



(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)



1-0032180

(51)⁷ A44B 19/26

(13) B

(21) 1-2015-02087

(22) 12/11/2012

(86) PCT/JP2012/079288 12/11/2012

(87) WO2014/073111 15/05/2014

(45) 25/06/2022 411

(43) 25/04/2016 337A

(73) YKK CORPORATION (JP)

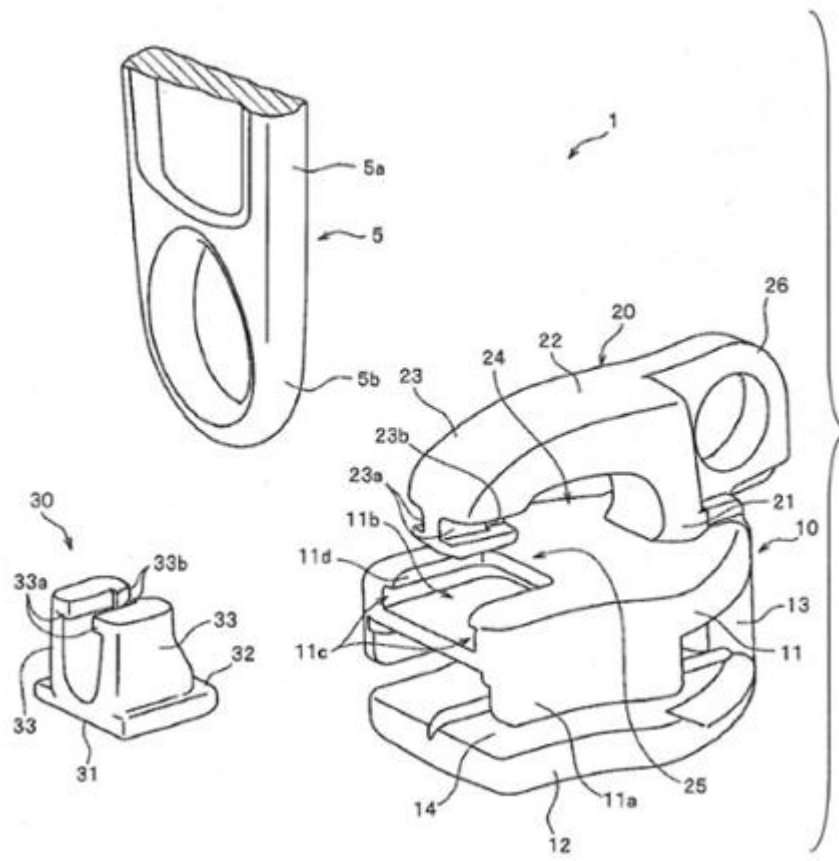
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) HAMADA, Yoshikazu (JP); KEYAKI, Keiichi (JP).

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

(54) CON TRƯỢT LẮP SAU TAY KÉO

(57) Sáng chế đề cập đến con trượt (1, 2, 3, 4), thanh lắp tay kéo (20, 50, 80, 120) được tạo liền khối theo kiểu côngxon ở tấm cánh trên (11, 41, 71, 111) của thân con trượt (10, 40, 70, 110), và chi tiết chặn (30, 60, 90, 130) được bố trí giữa tấm cánh trên (11, 41, 71, 111) và phần đầu tự do (23, 53, 83, 123) của thanh lắp tay kéo (20, 50, 80, 120). Tấm cánh trên (11, 41, 71, 111) và phần đầu tự do (23, 53, 83, 123) có các phần lắp thứ nhất và thứ hai để lắp chi tiết chặn (30, 60, 90, 130), và chi tiết chặn (30, 60, 90, 130) có các phần được lắp thứ nhất và thứ hai lắp với phần lắp thứ nhất của tấm cánh trên (11, 41, 71, 111) và phần lắp thứ hai của phần đầu tự do (23, 53, 83, 123). Nhờ đó cụm con trượt (1, 2, 3, 4) được đơn giản. Sự biến dạng của thanh lắp tay kéo (20, 50, 80, 120) cũng được giảm thiểu ngay cả khi tay kéo (5) được kéo mạnh.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến con trượt dùng trong khóa kéo trượt, và cụ thể là, đề cập đến con trượt dùng cho khóa kiểu trượt, trong đó sau khi thân con trượt được sản xuất, tay kéo được lắp sau vào thân con trượt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Con trượt dùng cho khóa kéo trượt bao gồm dải trên, dải dưới, trụ dẫn hướng để nối các phần đầu của dải trên và dải dưới với nhau với khe dẫn cho các răng khóa giữa dải trên và dải dưới, thanh lắp tay kéo vuông góc với bề mặt trên của một đầu của dải trên, nằm về phía trụ dẫn hướng, và nhô về phía phần đầu kia, và tay kéo lắp với thanh lắp tay kéo. Tay kéo được lắp với thanh lắp tay kéo bằng cách lắp phần trục lắp của tay kéo vào trong khoảng trống tiếp nhận tay kéo giữa thanh lắp tay kéo và bề mặt trên của dải trên. Ở các con trượt nói chung, sau khi phần trục lắp của tay kéo được lắp vào khoảng trống tiếp nhận tay kéo giữa thanh lắp tay kéo và bề mặt trên của dải trên, cả hai đầu của thanh lắp tay kéo được lắp cố định ở các vị trí định trước trên bề mặt trên của dải trên của thân con trượt. Do đó, ở các con trượt này, các tay kéo khác nhau về màu sắc, mẫu hình, hình dạng hoặc yếu tố tương tự không thể được lắp một cách tùy ý với thân con trượt tùy thuộc vào các nhu cầu hoặc sở thích của các khách hàng và do vậy tay kéo không thể được thay thế một cách tùy ý khi tay kéo đã được lắp với thân con trượt.

Để thay thế cho các con trượt nói chung đã biết này, nhiều con trượt trong đó tay kéo được lắp sau vào thân con trượt cũng đã được đề xuất. Các đề xuất điển hình đã được bộc lộ, ví dụ, trong các công bố đơn quốc tế số WO2010/058465A1 (Tài liệu sáng chế 1) và WO2011/086703A1 (Tài liệu sáng chế 2) và các tài liệu khác. Theo các tài liệu sáng chế 1 và 2, thân giữ tay kéo (thanh lắp tay kéo) được lắp cố định theo kiểu côngxon trên bề mặt trên của dải trên của thân con trượt theo cách sao cho một đầu của thân giữ tay kéo (thanh lắp tay kéo) được cố định ở phần đầu phía trụ dẫn hướng, là phần đầu trước của bề mặt trên của dải trên của thân, và đầu kia trở thành đầu tự do. Trong trường hợp này, con trượt bộc lộ trong tài liệu

sáng chế 1, thân giữ tay kéo và thân con trượt được sản xuất riêng biệt và do vậy ngay khi lắp con trượt, thân giữ tay kéo được lắp và gắn cố định vào thân con trượt. Trong khi đó, ở con trượt bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2, một đầu của thanh lắp tay kéo được đúc liền khối theo kiểu côngxon ở một đầu của thân con trượt. Trong cả hai con trượt, khe lắp mà phần trục lắp của tay kéo có thể được lắp qua đó được tạo ra giữa đầu tự do của thanh lắp tay kéo và dải trên và được chặn bởi thân chặn hoặc chi tiết chặn vốn được chuẩn bị riêng biệt sau khi phần trục lắp của tay kéo được lắp qua khe hở.

Ở con trượt kiểu lắp sau được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, thân chặn được dẫn hướng trượt theo hướng phía trước và phía sau dọc theo đường trượt tạo ra trên bề mặt trên của dải trên để điều chỉnh sự dịch chuyển theo hướng chiều rộng con trượt phải và trái và theo hướng trên dưới vuông góc với dải trên, từ khe lắp ở phía miệng sau của dải trên, nằm đối diện với phía trụ dẫn hướng của nó, đến giữa khoảng trống tiếp nhận tay kéo ở phía trụ dẫn hướng của nó. Đường trượt trong tài liệu sáng chế 1 là rãnh nối kiểu đuôi én được tạo ra sao cho các mép hở tạo dọc theo các phần đầu phải và trái của các dải trên là đối diện với nhau. Trong khi đó, ở các phần đầu sau phải và trái của thân giữ tay kéo, rãnh trượt có mặt cắt ngang dạng chữ U được tạo ra sao cho các mép hở của nó đối diện với nhau. Phần dẫn hướng tạo dọc theo mép đầu dưới của thân chặn và các chi tiết dẫn hướng tạo theo dạng gờ dọc theo các phần mép đầu trên phải và trái của thân chặn lần lượt được lắp vào trong rãnh kiểu đuôi én và rãnh trượt, khiến cho khe lắp giữa thân giữ tay kéo và dải trên được chặn bởi thân chặn, và đồng thời thân chặn được giữ cố định trên thân giữ tay kéo và dải trên theo hướng trên dưới và hướng phải trái. Như được sử dụng trong bản mô tả này, đối với con trượt, phía trên có nghĩa là phía dải trên, nơi tay kéo được lắp vào đó. Phần rãnh sau được tạo ra ở nửa phía đầu sau của bề mặt trên của dải trên.

Theo các kết cấu này, thân chặn được lắp vào phần đầu sau của bề mặt trên của dải trên, và sau đó các phần nhô ngấn lắp vào các phần đầu sau phải và trái của dải trên của thân con trượt được uốn trước bằng cách ép để về cơ bản song song với bề mặt trên của dải trên. Trong trường hợp này, để lắp tay kéo với thân con trượt, phần đầu trước của thân giữ tay kéo được khớp vừa và cố định với phần đầu trước

của dải trên, và đồng thời phần dẫn hướng trên của thân chấn được khớp vừa vào trong rãnh trượt nằm ở phần đầu sau của thân giữ tay kéo. Ở thời điểm này, trước tiên lò xo cuộn được đặt ở phần rãnh sau tạo ra trên bề mặt trên của dải trên và sau đó thân chấn được dịch chuyển về phía ở vị trí định trước ngược với lực đàn hồi của lò xo cuộn. Sau đó, phần trục lắp của tay kéo được lắp qua khe lắp tay kéo giữa đầu tự do của thân giữ tay kéo và dải trên, và tay kéo được lắp vào vị trí định trước sau khi được tiếp nhận trong một phần của khoảng trống tiếp nhận tay kéo giữa dải trên và thân giữ tay kéo tạo ra ở phía trước thân chấn. Khi việc lắp ráp kết thúc, thân chấn được dịch chuyển đến đầu vào của khe lắp dọc theo phần rãnh sau nhờ lực đàn hồi của lò xo cuộn tác động về phía sau từ phía trước của nó. Ở thời điểm này, các bề mặt đầu sau của các chi tiết dẫn hướng, nhô ra ngoài dọc theo các mép đầu dưới phải và trái của thân chấn, đến tiếp xúc với các bề mặt đầu trước của các phần nhô ngắn phải và trái, nằm ở phía trụ dẫn hướng và các phần nhô ngắn có tác dụng như phần chặn, khiến cho thân chấn không thể được thu lại thêm.

Ở con trượt có tay kéo được lắp vào theo cách này, tay kéo có thể được tháo ra khỏi thân con trượt. Để tháo tay kéo, trước tiên thân chấn được tịnh tiến ngược với lực đàn hồi của lò xo cuộn đến vị trí, mà ở đó có khoảng trống để tay kéo có thể đi qua, được tạo ra giữa bề mặt trên của thân chấn và bề mặt trong của bề mặt giữ tay kéo. Trong trường hợp này, thân chấn vẫn ở vị trí nêu trên trong trạng thái chặn và sau đó phần trục lắp của tay kéo được tách khỏi một phần của khoảng trống tiếp nhận tay kéo giữa thân giữ tay kéo và dải trên, nhờ đó sẽ tháo tay kéo ra khỏi thân con trượt. Do đó, khi việc hạn chế thân chấn vẫn ở phần giữa khoảng trống tiếp nhận tay kéo được nhả, thân chấn có thể được trả lại dễ dàng về vị trí, ở đó thân chấn đến tiếp xúc với các phần nhô ngắn, bởi lực đàn hồi của lò xo cuộn và tay kéo được kéo ra liên tục để được kéo ra khỏi khe lắp. Do vậy, ở con trượt đã đề xuất trong tài liệu sáng chế 1, tay kéo có thể được thay thế tại chỗ tùy thuộc vào sở thích của các khách hàng do tay kéo có thể được lắp và tháo dễ dàng sau đó.

Trong khi đó, theo con trượt kiểu lắp sau được đề xuất trong tài liệu sáng chế 2, thân con trượt và thanh lắp tay kéo ban đầu tạo liền khối với nhau. Ở con trượt bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2, như tài liệu sáng chế 1, thanh lắp tay kéo được tạo liền khối theo kiểu côngxon theo cách sao cho một đầu của nó được lắp cố

định ở phần đầu phía trụ dẫn hướng của dải trên của thân con trượt và đầu kia trở thành phần đầu tự do, và do vậy khe lắp qua đó phần trục lắp của tay kéo có thể được lắp được tạo ra giữa phần đầu tự do và dải trên. Ở nửa phía phần đầu sau của phần giữa, theo hướng chiều rộng, của bề mặt trên của dải trên, khe lõm dạng chữ nhật được tạo kéo dài đến đầu sau của nó và chi tiết chặn để đóng khe lắp được khớp vừa vào khe lõm. Ngoài ra, đầu dẫn của phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo có dạng móc cong xuống, và phần bước khóa được làm thích ứng để được khóa với chi tiết chặn được tạo ra trên bề mặt dưới của phần đầu dẫn dạng móc.

Ở ví dụ thứ nhất về các chi tiết chặn điển hình được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, các phần đòn phải và trái được tạo theo phương ngang kéo dài về phía sau song song với các phần vai phải và trái của thân của nó theo hướng chiều rộng, và tương tự phần đòn hồi cũng được tạo giữa các phần vai phải và trái kéo dài theo cùng hướng với hướng của các phần đòn phải và trái. Các thân vai phải và trái và các phần đòn phải và trái được làm bằng thân cứng, và các phần đòn hồi có mặt cắt dọc hình chữ L và được biến dạng đòn hồi ở các đầu dẫn của nó quanh các phần đầu để cong theo hướng trên dưới. Các bề mặt đầu trước của các phần đòn hồi bao gồm các phần vai phải và trái được cấu tạo bởi các bề mặt nghiêng nghiêng xuống về phía trước của nó, là phía trụ dẫn hướng của nó, và các phần bước khóa/tách mở được làm thích ứng để được khóa vào và được tách khỏi các phần bước khóa dẫn của phần gắn tay kéo được tạo ra ở các phần giữa của các bề mặt trên của các phần đòn hồi. Kích thước giữa các bề mặt ngoài của các phần đòn phải và trái bao gồm các phần vai phải và trái là bằng với kích thước giữa các bề mặt thành trong phải và trái của khe lõm dạng chữ nhật, và kích thước giữa các bề mặt đầu trước của các phần vai và các bề mặt đầu sau của các phần đòn phải và trái là bằng với kích thước giữa đầu trước và đầu sau của khe lõm. Chiều cao của các phần đòn hồi theo hướng trên dưới là bằng với kích thước giữa bề mặt dưới của khe lõm của dải trên và bề mặt trên của các phần bước khóa/tách mở của thanh lắp tay kéo. Các bề mặt nghiêng được tạo kết cấu để tạo ra khoảng trống gắn tay kéo lớn giữa thanh lắp tay kéo và dải trên và có tác dụng như bề mặt dẫn hướng để dẫn hướng tay kéo sao cho khi tay kéo được kéo về phía sau để đóng khóa kéo trượt, vị trí chặn của tay kéo đi vào các phần cong dạng móc dẫn của thanh lắp tay kéo.

