



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

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

(11)



1-0048855

(51)^{2020.01} G11B 23/107

(13) B

(21) 1-2020-03420

(22) 15/06/2020

(30) 2019-113501 19/06/2019 JP

(45) 25/07/2025 448

(43) 25/12/2020 393A

(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) Mizuki BIZEN (JP); Taishi SASAKI (JP); Akio ISHIMOTO (JP); Yuki HATAYAMA (JP).

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

(54) THÂN CUNG CẤP BĂNG VÀ BỘ THÂN CUNG CẤP BĂNG

(21) 1-2020-03420

(57) Sáng chế đề xuất thân cung cấp băng bao gồm: cuộn băng mà băng cần được cấp cho thiết bị in băng được cuốn trên đó; chi tiết thứ nhất mà cuộn băng được đặt trên đó; và chi tiết thứ hai, trong đó chi tiết thứ hai có phần ngăn băng chạy lên mà được bố trí trên mặt đối diện với mặt của chi tiết thứ nhất đối với cuộn băng và ngăn băng đi vào cuộn băng, phần nhận băng mà được bố trí trên mặt đối diện với mặt của cuộn băng đối với chi tiết thứ nhất và nhận băng nhả ra khỏi chi tiết thứ nhất, và phần nối mà được bố trí trên mặt ngoài tỏa tròn của cuộn băng và nối phần ngăn băng chạy lên và phần nhận băng với nhau.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thân cung cấp băng bao gồm cuộn băng mà băng cần được cấp cho thiết bị in băng được cuộn trên đó và bộ thân cung cấp băng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, cuộn băng mà bao gồm mặt bích phía trên và mặt bích phía dưới và mà băng từ được cuộn trên đó đã được biết đến như được bộc lộ trong JP-A-2004-362709.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Trong thân cung cấp băng bao gồm cuộn băng và chi tiết thứ nhất mà cuộn băng được đặt trên đó, cuộn băng có khả năng bị lỏng ra khi thân cung cấp băng được vận chuyển hoặc khi thân cung cấp băng được lắp đặt trong vỏ chứa, và băng chạy về phía trước cuộn băng hoặc nhả ra từ chi tiết thứ nhất.

Phương án của sáng chế đề xuất thân cung cấp băng bao gồm: cuộn băng mà băng cần được cấp cho thiết bị in băng được cuộn trên đó; chi tiết thứ nhất mà cuộn băng được đặt trên đó; và chi tiết thứ hai, trong đó chi tiết thứ hai có phần ngăn băng chạy lên mà được bố trí ở phía đối diện với phía của chi tiết thứ nhất đối với cuộn băng và ngăn băng đi vào cuộn băng, phần nhận băng mà được bố trí trên mặt đối diện với mặt của cuộn băng đối với chi tiết thứ nhất và nhận băng nhả ra từ chi tiết thứ nhất, và phần nối mà được bố trí trên mặt ngoài tỏa tròn của cuộn băng và nối phần ngăn băng chạy lên và phần nhận băng với nhau.

Phương án khác của sáng chế đề xuất bộ thân cung cấp băng bao gồm: thân cung cấp băng thứ nhất; và thân cung cấp băng thứ hai, trong đó thân cung cấp băng có cuộn băng mà băng cần được cấp cho thiết bị in băng được cuộn trên đó, và chi tiết thứ nhất mà cuộn băng được đặt trên đó, và chi tiết thứ hai, chi tiết thứ hai có phần ngăn băng chạy lên mà được bố trí trên mặt đối diện với mặt của chi tiết thứ nhất đối với cuộn băng và ngăn băng đi vào cuộn băng, phần nhận băng mà được bố trí trên mặt đối diện với mặt của cuộn băng đối với chi tiết thứ nhất và nhận băng nhả ra từ chi tiết thứ nhất, và phần nối mà được bố trí trên mặt ngoài tỏa tròn của cuộn băng và nối phần ngăn băng chạy lên và phần nhận băng với nhau, độ rộng của băng của thân cung cấp băng thứ hai lớn hơn độ rộng của băng của thân cung cấp băng thứ nhất, và phần ngăn

băng chạy lên của thân cung cấp băng thứ hai được bố trí ở vị trí xa vị trí bắt đầu cấp của băng trong cuộn băng hơn phần ngăn băng chạy lên của thân cung cấp băng thứ nhất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thiết bị in băng và thân chứa.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thiết bị in băng trong đó hộp chứa băng được lắp đặt và thân chứa trong đó hộp chứa băng in và thân cung cấp băng được chứa.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thiết bị in băng trong đó hộp chứa băng in được lắp đặt và thân chứa trong đó hộp chứa băng và thân cung cấp băng được chứa.

Fig.4 là hình vẽ của thiết bị in băng khi được nhìn từ phía +Z.

Fig.5 là hình vẽ của thiết bị in băng khi được nhìn từ phía -Z.

Fig.6 là hình vẽ của hộp chứa băng khi được nhìn từ phía +Z.

Fig.7 là hình vẽ của hộp chứa băng khi được nhìn từ phía -Z.

Fig.8 là hình vẽ của hộp chứa băng in khi được nhìn từ phía +Z.

Fig.9 là hình vẽ của hộp chứa băng in khi được nhìn từ phía -Z.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh của thân cung cấp băng.

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết thứ nhất.

Fig.12 là hình vẽ của chi tiết thứ nhất khi được nhìn từ phía +Z.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết thứ hai.

Fig.14 là hình vẽ của chi tiết thứ hai khi được nhìn từ phía +Z.

Fig.15 là hình vẽ phối cảnh của thân chứa.

Fig.16 là hình vẽ của thân chứa khi được nhìn từ phía +Z.

Fig.17 là hình vẽ của thân chứa và chi tiết thứ hai khi được nhìn từ phía +Z.

Fig.18 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết ghép.

Fig.19 là hình vẽ của chi tiết thứ hai theo ví dụ sửa đổi khi được nhìn từ phía +Z.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phương án của thân cung cấp băng và bộ thân cung cấp băng sẽ được mô tả với tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm. Lưu ý rằng hệ tọa độ trục giao XYZ được thể hiện trên các hình vẽ được đưa ra chỉ để thuận tiện cho việc minh họa và không nhằm làm hạn chế phương án sau. Tuy nhiên, hướng +Z chỉ hướng lên, và

hướng -Z chỉ hướng xuống. Hơn nữa, tất cả các trị số số học chỉ các số lượng của các phản tương ứng được đưa ra chỉ cho việc minh họa và không nhằm làm hạn chế phương án sau.

Hệ thống in băng

Như được thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.3, hệ thống in băng Sy bao gồm thiết bị in băng 1 và thân chứa 301. Thiết bị in băng 1 và thân chứa 301 được ghép để có thể tách khỏi nhau qua chi tiết ghép 501. Thiết bị in băng 1 thực hiện quá trình in trên cơ sở của dữ liệu in được nhận từ thiết bị xử lý thông tin như máy tính cá nhân và điện thoại thông minh không được thể hiện trên các hình vẽ. Hộp chứa băng 101 và hộp chứa băng in 201 được lắp đặt thay phiên nhau trong thiết bị in băng 1. Hơn nữa, thân cung cấp băng 401 được chứa trong thân chứa 301.

Như được thể hiện trên Fig.2, băng thứ hai 411 không được cấp từ thân cung cấp băng 401 được chứa trong thân chứa 301 đến thiết bị in băng 1 khi hộp chứa băng 101 được lắp đặt trong thiết bị in băng 1. Thiết bị in băng 1 thực hiện việc in trên băng thứ nhất 113 bằng cách sử dụng băng thứ nhất 113 và băng mực thứ nhất 117 (xem Fig.6) được chứa trong hộp chứa băng 101 được lắp đặt. Lưu ý rằng hộp chứa băng in 201 không được sử dụng cho việc in ở thời điểm này có thể được chứa trong thân chứa 301.

Như được thể hiện trên Fig.3, băng thứ hai 411 (xem Fig.10) được cấp từ thân cung cấp băng 401 được chứa trong thân chứa 301 đến thiết bị in băng 1 khi hộp chứa băng in 201 được lắp đặt trong thiết bị in băng 1. Thiết bị in băng 1 thực hiện việc in trên băng thứ hai 411 bằng cách sử dụng băng thứ hai được cấp 411 và băng mực thứ hai 217 (xem Fig.8) được chứa trong được lắp đặt hộp chứa băng in 201. Lưu ý rằng hộp chứa băng 101 không được sử dụng cho việc in ở thời điểm này có thể được chứa trong thân chứa 301.

Thiết bị in băng

Như được thể hiện trên Fig.4, thiết bị in băng 1 bao gồm vỏ thiết bị 3 và nắp phần lắp đặt 5. Bề mặt phía +X của vỏ thiết bị 3 có cổng nạp băng 7, và bề mặt phía -X của nó có cổng nhả băng 9. Băng thứ hai 411 được cấp từ thân cung cấp băng 401 đến thiết bị in băng 1 được nạp vào trong vỏ thiết bị 3 qua cổng nạp băng 7. Băng thứ nhất 113 được cấp từ hộp chứa băng 101 được lắp đặt trong thiết bị in băng 1 hoặc

băng thứ hai 411 được nạp qua cổng nạp băng 7 được nhả ra phía ngoài của vỏ thiết bị 3 qua cổng nhả băng 9.

Nắp phần lắp đặt 5 được gắn có thể xoay được ở đầu phía +Y của vỏ thiết bị 3 và được sử dụng để mở và đóng phần lắp đặt hộp chứa 11. Phần lắp đặt hộp chứa 11 được tạo thành hình lõm mà hở ở phía +Z. Đầu in 15 được bố trí trên bề mặt đáy lắp đặt 13 mà bề mặt đáy của phần lắp đặt hộp chứa 11. Đầu in 15 là đầu nhiệt bao gồm chi tiết tạo nhiệt. Trục ép 17, trục cuốn thứ nhất 21, trục cấp thứ nhất 19, trục cấp thứ hai 23, và trục cuốn thứ hai 25 được bố trí tuần tự trên bề mặt đáy lắp đặt 13 theo thứ tự này từ phía -X.

Hơn nữa, phần lắp lõi lắp đặt 27, sáu phần nhô lắp đặt 29, và bốn móc lắp đặt 31 được bố trí trên bề mặt đáy lắp đặt 13. Phần lắp lõi lắp đặt 27 được tạo ra thành hình dạng cột về cơ bản là có bậc và được lắp vào trong phần lõm thứ nhất của lõi 123 (xem Fig.7) hoặc phần lõm thứ hai của lõi 223 (xem Fig.9) mà sẽ được mô tả sau. Sáu phần nhô lắp đặt 29 được bố trí ở phần ngoài cùng của bề mặt đáy lắp đặt 13. Bốn móc lắp đặt 31 ăn khớp các phần ăn khớp móc thứ nhất 121 (xem Fig.7) hoặc các phần ăn khớp móc thứ hai 221 (xem Fig.9) mà sẽ được mô tả sau để giữ hộp chứa băng 101 hoặc hộp chứa băng in 201.

Bề mặt phía -Z của vỏ thiết bị 3 có phần ăn khớp phía in 33 ở đầu phía +X (xem Fig.5). phần ăn khớp phía in 33 là phần hở về cơ bản là hình chữ nhật dọc theo hướng Y và ăn khớp phần ăn khớp thứ hai phía ghép 505 (xem Fig.18) của chi tiết ghép 501.

Hộp chứa băng

Như được thể hiện trên các Fig.6 và Fig.7, hộp chứa băng 101 bao gồm lõi băng 103, con lăn ép thứ nhất 105, lõi cấp thứ nhất 107, lõi cuốn thứ nhất 109, và vỏ hộp chứa thứ nhất 111 mà chứa các phần trên.

Băng thứ nhất 113 được cuốn trên lõi băng 103. Ví dụ, băng thứ nhất 113 có thể là băng trong đó băng nhả được dán có thể tháo được lên trên bề mặt dính của băng in mà hình in cần được in trên đó. Băng thứ nhất 113 được cấp từ lõi băng 103 được phân phối ra phía ngoài của vỏ hộp chứa thứ nhất 111 qua đường ra của băng 115 được bố trí trên phần thành bên phía -X của vỏ hộp chứa thứ nhất 111. Băng mực thứ nhất 117 được cuốn trên lõi cấp thứ nhất 107. Băng mực 117 được cấp từ lõi cấp thứ nhất 107 được cuốn bởi lõi cuốn thứ nhất 109. Vỏ hộp chứa thứ nhất 111 có lỗ lắp đầu thứ nhất 119 được bố trí trên đó để đi xuyên theo hướng Z. Khi hộp chứa băng 101 được lắp đặt

trong phần lắp đặt hộp chứa 11, đầu in 15, trục ép 17, trục cấp thứ nhất 19, và trục cuộn thứ nhất 21 được lắp tương ứng vào trong lỗ lắp đầu thứ nhất 119, con lăn ép thứ nhất 105, lõi cấp thứ nhất 107, và lõi cuộn thứ nhất 109.

Như được thể hiện trên Fig.7, các phần ăn khớp móc thứ nhất 121 được bố trí ở hai vị trí của phần thành bên của vỏ hộp chứa thứ nhất 111. Hai trong bốn móc lắp đặt 31 ăn khớp các phần ăn khớp móc thứ nhất 121. Phần thành bên phía -Z của vỏ hộp chứa thứ nhất 111 có phần lõm thứ nhất của lõi 123 có hình dạng lõm tròn về cơ bản là có bậc. Phần lắp lõi lắp đặt 27 được lắp vào trong phần lõm thứ nhất của lõi 123. Hơn nữa, bốn phần lõm ở vỏ thứ nhất 125 được bố trí ở phần ngoài cùng của phần thành bên phía -Z của vỏ hộp chứa thứ nhất 111. Bốn phần lõm ở vỏ thứ nhất 125 được bố trí ở các vị trí tương ứng với bốn trong sáu phần nhô lắp đặt 29. Ở trạng thái trong đó hộp chứa băng 101 được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11, khoảng trống được tạo ra giữa các phần lõm ở vỏ thứ nhất 125 và các phần nhô lắp đặt 29. Lưu ý rằng một số hộp chứa băng 101 không có các phần lõm ở vỏ thứ nhất 125. Trong trường hợp này, các hộp chứa băng 101 được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11 để được đặt trên các phần nhô lắp đặt 29.

Khi nắp phần lắp đặt 5 được đóng sau khi lắp đặt hộp chứa băng 101 trong phần lắp đặt hộp chứa 11, đầu in 15 được di chuyển về phía trục ép 17 bởi cơ cấu chuyển động đầu không được thể hiện trên các hình vẽ. Do đó, băng thứ nhất 113 và băng mực thứ nhất 117 được giữ giữa đầu in 15 và con lăn ép thứ nhất 105. Khi con lăn ép thứ nhất 105 quay ở trạng thái này, băng thứ nhất 113 và băng mực thứ nhất 117 được cấp. Khi đầu in 15 được làm nóng ở thời điểm này, hình in dựa trên dữ liệu in được nhận bởi thiết bị in băng 1 được in trên băng thứ nhất 113.

Hộp chứa băng in

Như được thể hiện trên các Fig.8 và Fig.9, hộp chứa băng in 201 bao gồm con lăn ép thứ hai 205, lõi cấp thứ hai 207, lõi cuộn thứ hai 209, phần giữ băng 210, và vỏ hộp chứa thứ hai 211 mà chứa các phần trên. Băng mực thứ hai 217 được cuộn trên lõi cấp thứ hai 207. Băng mực thứ hai 217 được cấp từ lõi cấp thứ hai 207 được cuộn bởi lõi cuộn thứ hai 209. Vỏ hộp chứa thứ hai 211 có lỗ lắp đầu thứ hai 219 được bố trí trên đó để đi xuyên theo hướng Z. Khi hộp chứa băng in 201 được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11, đầu in 15, trục ép 17, trục cấp thứ hai 23, và trục cuộn thứ hai 25

được lắp tương ứng vào trong lỗ lắp đầu thứ hai 219, con lăn ép thứ hai 205, lõi cáp thứ hai 207, và lõi cuộn thứ hai 209.

