí ở phía còn lại của vỏ hộp chứa theo hướng dọc,

trong vỏ hộp chứa,

phần ép thứ nhất, phần ép thứ hai, và phần ép thứ ba được tạo ra ở phần rìa ngoại vi của phần chứa lỗ băng mực khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp, phần ép thứ nhất, phần ép thứ hai, và phần ép thứ ba được ép bởi phần nhô ép thứ nhất, phần nhô ép thứ hai, và phần nhô ép thứ ba, tương ứng, khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa và nắp phần lắp được đóng,

phần ép thứ hai được tạo ở phía đối diện phần ép thứ nhất qua lỗ nhả khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp, và

phần ép thứ ba được tạo ở phía đối diện phần ép thứ nhất qua lỗ cuộn khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp.

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

phần ép thứ nhất và phần ép thứ hai được tạo ra sao cho đường tưởng tượng phía nhả nối phần ép thứ nhất và phần ép thứ hai với nhau chồng lên lõi nhả khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp, và

phần ép thứ nhất và phần ép thứ ba được tạo ra sao cho đường tưởng tượng phía cuộn nối phần ép thứ nhất và phần ép thứ ba với nhau chồng lên lõi cuộn khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp.

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

phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất mà là rãnh của phần thành ngoại vi, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai mà là rãnh của phần thành ngoại vi, và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba mà là rãnh của phần thành ngoại vi được tạo ra ở phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực khi nhìn từ phía trước của hộp chứa băng mực theo hướng lắp, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất, phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai, và phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba được bố trí ở vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ nhất, vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ hai, và vị trí tương ứng với phần nhô ép thứ ba, tương ứng, khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa và nắp phần lắp được đóng.

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

ít nhất một trong số phần ép thứ nhất, phần ép thứ hai, và phần ép thứ ba được tạo ở trên bề mặt về phía sau theo hướng lắp của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất tương ứng với phần nhô ép thứ nhất, trên bề mặt về phía sau theo hướng lắp của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ hai tương ứng với phần nhô ép thứ hai, và trên bề mặt về phía sau theo hướng lắp của phần bị lõm của thành ngoại vi thứ ba tương ứng với phần nhô ép thứ ba.

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

nắp phần lắp được tạo ra sao cho có thể quay quanh đầu trên một phía của nó theo hướng thứ nhất,

phần ép thứ nhất được tạo ra ở phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất được đặt ở một phía của vỏ hộp chứa theo hướng thứ nhất khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa, và

phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất mà tại đó phần ép thứ nhất được bố trí được tạo ra ở hình dạng mà có một phía dài hơn so với phía còn lại theo hướng thứ nhất khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp.

6. Hộp chứa băng mực theo điểm 4, trong đó:

nắp phần lắp được tạo ra sao cho có thể quay quanh đầu trên một phía của nó theo hướng thứ nhất,

phần ép thứ nhất được tạo ra ở phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất được đặt ở một phía của vỏ hộp chứa theo hướng thứ nhất khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa, và

phần bị lõm của thành ngoại vi thứ nhất mà tại đó phần ép thứ nhất được bố trí được tạo ra ở hình dạng mà có một phía dài hơn so với phía còn lại theo hướng thứ nhất khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp.

7. Thiết bị in trong đó hộp chứa băng mực gồm lõi nhả thứ hai trong đó băng mực thứ hai được cuộn, lõi cuộn thứ hai mà cuộn băng mực thứ hai được nạp từ lõi nhả thứ hai, và vỏ hộp chứa có phần chứa lõi băng mực trong đó lõi nhả thứ hai và lõi cuộn thứ hai được chứa có thể quay được được lắp đặt, vỏ hộp chứa được tạo ra với phần ép thứ nhất, phần ép thứ hai, và phần ép thứ ba ở phần rìa ngoại vi của phần chứa lõi băng mực khi được nhìn từ phía trước của hộp chứa băng mực theo hướng lắp, phần ép thứ hai being được tạo ra ở phía đối diện phần ép thứ nhất qua lõi nhả khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp, phần ép thứ ba được tạo ra ở phía đối diện phần ép thứ nhất qua lõi cuộn khi nhìn từ phía trước theo hướng lắp, thiết bị in bao gồm:

phần lắp hộp chứa thứ hai trong đó hộp chứa băng mực được lắp đặt;

trục cuộn thứ hai được tạo ra trong phần lắp hộp chứa thứ hai và được lồng vào lõi cuộn thứ hai khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai;

nắp phần lắp mà mở và đóng phần lắp hộp chứa thứ hai, và

đầu nhiệt được bố trí trong phần lắp hộp chứa, trong đó:

phần lắp đầu nhiệt mà đầu nhiệt được lắp vào đó khi hộp chứa băng mực được lắp vào phần lắp hộp chứa được bố trí trên vỏ hộp chứa,

phần chứa lõi băng mực được bố trí ở một phía của vỏ hộp chứa theo hướng dọc, và phần lắp đầu nhiệt được bố trí ở phía còn lại của vỏ hộp chứa theo hướng dọc,

phần nhô ép thứ nhất, phần nhô ép thứ hai, và phần nhô ép thứ ba được tạo ra trên nắp phần lắp, phần nhô ép thứ nhất, phần nhô ép thứ hai, và phần nhô ép thứ ba ép phần ép thứ nhất, phần ép thứ hai, và phần ép thứ ba, tương ứng, khi hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai và nắp phần lắp được đóng.

8. Thiết bị in theo điểm 7, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

phần lắp hộp chứa thứ nhất trong đó hộp chứa băng chứa băng thứ nhất, băng mực thứ nhất, và lõi cuộn thứ nhất mà cuộn băng mực thứ nhất được lắp đặt;

vùng chồng chéo trong đó một phần của phần lắp hộp chứa thứ nhất và một phần của phần lắp hộp chứa thứ hai chồng lên nhau, và

vùng không chồng chéo thứ hai mà đó là phía ngoài vùng chồng chéo trong phần lắp hộp chứa thứ hai, trong đó:

đầu in và trục cuộn thứ nhất được lồng vào lõi cuộn thứ nhất khi hộp chứa băng được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ nhất được đề xuất trong vùng chồng chéo, và

trục cuộn thứ hai được tạo ra trong vùng không chồng chéo thứ hai.

