



(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)



1-0033212

(51)⁸ A44B 19/26

(13) B

(21) 1-2017-03731

(22) 25/02/2015

(86) PCT/JP2015/055457 25/02/2015

(87) WO2016/135897 01/09/2016

(45) 25/09/2022 414

(43) 27/11/2017 356A

(73) YKK CORPORATION (JP)

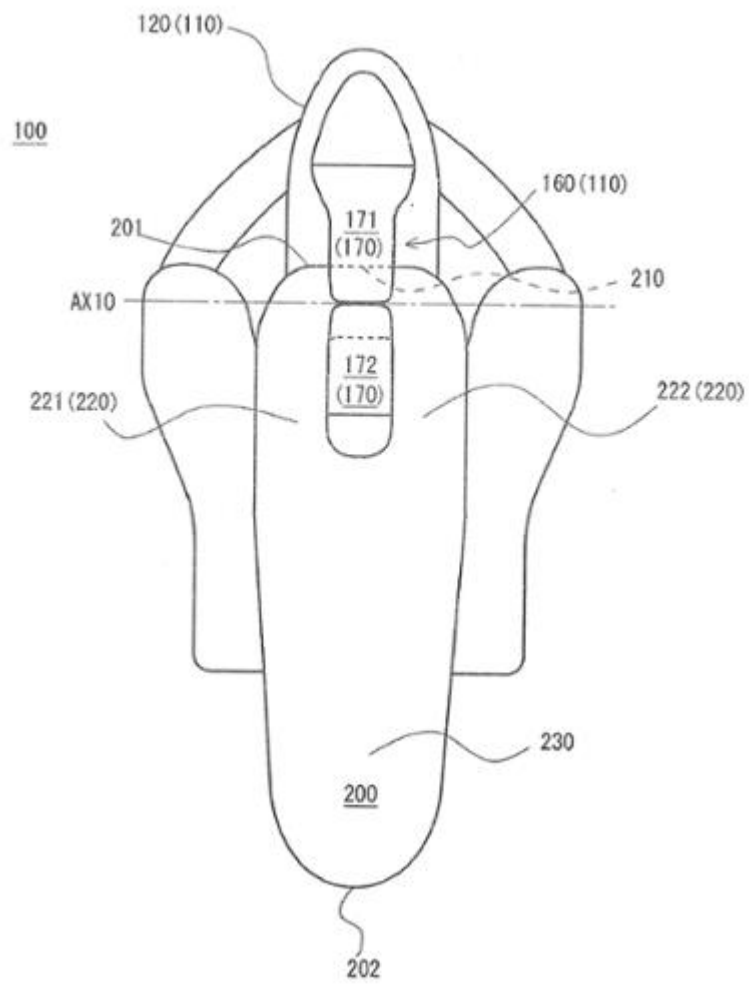
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) HSU, Hsien Hsiang (TW); IWASE, Yuichi (JP).

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

(54) CON TRƯỢT DÙNG CHO KHÓA KÉO TRƯỢT VÀ KHÓA KÉO TRƯỢT

(57) Sáng chế đề cập đến con trượt (100) dùng cho khóa kéo trượt bao gồm: thân con trượt (120); phần gắn đầu kéo (160) được tạo ra ở thân con trượt (120); đầu kéo làm bằng nhựa (200) được gắn vào phần gắn đầu kéo (160), đầu kéo (200) bao gồm phần hướng trục (210) và cặp thanh trái và phải (220) kéo dài từ các đầu tương ứng của phần hướng trục (210), trong đó: phần gắn đầu kéo (160) bao gồm cặp móc trước và sau (170) để đỡ theo hướng dọc trục phần hướng trục (210) của đầu kéo (200), các móc trước và sau này được giữ bởi và ở giữa các thanh trái và phải (220) trong khi đầu kéo (200) xoay sao cho tiếp xúc của các móc tương ứng với các thanh trái và phải được duy trì trong suốt thời gian xoay đầu kéo, và chiều rộng của đầu cuối của mỗi móc (170) theo hướng dọc trục của phần hướng trục (210) nhỏ hơn chiều rộng của đầu chân của mỗi móc (170) theo hướng dọc trục. Sáng chế cũng đề cập đến khóa kéo trượt bao gồm con trượt này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến con trượt dùng cho khóa kéo trượt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 đề cập đến con trượt dùng cho khóa kéo trượt ẩn. Đầu kéo được ghép với thân con trượt qua cột gắn đầu kéo.

Tài liệu sáng chế 2 đề cập đến kết cấu trong đó đầu kéo được giữ ở trạng thái nằm khi đầu kéo đã được đặt nằm xuống về phía trước hoặc về phía sau lên trên cánh trên của con trượt. Các phần nhô vào phía trong theo hướng chiều rộng được tạo ra ở các chân đôi tương ứng trong đầu kéo. Các phần nhô này tiếp xúc với cột gắn đầu kéo khi đầu kéo được hạ xuống.

Tài liệu sáng chế 3 đề cập đến đầu kéo làm bằng nhựa mềm được gắn vào thân làm bằng kim loại bằng cách đúc áp lực. Phần hướng trục được lắp ở một trong số thân và đầu kéo, và phần lỗ được tạo ra ở một trong số thân và đầu kéo kia mà phần hướng trục được lắp vào đó. Chu vi trong của phần lỗ và chu vi ngoài của phần hướng trục tiếp xúc với nhau.

Tài liệu sáng chế 4 đề cập đến phương pháp đẩy đầu kéo dùng cho khóa kéo trượt lên trên phần trượt sao cho đầu kéo này được gắn cố định với ít nhất một vị trí ổn định tương đối với con trượt.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2007-54176

Tài liệu sáng chế 2: Đơn giải pháp hữu ích Nhật Bản đã đăng ký số 3160840

Tài liệu sáng chế 3: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2005-211200

Tài liệu sáng chế 4: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 4-261604.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các tác giả sáng chế gần đây đã nhận ra ý nghĩa của việc đảm bảo việc gắn đầu kéo dễ dàng hơn và duy trì đáng điều xoay ổn định hơn trong khi đầu kéo xoay.

Con trượt dùng cho khóa kéo trượt theo một khía cạnh của sáng chế có thể là con trượt dùng cho khóa kéo trượt bao gồm:

thân con trượt;

phần gắn đầu kéo được tạo ra ở thân con trượt;

đầu kéo làm bằng nhựa được gắn vào phần gắn đầu kéo, đầu kéo bao gồm phần hướng trục và cặp thanh kéo dài từ các đầu tương ứng của phần hướng trục, trong đó

phần gắn đầu kéo bao gồm cặp móc để đỡ theo hướng dọc trục phần hướng trục của đầu kéo,

mỗi móc được giữ bởi và ở giữa cặp thanh tương ứng trong khi đầu kéo xoay, và chiều rộng của đầu cuối của mỗi móc theo hướng dọc trục của phần hướng trục nhỏ hơn chiều rộng của đầu chân của mỗi móc theo hướng dọc trục.

Theo một số phương án, cặp thanh kẹp ít nhất một trong số cặp móc trong suốt thời gian xoay đầu kéo.

Theo một số phương án, trong khi đầu kéo xoay, cặp thanh đi qua mép giữa các đầu cuối của các móc được bố trí đối mặt với nhau bên trên phần hướng trục.

Theo một số phương án, cặp thanh được bố trí có khoảng trống ở giữa thứ nhất, và chiều rộng của đầu cuối của mỗi móc theo hướng dọc trục nhỏ hơn khoảng trống ở giữa thứ nhất.

Theo một số phương án, lực cần để xoay đầu kéo ở trạng thái đứng thẳng nhỏ hơn lực cần để xoay đầu kéo ở trạng thái nằm, theo sự giảm chiều rộng của mỗi móc theo hướng dọc trục giữa đầu chân và đầu cuối.

Theo một số phương án, chiều rộng của mỗi móc theo hướng dọc trục liên tục giảm từ đầu chân về phía đầu cuối của mỗi móc.

Theo một số phương án, mỗi đầu cuối của mỗi móc có góc thứ nhất được bo tròn và được định vị ở phía đầu thứ nhất của phần hướng trục của đầu kéo, và góc thứ hai được bo tròn và được định vị ở phía đầu thứ hai của phần hướng trục của đầu kéo.

Theo một số phương án, thân con trượt bao gồm:

cánh dưới:

cặp thanh trái và phải được tạo ra ở các phần mép bên trái và phải của cánh dưới; cặp gờ trái và phải kéo dài vào phía trong từ đầu trên của thanh theo hướng trái và phải;

cột dẫn hướng được tạo ra ở phía đầu trước của cánh dưới; và

tấm trên được tạo ra ở đầu trên của cột dẫn hướng và nhô về phía sau từ đó, trong đó

phần gắn đầu kéo được tạo trên tấm trên.

Theo một số phương án, đầu kéo còn bao gồm phần nắm mà cặp thanh được ghép vào đó, trong đó phần nắm được tạo ra theo cách không phẳng để được tạo góc tương đối với hướng kéo dài của cặp thanh.

Khóa kéo trượt theo một khía cạnh khác của sáng chế bao gồm:

cặp chuỗi khóa kéo trái và phải trong đó các răng khóa kéo được tạo ra ở các phần mép bên của các dải khóa kéo; và

con trượt, theo được nêu trên đây, để gài và nhả gài các răng khóa kéo trái và phải.

Con trượt dùng cho khóa kéo trượt theo một khía cạnh khác của sáng chế có thể là con trượt dùng cho khóa kéo trượt bao gồm:

thân con trượt;

phần gắn đầu kéo được tạo ra ở thân con trượt;

đầu kéo làm bằng nhựa được gắn vào phần gắn đầu kéo, đầu kéo bao gồm phần hướng trục có mặt cắt hình tròn và cặp thanh kéo dài từ các đầu tương ứng của phần hướng trục, trong đó

phần gắn đầu kéo bao gồm cặp móc được bố trí đối mặt với nhau để đỡ theo hướng dọc trục phần hướng trục của đầu kéo, và bề mặt gắn tạo giữa cặp móc và trên đó phần hướng trục được đặt, và trong đó

phần hướng trục được giữ ở ba điểm của các bề mặt đối diện của cặp móc tương ứng và bề mặt gắn.

Theo các khía cạnh cụ thể của sáng chế, có thể đạt được việc gắn đầu kéo dễ dàng hơn và duy trì dáng điệu xoay ổn định hơn của đầu kéo trong khi đầu kéo xoay.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của con trượt theo một khía cạnh của sáng chế, thể hiện đầu kéo đã được đặt nằm xuống về phía sau;

Fig.2 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ thể hiện sự xoay của đầu kéo của con trượt, theo một khía cạnh của sáng chế, trong đó phần hướng trục của đầu kéo được thể hiện dưới dạng giản đồ theo mặt cắt, và các đầu kéo ở các vị trí xoay khác nhau được thể hiện dưới dạng giản đồ bằng các đường nét đứt. Đầu kéo nằm xuống về phía trước, đầu kéo nằm xuống về phía sau, đầu kéo ở trạng thái đứng thẳng, đầu kéo nghiêng chéo về phía trước, và đầu kéo nghiêng chéo về phía sau được thể hiện dưới dạng giản đồ bằng các đường nét đứt. Đầu kéo có thể giữ dáng điệu của nó ở tất cả 5 vị trí này;

Fig.3 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của con trượt theo một khía cạnh của sáng chế trong đó đầu kéo đã được tháo ra khỏi phần gắn đầu kéo của thân con trượt, để thuận lợi cho việc minh họa. Phần trên của hình vẽ minh họa hình chiếu bằng dạng sơ đồ của con trượt và phần dưới của hình vẽ minh họa hình chiếu bằng của một phần đầu kéo;

Fig.4 là hình vẽ quy trình chế tạo dạng sơ đồ của con trượt theo một khía cạnh của sáng chế, với (a) minh họa dưới dạng sơ đồ phôi tạo hình trước tại đó các móc chưa được dập và (b) minh họa dưới dạng sơ đồ con trượt tại đó các móc đã được dập;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của khóa kéo trượt ẩn theo một khía cạnh của sáng chế, minh họa dưới dạng sơ đồ một ví dụ về mặt cắt quanh phần đầu sau của con trượt;

Fig.6 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của thân con trượt trước khi các móc được dập theo một khía cạnh của sáng chế, thể hiện rằng mỗi móc kéo dài đi lên theo đường thẳng trước khi được dập;

Fig.7 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của thân con trượt trước khi các móc được dập theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.8 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của thân con trượt trước khi các móc được dập theo một khía cạnh của sáng chế, thể hiện rằng mỗi móc kéo dài đi lên theo đường thẳng

trước khi được đập;

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của đầu kéo của con trượt theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của đầu kéo của con trượt theo một khía cạnh của sáng chế, quan sát nghiêng đầu kéo từ phía đối diện trên Fig.9;

Fig.11 là hình chiếu chính dạng sơ đồ của đầu kéo của con trượt theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.12 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của đầu kéo của con trượt theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.13 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của con trượt theo một khía cạnh khác của sáng chế, thể hiện rằng đầu kéo đã được đặt nằm xuống về phía sau; và

Fig.14 thể hiện con trượt sau khi các móc đã được đập theo một khía cạnh khác của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án cụ thể không giới hạn của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ. Một hoặc nhiều phương án đã bộc lộ và mỗi dấu hiệu chứa trong đó không loại trừ lẫn nhau. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể kết hợp một cách chính xác các phương án tương ứng và/hoặc các dấu hiệu tương ứng và có thể hiểu các hiệu ứng đồng vận nhờ các kết hợp này mà không cần mô tả thừa. Việc mô tả trùng nhau trong số các phương án 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 chuẩn bị các hình vẽ.