Như được thể hiện trên Fig.9, các phần ăn khớp móc thứ hai 221 được bố trí ở ba vị trí của phần thành bên của vỏ hộp chứa thứ hai 211. Ba trong bốn móc lắp đặt 31 ăn khớp các phần ăn khớp móc thứ hai 221. Lưu ý rằng phần thành bên phía -Z của vỏ hộp chứa thứ hai 211 có lỗ lắp móc 222 mà một móc lắp đặt 31 còn lại được lắp vào trong đó. Phần thành bên phía -Z của vỏ hộp chứa thứ hai 211 có phần lõm thứ hai của lõi 223 có hình dạng lõm tròn về cơ bản là có bậc. Phần lắp lõi lắp đặt 27 được lắp vào trong phần lõm thứ hai của lõi 223. Hơn nữa, phần ngoài cùng của phần thành bên phía -Z của vỏ hộp chứa thứ hai 211 có sáu phần lõm ở vỏ thứ hai 225. Sáu phần lõm ở vỏ thứ hai 225 được bố trí ở các vị trí tương ứng với sáu phần nhô lắp đặt 29. Ở trạng thái trong đó hộp chứa băng in 201 được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11, khoảng trống được tạo ra giữa các phần lõm ở vỏ thứ hai 225 và các phần nhô lắp đặt 29. Lưu ý rằng một số hộp chứa băng in 201 không có các phần lõm ở vỏ thứ hai 225. Trong trường hợp này, các hộp chứa băng in 201 được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11 để được đặt trên các phần nhô lắp đặt 29.

Hơn nữa, vỏ hộp chứa thứ hai 211 có đường băng có hình dạng rãnh 227 mà mở ở phía +Z. Băng thứ hai 411 được nạp vào trong vỏ thiết bị 3 qua cổng nạp băng 7 được cấp đến cổng xả băng 9 qua đường băng 227 của hộp chứa băng in 201 được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11.

Ở trạng thái trong đó hộp chứa băng in 201 không được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11, phần giữ băng 210 giữ băng thứ hai 411 được nạp vào trong đường băng 227 trước giữa phần giữ băng 210 và phần thành bên của đường băng 227 để giữ băng thứ hai 411. Do đó, băng thứ hai 411 được nạp vào trong đường băng 227 trước được ngăn khỏi lệch khỏi đường băng 227, ví dụ, khi người dùng tháo hộp chứa băng in 201 khỏi thân chứa 301 và lắp đặt hộp chứa băng in 201 được tháo ra trong phần lắp đặt hộp chứa 11.

Khi nắp phần lắp đặt 5 được đóng sau khi lắp đặt hộp chứa băng in 201 trong phần lắp đặt hộp chứa 11, đầu in 15 được di chuyển về phía trục ép 17 bởi cơ cấu chuyển động đầu. Do đó, băng thứ hai 411 và băng mực thứ hai 217 được giữ giữa đầu in 15 và con lăn ép thứ hai 205. Khi con lăn ép thứ hai 205 quay ở trạng thái này, băng thứ hai 411 và băng mực thứ hai 217 được cấp. Khi đầu in 15 được làm nóng ở thời

điểm này, hình in dựa trên dữ liệu in được nhận bởi thiết bị in băng 1 được in trên băng thứ hai 411. Lưu ý rằng phần giữ băng 210 nhả sự giữ của băng thứ hai 411 ở trạng thái trong đó hộp chứa băng in 201 được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11. Do đó, băng thứ hai 411 được cấp trơn tru mà không bị trở ngại bởi phần giữ băng 210 trong đường băng 227.

Thân cung cấp băng

Như được thể hiện trên Fig.10, thân cung cấp băng 401 bao gồm cuộn băng 403, chi tiết thứ nhất 405, và chi tiết thứ hai 407.

Trong cuộn băng 403, băng thứ hai 411 được cuốn trên lõi trục lăn 409. Ví dụ, giống như băng thứ nhất 113, băng thứ hai 411 có thể là băng trong đó băng nhả được dán có thể tháo được lên trên bề mặt dính của băng in mà hình in cần được in trên đó.

Cuộn băng 403 được đặt trên chi tiết thứ nhất 405. Như được thể hiện trên các Fig.10 đến Fig.12, chi tiết thứ nhất 405 bao gồm phần trục 413, phần mặt bích 415, và phần lắp lõi 417.

Phần trục 413 được tạo ra thành hình dạng về cơ bản là hình trụ. Phần trục 413 được lắp vào trong lõi trục lăn 409 từ phía -Z để đi xuyên lõi trục lăn 409. Phần hỗ trợ quay 319 mà sẽ được mô tả sau được lắp vào trong phần trục 413 từ phía -Z khi cuộn băng 403 được chứa trong thân chứa 301.

Phần mặt bích 415 được bố trí ở hình dạng mặt bích trên mặt ngoài tỏa tròn từ đầu phía -Z của phần trục 413. Phần ngoài cùng bên ngoài của phần mặt bích 415 được làm cong về phía -Z.

Phần lắp lõi 417 được bố trí để nhô ra trong hình dạng về cơ bản là hình trụ từ bề mặt phía +Z của phần mặt bích 415. Phần lắp lõi 417 được lắp vào trong lõi trục lăn 409 từ phía -Z và được lắp vào trong lõi trục lăn 409. Nghĩa là, bề mặt đầu phía -Z của cuộn băng 403 được đặt trong vùng trên mặt ngoài tỏa tròn hơn phần lắp lõi 417 trong bề mặt phía +Z của phần mặt bích 415.

Các gân hoạt động 419 kéo dài tỏa tròn từ phần trục 413 được bố trí giữa phần trục 413 và phần lắp lõi 417. Khi cuộn băng 403 bị lỏng ra, người dùng quay chi tiết thứ nhất 405 bằng ngón tay được móc trên các gân hoạt động 419. Do đó, người dùng được cho phép quay cuộn băng 403 mà không chạm cuộn băng 403 và giải quyết sự lỏng của cuộn băng 403. Lưu ý rằng các gân hoạt động 419 là ví dụ về “phần hoạt động”.

Như được thể hiện trên các Fig.10, Fig.13, và Fig.14, chi tiết thứ hai 407 bao gồm phần đĩa 421, ba phần ngăn băng chạy lên 423, ba phần nối 425, và ba phần nhận băng 427.

Phần đĩa 421 được tạo ra thành hình dạng về cơ bản là đĩa có đường kính nhỏ hơn đường kính của phần mặt bích 415 của chi tiết thứ nhất 405 và lớn hơn đường kính của phần lắp lõi 417. Phía -Z ở tâm của phần đĩa 421 có phần lắp trục 429. Phần lắp trục 429 có nhiều các phần ăn khớp phía lắp có hình dạng móc 431. Khi phần lắp trục 429 được lắp vào trong phần trục 413 từ phía +Z, cá phần ăn khớp phía lắp 431 ăn khớp đầu phía +Z của phần trục 413. Do đó, phần trục 413 và phần lắp trục 429 được ghép có thể quay được với nhau mà không có chi tiết ghép riêng. Nói cách khác, hai chi tiết của chi tiết thứ nhất 405 và chi tiết thứ hai 407 có thể cấu thành thân cung cấp băng 401 với cuộn băng 403 được giữ giữa chúng và giảm số lượng của các phần. Hơn nữa, phần đĩa 421 có hai phần hở hoạt động 433 được tạo ra thành hình dạng về cơ bản là bán nguyệt. Người dùng có thể vận hành các gân hoạt động 419 qua các phần hở hoạt động 433.

Các phần ngăn băng chạy lên 423 được bố trí ở phía đối diện với phía của chi tiết thứ nhất 405 đối với cuộn băng 403, nghĩa là, trên phía +Z của cuộn băng 403. Các phần ngăn băng chạy lên 423 kéo dài trên mặt ngoài tỏa tròn từ phần mép ngoài của phần đĩa 421 và hướng về bề mặt đầu phía +Z của cuộn băng 403 với khoảng trống được đặt giữa chúng. Các phần ngăn băng chạy lên 423 ngăn băng thứ hai 411 không chạy về phía trước phía +Z của cuộn băng 403 khi cuộn băng 403 bị lỏng ra. Nếu băng thứ hai 411 chạy về phía trước cuộn băng 403, có khả năng là một phần của băng thứ hai 411 chạy về phía trước cuộn băng 403 bị gấp và biến dạng làm cho xảy ra lỗi in.

Các phần nối 425 được bố trí trên mặt ngoài tỏa tròn của cuộn băng 403 và nối các phần ngăn băng chạy lên 423 và các phần nhận băng 427 với nhau. Các phần nối 425 kéo dài theo hướng Z và hướng về bề mặt ngoài cùng bên ngoài của cuộn băng 403.

Các phần nhận băng 427 được bố trí ở phía đối diện với phía của cuộn băng 403 đối với chi tiết thứ nhất 405, nghĩa là, ở phía -Z của chi tiết thứ nhất 405. Các phần nhận băng 427 được bố trí để nhô ra ở mặt trên trong tỏa tròn từ các đầu phía -Z của các phần nối 425. Các đầu mũi của các phần nhận băng 427 được làm cong về phía +Z trong hình dạng được móc. Phần mép ngoài của phần mặt bích 415 được làm cong về

phía -Z được đặt giữa các đầu được móc và các phần nổi 425. Khi cuộn băng 403 bị lỏng ra, các phần nhận băng 427 nhận băng thứ hai 411 nhả ra từ chi tiết thứ nhất 405 và ngăn băng thứ hai 411 khỏi nhả ra thêm từ chi tiết thứ nhất 405.

Thân chứa

Như được thể hiện trên các Fig.15 và Fig.16, thân chứa 301 bao gồm phần thân chứa 303, phần nắp chứa 305, và bốn phần chân chứa 307.

Phần thân chứa 303 được tạo ra thành hình dạng cơ bản là hình chữ nhật mà mở ở phía +Z. Phần thành phía -X của phần thân chứa 303 có cổng phân phối phía phần thân 311. Cổng phân phối phía phần thân 311 được kết hợp với cổng phân phối phía nắp 337 mà sẽ được mô tả sau để cấu thành cổng phân phối băng 309 (xem Fig.1) mà băng thứ hai 411 cần được phân phối từ đó. Phần chứa thân cung cấp 313 được bố trí trong vùng về cơ bản là hai phần ba của vùng phía +X của phần thân chứa 303, và phần chứa hộp chứa 315 được bố trí trong vùng về cơ bản là một phần ba của vùng phía -X của phần thân chứa 303. Nghĩa là, phần chứa hộp chứa 315 được bố trí giữa phần chứa thân cung cấp 313 và cổng phân phối phía phần thân 311.

Thân cung cấp băng 401 được chứa trong phần chứa thân cung cấp 313. Phần chứa thân cung cấp 313 có phần đế hình tròn 317, phần hỗ trợ quay 319, ba phần lõm cạnh phía ngoài 321, và hai phần nhô cạnh phía ngoài 323.

Phần đế hình tròn 317 được tạo ra thành hình dạng đế hình tròn có đường kính về cơ bản là giống như đường kính của chi tiết thứ nhất 405 và nhô về phía +Z từ bề mặt đáy của phần chứa thân cung cấp 313.

Phần hỗ trợ quay 319 được bố trí để nhô hơn về phía +Z từ tâm của phần đế hình tròn 317 và được tạo ra thành hình dạng về cơ bản là hình trụ. Khi thân cung cấp băng 401 được lắp đặt trong thân chứa 301, phần hỗ trợ quay 319 được lắp vào trong phần trục 413 của chi tiết thứ nhất 405. Phần hỗ trợ quay 319 đỡ chi tiết thứ nhất 405 và cuộn băng 403 được đặt trên chi tiết thứ nhất 405 theo cách có thể quay được.

Ba phần lõm mép ngoài 321 được bố trí ở ba vị trí của phần mép ngoài của phần đế hình tròn 317, nghĩa là, ở phần mép ngoài phía +X, phần mép ngoài phía -X, và phần mép ngoài phía -Y của phần đế hình tròn 317. Ba phần lõm mép ngoài 321 được bố trí ở các vị trí tương ứng với các phần nhận băng 427 của chi tiết thứ hai 407. Lưu ý rằng phần lõm mép ngoài 321 được bố trí ở phía +X trong số ba phần lõm mép ngoài 321 được tạo ra để dài hơn hai phần lõm mép ngoài 321 khác theo hướng chu vi

để có khả năng tương ứng với phần nhận băng 427 của chi tiết thứ hai 407 của ví dụ sửa đổi mà sẽ được mô tả sau.

Hai phần nhô mép ngoài 323 được bố trí trên mặt ngoài tỏa tròn của hai trong ba phần lõm mép ngoài 321, nghĩa là, phần lõm mép ngoài 321 được bố trí ở phía -X và phần lõm mép ngoài 321 được bố trí ở phía -Y. Các phần nhô mép ngoài 323 được tạo ra thành hình dạng về cơ bản là tròn khi được nhìn từ phía +Z và có cả hai đầu chu vi được làm cong ở mặt trên trong tỏa tròn.

Như được thể hiện trên Fig.17, thân cung cấp băng 401 được lắp đặt trong phần chứa thân cung cấp 313 được tạo kết cấu như được mô tả ở trên vì vậy ba phần nhận băng 427 tương ứng với ba phần lõm mép ngoài 321. Nghĩa là, hướng của chi tiết thứ hai 407 theo hướng chu vi của chi tiết thứ hai 407 được xác định bởi các phần lõm mép ngoài 321. Lưu ý rằng trên Fig.17, chỉ chi tiết thứ hai 407 của thân cung cấp băng 401 được lắp đặt trong phần chứa thân cung cấp 313 được chỉ ra bởi các đường gạch nổi hai chấm cho việc thuận tiện trong minh họa.

Ở trạng thái này, các phần nổi 425 được đặt ở mặt trong tỏa tròn của các phần nhô mép ngoài 323. Do đó, ngay cả khi chi tiết thứ hai 407 nỗ lực quay, các phần nổi 425 tiếp giáp với đầu bất kỳ trong hai đầu chu vi của các phần nhô mép ngoài 323. Do đó, chi tiết thứ hai 407 không được cho phép quay thêm. Do đó, các phần nhô mép ngoài 323 có chức năng là “các phần ngăn sự quay” mà ngăn sự quay của chi tiết thứ hai 407. Lưu ý rằng do phần trục 413 của chi tiết thứ nhất 405 và phần lắp trục 429 của chi tiết thứ hai 407 được ghép có thể quay được với nhau như được mô tả ở trên, chi tiết thứ nhất 405 có thể quay được ngay cả ở trạng thái trong đó sự quay của chi tiết thứ hai 407 được ngăn bởi các phần nhô mép ngoài 323.

Khi con lăn ép thứ hai 205 quay và băng thứ hai 411 được cấp từ cuộn băng 403 trong thiết bị in băng 1, cuộn băng 403 và chi tiết thứ nhất 405 quay liền khối. Ở đây, nếu chi tiết thứ hai 407 được tạo kết cấu để quay cùng với cuộn băng 403 và chi tiết thứ nhất 405 không giống như phương án của sáng chế, các phần nổi 425 bị kẹt trên băng thứ hai 411 được cấp từ cuộn băng 403. Mặt khác, sự quay của chi tiết thứ hai 407 được ngăn bởi các phần nhô mép ngoài 323 khi cuộn băng 403 và chi tiết thứ nhất 405 quay liền khối theo phương án của sáng chế. Theo đó, các phần nổi 425 của chi tiết thứ hai 407 có thể được ngăn khỏi bị kẹt trên băng thứ hai 411 được cấp từ cuộn băng 403.

