



(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)



1-0032957

(51)<sup>8</sup> A44B 19/36

(13) B

(21) 1-2018-03046

(22) 15/12/2015

(86) PCT/JP2015/085122 15/12/2015

(87) WO2017/104007 22/06/2017

(45) 25/08/2022 413

(43) 25/09/2018 366A

(73) YKK CORPORATION (JP)

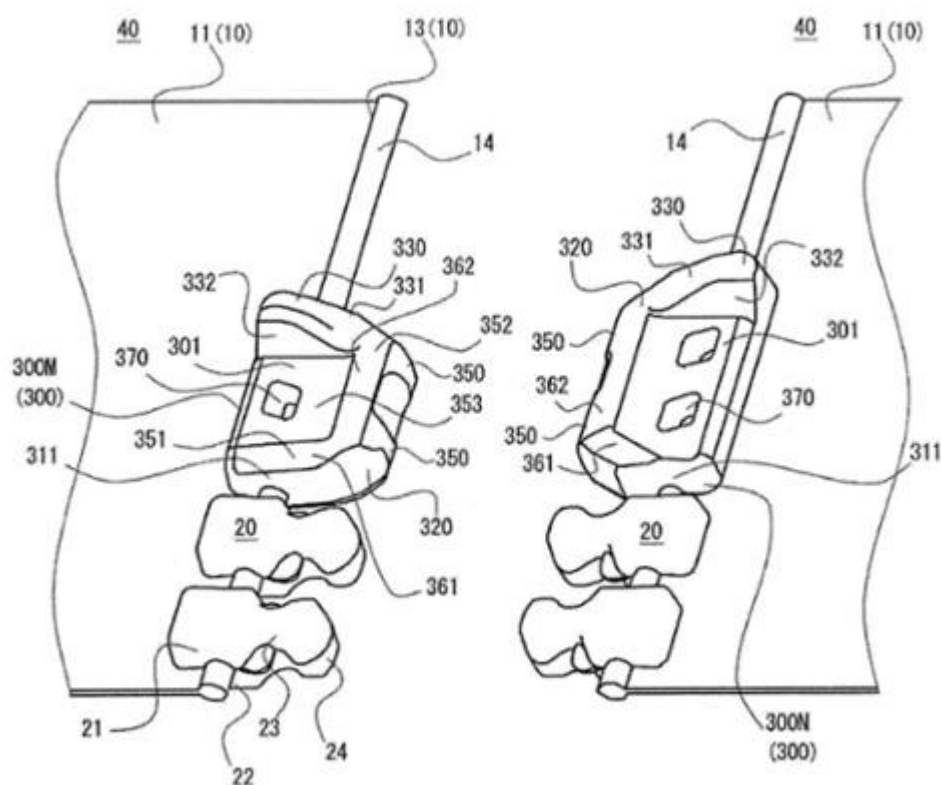
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) KOJIMA, Yoshinori (JP); TAKAZAWA, Shigeyoshi (JP); SAITSU, Natsuko (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

#### (54) KHÓA KÉO TRƯỢT

(57) Sáng chế đề cập đến khóa kéo trượt (60) bao gồm cặp dây khóa kéo trái và phải (40); và con trượt (50) được bố trí có thể di chuyển theo hướng trước sau để mở và đóng cặp dây khóa kéo trái và phải (40), con trượt (50) bao gồm cánh trên (51), cánh dưới (52) được bố trí đối diện với cánh trên (51); và trụ ghép (53) để ghép cánh trên (51) và cánh dưới (52).



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến các dây khóa kéo và các khóa kéo trượt.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ phần dừng trên sẽ cho phép tách con trượt khỏi dây khóa kéo. Như được thể hiện trên Fig.1-Fig.3 của Tài liệu sáng chế 1, các bề mặt phẳng S ở cả hai bề mặt trên và dưới của phần dừng trên 10 được trang bị các phần nhô 16. Như được thể hiện trên Fig.3 của Tài liệu sáng chế 1, phần nhô 16 chạm vào phần nghiêng vát 22 của con trượt 11.

Tài liệu sáng chế 2 bộc lộ phần dừng trên 1 được trang bị phần dừng 14 như được thể hiện trên Fig.1 của Tài liệu sáng chế 2.

Tài liệu sáng chế 3 bộc lộ chuỗi khóa kéo trượt có độ dẻo và độ bền thích hợp.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Đơn giải pháp hữu ích hữu ích số 63-37844;

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2005-152023;

Tài liệu sáng chế 3: Công bố đơn quốc tế số 2015/046497.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Có thể có mong muốn tăng khả năng dừng của chi tiết dừng để dừng con trượt.

Dây khóa kéo theo một khía cạnh của sáng chế là dây khóa kéo bao gồm: băng khóa kéo 10 có bề mặt trên của băng 11 và bề mặt dưới của băng 12; răng khóa kéo 20 được tạo ra trong phần mép bên của băng 13 của băng khóa kéo 10; và chi tiết dừng 300 được tạo ra liền kề với răng khóa kéo 20 trong phần mép bên của băng 13, chi tiết dừng 300 bao gồm phần chân 310 được cố định với sợi lõi 14 trong phần mép bên của băng 13 và phần nhô 320 nhô hướng ra ngoài băng khóa kéo từ phần chân 310, trong đó chi tiết dừng 300 bao gồm các phần lồi trên và dưới 330, 340 được làm lồi ra theo các hướng đối diện với nhau ở bề mặt trên 301 và bề mặt dưới 302 của chi tiết dừng 300, trong đó các phần lồi trên và dưới 330, 340 được tạo ra gần hơn với đầu thứ hai 352 của chi tiết dừng

300 đối diện với đầu thứ nhất 351 của chi tiết dừng 300, đầu thứ nhất 351 được tạo ra liền kề với răng khóa kéo 20, và trong đó mỗi một trong số các phần lồi trên và dưới 330, 340 kéo dài sao cho cắt ngang sợi lồi 14 ngang qua phần chân 310 và phần nhô 320.

Trong một số trường hợp, hướng chiều dài băng biểu thị hướng trong đó sợi lồi 14 kéo dài và hướng chiều rộng băng biểu thị hướng vuông góc với hướng chiều dài băng trên mặt phẳng trong đó băng khóa kéo 10 tồn tại, và trong đó mỗi một trong số các phần lồi trên và dưới 330, 340 có chiều cao giảm dần khi ra xa khỏi sợi lồi 14 dọc theo hướng chiều rộng băng.

Trong một số trường hợp, mỗi một trong số các phần lồi trên và dưới 330, 340 được tạo ra ở đầu thứ hai 352, và đầu thứ hai 352 của chi tiết dừng 300 có dạng côn được thu hẹp khi kéo dài hướng ra ngoài băng khóa kéo.

Trong một số trường hợp, chi tiết dừng 300 có bề mặt đối diện 304 đối diện với răng khóa kéo 20, và bề mặt đối diện 305 được tạo ra đối diện với bề mặt đối diện, và trong đó bề mặt đối diện 305 bao gồm các bề mặt bên 333, 343 của phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340.

Trong một số trường hợp,  $1,4 < (TH2/TH1) < 1,85$  được thỏa mãn trong đó TH1 biểu thị chiều dày lớn nhất của đầu thứ nhất 351 của chi tiết dừng 300 và TH2 biểu thị chiều dày lớn nhất của đầu thứ hai 352 của chi tiết dừng 300.

Trong một số trường hợp, phần lồi trên 330 có bề mặt nghiêng trên 332 đi xuống về phía đầu thứ nhất 351 dọc theo hướng chiều dài băng, và phần lồi dưới 340 có bề mặt nghiêng dưới 342 đi xuống về phía đầu thứ nhất 351 dọc theo hướng chiều dài băng.

Trong một số trường hợp, mỗi một trong số chiều dày của răng khóa kéo 20 và chiều dày của đầu thứ nhất 351 của chi tiết dừng 300 bằng hoặc nhỏ hơn 2,2 mm.

Trong một số trường hợp, chi tiết dừng 300 bao gồm bề mặt trên 301 mà phần lồi trên 330 được tạo ra trên đó, bề mặt dưới 302 mà phần lồi dưới 340 được tạo ra trên đó, và bề mặt đối diện 304 đối diện với răng khóa kéo 20, và trong đó bề mặt đối diện 304 bao gồm vùng ngoài 304m được tạo ra liền kề với phần đầu 23 của răng khóa kéo 20 và sẽ dẫn ra xa khỏi phần đầu 23 khi kéo dài hướng ra ngoài băng khóa kéo tương đối với sợi lồi 14.

Trong một số trường hợp, chi tiết dừng 300 bao gồm bề mặt trên 301 mà phần lồi trên 330 được tạo ra trên đó; bề mặt dưới 302 mà phần lồi dưới 340 được tạo ra trên đó; bề mặt đối diện 304 đối diện với răng khóa kéo 20; bề mặt đối diện 305 được tạo ra đối diện với bề mặt đối diện 304; bề mặt ghép thứ nhất 306 kéo dài giữa bề mặt đối diện 304 và bề mặt đối diện 305; và bề mặt ghép thứ hai 307 kéo dài giữa bề mặt đối diện 304 và bề mặt đối diện 305 và được bố trí hướng ra ngoài băng khóa kéo so với bề mặt ghép thứ nhất 306, trong đó vùng nghiêng thứ nhất 361 được tạo ra ở giữa bề mặt đỉnh 301 và bề mặt đối diện 304, và vùng nghiêng thứ hai 362 được tạo ra ở giữa bề mặt trên 301 và bề mặt ghép thứ hai 307.

Trong một số trường hợp, vùng nghiêng thứ ba 363 được tạo ra ở giữa bề mặt dưới 302 và bề mặt đối diện 304 và vùng nghiêng thứ tư 364 được tạo ra ở giữa bề mặt dưới 302 và bề mặt ghép thứ hai 307.

Khóa kéo trượt theo một khía cạnh khác của sáng chế bao gồm: cặp dây khóa kéo trái và phải 40 theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh nêu trên; và con trượt 50 để mở và đóng cặp dây khóa kéo trái và phải 40.

Trong một số trường hợp, con trượt 50 bao gồm: cánh trên 51, cánh dưới 52 được bố trí đối diện với cánh trên 51; và trụ ghép 53 để ghép cánh trên 51 và cánh dưới 52, trong đó cánh trên 51 có bề mặt đầu nghiêng trên 51k mà phần lồi trên 330 có thể tiếp giáp mặt đối diện trên đó, và cánh dưới 52 có bề mặt đầu nghiêng dưới 52k mà phần lồi dưới 340 có thể tiếp giáp mặt đối diện trên đó.

Trong một số trường hợp, bề mặt đầu nghiêng trên 51k đi lên khi ra xa khỏi trụ ghép 53 theo hướng trái-phải, và bề mặt đầu nghiêng dưới 52k đi xuống khi kéo dài ra xa khỏi trụ ghép 53 theo hướng trái-phải.

Theo một khía cạnh của sáng chế, sẽ có thể tăng khả năng dừng của chi tiết dừng dùng để dừng con trượt.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là hình chiếu mặt trước và riêng phần thể hiện khóa kéo trượt theo một khía cạnh của sáng chế, thể hiện trạng thái ở đó các chi tiết dừng trái và phải không được chứa trong con trượt.

Fig.2 là hình chiếu mặt trước và riêng phần thể hiện khóa kéo trượt theo một khía cạnh của sáng chế, thể hiện trạng thái ở đó các chi tiết dừng trái và phải được chứa trong con trượt và con trượt ở vị trí dừng.

Fig.3 là hình chiếu liên quan đến Fig.2, thể hiện mặt trong của con trượt trong trạng thái các chi tiết dừng trái và phải đã được chứa và cánh trên đã được nhìn qua. Lưu ý rằng, các răng khóa kéo trái và phải cũng đã được chứa trong con trượt.

Fig.4 là hình chiếu phối cảnh và riêng phần của các dây khóa kéo trái và phải theo một khía cạnh của sáng chế, thể hiện các phần lồi trên tạo trên các bề mặt trên của các chi tiết dừng của các dây khóa kéo trái và phải tương ứng. Các phần lồi trên được tạo ra để dừng chuyển động của con trượt.

Fig.5 là hình chiếu mặt trước và riêng phần thể hiện dây khóa kéo bên trái theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.6 là hình chiếu mặt trước thể hiện các cạnh của chi tiết dừng của dây khóa kéo bên trái theo một khía cạnh của sáng chế, (a) thể hiện cạnh sau của chi tiết dừng, và (b) thể hiện cạnh trước của chi tiết dừng.

Fig.7 là hình chiếu mặt trước thể hiện các cạnh của chi tiết dừng của dây khóa kéo bên trái theo một khía cạnh của sáng chế, (a) thể hiện một cạnh của chi tiết dừng, nghĩa là, bề mặt ghép thứ nhất mà sẽ được mô tả dưới đây, và (b) thể hiện cạnh còn lại của chi tiết dừng, nghĩa là, bề mặt ghép thứ hai mà sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.8 là hình chiếu mặt trước và riêng phần thể hiện dây khóa kéo bên phải theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.9 là hình chiếu mặt trước thể hiện các cạnh của chi tiết dừng của dây khóa kéo bên phải theo một khía cạnh của sáng chế, (a) thể hiện cạnh sau của chi tiết dừng, và (b) thể hiện cạnh trước của chi tiết dừng.

Fig.10 là hình chiếu mặt trước thể hiện các cạnh của chi tiết dừng của dây khóa kéo bên phải theo một khía cạnh của sáng chế, (a) thể hiện một cạnh của chi tiết dừng, nghĩa là, bề mặt ghép thứ nhất mà sẽ được mô tả dưới đây, và (b) thể hiện cạnh còn lại của chi tiết dừng, nghĩa là, bề mặt ghép thứ hai.

Fig.11 thể hiện trong khóa kéo trượt theo một khía cạnh của sáng chế, quá trình trong đó con trượt dần di chuyển về phía trước và các chi tiết dừng trái-phải được lồng vào trong con trượt.

Fig.12 thể hiện quá trình trong đó các đáng điều của các chi tiết dừng trái-phải được hiệu chỉnh cùng với chuyển động về phía trước của con trượt thể hiện trên Fig.11.

Fig.13 là hình chiếu phối cảnh thể hiện trạng thái khi một trong số các chi tiết dừng trái và phải được lồng vào trong con trượt.

Fig.14 là hình chiếu phối cảnh khi một trong số các chi tiết dừng trái và phải còn lại được lồng vào trong con trượt.

Fig.15 là hình chiếu mặt trước tương ứng với Fig.11(a) và Fig.12(a).

Fig.16 là hình chiếu mặt cắt theo đường XVI-XVI trên Fig.15.

Fig.17 là hình chiếu mặt cắt theo đường XVII-XVII trên Fig.15.

Fig.18 là hình chiếu mặt trước tương ứng với Fig.11(b) và Fig.12(b).

Fig.19 là hình chiếu mặt cắt theo đường XVIV-XVIV trên Fig.18.

Fig.20 là hình chiếu mặt cắt theo đường XX-XX trên Fig.18.

Fig.21 là hình chiếu mặt trước tương ứng với Fig.11(c) và Fig.12(c).

Fig.22 là hình chiếu mặt cắt theo đường XXII-XXII trên Fig.21.

Fig.23 là hình chiếu mặt cắt theo đường XXIII-XXIII trên Fig.21.

Fig.24 là hình chiếu mặt cắt theo đường XXIV-XXIV trên Fig.2.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Dưới đây, các phương án cụ thể không giới hạn của sáng chế sẽ được mô tả như được thể hiện trên Fig.1-Fig.24. Một hoặc nhiều phương án cụ thể đã bộc lộ và các dấu hiệu tương ứng nằm trong phương án cụ thể này không loại trừ lẫn nhau. Người có hiểu biết trung bình trung lĩnh vực kỹ thuật này sẽ kết hợp một cách chính xác các phương án cụ thể tương ứng và/hoặc các dấu hiệu tương ứng mà không cần mô tả thêm nữa. Người có hiểu biết trung bình cũng sẽ hiểu được hiệu ứng đồng vận nhờ các kết hợp này. Việc mô tả trùng nhau trong số các phương án cụ thể về cơ bản sẽ được bỏ qua. Các hình vẽ

tham chiếu chủ yếu nhằm mục đích minh họa sáng chế và có thể được đơn giản hóa để tạo điều kiện thuận lợi cho việc minh họa.