Việc mô tả sẽ được thực hiện cho các phương án cụ thể không giới hạn của sáng chế dựa vào các hình vẽ từ Fig.1-Fig.12. Fig.1 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của con trượt, thể hiện đầu kéo đã được đặt nằm xuống về phía sau. Fig.2 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ thể hiện sự xoay của đầu kéo của con trượt, trong đó phần hướng trục của đầu kéo được thể hiện dưới dạng giản đồ theo mặt cắt, và các đầu kéo ở các vị trí xoay khác nhau được thể hiện dưới dạng giản đồ bằng các đường nét đứt. Đầu kéo nằm xuống về phía trước, đầu kéo nằm xuống về phía sau, đầu kéo ở trạng thái đứng thẳng, đầu kéo nghiêng chéo về phía trước, và đầu kéo nghiêng chéo về phía sau được thể hiện dưới dạng giản đồ

bằng các đường nét đứt. Đầu kéo có thể giữ dáng điệu của nó ở tất cả 5 vị trí này. Fig.3 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của con trượt trong đó đầu kéo đã được tháo ra khỏi phần gắn đầu kéo của thân con trượt, để thuận lợi cho việc minh họa. Phần trên của hình vẽ minh họa hình chiếu bằng dạng sơ đồ của con trượt và phần dưới của hình vẽ minh họa hình chiếu bằng của một phần đầu kéo. Fig.4 là hình vẽ quy trình chế tạo dạng sơ đồ của con trượt, với (a) minh họa dưới dạng sơ đồ phôi tạo hình trước tại đó các móc chưa được dập và (b) minh họa dưới dạng sơ đồ con trượt tại đó các móc đã được dập. Fig.5 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ của khóa kéo trượt ẩn, minh họa dưới dạng sơ đồ một ví dụ về mặt cắt quanh phần đầu sau của con trượt. Fig.6 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của thân con trượt trước khi các móc được dập, thể hiện rằng mỗi móc kéo dài đi lên theo đường thẳng trước khi được dập. Fig.7 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của thân con trượt trước khi các móc được dập. Fig.8 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của thân con trượt trước khi các móc được dập, thể hiện rằng mỗi móc kéo dài đi lên theo đường thẳng trước khi được dập. Fig.9 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của đầu kéo của con trượt. Fig.10 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của đầu kéo của con trượt, quan sát nghiêng đầu kéo từ phía đối diện trên Fig.9. Fig.11 là hình chiếu chính dạng sơ đồ của đầu kéo của con trượt. Fig.12 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của đầu kéo của con trượt.

Dưới đây, hướng trước sau, hướng trái-phải, và hướng trên-dưới có thể được xác định như sau. Các định nghĩa dưới đây được trình bày để cải thiện sự rõ ràng của phần bộc lộ sáng chế, và do đó cần chú ý rằng chúng không nhằm để thu hẹp sáng chế.

Hướng trước sau có thể tương đương với hướng chuyển động của con trượt để mở và đóng các chuỗi khóa kéo trái và phải. Chuyển động về phía trước của con trượt đóng kín các chuỗi khóa kéo trái và phải, nghĩa là, các răng khóa kéo trái và phải chuyển sang trạng thái ghép. Chuyển động về phía sau của con trượt mở các chuỗi khóa kéo trái và phải, nghĩa là, các răng khóa kéo trái và phải chuyển sang trạng thái tách rời. Hướng trái-phải có thể là hướng vuông góc với hướng trước sau và vuông góc với cột dẫn hướng hoặc cột ghép của con trượt. Hướng trên-dưới có thể là hướng vuông góc với hướng trước sau và hướng trái-phải. Hướng trên-dưới có thể song song với cột dẫn hướng hoặc cột ghép của con trượt.

Như sẽ được hiểu từ các hình vẽ từ Fig.1-Fig.12, cụ thể là từ Fig.5, con trượt minh họa cụ thể 100 có thể là con trượt dùng cho khóa kéo trượt ẩn. Cần chú ý rằng sáng chế

không bị giới hạn ở con trượt dùng cho khóa kéo trượt ẩn. Theo các phương án khác, con trượt 100 có thể được tạo kết cấu là con trượt ít nhất bao gồm cánh trên, cánh dưới, và cột ghép ghép đầu trước của cánh trên và đầu trước của cánh dưới. Ví dụ này được bộc lộ trong Các tài liệu sáng chế 2 và 3 được hợp nhất trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Con trượt 100 có thân chính của con trượt 110 và đầu kéo 200. Thân chính của con trượt 110 bao gồm thân con trượt 120 và phần gắn đầu kéo 160 tạo trên thân con trượt 120. Đầu kéo 200 có thể được gắn với phần gắn đầu kéo 160.

Thân con trượt 120 được tạo kết cấu để dẫn hướng các răng khóa kéo trái và phải và để cho phép các răng khóa kéo trái và phải ghép và được tách rời trong khi được dẫn hướng bởi thân con trượt 120. Bề mặt trên của thân con trượt 120 được tạo có phần gắn đầu kéo 160. Phần gắn đầu kéo 160 được tạo ra theo cách liền khối với thân con trượt 120, nhưng không cần thiết bị giới hạn ở đó. Theo các phương án khác, phần gắn đầu kéo 160 có thể tháo ra được khỏi thân con trượt 120, và có thể được gắn với thân con trượt 120.

Cả thân con trượt 120 và phần gắn đầu kéo 160 có thể được làm bằng kim loại, và đầu kéo 200 có thể được làm bằng nhựa. Đầu kéo 200 có thể tương đối mềm so với thân con trượt 120 và phần gắn đầu kéo 160. Như sẽ được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này, quá trình chế tạo con trượt 100 có thể bao gồm quá trình đúc ép, quá trình đúc áp lực, và quá trình dập.

Đầu kéo 200 có thể là chi tiết kéo dài có đầu chân 201 và đầu tự do 202. Đầu kéo 200 có thể có phần hướng trục 210, cặp thanh 220 kéo dài từ các đầu tương ứng của phần hướng trục 210, và phần nắm 230 ghép với cặp thanh 220. Phần hướng trục 210 có thể được tạo dạng mặt cắt hình tròn, và có thể biến dạng đàn hồi bằng cách được ép bởi các bề mặt đối diện 177 của các móc tương ứng 170 và bề mặt gắn 161 như được mô tả dưới đây.

Cụ thể hơn, phần hướng trục 210 kéo dài theo hướng trái-phải và kéo dài dọc theo trục xoay AX10 của đầu kéo 200. Hướng dọc trục của phần hướng trục 210 có thể trùng với trục xoay AX10 của đầu kéo 200. Theo một ví dụ minh họa, hướng dọc trục của phần hướng trục 210 trùng với hướng trái-phải, nhưng hướng dọc trục của phần hướng trục 210 có thể trùng với các hướng khác như hướng trước sau theo các phương án khác.

Cặp thanh 220 bao gồm thanh trái 221 ghép với đầu trái của phần hướng trục 210 và thanh phải 222 ghép với đầu phải của phần hướng trục 210. Thanh trái 221 và thanh phải 222 kéo dài gần như song song với hướng ra xa khỏi phần hướng trục 210 và hướng ra xa khỏi trục xoay AX10 của đầu kéo 200. Như được thể hiện trên Fig.3, khoảng trống ở giữa thứ nhất W220 được tạo giữa thanh trái 221 và thanh phải 222. Khoảng trống ở giữa thứ hai W221 được tạo giữa phần hướng trục 210 và phần nắm 230.

Thanh trái 221 và thanh phải 222 được bố trí để có khoảng trống ở giữa thứ nhất W220 dọc theo trục xoay AX10. Theo hướng vuông góc với trục xoay AX10, khoảng trống ở giữa thứ hai W221 được tạo giữa phần hướng trục 210 và phần nắm 230. Khoảng trống ở giữa thứ hai W221 lớn hơn khoảng trống ở giữa thứ nhất W220.

Đầu kéo 200 có thể được tạo có miệng OP200 được bao quanh bởi phần hướng trục 210, các thanh trái và phải 220, và phần nắm 230. Chiều rộng hở của miệng OP200 theo hướng trái-phải tương đương với khoảng trống ở giữa thứ nhất W220 của các thanh trái và phải 220 được mô tả trên đây. Miệng OP200 có chiều dài hở mà tương đương với khoảng trống ở giữa thứ hai W221 giữa phần hướng trục 210 và phần nắm 230. Miệng OP200 có thể được kéo dài theo hướng ra xa khỏi phần hướng trục 210, nhờ đó tránh kẹt với các móc 170 sẽ mô tả sau để đỡ theo hướng dọc trục phần hướng trục 210. Các móc 170 có thể kéo dài qua miệng OP200 có khoảng trống ở giữa thứ nhất W220 giữa cặp thanh 220 và khoảng trống ở giữa thứ hai W221 giữa phần hướng trục 210 và phần nắm 230.

Phần nắm 230 có thể là tấm được lắp theo cách không phẳng sao cho được tạo góc tương đối với hướng kéo dài của cặp thanh 220. Phần nắm 230 có thể được nắm bởi con người để di chuyển con trượt 100 về phía trước hoặc về phía sau. Để di chuyển con trượt 100 về phía trước, phần nắm 230 có thể được nắm bởi con người và đầu kéo 200 có thể được nghiêng chéo về phía trước. Để di chuyển con trượt 100 về phía sau, phần nắm 230 có thể được nắm bởi con người và đầu kéo 200 có thể được nghiêng chéo về phía sau. Khi đầu kéo 200 đã được đặt nằm xuống về phía trước, phần nắm 230 kéo dài nghiêng về phía trước tương đối với thân con trượt 120, và phần nắm 230 không chạm vào bề mặt trên của thân con trượt 120, tạo thành khoảng trống ở giữa ở giữa chúng. Dấu hiệu này có thể ngăn chặn hoặc làm giảm sự kẹt, trong khóa kéo trượt ẩn, giữa phần nắm 230 và dải khóa kéo được buộc và cố định trong dạng chữ U.

Đầu kéo 200 có thể có hình dạng bất kỳ và ví dụ minh họa sẽ không được xem như sự giới hạn. Theo các phương án khác, phần nắm 230 có thể được tạo có một hoặc nhiều miệng có kích cỡ tùy ý. Theo các phương án khác, miệng OP200 có thể kéo dài đến gần đầu tự do 202 của đầu kéo 200 khiến cho đầu kéo 200 được tạo dạng giống như khung hở ở giữa.

Theo một ví dụ minh họa, các thanh tương ứng 220 kéo dài song song sao cho chiều rộng trái-phải của cặp thanh 220 là gần như không đổi theo hướng ra xa khỏi phần hướng trục 210. Chiều rộng trái-phải của phần nắm 230 có thể giảm dần khi kéo dài ra xa khỏi phần hướng trục 210 và đầu cuối của phần nắm 230 được bo tròn. Các dấu hiệu này có thể được thay thế bởi các dấu hiệu khác theo các phương án khác.

Phần gắn đầu kéo 160 mô tả trên đây có thể bao gồm cặp móc 170 để đỡ theo hướng dọc trục phần hướng trục 210 của đầu kéo 200. Phần gắn đầu kéo 160 có thể bao gồm cặp móc liền kề 170 kẹp phần hướng trục 210 của đầu kéo 200. Theo một ví dụ minh họa, cặp móc 170 được bố trí theo hướng trước sau sao cho móc trước 171 và móc sau 172 được tạo. Cặp móc 170 được bố trí, trên thân con trượt 120, đối mặt với nhau. Khoảng trống ở giữa được tạo giữa cặp móc 170 mà giảm khi ra xa khỏi thân con trượt 120. Lưu ý rằng, khoảng trống ở giữa giữa cặp móc trước khi đập thể hiện trên Fig.4(a) được duy trì không đổi theo hướng trên-dưới.

Phần gắn đầu kéo 160 có thể có bề mặt gắn 161 giữa cặp móc 170 trên đó phần hướng trục 210 được đặt. Bề mặt gắn 161 có thể là bề mặt mà phù hợp với bề mặt trên của thân con trượt 120 hoặc được định vị hướng lên từ bề mặt trên của thân con trượt 120. Bề mặt gắn 161 có thể là gần như phẳng và có thể không bị biến dạng đáng kể ngay cả trong quá trình các móc 170 thể hiện trên Fig.4 bị biến dạng dẻo.