Hộp chứa băng 101 và hộp chứa băng in 201 được chứa thay phiên nhau trong phần chứa hộp chứa 315. Do đó, so sánh với kết cấu trong đó không gian chứa cho hộp chứa băng 101 và không gian chứa cho hộp chứa băng in 201 được bố trí riêng biệt, sự thu nhỏ của thân chứa 301 có thể đạt được. Lưu ý rằng hộp chứa băng 101 được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11 với hướng dọc của nó song song với hướng Y (xem Fig.2), trong khi hộp chứa băng 101 được chứa trong phần chứa hộp chứa 315 với hướng dọc của nó song song với hướng X (xem Fig.3). Hơn nữa, hộp chứa băng in 201 được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11 với hướng dọc của nó song song với hướng X (xem Fig.3), trong khi hộp chứa băng in 201 được chứa trong phần chứa hộp chứa 315 với hướng dọc của nó song song với hướng Y (xem Fig.2).

Phần chứa hộp chứa 315 có bốn phần nhô định vị 329, phần lắp lõi chứa 331, năm phần nhô chứa 333, và hai móc chứa 335. Bốn phần nhô định vị 329 được bố trí ở phần ngoài cùng của phần chứa hộp chứa 315 và ăn khớp phần thành bên của vỏ hộp chứa thứ nhất 111 hoặc phần thành bên của vỏ hộp chứa thứ hai 211 để định vị hộp chứa băng 101 hoặc hộp chứa băng in 201.

Phần lắp lõi chứa 331 được tạo ra thành hình dạng về cơ bản là cột và được lắp vào trong phần lõm thứ nhất của lõi 123 hoặc phần lõm thứ hai của lõi 223. Năm phần nhô chứa 333 được bố trí ở phần ngoài cùng của phần chứa hộp chứa 315. Ở trạng thái trong đó hộp chứa băng 101 hoặc hộp chứa băng in 201 được chứa trong phần chứa hộp chứa 315, khoảng trống được tạo ra giữa các phần lõm ở vỏ thứ nhất 125 hoặc các phần lõm ở vỏ thứ hai 225 và các phần nhô chứa 333. Lưu ý rằng hộp chứa băng 101 không có các phần lõm ở vỏ thứ nhất 125 hoặc hộp chứa băng in 201 không có các phần lõm ở vỏ thứ hai 225 được đặt trên các phần nhô chứa 333.

Hai móc chứa 335 ăn khớp các phần ăn khớp móc thứ nhất 121 hoặc các phần ăn khớp móc thứ hai 221 để giữ hộp chứa băng được chứa 101 hoặc hộp chứa băng in 201. Do đó, khi người dùng mang thân chứa 301, hộp chứa băng được chứa 101 hoặc hộp chứa băng in 201 được ngăn khỏi di chuyển bên trong thân chứa 301. Do đó, sự nứt vỡ của băng thứ hai 411 bị gây ra khi hộp chứa băng 101 hoặc hộp chứa băng in 201 tiếp giáp với cuộn băng 403 được ngăn. Lưu ý rằng khi hộp chứa băng in 201 được chứa trong phần chứa hộp chứa 315, một trong hai móc chứa 335 được lắp vào trong lỗ lắp móc 222.

Các phần nhô định vị 329, phần lắp lõi chứa 331, các phần nhô chứa 333, và

các móc chứa 335 được bố trí để không tiếp giáp với băng thứ hai 411 được cấp từ cuộn băng 403 đến cổng phân phối băng 309 bất kể đường cấp băng thay đổi với sự thay đổi về đường kính cuộn của cuộn băng 403 hay không. Do đó, việc cấp băng thứ hai 411 một cách thỏa đáng là có thể.

Phần nắp chứa 305 được sử dụng để mở và đóng phần hở phía +Z của phần thân chứa 303. Phần nắp chứa 305 được mở khi thân cung cấp băng 401 và hộp chứa băng 101 hoặc hộp chứa băng in 201 được đặt trong hoặc lấy ra từ phần thân chứa 303. Giống như nắp phần lắp đặt 5 được gắn có thể xoay được với phía +Y của vỏ thiết bị 3 trong thiết bị in băng 1, phần nắp chứa 305 có trục xoay song song với hướng X và được gắn có thể xoay được với phía +Y của phần thân chứa 303. Do đó, như được thể hiện trên các Fig.2 và Fig.3, nắp phần lắp đặt 5 và phần nắp chứa 305 được mở theo cùng hướng ở trạng thái trong đó thiết bị in băng 1 và thân chứa 301 được ghép với nhau. Do đó, hoạt động mở/đóng của nắp phần lắp đặt 5 hoặc phần nắp chứa 305 có thể được thực hiện dễ dàng và các không gian lắp đặt cho thiết bị in băng 1 và thân chứa 301 có thể được tiết kiệm.

Phần thành phía -X của phần nắp chứa 305 có cổng phân phối phía nắp 337. Khi phần nắp chứa 305 được đóng, cổng phân phối phía nắp 337 được kết hợp với cổng phân phối phía phần thân 311 để cấu thành cổng phân phối băng 309.

Bốn phần chân chứa 307 được bố trí ở bốn góc phía -Z của phần thân chứa 303 để đỡ phần thân chứa 303. Lưu ý rằng các đầu phía -Z của các phần chân chứa 307 kéo dài ra phía ngoài. Do đó, nhiều thân chứa 301 có thể được xếp chồng với nhau theo cách mà phần thân chứa 303 của một thân chứa 301 đi vào mặt trong của bốn phần chân chứa 307 của thân chứa 301 khác.

Ở đây, trong hộp chứa băng in 201 được chứa trong phần chứa hộp chứa 315, băng thứ hai 411 được cấp từ thân cung cấp băng 401 được chứa trong phần chứa thân cung cấp 313 được giữ bởi phần giữ băng 210. Do đó, bằng cách tháo hộp chứa băng in 201 giữ băng thứ hai 411 khỏi thân chứa 301 và lắp đặt hộp chứa băng in 201 được tháo ra trong phần lắp đặt hộp chứa 11 của thiết bị in băng 1, người dùng được cho phép lắp đặt băng thứ hai 411 và hộp chứa băng in 201 trong thiết bị in băng 1.

Hơn nữa, như được mô tả ở trên, phần chứa hộp chứa 315 được bố trí giữa phần chứa thân cung cấp 313 và cổng phân phối phía phần thân 311. Do đó, ở trạng thái trong đó băng thứ hai 411 được cấp từ thân cung cấp băng 401 được chứa trong phần

chứa thân cung cấp 313 được giữ bởi hộp chứa băng in 201 được chứa trong phần chứa hộp chứa 315, người dùng được cho phép lắp đặt hộp chứa băng in 201 trong phần lắp đặt hộp chứa 11 mà không thay đổi hướng cấp của băng thứ hai 411. Hơn nữa, do phần chứa hộp chứa 315 được bố trí giữa phần chứa thân cung cấp 313 và cổng phân phối phía phần thân 311, khoảng cách từ phần chứa thân cung cấp 313 đến cổng phân phối phía phần thân 311 được tăng lên. Do đó, khi hộp chứa băng in 201 được lấy ra từ phần chứa hộp chứa 315 đến phía +Z để được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11, băng thứ hai 411 được cấp từ thân cung cấp băng 401 được chứa trong phần chứa thân cung cấp 313 ở góc gần song song với bề mặt đáy của phần thân chứa 303. Theo đó, băng thứ hai 411 được ngăn khỏi bị kẹt trên các phần ngăn băng chạy lên 423.

Chi tiết ghép

Chi tiết ghép 501 ghép thiết bị in băng 1 và thân chứa 301 với nhau. Như được thể hiện trên Fig.18, chi tiết ghép 501 bao gồm phần ăn khớp thứ nhất phía ghép 503, phần ăn khớp thứ hai phía ghép 505, và phần ăn khớp thứ ba phía ghép 507. Phần ăn khớp thứ nhất phía ghép 503 ăn khớp các phần góc phía +X, phía -Y và phía -Z của vỏ thiết bị 3. Phần ăn khớp thứ hai phía ghép 505 ăn khớp phần ăn khớp phía in 33. Phần ăn khớp thứ ba phía ghép 507 ăn khớp vị trí được quy định của phần thành phía -X của thân chứa 301. Khi thiết bị in băng 1 và thân chứa 301 được ghép với nhau qua chi tiết ghép 501, thân chứa 301 được đặt đối với thiết bị in băng 1. Theo đó, băng thứ hai 411 có thể được cấp thỏa đáng từ thân cung cấp băng 401 được chứa trong thân chứa 301 đến thiết bị in băng 1.

Bộ thân cung cấp băng

Bộ thân cung cấp băng bao gồm thân cung cấp băng thứ nhất 401 và thân cung cấp băng thứ hai 401 sẽ được mô tả. Thân cung cấp băng thứ nhất 401 bao gồm cuộn băng 403 mà băng thứ hai 411 có độ rộng nhỏ được cuộn trên đó. Thân cung cấp băng thứ hai 401 bao gồm cuộn băng 403 mà băng thứ hai 411 có độ rộng lớn được cuộn trên đó.

Ở đây, khi băng thứ hai 411 có độ rộng nhỏ, băng thứ hai 411 có khả năng chạy về phía trước cuộn băng 403. Hơn nữa, khi hộp chứa băng in 201 được tháo từ phần chứa hộp chứa 315 đến phía +Z để được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11, băng thứ hai 411 được cấp từ cuộn băng 403 không có khả năng bị kẹt trên các phần ngăn

băng chạy lên 423. Do đó, như được thể hiện trên Fig.19, một phần ngăn băng chạy lên phía +X 423 trong số ba phần ngăn băng chạy lên 423 của thân cung cấp băng thứ nhất 401 được bố trí ở vị trí tương đối gần với vị trí bắt đầu cấp 435 của băng thứ hai 411 trong cuộn băng 403. Lưu ý rằng góc θ được tạo ra bởi phần ngăn băng chạy lên 423 đối với đường ảo nối vị trí bắt đầu cấp 435 của băng thứ hai 411 trong cuộn băng 403 và tâm của cuộn băng 403 với nhau, ví dụ, là xấp xỉ 60° . Lưu ý rằng vỏ trong đó băng thứ hai 411 có độ rộng nhỏ đề cập đến, ví dụ, vỏ trong đó băng thứ hai 411 có độ rộng là 4 mm hoặc lớn hơn và nhỏ hơn 19 mm.

Mặt khác, khi băng thứ hai 411 có độ rộng lớn, băng thứ hai 411 không có khả năng chạy về phía trước cuộn băng 403. Hơn nữa, khi hộp chứa băng in 201 được tháo khỏi phần chứa hộp chứa 315 đến phía +Z để được lắp đặt trong phần lắp đặt hộp chứa 11, băng thứ hai 411 được cấp từ cuộn băng 403 có khả năng bị kẹt trên các phần ngăn băng chạy lên 423. Do đó, như được thể hiện trên Fig.14, một phần ngăn băng chạy lên phía +X 423 trong số ba phần ngăn băng chạy lên 423 của thân cung cấp băng thứ nhất 401 được bố trí ở vị trí tương đối xa vị trí bắt đầu cấp 435 của băng thứ hai 411 trong cuộn băng 403. Lưu ý rằng góc θ được tạo ra bởi phần ngăn băng chạy lên 423 đối với đường ảo nối vị trí bắt đầu cấp 435 của băng thứ hai 411 trong cuộn băng 403 và tâm của cuộn băng 403 với nhau, ví dụ, là xấp xỉ 90° . Lưu ý rằng vỏ trong đó băng thứ hai 411 có độ rộng lớn đề cập đến, ví dụ, vỏ trong đó băng thứ hai 411 có độ rộng là 19 mm hoặc lớn hơn.

Do đó, vị trí của phần ngăn băng chạy lên 423 đối với vị trí bắt đầu cấp 435 của băng thứ hai 411 được thay đổi theo độ rộng của băng thứ hai 411, nhờ đó có thể giải quyết vấn đề mà băng thứ hai 411 có độ rộng nhỏ có khả năng chạy về phía trước cuộn băng 403 và băng thứ hai 411 có độ rộng lớn có khả năng bị kẹt trên các phần ngăn băng chạy lên 423.

Như được mô tả ở trên, theo thân cung cấp băng 401 của phương án của sáng chế, các phần ngăn băng chạy lên 423 làm cho có thể ngăn băng thứ hai 411 đi vào cuộn băng 403 ngay cả khi cuộn băng 403 bị lỏng ra khi cuộn băng 403 được vận chuyển hoặc khi cuộn băng 403 được lắp đặt trong thân chứa 301. Hơn nữa, theo thân cung cấp băng 401 của phương án của sáng chế, các phần nhận băng 427 làm cho có thể ngăn băng thứ hai 411 khỏi nhả ra từ chi tiết thứ nhất 405.

Các ví dụ sửa đổi

Sáng chế không bị giới hạn ở phương án trên và dĩ nhiên, có thể sử dụng các kết cấu khác nhau mà không xa rời tinh thần của nó. Ví dụ, phương án trên có thể được biến đổi thành các phương thức sau.

Trong thân cung cấp băng 401 của phương án của sáng chế, chi tiết thứ hai 407 bao gồm ba phần ngăn băng chạy lên 423, ba phần nối 425, và ba phần nhận băng 427 nhưng không bị giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, hai trong ba phần ngăn băng chạy lên 423 có thể được tích hợp với nhau, hoặc tất cả ba phần ngăn băng chạy lên 423 có thể được tích hợp với nhau. Hơn nữa, hai trong ba phần nối 425 có thể được tích hợp với nhau, hoặc tất cả ba phần nối 425 có thể được tích hợp với nhau. Lưu ý rằng phần nối 425 được tích hợp tốt hơn là ăn khớp ít nhất một phần nhô mép ngoài 323. Hơn nữa, số phần nhận băng 427 có thể là một, hai, hoặc bốn hoặc nhiều hơn.

“Các phần ngăn sự quay” không bị giới hạn ở kết cấu của các phần nhô mép ngoài 323 mà ăn khớp các phần nối 425 để ngăn sự quay của chi tiết thứ hai 407. Ví dụ, “các phần ngăn sự quay” có thể được tạo kết cấu để ăn khớp các phần ngăn băng chạy lên 423 để ngăn sự quay của chi tiết thứ hai 407. Hơn nữa, “các phần ngăn sự quay” có thể được tạo kết cấu để có hình dạng mặt cắt ngang bổ sung với lỗ không phải hình tròn được bố trí trên phần lắp trực 429 và được tạo kết cấu để được lắp vào trong lỗ để ngăn sự quay của chi tiết thứ hai 407.

Thiết bị in băng 1 và thân chứa 301 có thể được tạo kết cấu để được ghép trực tiếp với nhau mà không có chi tiết ghép 501. Hơn nữa, thiết bị in băng 1 và thân chứa 301 có thể được tạo kết cấu để được tích hợp với nhau.

Hơn nữa, các kết cấu trong đó phương án trên và các ví dụ sửa đổi được kết hợp với nhau có thể được sử dụng.

Ghi chú bổ sung

Sau đây, thân cung cấp băng và bộ thân cung cấp băng sẽ được ghi chú bổ sung.