9. Thiết bị in theo điểm 8, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

vùng không chồng chéo thứ nhất mà đó là phía ngoài vùng chồng chéo trong phần lắp hộp chứa thứ nhất, trong đó:

phần dẫn hướng băng mà dẫn băng thứ hai được đưa vào từ phía ngoài của thiết bị in đến đầu in được lắp đặt trong vùng không chồng chéo thứ nhất,

hộp chứa băng mực được lắp đặt trong phần lắp hộp chứa thứ hai, và

thiết bị in thực hiện quá trình in trên băng thứ hai trong khi nạp băng thứ hai và băng mực thứ hai.

FIG. 1

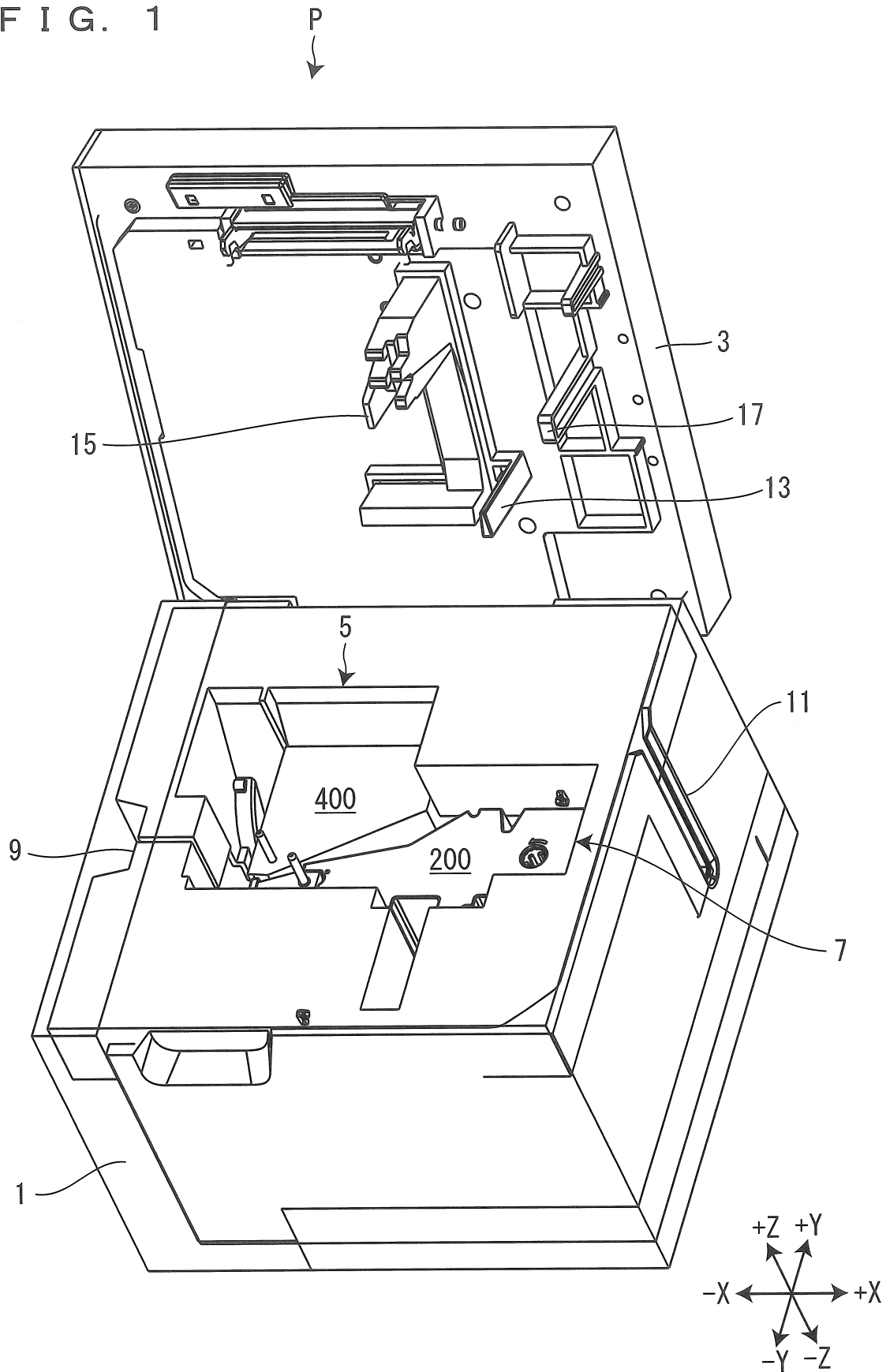


FIG. 2

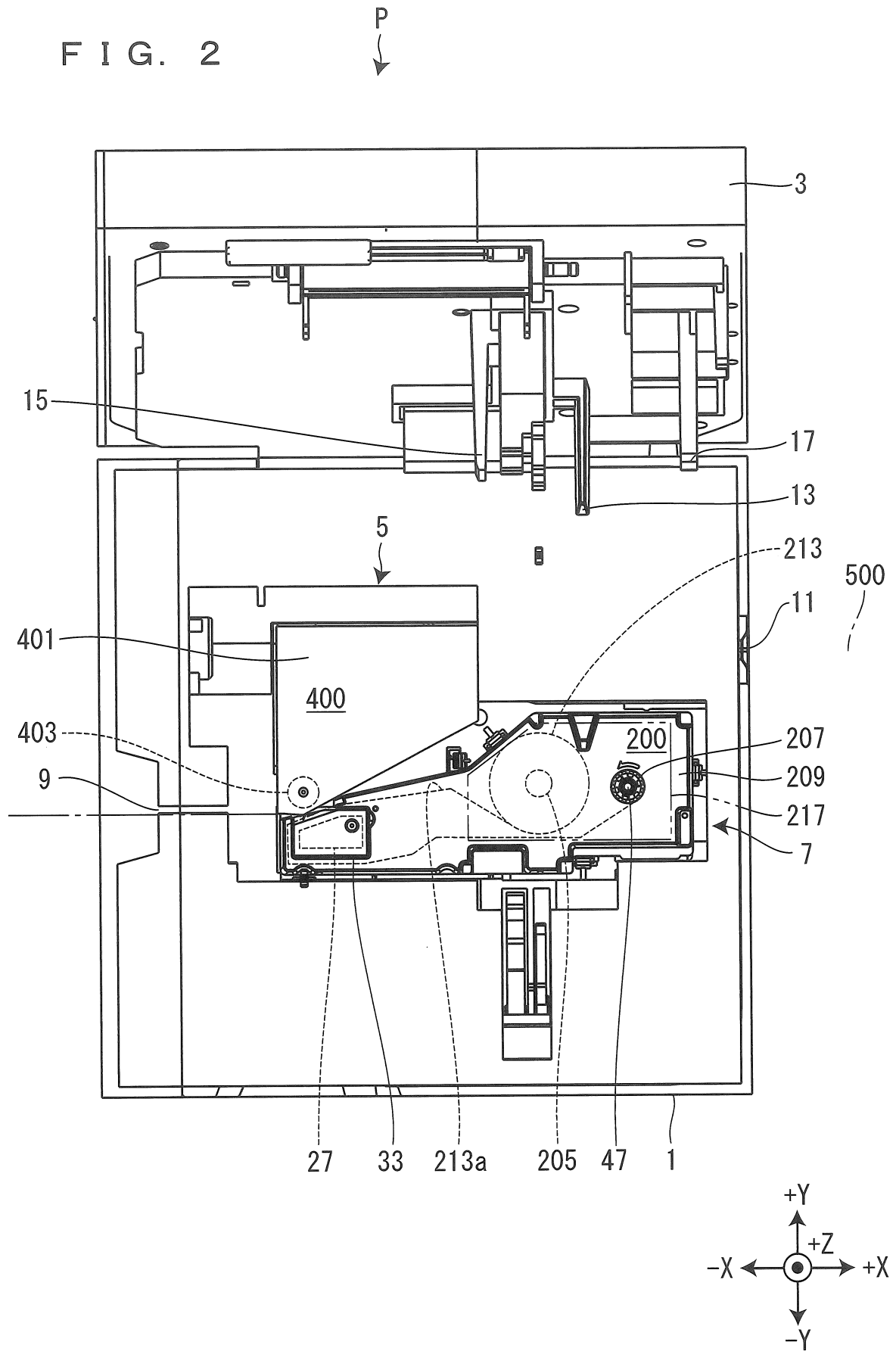


FIG. 3

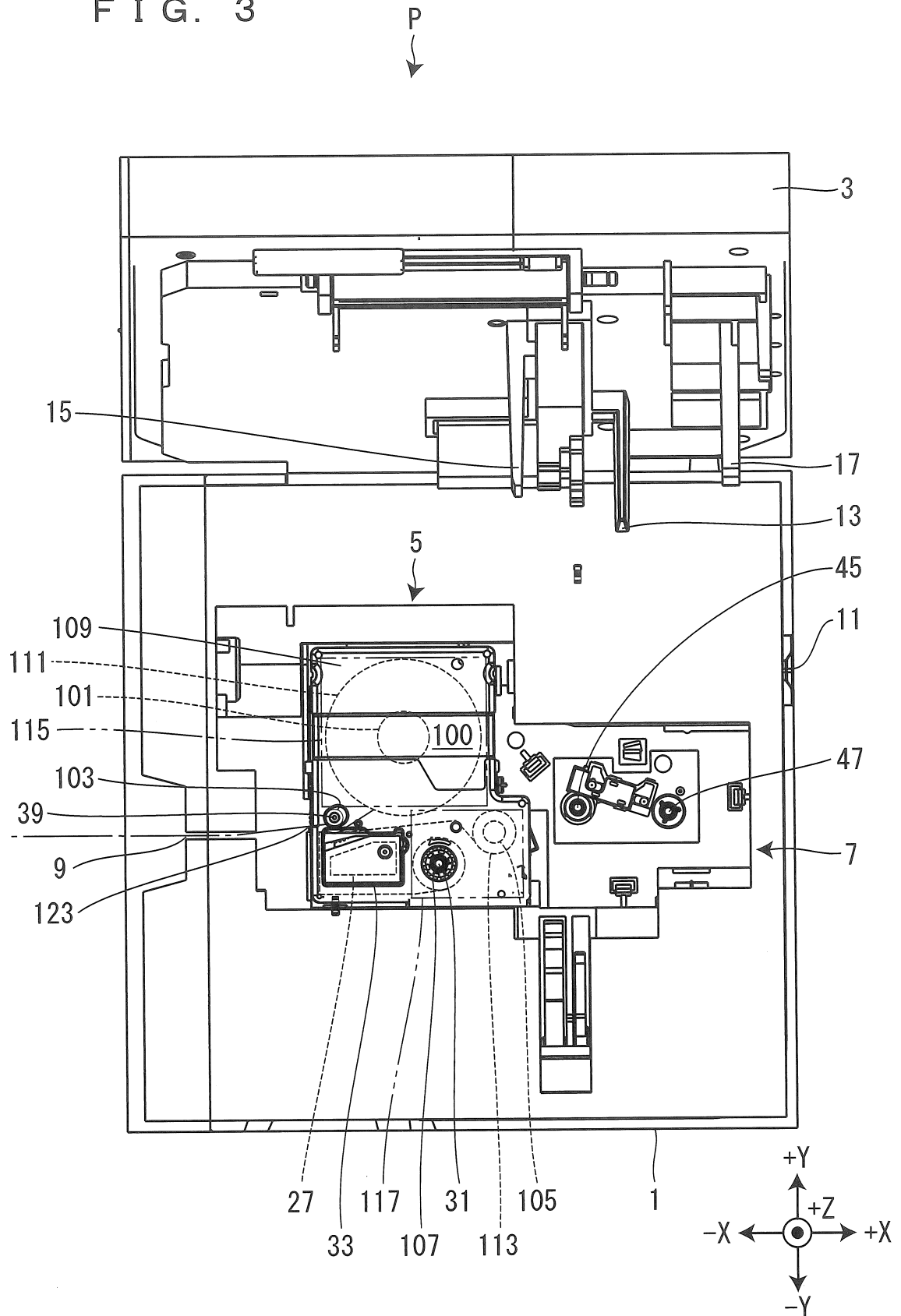


FIG. 4

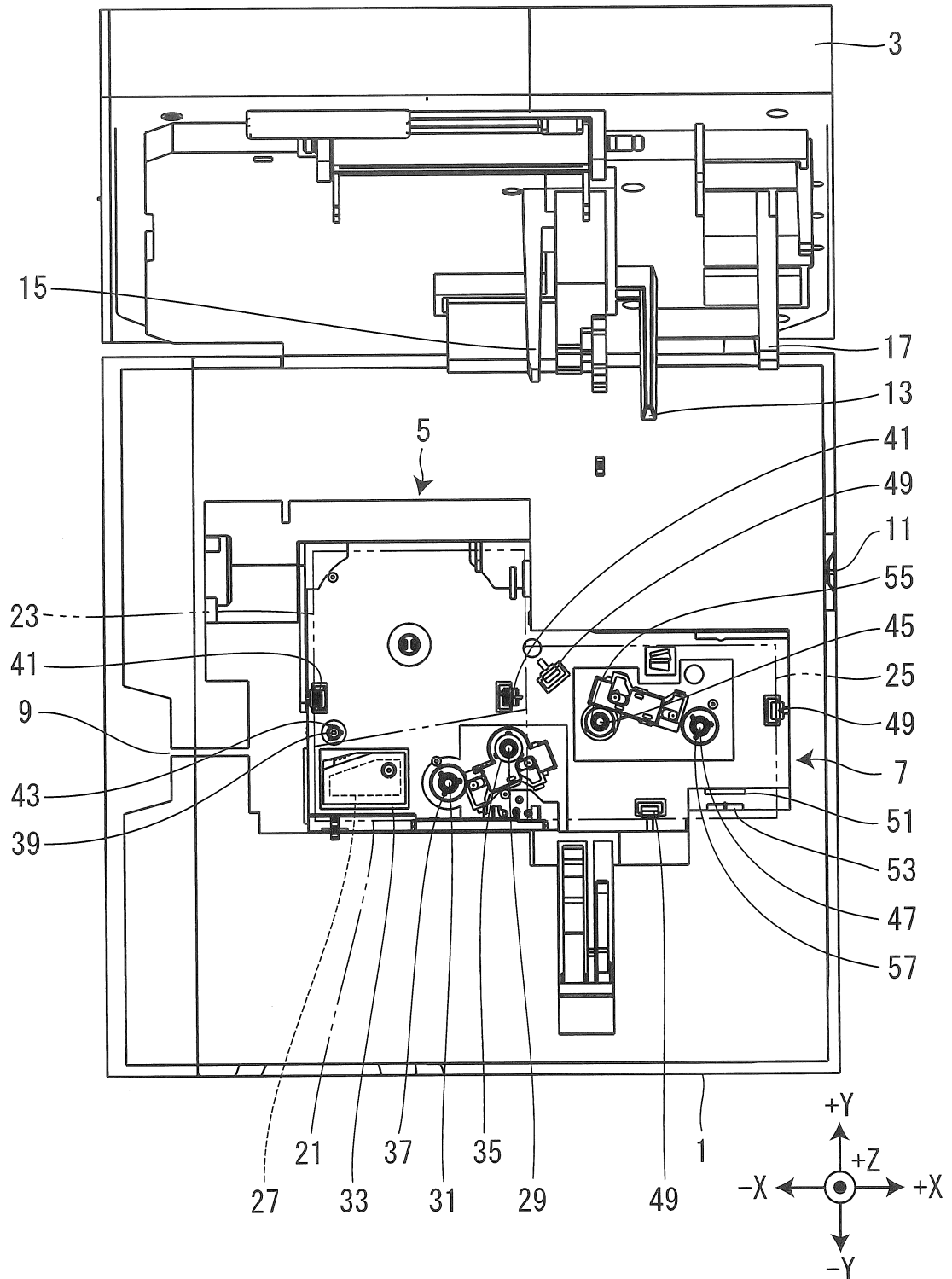
P
↓

FIG. 5

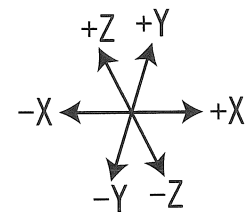
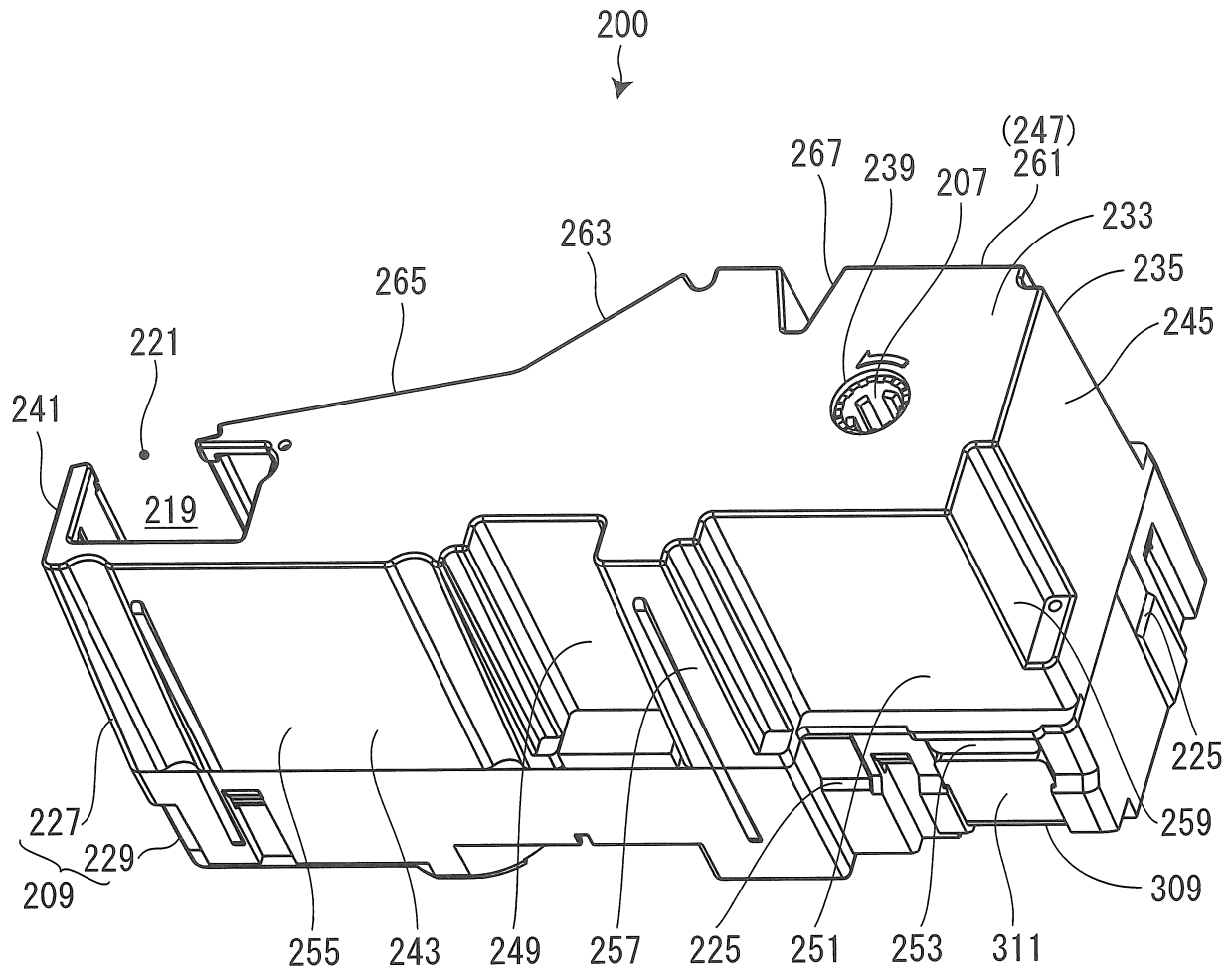