Mỗi móc 170 có bề mặt đối diện 177 mà đối mặt với móc 170 kia và bề mặt đối diện 178 đối diện với bề mặt đối diện 177. Bề mặt đối diện 177 của móc trước 171 dựng lên từ đầu trước của bề mặt gắn 161 và tiến gần sát hơn với móc sau 172 khi kéo dài đi lên. Bề mặt đối diện 177 của móc sau 172 dựng lên từ đầu sau của bề mặt gắn 161 và tiến gần sát hơn với móc trước 171 khi kéo dài đi lên. Nghĩa là, các bề mặt đối diện 177 của các móc tương ứng 170 tiến gần sát hơn với nhau khi kéo dài ra xa khỏi thân con trượt 120. Phần hướng trục 210 của đầu kéo 200 được giữ ở ba điểm bởi ba bề mặt gồm bề mặt gắn 161, bề mặt đối diện 177 của móc trước 171, và bề mặt đối diện 177 của móc sau

172.

Bề mặt đối diện 177 của móc trước 171 và bề mặt đối diện 177 của móc sau 172 được bố trí đối diện song song trước khi các móc được đập, nhưng chúng được bố trí đối diện không song song sau khi các móc đã được đập.

Bề mặt cong được uốn cong một cách êm tròn tại giữa bề mặt đối diện 177 của móc trước 171 và bề mặt gấn 161, bề mặt cong được uốn cong một cách êm tròn tại giữa bề mặt đối diện 177 của móc sau 172 và bề mặt gấn 161, và các bề mặt cong này được bố trí đối mặt với nhau.

Độ dày của mỗi móc 170 được xác định giữa bề mặt đối diện 177 và bề mặt đối diện 178 của mỗi móc 170. Độ dày của móc 170 được giảm ở phía đầu cuối của móc 170, và đầu cuối của móc 170 được bo tròn khi nó được quan sát dọc theo trục xoay AX10 dưới dạng giản đồ thể hiện trên Fig.2 và Fig.4(b).

Mỗi móc 170 đứng trên bề mặt trên của thân con trượt 120. Móc trước 171 được uốn cong về phía sau khi kéo dài đi lên từ bề mặt trên của thân con trượt 120. Móc sau 172 được uốn cong về phía trước khi kéo dài đi lên từ bề mặt trên của thân con trượt 120. Như vậy, phần hướng trục 210 của đầu kéo 200 được đỡ theo hướng dọc trục giữa cặp móc 170. Phần hướng trục 210 của đầu kéo 200 được ngăn chặn, trên thân con trượt 120, bởi cặp móc 170, di chuyển theo hướng ra xa khỏi thân con trượt 120 khi di chuyển đi lên, di chuyển về phía trước, và di chuyển về phía sau. Mặt khác, theo các phương án khác, cặp móc 170 có thể có thể được bố trí theo hướng trái-phải, không theo hướng trước sau.

Mỗi móc 170 có chân 173 và đầu cuối 174. Chân 173 của móc 170 có thể theo cách lựa chọn được xem như phần dưới của móc 170, và đầu cuối 174 của móc 170 có thể theo cách lựa chọn được xem như phần trên của móc 170. Chân 173 của móc 170 có thể được ghép với thân con trượt 120. Phần hướng trục 210 của đầu kéo 200 được bố trí giữa các chân tương ứng 173 của cặp móc 170. Đầu cuối 174 của mỗi móc 170 được bố trí bên trên phần hướng trục 210. Đầu cuối 174 của một móc 170 và đầu cuối 174 của móc 170 kia được bố trí sát để đối mặt với nhau bên trên phần hướng trục 210. Theo một số phương án, các đầu cuối tương ứng 174 của các móc 170 tiếp xúc với nhau bên trên phần hướng trục 210. Khi các móc 170 bị biến dạng dẻo do được đập, được mong đợi rằng có thể có sự thay đổi về khoảng trống ở giữa giữa các đầu cuối tương ứng 174 của

các móc 170.

Mỗi móc 170 có thể có các chiều rộng trái-phải khác nhau ở các vị trí khác nhau theo hướng kéo dài của nó. Cụ thể là, chân 173 của mỗi móc 170 có thể được định cỡ lớn hơn. Đầu cuối 174 của mỗi móc 170 có thể được định cỡ nhỏ hơn. Cụ thể là, $W173 > W174$ có thể được thỏa mãn trong đó $W173$ biểu thị chiều rộng của chân 173 của móc 170 theo hướng trái-phải, và $W174$ biểu thị chiều rộng của đầu cuối 174 của móc 170 theo hướng trái-phải. Lưu ý rằng, chiều rộng theo hướng trái-phải có thể bằng với chiều rộng theo hướng dọc trục của phần hướng trục 210.

Theo một số phương án, móc 170 có thể kéo dài ra xa khỏi thân con trượt 120 trong khi duy trì chiều rộng trái-phải không đổi. Theo một số phương án, chiều rộng trái-phải của móc 170 có thể giảm dần khi móc 170 kéo dài ra xa khỏi thân con trượt 120. Ngoài ra hoặc theo cách lựa chọn với các trường hợp tương ứng nêu trên, các góc trái và phải 176 ở đầu cuối 174 của móc 170 có thể được bo tròn sao cho chiều rộng đầu cuối của móc 170 được giảm một cách liên tục so với chiều rộng đầu chân. Theo một ví dụ minh họa, chiều rộng trái-phải của đầu cuối 174 của móc 170 được giảm từ $W173$ đến $W174$ nhờ các góc bo tròn trái và phải 176. Lưu ý rằng góc trái 176 được định vị bên trên hoặc gần đầu trái của phần hướng trục 210 và góc phải 176 được định vị bên trên hoặc gần đầu phải của phần hướng trục 210. Lưu ý rằng đầu trái của phần hướng trục 210 có thể được gọi là đầu thứ nhất, và đầu phải của phần hướng trục 210 có thể được gọi là đầu thứ hai. Góc trái 176 có thể được gọi là góc thứ nhất, và góc phải 176 có thể được gọi là góc thứ hai.

Góc trái 176 của móc trước 171 tồn tại giữa bề mặt trái 171m của móc trước 171 và bề mặt cuối 171n của móc trước 171. Góc phải 176 của móc trước 171 tồn tại giữa bề mặt phải 171m của móc trước 171 và bề mặt cuối 171n của móc trước 171. Lưu ý rằng bề mặt trái 171m của móc trước 171 nằm trong mặt phẳng thứ nhất vuông góc với trục xoay AX10. Bề mặt phải 171m của móc trước 171 nằm trong mặt phẳng thứ hai vuông góc với trục xoay AX10, và mặt phẳng thứ hai song song với mặt phẳng thứ nhất.

Góc trái 176 của móc trước 171 có thể trùng với mép giữa bề mặt trái 171m của móc trước 171 và bề mặt cuối 171n của móc trước 171. Góc phải 176 của móc trước 171 có thể trùng với mép giữa bề mặt phải 171m của móc trước 171 và bề mặt cuối 171n của móc trước 171.

Góc trái 176 của móc sau 172 tồn tại giữa bề mặt trái 172m của móc sau 172 và bề mặt cuối 172n của móc sau 172. Góc phải 176 của móc sau 172 tồn tại giữa bề mặt phải 172m của móc sau 172 và bề mặt cuối 172n của móc sau 172. Lưu ý rằng bề mặt trái 172m của móc sau 172 nằm trong mặt phẳng thứ nhất nêu trên vuông góc với trục xoay AX10. Bề mặt phải 172m của móc sau 172 nằm trong mặt phẳng thứ hai nêu trên vuông góc với trục xoay AX10.

Góc trái 176 của móc sau 172 có thể trùng với mép giữa bề mặt trái 172m của móc sau 172 và bề mặt cuối 172n của móc sau 172. Góc phải 176 của móc sau 172 có thể trùng với mép giữa bề mặt phải 172m của móc sau 172 và bề mặt cuối 172n của móc sau 172.

Như được mô tả trên đây, mỗi móc 170 có thể được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200. Chân 173 của mỗi móc 170 có thể được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200. Cụ thể là, khi đầu kéo 200 được di chuyển về phía trước, móc trước 171 được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220. Khi đầu kéo 200 được di chuyển về phía sau, móc sau 172 được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220.

Lưu ý rằng, khi móc 170 được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220, thanh trái 221 chạm vào phần bên trái của móc 170, và thanh phải 222 chạm vào phần bên phải của móc 170. Khi móc 170 được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220, được mong đợi rằng cặp thanh 220 có thể hơi cong. Khi móc 170 được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220, được mong đợi rằng khoảng trống ở giữa giữa cặp thanh 220 có thể hơi tăng.

Theo một số phương án, đầu cuối 174 của mỗi móc 170 được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200. Theo một số phương án, đầu cuối 174 của mỗi móc 170 không được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200.

Theo một số phương án, $W173 > W220$ có thể được thỏa mãn trong đó W173 biểu thị chiều rộng của chân 173 của móc 170 theo hướng trái-phải, và W220 biểu thị khoảng trống ở giữa giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200 theo hướng trái-phải. Theo một số phương án, bổ sung cho điều kiện trên, $W174 \leq W220$ có thể được thỏa mãn trong đó W174 biểu thị chiều rộng của đầu cuối 174 của móc 170 theo hướng trái-phải, và W220 biểu thị khoảng trống ở giữa giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200 theo hướng trái-phải.

Theo các phương án khác, $W174 \leq W220$ không được thỏa mãn. Trong trường hợp

này, $W174 > W220$ được thỏa mãn trong đó $W174$ biểu thị chiều rộng của đầu cuối 174 của móc 170 theo hướng trái-phải, và $W220$ biểu thị khoảng trống ở giữa giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200 theo hướng trái-phải.

Theo một số phương án trong đó $W173 > W220$ và $W174 > W220$ được thỏa mãn, $|W173 - W220| > |W174 - W220|$ có thể được thỏa mãn.

Chiều rộng trái-phải của móc 170 dần thay đổi khi móc 170 kéo dài. Do đó, theo một số phương án, cặp thanh 220 kẹp ít nhất một trong số cặp móc 170 trong suốt thời gian xoay đầu kéo 200.

Trong khi đầu kéo 200 xoay, cặp thanh 220 đi qua mép giữa các đầu cuối 174 của các móc 170 được bố trí đối mặt với nhau bên trên phần hướng trục 210. Khi đầu kéo 200 di chuyển ngang qua mép giữa các đầu cuối 174 thu hẹp theo chiều rộng của nó và được bố trí đối mặt với nhau, lực ma sát giữa đầu kéo 200 và phần gắn đầu kéo 160 có thể được giảm thiểu, nhờ đó cải thiện sự dễ dàng trong việc sử dụng đầu kéo 200.

Cụ thể là, lực cần để xoay đầu kéo 200 ở trạng thái đứng thẳng nhỏ hơn lực cần để xoay đầu kéo 200 ở trạng thái nằm, theo sự giảm chiều rộng của mỗi móc 170 theo hướng dọc trục giữa chân 173 và đầu cuối 174. Được mong đợi rằng, để mở và đóng các chuỗi khóa kéo, đầu kéo 200 có thể được chuyển đổi nhiều hơn giữa định hướng nghiêng về phía trước và định hướng nghiêng về phía sau, thay thế cho việc đầu kéo 200 được hạ xuống hoàn toàn. Việc cho phép đầu kéo đứng thẳng 200 di chuyển về phía trước hoặc về phía sau một cách êm hơn sẽ được tạo điều kiện thuận lợi.

Trong trạng thái nằm, các thanh 220 của đầu kéo 200 kéo dài dọc theo hướng trước sau. Trong trạng thái đứng thẳng, các thanh 220 của đầu kéo 200 kéo dài dọc theo hướng trên-dưới. Trong trạng thái nằm, các thanh 220 của đầu kéo 200 nằm trên thân con trượt 120, có dáng điệu gần như nằm ngang tương đối với bề mặt trên của thân con trượt 120 hoặc có dáng điệu ở một góc nhỏ hơn 30 độ tương đối với dáng điệu nằm ngang. Trong trạng thái đứng thẳng, các thanh 220 của đầu kéo 200 được dựng trên thân con trượt 120, có dáng điệu gần như dựng đứng tương đối với bề mặt trên của thân con trượt 120 hoặc có dáng điệu ở một góc nhỏ hơn 30 độ tương đối với dáng điệu dựng đứng.

Lực cần để xoay đầu kéo 200 ở trạng thái nằm sẽ là lực cần để bắt đầu di chuyển đầu kéo 200 mà đã được đặt nằm xuống và cố định. Lực cần để xoay đầu kéo 200 ở trạng

thái đứng thẳng sẽ là lực cần để bắt đầu di chuyển đầu kéo 200 mà đã được dựng lên và cố định.