Thân cung cấp băng bao gồm: cuộn băng mà băng cần được cấp cho thiết bị in băng được cuộn trên đó; chi tiết thứ nhất mà cuộn băng được đặt trên đó; và chi tiết thứ hai, trong đó chi tiết thứ hai có phần ngăn băng chạy lên mà được bố trí trên mặt đối diện với mặt của chi tiết thứ nhất đối với cuộn băng và ngăn băng đi vào cuộn băng, phần nhận băng mà được bố trí trên mặt đối diện với mặt của cuộn băng đối với chi tiết thứ nhất và nhận băng nhả ra từ chi tiết thứ nhất, và phần nối mà được bố trí

trên mặt ngoài tỏa tròn của cuộn băng và nối phần ngăn băng chạy lên và phần nhận băng với nhau.

Theo kết cấu, băng có thể được ngăn đi vào cuộn băng và băng có thể được ngăn khỏi nhả ra khỏi chi tiết thứ nhất ngay cả khi cuộn băng bị lỏng ra khi cuộn băng được vận chuyển hoặc khi cuộn băng được lắp đặt trong thân chứa.

Trong trường hợp này, ở trạng thái trong đó thân cung cấp băng được chứa trong thân chứa, chi tiết thứ nhất tốt hơn là quay liền khối với cuộn băng khi băng được cấp từ cuộn băng, và chi tiết thứ hai tốt hơn là không quay khi cuộn băng và chi tiết thứ nhất quay liền khối với nhau.

Theo kết cấu, phần nối của chi tiết thứ hai có thể được ngăn khỏi bị kẹt trên băng được cấp từ cuộn băng.

Trong trường hợp này, chi tiết thứ nhất tốt hơn là có phần hoạt động được sử dụng để quay chi tiết thứ nhất, và chi tiết thứ hai tốt hơn là có phần hờ hoạt động được sử dụng để vận hành phần hoạt động.

Theo kết cấu, người dùng quay chi tiết thứ nhất 405 bằng cách vận hành phần hoạt động qua phần hờ hoạt động khi cuộn băng bị lỏng ra. Do đó, người dùng có thể quay cuộn băng mà không chạm cuộn băng và giải quyết sự lỏng của cuộn băng.

Trong trường hợp này, chi tiết thứ nhất tốt hơn là có phần trục được tạo ra thành hình dạng về cơ bản là hình trụ, chi tiết thứ hai tốt hơn là có phần lắp trục và phần ăn khớp phía lắp được bố trí ở phần lắp trục, và chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai tốt hơn là được ghép có thể quay được với nhau bởi sự ăn khớp giữa phần ăn khớp phía lắp và phần trục.

Theo kết cấu, chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai được ghép có thể quay được với nhau mà không có chi tiết ghép riêng biệt. Do đó, số lượng của các phần có thể được giảm.

Bộ thân cung cấp băng bao gồm: thân cung cấp băng thứ nhất; và thân cung cấp băng thứ hai, trong đó thân cung cấp băng có cuộn băng mà băng cần được cấp cho thiết bị in băng được cuốn trên đó, chi tiết thứ nhất mà cuộn băng được đặt trên đó, và chi tiết thứ hai, chi tiết thứ hai có phần ngăn băng chạy lên mà được bố trí trên mặt đối diện với mặt của chi tiết thứ nhất đối với cuộn băng và ngăn băng đi vào cuộn băng, phần nhận băng mà được bố trí trên mặt đối diện với mặt của cuộn băng đối với chi tiết thứ nhất và nhận băng nhả ra khỏi chi tiết thứ nhất, và phần nối mà được bố trí trên

mặt ngoài tỏa tròn của cuộn băng và nối phần ngăn băng chạy lên và phần nhận băng với nhau, độ rộng của băng của thân cung cấp băng thứ hai lớn hơn độ rộng của băng của thân cung cấp băng thứ nhất, và phần ngăn băng chạy lên của thân cung cấp băng thứ hai được bố trí ở vị trí xa vị trí bắt đầu cấp của băng trong cuộn băng hơn phần ngăn băng chạy lên của thân cung cấp băng thứ nhất.

Theo kết cấu, vị trí của phần ngăn băng chạy lên đối với vị trí bắt đầu cấp của băng được thay đổi theo độ rộng của băng, nhờ đó có thể giải quyết vấn đề mà băng có độ rộng nhỏ có khả năng chạy về phía trước cuộn băng và băng có độ rộng lớn có khả năng bị kẹt trên phần ngăn băng chạy lên.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thân cung cấp băng bao gồm:

cuộn băng mà băng được cấp cho thiết bị in băng được cuốn trên đó;

chi tiết thứ nhất được bố trí trên bề mặt đáy của cuộn băng; và

chi tiết thứ hai, trong đó

chi tiết thứ hai có

phần ngăn băng chạy lên mà được bố trí ở bề mặt phía trên của cuộn băng và
ngăn băng chạy lên cuộn băng,

phần nhận băng mà được bố trí ở mặt đáy của chi tiết thứ nhất và nhận băng
nhả ra khỏi chi tiết thứ nhất,

phần nổi mà được bố trí ở phía mặt ngoài tỏa tròn của cuộn băng và nổi phần
ngăn băng chạy lên và phần nhận băng với nhau,

ở trạng thái trong đó thân cung cấp băng được chứa trong thân chứa,

chi tiết thứ nhất quay liên khối với cuộn băng khi băng được cấp từ cuộn băng,

và

chi tiết thứ hai không quay khi cuộn băng và chi tiết thứ nhất quay liên khối với
nhau.

2. Thân cung cấp băng theo điểm 1, trong đó

chi tiết thứ nhất được bố trí với phần hoạt động được sử dụng để quay chi tiết
thứ nhất, và

chi tiết thứ hai được bố trí với phần hở hoạt động được sử dụng để vận hành
phần hoạt động.

3. Thân cung cấp băng theo điểm 1, trong đó

chi tiết thứ nhất có phần trục được tạo ra thành hình dạng về cơ bản là hình trụ,

chi tiết thứ hai có phần lắp trục và phần ăn khớp lắp được bố trí ở phần lắp trục,

và

chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai được ghép có thể quay được với nhau bởi sự
ăn khớp giữa phần ăn khớp lắp và phần trục.

4. Bộ thân cung cấp băng bao gồm:

thân cung cấp băng thứ nhất; và

thân cung cấp băng thứ hai, trong đó

mỗi trong số thân cung cấp băng thứ nhất và thân cung cấp băng thứ hai có cuộn băng mà băng cần được cấp cho thiết bị in băng được cuốn trên đó, chi tiết thứ nhất được bố trí trên bề mặt đáy của cuộn băng, và chi tiết thứ hai,

mỗi trong số chi tiết thứ hai của thân cung cấp băng thứ nhất và chi tiết thứ hai của thân cung cấp băng thứ hai có

phần ngăn băng chạy lên mà được bố trí ở bề mặt phía trên của cuộn băng và ngăn băng chạy lên cuộn băng,

phần nhận băng mà được bố trí ở bề mặt đáy của chi tiết thứ nhất và nhận băng nhả ra từ chi tiết thứ nhất, và

phần nối mà được bố trí trên mặt ngoài tỏa tròn của cuộn băng và nối phần ngăn băng chạy lên và phần nhận băng với nhau,

độ rộng của băng của thân cung cấp băng thứ hai lớn hơn độ rộng của băng của thân cung cấp băng thứ nhất, và

phần ngăn băng chạy lên của thân cung cấp băng thứ hai được bố trí ở vị trí xa vị trí bắt đầu cấp của băng trong cuộn băng hơn phần ngăn băng chạy lên của thân cung cấp băng thứ nhất.

Sy

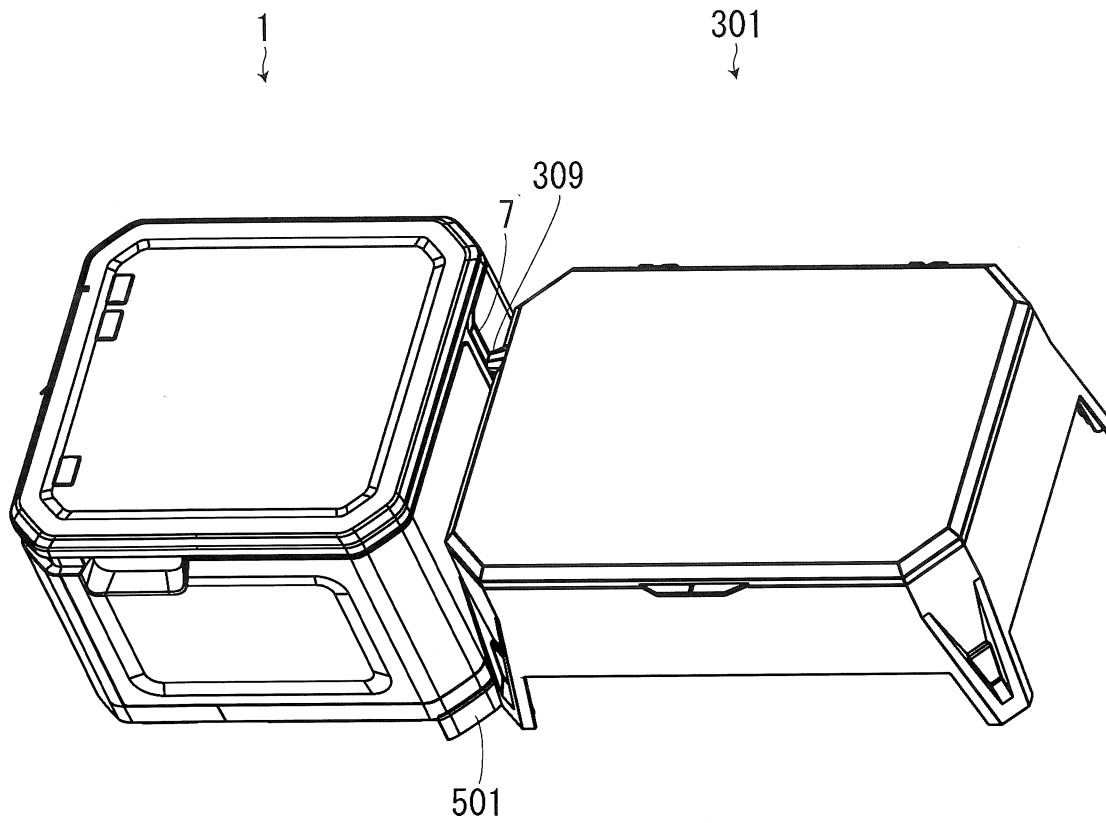
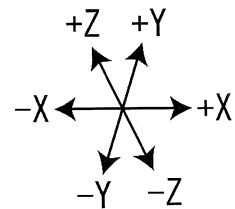


Fig.1



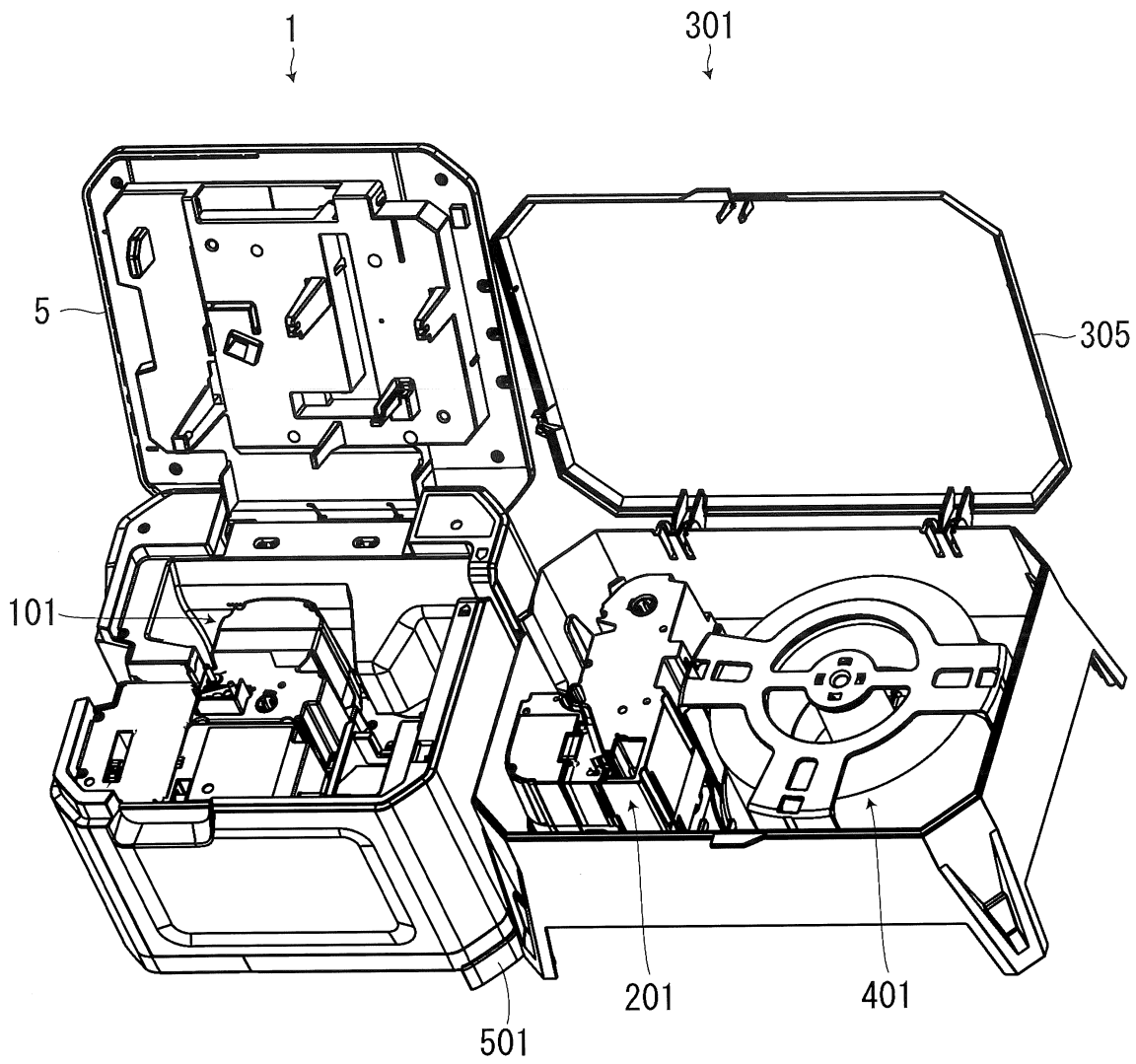
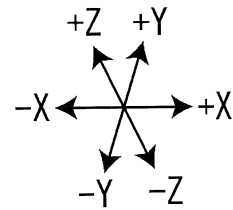
Sy