Ở con trượt có các kết cấu này, để lắp tay kéo với thân con trượt, phần trục lắp của tay kéo được lắp qua khe lắp giữa phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo và dải trên, và do đó, chi tiết chặn được lắp, ở các phần vai của nó, vào trong đầu vào của khe lõm tạo ra trên bề mặt trên của dải trên và sau đó được đẩy tiếp vào trong. Ngay khi đẩy, đầu dẫn của thanh lắp tay kéo đẩy các bề mặt trên của các phần đàn hồi xuống từ bên trên khiến cho các phần đàn hồi được biến dạng đàn hồi xuống dưới. Khi các phần bước khóa/tách mở của các phần đàn hồi chạm tới vị trí khóa, ở đó phần bước khóa của thanh lắp tay kéo sẽ được khóa với nó, trong khi giữ trạng thái biến dạng đàn hồi, các phần đàn hồi được nhả bề mặt đầu dẫn của thanh lắp tay kéo từ bên trên và do vậy trạng thái ban đầu. Do vậy, các phần bước khóa/tách mở của các phần đàn hồi được khóa vào phần bước khóa của thanh lắp tay kéo, và việc lắp tay kéo. Để tháo tay kéo ra khỏi con trượt tay kéo được lắp, các bề mặt trên của các đầu sau của các phần đàn hồi được đẩy để có biến dạng đàn hồi, sao cho khóa giữa các phần bước khóa/tách mở và phần bước khóa được nhả. Sau đó, chi tiết chặn được dịch chuyển về phía dọc theo khe lõm tạo ra trên bề mặt trên của dải trên và phần trục lắp của tay kéo được kéo ra khỏi khe lắp giữa đầu tự do của thanh lắp tay kéo và dải trên.

Ngoài ra, theo ví dụ thứ hai về các chi tiết chặn được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2, thanh lắp tay kéo được lắp cố định theo kiểu côngxon trên bề mặt trên của phần đầu phía các miệng vai (phần đầu trước) của dải trên của thân con trượt, và khe lắp và phần trục lắp của tay kéo có thể được lắp và được tạo ra giữa đầu sau và dải trên. Ngoài ra, ở đầu dẫn của thanh lắp tay kéo, phần chốt đầu theo phương ngang về phía sau. Phần bỏ đi được cấu tạo bởi đầu sau bề mặt của dải trên chiều cao, và phần giữa theo hướng chiều rộng, khoảng trống lắp thân, được hõ lên trên và có rãnh kiểu đuôi én ở các bên phải và trái của nó, được tạo ra để cho phép phần thân chính, như được mô tả dưới đây, chi tiết chặn được lắp vào đó. Bề mặt dưới của khoảng trống lắp thân được bố trí để ngang bằng với bề mặt dưới của phần bỏ đi. Rãnh dẫn hướng để khớp vừa và dẫn hướng một phần của phần thân chính của chi tiết chặn theo hướng phía trước và phía sau được tạo ra ở bề mặt dưới của khoảng trống lắp thân và phần giữa, theo hướng chiều rộng, bề mặt của phần bỏ đi. Ngoài ra, ở bề mặt dưới của phần bỏ đi, phần nhô phải và trái được bố trí quay về

các bề mặt đầu sau của các rãnh kiểu đuôi én phải và trái.

Trong khi đó, chi tiết chặn theo ví dụ thứ hai bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2, bao gồm phần thân chính dạng tấm phẳng hình chữ nhật được khớp vừa vào trong các rãnh kiểu đuôi én phải và trái của dải trên để được lắp vào đó theo phương ngang, phần đàn hồi đầu trước của phần thân chính để được cong theo dạng chữ S khi nhìn từ phía bên của nó và được làm thích ứng để có thể biến dạng đàn hồi theo hướng trên dưới, phần lỗ được tạo kéo dài qua phần giữa của đầu tự do của phần đàn hồi theo hướng về phía trước và về phía sau, hai phần chân phải và trái theo phương ngang nhô về phía sau từ phần thân chính để được chia nhánh và mở rộng dần, các phần nhô khóa các đầu dẫn của các phần chân để nhô theo các hướng phải trái cách xa với nhau, và phần gờ kéo dài để nhô thẳng từ phần giữa, theo hướng chiều rộng, của bề mặt dưới của phần thân chính. Phần gờ được khớp vừa vào trong rãnh dẫn hướng tạo ra ở phần giữa, theo hướng chiều rộng, của bề mặt dưới của dải trên để được dẫn hướng trượt theo hướng về phía trước và về phía sau. Phần lỗ được khóa tháo được vào đầu của phần chốt đầu tạo ra ở đầu dẫn của thanh lắp tay kéo. Hai phần chân phải và trái có thể được biến dạng đàn hồi theo hướng phải trái (con trượt hướng chiều rộng).

Ở các kết cấu này, để lắp tay kéo với thân con trượt, phần trục lắp của tay kéo được lắp vào khoảng trống tiếp nhận tay kéo qua khe lắp giữa đầu tự do của thanh lắp tay kéo và dải trên, và phần thân chính và các phần chân phải và trái của chi tiết chặn được khớp vừa vào trong rãnh kiểu đuôi én bề mặt trên của dải trên và sau đó được dịch chuyển về phía trước. Trong quá trình dịch chuyển, phần chốt đầu nhô từ đầu dẫn của phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo được lắp và khóa vào phần lỗ của đầu trên của phần đàn hồi của chi tiết chặn. Hai phần chân phải và trái, vốn được dẫn hướng dọc theo rãnh kiểu đuôi én và dịch chuyển về phía trước, được biến dạng đàn hồi khi chúng tịnh tiến sao cho khoảng cách giữa chúng theo hướng phải trái được thu hẹp. Do vậy, cho tới khi bề mặt cong về phía trước của các phần đàn hồi hình chữ S đến tiếp xúc với bề mặt thành trong của khoảng trống lắp thân của dải trên, các phần chân phải và trái được biến dạng đàn hồi cưỡng bức sao cho khoảng cách giữa các đầu dẫn của các phần nhô khóa tạo ra ở các đầu dẫn của các phần chân phải và trái trở nên hẹp hơn khoảng cách đối diện giữa các phần nhô

phải và trái vuông góc với bề mặt trên của phần bỏ đi của dải trên. Khi chi tiết chặn được dịch chuyển liên tục trong trạng thái biến dạng đàn hồi và do vậy các phần nhô khóa phải và trái chạm tới vị trí của khe hở giữa lân cận các bề mặt đầu sau của các rãnh kiểu đuôi én phải và trái của dải trên và các phần nhô phải và trái, lực biến dạng đàn hồi được nhả khiến cho các phần nhô khóa được lan rộng một cách tự động và do vậy chi tiết chặn được ngăn không bị tịnh tiến thêm hoặc co vào. Trong khi đó, để tháo tay kéo ra khỏi thân con trượt, các công đoạn đảo chiều phức tạp phải được thực hiện. Do vậy, khi so sánh với ví dụ thứ nhất như được mô tả trên đây, tay kéo có thể được tháo ra, nhưng không dễ dàng.

Trong khi đó, do các con trượt có kết cấu đặc biệt dùng cho các ứng dụng cụ thể, con trượt khóa được bộc lộ trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền mẫu hữu ích Nhật Bản số S53-36903 (Tài liệu sáng chế 3) là đã biết. Con trượt được sử dụng rộng rãi ví dụ trong các loại túi, trong đó lực lớn về cơ bản được tác động vào tay kéo, và được sử dụng theo cách sao cho hai con trượt được lắp trên dây khóa kéo trượt sao cho các miệng vai của chúng quay mặt với nhau. Ở phần đầu giữa phía các miệng vai của dải trên của mỗi một trong số hai con trượt khóa, khớp khóa kim loại tạo bởi nửa vòng tròn kim loại, vốn có lỗ lắp khóa, được lắp liền khối với dải trên để nhô ra ngoài từ dải trên. Khi cần khóa, các lỗ lắp khóa của hai khớp khóa kim loại được xếp chồng với nhau và sau đó thanh khóa được lắp qua mỗi lỗ lắp khóa, nhờ đó tạo ra khóa.

Giống với các tài liệu sáng chế 1 và 2, con trượt bộc lộ trong tài liệu sáng chế 3 cũng hoàn toàn được cấu tạo từ hợp kim nhôm, hợp kim đồng, hợp kim kẽm hoặc kim loại tương tự. Lý do là các kim loại có độ chống mài mòn cao cũng như độ cứng vững và độ bền cao hơn so với các vật liệu khác và cũng có thể biến dạng đàn hồi sao cho có thể thu được các sản phẩm mong muốn bằng cách thực hiện kết hợp hoặc chỉ gia công, như đúc, ép, gấp mép hoặc cắt. Ví dụ, theo tài liệu sáng chế 1, ngoài ra, thân con trượt được đúc bằng cách đúc áp lực và sau đó khi tay kéo được lắp vào đó, phương pháp gấp mép được thực hiện trong đó hai phần ngăn vuông góc với các góc phải và trái ở phía các miệng vai của bề mặt trên của dải trên được đẩy và uốn ở các đầu dẫn của nó theo hướng tiếp cận với nhau.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn quốc tế số WO2010/058465A1

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn quốc tế số WO2011/086703A1

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền mẫu hữu ích Nhật Bản số S53-36903

Ở các con trượt đã bộc lộ trong các tài liệu sáng chế 1 và 2, như được mô tả trên đây, thân chắn hoặc chi tiết chặn được lắp cố định vào thân con trượt trong trạng thái mà ở đó sự dịch chuyển của nó theo hướng trên dưới và hướng phải trái được hạn chế, và sau đó khe lắp tạo ra giữa dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thân giữ tay kéo hoặc thanh lắp tay kéo được chắn, nhờ đó kết thúc việc lắp tay kéo. Ngoài ra, khi cố thay tay kéo khác bằng tay kéo lắp với thân con trượt theo cách này, như được mô tả trên đây, tay kéo mới có thể được thay và lắp sau khi tay kéo đã gắn trước tiên được tách khỏi thân con trượt.

Tuy nhiên, ví dụ, theo tất cả các ví dụ về kết cấu của con trượt bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, sự dịch chuyển của tất cả các thân kín theo hướng về phía sau được ngăn ngừa bằng phần nhô các phần ngăn, được gấp mép ở góc 90° ở dải trên của thân con trượt và có tác dụng như phần chặn, nhưng nếu lực lớn, vốn loại bỏ lực đàn hồi của lò xo cuộn, được tác động lên các thân kín về phía trước từ phía sau của nó, các thân kín được dịch chuyển về phía trước. Do đó, có khả năng là khe lắp giữa dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thân giữ tay kéo, vốn có thể bị đóng bởi thân chắn, lại được tạo ra khiến cho tay kéo chạy ra khỏi đó. Ngoài ra, có nhược điểm là ngay khi lắp của con trượt, việc gấp mép phần nhô các phần ngăn được yêu cầu khiến cho công đoạn lắp ráp sẽ phức tạp.

Mặt khác, quay lại ví dụ về kết cấu của con trượt thứ nhất bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2, phương tiện để khớp vừa và cố định chi tiết chặn với khe lõm tạo ra trên bề mặt trên của dải trên bao gồm các bề mặt thành bề mặt trong phải và trái của khe lõm tạo ra trên bề mặt trên của dải trên, bề mặt dưới của khe lõm, bề mặt có bậc của phần bước khóa ở phần cong dạng móc dẫn hướng của thanh lắp tay kéo, và các bề mặt có bậc tạo ra ở các phần trên của các phần bước khóa/tách mở của các phần đàn hồi ở chi tiết chặn. Cụ thể là, việc cố định chi tiết chặn với dải trên chỉ đạt được hạn chế sự dịch chuyển của nó theo hướng phải trái và về phía trước bằng cách đến tiếp xúc kín với bề mặt thành trong của khe lõm của dải trên và bề mặt trước bên và các bề mặt bên phải và trái trên các bề mặt thành phải và trái của nó,

việc hạn chế sự dịch chuyển của nó theo hướng phía sau thu được nhờ khóa giữa các bề mặt có bậc của phần bước khóa và các phần bước khóa/tách mở, và việc hạn chế sự dịch chuyển của nó theo hướng trên dưới thu được nhờ bề mặt dưới của khe lõm và khóa giữa các phần bước khóa/tách mở của chi tiết chặn và phần bước khóa của thanh lắp tay kéo.

Do đó, khi khóa kéo trượt được mở, ví dụ, khi lực lớn được tác động vào tay kéo nghiêng lên trên và về phía sau, nếu phần đầu tự do của tay kéo được dựng thẳng đứng sao cho sự khóa giữa phần bước khóa và các phần bước khóa/tách mở được nhả, việc hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết chặn được nhả khiến cho chi tiết chặn được dịch chuyển về phía sau. Do vậy, tay kéo về cơ bản được tách khỏi thân con trượt qua khe lắp giữa phần đầu tự do của tay kéo và dải trên. Ngoài ra, khe hở giữa khe lắp và thân chắn được tạo ra và do vậy các bộ phận khác, như các phần vãi hoặc đai, ở chu vi của con trượt gần như bị kẹt ở đó. Ngoài ra, các bộ phận khác về cơ bản bị kẹt giữa phần chặn hoặc chi tiết chặn và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo do lực, nhờ đó đẩy phần chặn hoặc chi tiết chặn cố gắng để được trả lại trạng thái chặn ban đầu.

Ngoài ra, theo ví dụ về kết cấu con trượt thứ hai bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2, chi tiết chặn được tạo kết cấu sao cho như được mô tả trên đây, phần thân chính của các phần chân phải và trái của chi tiết chặn được khớp vừa vào trong rãnh kiểu đuôi én ở bề mặt trên của dải trên và ngoài ra phần lỗ ở đầu trên của phần đàn hồi của chi tiết chặn được lắp và khóa vào phần chốt đầu nhô đầu dẫn của phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo. Ngoài ra, hai phần chân phải và trái được tạo kết cấu sao cho trong trạng thái mà ở đó bề mặt cong về phía trước của phần đàn hồi hình chữ S đến tiếp xúc với bề mặt thành trong của khoảng trống lắp thân của dải trên, các phần nhô khóa tạo ra ở đầu dẫn của các phần chân phải và trái được đưa vào trong khe hở giữa lân cận các bề mặt đầu sau của các rãnh kiểu đuôi én phải và trái của dải trên và các phần nhô phải và trái, khiến cho chi tiết chặn được ngăn không cho tịnh tiến thêm hoặc thu vào.