FIG. 6

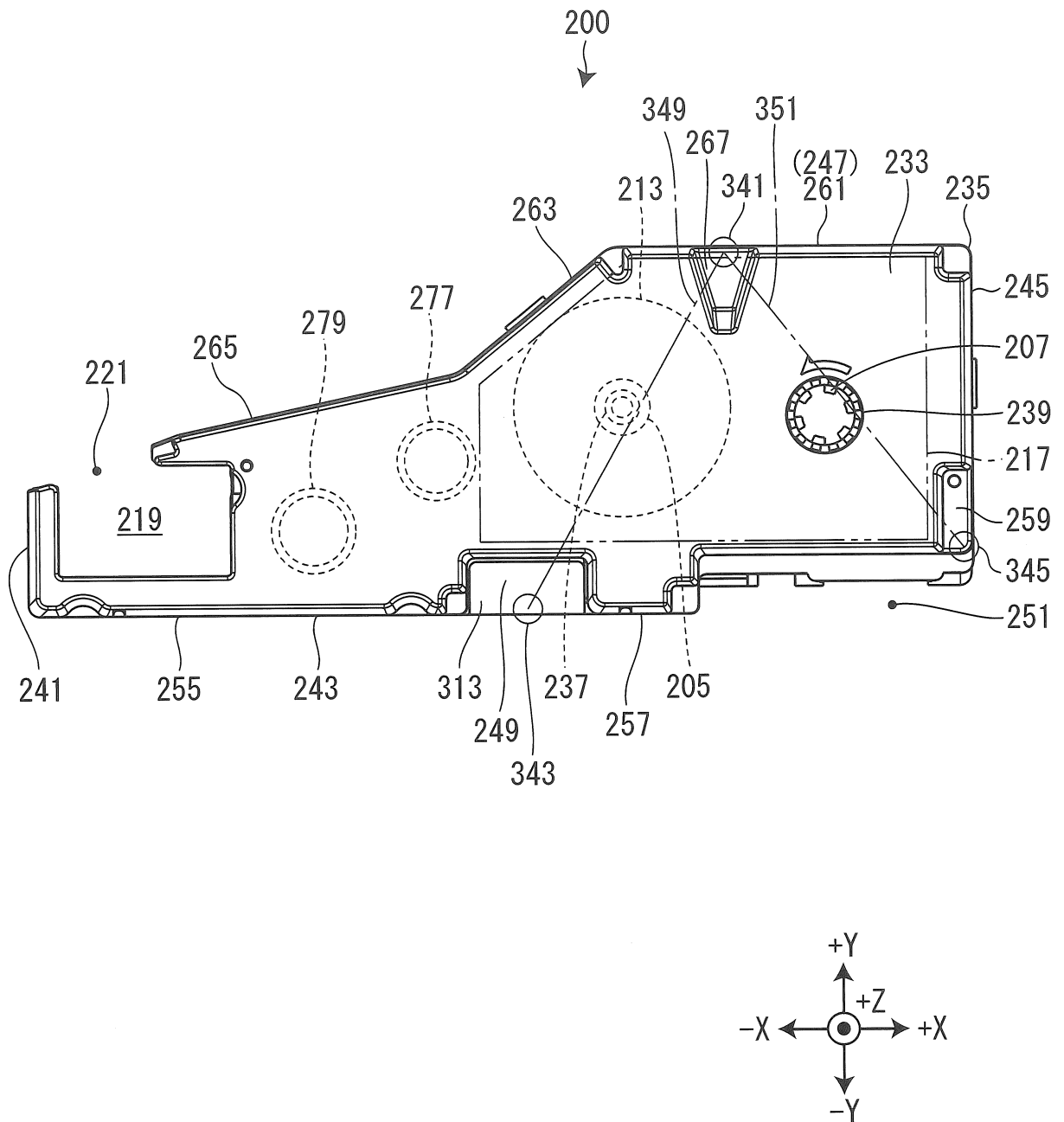


FIG. 7

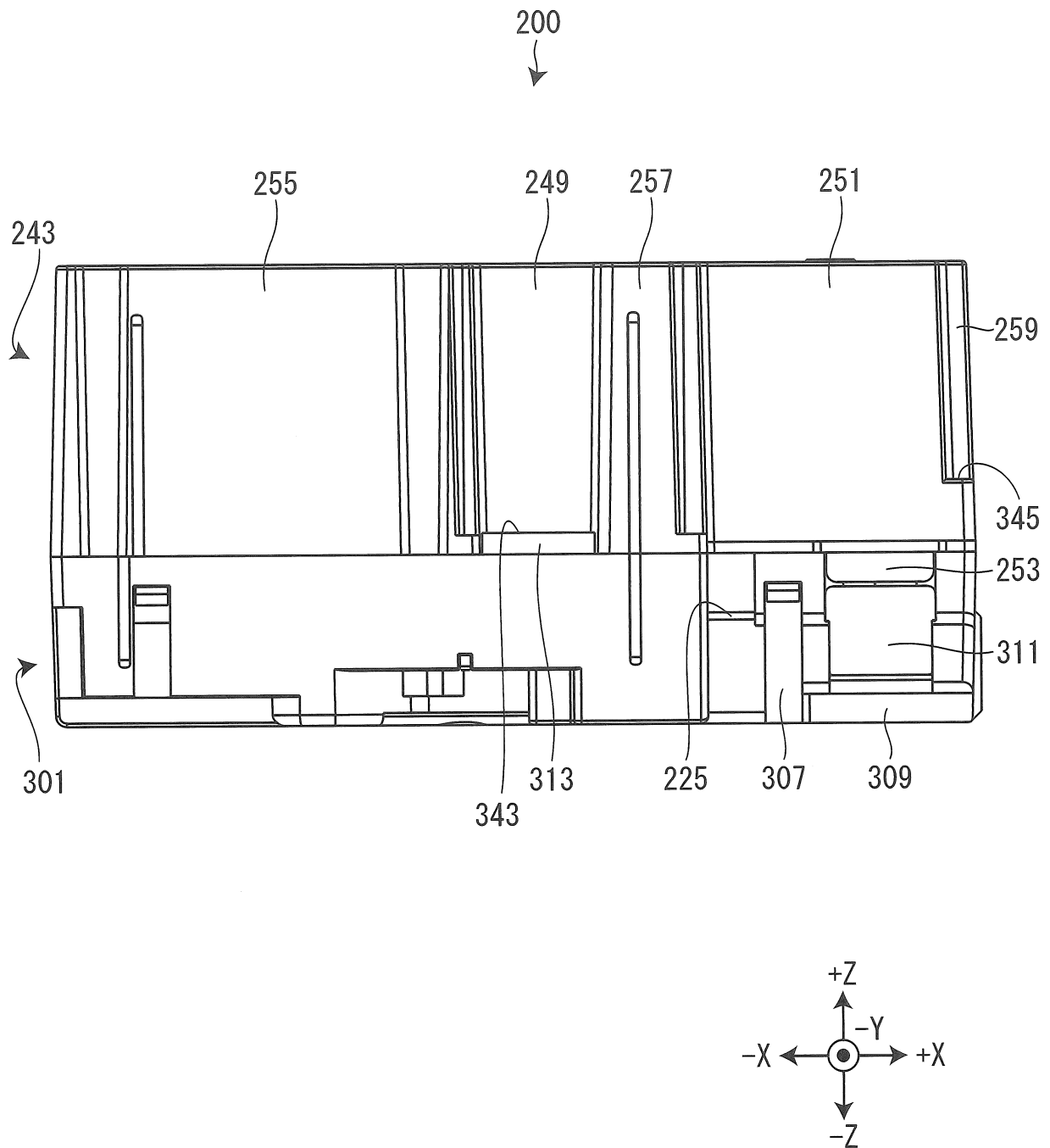