Lưu ý rằng, đầu kéo 200 có thể giữ đáng điệu của nó ở năm vị trí minh họa bởi các đường nét đứt trên Fig.2. Điều này là do cặp thanh 220 của đầu kéo 200 kẹp ít nhất một trong số các móc trước và sau 170. Sự xoay tự do của đầu kéo 200 có thể được tránh và sự xoay tương đối êm của đầu kéo 200 giữa các đáng điệu nghiêng có thể được đảm bảo.

Theo một số phương án, có thể có khe hở 175 giữa đầu cuối 174 của móc trước 171 và đầu cuối 174 của móc sau 172. Theo một ví dụ minh họa, khe hở 175 kéo dài theo hướng trái-phải, và được kéo dài theo hướng trái-phải. Khe hở 175 có thể có chiều rộng theo hướng trước sau, và chiều rộng này có thể thay đổi theo hướng trái-phải. Như sẽ được hiểu như được thể hiện trên Fig.1, chiều rộng của khe hở 175 gần đầu trái hoặc phải của phần hướng trục 210 có thể lớn hơn chiều rộng của khe hở 175 gần tâm của phần hướng trục 210 theo hướng trái-phải. Theo các phương án khác, đầu cuối 174 của móc trước 171 và đầu cuối 174 của móc sau 172 có thể chạm trực tiếp vào nhau và có thể phân chia khe hở 175 thành các phần.

Theo một phương án, các móc tương ứng 170 đỡ theo hướng dọc trục phần hướng trục 210, và mỗi móc 170 được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200, hơn nữa chiều rộng của móc 170 theo hướng dọc trục được giảm ở phía đầu cuối so với phía đầu chân. Nhờ đó, sự đỡ theo hướng trục một cách ổn định cho đầu kéo 200 có thể được đảm bảo, và đạt được sử dễ sử dụng cho đầu kéo 200. Có thể tránh hoặc ngăn ngừa để điều chỉnh chính xác mức độ biến dạng dẻo của các móc 170.

Phần bổ sung được đưa ra với phương pháp chế tạo các con trượt 100. Đầu kéo 200 có thể được chế tạo bằng cách đúc áp lực. Phôi tạo hình trước, mà là thân con trượt 110 trước khi phần gắn đầu kéo được dập, có thể được sản xuất bằng cách đúc ép. Dụng cụ dập, ví dụ, phần dập có thể được sử dụng để dập phần gắn đầu kéo của phôi tạo hình trước sao cho đầu kéo 200 có thể được gắn vào thân chính của con trượt 110.

Như được thể hiện trên Fig.4, phần hướng trục 210 của đầu kéo 200 có thể được đặt giữa cặp móc dập trước của phần gắn đầu kéo của phôi tạo hình trước 1000 như được thể hiện trên Fig.4, và phần dập 300 được truyền động đi xuống, nhờ đó làm biến dạng dẻo các móc nhờ sự va đập của phần dập 300. Nếu phần dập 300 di chuyển xuống do trọng lực, mức độ biến dạng dẻo của các móc có thể được điều chỉnh dựa trên trọng

lượng của phần dập 300. Mặt dập của phần dập 300 có thể bao gồm bề mặt lõm bán trụ kéo dài theo hướng dọc trục sao cho mỗi móc có thể biến dạng với bề mặt lõm cong đó.

Trong bước dập các móc, được mong đợi rằng chiều rộng trái-phải của các móc có thể hơi thay đổi. Nghĩa là, chiều rộng trái-phải của đầu cuối của các móc sau khi đã được dập có thể lớn hơn chiều rộng trái-phải của đầu cuối của các móc trước khi được dập. Theo khía cạnh này, kích thước của móc của phôi tạo hình trước có thể được xác định.

Sau khi các móc đã được dập, phần hướng trục 210 của đầu kéo 200 được giữ ở ba điểm bởi thân chính của con trượt 110. Nghĩa là, phần hướng trục 210 chạm vào móc trước 171, và móc sau 172, và tấm trên 125 mô tả dưới đây và được ép bởi các vị trí tiếp xúc này.

Fig.5 minh họa khóa kéo trượt 500 theo một phương án này, thể hiện rằng con trượt mô tả trên đây đã được hợp nhất trong khóa kéo trượt 500. Như được thể hiện trên Fig.5, khóa kéo trượt 500 bao gồm cặp chuỗi khóa kéo trái và phải 510. Mỗi chuỗi khóa kéo 510 bao gồm dải khóa kéo 511 và răng khóa kéo 512 được gắn vào phần mép bên của dải khóa kéo 511. Khóa kéo trượt 500 có thể là khóa kéo trượt ẩn. Do đó, dải khóa kéo 511 có thể được uốn cong và được cố định với dạng chữ U, làm cho khó nhìn thấy thân con trượt 120 từ phía trên. Chuỗi khóa kéo 510 có thể còn bao gồm dải gia cường 513 và răng khóa kéo 512 có thể được may vào đó.

Chi tiết xoắn được minh họa như răng khóa kéo 512, nhưng các loại răng khóa khác có thể được sử dụng. Theo các phương án khác, các răng khóa bằng nhựa có thể được tạo ra theo cách liền khối, bằng cách đúc áp lực, với phần mép bên của dải khóa kéo.

Phần mô tả thêm sẽ được thực hiện cho các kết cấu của phôi tạo hình trước 1000 và đầu kéo 200 dựa vào các hình vẽ từ Fig.6-Fig.12. Thân chính của con trượt 110 được làm thích ứng dùng cho khóa kéo trượt ẩn. Thân con trượt 120 bao gồm cánh dưới 121, cặp thành trái và phải 122 được tạo ra ở các phần mép bên trái và phải của cánh dưới 121, cặp gờ trái và phải 123 kéo dài vào phía trong từ đầu trên của thành 122 theo hướng trái và phải, cột dẫn hướng 124 được tạo ra ở phía đầu trước của cánh dưới 121, và tấm trên 125 được tạo ra ở đầu trên của cột dẫn hướng 124 và nhô về phía sau từ đó. Phần gắn đầu kéo 160, nghĩa là, cặp móc 170 được tạo trên bề mặt trên của tấm trên 125. Bề mặt trên của cánh dưới 121 được tạo có phần ngăn dạng chữ Y 126 phân chia bởi cột dẫn hướng

124, nhờ đó tạo điều kiện thuận lợi cho chuyển động êm của các răng khóa trái và phải.

Như sẽ được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này, tấm trên 125 được làm nhô ra về phía sau xa hơn tương đối với cột dẫn hướng 124. Tấm trên 125 được làm nhô ra hướng ra ngoài theo hướng trái-phải xa hơn tương đối với cột dẫn hướng 124. Phần sau của tấm trên 125 có thể được làm côn về phía tâm theo hướng trái-phải, nghĩa là, phần sau của tấm trên 125 có thể bao gồm phần côn 125m. Đường dẫn cho dải khóa kéo 511 được tạo giữa phần côn 125m và gờ trái hoặc phải 123. Dấu hiệu này sẽ được hiểu ngay lập tức dựa thêm vào Fig.5.

Hai miệng trước trái và phải được tạo giữa các thành trái và phải tương ứng 122 và cột dẫn hướng 124 để cho phép các răng khóa trái và phải tương ứng đi vào và đi ra. Sự di chuyển đi lên của các răng khóa có thể được ngăn chặn bởi phần nhô ra ngoài ở tấm trên 125 theo hướng trái-phải và gờ 123. Một miệng sau được tạo ra ở đầu sau của thân con trượt 120 mà các răng khóa trái và phải đã ghép đi qua đó.

Đường dẫn răng khóa dạng chữ Y được tạo kết cấu bởi cánh dưới 121, các thành 122, gờ 123, cột dẫn hướng 124, và tấm trên 125. Chuyển động về phía sau của con trượt 100 làm cho các răng khóa trái và phải đã ghép tách rời, nhờ đó mở các chuỗi khóa kéo trái và phải 510. Chuyển động về phía trước của con trượt 100 cho phép các răng khóa trái và phải đã tách rời đi qua bởi cột dẫn hướng 124 khiến cho chúng được ghép.

Tương đối với đầu kéo 200, như được mô tả trên đây, đầu kéo 200 được uốn cong ở một điểm ở giữa đầu chân 201 và đầu tự do 202. Mức uốn cong có thể là tùy ý. Theo một số phương án, phần nắm 230 có thể được ghép với cặp thanh 220 ở góc từ 10 đến 60 độ. Các góc nằm trong khoảng từ 15 đến 55 độ, 20 đến 50 độ, 25 đến 45 độ và 30 đến 40 độ sẽ được sử dụng.

Trong khóa kéo trượt ản, có thể khó kết hợp cơ cấu để điều chỉnh đáng kể của đầu kéo 200 vào trong thân chính của con trượt 110. Theo các phương án đã minh họa, đáng kể của đầu kéo 200 có thể được duy trì dựa trên các kết cấu của đầu kéo 200 và phần gắn đầu kéo 160, mà là nổi bật cho các con trượt được làm thích ứng dùng cho khóa kéo trượt ản.

Như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14, các phương án khác của sáng chế sẽ được mô tả. Fig.13 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của con trượt, thể hiện rằng đầu kéo đã

được đặt nằm xuống về phía sau. Fig.14 thể hiện con trượt sau khi các móc đã được đập.

Theo các phương án mô tả trên đây, mỗi móc 170 được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200. Ngược lại, trong ví dụ sau cùng này, mỗi móc 170 không được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200. Ngay cả theo các phương án này, phần hướng trục 210 của đầu kéo được giữ ở ba điểm của bề mặt gắn 161 và các bề mặt đối diện 177 của cặp móc 170, đạt được rằng đáng điều xoay ổn định hơn của đầu kéo trong khi đầu kéo xoay có thể được duy trì cùng với đảm bảo việc gắn dễ dàng hơn của đầu kéo, theo cách tương tự với các phương án trước.

Như được thể hiện trên Fig.13, khoảng trống ở giữa giữa cặp thanh 220 theo hướng trái-phải lớn hơn chiều rộng lớn nhất của mỗi móc 170 theo hướng trái-phải, và do đó mỗi móc 170 không được giữ bởi và ở giữa cặp thanh 220 trong khi đầu kéo 200 xoay. Lưu ý rằng, được mong đợi rằng một trong số cặp thanh 220 có thể chạm vào mỗi móc 170, nghĩa là, các bên trái hoặc phải của mỗi móc 170.

Như được thể hiện trên Fig.14, phần hướng trục 210 chạm vào ba điểm của bề mặt đối diện 177 của móc trước 171, bề mặt đối diện 177 của móc sau 172, và bề mặt gắn 161, nhờ đó phần hướng trục 210 được giữ lại, trên thân con trượt 120, giữa cặp móc 170.

Trên Fig.14, điểm tiếp xúc P5 giữa bề mặt đối diện 177 của móc trước 171 và phần hướng trục 210, điểm tiếp xúc P6 giữa bề mặt đối diện 177 của móc sau 172 và phần hướng trục 210, điểm tiếp xúc P7 giữa bề mặt gắn 161 và phần hướng trục 210 được minh họa dưới dạng giản đồ. Các điểm tiếp xúc tương ứng P5-P7 được bố trí theo hướng chu vi bao quanh phần hướng trục 210 với các khoảng góc tương đương. Cụ thể là, các điểm tiếp xúc tương ứng P5-P7 có thể được bố trí chủ yếu theo hướng chu vi với các khoảng góc bằng 120 độ. Nếu có quá nhiều điểm tiếp xúc, thì có thể có nguy cơ tăng lực ma sát chống lại sự xoay của đầu kéo 200. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này sẽ hiểu rõ lợi ích của việc giữ ở ba điểm.

Lưu ý rằng, trong các ví dụ minh họa trên Fig.13 và Fig.14, $W173 < W220$ được thỏa mãn trong đó $W173$ biểu thị chiều rộng trái-phải của chân 173 của móc 170, và $W220$ biểu thị khoảng trống ở giữa giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200 theo hướng trái-phải. Hơn nữa, $W174 < W220$ được thỏa mãn trong đó $W174$ biểu thị chiều rộng của đầu cuối 174 của móc 170 theo hướng trái-phải, và $W220$ biểu thị khoảng trống ở giữa giữa cặp thanh 220 của đầu kéo 200 theo hướng trái-phải.