Tuy nhiên, trong trường hợp này, nếu lực lớn được tác động vào tay kéo nghiêng lên trên và về phía sau khiến cho phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo được nâng lên trên, phần đàn hồi hình chữ S, biến dạng đàn hồi theo hướng trên

dưới, được biến dạng đàn hồi. Trong trường hợp này, nếu lực lớn tác động vào tay kéo, phần đầu tự do của tay kéo được trả về vị trí, và đồng thời, phần đàn hồi. Ở thời điểm này, nếu các bộ phận khác giữa phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo và phần đàn hồi, việc trượt êm nhẹ của con trượt bị ảnh hưởng. Hơn nữa, ở kết cấu con trượt, có nhược điểm là công đoạn lắp ráp con trượt trở nên phức tạp như đã mô tả. Ngoài ra, có khả năng là khi ngoại lực được tác động lên chi tiết chặn, phần lỗ ở đầu trên của phần đàn hồi của chi tiết chặn được đẩy ra khỏi phần chốt đầu của thanh lắp tay kéo khiến cho tay kéo được tách khỏi thanh lắp tay kéo.

Trong khi đó, chẳng hạn trở lại con trượt khóa kim loại được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 3, khác với các con trượt bằng kim loại phổ biến được mô tả trong các tài liệu sáng chế 1 và 2, hai con trượt được sử dụng và phần lắp ráp khóa kim loại tạo bởi thân dạng vành được lắp liền khối vào thân của từng con trượt. Ngoài ra, khóa được lắp bổ sung vào hai con trượt. Do đó, do trọng lượng của toàn bộ khóa kéo trượt gồm cả khóa tăng lên, nên không đạt được các yêu cầu giảm hơn nữa trọng lượng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được tạo ra để khắc phục các vấn đề nêu trên, và mục đích cụ thể của sáng chế là đề xuất con trượt lắp sau tay kéo, trong đó tay kéo có thể được lắp một cách dễ dàng sau đó với thanh lắp tay kéo nằm trên thân con trượt sao cho con trượt, các bộ phận khác, như các phần vải mỏng, có thể được ngăn không bị kẹt giữa dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo, và ngoài ra, ngay cả nếu lực lớn được tác động vào thanh lắp tay kéo qua tay kéo, dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo cố định chặt với nhau bởi chi tiết chặn, vốn được tạo ra ở khe lắp giữa dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo, sao cho sự biến dạng của phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo có thể được giới hạn ở mức nhỏ nhất. Mục đích khác của sáng chế là đề xuất con trượt lắp sau tay kéo dùng cho khóa kéo trượt trong đó phạm vi lựa chọn các vật liệu là lớn, tạo ra được kết cấu đơn giản, có thể giảm được trọng lượng, và còn có thể sử dụng các phương tiện gia công khác nhau ngay sau khi chế tạo.

Để đạt được các mục đích nêu trên, con trượt lắp sau tay kéo theo sáng chế

được tạo kết cấu cơ bản sao cho: thân con trượt có các dải trên và dưới được tạo ra liền khối với thanh lắp tay kéo để giữ tay kéo, theo kiểu côngxon trên bề mặt trên của dải trên; thanh lắp tay kéo bao gồm phần đầu cố định vuông góc với dải trên và phần đầu tự do sao cho khe lắp qua đó một phần của tay kéo có thể được lắp được tạo ra giữa phần đầu tự do và dải trên; và chi tiết chặn để đóng khe lắp được bố trí trên thân con trượt, trong đó dải trên của thân con trượt bao gồm phần lắp thứ nhất để lắp chi tiết chặn, trong đó phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo bao gồm phần lắp thứ hai để lắp chi tiết chặn, trong đó chi tiết chặn bao gồm phần được lắp thứ nhất để được lắp trên phần lắp thứ nhất của dải trên và phần được lắp thứ hai để được lắp trên phần lắp thứ hai của phần đầu tự do, trong đó một trong số các phần lắp thứ nhất và phần được lắp thứ nhất bao gồm phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất và phần kia bao gồm phần gài khớp thứ nhất có kết cấu gài khớp thứ nhất được khớp vừa vào trong và gài với phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất, và trong đó một trong số các phần lắp thứ hai và phần được lắp thứ hai bao gồm phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai và phần kia bao gồm phần gài khớp thứ hai có kết cấu gài khớp thứ hai được khớp vừa vào trong và gài với phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai.

Cụ thể là, ở con trượt lắp sau tay kéo theo sáng chế, ít nhất một trong số các kết cấu gài khớp thứ nhất và kết cấu gài khớp thứ hai có phương tiện ngăn ngừa dịch chuyển thu vào để ngăn không cho chi tiết chặn dịch chuyển theo hướng thu vào, và phương tiện ngăn ngừa dịch chuyển thu vào gồm có khóa bởi vấu khóa thông qua chi tiết đàn hồi.

Theo con trượt lắp sau tay kéo theo sáng chế, tốt hơn, nếu phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất được bố trí ở phần lắp thứ nhất của dải trên và phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai được bố trí ở phần lắp thứ hai của phần đầu tự do.

Trong trường hợp này, tốt hơn nữa, nếu phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất bao gồm khe lõm thứ nhất tạo ra ở thành theo chu vi của phần rãnh vốn được tạo lõm xuống từ bề mặt trên của dải trên, để ít nhất được lõm ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt và có các bề mặt thành trong trên và dưới và bề mặt dưới khe, và bề mặt thành trong trên của khe lõm thứ nhất được cấu tạo bởi phần chi tiết nhô nhô từ vị trí của bề mặt dưới khe của khe lõm thứ nhất về phía phần rãnh.

Ngoài ra, theo con trượt lắp sau tay kéo theo sáng chế, tốt hơn, nếu phần

rãnh kiểu đuôi én thứ hai bao gồm hai khe lõm thứ hai được tạo lõm vào trong từ các bề mặt bên phải và trái của phần đầu tự do, có hướng theo hướng chiều rộng con trượt, theo hướng chiều rộng con trượt và mỗi rãnh có các bề mặt thành trong trên và dưới và bề mặt dưới khe, và bề mặt thành trong bên dưới của mỗi một trong số các khe lõm thứ hai được cấu tạo bởi phần gờ nhô từ vị trí của bề mặt dưới khe của mỗi một trong số các khe lõm thứ hai ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt.

Trong trường hợp này, tốt hơn nữa, nếu chi tiết chặn bao gồm phần tấm đỡ, hai phần tấm thẳng đứng dựng đứng lên trên so với phần tấm đỡ với khoảng cách định trước giữa chúng theo hướng chiều rộng con trượt, và các dải phải và trái kéo dài từ các phần đầu trên của các phần tấm thẳng đứng theo các hướng tiến lại gần với nhau, và các dải phải và trái được khớp vừa vào trong và gài với hai khe lõm thứ hai của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai để có tác dụng như các phần được lắp thứ hai.

Hơn nữa, trong trường hợp này, tốt hơn nữa, nếu chi tiết chặn bao gồm hai phần chi tiết dạng tấm phẳng kéo dài từ phần tấm đỡ ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt và được khớp vừa vào trong và gài với khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất để có tác dụng như phần được lắp thứ nhất, phần rãnh và khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất tạo ra miệng ở phần đầu phía miệng sau của dải trên, và phần tấm đỡ và hai phần chi tiết dạng tấm phẳng của chi tiết chặn được lắp vào trong phần rãnh và khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất thông qua miệng này.

Cụ thể là, tốt hơn nữa, nếu thanh lắp tay kéo bao gồm phần kéo dài nằm giữa phần đầu cố định và phần đầu tự do, phần tiếp nhận tay kéo được bố trí giữa phần kéo dài và bề mặt trên của dải trên, chi tiết chặn bao gồm hai vấu khóa nhô từ các bề mặt bên đối diện của các dải phải và trái theo các hướng tiến lại gần với nhau, và các khoảng trống khóa để tiếp nhận và khóa các vấu khóa vào đó được bố trí ở các phần đầu của hai khe lõm thứ hai của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai, ở một bên khoảng trống tiếp nhận tay kéo.

Ngoài ra, theo sáng chế, chi tiết chặn có thể bao gồm hai vấu khóa nhô từ hai phần chi tiết dạng tấm phẳng ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt, và các khoảng trống khóa để tiếp nhận và khóa các vấu khóa vào đó có thể được bố trí ở

phía các miệng vai đối với khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất theo phương dọc con trượt.

Hơn nữa, theo con trượt lắp sau tay kéo theo sáng chế, khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất hoặc các khe lõm thứ hai của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai được bố trí để nghiêng xuống dưới về phía các miệng vai theo phương dọc con trượt.

Con trượt lắp sau tay kéo theo sáng chế có kết cấu trong đó thanh lắp tay kéo được lắp cố định theo kiểu côngxon trên bề mặt trên của dải trên của thân con trượt và khe lắp tay kéo tạo ra giữa dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo được chặn bởi chi tiết chặn. Ngoài ra, dải trên của thân con trượt bao gồm phần lắp thứ nhất để lắp chi tiết chặn và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo bao gồm phần lắp thứ hai để lắp chi tiết chặn. Ngoài ra, chi tiết chặn bao gồm phần được lắp thứ nhất để được lắp trên phần lắp thứ nhất của dải trên và phần được lắp thứ hai để được lắp trên phần lắp thứ hai của phần đầu tự do.

Ngoài ra, theo sáng chế, một trong số các phần lắp thứ nhất và phần được lắp thứ nhất bao gồm phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất và phần kia bao gồm phần gài khớp thứ nhất có kết cấu gài khớp thứ nhất được khớp vừa vào trong và gài với phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất. Ngoài ra, một trong số các phần lắp thứ hai và phần được lắp thứ hai bao gồm phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai và phần kia bao gồm phần gài khớp thứ hai có kết cấu gài khớp thứ hai được khớp vừa vào trong và gài với phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai.

Ở con trượt lắp sau tay kéo (dưới đây, được gọi đơn giản là con trượt) có các kết cấu nêu trên, chi tiết chặn có thể được lắp một cách dễ dàng trên các phần lắp thứ nhất và thứ hai của dải trên và thanh lắp tay kéo sau khi phần trục lắp của tay kéo được lắp qua khe lắp tạo ra giữa dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo. Cụ thể là, theo sáng chế, chi tiết chặn có thể được lắp bằng cách gài các kết cấu gài khớp thứ nhất và thứ hai với nhau mà không cần thực hiện các công việc phức tạp, như gấp mép trên dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo, và do đó, con trượt theo sáng chế trong đó tay kéo được lắp về phía sau, có thể được lắp một cách đơn giản.

Hơn nữa, do chi tiết chặn được tạo ra giữa dải trên và phần đầu tự do của

thanh lắp tay kéo, nên dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo có thể được cố định chặt với nhau nhờ chi tiết chặn. Do đó, chẳng hạn ngay cả nếu lực lớn được tác động lên thanh lắp tay kéo của con trượt qua tay kéo, vị trí của phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo tương đối với dải trên vẫn có thể được duy trì ổn định, nhờ đó làm giảm tới mức nhỏ nhất sự biến dạng của thanh lắp tay kéo.

Do vậy, theo sáng chế, chi tiết chặn được gài với dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo nhờ các kết cấu gài khớp thứ nhất và thứ hai, nhờ đó ngăn không cho chi tiết chặn đã gài dịch chuyển theo hướng trên dưới và hướng phải trái. Do đó, ngay cả nếu lực rất lớn hướng nghiêng lên trên được tác động lên thanh lắp tay kéo qua tay kéo, chẳng hạn, nhằm mục đích mở và khóa khóa kéo trượt, và do vậy lực có xu hướng làm biến dạng lớn thanh lắp tay kéo được tác động lên đó, nhưng chi tiết chặn vẫn gài chặt với thanh lắp tay kéo và dải trên, khiến cho chi tiết chặn không dễ bị tách ra khỏi các phần lắp thứ nhất và thứ hai và con trượt cũng không bị hỏng.

Ngoài ra, con trượt đã lắp theo sáng chế có kết cấu chặn và giữ được gài hoặc cố định theo cách đảm bảo với dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo trong trạng thái mà ở đó kết cấu chặn này được ngăn không cho dịch chuyển theo hướng trên dưới và hướng phải trái một cách tự động. Do đó, sau khi tay kéo được lắp và sau đó chi tiết chặn được lắp cố định với thân con trượt, trạng thái chặn của khe lắp giữa dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo có thể được duy trì. Do vậy, có thể ngăn không cho các bộ phận khác, như các phần vải mỏng, xâm nhập và kẹt giữa dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo.

Do đó, khi khóa kéo trượt có con trượt theo sáng chế được lắp với và sử dụng trong các sản phẩm, như quần áo hoặc túi, các vấn đề gây ra do kẹt các bộ phận khác trong con trượt, ví dụ, quần áo hoặc túi bị kéo bởi các bộ phận khác hoặc hoạt động trượt của con trượt bị cản trở bởi các bộ phận khác, có thể được ngăn ngừa. Như được sử dụng trong bản mô tả này, cụm từ 'trạng thái chặn' của khe lắp có nghĩa là trạng thái mà chi tiết chặn được lắp vào khe lắp giữa dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo và ngoài ra khoảng trống tiếp nhận cho phần trục lắp của tay kéo tạo ra giữa dải trên và thanh lắp tay kéo được

giới hạn bởi chi tiết chặn mà không cần khe hở.

Vật liệu làm con trượt lắp sau tay kéo theo sáng chế không bị giới hạn ở các vật liệu kim loại, mà có thể sử dụng các vật liệu nhựa tổng hợp. Do đó, ngay cả nếu có kết cấu phức tạp, là trường hợp làm bằng vật liệu kim loại, vốn cần có công đoạn ép hoặc uốn, thì con trượt có thể được chế tạo bằng cách đúc áp lực hoặc phương pháp tương tự, và ngoài ra, nếu con trượt khóa bằng kim loại có kết cấu như đã mô tả trên đây được làm bằng các vật liệu nhựa tổng hợp, thì có thể giảm được đáng kể trọng lượng của nó.

Các vật liệu nhựa tổng hợp làm ví dụ thích hợp cho con trượt có thể bao gồm nhựa polyaxetat, nhựa polyamit, nhựa polybutylen tereptalat và loại tương tự. Tương tự con trượt kiểu lắp sau bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2 nêu trên, con trượt lắp sau tay kéo theo sáng chế không cho phép bộ phận khác xâm nhập vào trong khe lắp do trạng thái chặn của khe lắp được duy trì khi chi tiết chặn được lắp ở phần lắp thứ nhất của thân con trượt.