FIG. 8

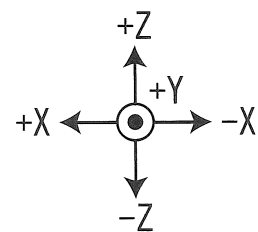
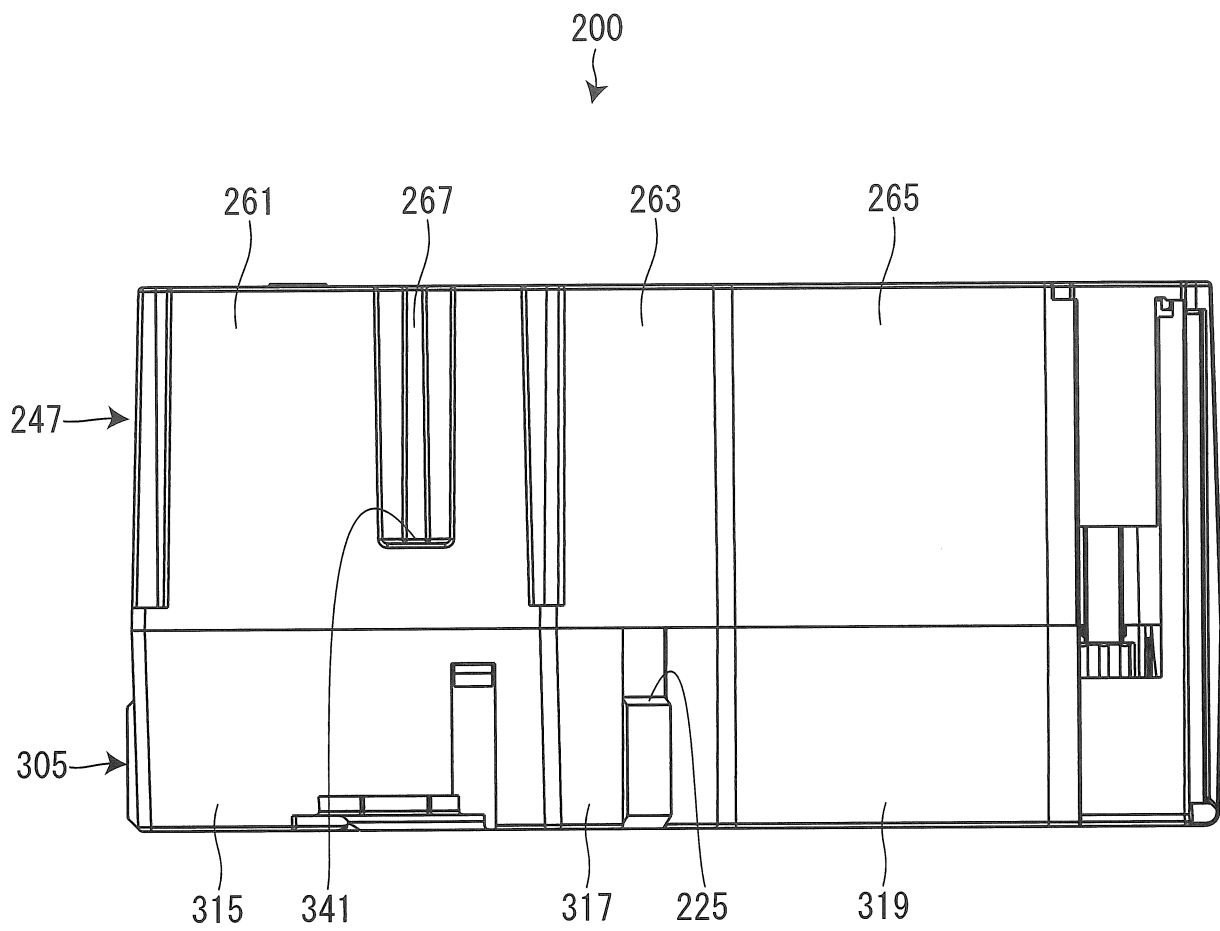