Fig.1 là hình chiếu mặt trước và riêng phần thể hiện khóa kéo trượt, thể hiện trạng thái ở đó các chi tiết dừng trái và phải không được chứa trong con trượt. Fig.2 là hình chiếu mặt trước và riêng phần thể hiện khóa kéo trượt, thể hiện trạng thái ở đó các chi tiết dừng trái và phải được chứa trong con trượt và con trượt ở vị trí dừng. Fig.3 là hình chiếu liên quan đến Fig.2, thể hiện mặt trong của con trượt trong trạng thái các chi tiết dừng trái và phải đã được chứa và cánh trên đã được nhìn qua. Lưu ý rằng, các răng khóa kéo trái và phải cũng đã được chứa trong con trượt. Fig.4 là hình chiếu phối cảnh và riêng phần của các dây khóa kéo trái và phải, thể hiện các phần lồi trên tạo trên các bề mặt trên của các chi tiết dừng của các dây khóa kéo trái và phải tương ứng. Các phần lồi trên được tạo ra để dừng chuyển động của con trượt. Fig.5 là hình chiếu mặt trước và riêng phần thể hiện dây khóa kéo bên trái. Fig.6 là hình chiếu mặt trước thể hiện các cạnh của chi tiết dừng của dây khóa kéo bên trái, (a) thể hiện cạnh sau của chi tiết dừng, và (b) thể hiện cạnh trước của chi tiết dừng. Fig.7 là hình chiếu mặt trước thể hiện các cạnh của chi tiết dừng của dây khóa kéo bên trái, (a) thể hiện một cạnh của chi tiết dừng, nghĩa là, bề mặt ghép thứ nhất mà sẽ được mô tả dưới đây, và (b) thể hiện cạnh còn lại của chi tiết dừng, nghĩa là, bề mặt ghép thứ hai mà sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.8 là hình chiếu mặt trước và riêng phần thể hiện chuỗi khóa kéo bên phải.

Fig.9 là hình chiếu mặt trước thể hiện các cạnh của chi tiết dừng của dây khóa kéo bên phải, (a) thể hiện cạnh sau của chi tiết dừng, và (b) thể hiện cạnh trước của chi tiết dừng. Fig.10 là hình chiếu mặt trước thể hiện các cạnh của chi tiết dừng của dây khóa kéo bên phải, (a) thể hiện một cạnh của chi tiết dừng, nghĩa là, bề mặt ghép thứ nhất mà sẽ được mô tả dưới đây, và (b) thể hiện cạnh còn lại của chi tiết dừng, nghĩa là, bề mặt ghép thứ hai. Fig.11 thể hiện trong khóa kéo trượt, quá trình trong đó con trượt dần di chuyển về phía trước và các chi tiết dừng trái-phải được lồng vào trong con trượt. Fig.12 thể hiện quá trình trong đó các đáng điệu của các chi tiết dừng trái-phải được hiệu chỉnh cùng với chuyển động về phía trước của con trượt thể hiện trên Fig.11. Fig.13 là hình chiếu phối cảnh thể hiện trạng thái khi một trong số các chi tiết dừng trái và phải được lồng vào trong con trượt. Fig.14 là hình chiếu phối cảnh khi một trong số các chi tiết dừng trái và phải còn lại được lồng vào trong con trượt. Fig.15 là hình chiếu mặt trước tương ứng với

Fig.11(a) và Fig.12(a). Fig.16 là hình chiếu mặt cắt theo đường XVI-XVI trên Fig.15. Fig.17 là hình chiếu mặt cắt theo đường XVII-XVII trên Fig.15. Fig.18 là hình chiếu mặt trước tương ứng với Fig.11(b) và Fig.12(b). Fig.19 là hình chiếu mặt cắt theo đường XVIV-XVIV trên Fig.18. Fig.20 là hình chiếu mặt cắt theo đường XX-XX trên Fig.18. Fig.21 là hình chiếu mặt trước tương ứng với Fig.11(c) và Fig.12(c). Fig.22 là hình chiếu mặt cắt theo đường XXII-XXII trên Fig.21. Fig.23 là hình chiếu mặt cắt theo đường XXIII-XXIII trên Fig.21. Fig.24 là hình chiếu mặt cắt theo đường XXIV-XXIV trên Fig.2.

Khóa kéo trượt 60 được thể hiện trên Fig.1-Fig.3 có cặp dây khóa kéo trái và phải 40, và con trượt 50 để mở và đóng cặp dây khóa kéo trái và phải 40. Mỗi dây khóa kéo 40 có băng khóa kéo 10, mà có bề mặt trên của băng 11 và bề mặt dưới của băng 12 và có độ dẻo, và các răng khóa kéo 20 được tạo ra ở phần mép bên của băng 13 của băng khóa kéo 10. Phần mép bên của băng 13 được trang bị sợi lõi 14, và các răng khóa kéo 20 được cố định với sợi lõi 14 này. Băng khóa kéo 10 có thể là vải dệt hoặc vải dệt kim chế tạo bằng, ví dụ, khung dệt. Là một ví dụ của răng khóa kéo 20, các răng khóa rắn bằng nhựa chế tạo bằng cách đúc áp lực được thể hiện. Tuy nhiên, theo các phương án khác, răng khóa kéo 20 có thể là chi tiết xoắn hoặc răng khóa kim loại hoặc các răng khóa khác bất kỳ.

Chuyển động về phía trước của con trượt 50 đóng cặp dây khóa kéo trái và phải 40 và các răng khóa kéo trái và phải 20 được gài. Chuyển động về phía sau của con trượt 50 mở cặp dây khóa kéo trái và phải 40 và các răng khóa kéo trái và phải 20 được nhả gài. Hướng trước sau sẽ được hiểu dựa trên hướng di chuyển của con trượt 50. Hướng trái-phải trùng với hướng bố trí hai dây khóa kéo 40. Hướng trái-phải vuông góc với hướng trước sau, và song song với bề mặt trên của băng 11 và bề mặt dưới của băng 12 của băng khóa kéo 10. Hướng trên-dưới là hướng vuông góc với mỗi một trong số cánh trên và cánh dưới của con trượt 50. Hướng lên là hướng được hướng từ cánh dưới đến cánh trên của con trượt 50. Hướng xuống là hướng được hướng từ cánh trên đến cánh dưới của con trượt 50.

Như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14, con trượt 50 có cánh trên 51, cánh dưới 52 được bố trí đối diện với cánh trên 51; trụ ghép 53 để ghép cánh trên 51 và cánh dưới 52; cột gắn đầu kéo 54 tạo ở bề mặt trên của cánh trên 51; và đầu kéo 55 gắn với cột gắn

đầu kéo 54. Các gờ 56 được tạo ra ở các phần mép bên trái và phải của cánh trên 51, và mỗi một trong số chúng được làm nhô xuống. Các gờ 56 được tạo ra ở các phần mép bên trái và phải của cánh dưới 52, và mỗi một trong số chúng được làm nhô lên. Cánh trên 51 có bề mặt trong thứ nhất đối diện với cánh dưới 52. Cánh dưới 52 có bề mặt trong thứ hai đối diện với cánh trên 51. Bề mặt trên của cánh trên 51 được định vị ở phía đối diện với bề mặt trong thứ nhất. Bề mặt dưới của cánh dưới 52 được định vị ở phía đối diện với bề mặt trong thứ hai. Con trượt 50 được làm bằng kim loại hoặc nhựa trong một số trường hợp. Các loại con trượt khác nhau sẽ được sử dụng trong các phương án khác nhau.

Băng khóa kéo 10 kéo dài theo hướng trước sau trong khi có chiều rộng không đổi W10 theo hướng trái-phải. Hướng trước sau là hướng chiều dài của băng khóa kéo 10, và có thể được xem đơn giản là hướng chiều dài băng. Hướng trái-phải là hướng chiều rộng của băng khóa kéo 10, và có thể được xem đơn giản là hướng chiều rộng băng. Trong phần mô tả sáng chế, dấu hiệu kỹ thuật có thể được hiểu trong khi thay thế hướng trước sau bằng hướng chiều dài băng hoặc thay thế hướng trái-phải bằng hướng chiều rộng băng.

Mỗi dây khóa kéo 40 có chi tiết dừng 300 được tạo ra liền kề với răng khóa kéo 20 trong phần mép bên của băng 13. Chi tiết dừng 300 được thể hiện trên Fig.1-Fig.3 dưới dạng một ví dụ là phần dừng trước 300, không bị giới hạn ở đó. Chi tiết dừng 300 được tạo ra để dừng chuyển động về phía trước của con trượt 50. Trong một số trường hợp, chi tiết dừng 300 được sử dụng làm phần dừng sau. Chi tiết dừng 300 là chi tiết dừng rắn bằng nhựa cố định với sợi lõi 14 của băng khóa kéo 10 chế tạo bằng cách đúc áp lực nhựa. Chi tiết dừng 300 theo phương án của sáng chế được tạo ra kết cấu và được thiết kế để không cho phép tách con trượt 50 ra khỏi dây khóa kéo 40, không giống chi tiết dừng của tài liệu sáng chế 1.

Như thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, khi con trượt 50 ở vị trí trước nhất, các chi tiết dừng trái-phải 300 được chứa trong con trượt 50, và chỉ các phần của các chi tiết dừng 300 được định vị bên ngoài con trượt 50. Như được thể hiện trên Fig.1, chi tiết dừng trái 300 có thể được thể hiện như chi tiết dừng 300M, và chi tiết dừng phải 300 có thể được thể hiện như chi tiết dừng 300N.

Như được thể hiện trên Fig.4-Fig.10, mỗi chi tiết dừng 300 có phần chân 310 được cố định với sợi lõi 14 trong phần mép bên của băng 13, và phần nhô 320 mà nhô hướng

ra ngoài băng khóa kéo từ phần chân 310. Phần chân 310 bao gồm phần trên phần chân 311 và phần dưới phần chân 312 mà kẹp sợi lõi 14 trong phần mép bên của băng 13. Phần nhô 320 ghép phần trên phần chân 311 và phần dưới phần chân 312 ở vị trí hướng ra ngoài băng khóa kéo.

Hướng ra ngoài của băng khóa kéo biểu thị hướng được hướng từ điểm hoặc vị trí trên bề mặt trên của băng 11 hoặc bề mặt dưới của băng 12 của băng khóa kéo đến điểm hoặc vị trí bên ngoài bề mặt trên của băng 11 hoặc bề mặt dưới của băng 12. Thông thường, hướng ra ngoài của băng khóa kéo cắt ngang sợi lõi 14 của băng khóa kéo 10 khi chạy từ điểm hoặc vị trí trên bề mặt trên của băng 11 hoặc bề mặt dưới của băng 12 của băng khóa kéo đến điểm hoặc vị trí bên ngoài bề mặt trên của băng 11 hoặc bề mặt dưới của băng 12. Hướng vào trong của băng khóa kéo biểu thị hướng đối diện với hướng ra ngoài của băng khóa kéo. Hướng vào trong của băng khóa kéo biểu thị hướng được hướng từ điểm hoặc vị trí bên ngoài bề mặt trên của băng 11 hoặc bề mặt dưới của băng 12 của băng khóa kéo đến điểm hoặc vị trí trên bề mặt trên của băng 11 hoặc bề mặt dưới của băng 12.

Như được thể hiện trên Fig.4, mỗi chi tiết dừng 300 có đầu thứ nhất 351 liền kề với răng khóa kéo 20, đầu thứ hai 352 đối diện với đầu thứ nhất 351, và phần trung gian 353 giữa đầu thứ nhất 351 và đầu thứ hai 352. Đầu thứ nhất 351 của chi tiết dừng 300 trong phần lồng để được lồng vào trong con trượt 50. Phần trung gian 353 là phần lồng để được lồng ít nhất một phần vào trong con trượt 50. Ngược lại, đầu thứ hai 352 bao gồm phần mà sẽ không được lồng vào trong con trượt 50. Miệng 370, lên đến sợi lõi 14, được tạo ra ở giữa đầu thứ nhất 351 và đầu thứ hai 352 của chi tiết dừng 300. Miệng 370 xuyên qua phần trên phần chân 311 hoặc phần dưới phần chân 312. Các chốt đẩy được sử dụng để đẩy sợi lõi 14 khi chi tiết dừng 300 được đúc áp lực với sợi lõi 14 của băng khóa kéo 10. Miệng 370 được tạo ra nhờ chốt đẩy. Miệng được thể hiện để làm ví dụ 370 được tạo ra dạng hình chữ nhật trên hình vẽ mặt trước, cụ thể hơn tạo dạng hình thoi.

Theo một phương án, chi tiết dừng 300 được đúc áp lực với băng khóa kéo 10 cùng với răng khóa kéo 20. Theo phương án khác, chi tiết dừng 300 được đúc áp lực với băng khóa kéo 10 sau khi hoặc trước khi các răng khóa kéo 20 được đúc áp lực.

Như được thể hiện trên Fig.6, Fig.7, Fig.9, và Fig.10, mỗi chi tiết dừng 300 có phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340 được làm lồi theo các hướng đối diện với nhau ở

bề mặt trên 301 và bề mặt dưới 302 của chi tiết dừng 300. Mỗi phần lõi trên 330 và phần lõi dưới 340 được tạo ra gần hơn với đầu thứ hai 352, và không được tạo ra gần hơn với đầu thứ nhất 351. Theo một ví dụ thể hiện mỗi phần lõi trên 330 và phần lõi dưới 340 được tạo ra ở đầu thứ hai 352. Phần lõi trên và phần lõi dưới 340 tồn tại trong mặt phẳng chung trên mặt phẳng PL 2 vuông góc với sợi lõi 14. Phần lõi trên 330 và phần lõi dưới 340 được làm nhô ra theo các hướng đối diện trên mặt phẳng PL2. Cụ thể là, phần lõi trên 330 được làm nhô lên ra xa khỏi phần lõi dưới 340. Phần lõi dưới 340 được làm nhô xuống ra xa khỏi phần lõi trên 330.

Răng khóa kéo 20 có phần trên phần chân 21 và phần dưới phần chân 22 kẹp sợi lõi 14 trong phần mép bên của băng 13, và phần đầu 24 được ghép với phần trên phần chân 21 và phần dưới phần chân 22 qua phần cổ 23. Chiều rộng của phần cổ 23 theo hướng trước sau hẹp hơn chiều rộng của phần đầu 24 theo hướng trước sau. Phần đầu của một trong số hai răng khóa kéo trái và phải 20 sẽ được bố trí giữa các răng khóa kéo liền kề 20 của một trong số hai răng khóa kéo trái-phải còn lại sao cho đạt được sự gài giữa các răng khóa kéo trái và phải 20. Trong một số trường hợp, các phần nhô trước và sau được bố trí liền kề với phần cổ 23, và chúng có thể được khớp vừa với hốc tương ứng của phần đầu 24 của phần gài.

Trong trường hợp thể hiện các răng khóa kéo 20 được làm mỏng sao cho độ dẻo cao hơn được đưa vào dây khóa kéo 40, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, giả định rằng L3 biểu thị chiều rộng của các răng khóa kéo 20 theo hướng trái-phải như được thể hiện trên Fig.5, và TH3 biểu thị chiều dày của răng khóa kéo 20 như được thể hiện trên Fig.7. Trong một số trường hợp,  $(TH3/L3) < 0,6$  được thỏa mãn. Trong một số trường hợp,  $(TH3/L3) < 0,55$  được thỏa mãn. Chiều rộng của răng khóa kéo 20 theo hướng trái-phải là chiều dài của răng khóa kéo 20 dọc theo hướng chiều rộng của băng khóa kéo 10. Do đó, chiều rộng của răng khóa kéo 20 theo hướng trái-phải có thể được xem như chiều dài của răng khóa kéo.

Trong một số trường hợp,  $(TH3m+TH3n)/TH3 \geq 0,4$  được thỏa mãn. Trong một số trường hợp,  $(TH3m+TH3n)/TH3 \geq 0,45$  được thỏa mãn. Cần chú ý rằng, như được thể hiện trên Fig.7, TH3m biểu thị chiều dày giữa bề mặt trên của phần trên phần chân 21 của răng khóa kéo 20 và điểm đỉnh trên của sợi lõi 14. Như được thể hiện trên Fig.7, TH3n biểu thị chiều dày giữa bề mặt dưới của phần dưới phần chân 22 của răng khóa kéo 20 và

điểm đỉnh dưới của sợi lõi 14. Tương đối với kết cấu của răng khóa kéo 20, sự bộc lộ trong Công bố đơn quốc tế số 2015/046497 được hợp nhất trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn toàn bộ.

Như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.10, chi tiết dừng 300 theo một ví dụ minh họa có chiều dày TH1 bằng chiều dày TH3 của răng khóa kéo 20. Cụ thể là, đầu thứ nhất 351 và phần trung gian 353 của chi tiết dừng 300 có chiều dày TH1. Chi tiết dừng 300 có chiều dày TH2 lớn hơn chiều dày TH1. Chiều dày của phần lồi trên mô tả nêu trên 330 được bổ sung vào chiều dày của phần trên phần chân 311, và chiều dày của phần lồi dưới mô tả nêu trên 340 được bổ sung vào chiều dày của phần lồi dưới 340, nhờ đó chi tiết dừng 300 có chiều dày TH2 lớn hơn chiều dày TH1.