Ngoài ra, ở con trượt theo sáng chế, phương pháp lắp tay kéo vào thanh lắp tay kéo không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ, như được mô tả trên đây, việc lắp tay kéo có thể được thực hiện bằng cách lắp và cố định chi tiết chặn vào phần lắp của thân con trượt sau khi tay kéo được giữ ở thanh lắp tay kéo. Ngoài ra, ví dụ, sau khi chi tiết chặn được lắp ở các phần lắp thứ nhất và thứ hai của thân con trượt trước khi tay kéo được giữ ở thanh lắp tay kéo, chi tiết chặn dịch chuyển về phía trước sao cho khe lắp tay kéo bề mặt trên của dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo lại được tạo ra, và sau đó sau khi phần trục lắp của tay kéo được đưa qua khe lắp, chi tiết chặn có thể được đưa trở lại các phần lắp thứ nhất và thứ hai của dải trên và thanh lắp tay kéo sao cho các phần được lắp thứ nhất và thứ hai của chi tiết chặn được khóa vào các phần lắp thứ nhất và thứ hai, nhờ đó đạt được trạng thái chặn. Ở thời điểm này, nếu chi tiết chặn luôn được đẩy về phía trước của nó bởi chi tiết đàn hồi, chi tiết chặn không dịch chuyển một cách tùy ý về phía trước. Ngoài ra, nếu kết cấu mà trong đó chi tiết chặn có thể được dịch chuyển về phía trước như được mô tả trên đây, các kiểu tay kéo khác nhau có thể được thay thế với nhau.

Cụ thể là, ở con trượt theo sáng chế, ít nhất một trong số các kết cấu gài khớp thứ nhất và kết cấu gài khớp thứ hai có phương tiện ngăn ngừa dịch chuyển

thu vào để ngăn không cho chi tiết chặn dịch chuyển theo hướng thu vào, và phương tiện ngăn ngừa dịch chuyển thu vào bao gồm vấu khóa thông qua chi tiết đàn hồi. Do vậy, khi chi tiết chặn được lắp dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo, theo hướng trên dưới và hướng phải trái và phương tiện ngăn ngừa dịch chuyển thu vào các phần lắp thứ nhất và thứ hai và các phần được lắp thứ nhất và thứ hai của chi tiết chặn khiến cho chi tiết chặn có thể được lắp (cố định) với dải trên và thanh lắp tay kéo trong trạng thái mà ở đó sự dịch chuyển của nó theo hướng trên dưới và hướng phải trái và hướng thu vào. Ngoài ra, sau khi chi tiết chặn được lắp, có thể ngăn không cho chi tiết chặn bị thụt vào (dịch chuyển theo hướng đối diện với hướng lắp) và cũng ngăn một cách ổn định chi tiết chặn không bị tách khỏi dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo.

Ở con trượt theo sáng chế, phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất được bố trí ở phần lắp thứ nhất của dải trên và phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai được bố trí ở phần lắp thứ hai của phần đầu tự do. Do vậy, con trượt được tạo theo kết cấu đơn giản. Ngoài ra, chi tiết chặn được lắp một cách dễ dàng và ổn định trên dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo.

Trong trường hợp này, phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất bao gồm khe lõm thứ nhất tạo ra ở thành theo chu vi của phần rãnh, vốn được tạo lõm xuống từ bề mặt trên của dải trên, để ít nhất được lõm ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt và còn có các bề mặt thành trong trên và dưới và bề mặt dưới khe. Ngoài ra, bề mặt thành trong trên của khe lõm thứ nhất bao gồm phần chi tiết nhô nhô từ vị trí của bề mặt dưới khe của khe lõm thứ nhất về phía phần rãnh. Do vậy, phần được lắp thứ nhất của chi tiết chặn có thể được khớp vừa cố định vào trong khe lõm thứ nhất của dải trên và do đó có thể được gài ổn định ở phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất. Ngoài ra, sự dịch chuyển lên xuống của chi tiết chặn lắp ở phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất giới hạn bởi phần chi tiết nhô tạo ra bề mặt thành trong trên của khe lõm thứ nhất. Do đó, ngay cả nếu tay kéo của con trượt được kéo sao cho lực lớn được tác động lên thanh lắp tay kéo, việc gài (trạng thái lắp) của chi tiết chặn với dải trên có thể được duy trì ổn định, nhờ đó ngăn ngừa một cách hiệu quả sự biến dạng của thanh lắp tay kéo.

Hơn nữa, ở con trượt theo sáng chế, phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai bao gồm

hai khe lõm thứ hai được tạo lõm từ phải và trái bề mặt bên của phần đầu tự do, có hướng theo hướng chiều rộng con trượt, theo hướng vào trong chiều rộng con trượt và còn có các bề mặt thành trong trên và dưới và bề mặt dưới khe. Ngoài ra, bề mặt thành trong bên dưới của mỗi khe lõm thứ hai bao gồm phần gờ nhô từ vị trí của bề mặt dưới khe của khe lõm thứ hai ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt.

Do vậy, phần được lắp thứ hai của chi tiết chặn có thể được khớp vừa cố định vào trong các khe lõm thứ hai của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai tạo ra ở phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo và do đó phần được lắp thứ hai có thể được gài ổn định ở phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai. Ngoài ra, sự dịch chuyển lên xuống của chi tiết chặn lắp ở phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai giới hạn bởi phần gờ tạo ra bề mặt thành trong bên dưới của khe lõm thứ hai. Do đó, ngay cả nếu tay kéo của con trượt được kéo sao cho lực lớn được tác động lên thanh lắp tay kéo, việc gài (trạng thái lắp) của chi tiết chặn với phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo có thể được duy trì ổn định, nhờ đó ngăn ngừa một cách hiệu quả sự biến dạng của thanh lắp tay kéo.

Trong trường hợp này, chi tiết chặn bao gồm phần tấm đỡ, hai phần tấm thẳng đứng dựng đứng lên trên so với phần tấm đỡ với khoảng cách định trước giữa chúng theo hướng chiều rộng con trượt, và các dải phải và trái kéo dài từ các phần đầu trên của các phần tấm thẳng đứng theo các hướng tiến lại gần với nhau. Ngoài ra, các dải phải và trái là phần được lắp thứ hai được khớp vừa vào trong và gài với hai khe lõm thứ hai của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai. Do vậy, các dải phải và trái, vốn là phần được lắp thứ hai của chi tiết chặn, được lắp một cách dễ dàng và gài ổn định trong rãnh kiểu đuôi én thứ hai tạo ra ở phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo.

Hơn nữa, theo sáng chế, chi tiết chặn bao gồm hai phần chi tiết dạng tấm phẳng kéo dài từ phần tấm đỡ của chi tiết chặn ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt và là phần được lắp thứ nhất, được khớp vừa vào trong và gài với khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất của dải trên. Ngoài ra, phần rãnh nằm ở dải trên và khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất có lỗ ở phần đầu phía miệng sau của dải trên. Do vậy, phần tấm đỡ và hai phần chi tiết dạng tấm phẳng của chi tiết chặn được lắp một cách dễ dàng và gài ổn định trong phần rãnh của dải trên và khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất thông qua miệng này.

Hơn nữa, ở con trượt theo sáng chế, thanh lắp tay kéo bao gồm phần kéo dài nằm giữa phần đầu cố định và phần đầu tự do, và phần tiếp nhận tay kéo được bố trí giữa phần kéo dài và bề mặt trên của dải trên. Ngoài ra, chi tiết chặn bao gồm hai vấu khóa nhô từ các bề mặt bên đối diện của các dải phải và trái theo các hướng tiến lại gần với nhau, và các khoảng trống khóa để tiếp nhận và khóa các vấu khóa vào đó của chi tiết chặn được bố trí ở các phần đầu của hai khe lõm thứ hai của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai tạo ra ở thanh lắp tay kéo, được đặt về phía khoảng trống tiếp nhận tay kéo

Do vậy, khi chi tiết chặn được lắp ở dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo, hai vấu khóa tạo ra ở chi tiết chặn có thể được gài ổn định ở các khoảng trống khóa tạo ra ở phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai. Do đó, chi tiết chặn lắp trên dải trên và phần gắn tay kéo có thể được ngăn ngừa không cho dịch chuyển theo hướng (hướng về phía sau) đối diện với phần tiếp nhận tay kéo nhờ khóa các vấu khóa, nhờ đó ngăn ngừa một cách hiệu quả việc tách ra của chi tiết chặn.

Cụ thể hơn là, để lắp tay kéo với con trượt có các kết cấu nêu trên, phần trục lắp của tay kéo trước tiên được lắp qua khe lắp bề mặt trên của dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo và sau đó được lắp và giữ ở khoảng trống tiếp nhận tay kéo ở phía đầu của nó. Sau đó, các đầu dẫn của hai phần chi tiết dạng tấm phẳng (các chi tiết dạng tấm dạng gờ) ở phần được lắp thứ nhất của chi tiết chặn được khớp vừa vào trong các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất bên phải và trái, mà là phần lắp thứ nhất của dải trên. Đồng thời, các vấu khóa được khớp vừa vào trong phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai tạo ra ở phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo trong khi làm biến dạng đàn hồi các phần dải bên phải và trái, vốn là phần được lắp thứ hai của chi tiết chặn, cùng với các phần thẳng đứng bên phải và trái, theo hướng phải trái.

Khi công đoạn lắp được tiếp tục sao cho các vấu khóa bên phải và trái của phần được lắp thứ hai đi vào các khoảng trống khóa tạo ra ở phần lắp thứ hai, các phần thẳng đứng bên phải và trái và các phần dải bên phải và trái của chi tiết chặn được nhả đàn hồi sao cho các vấu khóa được khóa vào bề mặt thành (các bề mặt khóa) tạo ra các khoảng trống khóa và đồng thời các phần dải bên phải và trái được

khớp vừa vào trong phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai. Đồng thời, hai phần chi tiết dạng tấm phẳng (các chi tiết dạng tấm dạng gờ), là phần được lắp thứ nhất của chi tiết chặn, cũng được khớp vừa vào trong phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất, là phần lắp thứ nhất của dải trên.

Sau khi chi tiết chặn được lắp trên thân con trượt và thanh lắp tay kéo bằng cách này, việc lắp và nối chi tiết chặn với các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất và thứ hai được tạo kết cấu sao cho các đáy rãnh của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất và thứ hai ngăn ngừa sự dịch chuyển của các bộ phận kết hợp theo hướng phải trái và ngoài ra các bề mặt thành trong trên và dưới của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất và thứ hai ngăn ngừa sự dịch chuyển của các bộ phận kết hợp theo hướng trên dưới.

Ngoài ra, do các vấu khóa được khóa vào các phần đầu của phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo, nằm về phía phần tiếp nhận tay kéo, chi tiết chặn có thể được ngăn không bị dịch chuyển về phía sau. Kết quả là, ngay sau các công đoạn mở và đóng khóa kéo trượt, ví dụ, ngay cả nếu lực lớn được tác động vào tay kéo theo phương ngang về phía sau hoặc nghiêng lên trên và về phía sau và do vậy lực lớn được tác động lên chi tiết chặn về phía sau hoặc ở phần cong dẫn của thanh lắp tay kéo từ bề mặt trong của nó nghiêng lên trên, mỗi lực được tiếp nhận bởi lực nối lớn của các phần được lắp thứ nhất và thứ hai của chi tiết chặn với phần lắp thứ nhất của dải trên và phần lắp thứ hai của thanh lắp tay kéo. Do đó, sự dịch chuyển của chi tiết chặn theo hướng trên dưới và hướng phải trái và còn theo hướng về phía sau có thể được ngăn ngừa, nhờ đó ngăn ngừa sự biến dạng do thanh lắp tay kéo gây ra.

Theo phần mô tả trên đây, mặc dù một khía cạnh ưu tiên của các phần được lắp thứ nhất và thứ hai và các phần lắp thứ nhất và thứ hai của sáng chế được minh họa, các biến thể khác với biến thể như được mô tả dưới đây. Ví dụ, ở con trượt theo sáng chế, chi tiết chặn có thể bao gồm hai vấu khóa nhô từ hai phần chi tiết dạng tấm phẳng ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt, và các khoảng trống khóa để tiếp nhận và khóa các vấu khóa vào đó có thể được bố trí ở phía các miệng vai đối với khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất tạo ra ở dải trên theo phương dọc con trượt.

Ngoài ra, ở kết cấu con trượt này, khi chi tiết chặn được lắp ở dải trên của

thân con trượt và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo, các vấu khóa lần lượt được tạo ở hai phần chi tiết dạng tấm phẳng của chi tiết chặn khóa một cách ổn định ở khoảng trống khóa tạo ra ở phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất. Do vậy, chi tiết chặn lắp trên dải trên và thanh lắp tay kéo có thể được ngăn không bị dịch chuyển về phía sau, nhờ đó ngăn ngừa một cách hiệu quả việc tách ra của chi tiết chặn.

Hơn nữa, ở con trượt theo sáng chế, khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất tạo ra ở dải trên hoặc các khe lõm thứ hai của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai tạo ra ở phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo được bố trí để nghiêng xuống dưới về phía các miệng vai theo phương dọc con trượt. Nhờ kết cấu này, sau khi chi tiết chặn được lắp ở dải trên của thân con trượt và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo, ngay cả nếu tay kéo được kéo sao cho lực lớn được tác động lên thanh lắp tay kéo, chi tiết chặn khó có thể dịch chuyển về phía miệng sau theo phương dọc con trượt. Do đó, việc gài (trạng thái lắp) của chi tiết chặn với dải trên và phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo có thể được duy trì ổn định, nhờ đó ngăn ngừa hiệu quả hơn việc tách rời chi tiết chặn và cũng ngăn ngừa hiệu quả hơn sự biến dạng của thanh lắp tay kéo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh riêng phần của con trượt lắp sau tay kéo dùng cho khóa kéo trượt theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu cạnh một phần, cắt một phần, thể hiện con trượt trước khi chi tiết chặn được lắp vào đó.

Fig.3 là hình chiếu cạnh một phần, cắt một phần, thể hiện con trượt sau khi chi tiết chặn được lắp hoàn toàn vào đó.

Fig.4 là hình phối cảnh thể hiện phần chính của con trượt sau khi chi tiết chặn được lắp hoàn toàn vào đó.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt dọc theo đường V-V trên Fig.3 như được nhìn theo hướng mũi tên trên đó;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt dọc theo đường VI-VI trên Fig.3 như được nhìn theo hướng mũi tên trên đó;

Fig.7 là hình phối cảnh riêng phần của con trượt lắp sau tay kéo dùng cho

khóa kéo trượt theo phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.8 là hình chiếu bằng, cắt một phần thể hiện con trượt trước khi chi tiết chặn được lắp vào đó.

Fig.9 là hình chiếu bằng, cắt một phần, thể hiện con trượt sau khi chi tiết chặn được lắp hoàn toàn vào đó.

Fig.10 là hình vẽ thể hiện hoạt động của vấu khóa khi chi tiết chặn được khóa vào thân con trượt.

Fig.11 là hình vẽ nhìn từ phía sau, bỏ qua một phần, thể hiện của con trượt lắp sau tay kéo dùng cho khóa kéo trượt theo phương án thứ ba của sáng chế, như nhìn từ phía sau của nó.