Fig.2



3/19

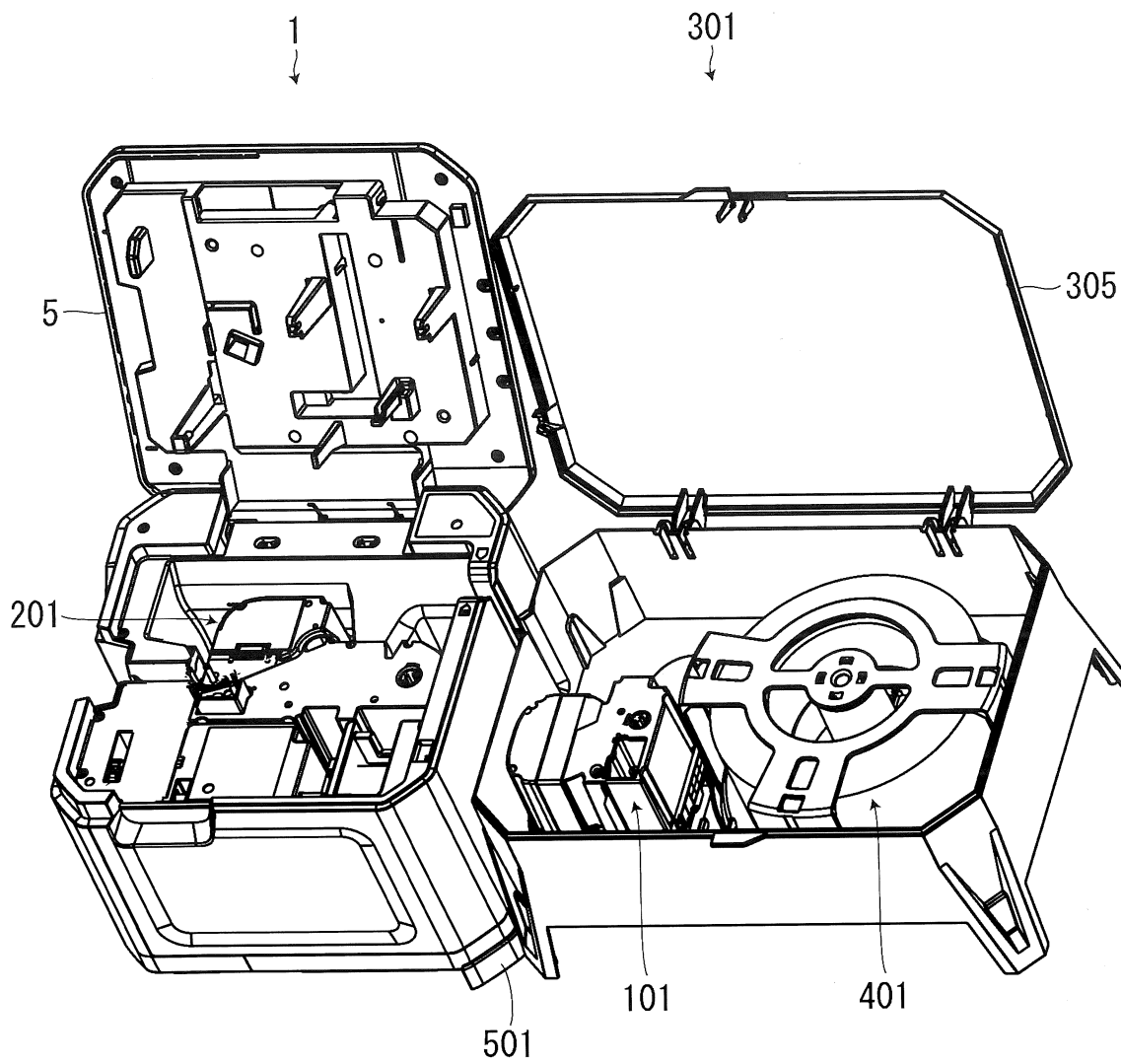
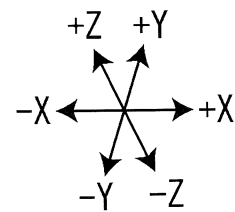
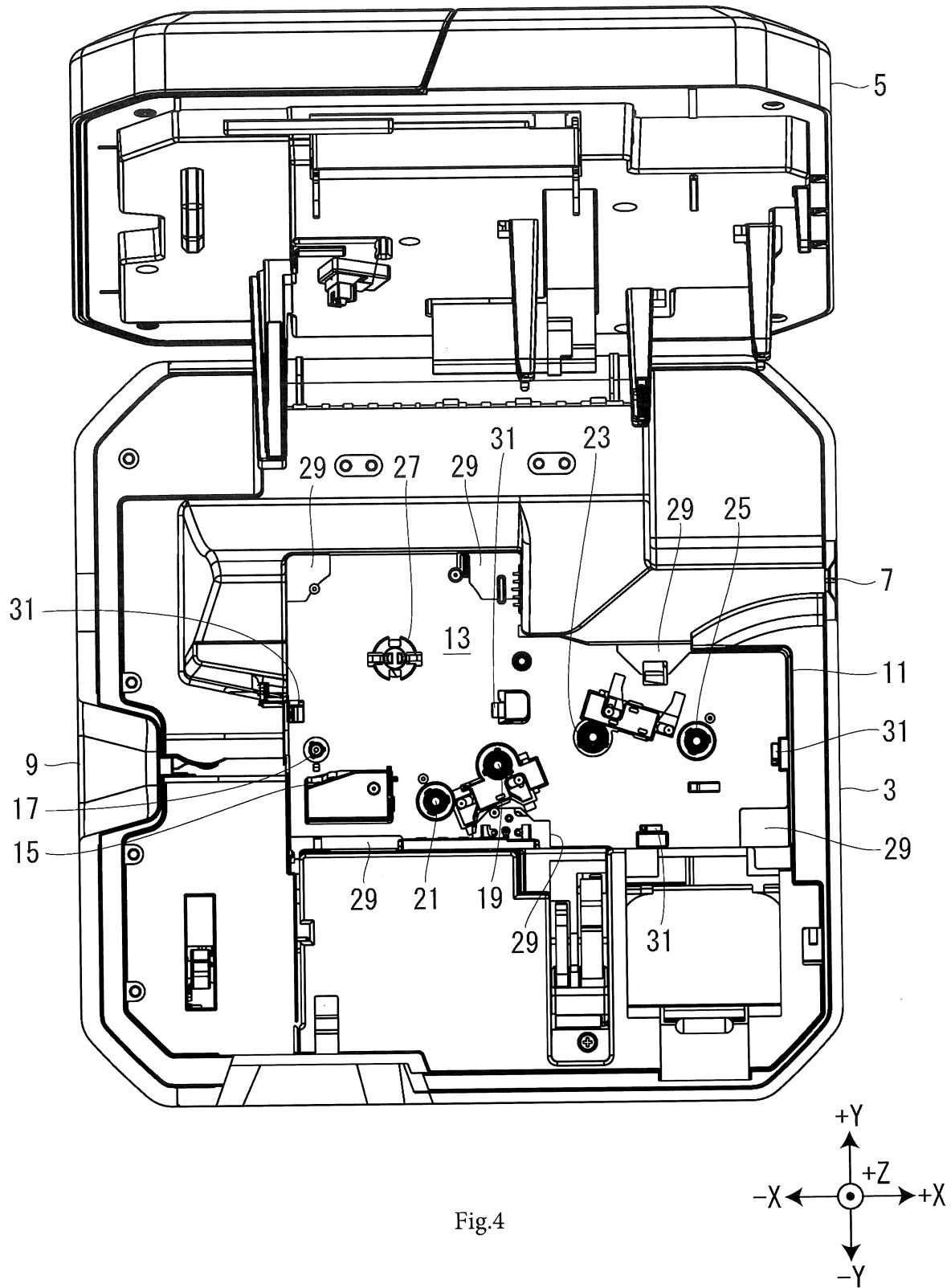
Sy

Fig.3



4/19

1
↓

5/19

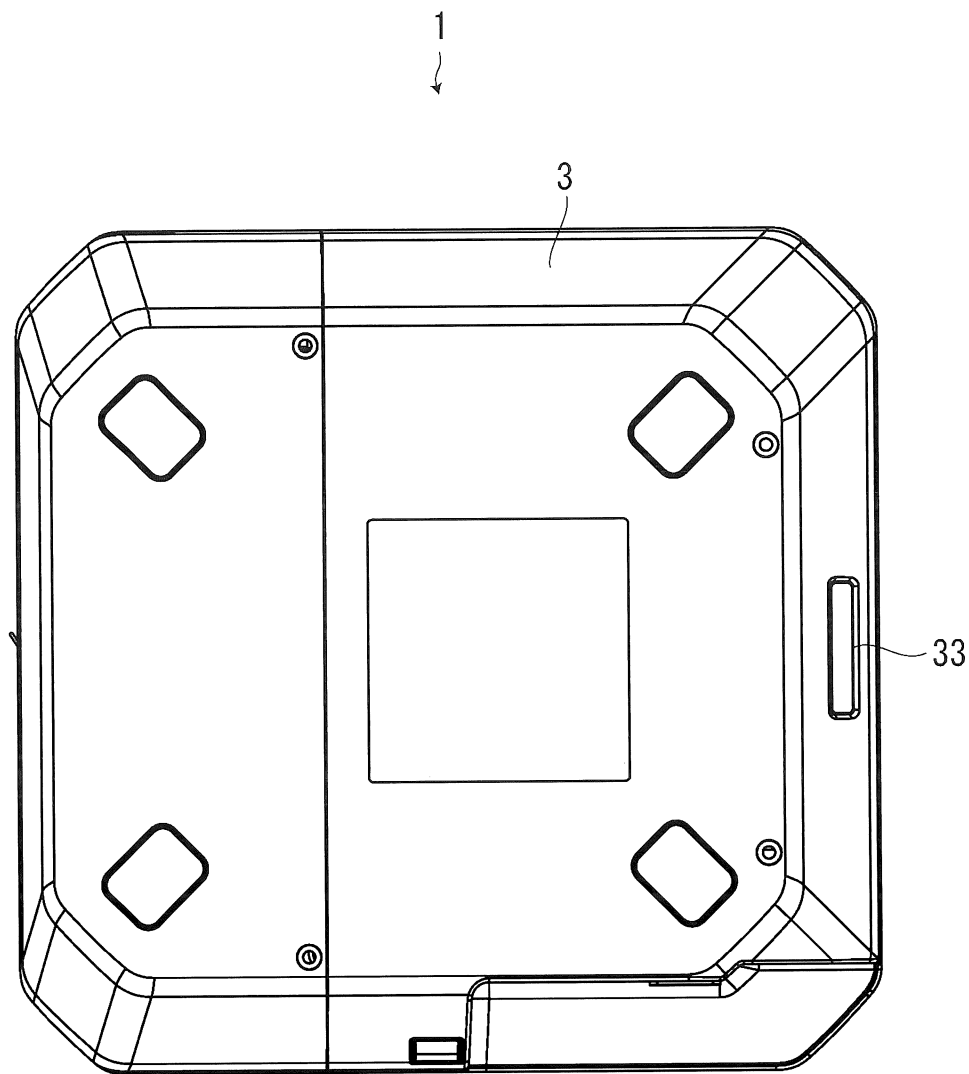
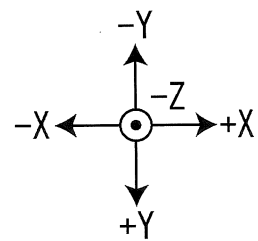


Fig.5



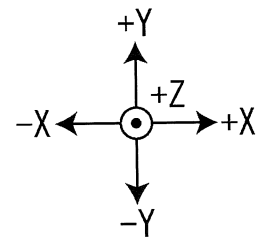
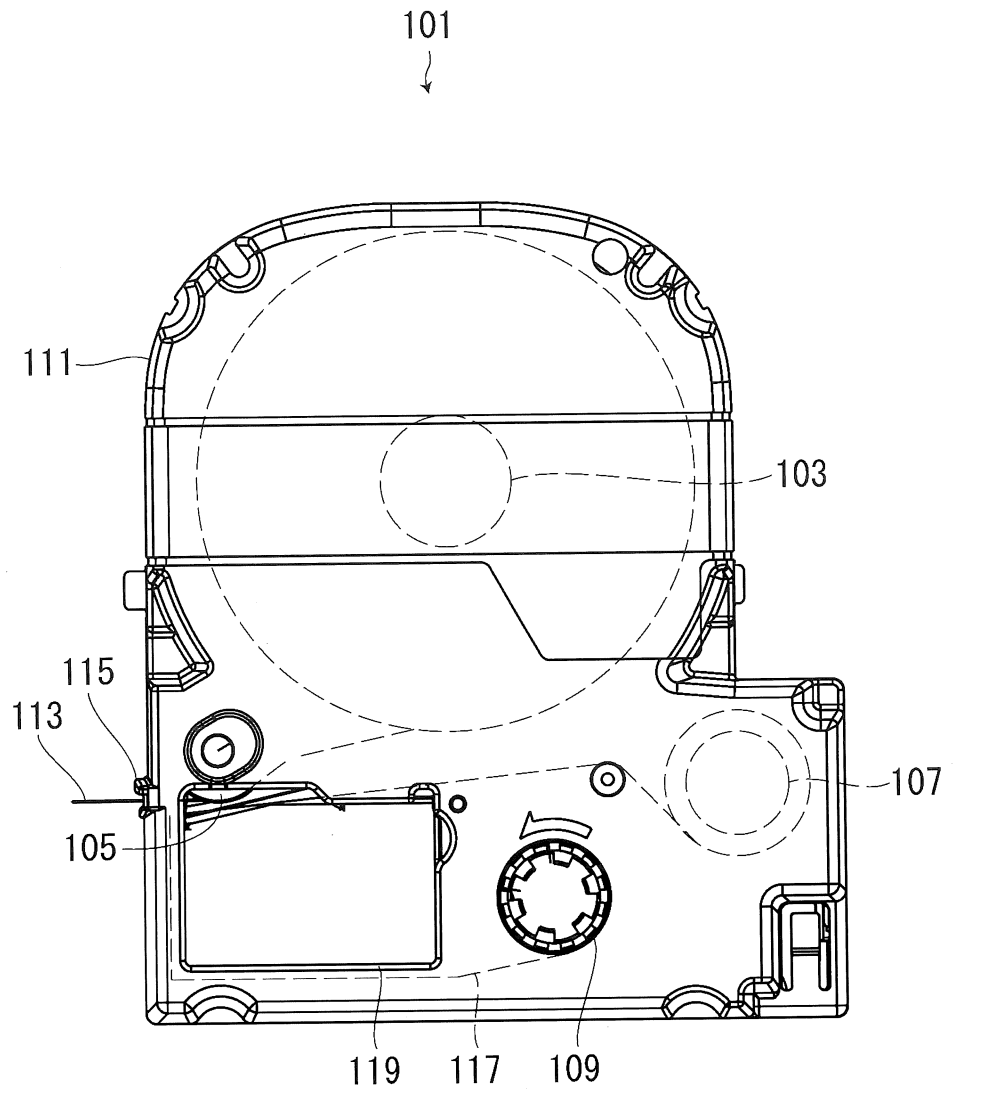
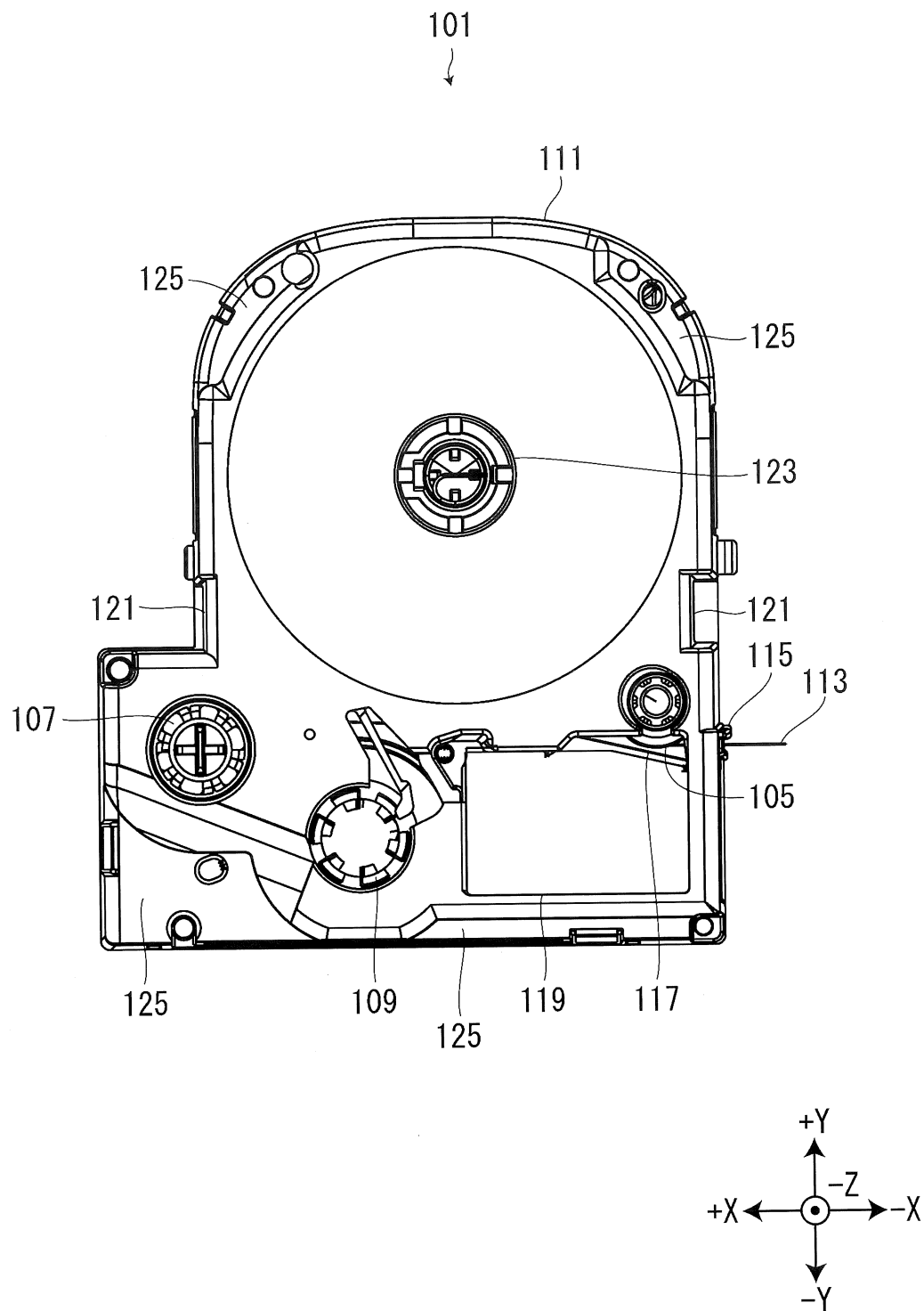