Dựa vào phần mô tả trên đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể bổ sung các biến thể vào các phương án tương ứng. Các số chỉ dẫn bổ sung vào các điểm yêu cầu bảo hộ chỉ để tham chiếu và sẽ không được sử dụng nhằm mục đích thu hẹp phạm vi bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Con trượt dùng cho khóa kéo trượt bao gồm:

thân con trượt;

phần gắn đầu kéo được tạo ra ở thân con trượt;

đầu kéo làm bằng nhựa được gắn vào phần gắn đầu kéo, đầu kéo bao gồm phần hướng trục và cặp thanh trái và phải kéo dài từ các đầu tương ứng của phần hướng trục, trong đó:

phần gắn đầu kéo bao gồm cặp móc trước và sau để đỡ theo hướng dọc trục phần hướng trục của đầu kéo,

các móc trước và sau này được giữ bởi và ở giữa các thanh trái và phải trong khi đầu kéo xoay sao cho tiếp xúc của các móc tương ứng với các thanh trái và phải được duy trì trong suốt thời gian xoay đầu kéo, và

chiều rộng của đầu cuối của mỗi móc theo hướng dọc trục của phần hướng trục nhỏ hơn chiều rộng của đầu chân của mỗi móc theo hướng dọc trục.

2. Con trượt theo điểm 1, trong đó cặp thanh trái và phải kẹp một hoặc cả hai móc trước và sau trong toàn bộ quá trình xoay của đầu kéo.

3. Con trượt theo điểm 1, trong đó trong khi đầu kéo xoay, cặp thanh trái và phải đi qua mép giữa các đầu cuối của các móc trước và sau được bố trí đối mặt với nhau bên trên phần hướng trục.

4. Con trượt theo điểm 1, trong đó cặp thanh trái và phải được bố trí có khoảng trống ở giữa thứ nhất, và chiều rộng của đầu cuối của mỗi móc theo hướng dọc trục nhỏ hơn khoảng trống ở giữa thứ nhất này.

5. Con trượt theo điểm 1, trong đó lực cần để xoay đầu kéo ở trạng thái đứng thẳng nhỏ hơn lực cần để xoay đầu kéo ở trạng thái nằm, theo sự giảm chiều rộng của mỗi móc theo hướng dọc trục giữa đầu chân và đầu cuối.

6. Con trượt theo điểm 1, trong đó chiều rộng của mỗi móc theo hướng dọc trục liên tục giảm từ đầu chân về phía đầu cuối của mỗi móc.

7. Con trượt theo điểm 1, trong đó mỗi đầu cuối của mỗi móc có góc thứ nhất được bo

tròn và được định vị ở phía đầu thứ nhất của phần hướng trục của đầu kéo, và góc thứ hai được bo tròn và được định vị ở phía đầu thứ hai của phần hướng trục của đầu kéo.

8. Con trượt theo điểm 1, trong đó thân con trượt bao gồm:

cánh dưới;

cặp thành trái và phải được tạo ra ở các phần mép bên trái và phải của cánh dưới;

cặp gờ trái và phải kéo dài vào phía trong từ đầu trên của thành theo hướng trái và phải;

cột dẫn hướng được tạo ra ở phía đầu trước của cánh dưới; và

tấm trên được tạo ra ở đầu trên của cột dẫn hướng và nhô về phía sau từ đó, trong đó:

phần gắn đầu kéo được tạo ra trên tấm trên.

9. Con trượt theo điểm 1, trong đó đầu kéo còn bao gồm phần nắm mà các thanh trái và phải được ghép vào đó, trong đó phần nắm được tạo ra theo cách không phẳng để được tạo góc tương đối với hướng kéo dài của các thanh trái và phải.

10. Khóa kéo trượt bao gồm:

cặp chuỗi khóa kéo trái và phải trong đó các răng khóa kéo được tạo ra ở các phần mép bên của các dải khóa kéo; và

con trượt theo điểm 1 để gài và nhả gài các răng khóa kéo trái và phải.

11. Con trượt dùng cho khóa kéo trượt bao gồm:

thân con trượt;

phần gắn đầu kéo được tạo ra ở thân con trượt;

đầu kéo làm bằng nhựa được gắn vào phần gắn đầu kéo, đầu kéo bao gồm phần hướng trục có mặt cắt hình tròn và cặp thanh kéo dài từ các đầu tương ứng của phần hướng trục, trong đó:

phần gắn đầu kéo bao gồm cặp móc được bố trí đối mặt với nhau để đỡ theo hướng dọc trục phần hướng trục của đầu kéo, và bề mặt gắn tạo giữa cặp móc và trên đó phần hướng trục được đặt, và trong đó:

phần hướng trục được giữ ở ba điểm của các bề mặt đối diện của cặp móc tương ứng và bề mặt gắn để duy trì tiếp xúc của phần hướng trục với ba điểm này trong suốt thời gian xoay đầu kéo, cho phép đầu kéo được định vị ở góc bất kỳ tương đối với thân con trượt.

12. Con trượt dùng cho khóa kéo trượt bao gồm:

thân con trượt;

phần gắn đầu kéo được tạo ra ở thân con trượt;

đầu kéo làm bằng nhựa được gắn vào phần gắn đầu kéo, đầu kéo bao gồm phần hướng trục và cặp thanh trái và phải kéo dài từ các đầu tương ứng của phần hướng trục, trong đó:

phần gắn đầu kéo bao gồm cặp móc trước và sau để đỡ theo hướng dọc trục phần hướng trục của đầu kéo, và trong đó:

cặp thanh trái và phải kẹp một hoặc cả hai móc trước và sau trong suốt thời gian xoay đầu kéo để duy trì tiếp xúc của các móc tương ứng với các thanh trái và phải trong suốt thời gian xoay đầu kéo.

13. Con trượt theo điểm 12, trong đó đầu cuối của mỗi móc được giữ bởi và ở giữa các thanh trái và phải của đầu kéo.

14. Con trượt theo điểm 12, trong đó đầu kéo được kéo dài theo hướng ra xa khỏi phần hướng trục, và có miệng trong đó chiều rộng miệng được xác định bởi cặp thanh trái và phải.

15. Con trượt theo điểm 12, trong đó đầu kéo được uốn cong ở một điểm ở giữa đầu chân của nó và đầu tự do của nó.

16. Con trượt dùng cho khóa kéo trượt bao gồm:

thân con trượt;

phần gắn đầu kéo được tạo ra ở thân con trượt;

đầu kéo làm bằng nhựa được gắn vào phần gắn đầu kéo, đầu kéo bao gồm phần hướng trục và cặp thanh kéo dài từ các đầu tương ứng của phần hướng trục, trong đó:

phần gắn đầu kéo bao gồm cặp móc để đỡ theo hướng dọc trục phần hướng trục

của đầu kéo, và trong đó:

phần hướng trục được bao quanh bởi cặp móc và bề mặt kéo dài giữa cặp móc này khiến cho phần hướng trục được làm biến dạng đàn hồi.

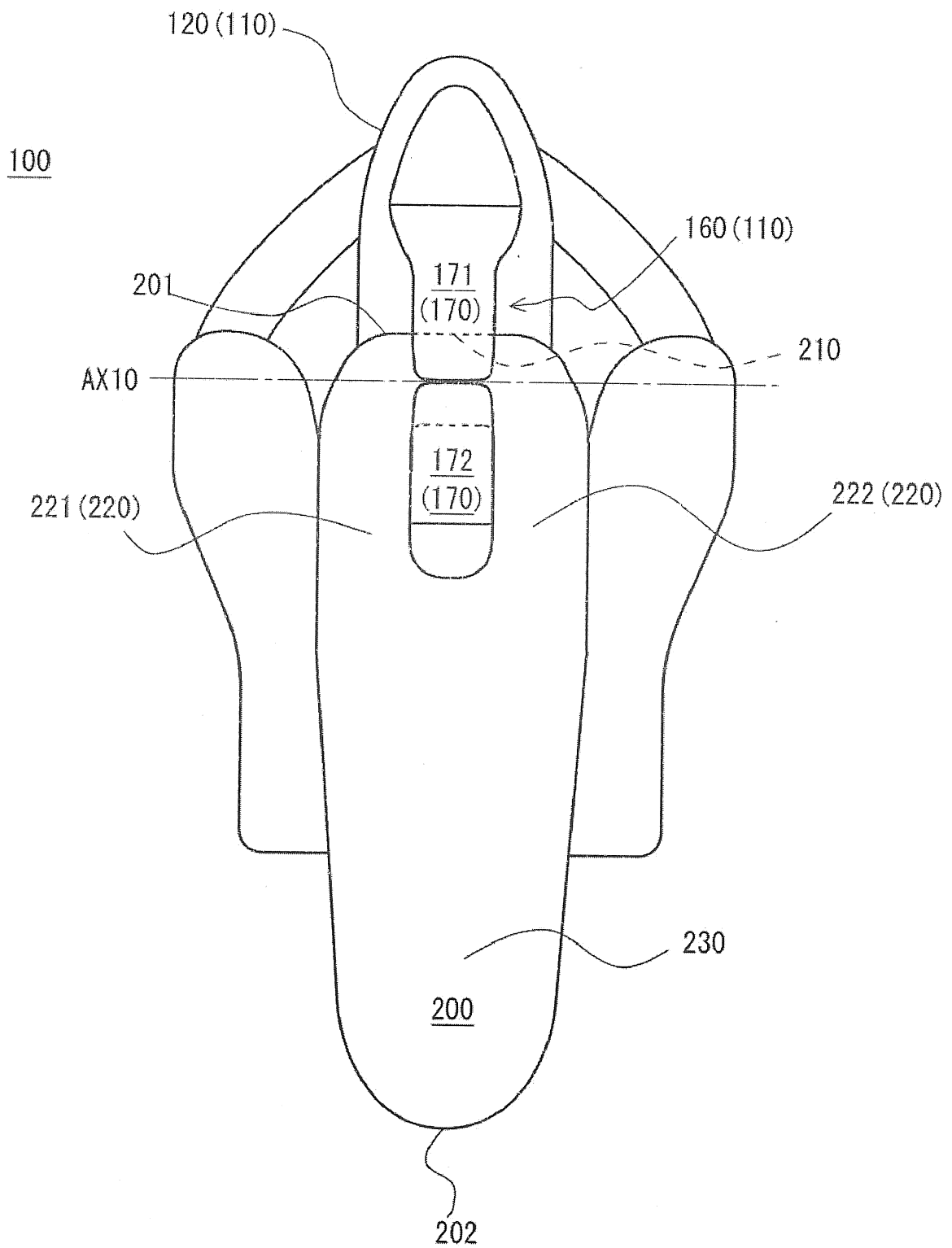
17. Con trượt theo điểm 16, trong đó bề mặt kéo dài giữa cặp móc được định vị hướng lên từ bề mặt trên của thân con trượt.

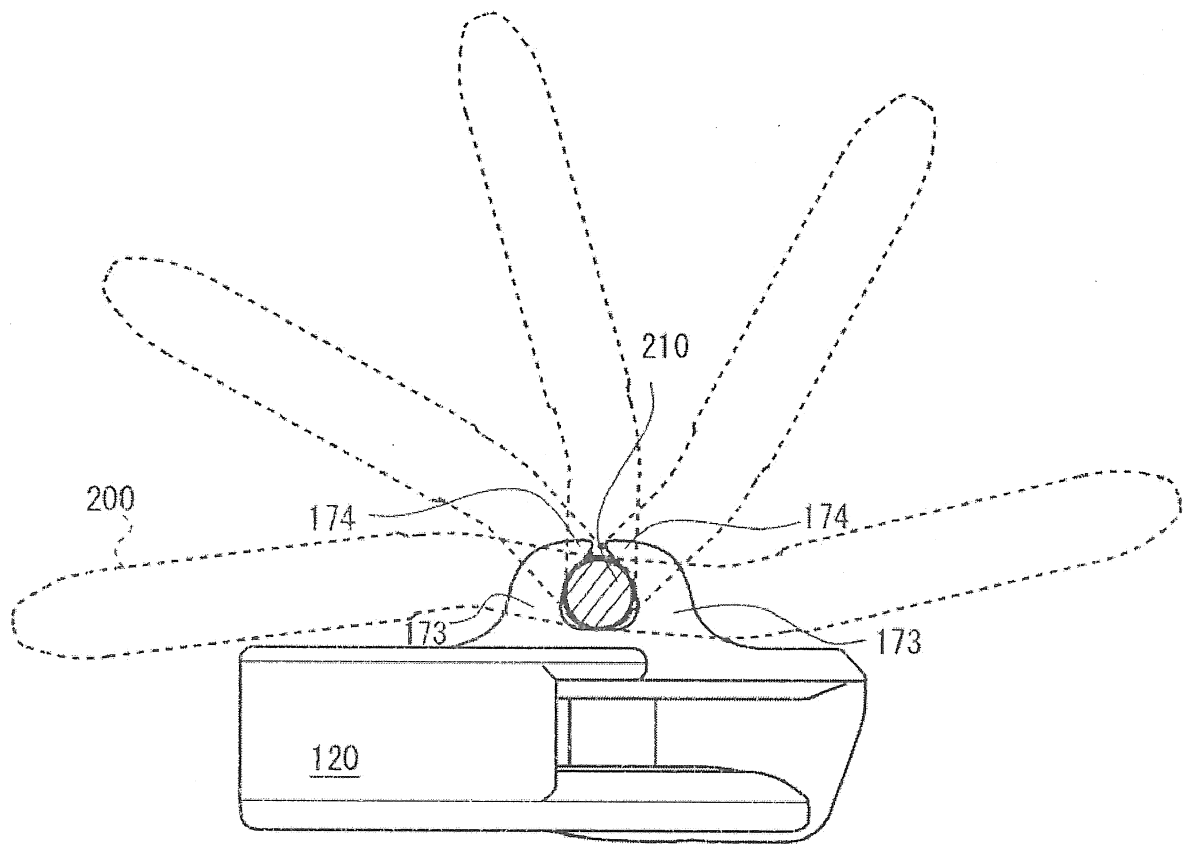
18. Con trượt theo điểm 16, trong đó bề mặt kéo dài giữa cặp móc tương thích với bề mặt trên của thân con trượt.