Fig.12 là hình phối cảnh của chi tiết chặn của con trượt như được nhìn từ phía sau bên trên của nó.

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt ngang của chi tiết chặn phần lắp của con trượt sau khi chi tiết chặn được lắp vào đó.

Fig.14 là hình vẽ mô tả công đoạn lắp chi tiết chặn của con trượt vào trong phần rãnh nổi có mặt cắt dạng chữ T trên thanh lắp tay kéo của nó.

Fig.15 là hình phối cảnh riêng phần của con trượt lắp sau tay kéo dùng cho khóa kéo trượt theo phương án thứ tư của sáng chế;

Fig.16 là hình vẽ mặt cắt ngang của chi tiết chặn phần lắp của con trượt sau khi chi tiết chặn được lắp vào đó.

Fig.17 là hình vẽ mô tả hoạt động của chi tiết chặn khi chi tiết chặn, vốn đã được tịnh tiến vào trong khoảng trống tiếp nhận tay kéo ở phía trước phần lắp, được trả về về phần lắp;

Fig.18 là hình chiếu cạnh, cắt một phần, thể hiện con trượt trước khi chi tiết chặn được lắp vào đó;

Fig.19 là hình chiếu cạnh, cắt một phần, thể hiện con trượt sau khi chi tiết chặn được lắp hoàn toàn vào đó; và

Fig.20 là hình vẽ mô tả các quá trình lắp và tháo tay kéo sau khi chi tiết chặn được lắp.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các ví dụ và hình vẽ. Trong khi đó, sáng chế không bị giới hạn ở mỗi phương án như được mô tả dưới đây và do vậy các biến thể khác nhau được thực hiện miễn là chúng có các kết cấu về cơ bản giống với kết cấu theo sáng chế và cũng đạt được hiệu quả giống nhau.

Ví dụ, do con trượt đã mô tả theo mỗi một trong số các phương án sau được sử dụng trong khóa kéo trượt có các dây răng khóa liên tục dạng cuộn, các gờ chỉ được bố trí ở dải trên. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở điều này và được áp dụng một cách tương tự, ví dụ, con trượt được sử dụng cho khóa kéo trượt, trong đó các chi tiết tách được lắp với các dải khóa bằng cách đúc áp lực, và có các gờ nằm ở cả dải trên và dải dưới hoặc phân tương tự. Ngoài ra, mặc dù vật liệu của con trượt không được nêu cụ thể với các phương án đã minh họa, song các kim loại và nhựa tổng hợp có thể được sử dụng.

Phương án thứ nhất

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6 thể hiện con trượt lắp sau tay kéo (dưới đây gọi đơn giản là con trượt) dùng cho khóa kéo trượt theo phương án thứ nhất của sáng chế, trong đó Fig.1 là hình phối cảnh riêng phần của con trượt, các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4 là các hình vẽ giải thích khi lắp con trượt, Fig.5 là hình vẽ mặt cắt dọc theo đường V-V trên Fig.3 như được nhìn theo hướng mũi tên trên đó, và Fig.6 là hình vẽ mặt cắt dọc theo đường VI-VI trên Fig.3 như được nhìn theo hướng mũi tên trên đó.

Trong khi đó, ở phần mô tả dưới đây, hướng trượt của con trượt là hướng về phía trước và hướng về phía sau, và cụ thể là, hướng mà con trượt dịch chuyển dọc theo đó để gài dây răng khóa của khóa kéo trượt với nhau là hướng về phía trước và hướng mà con trượt dịch chuyển dọc theo đó để nhả gài dây răng khóa dạng cuộn ra khỏi nhau là hướng về phía sau. Ngoài ra, hướng chiều cao của con trượt là hướng trên dưới, và cụ thể là, hướng của phía bên thân con trượt mà tay kéo được lắp vào đó là hướng lên và hướng đối diện là hướng xuống. Ngoài ra, các bên phải và trái theo hướng chiều rộng của con trượt như được nhìn từ phía trước của nó là hướng phải trái.

Con trượt 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm thân con trượt 1,

thanh lắp tay kéo 20 gắn liền khối theo kiểu côngxon trên thân con trượt 10, chi tiết chặn 30 lắp vào khe lắp tay kéo 25 bề mặt trên của thân con trượt 10 và phần đầu tự do 23 của thanh lắp tay kéo 20, và tay kéo 5 giữ ở thanh lắp tay kéo 20. Tay kéo 5 có thân chính tay kéo dạng tấm phẳng 5a có khả năng được kẹp bởi các ngón tay và phần trục lắp hình khuyên 5b tạo liền khối với một đầu của thân chính tay kéo 5a.

Ở con trượt 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế, thân con trượt 10, thanh lắp tay kéo 20, chi tiết chặn 30 và tay kéo 5 được sản xuất bằng cách đúc hoặc đúc áp lực nhờ sử dụng vật liệu kim loại, như hợp kim nhôm hoặc hợp kim kẽm, hoặc vật liệu nhựa tổng hợp bao gồm, riêng lẻ hoặc kết hợp, nhựa polyaxetat, nhựa polyamit, nhựa polybutylen terephtalat và nhựa tương tự. Trong khi đó, theo sáng chế, các vật liệu của các bộ phận này không bị giới hạn cụ thể mà được thay đổi tùy ý tùy thuộc vào các ứng dụng của chúng.

Tuy nhiên, thanh lắp tay kéo 20 theo phương án thứ nhất của sáng chế, như được thể hiện trên Fig.1, có chi tiết khóa dạng vòng 26 tạo liền khối để nhô về phía trước từ nửa bên phải của đầu trước bề mặt của phần đầu cố định 21 của thanh lắp tay kéo 20 của con trượt 1. Ngoài ra, như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 3 nêu trên, con trượt được tạo kết cấu sao cho hai con trượt, thường có cùng hình dạng, được lắp vào dây con trượt, không được thể hiện trên các hình vẽ, trong trạng thái mà ở đó các phần đầu của nó mỗi có khớp khóa kim loại quay mặt và sau đó khóa với nhau, không được thể hiện trên các hình vẽ, được lắp qua các lỗ khóa tạo ra ở các phần giữa của các khớp khóa kim loại trong trạng thái mà ở đó các lỗ khóa được xếp chồng với nhau, nhờ đó khóa các con trượt. Do đó, nếu một con trượt kim loại hoặc hai con trượt kim loại và khóa được sử dụng, sẽ làm tăng trọng lượng khiến cho trong trường hợp cụ thể có hành lý lớn hoặc tương tự và vấn đề về trọng lượng này không thể được bỏ qua.

Con trượt 1 theo sáng chế đều được làm bằng các vật liệu nhựa tổng hợp, thay vì làm bằng các vật liệu kim loại. Bằng cách này, khi con trượt 1 được tạo ra nhờ sử dụng vật liệu nhựa tổng hợp, sẽ đạt được việc giảm đáng kể trọng lượng của con trượt 1. Tất nhiên, không có ý nói rằng con trượt không được làm bằng vật liệu kim loại.

Theo Fig.1, thân con trượt 10 của con trượt 1 có các dải trên 11 và dưới 12

nằm song song với nhau, trụ dẫn hướng 13 nối các phần đầu trước của các dải trên và dưới 11 và 12 với nhau, và các gờ 11a treo từ các mép phải và trái của dải trên 11 về phía dải dưới 12.

Các miệng vai được tạo ra ở các bên phải và trái của phần trước của thân con trượt 10 với trụ dẫn hướng 13 đặt giữa chúng, và gờ miệng được tạo ra ở đầu sau của thân con trượt 10. Ngoài ra, đường dẫn hướng răng khóa dạng chữ Y 14 để nối thông các miệng vai phải và trái với một trong số các miệng sau được tạo ra giữa các dải trên và dưới 11 và 12. Ngoài ra, trên bề mặt trên của dải trên 11 của thân con trượt 10, phần rãnh hình chữ nhật 11b, trong đó chi tiết chặn 30 có thể được lắp, được tạo ra để kéo dài về phía trước từ đầu sau (đầu mép phía miệng sau) của dải trên 11. Phần rãnh hình chữ nhật 11b có bề mặt dưới song song với bề mặt trên của dải trên 11 và còn có tác dụng làm một phần của phần lắp thứ nhất để lắp chi tiết chặn 30 theo sáng chế. Phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c được tạo ra liên tục ở phải và trái các bề mặt thành của phần rãnh hình chữ nhật 11b và bề mặt thành trước theo chiều sâu của nó.

Phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c bao gồm khe lõm thứ nhất có bề mặt thành dạng chữ U tạo dọc theo chu vi của phần rãnh hình chữ nhật 11b. Cụ thể là, khe lõm thứ nhất được tạo ra ở một phần của phần rãnh hình chữ nhật 11b, tương ứng với thành theo chu vi của nó (tức là các thành phải và trái và thành trước), để được lõm ra ngoài từ phần rãnh hình chữ nhật 11b và còn song song với bề mặt dưới của phần rãnh hình chữ nhật 11b. Ngoài ra, khe lõm thứ nhất có bề mặt thành trong bên dưới được làm phẳng với bề mặt dưới của phần rãnh hình chữ nhật 11b, bề mặt dưới khe được tạo để liên tục từ bề mặt thành trong bên dưới, và bề mặt thành trong trên được tạo để liên tục từ bề mặt dưới khe và được bố trí song song với bề mặt thành trong bên dưới.

Trong trường hợp này, phần khoảng trống bên trên (khoảng trống bên trong) của khe lõm thứ nhất, phần chi tiết nhô 11d được bố trí để nhô theo dạng vành từ vị trí của bề mặt dưới khe của khe lõm thứ nhất về phía phần rãnh 11b. Bề mặt thành trong trên của khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c được tạo bởi phần chi tiết nhô 11d.

Bởi vì phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c có khe lõm thứ nhất có bề mặt

thành trong trên tạo bởi phần chi tiết nhô 11d, phần tấm dạng gờ (phần chi tiết dạng tấm phẳng) 32, như được mô tả dưới đây, của chi tiết chặn 30 có thể được lắp cố định và gài ổn định trong khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c, nhờ đó ngăn ngừa một cách hiệu quả không cho chi tiết chặn 30 dịch chuyển tương đối với dải trên 11 theo hướng trên dưới.

Theo cách khác, theo sáng chế, khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c có thể được tạo ra ở ít nhất các phần của phần rãnh, tương ứng với các thành bên phải và trái của nó, để được lõm ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt, và ví dụ, thân con trượt được tạo ra mà không tạo khe lõm thứ nhất ở một phần của phần rãnh, tương ứng với thành trước của nó (nói theo cách khác, không tạo phần chi tiết nhô trước 11d nhô về phía sau). Tất nhiên, không có ý nói rằng việc không tạo khe lõm thứ nhất ở thành theo chu vi theo ba chiều của phần rãnh hình chữ nhật 11b như theo phương án này 1 là được ưu tiên do lực gài giữa dải trên 11 và chi tiết chặn 30 có thể được tăng.

Thân con trượt 10 có thanh lắp tay kéo 20 liền khối có phần đầu cố định 21 vuông góc với phần đầu trước của dải trên 11 (mặt về phía trước so với phần giữa của nó theo hướng trước sau của con trượt 1), phần kéo dài 22 được uốn để kéo dài về phía sau từ phần đầu cố định 21, và phần đầu tự do 23 uốn xuống từ phần kéo dài 22 về phía dải trên 11. Theo phương án này 1, phần đầu cố định 21 của thanh lắp tay kéo 20 được đúc liền khối trên bề mặt trên của dải trên 11 đồng thời do đúc thân con trượt 10.

Do thanh lắp tay kéo 20 được đúc liền khối trên thân con trượt 10, lực gắn cố định của thanh lắp tay kéo 20 tăng và khi tay kéo 5 được kéo mạnh sau khi tay kéo 5 được lắp với thanh lắp tay kéo 20, sự biến dạng của chính thanh lắp tay kéo do ứng suất có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả do lực kéo được ngăn ngừa một cách hiệu quả.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất của sáng chế, thanh lắp tay kéo 20, như được thể hiện trên Fig.2, có dạng chữ C theo phương ngang khi nhìn từ phía bên, và khoảng trống tiếp nhận 24 để tiếp nhận và giữ phần trục lắp 5b của tay kéo 5 được tạo ra giữa bề mặt đầu dưới của phần kéo dài 22 của thanh lắp tay kéo 20 và bề mặt trên của dải trên 11.

Như được thể hiện trên Fig.1, phần đầu tự do 23 của thanh lắp tay kéo 20 được tạo ra để có khe lắp 25 qua đó phần trục lắp 5b của tay kéo 5 có thể được lắp giữa phần đầu tự do 23 và bề mặt trên của dải trên 11. Ngoài ra, ở các bề mặt bên phải và trái của phần đầu tự do 23 của thanh lắp tay kéo 20, các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a được tạo hơi nghiêng về phía trước và xuống dưới so với bề mặt trên của dải trên 11. Nói theo cách khác, các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a được nghiêng xuống về phía khoảng trống tiếp nhận tay kéo 24.

Các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a bao gồm hai khe lõm thứ hai được tạo lõm vào trong từ các bề mặt bên phải và trái của phần đầu tự do 23 theo hướng chiều rộng con trượt. Các khe lõm thứ hai có bề mặt thành dạng chữ U bao gồm bề mặt thành trong bên dưới, bề mặt dưới khe được tạo để liên tục từ bề mặt thành trong bên dưới và bề mặt thành trong trên được tạo để liên tục từ bề mặt dưới khe và nằm quay mặt về bề mặt thành trong bên dưới. Trong trường hợp này, bên dưới phần khoảng trống (khoảng trống bên trong) của mỗi một trong số các khe lõm thứ hai, phần gờ 23c được bố trí để nhô từ vị trí của bề mặt dưới của khe lõm thứ hai ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt. Các bề mặt thành trong bên dưới của các khe lõm thứ hai của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a được tạo bởi phần gờ 23c.

Do các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a bao gồm các khe lõm thứ hai có bề mặt thành trong bên dưới tạo bởi phần gờ 23c, các phần dải bên phải và trái 33a của chi tiết chặn 30 có thể được lắp cố định và gài ổn định trong các khe lõm thứ hai của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a, nhờ đó ngăn không cho chi tiết chặn 30 dịch chuyển tương đối với phần đầu tự do 23 theo hướng trên dưới (hoặc phần đầu tự do 23 dịch chuyển tương đối với chi tiết chặn 30 theo hướng trên dưới) một cách hiệu quả, như được mô tả dưới đây.

Ở các phần đầu (các phần đầu trước) của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a của phần đầu tự do 23 vốn nằm về phía khoảng trống tiếp nhận tay kéo 24, các bề mặt khóa được tạo ra ở các khoảng trống khóa 23b tạo bởi các phần bậc, vốn được cắt theo dạng chữ nhật theo hướng chiều sâu tăng hơn nữa của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a và cho phép các vấu khóa 33b của chi tiết chặn 30, như được mô tả dưới đây, được khóa vào đó. Các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a và

các khoảng trống khóa 23b là một phần của phần lắp thứ hai, trong đó các phần dải bên phải và trái 33, như được mô tả dưới đây, của chi tiết chặn 30 được khớp vừa để được cố định vào đó. Ngoài ra, các gờ ở miệng đầu sau của mỗi một trong số các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a của phần đầu tự do 23 của thanh lắp tay kéo 20 và phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c của phần lắp lõm 11b tạo ở dải trên 11 hoặc ở các đầu lắp của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c và các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a được tạo vát.