Theo một số phương án,  $1,4 < (TH2/TH1) < 1,85$  được thỏa mãn. Theo một số phương án,  $1,4 < (TH2/TH1) < 1,8$  được thỏa mãn. Theo một số phương án,  $1,5 < (TH2/TH1) < 1,85$  được thỏa mãn. Theo một số phương án  $1,6 < (TH2/TH1) < 1,7$  được thỏa mãn. Theo một số phương án, chiều dày TH3 của răng khóa kéo 20 bằng hoặc nhỏ hơn 2,2 mm, và chiều dày TH1 của đầu thứ nhất 351 của chi tiết dừng 300 cũng bằng hoặc nhỏ hơn 2,2 mm. Chiều dày lớn nhất TH2 của đầu thứ hai 352 của chi tiết dừng 300 bằng hoặc nhỏ hơn 3,7 mm. Theo một phương án cụ thể, TH1=1,9 mm, TH2=3,1 mm, and TH3=1,9 mm.

Chi tiết dừng 300 theo một ví dụ thể hiện góp phần vào sự mở rộng các thiết kế của chi tiết dừng 300 trong khi duy trì chức năng vốn có của chi tiết dừng 300. Chức năng vốn có của chi tiết dừng 300 là dừng một cách chắc chắn hơn con trượt 50.

Theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.5 và 8, phần lồi trên 330 kéo dài sao cho cắt ngang sợi lõi 14 ngang qua phần chân 310 và phần nhô 320. Cụ thể hơn, phần lồi trên 330 kéo dài sao cho cắt ngang sợi lõi 14 ngang qua phần trên phần chân 311 và phần nhô 320. Theo cách tương tự, như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.9, phần lồi dưới 340 kéo dài sao cho cắt ngang sợi lõi 14 ngang qua phần chân 310 và phần nhô 320. Cụ thể hơn, phần lồi dưới 340 kéo dài sao cho cắt ngang sợi lõi 14 ngang qua phần dưới phần chân 312 và phần nhô 320. Độ bền cố định của chi tiết dừng 300 với sợi lõi 14 của băng khóa kéo 10 sẽ được tăng bởi phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340, đạt được rằng phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340 kéo dài theo hướng trái-phải có thể dừng con trượt 50 một cách tin cậy hơn.

Trong một số trường hợp, con trượt 50 được dừng bởi tổng cộng 2 phần của một trong số các chi tiết dừng trái-phải 300. Trong trường hợp khác, như được thể hiện, con trượt 50 được dừng bởi tổng cộng 4 phần của cả hai chi tiết dừng trái-phải 300. Trong trường hợp sau, cánh trên 51 của con trượt 50 tiếp xúc với các phần lồi trên tương ứng 330 của các chi tiết dừng trái-phải 300, và cánh dưới 52 của con trượt 50 tiếp xúc với các phần lồi dưới tương ứng 340 của các chi tiết dừng trái-phải 300. Trong cả hai trường hợp, độ bền cố định của chi tiết dừng 300 với sợi lõi 14 của băng khóa kéo 10 sẽ được tăng bởi phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340, đạt được rằng phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340 kéo dài theo hướng trái-phải có thể dừng con trượt 50 một cách tin cậy hơn.

Ở trường hợp trong đó con trượt 50 được làm bằng nhựa, có lo ngại rằng khoảng trống giữa cánh trên 51 và cánh dưới 52 của con trượt 50 có thể tăng lên, và con trượt 50 có thể vượt qua chi tiết dừng 300 và có thể bị tuột khỏi khóa kéo trượt 60. Tuy nhiên, chi tiết dừng để làm ví dụ minh họa 300 không chỉ tiếp xúc với phần gờ 56 của con trượt 50, mà còn tiếp xúc với con trượt 50 ở các phần gần hơn với trụ ghép 53 so với phần gờ 56. Nhờ đó, sẽ có thể tránh hoặc ngăn chặn việc con trượt 50 vượt qua chi tiết dừng 300. Cần chú ý rằng vấn đề này sẽ không sinh ra ở trường hợp trong đó con trượt 50 được làm bằng kim loại. Con trượt trong đơn này có thể được chế tạo bằng kim loại, nhựa hoặc vật liệu khác bất kỳ.

Phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340 được tạo ra trong vùng giới hạn trong chi tiết dừng 300, chẳng hạn, đầu thứ hai 352 trong ví dụ minh họa này. Nhờ đó, sẽ có thể tránh sự tăng đáng kể trọng lượng của chi tiết dừng 300 hoặc tăng đáng kể chi phí vật liệu của chi tiết dừng 300 cùng với việc tạo phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340.

Theo một ví dụ thể hiện phần lồi trên 330 có chiều cao H330 giảm dần khi ra xa khỏi sợi lõi 14 dọc theo hướng chiều rộng băng. Theo cách tương tự, phần lồi dưới 340 cũng có chiều cao H340 giảm dần khi ra xa khỏi sợi lõi 14 dọc theo hướng chiều rộng băng. Ở trường hợp trong đó phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340 kéo dài theo hướng trái-phải ở đầu thứ hai 352 với không đổi chiều cao, khả năng dừng của chi tiết dừng 300 có thể được tăng lên khi phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340 sẽ được làm phồng lên. Khả năng dừng của chi tiết dừng 300 có thể được tăng lên khi phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340 sẽ được làm phồng lên. Có lo ngại rằng, khi con trượt 50 được di chuyển về phía trước, bàn tay của con người có thể chạm vào phần nhô 320 có chiều dày tăng. Theo

một ví dụ thể hiện việc tăng khả năng dừng của chi tiết dừng 300 được tạo ra điều kiện thuận lợi mà không làm ảnh hưởng đến khả năng hoạt động của con trượt 50.

Như được thể hiện trên Fig.6(a) và Fig.9(a), các mặt phẳng PL4, PL6 được thiết lập song song với nhau và vuông góc với hướng chiều rộng băng. Mặt phẳng PL4 tiếp xúc với chu vi bên ngoài của sợi lõi 14 ở vị trí trong nhất cho băng khóa kéo và vuông góc với băng khóa kéo 10. Mặt phẳng PL6 tiếp xúc với chu vi bên ngoài của sợi lõi 14 ở vị trí ngoài nhất cho băng khóa kéo. Việc giảm dần chiều cao của phần lồi trên 330 bắt đầu ở vị trí giữa mặt phẳng PL4 và mặt phẳng PL6. Tương tự với phần lồi dưới 340, việc giảm dần chiều cao của phần lồi dưới 340 bắt đầu ở vị trí giữa mặt phẳng PL4 và mặt phẳng PL6. Sẽ có thể đảm bảo sự cân bằng giữa việc chi tiết dừng 300 được cố định với sợi lõi 14 một cách thích hợp hơn và sự tăng chiều dày của phần nhô 320 được ngăn ngừa hoặc ngăn chặn.

Phần lồi trên 330 có bề mặt nghiêng xuống 331 đi xuống khi kéo dài hướng ra ngoài băng khóa kéo từ bề mặt đỉnh 335 của nó. Trong trường hợp minh họa này, bề mặt đỉnh 335 của phần lồi trên 330 là bề mặt phẳng gần như song song với bề mặt trên 301 của chi tiết dừng 300 trên đó phần lồi trên 330 được tạo ra. Điểm bắt đầu của bề mặt nghiêng xuống 331 được định vị giữa mặt phẳng PL4 và mặt phẳng PL6. Phần lồi dưới 340 có bề mặt nghiêng xuống 341 đi xuống khi kéo dài hướng ra ngoài băng khóa kéo từ bề mặt đỉnh 345 của nó. Bề mặt đỉnh 345 của phần lồi dưới 340 là bề mặt phẳng gần như song song với bề mặt dưới 302 của chi tiết dừng 300 trên đó phần lồi dưới 340 được tạo ra. Điểm bắt đầu của bề mặt nghiêng xuống 341 được định vị giữa mặt phẳng PL4 và mặt phẳng PL6. Theo ví dụ minh họa này, độ dốc của bề mặt nghiêng xuống 331 và độ dốc của bề mặt nghiêng xuống 341 gần như bằng nhau và do đó tính duy nhất của hình dạng bên ngoài của chi tiết dừng 300 được đảm bảo. Trong một số trường hợp, các bề mặt đỉnh 335, 345 có thể là bề mặt không phẳng như bề mặt cong.

Theo ví dụ khác, phần lồi trên 330 có chiều cao tăng dần khi ra xa khỏi sợi lõi 14 dọc theo hướng chiều rộng băng. Theo cách tương tự, phần lồi dưới 340 có chiều cao tăng dần khi ra xa khỏi sợi lõi 14 dọc theo hướng chiều rộng băng.

Cần chú ý rằng, như được thể hiện trên Fig.6(b) và Fig.9(b), đầu thứ hai 352 của chi tiết dừng 300 có dạng côn được thu hẹp khi kéo dài hướng ra ngoài băng khóa kéo, theo phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340 mô tả nêu trên.

Phần lồi trên 330 có bề mặt nghiêng trên 332 đi xuống từ bề mặt đỉnh 335 của nó về phía đầu thứ nhất 351 của chi tiết dừng 300 dọc theo hướng chiều dài bằng. Tương tự với phần lồi trên 330, bề mặt nghiêng trên 332 cũng kéo dài sao cho cắt ngang sợi lõi 14 ngang qua phần trên phần chân 311 và phần nhô 320. Phần lồi dưới 340 có bề mặt nghiêng dưới 342 đi xuống từ bề mặt đỉnh 345 của nó về phía đầu thứ nhất 351 của chi tiết dừng 300 dọc theo hướng chiều dài bằng. Tương tự với phần lồi dưới 340, bề mặt nghiêng dưới 342 cũng kéo dài sao cho cắt ngang sợi lõi 14 ngang qua phần dưới phần chân 312 và phần nhô 320. Cả bề mặt nghiêng trên 332 và bề mặt nghiêng dưới 342 là bề mặt dừng để dừng chuyển động của con trượt 50. Bề mặt nghiêng trên 332 tiếp xúc với phần đầu trước của cánh trên 51 của con trượt 50, và tiếp xúc mặt đối mặt với phần đầu trước của cánh trên 51 theo ví dụ minh họa. Bề mặt nghiêng dưới 342 tiếp xúc với phần đầu trước của cánh dưới 52 của con trượt 50, và tiếp xúc mặt đối mặt với phần đầu trước của cánh dưới 52 theo ví dụ minh họa.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.8, chi tiết dừng 300 có bề mặt bên ngoài theo chu vi 303 ghép mép của bề mặt trên 301 và mép của bề mặt dưới 302, cùng với bề mặt trên 301 mà phần lồi trên 330 được tạo ra trên đó và bề mặt dưới 302 mà phần lồi dưới 340 được tạo ra trên đó. Bề mặt bên ngoài theo chu vi 303 có bề mặt đối diện 304 đối diện với răng khóa kéo 20, bề mặt đối diện 305 được tạo ra đối diện với bề mặt đối diện 304, và các bề mặt ghép thứ nhất và thứ hai 306, 307 kéo dài giữa bề mặt đối diện 304 và bề mặt đối diện 305 để ghép bề mặt đối diện 304 và bề mặt đối diện 305.

Như được thể hiện trên Fig.3, bề mặt ghép thứ nhất 306 có thể tiếp xúc với phần gờ 56 của con trượt 50. Bề mặt ghép thứ nhất 306 bao gồm bề mặt ghép thứ nhất của phần trên phần chân 311 và bề mặt ghép thứ nhất của phần dưới phần chân 312 sao cho chúng được tách bởi băng khóa kéo 10. Bề mặt ghép thứ hai 307 được tạo ra hướng ra ngoài băng khóa kéo tương đối với bề mặt ghép thứ nhất 306. Bề mặt ghép thứ hai 307 có hai phần nhô 350 được làm nhô hướng ra ngoài băng khóa kéo. Như được thể hiện trên Fig.3, khi chi tiết dừng 300 được chứa trong con trượt 50, phần nhô 350 tạo sát hơn với đầu thứ nhất 351 của chi tiết dừng 300 có thể tiếp xúc với trụ ghép 53 của con trượt 50. Bề mặt đối diện 304 bao gồm bề mặt đối diện của phần trên phần chân 311, bề mặt đối diện của phần dưới phần chân 312, và bề mặt đối diện của phần nhô 320. Bề mặt đối diện 305 bao gồm bề mặt đối diện của phần trên phần chân 311, bề mặt đối diện của phần

dưới phần chân 312, bề mặt đối diện của phần nhô 320, bề mặt đối diện 333 của phần lồi trên 330, và bề mặt đối diện 343 của phần lồi dưới 340. Cần chú ý rằng bề mặt đối diện hoặc bề mặt đối diện có thể được xem đơn giản là bề mặt bên trong một số trường hợp.

Phần lồi trên 330 có bề mặt đối diện 333 được tạo ra đối diện với bề mặt nghiêng trên 332 theo hướng chiều dài băng. Bề mặt đối diện 333 của phần lồi trên 330 là bề mặt bên mà liên tục với bề mặt đối diện của phần trên phần chân 311. Phần lồi dưới 340 có bề mặt đối diện 343 được tạo ra đối diện với bề mặt nghiêng dưới 342 theo hướng chiều dài băng. Bề mặt đối diện 343 của phần lồi dưới 340 là bề mặt bên mà liên tục với bề mặt đối diện của phần dưới phần chân 312.

Phần lồi trên 330 có bề mặt nghiêng trên 332, và bề mặt đối diện 333 mà liên tục với bề mặt đối diện của phần trên phần chân 311 ở phía đối diện của bề mặt nghiêng trên 332, nhờ đó nó không bị phồng lên. Phần lồi dưới 340 có bề mặt nghiêng dưới 342, và bề mặt đối diện 343 mà liên tục với bề mặt đối diện của phần dưới phần chân 312 ở phía đối diện của bề mặt nghiêng dưới 342, nhờ đó nó không bị phồng lên.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.8, bề mặt đối diện 304 của chi tiết dừng 300 bao gồm vùng ngoài 304m được tạo ra liền kề với phần đầu 24 của răng khóa kéo 20 và sẽ dần ra xa khỏi phần đầu 24 của răng khóa kéo 20 khi kéo dài hướng ra ngoài băng khóa kéo tương đối với sợi lõi 14. Trong một số trường hợp, vùng ngoài 304m tạo điều kiện thuận lợi cho chi tiết dừng 300 có dáng điệu chính xác khi đi vào trong con trượt 50. Vùng ngoài 304m góp phần làm cho chi tiết dừng 300 trông nhỏ hơn.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.8, vùng nghiêng thứ nhất 361 đi xuống về phía răng khóa kéo 20 được tạo ra ở giữa bề mặt trên 301 và bề mặt đối diện 304 của chi tiết dừng 300. Vùng nghiêng thứ hai 362 đi xuống khi kéo dài hướng ra ngoài băng khóa kéo được tạo ra ở giữa bề mặt trên 301 và bề mặt ghép thứ hai 307 của chi tiết dừng 300. Vùng nghiêng thứ nhất 361 và vùng nghiêng thứ hai 362 được tạo ra sao cho phần cong được tạo ra ở giữa vùng ngoài 304m và bề mặt trên 301. Các vùng nghiêng thứ nhất và thứ hai 361, 362 tạo điều kiện thuận lợi cho chi tiết dừng 300 có dáng điệu chính xác khi đi vào trong con trượt 50. Các vùng nghiêng thứ nhất và thứ hai 361, 362 góp phần làm cho chi tiết dừng 300 trông mỏng hơn.

Như được thể hiện trên Fig.7(b) và Fig.10(b), vùng nghiêng thứ ba 363 đi xuống về phía răng khóa kéo 20 được tạo ra ở giữa bề mặt dưới 302 và bề mặt đối diện 304 của

chi tiết dừng 300. Vùng nghiêng thứ tư 364 đi xuống khi kéo dài hướng ra ngoài băng khóa kéo được tạo ra ở giữa bề mặt dưới 302 và bề mặt ghép thứ hai 307 của chi tiết dừng 300. Vùng nghiêng thứ ba 363 và vùng nghiêng thứ tư 364 được tạo ra sao cho phần cong được tạo ra ở giữa vùng ngoài 304m và bề mặt trên 301. Các vùng nghiêng thứ ba và thứ tư 363, 364 tạo điều kiện thuận lợi cho chi tiết dừng 300 có thể có dáng điệu chính xác khi đi vào trong con trượt 50.

Như được mô tả nêu trên, rằng khóa kéo minh họa để làm ví dụ 20 được làm mỏng, và chi tiết dừng 300 được làm mỏng theo cách tương tự. Dây khóa kéo 40 có răng khóa kéo mỏng 20 và chi tiết dừng 300 này có thể có độ dẻo cao hơn. Mặt khác, do độ dẻo cao hơn của dây khóa kéo 40, dây khóa kéo 40 có thể xoắn, và chi tiết dừng 300 có thể va chạm với cánh trên 51 hoặc cánh dưới 52 của the con trượt 50, có thể ngăn không cho chi tiết dừng 300 đi vào trong con trượt 50.