FIG. 9

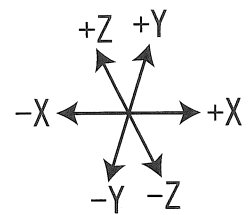
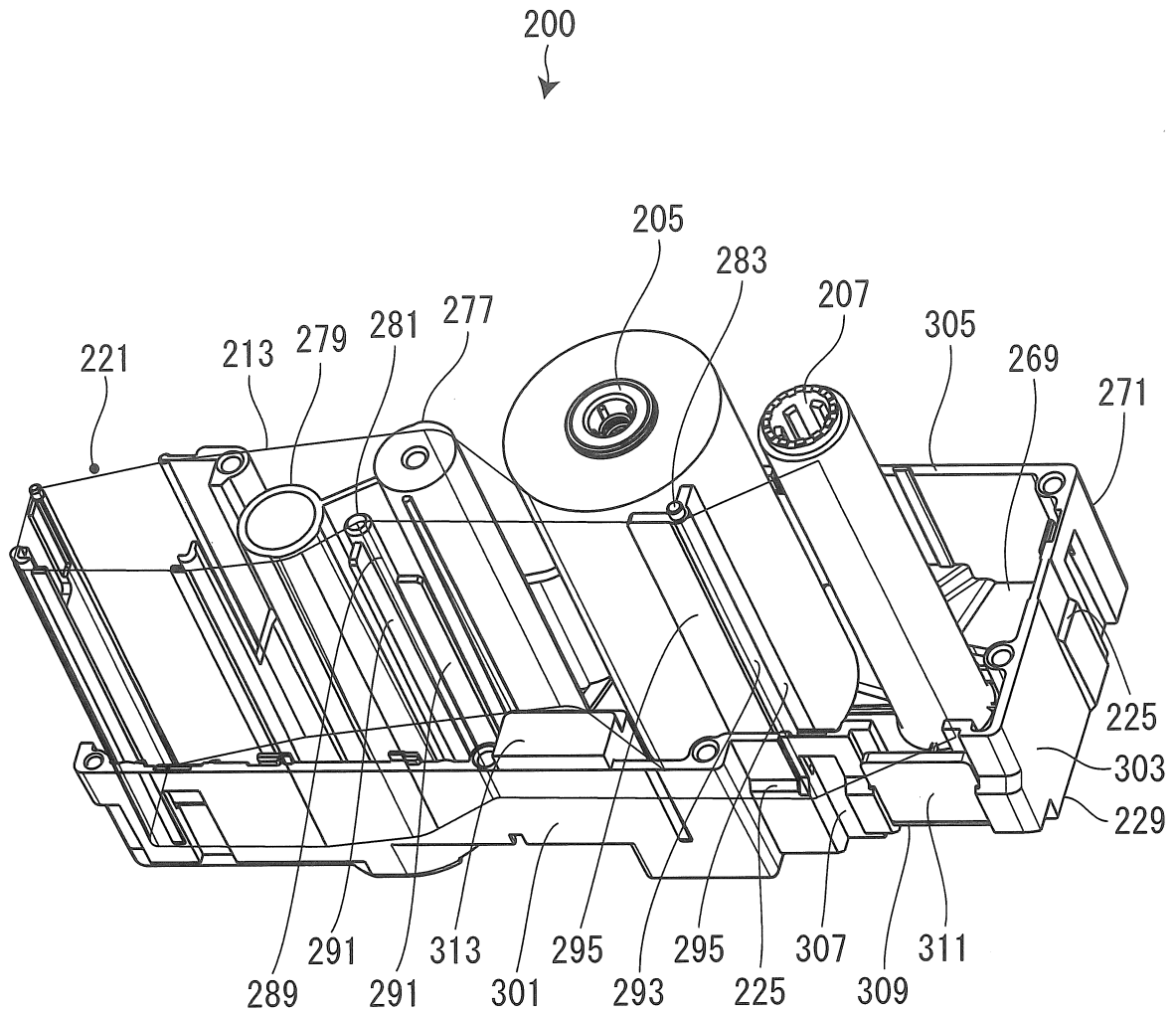