19. Con trượt theo điểm 16, trong đó chiều dày của móc được giảm ở phía đầu cuối của móc.

20. Con trượt theo điểm 16, trong đó khoảng cách được tạo ra giữa cặp móc.

21. Con trượt theo điểm 16, trong đó cặp móc bao gồm móc trước và móc sau, và trong đó móc trước bao gồm vùng bề mặt sẽ tiếp cận sát hơn với móc sau khi kéo dài đi lên, và móc sau bao gồm vùng bề mặt sẽ tiếp cận sát hơn với móc trước khi kéo dài đi lên.

**Fig.1**

**Fig.2**

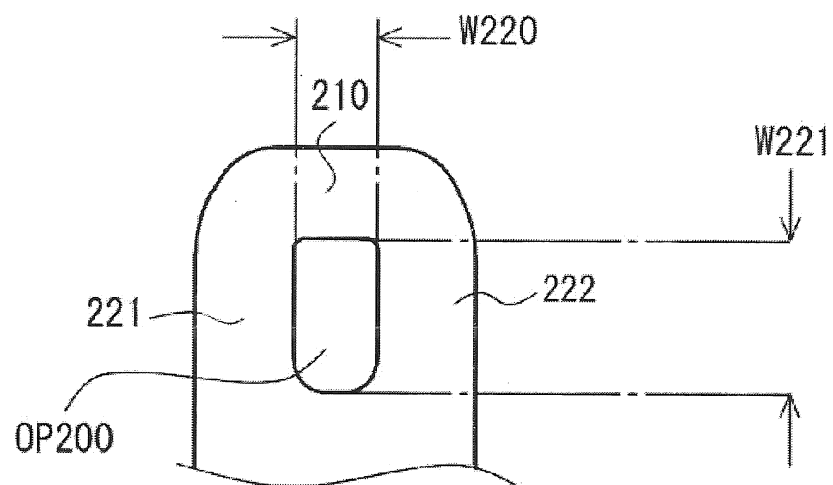
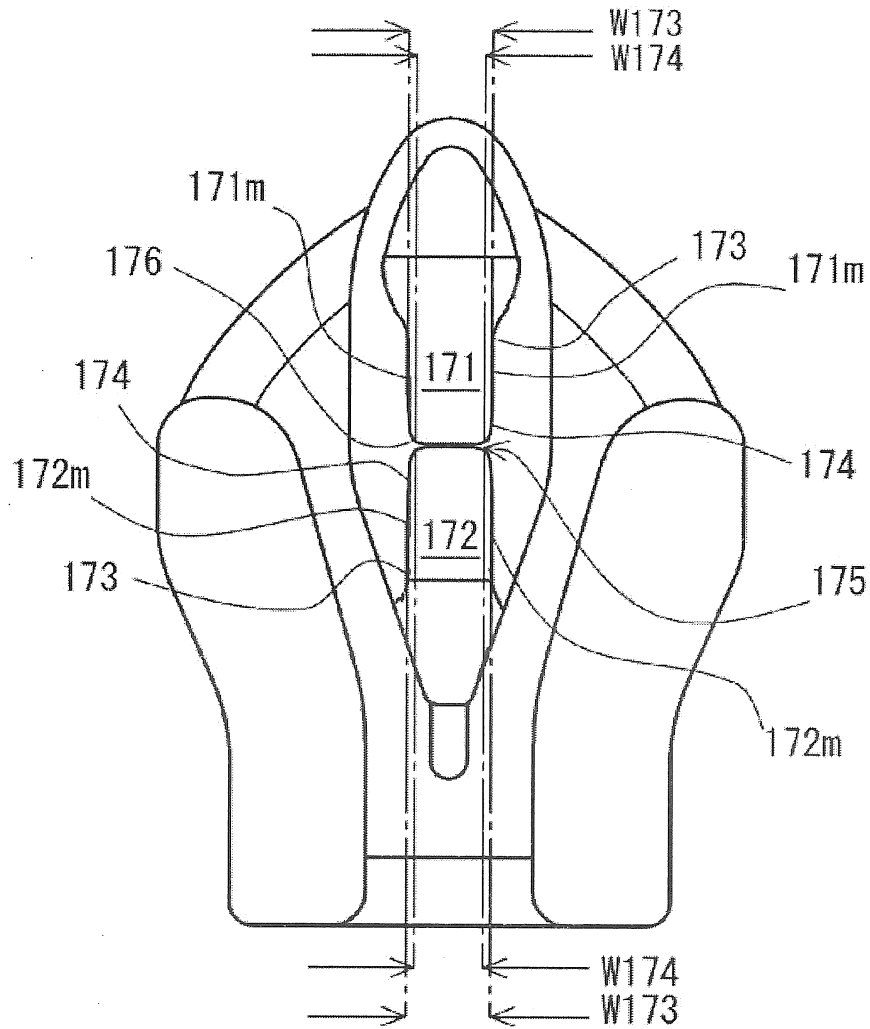
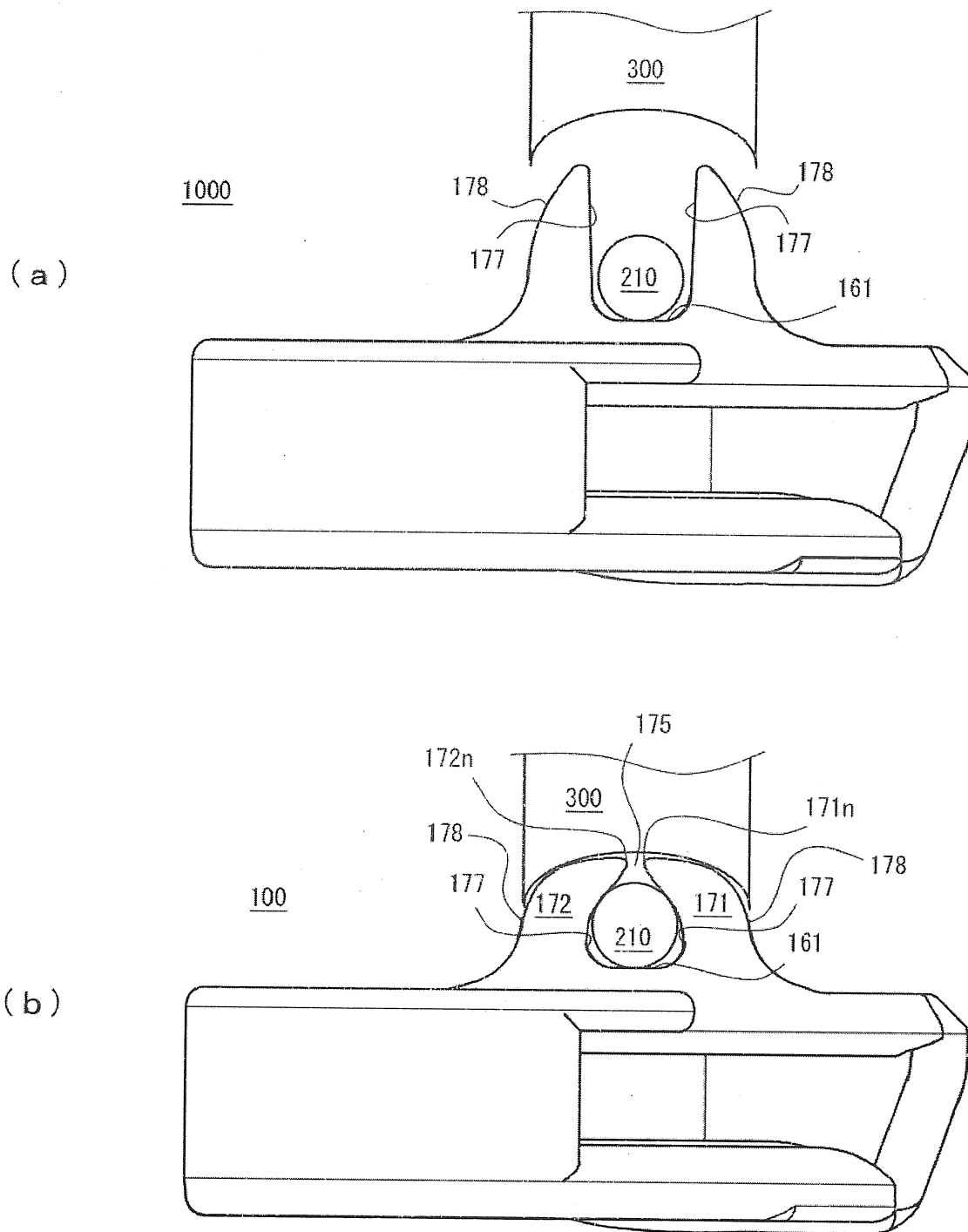
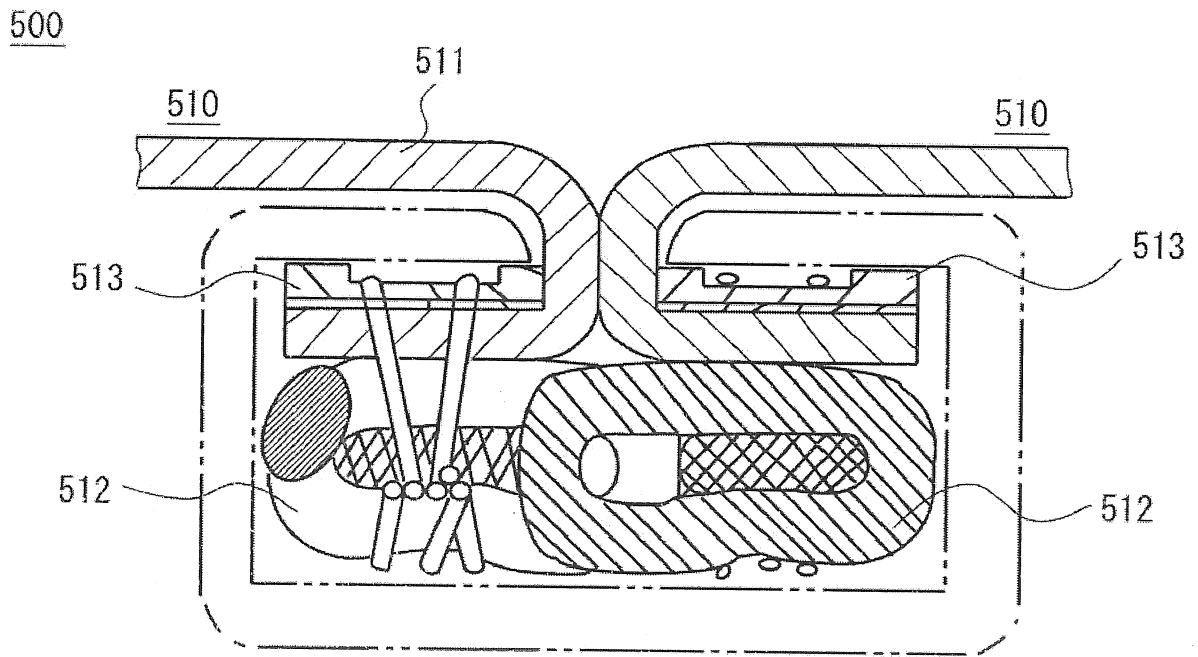
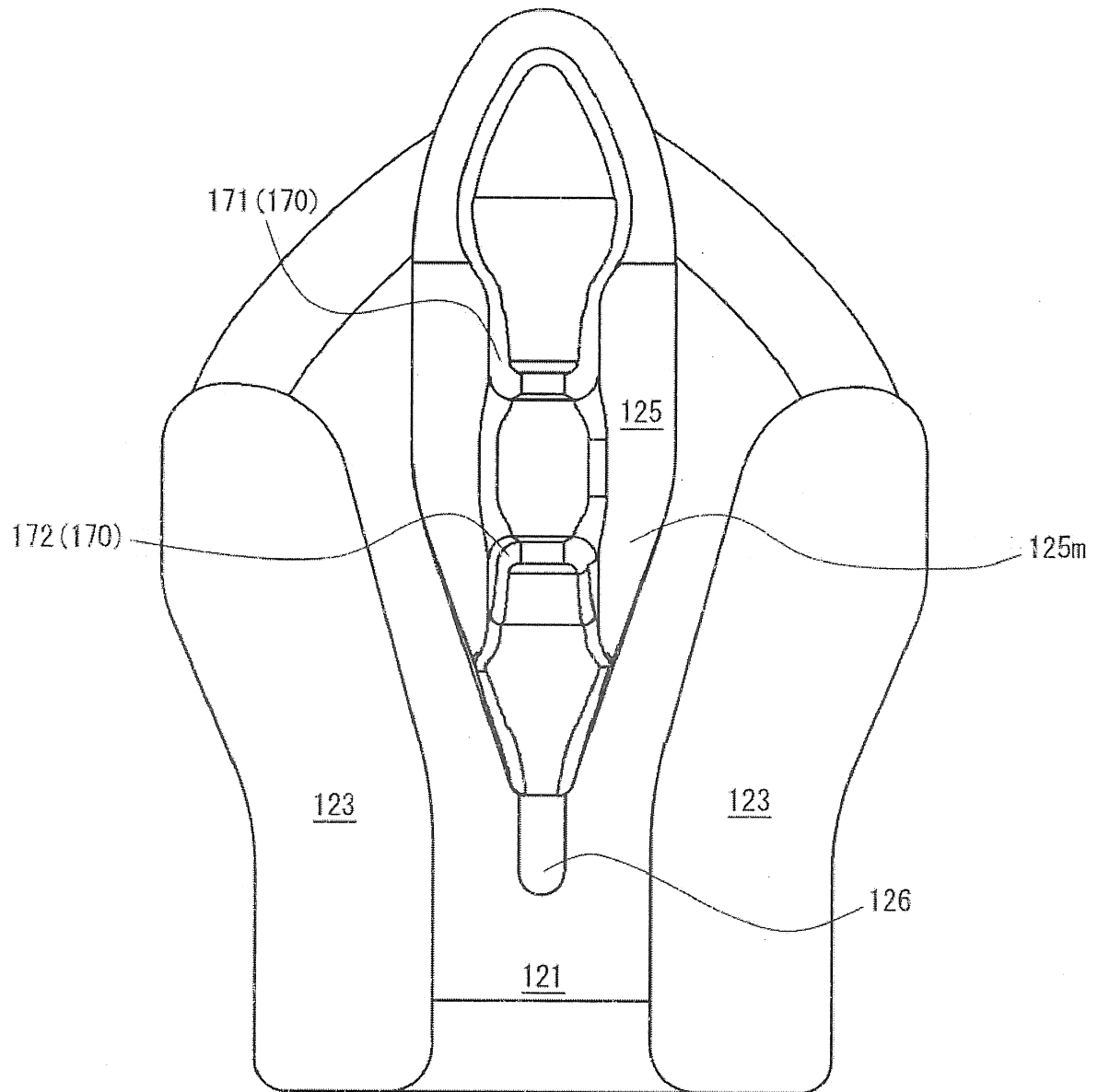