Ở trường hợp trong đó chi tiết dừng 300 va chạm với cánh trên 51 hoặc cánh dưới 52 của con trượt 50, chi tiết dừng 300 có thể tiếp nhận lực khiến bị tách khỏi sợi lõi 14. Ở trường hợp trong đó chi tiết dừng 300 được làm mỏng một phần tương tự với răng khóa kéo 20, độ bền cố định của chi tiết dừng 300 với sợi lõi 14 có thể bị giảm. Theo phương án này, chi tiết dừng 300 có các vùng nghiêng từ thứ nhất đến thứ tư 361-364 mô tả nêu trên, sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc lồng êm chi tiết dừng 300 vào trong con trượt 50. Nhờ đó, ngay cả khi sự làm mỏng một phần của chi tiết dừng 300 được tạo ra điều kiện thuận lợi, sẽ có thể tránh hoặc ngăn chặn việc chi tiết dừng 300 bị tách khỏi sợi lõi 14. Các vùng nghiêng từ thứ nhất đến thứ tư 361-364 góp phần vào việc trong đó khả năng dừng của chi tiết dừng 300 được tác dụng hoàn toàn vốn có phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340 mô tả nêu trên. Tuy nhiên, các vùng nghiêng từ thứ nhất đến thứ tư 361-364 sẽ trở nên hiệu quả với các chi tiết dừng mà không được trang bị phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340.

Như được thể hiện trên Fig.11-Fig.24, việc mô tả sẽ được thực hiện với chi tiết dừng 300 có dáng điệu chính xác khi đi vào trong con trượt 50. Trên Fig.11-Fig.24, việc minh họa bằng khóa kéo được bỏ qua để thuận tiện cho việc minh họa.

Như được thể hiện trên Fig.16, cánh trên 51 của con trượt 50 được trang bị bề mặt đầu nghiêng trên 51k mà có thể được tiếp xúc bởi phần lồi trên 330 của chi tiết dừng 300. Bề mặt nghiêng trên 332 của phần lồi trên 330 của chi tiết dừng 300 có thể tiếp xúc mặt

đối mặt với bề mặt đầu nghiêng trên 51k. Bề mặt đầu nghiêng trên 51k là bề mặt nghiêng đi lên khi kéo dài về phía trước. Cánh dưới 52 của con trượt 50 được trang bị bề mặt đầu nghiêng dưới 52k mà có thể được tiếp xúc bởi phần lồi dưới 340 của chi tiết dừng 300. Bề mặt nghiêng dưới 342 của phần lồi dưới 340 của chi tiết dừng 300 có thể tiếp xúc mặt đối mặt với bề mặt đầu nghiêng dưới 52k. Bề mặt đầu nghiêng dưới 52k là bề mặt nghiêng đi xuống khi kéo dài về phía trước. Bề mặt đầu nghiêng trên 51k và bề mặt đầu nghiêng dưới 52k được làm đối diện theo hướng lên-xuống. Khoảng trống ở giữa giữa bề mặt đầu nghiêng trên 51k và bề mặt đầu nghiêng dưới 52k theo hướng lên-xuống được tăng về phía trước. Các bề mặt đầu nghiêng này tạo điều kiện thuận lợi cho việc chi tiết dừng 300 có được đáng điều chỉnh xác khi đi vào trong con trượt 50.

Như được thể hiện trên Fig.17, bề mặt đầu nghiêng trên 51k đi lên khi ra xa khỏi trụ ghép 53 theo hướng trái-phải. Bề mặt đầu nghiêng dưới 52k đi xuống khi ra xa khỏi trụ ghép 53 theo hướng trái-phải. Nhờ đó, được tạo ra điều kiện thuận lợi thêm nữa rằng chi tiết dừng 300 có thể có được đáng điều chỉnh xác khi đi vào trong con trượt 50. Cần chú ý rằng, cánh trên 51 của con trượt 50 có bề mặt trong đối diện 51m đối diện với cánh dưới 52. Cánh dưới 52 có bề mặt trong đối diện 52m đối diện với cánh trên 51. Bề mặt trong đối diện 51m, 52m là các bề mặt phẳng mà song song với nhau. Bề mặt đầu nghiêng trên 51k được định vị phía trước bề mặt trong đối diện 51m. Bề mặt đầu nghiêng dưới 52k được định vị phía trước bề mặt trong đối diện 52m.

Như được thể hiện trên Fig.11(a)-(c), khi con trượt 50 di chuyển về phía trước, chi tiết dừng 300N trước tiên đi vào trong con trượt 50, và sau đó chi tiết dừng 300M đi vào trong con trượt 50. Như được thể hiện trên Fig.12(a) và (b), đáng điều của chi tiết dừng 300N được hiệu chỉnh dựa trên việc vùng nghiêng thứ nhất 361 và/hoặc vùng nghiêng thứ hai 362 của chi tiết dừng 300N tiếp xúc với bề mặt đầu nghiêng trên 51k của cánh trên 51 như được thể hiện trên Fig.13, 16, và 17, và chi tiết dừng 300N quay như được biểu thị bởi mũi tên trên Fig.17.

Như được thể hiện trên Fig.12(b) và (c), đáng điều của chi tiết dừng 300M được hiệu chỉnh dựa trên việc vùng nghiêng thứ nhất 361 và/hoặc vùng nghiêng thứ hai 362 của chi tiết dừng 300M tiếp xúc với bề mặt đầu nghiêng trên 51k của cánh trên 51 của con trượt 50 như được thể hiện trên Fig.14, 19 và 20, và chi tiết dừng 300M quay như được biểu thị bởi mũi tên trên Fig.20.

Như được thể hiện trên Fig.21-Fig.23, sự quay mô tả nêu trên của mỗi chi tiết dừng 300 được theo sau bởi dáng điệu hiệu chỉnh của mỗi chi tiết dừng 300 bên trong con trượt 50. Như được thể hiện trên Fig.24, chuyển động về phía trước của con trượt 50 được ngăn chặn bởi phần lồi trên 330 và phần lồi dưới 340 của mỗi chi tiết dừng 300. Ở thời điểm này, bề mặt nghiêng trên 332 của phần lồi trên 330 tiếp xúc mặt đối mặt với bề mặt đầu nghiêng trên 51k của cánh trên 51. Bề mặt nghiêng dưới 342 của phần lồi dưới 340 tiếp xúc mặt đối mặt với bề mặt đầu nghiêng dưới 52k của cánh dưới 52. Các chi tiết dừng trái-phải 300 dừng con trượt 50 bởi toàn bộ 4 phần. Nhờ đó, đạt được sự dừng ổn định cho con trượt 50. Như được thể hiện trên Fig.24, khi chi tiết dừng 300 dừng con trượt 50, nghĩa là, khi cánh trên 51 của con trượt 50 tiếp xúc mặt đối mặt với phần lồi trên 330 của chi tiết dừng 300 và khi cánh dưới 52 của con trượt 50 tiếp xúc mặt đối mặt với phần lồi dưới 340 của chi tiết dừng 300, bậc trên 91 được tạo ra ở giữa bề mặt trên của cánh trên 51 và bề mặt đỉnh 335 của phần lồi trên 330, và bậc dưới 92 được tạo ra ở giữa bề mặt dưới của cánh dưới 52 và bề mặt đỉnh 345 của phần lồi dưới 340. Con trượt 50 sẽ được dừng một cách tin cậy hơn mà không ảnh hưởng đáng kể đến độ mỏng của chi tiết dừng 300. Chiều dày TH2 của đầu thứ hai 352 của chi tiết dừng 300 nhỏ hơn chiều rộng W50 giữa bề mặt trên của cánh trên 51 và bề mặt dưới của cánh dưới 52 của con trượt 50 theo hướng lên-xuống. Trên Fig.12 v.v., được thể hiện là trường hợp trong đó mỗi chi tiết dừng 300 tiếp xúc với bề mặt đầu nghiêng trên 51k của cánh trên 51. Tương tự như vậy là trường hợp trong đó chi tiết dừng 300 tiếp xúc với bề mặt đầu nghiêng dưới 52k của cánh dưới 52.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể bổ sung các biến thể vào các phương án tương ứng dựa vào phần mô tả nêu trên. Các số chỉ dẫn trong bộ yêu cầu bảo hộ chỉ nhằm mục đích minh họa chứ không giới hạn phạm vi của bộ yêu cầu bảo hộ.

**YÊU CẦU BẢO HỘ****1. Khóa kéo trượt (60) bao gồm:**

cặp dây khóa kéo trái và phải (40); và

con trượt (50) được bố trí có thể di chuyển theo hướng trước sau để mở và đóng cặp dây khóa kéo trái và phải (40), con trượt (50) bao gồm cánh trên (51), cánh dưới (52) được bố trí đối diện với cánh trên (51); và trụ ghép (53) để ghép cánh trên (51) và cánh dưới (52), trong đó:

dây khóa kéo (40) bao gồm:

băng khóa kéo (10) có bề mặt trên của băng (11) và bề mặt dưới của băng (12), kéo dài theo hướng trước sau trong khi có chiều rộng không đổi theo hướng trái-phải;

răng khóa kéo (20) được tạo ra trong phần mép bên của băng (13) của băng khóa kéo (10); và

chi tiết dừng được chế tạo bằng nhựa (300) được tạo ra liền kề với răng khóa kéo (20) trong phần mép bên của băng (13), chi tiết dừng (300) bao gồm phần chân (310) được cố định với sợi lõi (14) trong phần mép bên của băng (13) và phần nhô (320) nhô hướng ra ngoài băng khóa kéo từ phần chân (310), trong đó

chi tiết dừng (300) bao gồm các phần lồi trên và dưới (330, 340) được làm lồi ra theo các hướng đối diện với nhau ở bề mặt trên (301) và bề mặt dưới (302) của chi tiết dừng (300), trong đó

các phần lồi trên và dưới (330, 340) được tạo ra gần hơn với đầu thứ hai (352) của chi tiết dừng (300) đối diện với đầu thứ nhất (351) của chi tiết dừng (300), đầu thứ nhất (351) được tạo ra liền kề với răng khóa kéo (20), trong đó

mỗi một trong số các phần lồi trên và dưới (330, 340) kéo dài theo hướng trái-phải sao cho cắt ngang sợi lõi (14) ngang qua phần chân (310) và phần nhô (320), và trong đó:

phần lồi trên (330) có bề mặt nghiêng trên (332) ở một phía của đầu thứ nhất (351), bề mặt nghiêng trên (332) đi xuống về phía đầu thứ nhất (351) dọc theo hướng trước-sau,

phần lõi dưới (340) có bề mặt nghiêng dưới (342) ở một phía của đầu thứ nhất (351), bề mặt nghiêng dưới (342) đi xuống về phía đầu thứ nhất (351) dọc theo hướng trước-sau,

bề mặt nghiêng trên (332) của phần lõi trên (330) được bố trí để tiếp giáp mặt đối mặt trên bề mặt đầu nghiêng trên (51k) của cánh trên (51),

bề mặt nghiêng dưới (342) của phần lõi dưới (340) được bố trí để tiếp giáp mặt đối mặt trên bề mặt đầu nghiêng dưới (52k) của cánh dưới (52).

2. Khóa kéo trượt theo điểm 1, trong đó mỗi một trong số các phần lõi trên và dưới (330, 340) có chiều cao giảm dần khi ra xa khỏi sợi lõi (14) dọc theo hướng trái-phải.

3. Khóa kéo trượt theo điểm 2, trong đó mỗi một trong số các phần lõi trên và dưới (330, 340) được tạo ra ở đầu thứ hai (352), và đầu thứ hai (352) của chi tiết dừng (300) có dạng côn được thu hẹp khi kéo dài hướng ra ngoài bằng khóa kéo.

4. Khóa kéo trượt theo điểm 2, trong đó chi tiết dừng (300) có bề mặt đối diện (304) đối diện với răng khóa kéo (20), và bề mặt đối diện (305) được tạo ra đối diện với bề mặt đối diện, và trong đó bề mặt đối diện (305) bao gồm các bề mặt bên (333, 343) của phần lõi trên (330) và phần lõi dưới (340).

5. Khóa kéo trượt theo điểm 3 hoặc 4, trong đó  $1,4 < (TH2/TH1) < 1,85$  được thỏa mãn, trong đó TH1 biểu thị chiều dày lớn nhất của đầu thứ nhất (351) của chi tiết dừng (300) và TH2 biểu thị chiều dày lớn nhất của đầu thứ hai (352) của chi tiết dừng (300).

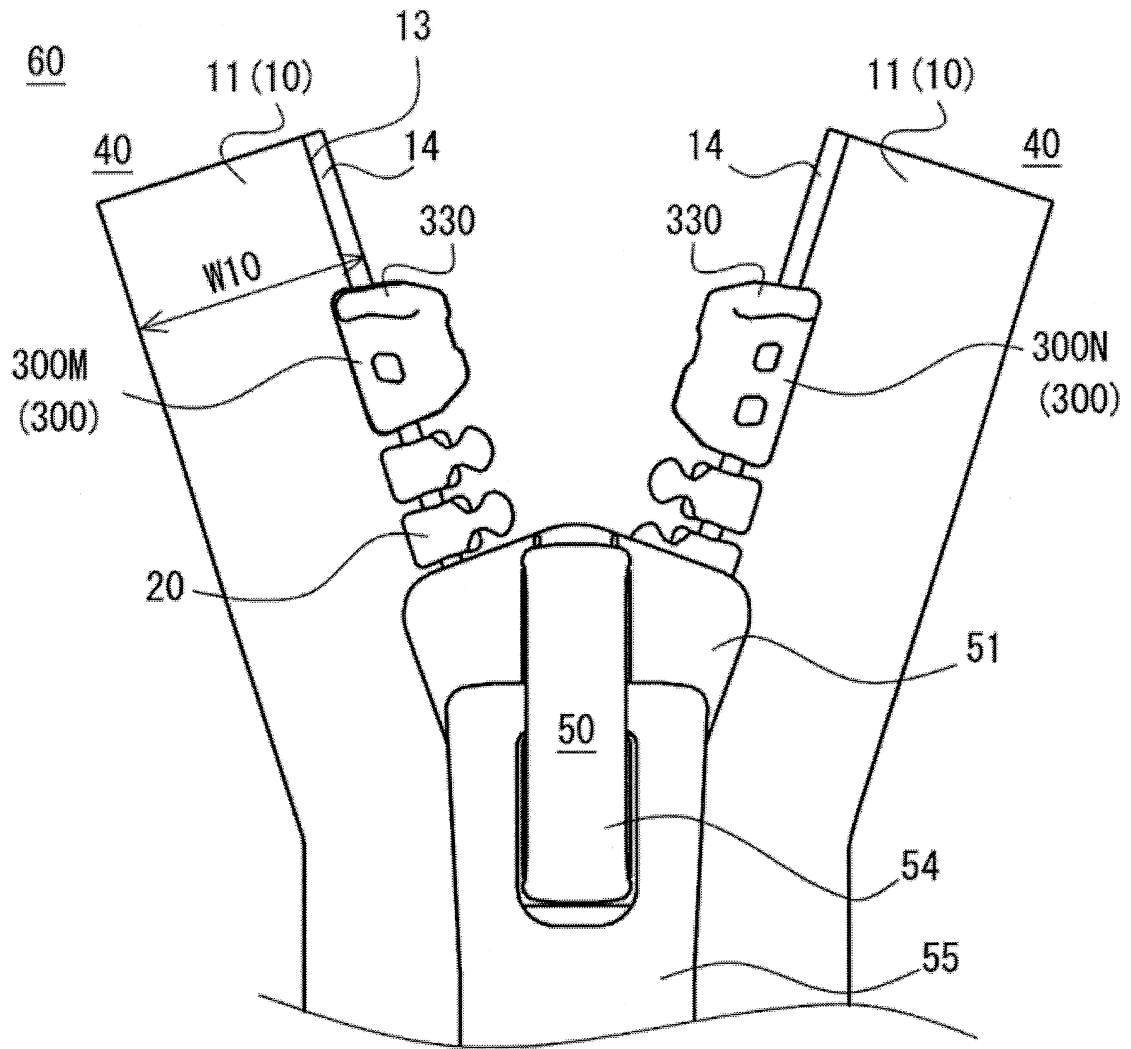
6. Khóa kéo trượt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó mỗi một trong số chiều dày của răng khóa kéo (20) và chiều dày của đầu thứ nhất (351) của chi tiết dừng (300) bằng hoặc nhỏ hơn 2,2mm.