FIG. 10

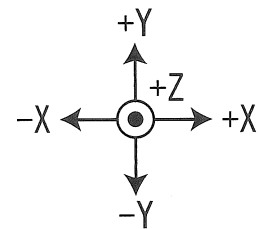
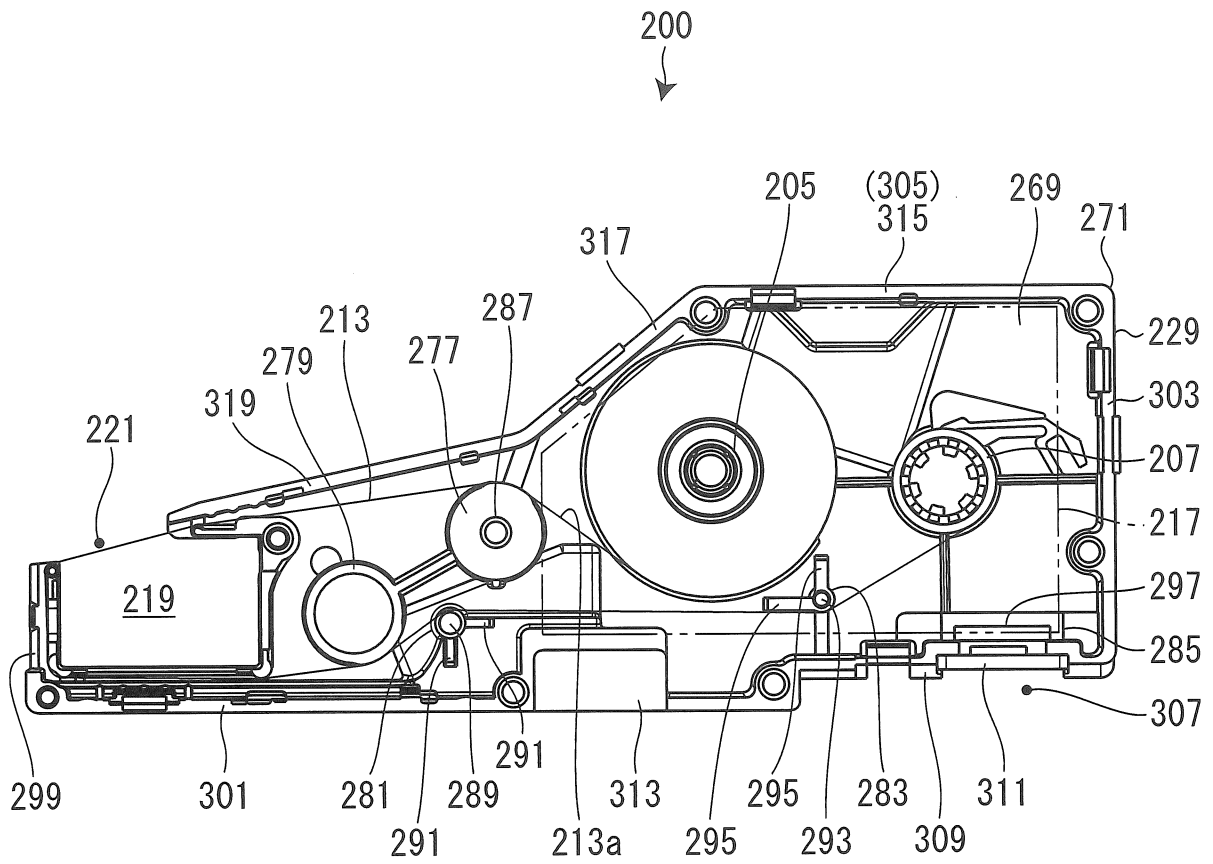


FIG. 11

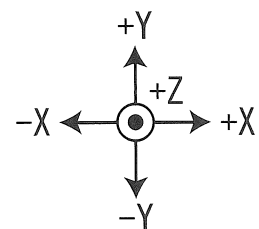
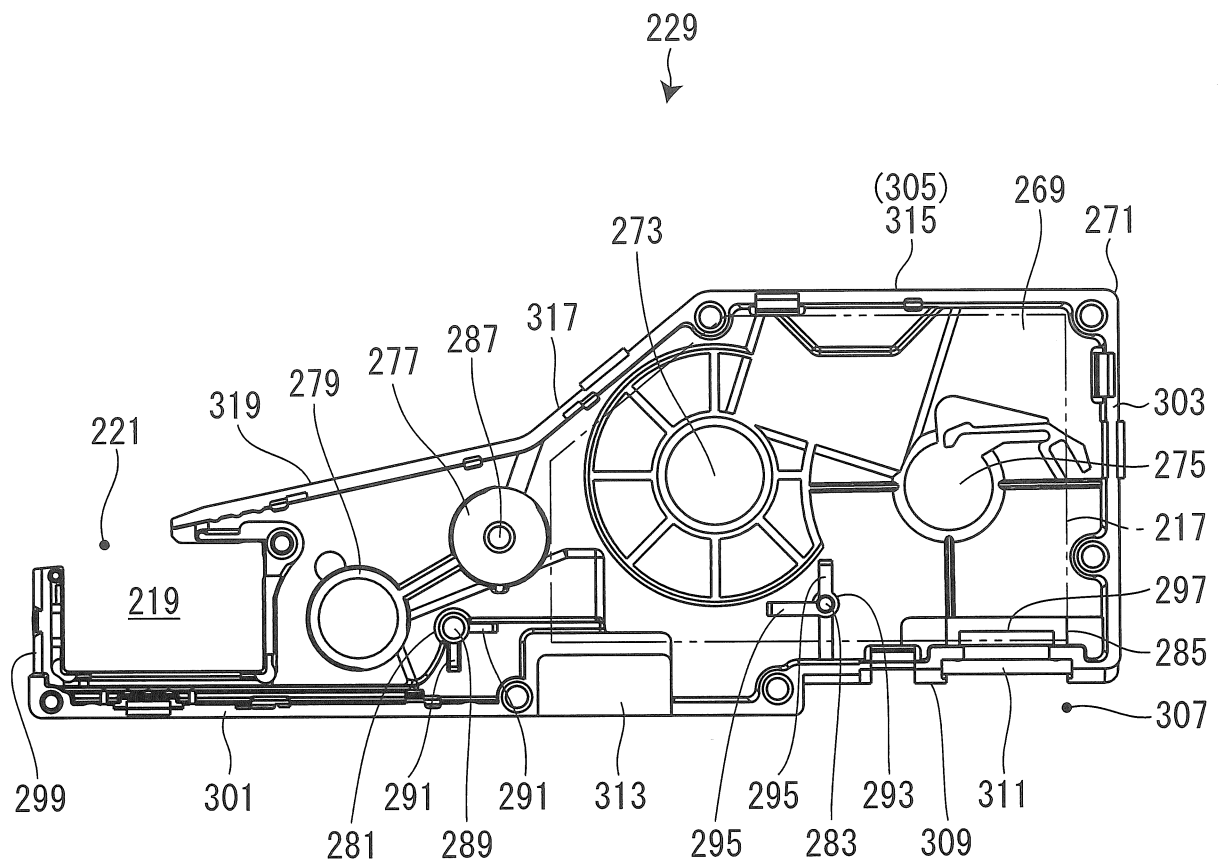


FIG. 12