Fig.6

7/19



8/19

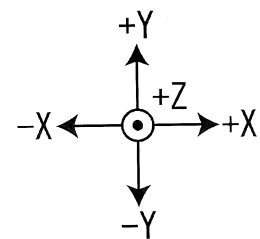
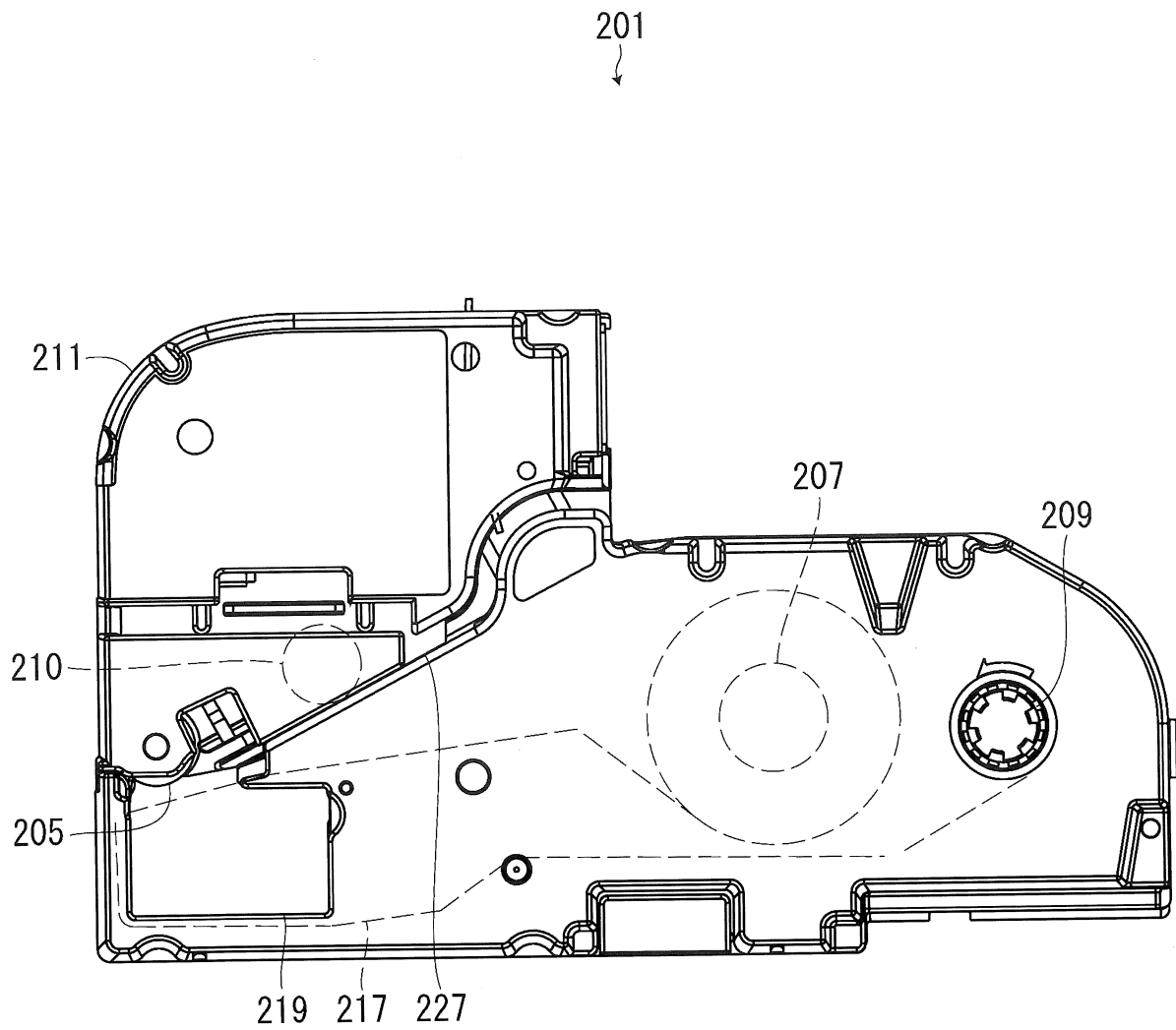