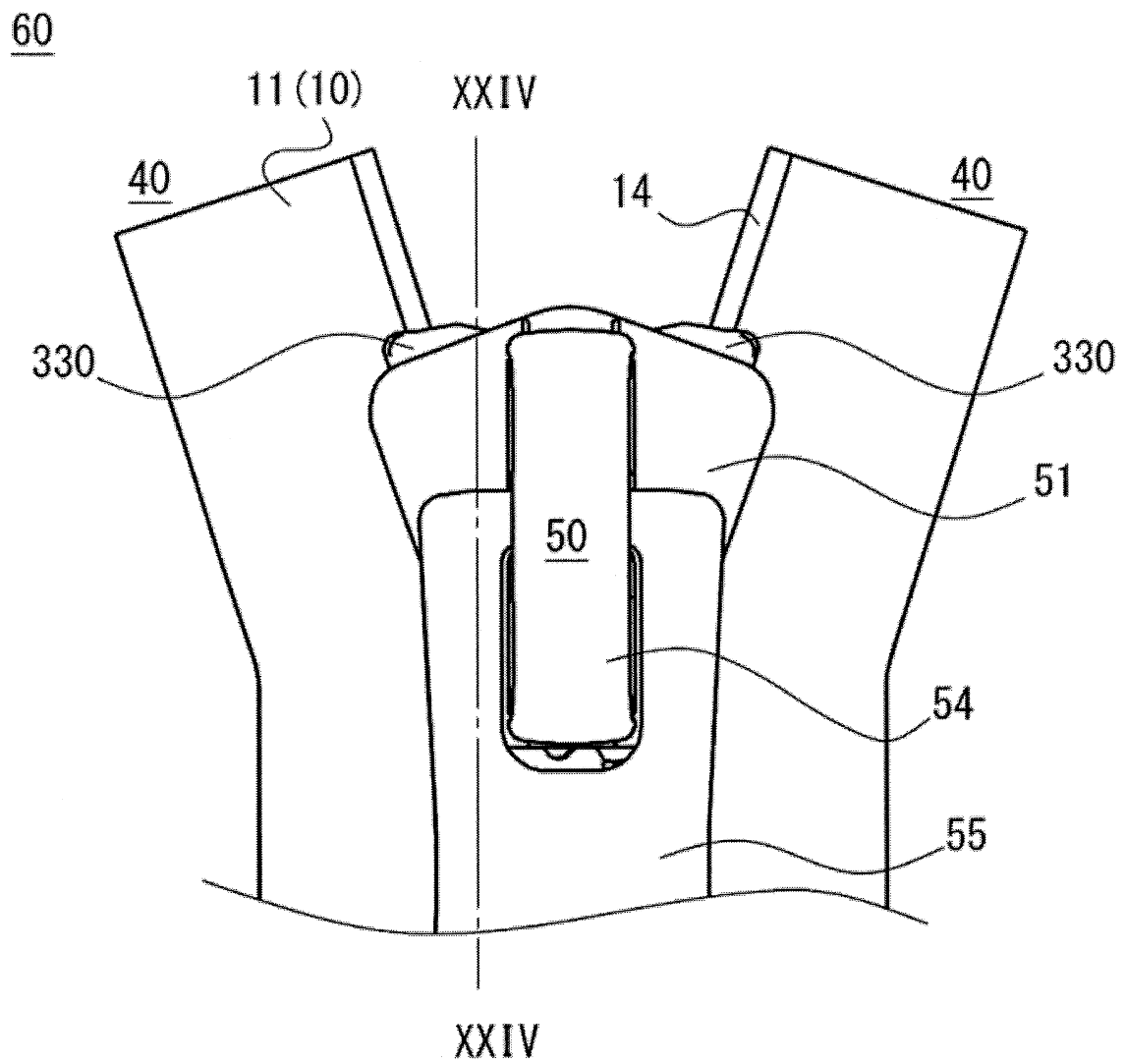
7. Khóa kéo trượt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chi tiết dừng (300) bao gồm bề mặt trên (301) mà phần lõi trên (330) được tạo ra trên đó, bề mặt dưới (302) mà phần lõi dưới (340) được tạo ra trên đó, và bề mặt đối diện (304) đối diện với răng khóa kéo (20), trong đó bề mặt đối diện (304) bao gồm vùng ngoài (304m) được tạo ra liền kề với phần đầu (23) của răng khóa kéo (20) và sẽ dần ra xa khỏi phần đầu (23) khi kéo dài hướng ra ngoài bằng khóa kéo tương đối với sợi lõi (14).

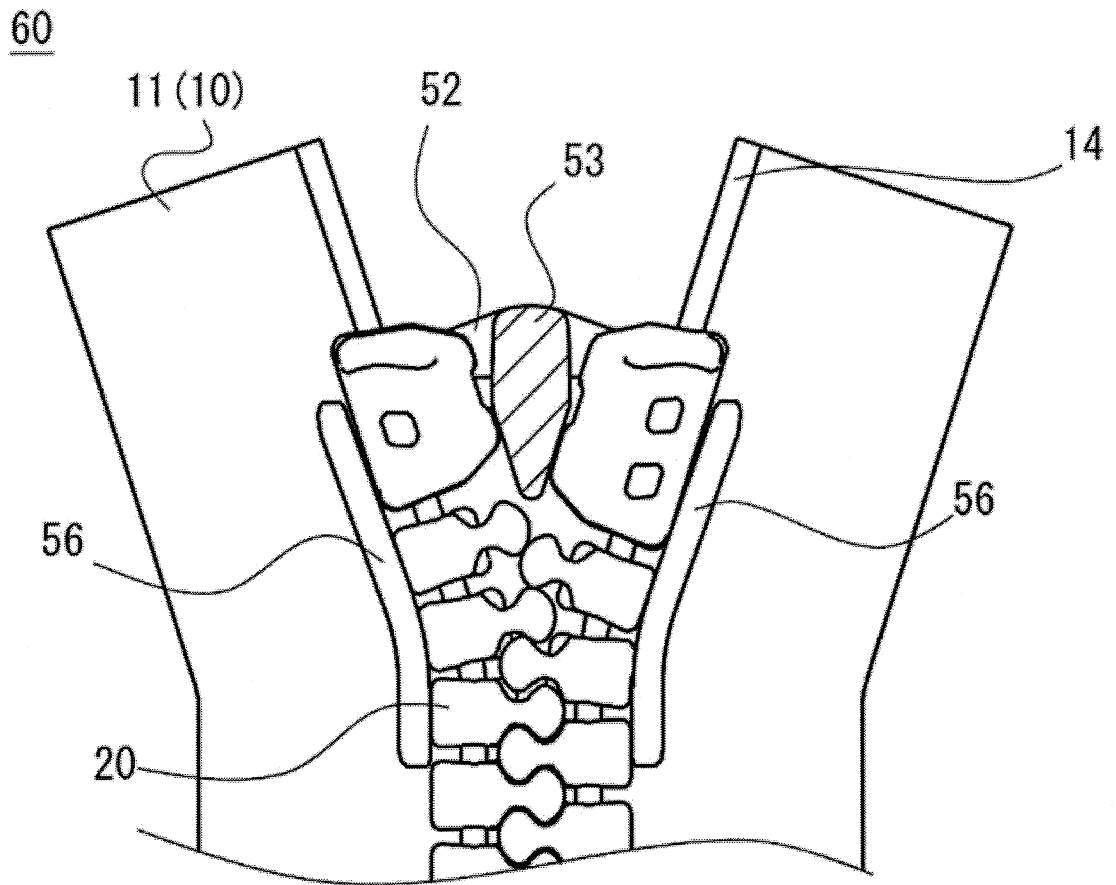
8. Khóa kéo trượt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chi tiết dừng (300) bao gồm bề mặt trên (301) mà phần lồi trên (330) được tạo ra trên đó; bề mặt dưới (302) mà phần lồi dưới (340) được tạo ra trên đó; bề mặt đối diện (304) đối diện với răng khóa kéo (20); bề mặt đối diện (305) được tạo ra đối diện với bề mặt đối diện (304); bề mặt ghép thứ nhất (306) kéo dài giữa bề mặt đối diện (304) và bề mặt đối diện (305); và bề mặt ghép thứ hai (307) kéo dài giữa bề mặt đối diện (304) và bề mặt đối diện (305) và được bố trí hướng ra ngoài bằng khóa kéo so với bề mặt ghép thứ nhất (306), và trong đó vùng nghiêng thứ nhất (361) được tạo ra ở giữa bề mặt trên (301) và bề mặt đối diện (304), và vùng nghiêng thứ hai (362) được tạo ra ở giữa bề mặt trên (301) và bề mặt ghép thứ hai (307).

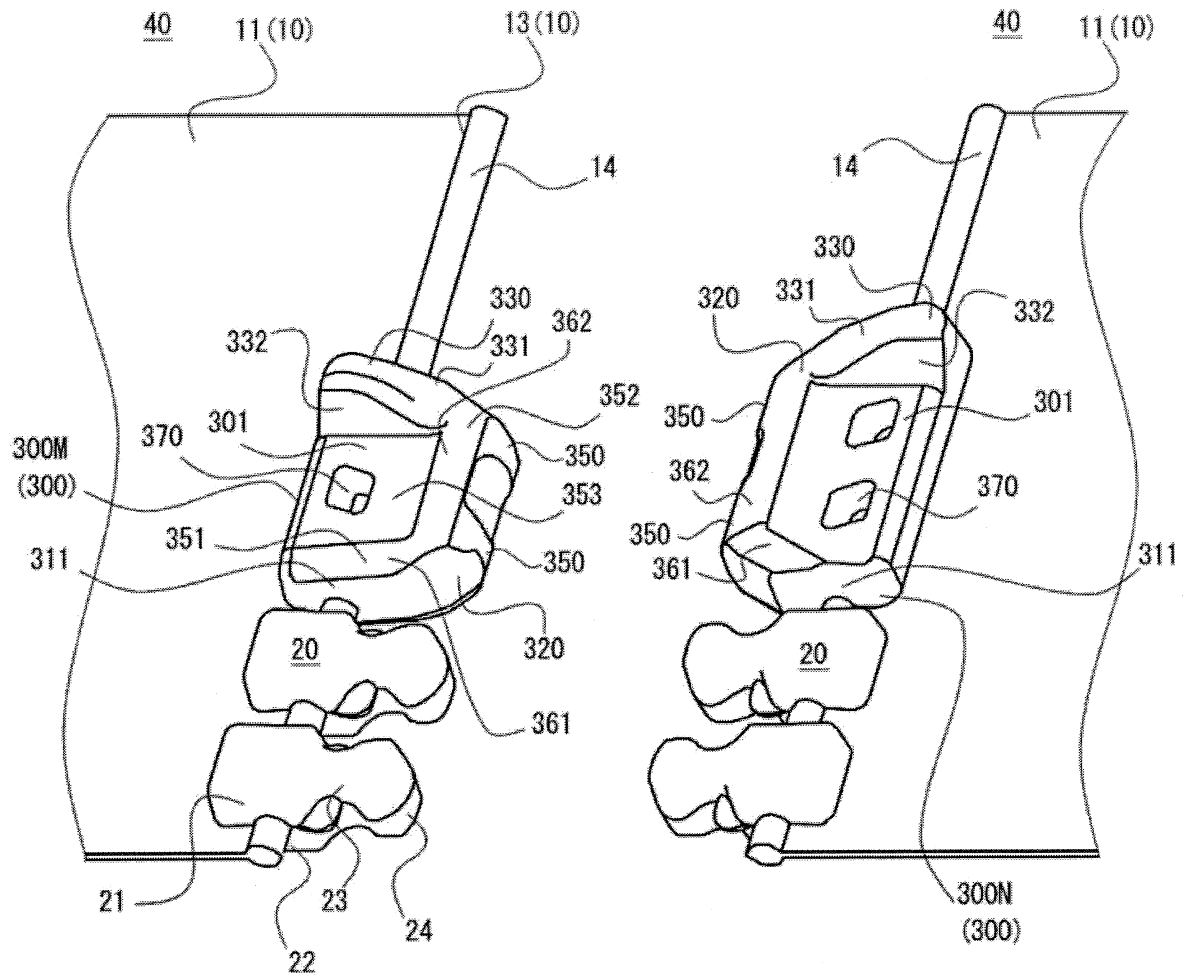
9. Khóa kéo trượt theo điểm 8, trong đó vùng nghiêng thứ ba (363) được tạo ra ở giữa bề mặt dưới (302) và bề mặt đối diện (304) và vùng nghiêng thứ tư (364) được tạo ra ở giữa bề mặt dưới (302) và bề mặt ghép thứ hai (307).

10. Khóa kéo trượt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bề mặt đầu nghiêng trên (51k) đi lên khi kéo dài ra xa khỏi trụ ghép (53) theo hướng trái-phải, và bề mặt đầu nghiêng dưới (52k) đi xuống khi kéo dài ra xa khỏi trụ ghép (53) theo hướng trái-phải.