Do tạo vát, khi các bộ phận nối ăn khớp (tức là, phần được lắp thứ nhất và phần được lắp thứ hai của chi tiết chặn 30 như được mô tả dưới đây) được khớp vừa vào trong phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c và rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a, việc lắp của nó được tạo điều kiện thuận lợi và ngoài ra khi chi tiết chặn 30 được lắp vào phần lắp lõm 11b của dải trên 11, các vấu phải và trái 33b, như được mô tả dưới đây, tạo ra ở đầu trên của chi tiết chặn 30, sẽ tạo ra sự biến dạng đàn hồi theo phương nằm ngang một cách dễ dàng.

Chi tiết chặn 30 theo phương án thứ nhất của sáng chế được cấu tạo bởi phần tấm đỡ 31 được khớp vừa vào trong và lắp trên phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c tạo ra ở bề mặt thành trong của phần lắp lõm 11b của dải trên 11, phần tấm dạng gờ hình chữ U 32 kéo dài song song với phần nhô từ các mép phải và trái và mép đầu trước của phần tấm đỡ 31 có dạng hình chữ nhật ra ngoài theo ba hướng, hai phần tấm thẳng đứng phải và trái 33 vuông góc với các bên phải và trái của các bề mặt trên của phần tấm đỡ 31 để song song với nhau, các phần dải bên phải và trái 33a nhô từ các bề mặt trong của các đầu trên của các phần tấm thẳng đứng 33 theo các hướng đối diện với nhau, và các vấu khóa 33b nhô về phía đối diện với bề mặt bên của các phần đầu trước của các phần dải bên phải và trái 33a. Ở đây, các phần tấm thẳng đứng phải và trái 33 có thể được lồi lên so với chi tiết đàn hồi theo sáng chế và do vậy biến dạng đàn hồi theo hướng phải trái. Theo phương án này 1, việc khóa hai vấu khóa bên phải và trái 33b vào các bề mặt khóa của các khoảng trống khóa 23b tạo thành phương tiện ngăn ngừa dịch chuyển thu vào để ngăn không cho chi tiết chặn 30 bị dịch chuyển về phía sau (thu vào).

Để lắp con trượt 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế có sử dụng các chi tiết cấu thành như được mô tả trên đây, như được thể hiện trên Fig.2, phần trục lắp

5b của tay kéo 5 trước tiên được tiếp nhận và giữ trong khoảng trống tiếp nhận 24 giữa phần kéo dài 22 của thanh lắp tay kéo 20 và bề mặt trên của dải trên 11 qua khe lắp tay kéo 25 giữa phần đầu tự do 23 của thanh lắp tay kéo 20 và bề mặt trên của dải trên 11. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.3, phần tấm dạng gờ hình chữ U 32 của chi tiết chặn 30 được khớp vừa vào trong phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c tạo ra ở bề mặt thành trong (bề mặt theo chu vi trong) của phần rãnh 11b của dải trên 11 và ngoài ra các phần dải bên phải và trái 33a ở các đầu trên của các phần tấm thẳng đứng của chi tiết chặn 30 được khớp vừa vào trong các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai phải và trái 23a tạo ra ở phần đầu tự do 23 của thanh lắp tay kéo 20.

Khi các phần dải bên phải và trái 33a của chi tiết chặn 30 được khớp vừa vào trong các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai phải và trái 23a của thanh lắp tay kéo 20, trước tiên công đoạn lắp được thực hiện trong khi các phần tấm thẳng đứng phải và trái 33 được biến dạng đàn hồi và mở rộng theo hướng phải trái, do kích thước giữa các bề mặt dưới của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai phải và trái 23a theo hướng chiều rộng con trượt lớn hơn kích thước của khe hở giữa các đầu dẫn của các vấu khóa bên phải và trái 33b. Ở thời điểm này, do các bề mặt đầu dẫn của các vấu khóa 33b được tạo ra thành dạng cong, các bề mặt dạng cong của các vấu khóa 33b được dẫn hướng theo hướng phải trái nhờ phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a khi công đoạn lắp chi tiết chặn 30 được thực hiện để đẩy các bề mặt đầu dẫn của các vấu khóa 33b về phía các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a, khiến cho hai phần tấm thẳng đứng 33 được biến dạng đàn hồi một cách tự động theo hướng phải trái và do vậy khoảng cách giữa các vấu khóa bên phải và trái 33b được mở rộng theo hướng phải trái.

Trong trường hợp này, trong khi công đoạn lắp chi tiết chặn 30 được tiếp tục, nếu các vấu khóa 33b chạm tới phần vấu khóa tạo bởi các phần bậc vón được tạo ra ở các phần đầu dẫn của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a, các lực mà được mở rộng theo hướng phải trái được loại bỏ khiến cho các phần tấm thẳng đứng phải và trái 33 được nhả đàn hồi về trạng thái ban đầu và đồng thời các vấu khóa bên phải và trái 33b được khớp vừa và khóa vào các khoảng trống khóa 23b của các phần vấu khóa tạo bởi các phần bậc. Đồng thời, đầu trước bề mặt của phần tấm dạng gờ 32 nhô về phía trước từ tấm đế 31 của chi tiết chặn 30 đến tiếp xúc kín với

bề mặt thành bên theo hướng chiều sâu của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c tạo ra ở các bề mặt thành ba chiều của phần rãnh 11b của dải trên 11, và do vậy công đoạn lắp chi tiết chặn 30 vào phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c được kết thúc. Do vậy, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, con trượt 1 có thể được lắp một cách dễ dàng mà không cần gấp mép thân con trượt 10 hoặc thanh lắp tay kéo 20.

Ở con trượt 1 đã lắp bằng cách này, phần tấm dạng gờ hình chữ U 32 kéo dài từ phần tấm đỡ 31 của chi tiết chặn 30, là phần được lắp thứ nhất, và các phần dải bên phải và trái 33a và các vấu khóa 33b tạo ra ở các đầu trên của các phần thẳng đứng, là phần được lắp thứ hai của chi tiết chặn 30, được khóa chắc chắn một cách tương ứng vào rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c của phần lắp lõm 11b, là phần lắp thứ nhất nằm trên thân con trượt 10, và các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a và các khoảng trống khóa 23b của phần vấu khóa, là phần lắp thứ hai nằm trên thanh lắp tay kéo 20, và ngoài ra chi tiết chặn 30 được lắp và cố định với dải trên 11 của thân con trượt 10 và thanh lắp tay kéo 20 trong trạng thái mà ở đó sự dịch chuyển tương đối của nó theo hướng trên dưới, hướng phải trái và hướng phía sau được ngăn ngừa.

Cụ thể là, do phần lớn việc lắp chi tiết chặn 30 với thân con trượt 10 và thanh lắp tay kéo 20 theo phương án này 1 là các phần lắp giữa phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c và các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a của thân con trượt 10 và thanh lắp tay kéo 20 và chi tiết chặn 30, được khớp vừa vào trong và do vậy lắp với phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c và các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a, sự dịch chuyển của nó theo hướng trên dưới và hướng phải trái được ngăn ngừa, và đồng thời, do khóa giữa các bề mặt khóa, được tạo ra ở phía các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a của thanh lắp tay kéo 20, và các vấu khóa 33b của chi tiết chặn 30, sự dịch chuyển của chi tiết chặn 30 theo hướng phía sau cũng được ngăn ngừa.

Do đó, chi tiết chặn 30 được nối chắc chắn với cả hai thân con trượt 10 và thanh lắp tay kéo 20, sao cho, ví dụ, ngay cả nếu lực lớn, vốn có thể tách chi tiết chặn 30 ra khỏi thân con trượt 10 và thanh lắp tay kéo 20, được tác động vào tay kéo 5, nhưng chi tiết chặn 30 được giữ cố định ở vị trí cố định và do vậy sự biến dạng lớn không được tạo ra trên thanh lắp tay kéo 20. Ngoài ra, do rãnh kiểu đuôi

én thứ hai 23a được nghiêng về phía trước và xuống dưới, khi lực lớn được tác động lên thanh lắp tay kéo 20 như được mô tả trên đây, lực theo hướng tịnh tiến chi tiết chặn 30 được tác động vào đó, nhờ đó ngăn ngừa một cách hiệu quả hơn nữa việc tách của chi tiết chặn 30.

Phương án thứ hai

Các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.10 là các hình vẽ giải thích con trượt lắp sau tay kéo dùng cho khóa kéo trượt theo phương án thứ hai của sáng chế. Fig.7 là hình phối cảnh riêng phần của con trượt, Fig.8 là hình chiếu bằng trước khi lắp thể hiện trong trạng thái mà ở đó phần đầu cố định của thanh lắp tay kéo của con trượt được cắt theo phương ngang, và Fig.9 là hình chiếu bằng sau khi lắp thể hiện trong trạng thái mà ở đó phần đầu cố định của thanh lắp tay kéo và các phần tấm thẳng đứng của chi tiết chặn ở con trượt được cắt theo phương ngang. Trong khi đó, ở phần mô tả theo phương án được mô tả dưới đây, các bộ phận hoặc các phần về cơ bản có cùng kết cấu và chức năng như các bộ phận theo phương án thứ nhất đã được mô tả được biểu thị bởi cùng các số chỉ dẫn và tên gọi, và do đó, các phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Con trượt lắp sau tay kéo (dưới đây gọi đơn giản là con trượt) 2 dùng cho khóa kéo trượt theo phương án thứ hai của sáng chế bao gồm thân con trượt 40, thanh lắp tay kéo 50 gắn liền khối theo kiểu côngxon trên thân con trượt 40, chi tiết chặn 60 lắp ở thân con trượt 40, và tay kéo 5, không được thể hiện trên các hình vẽ, giữ ở thanh lắp tay kéo 50. Như được thể hiện trên Fig.7, thân con trượt 40 của con trượt 2 có các dải trên và dưới 41 và 42 bố trí song song với nhau, trụ dẫn hướng 40a nối các phần đầu trước của các dải trên và dưới 41 và 42 với nhau, và các gờ phải và trái 11a treo từ các mép phải và trái của dải trên 41 về phía dải dưới 42.

Trên bề mặt trên của nửa sau của dải trên 41 in thân con trượt 40, như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, phần rãnh gần như hình chữ nhật 41b, là phần lắp thứ nhất của sáng chế, được tạo ra và các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 41c, 41d, 41e có bề mặt thành với mặt cắt ngang dạng chữ U được tạo ra ở phải và trái và các bề mặt thành trong phía sau của phần rãnh 41b.

Giống như phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 11c của theo phương án thứ nhất như được mô tả trên đây, các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 41c, 41d, 41e theo

phương án 2 bao gồm các khe lõm thứ nhất tạo dọc theo chu vi của phần rãnh 41b và các phần chi tiết nhô 41h, 41i, 41j nằm ở phần khoảng trống bên trên (khoảng trống bên trong) của các khe lõm thứ nhất và nhô theo dạng gờ từ các vị trí của các bề mặt dưới khe của các khe lõm thứ nhất về phía phần rãnh 41b.

Các phần cắt dạng quạt 41f được tạo liên tục ở các phần góc phải và trái ở phần đầu trước của phần rãnh 41b. Các vị trí bên ngoài của các phần rãnh 41f theo hướng chiều rộng con trượt (hướng phải và trái) được định vị ra ngoài hơn theo hướng chiều rộng con trượt so với các vị trí của các bề mặt dưới khe của các rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phải 41c và trái 41d, và chiều sâu rãnh của rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phía trước 41e tới bề mặt dưới của nó được tạo ra để sâu hơn các chiều sâu rãnh của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phải 41c và trái 41d. Trong khi đó, các phần cắt dạng quạt 41f được tạo ra nhằm mục đích thực hiện đúc áp lực một cách dễ dàng và tin cậy.

Thanh lắp tay kéo 50, được lắp cố định theo kiểu côngxon ở dải trên 41 của thân con trượt 40, có phần đầu cố định 51 vuông góc với phần đầu trước của dải trên 41, phần kéo dài 52 được uốn để kéo dài về phía sau từ phần đầu cố định 51, và phần đầu tự do 53 được tạo để được uốn phần kéo dài 52 về phía dải trên 41. khoảng trống tiếp nhận 54 để tiếp nhận phần trục lắp 5b của tay kéo 5 được tạo ra giữa bề mặt dưới của phần kéo dài 52 của thanh lắp tay kéo 50 và bề mặt trên của dải trên 41.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.7, phần đầu tự do 53 của thanh lắp tay kéo 50 có khe lắp 55 qua đó phần trục lắp 5b của tay kéo 5 có thể được lắp giữa phần đầu tự do 53 và bề mặt trên của dải trên 41. Ngoài ra, hai phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai phải và trái 53b có bề mặt thành với mặt cắt dạng chữ U là phần lắp thứ hai được tạo kéo dài qua đầu dưới uốn ở phía đầu sau của phần đầu tự do 53 của thanh lắp tay kéo 50 theo hướng phía trước và phía sau.

Giống với các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 23a theo phương án thứ nhất của sáng chế như được mô tả trên đây, các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 53b theo phương án thứ hai của sáng chế bao gồm hai khe lõm thứ hai được tạo lõm vào trong từ các bề mặt bên phải và trái của phần đầu tự do 53 theo hướng chiều rộng con trượt, và hai phần các gờ 53c nằm bên dưới phần khoảng trống (khoảng trống

bên trong) của mỗi một trong số các khe lõm thứ hai và nhô ra ngoài từ các vị trí của các bề mặt dưới của các khe lõm thứ hai theo hướng chiều rộng con trượt. Trong khi đó, giống với phương án thứ nhất như được mô tả trên đây, con trượt 2 của theo phương án 2 có chi tiết khóa 56 như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8.

Như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, chi tiết chặn 60 theo phương án thứ hai của sáng chế bao gồm Tấm đế dạng chữ U theo phương ngang 61 được khớp vừa vào trong phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 41c của dải trên 41, hai phần tấm thẳng đứng phải và trái 63 được tạo thẳng đứng để kéo dài từ phần đầu sau đến phần phía trước của tấm đế theo phương ngang 61 theo phương song song với nhau, và các phần dải bên phải và trái 63a kéo dài theo phương ngang từ đầu trên của mỗi phần tấm thẳng đứng 63 theo các hướng tiến lại gần với nhau.