Fig. 8

9/19

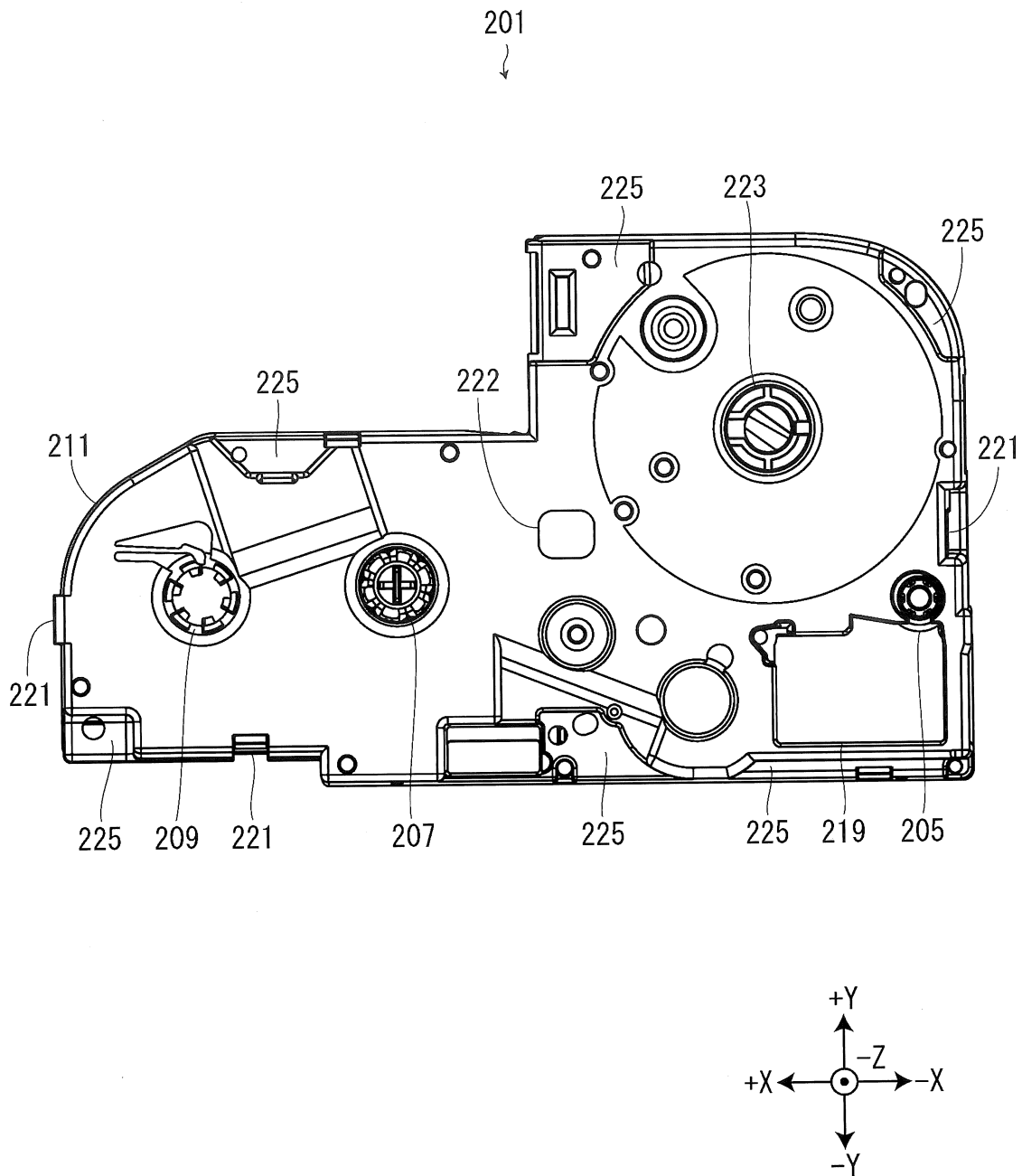


Fig.9

10/19

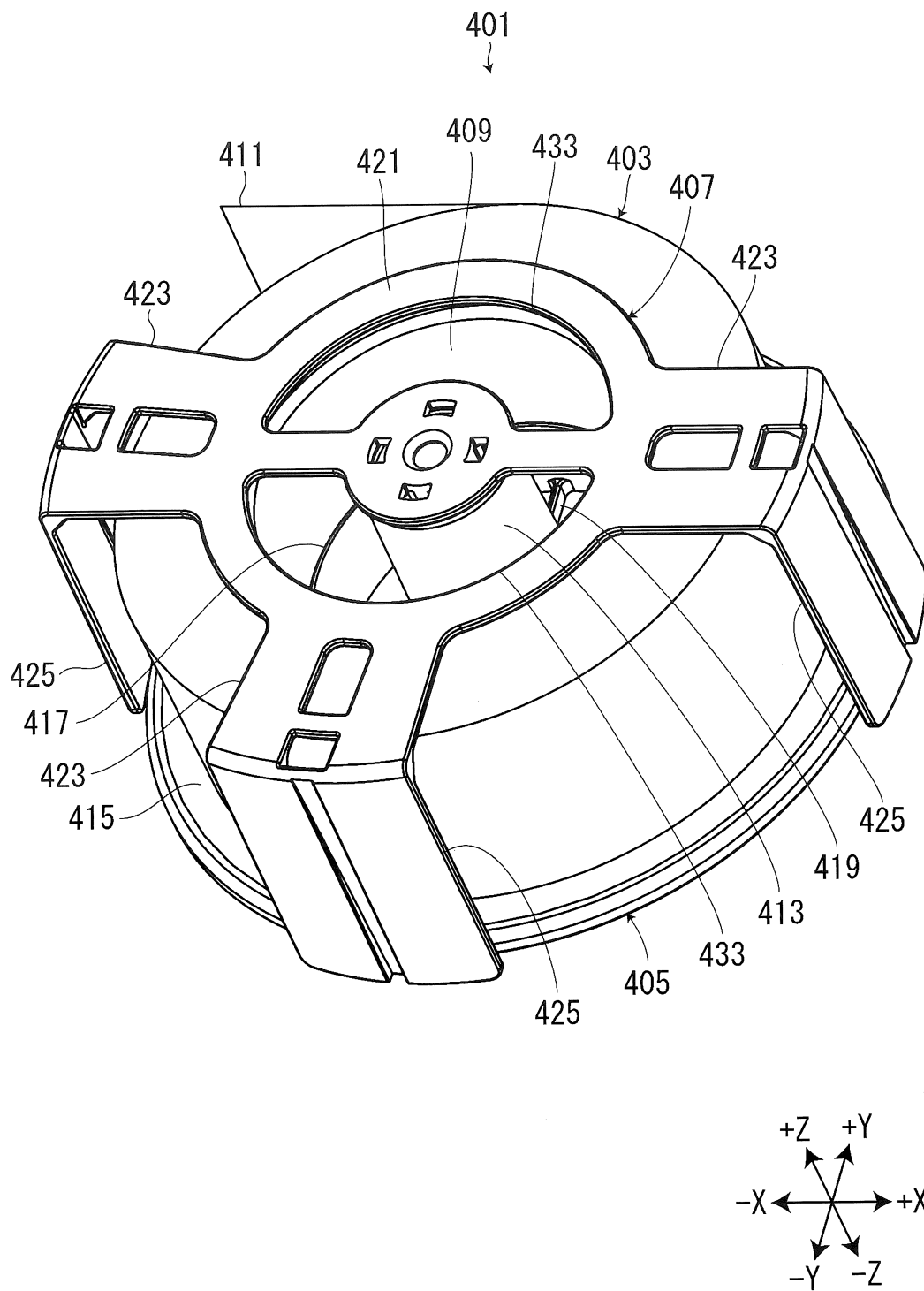


Fig.10

11/19

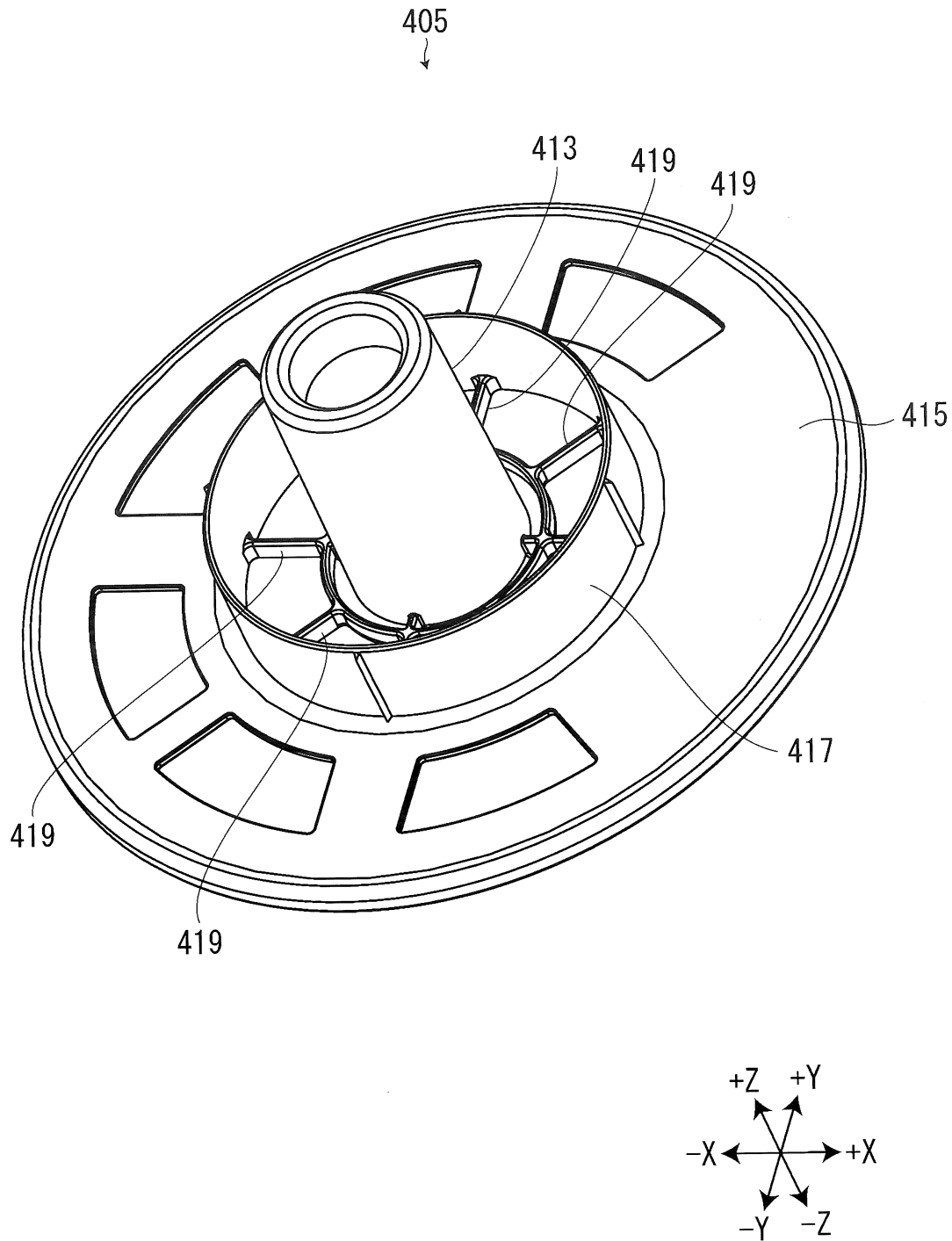


Fig. 11

12/19

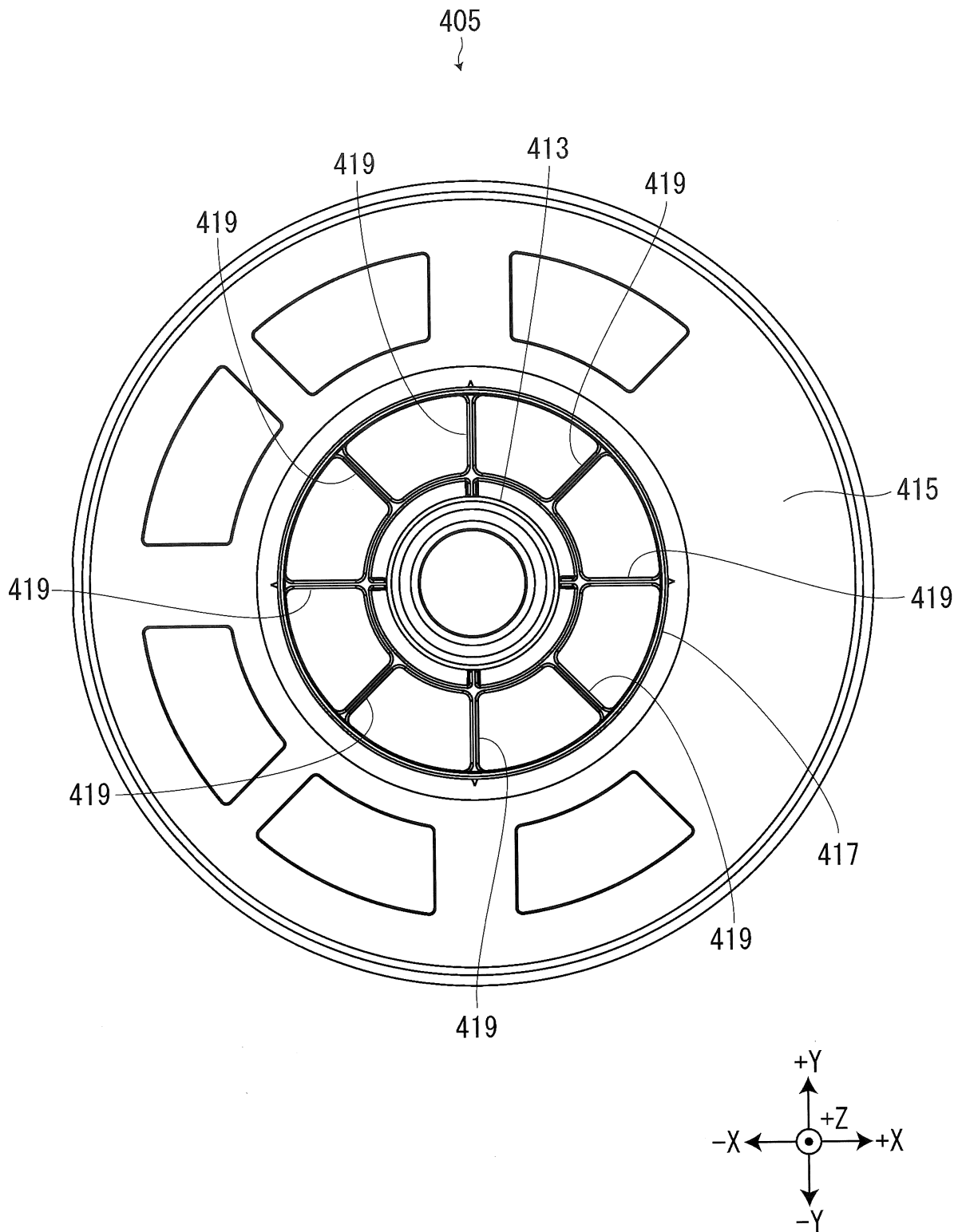


Fig.12

13/19

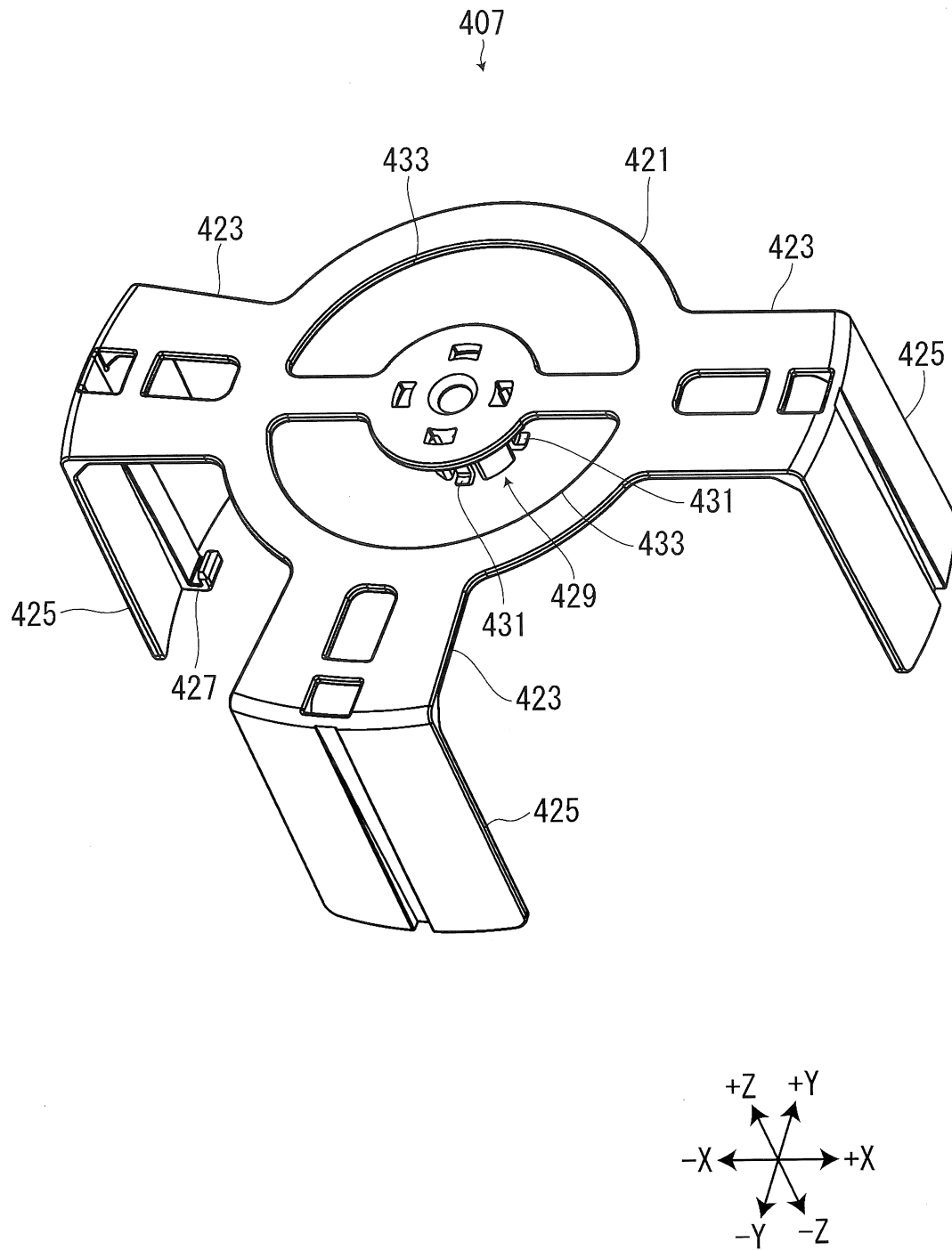


Fig. 13

14/19

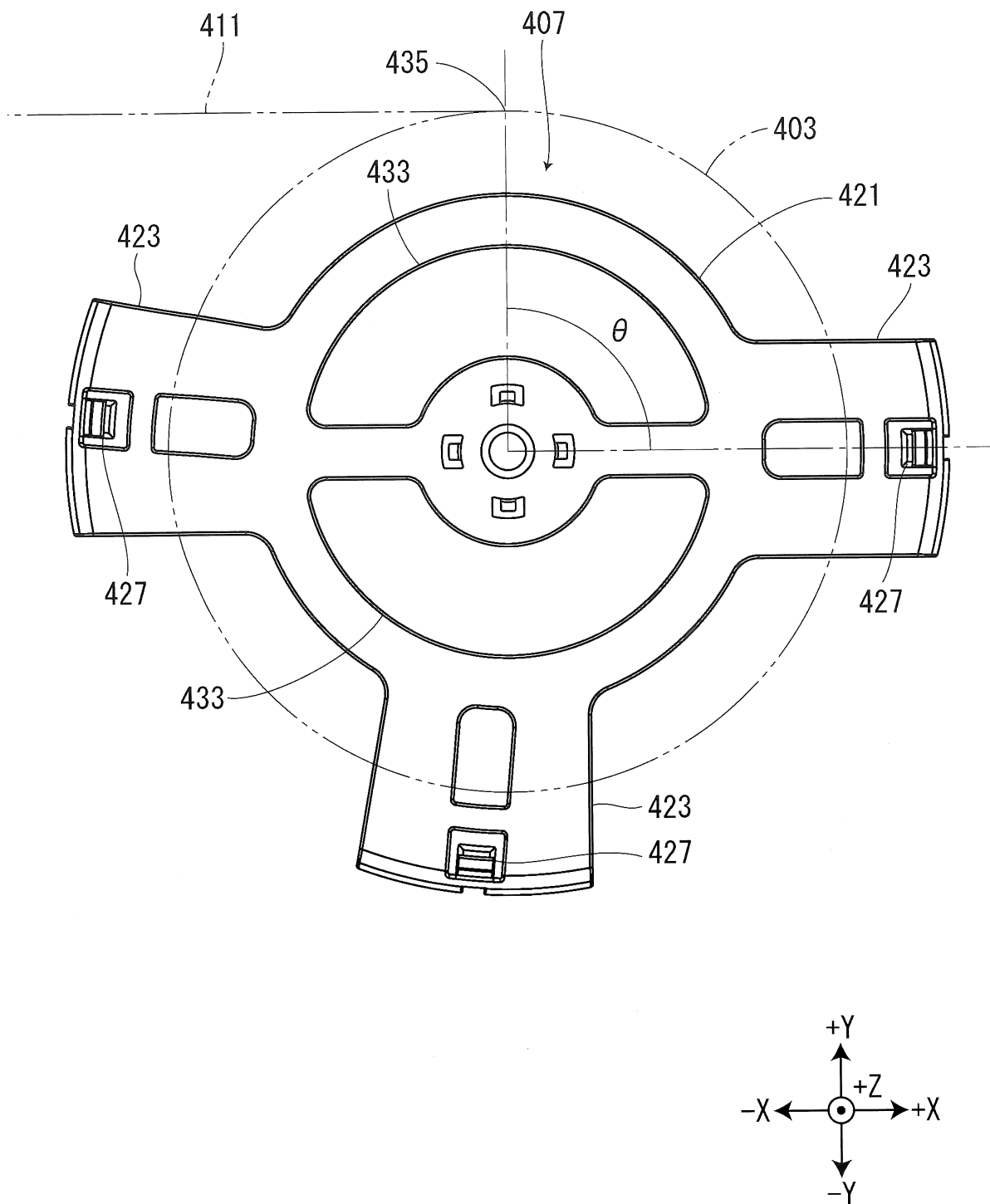