**Fig.1**

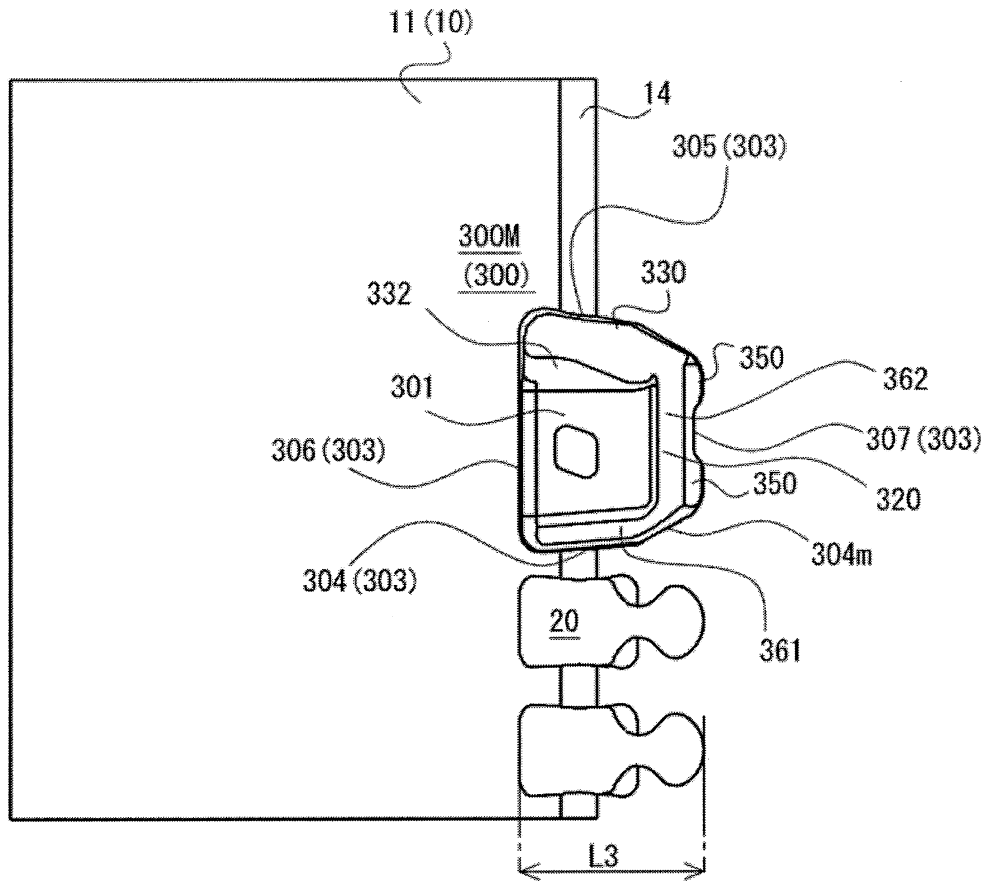
**Fig.2**

**Fig.3**

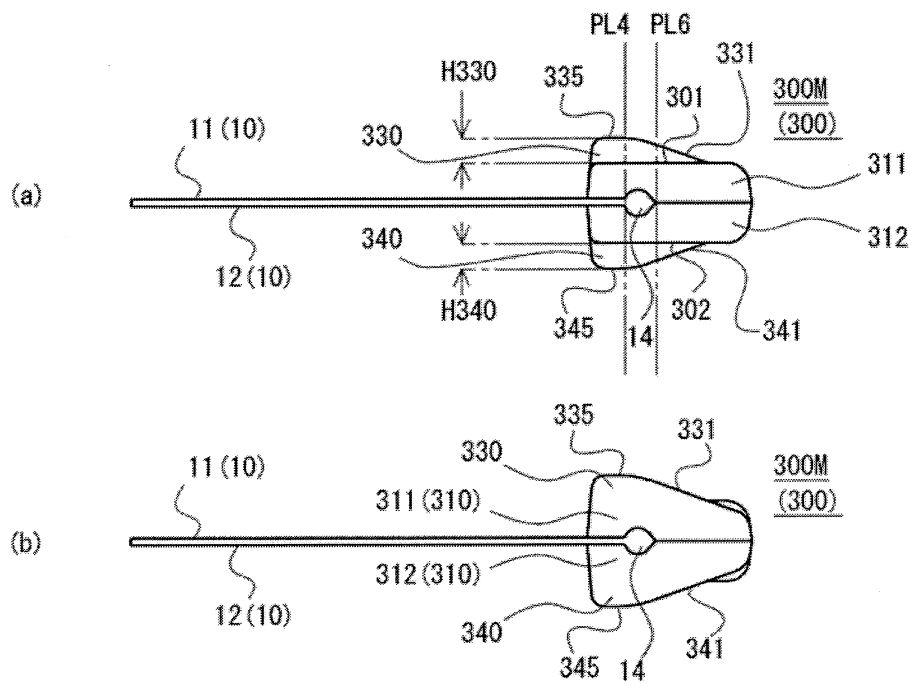


**Fig.4**

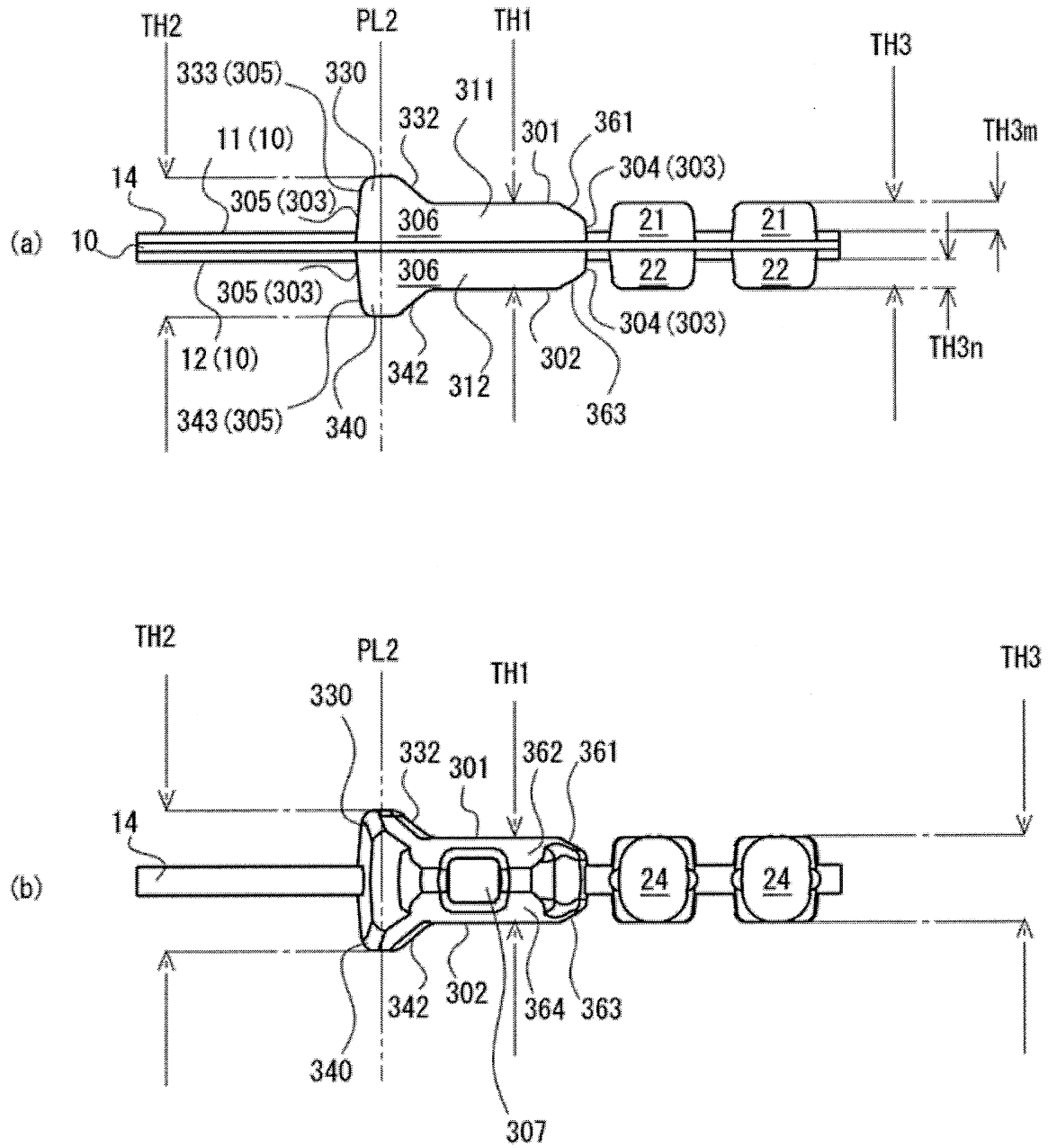
40



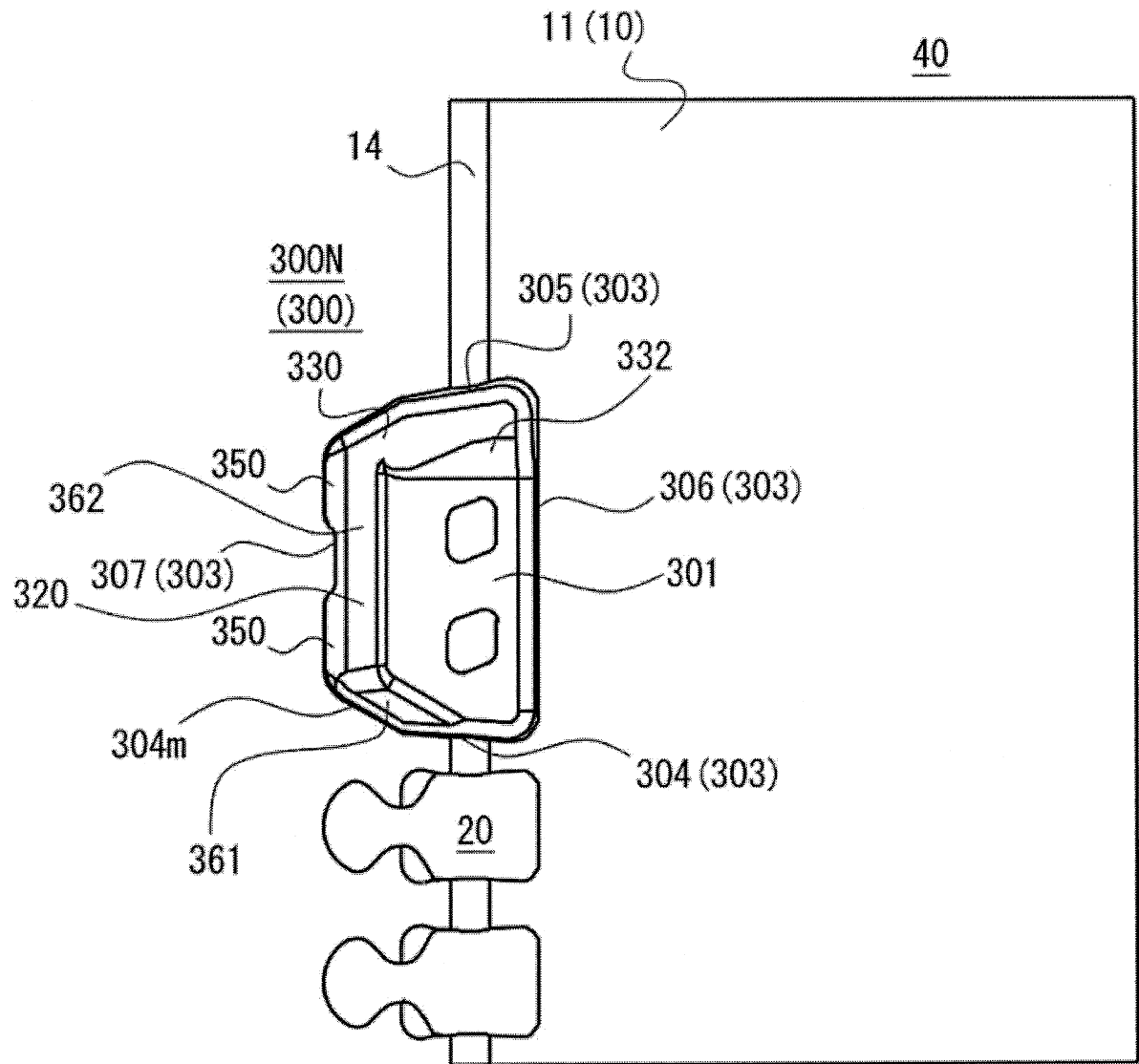
### Fig.5



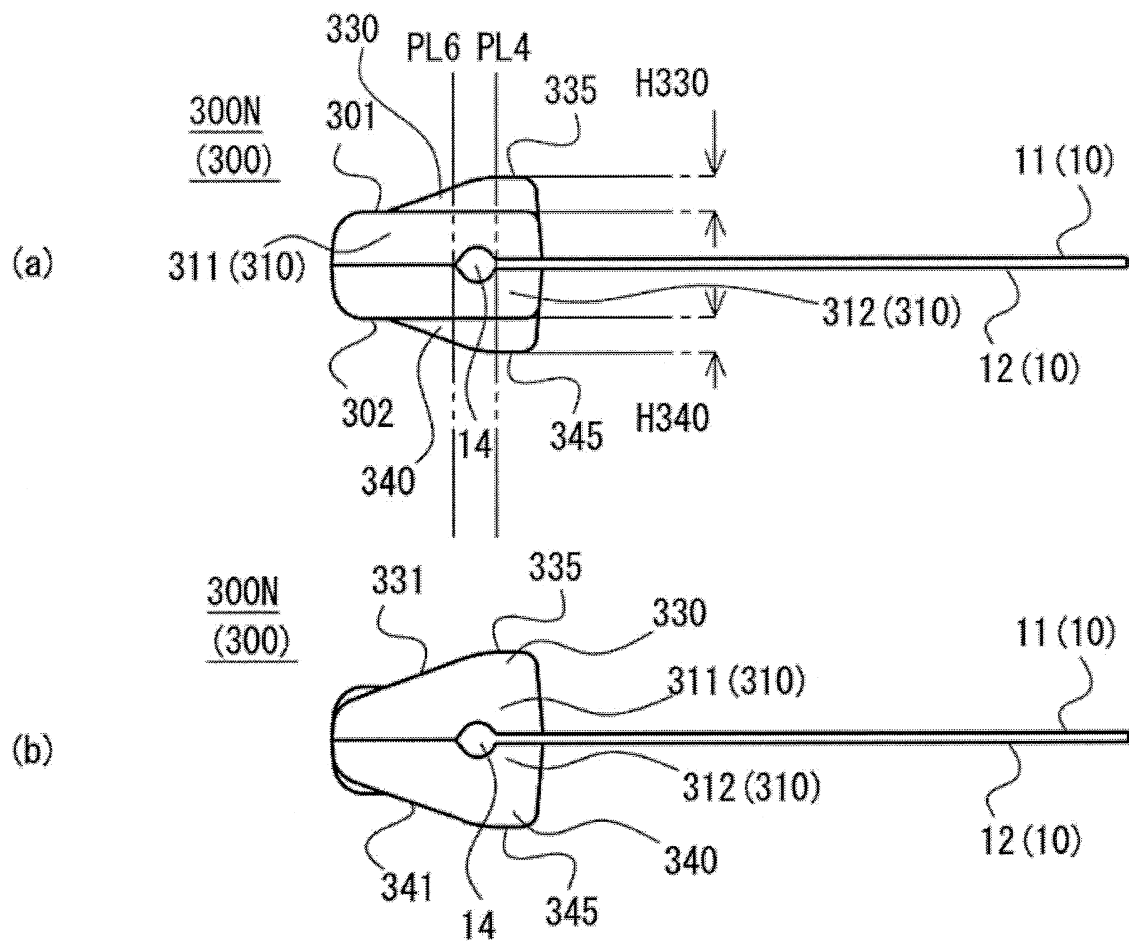
**Fig.6**



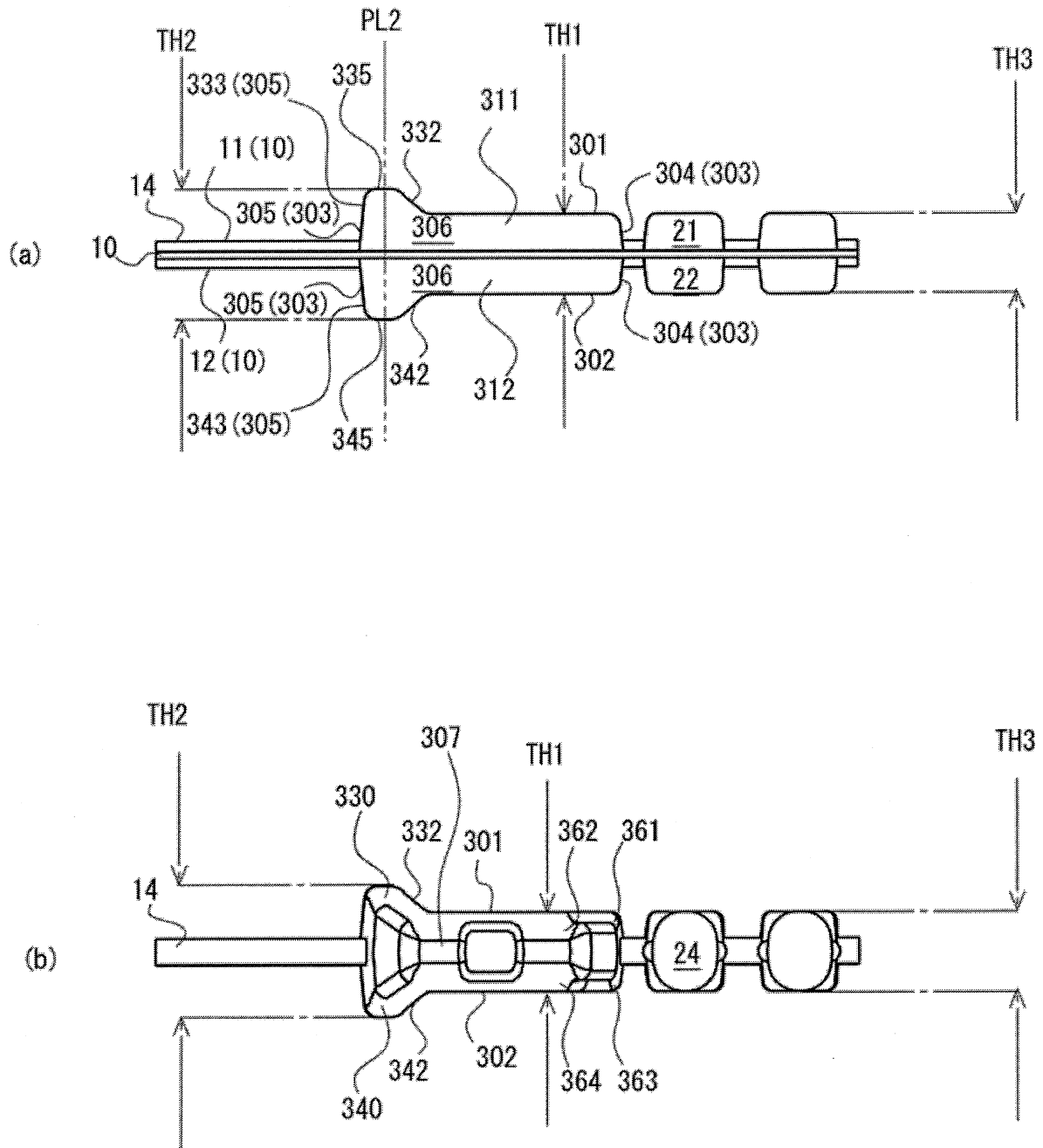
**Fig. 7**



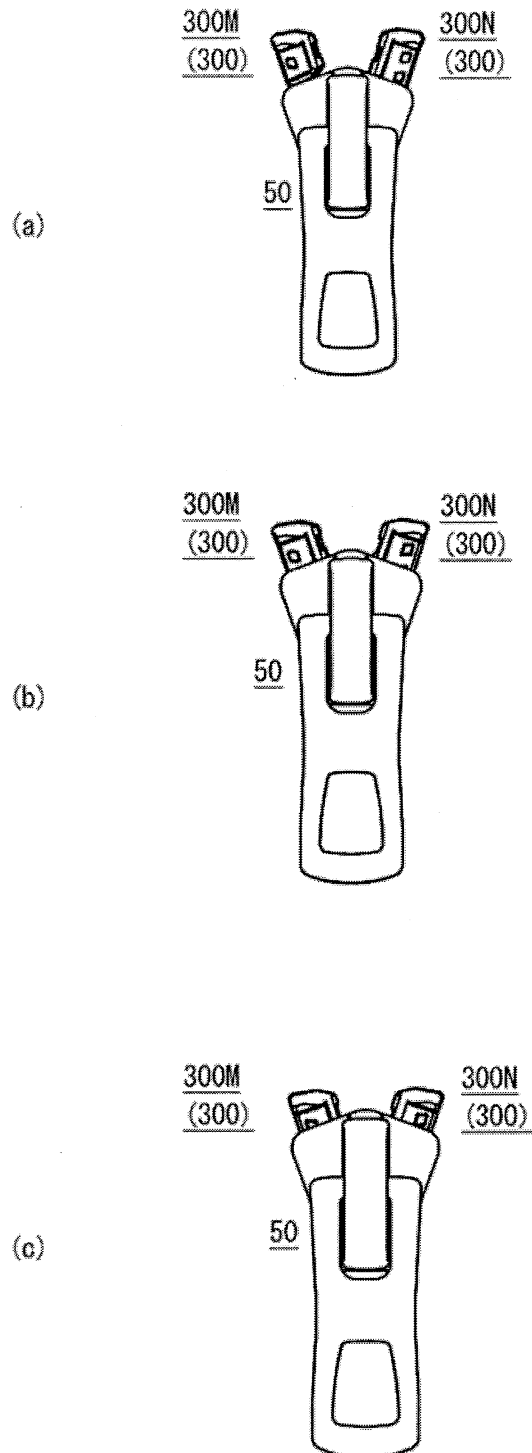