Fig.3

**Fig.4**

**Fig.5**

**Fig.6**

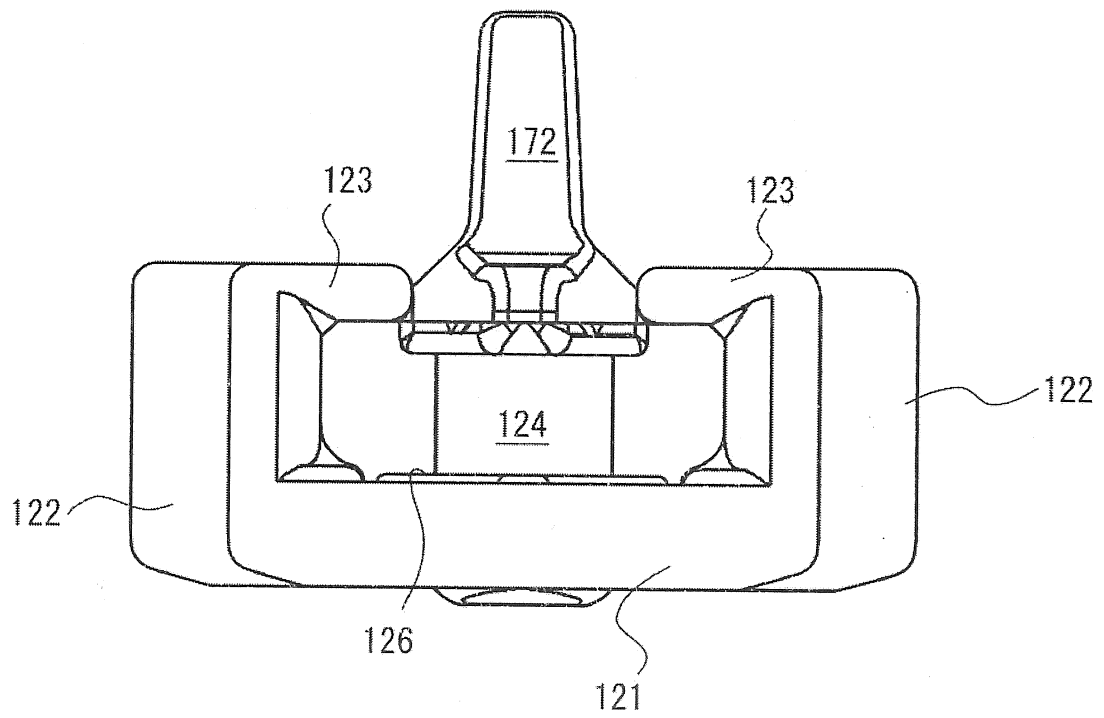


Fig.7

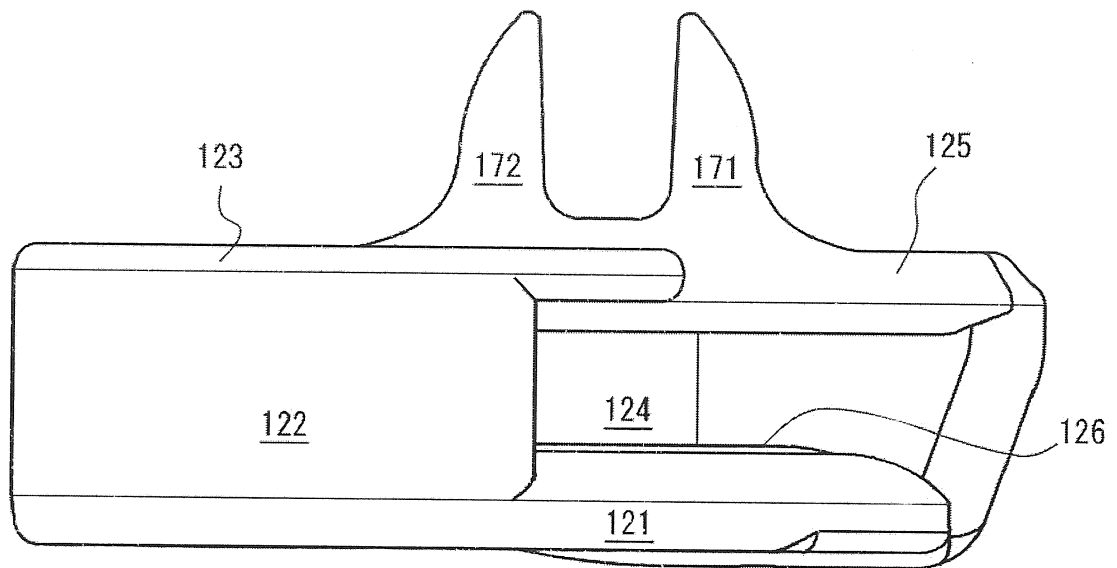
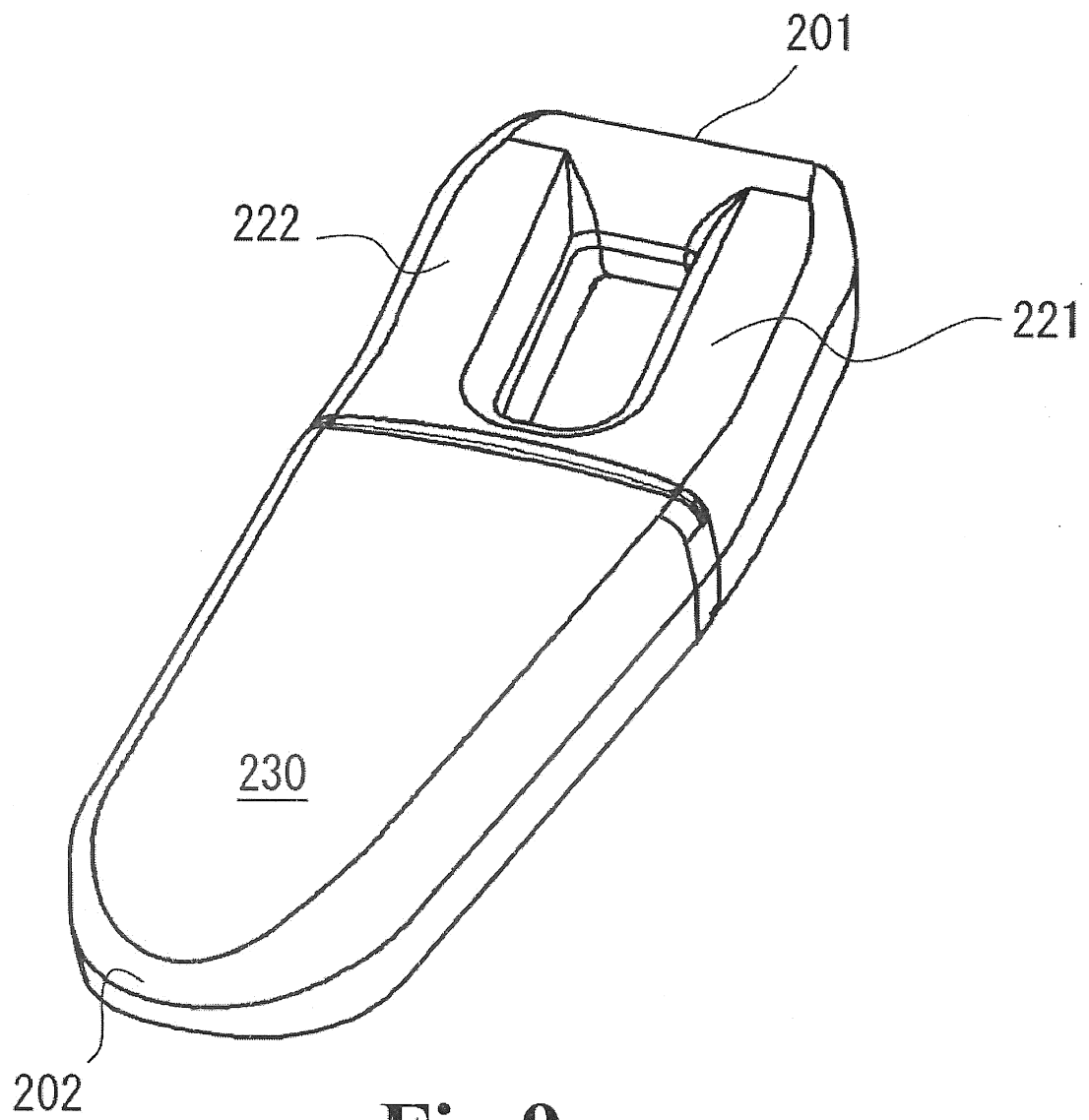