Fig. 14

15/19

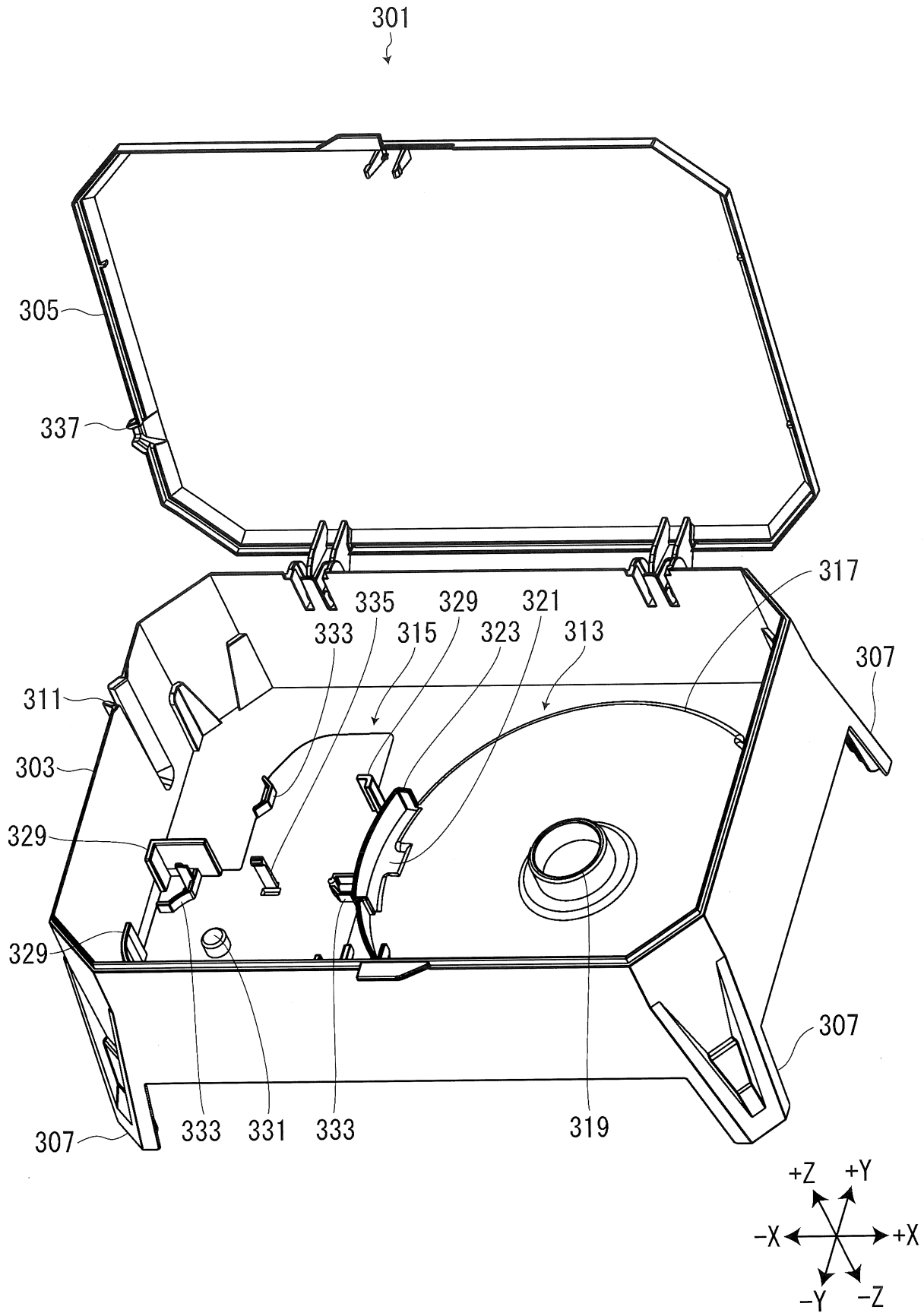


Fig.15

16/19

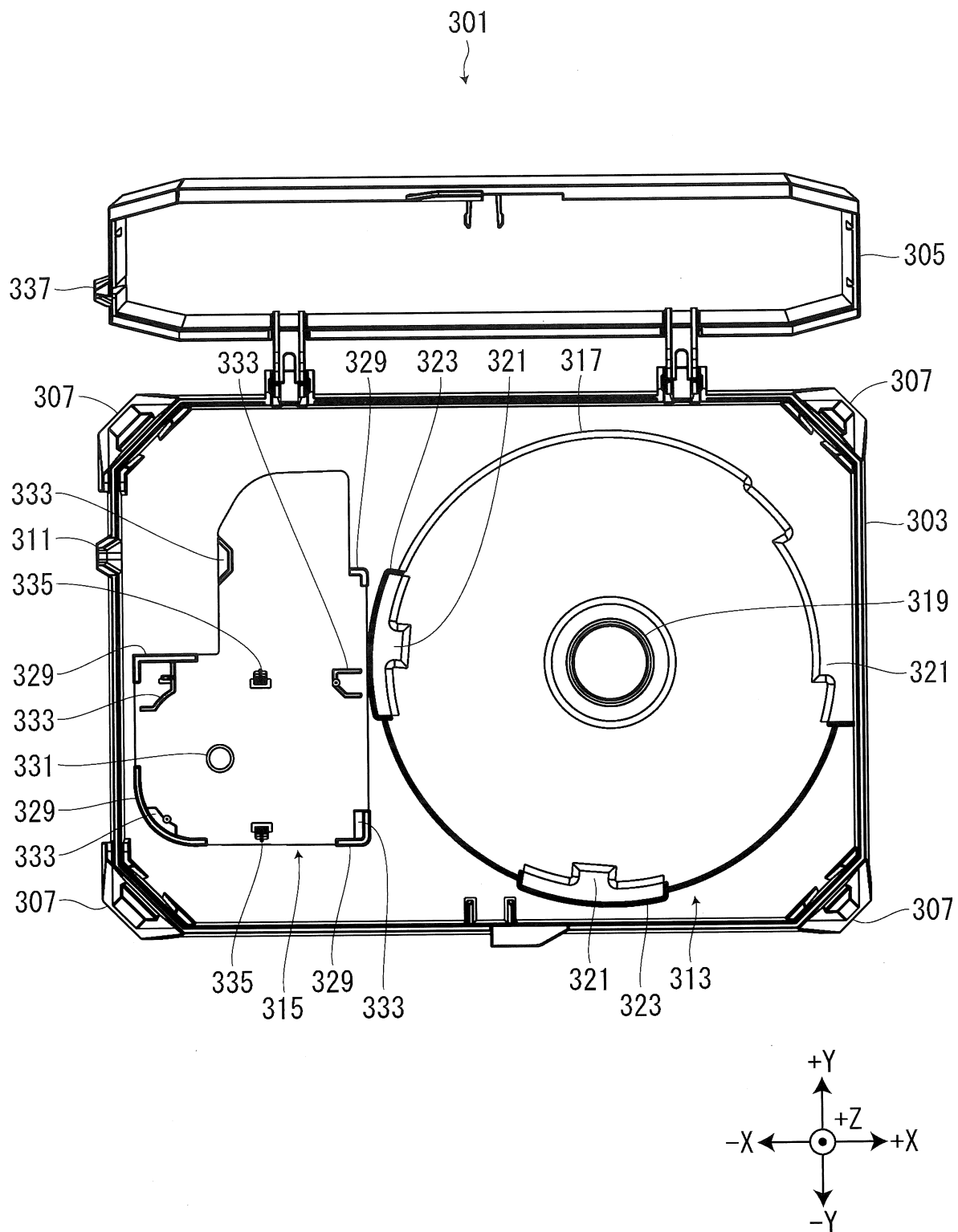


Fig.16

17/19

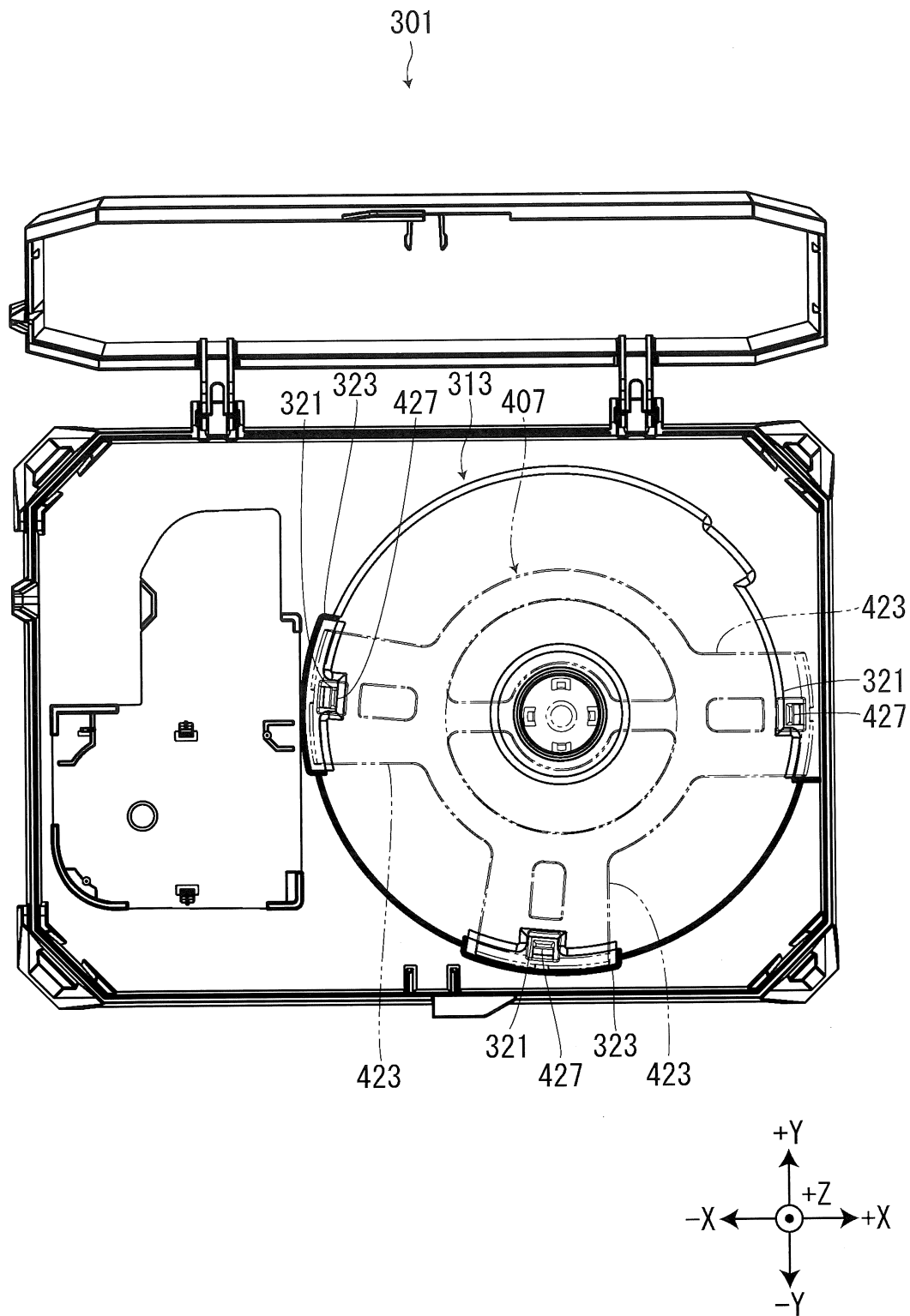


Fig.17

18/19

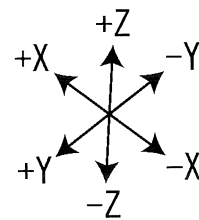
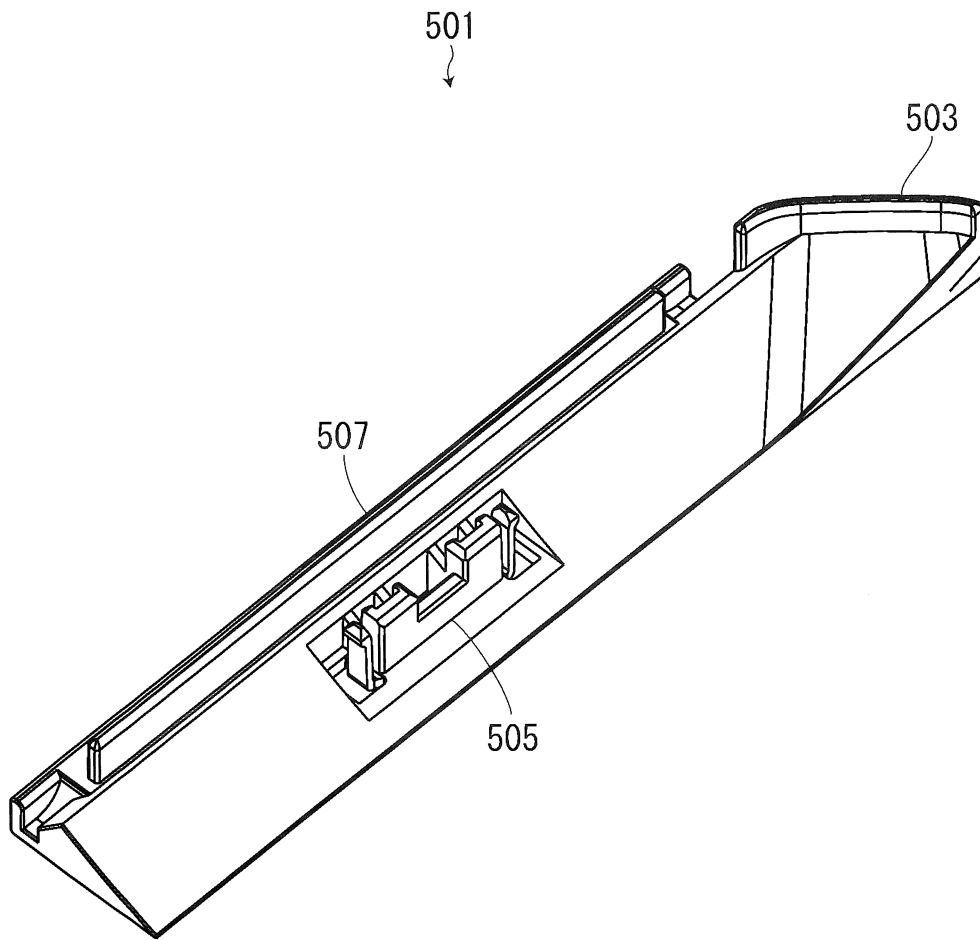


Fig.18

19/19

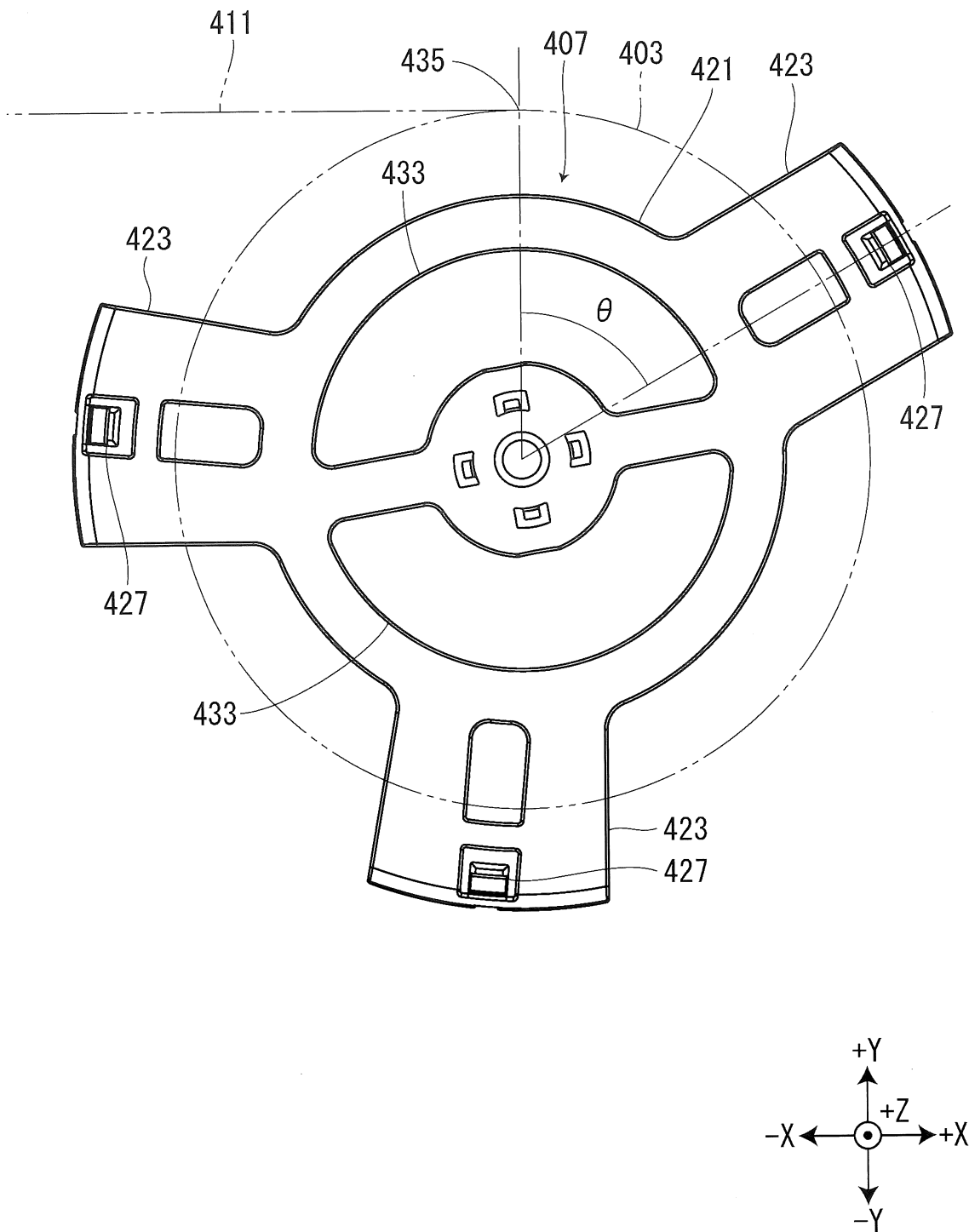


Fig.19