**Fig. 8**



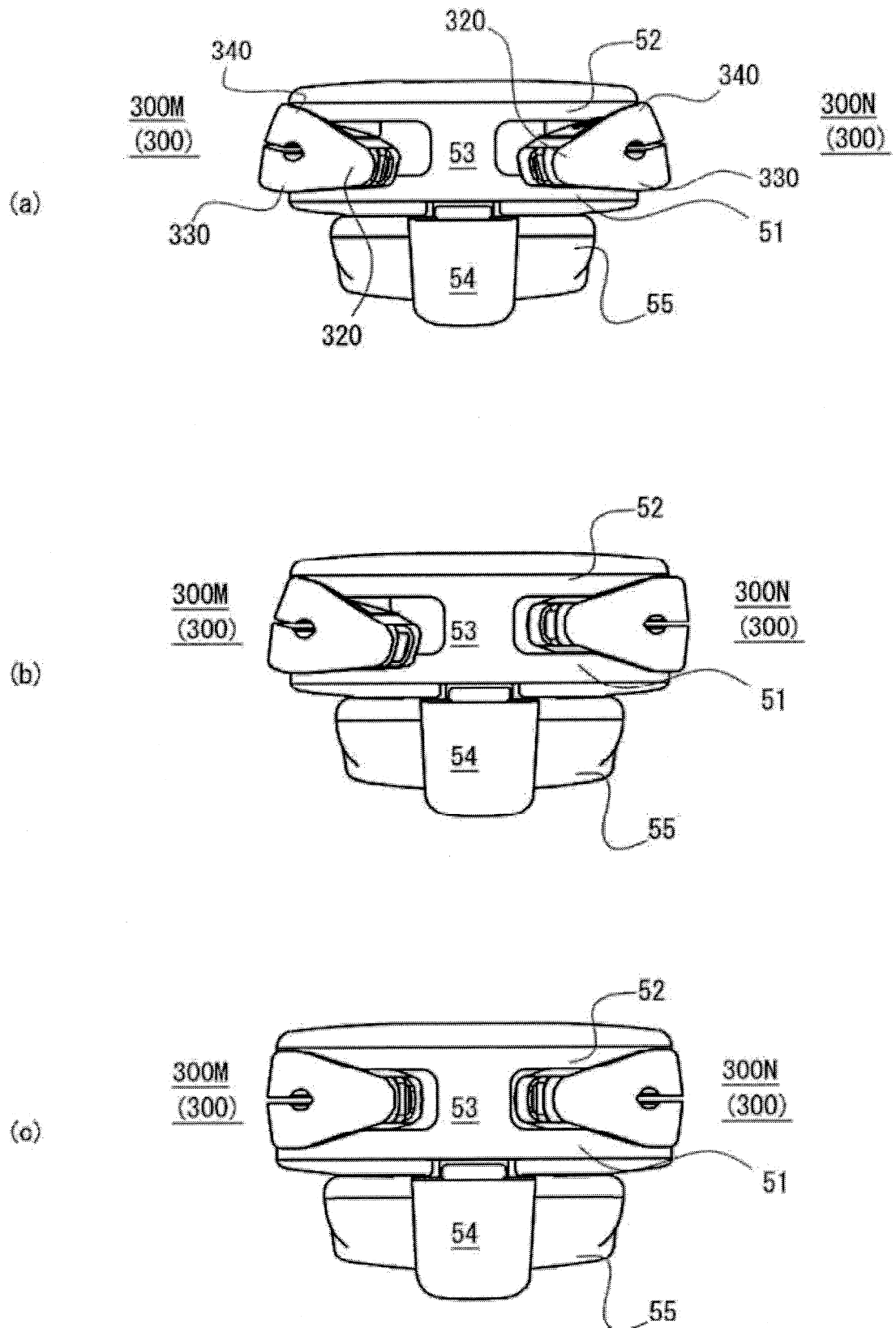
**Fig.9**



**Fig.10**

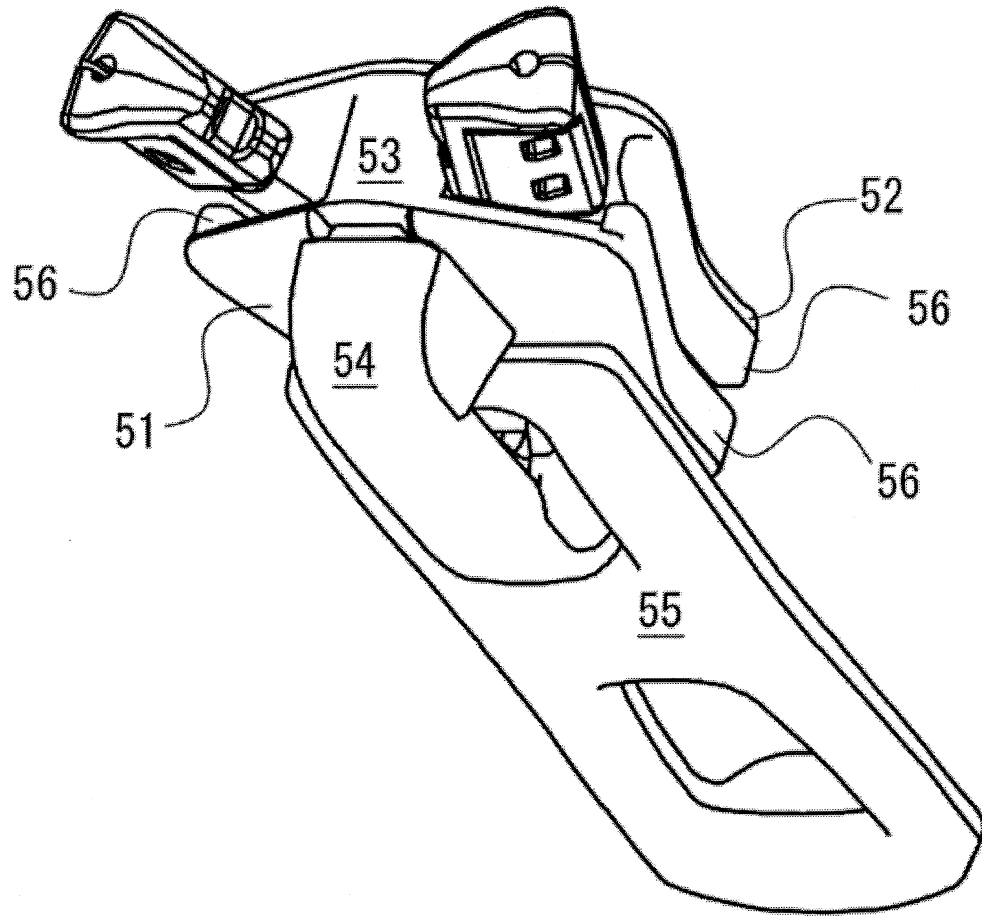


**Fig.11**

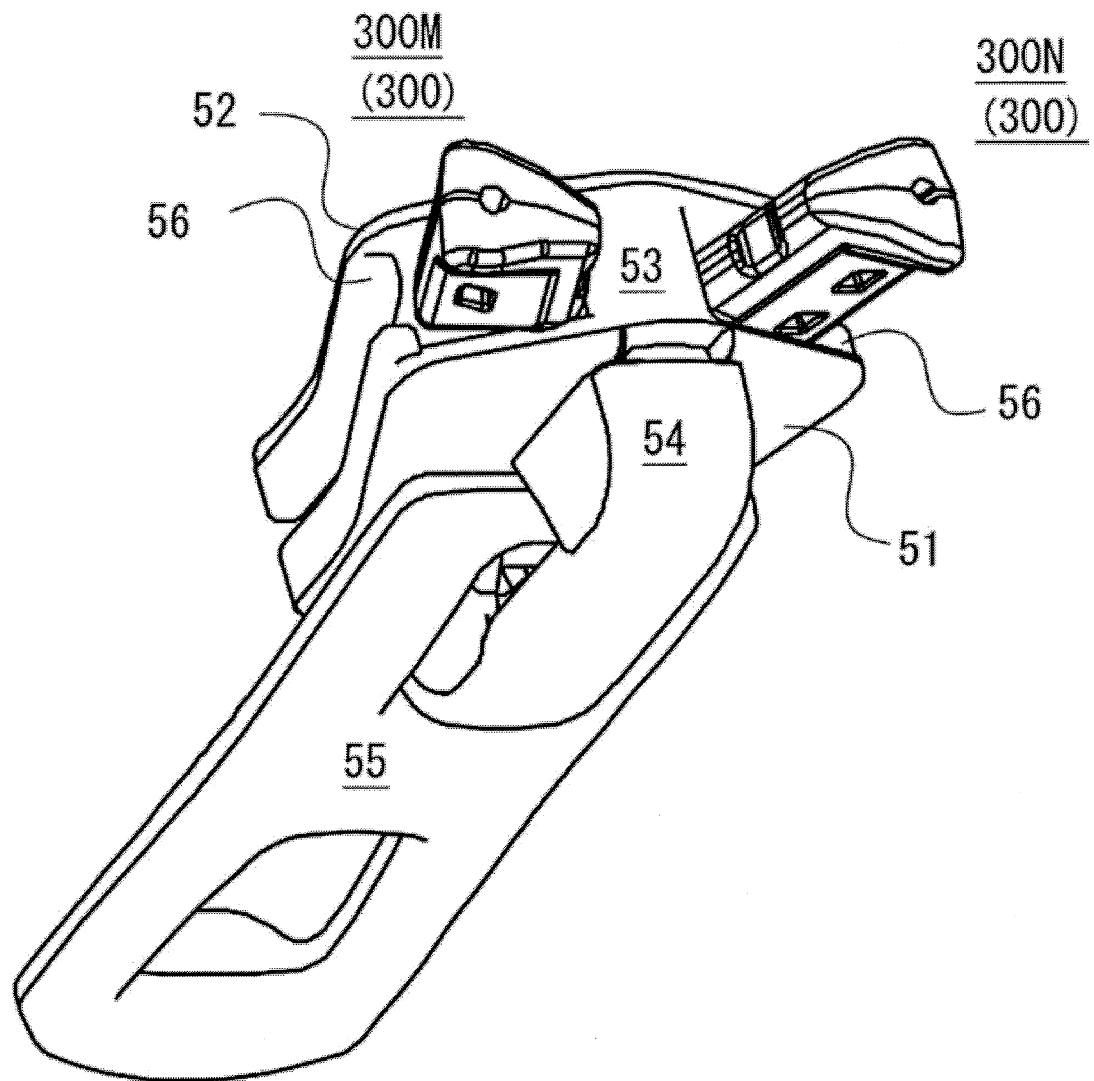
**Fig.12**

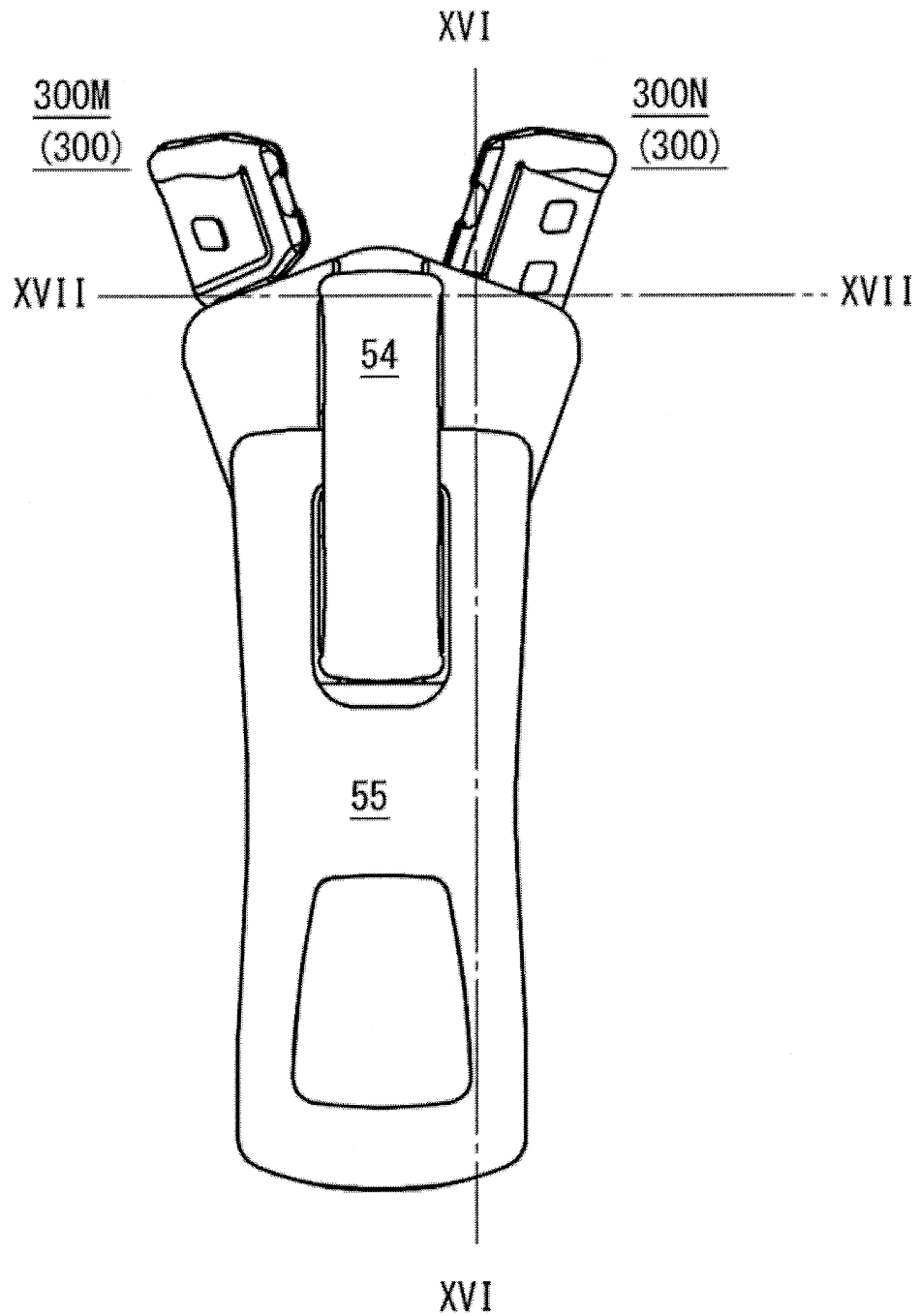
300M  
(300)

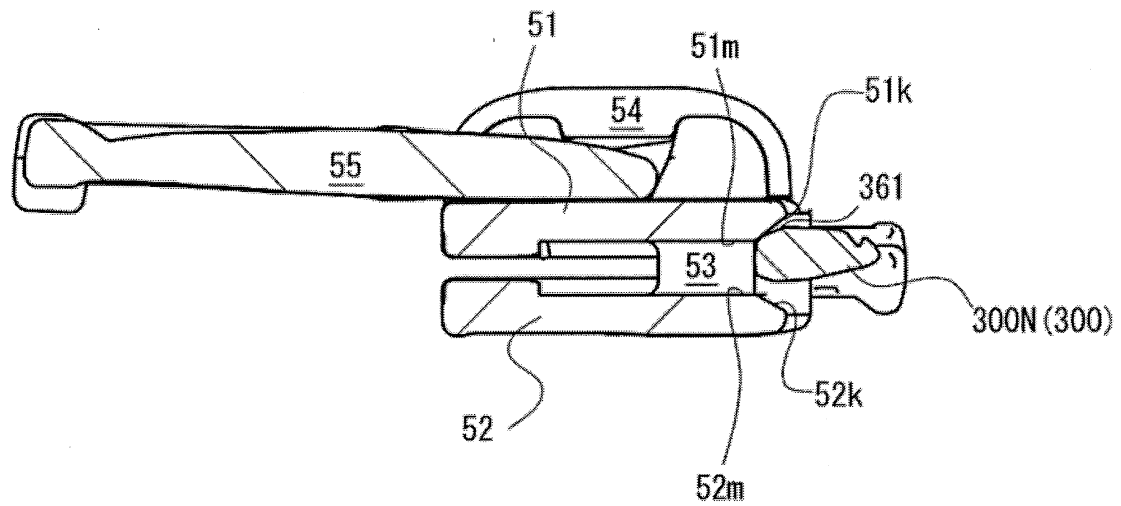
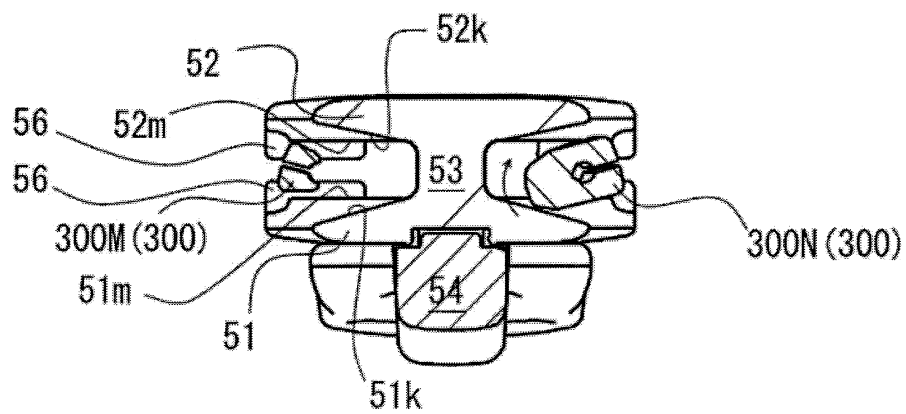
300N  
(300)