Fig.8

**Fig.9**

33212

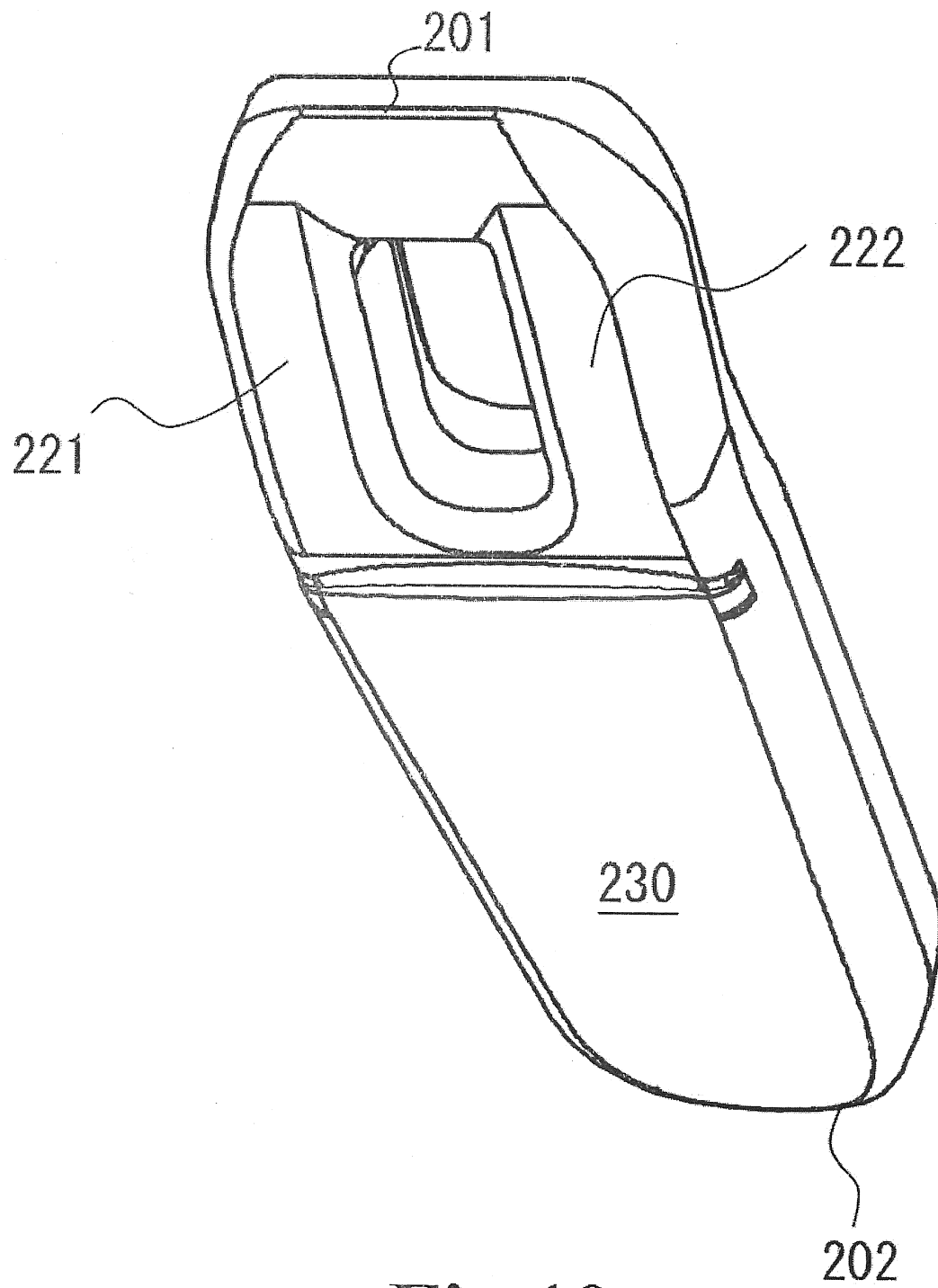
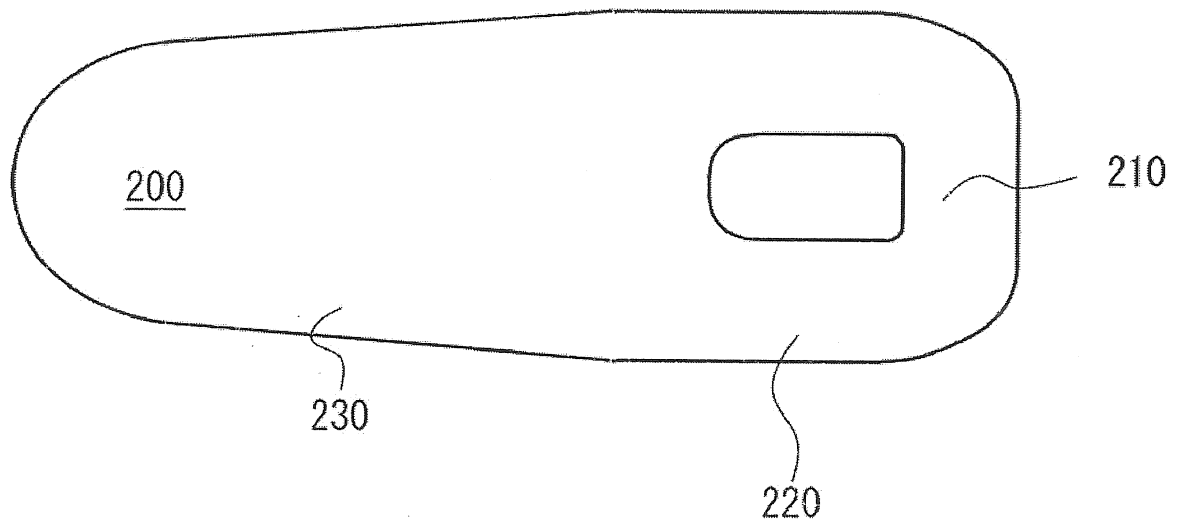
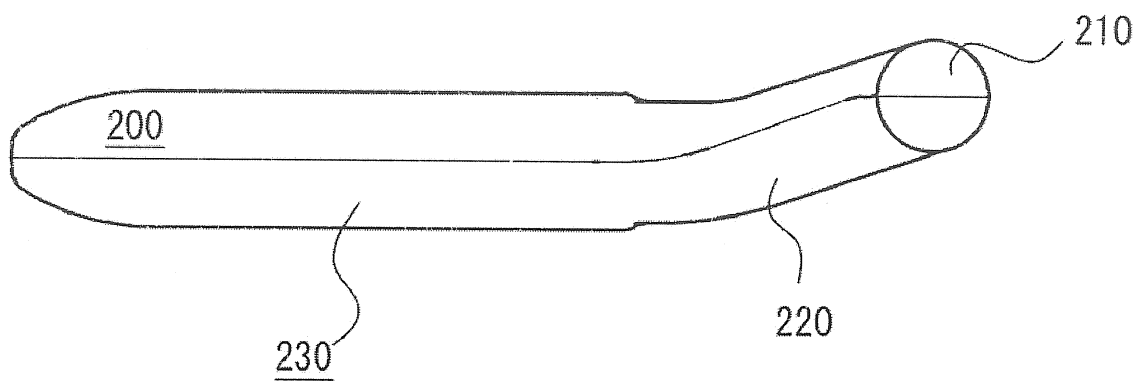


Fig.10

**Fig.11****Fig.12**

33212

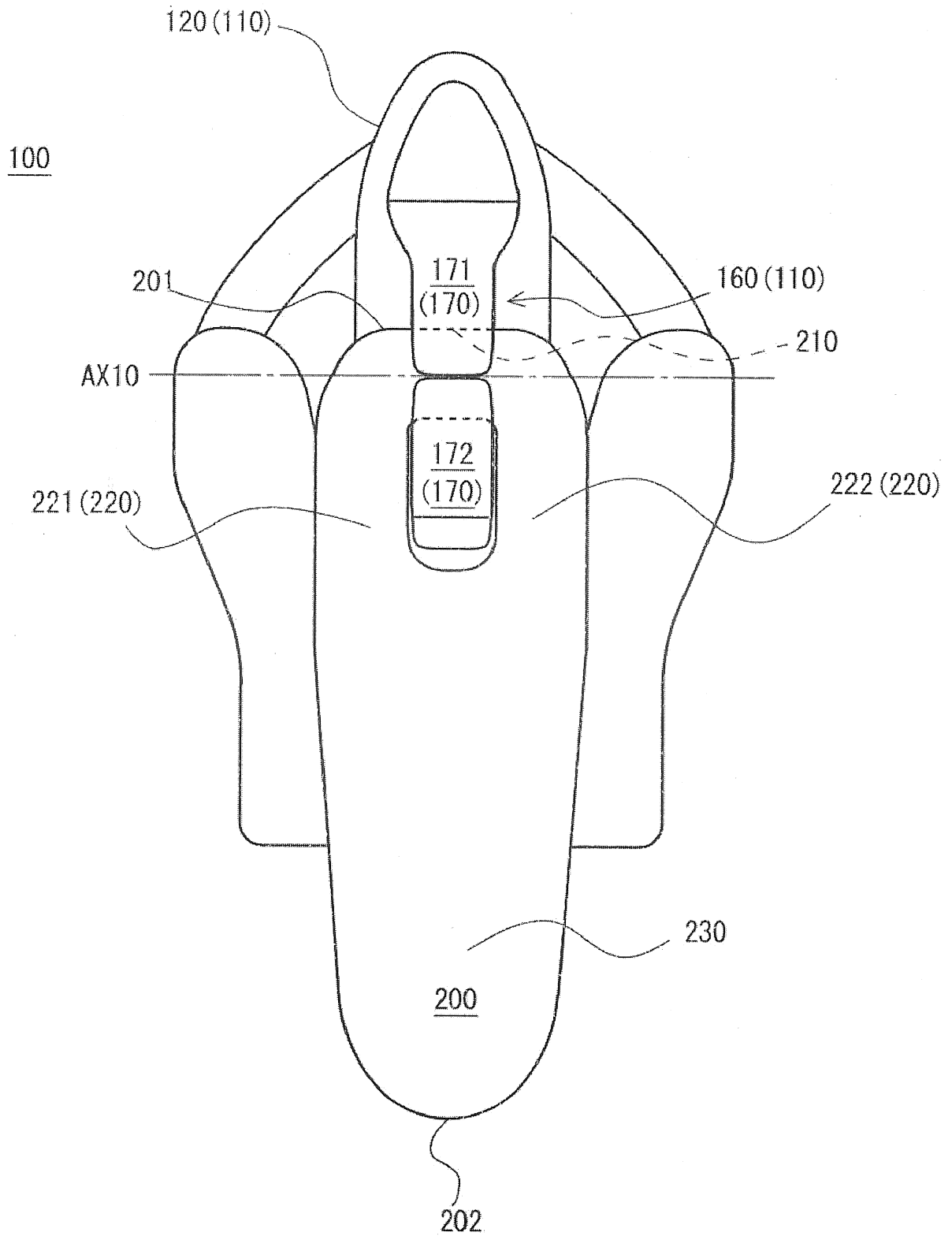
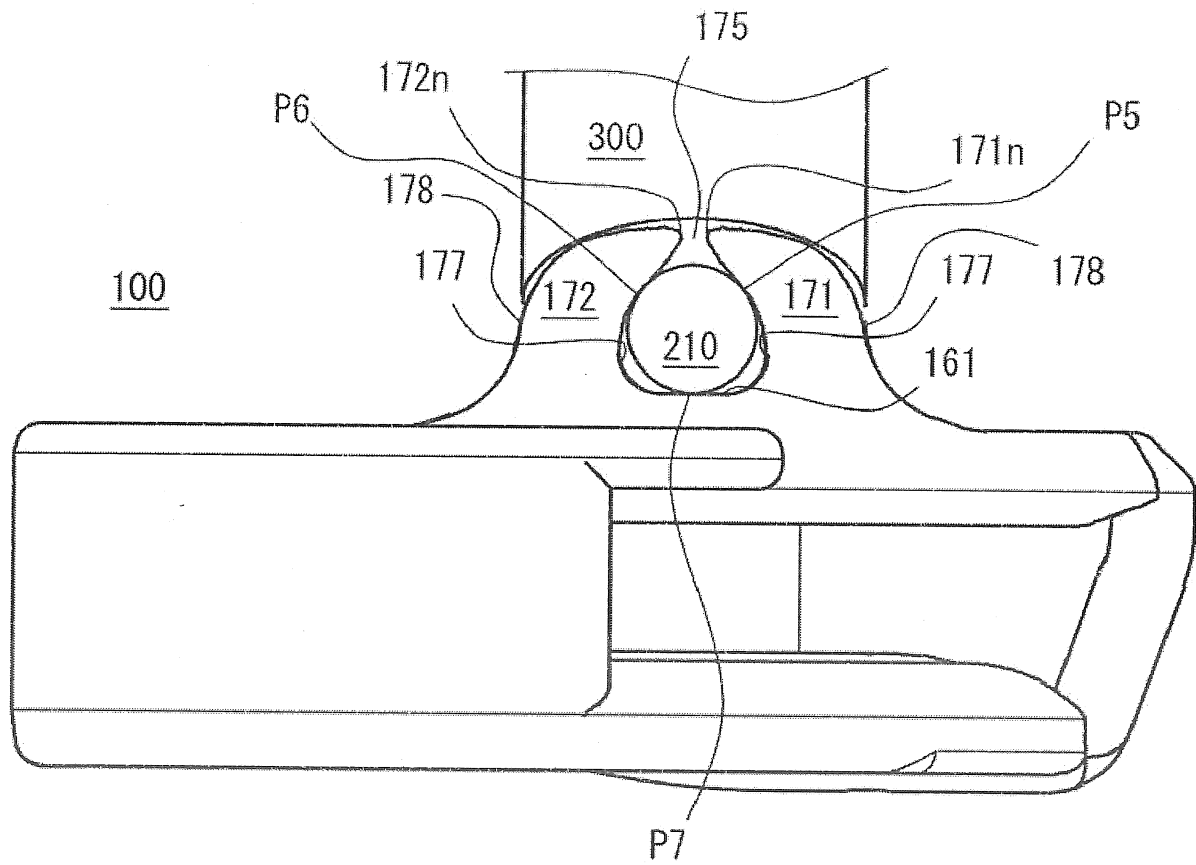


Fig.13

**Fig.14**