Phương án thứ hai của sáng chế có hai sự khác biệt với theo phương án thứ nhất, và một là theo phương án thứ nhất của sáng chế, các vấu khóa bên phải và trái 33b được tạo kết cấu để được khớp vừa vào trong các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai phải và trái 23a, vốn được tạo ra ở phần đầu tự do 23 của thanh lắp tay kéo 20, và do vậy được khóa trong các khoảng trống khóa đầu trước 23b, nhô vào trong từ các phần dải 33a ở các đầu trên của các phần tấm thẳng đứng 33, trong khi đó theo phương án thứ hai của sáng chế, các vấu khóa bên phải và trái 61b không nhô từ các đầu trên của các phần tấm thẳng đứng 63, nhưng nhô ra ngoài theo phương ngang cách xa với nhau từ các phần đầu trước của các phần tấm phẳng phải và trái 61a của tấm đế dạng chữ U theo phương ngang 61, kéo dài theo phương ngang song song với nhau theo hướng phía trước và còn kéo dài ra ngoài theo hướng phải trái.

Ngoài ra, sự khác biệt thứ hai như được mô tả trên đây, do các vấu khóa không được tạo ra ở các phần dải bên phải và trái 63 as phần được lắp thứ hai tạo ra ở các đầu trên của các phần tấm thẳng đứng 63, các khoảng trống khóa, trong đó các vấu khóa sẽ được khóa, cũng không được tạo ra ở các phần đầu trước của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 53b do phần lắp thứ hai, vốn được tạo ra ở phần đầu tự do 53 của thanh lắp tay kéo 50 để cho phép các phần dải bên phải và trái 63a được khớp vừa vào đó.

Để lắp chi tiết chặn 60 vào thân con trượt 40 và thanh lắp tay kéo 50, thanh

trục lắp 5b của tay kéo 5 được lắp qua khe lắp tay kéo 55 giữa dải trên 41 của thân con trượt 40 và phần đầu tự do 53 của thanh lắp tay kéo 50 để được tiếp nhận và giữ trong khoảng trống tiếp nhận 4 tạo giữa phần kéo dài 52 của thanh lắp tay kéo 50 và bề mặt trên của dải trên 41. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.8, các vấu khóa bên phải và trái 61b tạo ra ở phần đầu dẫn của các phần tấm phẳng phải và trái 61a của tấm đế dạng chữ U theo phương ngang 61 của chi tiết chặn 60 trước tiên nằm quay mặt về các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phải và trái 41c và 41d tạo ở dải trên 41 của thân con trượt 40. Sau đó, các vấu khóa 61b được khớp vừa tương ứng vào trong các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 41c và 41d.

Ở đây, hình dạng của các vấu khóa 61b được tạo ra theo dạng quạt để có hình dạng tương ứng với các phần cắt dạng quạt 41f tạo ở dải trên 41. Các phần trống được tạo giữa các vị trí theo chiều cao của các phần rãnh 41f và vị trí theo chiều cao của đáy của phần rãnh 41b tạo thành các khoảng trống khóa 41g mà các vấu khóa 61b sẽ được khóa trong đó. Ngoài ra, khoảng cách giữa các mép phải và trái của các vấu khóa bên phải và trái 61b (khoảng cách giữa các mép đầu theo hướng chiều rộng) được tạo kết cấu lớn hơn kích thước giữa các đáy rãnh của các phần rãnh nối phải 41c và trái 41d của dải trên 41. Trong khi đó, tấm đế dạng chữ U theo phương ngang 61, các phần tấm phẳng phải và trái 61a, kéo dài theo phương ngang theo hướng phía trước và ra ngoài theo hướng phải trái từ tấm đế theo phương ngang 61, và các phần tấm thẳng đứng 63 có thể được biến dạng đàn hồi theo hướng phải trái, và do vậy khoảng cách giữa các phần đầu trước (các phần đầu dẫn) của tấm đế theo phương ngang 61 theo hướng phải trái mở rộng và thu vào.

Do đó, khi hai vấu khóa bên phải và trái 61b được khớp vừa vào trong các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 41c và 41d của phần rãnh 41b, phần nhô các đầu của các vấu khóa 61b lần lượt tác động với các đáy rãnh của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 41c và 41d ở giai đoạn ban đầu, nhưng các bề mặt dạng cong của các vấu khóa 61b được dẫn hướng bởi các đáy rãnh sao cho như được thể hiện bởi đường ảo trên Fig.10, tấm đế theo phương ngang 61 và các phần tấm phẳng phải và trái 61a chịu các lực đẩy theo phương ngang tác động theo các hướng tiến lại gần với nhau (hướng vào trong) và do vậy được đẩy về phía trước từ trạng thái biến dạng đàn hồi.

Khi thao tác đẩy được tiếp tục khiến cho các vấu khóa bên phải và trái 61b đến các vị trí của các khoảng trống khóa 41g được tạo bên dưới các phần cắt dạng quạt phải và trái 41f, sẽ đẩy các lực theo phương ngang tác động bởi các đáy rãnh của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 41c và 41d được nhả và do đó, như được thể hiện trên Fig.9 và 10, các vấu khóa bên phải và trái 61b cùng với tấm đế dạng chữ U theo phương ngang 61, các phần tấm phẳng 61a và các phần tấm thẳng đứng 63 được nhả đàn hồi về trạng thái ban đầu để được khóa vào các bề mặt khóa của phải và trái các khoảng trống khóa 41g, và đồng thời, các phần đầu trước của các phần tấm phẳng phải và trái 61a và các phần đầu trước của các vấu khóa dạng quạt phải và trái 61b được khớp vừa vào trong phần rãnh nổi trước thứ nhất 41e. Do vậy, chi tiết chặn 60 chặn một cách tin cậy sự dịch chuyển theo hướng trên dưới và hướng phải trái và chặn cả dịch chuyển thu vào.

Như được mô tả trên đây, giống với ở phương án thứ nhất, con trượt 2 theo phương án thứ hai của sáng chế có kết cấu đơn giản và tay kéo 5 có thể dễ dàng lắp sau vào thân con trượt 40 mà không thực hiện các công đoạn công kênh như gấp mép. Do đó, ví dụ, khi các cụm thân con trượt 40, chi tiết chặn 60 và các kiểu tay kéo 5 khác nhau được chuyển cho các nhà may quần áo hoặc túi, các nhà may quần áo hoặc túi này có thể dễ dàng thực hiện công đoạn lắp và do vậy tay kéo 5 có kiểu dáng mong muốn được lựa chọn và gắn một cách tùy ý với thân con trượt 40.

Ngoài ra, theo con trượt 2 theo phương án thứ ba của sáng chế, do phần đầu tự do 53 của thanh lắp tay kéo 50 và dải trên 41 của thân con trượt 40 được lắp chắc chắn nhờ chi tiết chặn 60, ngay cả nếu lực lớn có hướng nghiêng về phía trước và lên trên được tác động vào tay kéo 5, chi tiết chặn 60 được lắp vào các rãnh kiểu đuôi én tạo ở dải trên 41 của thân con trượt 40 và phần đầu tự do 53 của thanh lắp tay kéo 50, nhờ đó ngăn ngừa một cách tin cậy sự dịch chuyển của chi tiết chặn 60 theo hướng trên dưới và hướng phải trái.

Ngoài ra, đồng thời, chi tiết chặn 60 có thể được ngăn không cho dịch chuyển về phía sau do khóa giữa các vấu khóa dạng quạt 61b, vốn nhô ra từ các phần đầu trước của các phần tấm phẳng phải và trái 61a của tấm đế theo phương ngang 61 của chi tiết chặn 60 ra ngoài theo hướng phải trái, và các bề mặt khóa của các khoảng trống khóa 41g, vốn được tạo ở dải trên 41 (bề mặt khóa bố trí ở các

đầu dẫn của các phần rãnh nối phải 41c và trái 41d).

Phương án thứ ba

Các hình vẽ từ Fig.11 đến Fig.14 là các hình vẽ thể hiện con trượt lắp sau tay kéo dùng cho khóa kéo trượt theo phương án thứ ba. Trên các hình vẽ này, dải dưới của con trượt được bỏ qua. Fig.11 là hình vẽ nhìn từ phía sau thể hiện thân con trượt của con trượt và thanh lắp tay kéo được lắp cố định vào thân con trượt khi nhìn từ phía miệng sau của nó, Fig.12 là hình phối cảnh thể hiện chi tiết chặn khi nhìn nghiêng từ phía sau phía trên, Fig.13 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần của con trượt có chi tiết chặn lắp trên thân con trượt và thanh lắp tay kéo, và Fig.14 là hình vẽ giải thích thể hiện công đoạn lắp chi tiết chặn nhờ sử dụng mặt cắt dọc theo đường XIV-XIV trên Fig.13 như được nhìn theo hướng mũi tên trên đó.

Theo Fig.13, con trượt lắp sau tay kéo (dưới đây gọi đơn giản là con trượt) 3 cho khóa kéo trượt theo phương án thứ ba của sáng chế bao gồm thân con trượt 70, thanh lắp tay kéo 80 được lắp liền khối theo kiểu côngxon ở một đầu của dải trên 71 của thân con trượt 70, chi tiết chặn 90 lắp giữa dải trên 71 của thân con trượt 70 và phần đầu tự do 83 của thanh lắp tay kéo 80 và được làm thích ứng để ngăn ngừa sự dịch chuyển theo hướng trên dưới và hướng phải trái, và tay kéo 5, không được thể hiện trên các hình vẽ.

Thân con trượt 70 của con trượt 3 có dải trên 71 và dải dưới, không được thể hiện trên các hình vẽ, bố trí về cơ bản song song với nhau, trụ dẫn hướng 72 nối các phần đầu trước của các dải trên và dưới với nhau, và các gờ phải và trái 73 treo từ các mép phải và trái của dải trên 71 về phía dải dưới. Trên bề mặt trên của đầu sau bề mặt của dải trên 71 của thân con trượt 70, như được thể hiện trên Fig.11, hai phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phải 71c và trái 71d nhô về phía trước song song với nhau và lần lượt có mặt cắt dạng chữ L và chữ L ngược khi nhìn từ phía miệng sau được tạo ra với khoảng cách định trước giữa chúng. Trong khi đó, thanh lắp tay kéo 80 có phần đầu cố định 81 vuông góc với phần đầu trước của dải trên 71, phần kéo dài 82 được uốn để kéo dài về phía sau từ phần đầu cố định 81, và phần đầu tự do 83 được tạo để được uốn phần kéo dài 82 về phía bề mặt trên của dải trên 71. Như được thể hiện trên Fig.11, phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai có mặt cắt ngang chữ T 83a cũng được tạo kéo dài qua phần giữa của nửa dưới của phần đầu tự do 83

theo hướng về phía trước và về phía sau. Theo phương án thứ ba của sáng chế, hai phần rãnh nối phải 71c và trái 71d tạo ở dải trên 71 là phần lắp thứ nhất và phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai có mặt cắt dạng chữ T 83a tạo ra ở thanh lắp tay kéo 80 là phần lắp thứ hai.

Như được thể hiện trên Fig.12, chi tiết chặn 90 có thân dạng khối 91 tạo ra theo dạng lăng trụ chữ nhật và phần thẳng đứng 92 có hướng thẳng đứng lên trên từ phần giữa của bề mặt trên của thân dạng khối 91 và có mặt cắt dạng T kéo dài ra ngoài theo hướng phải trái. Phần thẳng đứng có mặt cắt dạng chữ T 92 được tạo ra để kéo dài từ đầu trước tới đầu sau của thân dạng khối 91 và bao gồm phần đế có kích thước chiều rộng định trước và phần tám phẳng trên 92a nằm trên phần đế và có kích thước chiều rộng lớn hơn chiều rộng của phần đế.

Ngoài ra, ở các bề mặt bên đầu trước của phần tám phẳng trên 92a của phần thẳng đứng 92, các vấu khóa bên phải và trái 92b được bố trí để nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng của nó. Do phần khoảng trống có mặt cắt dạng chữ T được tạo ra ở phần giữa của đầu dưới của thân dạng khối 91, các phần khớp vừa phải và trái 93 được bố trí để được khớp vừa vào trong hai phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phải 71c và trái 71d với mặt cắt dạng chữ L và L ngược một cách tương ứng của dải trên 71. Theo phương án này 3, phần thẳng đứng có mặt cắt dạng chữ T 92 của chi tiết chặn 90 đối diện với phần được lắp thứ hai và hai phần khớp vừa phải và trái 93 đối diện với phần được lắp thứ nhất.

Để lắp con trượt 3 theo phương án thứ ba của sáng chế tạo bởi các bộ phận cấu thành như được mô tả trên đây, thể hiện trên Fig.2, phần trục lắp 5b của tay kéo 5 trước tiên được lắp qua khe lắp tay kéo 85 giữa phần đầu tự do 83 của thanh lắp tay kéo 80 và bề mặt trên của dải trên 71 để được tiếp nhận và giữ trong khoảng trống tiếp nhận tay kéo giữa phần kéo dài 82 của thanh lắp tay kéo 80 và bề mặt trên của dải trên 71. Ở đây, để lắp cố định chi tiết chặn 90 trong khe lắp tay kéo 85 giữa phần đầu tự do 83 của thanh lắp tay kéo 80 và bề mặt trên của dải trên 71, phần thẳng đứng có mặt cắt dạng chữ T 92 (phần được lắp thứ hai) của chi tiết chặn 90 được bố trí để quay mặt với phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai có mặt cắt dạng chữ T 83a (phần lắp thứ hai) tạo ra ở phần đầu tự do 83 của thanh lắp tay kéo 80, và ngoài ra hai phần khớp vừa phải và trái 93 (phần được lắp thứ nhất) nằm ở phần

đầu dưới của thân dạng khối 91 của chi tiết chặn 90 được bố trí để đối diện với hai phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phải 71c và trái 71d (phần lắp thứ nhất) với mặt cắt dạng chữ L và chữ L ngược một cách tương ứng tạo ở dải trên 71.

Sau đó, chi tiết chặn 90 được tịnh tiến khiến cho các phần khớp vừa 93 và 93 đối diện với hai phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phải 71c và trái 71d (phần lắp thứ nhất) với mặt cắt dạng chữ L và chữ L ngược và ngoài ra các phần đầu trước của phần tấm phẳng trên 92a và các vấu khóa bên phải và trái 92b của phần thẳng đứng có mặt cắt dạng chữ T 92, khi phần được lắp thứ hai, của chi tiết chặn 90 đối diện với phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai có mặt cắt dạng chữ T 83a của thanh lắp tay kéo 80. Do đó, chi tiết chặn 90 được khớp vừa vào trong các rãnh của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 71c và 71d và phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 83a và sau đó được trượt tịnh tiến vào đó.

Ở thời điểm này, như được thể hiện bởi đường ảo Fig.14, phải và trái các phần mép (phần các gờ) 83b của đầu hở của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai có mặt cắt dạng chữ T 83a của phần đầu tự do 83 của thanh lắp tay kéo 80 chịu các lực đẩy, vốn được tác động ra ngoài theo hướng phải trái từ bên trong, để được biến dạng đàn hồi ra ngoài, nhờ đó cho phép các vấu khóa 92b được dẫn hướng về phía trước. Khi các đầu dẫn của các vấu khóa 92b nhô về phía trước vượt quá bề mặt đầu cuối ở phần trong của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 83a ở phần đầu tự do 83 của thanh lắp tay kéo 80, như được thể hiện bởi đường nét liền trên Fig.14, phải và trái các phần mép 83b của phần đầu tự do 83 đi vào bên dưới phần tấm phẳng trên 92a và do vậy được nhả đàn hồi về trạng thái ban đầu khi các lực đẩy được nhả. Do vậy, khoảng cách giữa các phần mép phải và trái 83b của phần đầu tự do 83 theo hướng phải trái được thu vào và đồng thời các vấu khóa 92b được khóa vào bề mặt đầu cuối của phần trong của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 83a, và do đó việc lắp kết thúc.