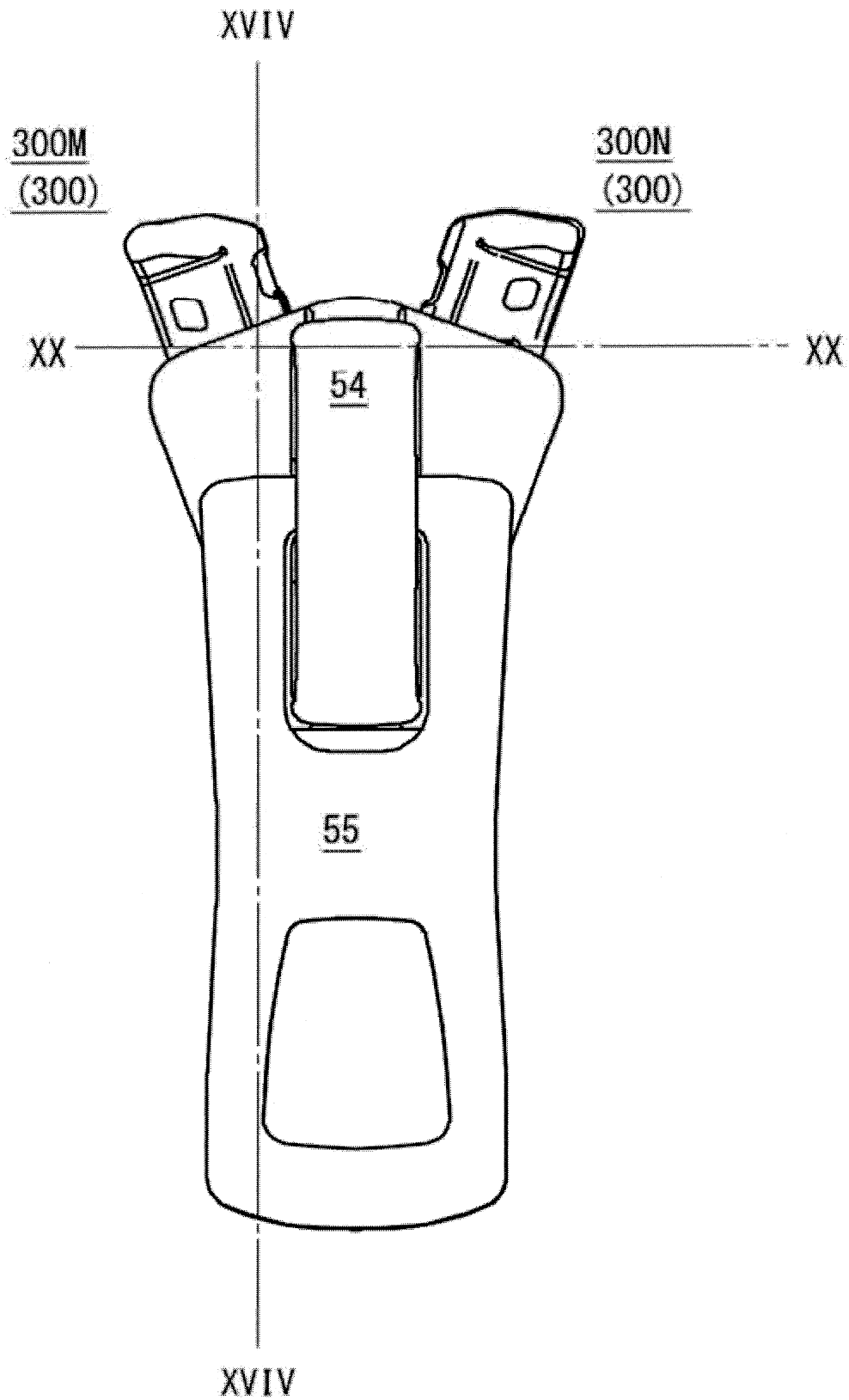


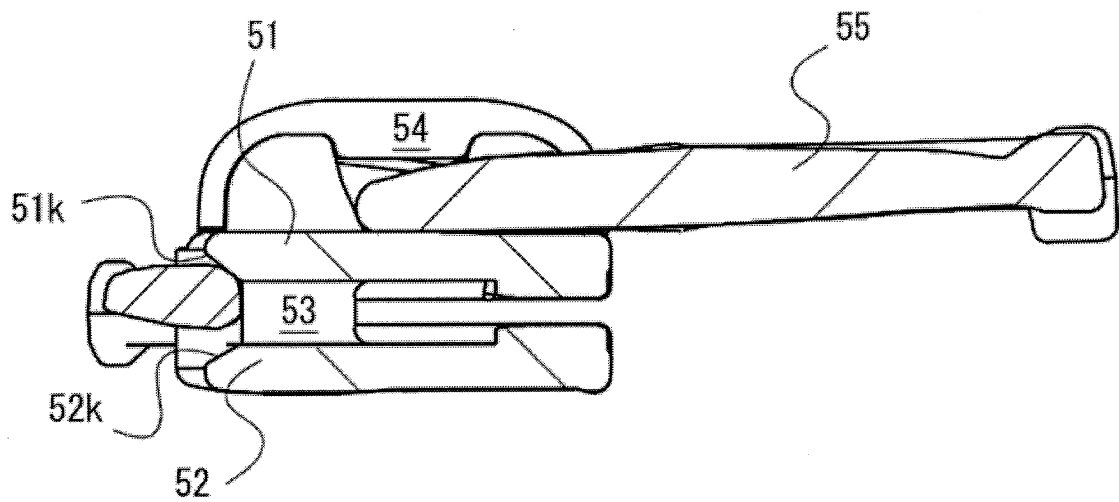
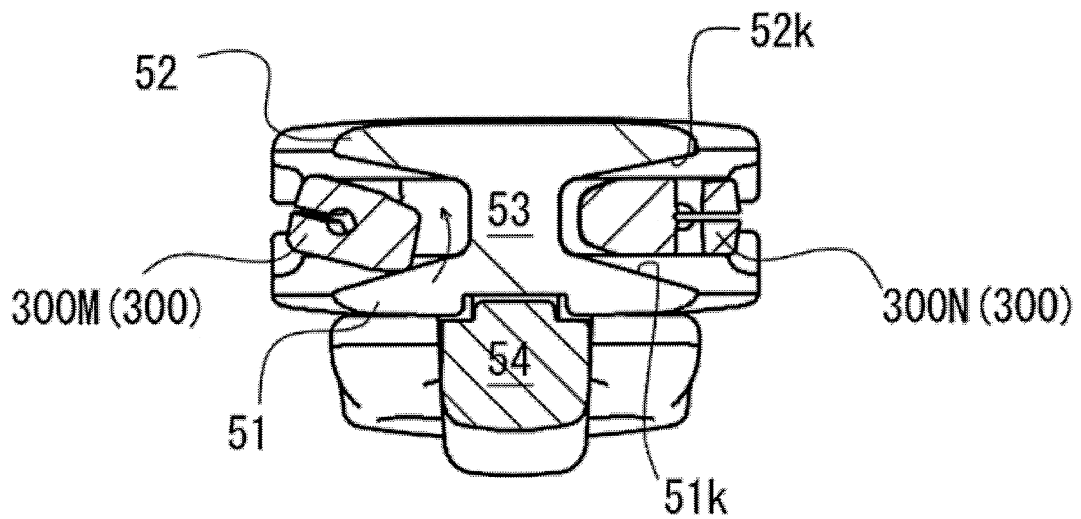
**Fig.13**

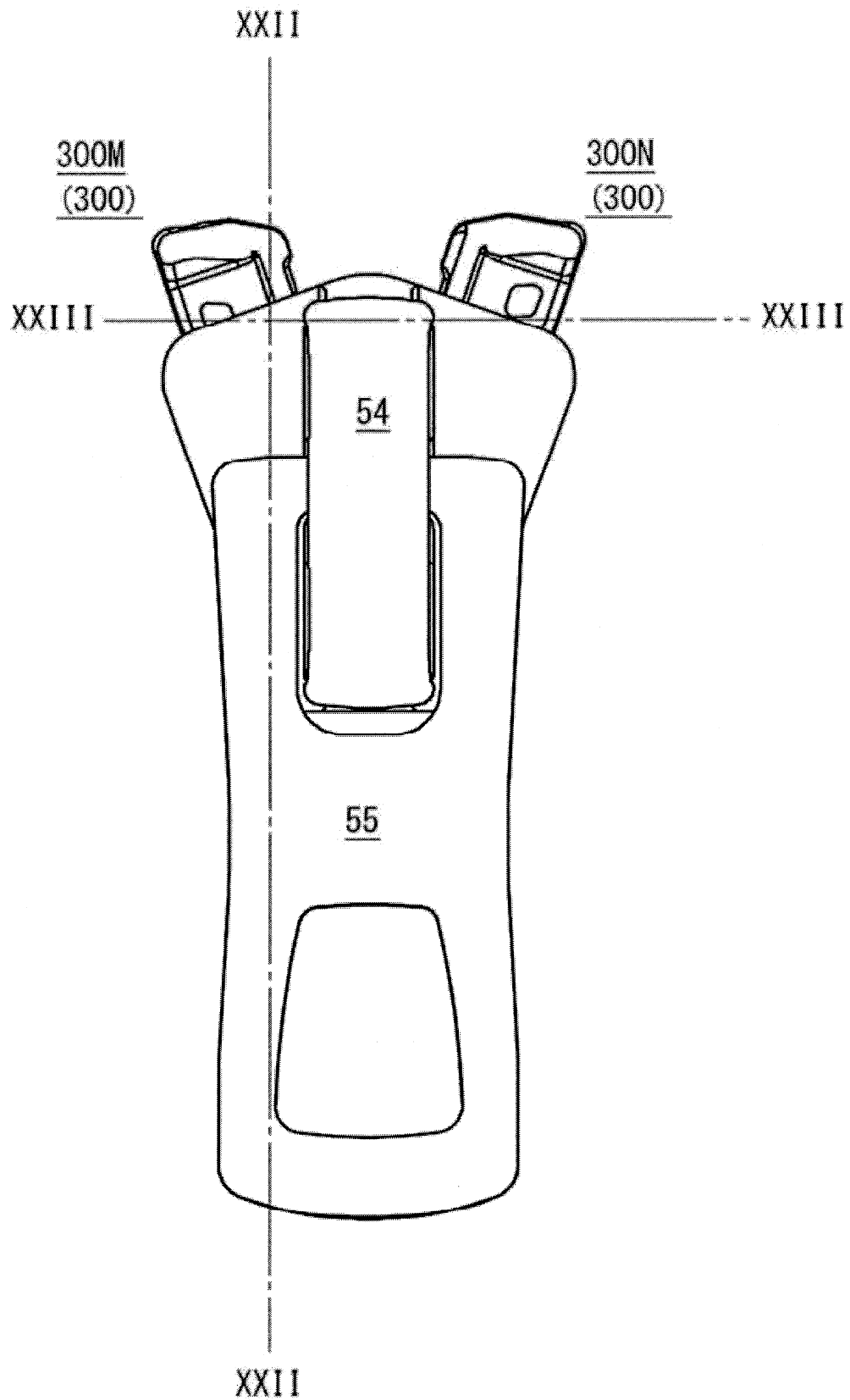
**Fig.14**

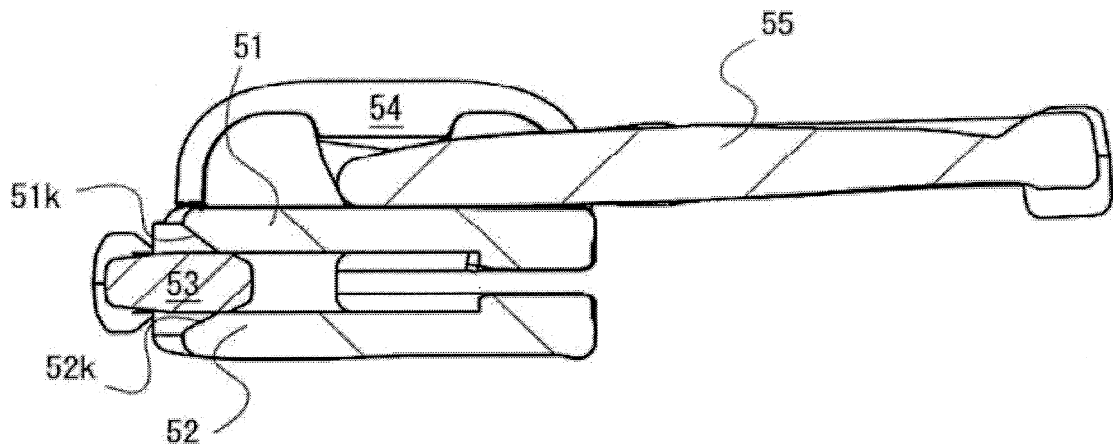
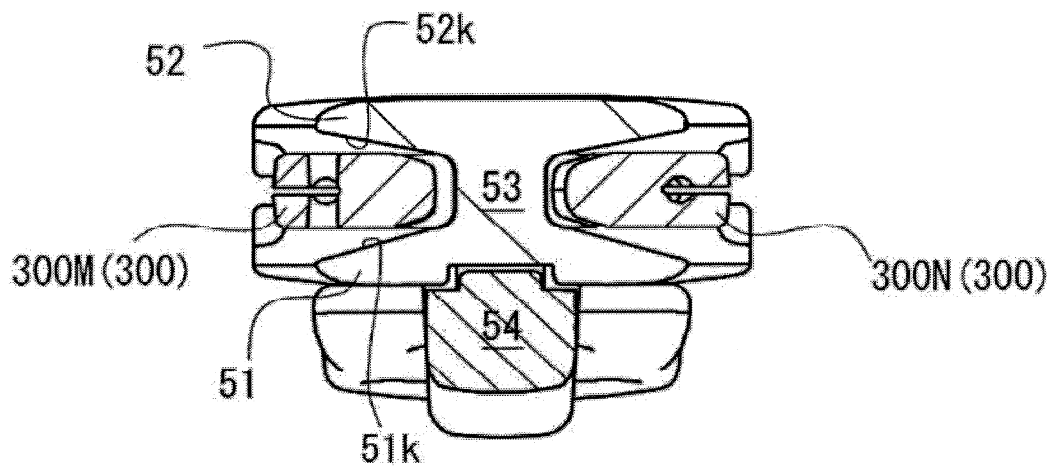
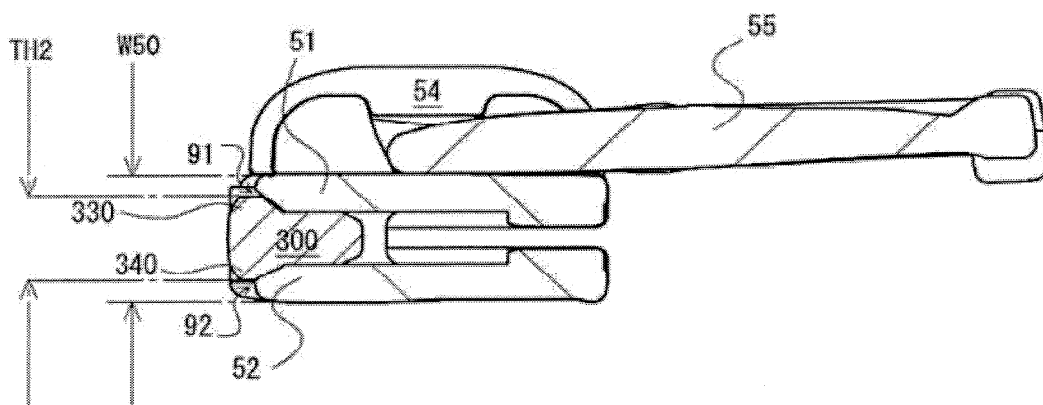
**Fig.15**

**Fig.16****Fig.17**

**Fig.18**

**Fig.19****Fig.20**

**Fig.21**

**Fig.22****Fig.23****Fig.24**