Con trượt 3 theo phương án thứ ba của sáng chế, mặc dù có kết cấu rất đơn giản và công đoạn lắp dễ dàng của nó như được mô tả trên đây, nhưng sự dịch chuyển của chi tiết chặn 90 tương đối với thân con trượt 70 và thanh lắp tay kéo 80 theo hướng trên dưới và hướng phải trái được hạn chế một cách tin cậy nhờ lắp chi tiết chặn 90 với các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 71c và 71d và phần rãnh kiểu

đuôi én thứ hai 83a và ngoài ra sự dịch chuyển thu vào của chi tiết chặn 90 có thể được ngăn ngừa nhờ các vấu khóa 92b. Do đó, chi tiết chặn 90 không bị tách khỏi thân con trượt 70 và ngay cả nếu lực lớn được tác động vào tay kéo, sự biến dạng lớn không bị gây ra trên tay kéo.

Ngoài ra, theo con trượt 3 theo phương án 3, phần lắp thứ nhất tạo ra ở dải trên 71 được cấu tạo bởi hai phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phải 71c và trái 71d và phần lắp thứ hai tạo ra ở thanh lắp tay kéo 80 được cấu tạo bởi phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai có mặt cắt dạng chữ T 83a. Tuy nhiên, ở con trượt 3 chẳng hạn, phần lắp thứ nhất tạo ra ở dải trên 71 cũng được cấu tạo bởi phần nhô có mặt cắt dạng chữ T nằm giữa các phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phải 71c và trái 71d và phần được lắp thứ nhất của chi tiết chặn 90 để được lắp trên phần lắp thứ nhất được cấu tạo bởi phần khoảng trống có mặt cắt dạng chữ T (phần rãnh nổi) tạo ra ở phần giữa của phần đầu dưới của thân dạng khối 91.

Theo cách tương tự, cũng có thể nói rằng phần lắp thứ hai tạo ra ở phần đầu tự do 83 của thanh lắp tay kéo 80 được cấu tạo bởi phải và trái các phần mép 83b nằm ở các bên phải và trái của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 83a và phần được lắp thứ hai của bộ phận lắp 90 để được lắp trên phần lắp thứ hai được cấu tạo bởi phần khoảng trống dạng khe lõm (phần rãnh nổi) được tạo giữa thân dạng khối 91 và phần tấm phẳng trên 92a của phần thẳng đứng 92.

Phương án thứ tư

Các hình vẽ từ Fig.15 đến Fig.20 liên quan tới con trượt lắp sau tay kéo (dưới đây gọi đơn giản là con trượt) để trượt con trượt theo phương án thứ tư của sáng chế, trong đó Fig.15 là hình phối cảnh riêng phần của con trượt, Fig.16 là hình vẽ mặt cắt ngang của con trượt sau khi lắp, Fig.17 là hình vẽ cắt dọc theo đường XVII-XVII trên Fig.16 như được nhìn theo hướng mũi tên trên đó, và các hình vẽ từ Fig.18 đến Fig.20 là các hình vẽ giải thích việc lắp con trượt.

Con trượt 4 theo phương án thứ tư của sáng chế bao gồm thân con trượt 110, thanh lắp tay kéo 120 tạo liền khối theo kiểu côngxon trên thân con trượt 110, chi tiết chặn 130 lắp ở khe lắp tay kéo 125 bề mặt trên của thân con trượt 110 và phần đầu tự do 123 của thanh lắp tay kéo 120, lò xo cuộn 140 lắp chi tiết chặn 130 và thân con trượt 110, và tay kéo, không được thể hiện trên các hình vẽ, giữ ở thanh

lắp tay kéo 120. Tay kéo gần như có cùng kết cấu với kết cấu theo phương án thứ nhất, nhưng con trượt 4 theo phương án thứ tư như được thể hiện trên Fig.15, khác với con trượt theo phương án thứ nhất, ở chỗ lò xo cuộn 140 được lắp chi tiết chặn 130 và dải trên 111 và còn khác ở chỗ con trượt 4 là con trượt kiểu trụ nói chung có tay kéo trong đó chi tiết khóa không được tạo ra ở phần đầu trước của thanh lắp tay kéo 120.

Theo Fig.15 và Fig.18, thân con trượt 110 có các dải trên và dưới 111 và 112 bố trí về cơ bản song song với nhau, trụ dẫn hướng 113 nối các phần đầu trước của các dải trên và dưới 111 và 112 với nhau với khoảng cách định trước giữa chúng, và hai gờ phải và trái 111a treo từ các mép phải và trái của dải trên 111 về phía dải dưới 112. Các miệng vai được tạo ra ở các bên phải và trái của phần trước của thân con trượt 110 với trụ dẫn hướng 113 nằm giữa chúng, và miệng sau được tạo ra ở đầu sau của thân con trượt 110. Ngoài ra, đường dẫn hướng răng khóa dạng chữ Y 114 để nối thông các miệng vai phải và trái với các miệng sau được tạo ra giữa các dải trên và dưới 111 và 112.

Ngoài ra, trên bề mặt trên của dải trên 111 của thân con trượt 110, phần rãnh hình chữ nhật 111b tạo thành phần lắp thứ nhất, trong đó chi tiết chặn 130 có thể được lắp, được tạo ra để kéo dài về phía trước từ đầu sau (đầu mép phía miệng sau) của dải trên 111. Phần rãnh hình chữ nhật 111b có bề mặt dưới song song với bề mặt trên của dải trên 111 và cũng có tác dụng là một phần của phần lắp thứ nhất để lắp chi tiết chặn 30 theo sáng chế. Phần rãnh hình chữ nhật 111b có phần phía dài (chiều dài theo hướng về phía trước và về phía sau) được chọn dài hơn chiều dài của phần rãnh 11b của theo phương án thứ nhất như được mô tả trên đây và kéo dài đến lân cận trụ dẫn hướng 113.

Phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c có bề mặt thành liên tục dạng chữ U hở ở phía trước của nó được tạo ra ở các bề mặt thành phải và trái của phần rãnh hình chữ nhật 111b và từ bề mặt thành theo hướng chiều sâu của nó. Ở bề mặt thành trong (bề mặt dưới khe), như được thể hiện trên Fig.18, lỗ lắp lò xo dưới 111d được tạo ra để kéo dài gần như bằng một nửa chiều dài của trụ dẫn hướng 113 theo hướng trước sau.

Theo phương án thứ tư của sáng chế, phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c

bao gồm khe lõm thứ nhất tạo dọc theo chu vi của phần rãnh hình chữ nhật 111b và phần chi tiết nhô 111e bố trí ở phần khoảng trống bên trên (khoảng trống bên trong) của các khe lõm thứ nhất và nhô theo dạng gờ từ vị trí của bề mặt dưới khe của khe lõm thứ nhất về phía phần rãnh 111b.

Thanh lắp tay kéo 120 có phần đầu cố định 121 vuông góc với phần đầu trước của dải trên 111, phần kéo dài 122 được uốn để kéo dài về phía sau từ phần đầu cố định 121, và phần đầu tự do 123 uốn xuống từ phần kéo dài 122 về phía bề mặt trên của dải trên 111. Khoảng trống tiếp nhận 54 để tiếp nhận phần trục lắp 5b của tay kéo 5 được tạo ra giữa bề mặt dưới của phần kéo dài 52 của thanh lắp tay kéo 50 và bề mặt trên của dải trên 41. Ngoài ra, theo phương án này 4, phần đầu cố định 121 của thanh lắp tay kéo 120 được đúc liền khối trên bề mặt trên của dải trên 111 trong khi đúc thân con trượt 110. Ngoài ra, thanh lắp tay kéo 120 theo phương án 4 có dạng chữ C theo phương ngang khi nhìn từ phía bên, và khoảng trống tiếp nhận 124 để tiếp nhận và giữ phần trục lắp của tay kéo, không được thể hiện trên các hình vẽ, được tạo ra giữa bề mặt dưới của phần kéo dài 122 của thanh lắp tay kéo 120 và bề mặt trên của dải trên 111.

Như được thể hiện trên Fig.15, phần đầu tự do 123 của thanh lắp tay kéo 120 có khe lắp 125 qua đó phần trục lắp 5b của tay kéo 5 có thể được lắp giữa phần đầu tự do 123 và bề mặt trên của dải trên 111. Ngoài ra, trên các bề mặt bên phải và trái của phần đầu tự do 123 của thanh lắp tay kéo 120, các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a kéo dài theo hướng về phía trước và về phía sau được tạo để được lõm vào trong theo hướng chiều rộng con trượt.

Các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a bao gồm hai khe lõm thứ hai được tạo lõm vào trong từ các bề mặt bên phải và trái của phần đầu tự do 123 theo hướng chiều rộng con trượt và phần các gờ 123c lần lượt được bố trí bên dưới phần khoảng trống (khoảng trống bên trong) của mỗi một trong số các khe lõm thứ hai và nhô ra ngoài từ các vị trí của các bề mặt dưới của hai khe lõm thứ hai theo hướng chiều rộng con trượt.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.18, các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a theo phương án thứ tư của sáng chế được tạo hơi nghiêng xuống về phía trụ dẫn hướng 113 so với bề mặt trên của dải trên 11. Do có độ nghiêng xuống này, chi

tiết chặn 130 khó trượt xuống về phía sau hơn do các phần dải bên phải và trái 133a của chi tiết chặn 130 được lắp theo dạng nghiêng về phía trước sau khi chi tiết chặn 130 được lắp cố định trong khe lắp 125, như được mô tả dưới đây.

Theo phương án thứ tư của sáng chế, các mép đầu bên phải và trái (các bề mặt dưới khe) của các vùng chia đôi phía đầu dẫn của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a như được thể hiện trên Fig.17 sao cho của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a, nhờ đó tạo ra các khoảng trống khóa 123b để khóa ổn định các vấu khóa 133b của chi tiết chặn 130 như được mô tả dưới đây. Các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a và các khoảng trống khóa 123b là một phần của phần lắp thứ hai, các phần dải bên phải và trái 133, như được mô tả dưới đây, của chi tiết chặn 130 được khớp vừa.

Ngoài ra, các gờ ở các đầu hở sau của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a của phần đầu tự do 123 của thanh lắp tay kéo 120 và phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c của phần lắp lõm 111b tạo ở dải trên 111 được vát cạnh. Do vậy, khi một phần của chi tiết chặn 130 được lắp vào phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c và các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a, công đoạn lắp có thể được tạo điều kiện thuận lợi, và ngoài ra khi chi tiết chặn 130 được lắp vào phần lắp lõm 111b của dải trên 111, các phần tấm thẳng đứng phải và trái 133, như được mô tả dưới đây, tạo ở đầu trên của chi tiết chặn 30, có thể được biến dạng đàn hồi một cách dễ dàng theo phương nằm ngang (cụ thể là, hướng chiều rộng con trượt).

Chi tiết chặn 130 theo phương án thứ tư của sáng chế bao gồm phần tấm đỡ hình chữ nhật 131 được khớp vừa vào trong và lắp trên và được khớp vừa vào trong phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c tạo ra ở bề mặt thành trong của phần lắp lõm 111b của dải trên 111, phần tấm dạng gờ hình chữ U 132 kéo dài liên tục song song từ các mép phải và trái và mép đầu trước của phần tấm đỡ 131 ra ngoài theo ba hướng, hai phần tấm thẳng đứng 133 thẳng đứng song song từ các mép đầu bên phải và trái của các bề mặt trên của phần tấm đỡ 131 để song song với nhau, các phần dải bên phải và trái 133a nhô từ các bề mặt trong của các đầu trên của các phần tấm thẳng đứng 133 để quay mặt với nhau, và các vấu khóa 133b nhô về phía đối diện với bề mặt bên của các phần đầu trước của các phần dải bên phải và trái 133a. Ở đây, các phần tấm thẳng đứng phải và trái 133 có thể được biến dạng đàn

hồi theo hướng phải trái.

Để lắp con trượt 4 theo sáng chế có sử dụng các chi tiết cấu thành như được mô tả trên đây, lò xo cuộn 140 nằm giữa đầu sau của dải trên 111 và đầu trước của chi tiết chặn 130 được lắp và tiếp nhận trong lỗ lắp lò xo 111d tạo ra ở phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c ở phía trước của phần rãnh 111b của dải trên 111.

Sau đó, đầu dẫn của phần tấm dạng gờ 132 nhô về phía trước từ đầu trước của phần tấm đỡ 131 của chi tiết chặn 130 được tạo lồi so với đầu sau của lò xo cuộn 140 để nén lò xo cuộn 140. Ngoài ra, các chi tiết dạng tấm dạng gờ 132 của chi tiết chặn 130 được lắp vào trong phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất phải và trái 111c tạo ở dải trên 111 của thân con trượt 110, và đồng thời các vấu khóa 133b của các phần dải bên phải và trái 133a của chi tiết chặn 130 được lắp vào trong các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a tạo ở phần đầu tự do 123 của thanh lắp tay kéo 120, và sau đó chi tiết chặn 130 được tịnh tiến. Trong quá trình tịnh tiến, các vấu khóa 133b nhô vào trong từ các đầu trên của các phần tấm thẳng đứng 133 được đẩy bởi các bề mặt dưới của rãnh của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a để được mở rộng ra ngoài theo hướng phải trái. Như được thể hiện trên Fig.19, khi chi tiết chặn 130 đạt được một nửa các khoảng trống khóa 123b của các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a, thì lực tác động để đẩy và mở rộng các phần tấm thẳng đứng 133 được nhả, và do vậy các phần tấm thẳng đứng 133 được trả lại đàn hồi về trạng thái ban đầu khiến cho các vấu khóa bên phải và trái 133b được khóa tương ứng vào các khoảng trống khóa 123b, nhờ đó kết thúc công đoạn lắp.

Ở thời điểm này, lò xo cuộn 140 ở trạng thái nén để đẩy chi tiết chặn 130 về phía sau. Trong trường hợp này, chi tiết chặn 130 được dịch chuyển tiếp về phía trước dọc theo bề mặt dưới của phần rãnh 111b ngược với lực đẩy của lò xo cuộn 140, và sau đó như được thể hiện trên Fig.20, được dừng bên dưới phần kéo dài 122 của phần gắn tay kéo 120. Trong trường hợp này, khe lắp tay kéo 125 cũng được tạo ra giữa phần đầu tự do 123 của thanh lắp tay kéo 120 và bề mặt trên của dải trên 111, và đồng thời khoảng trống dẫn 141 mà phần trục lắp 5b của tay kéo 5 đi qua đó được tạo giữa chu vi của chi tiết chặn 130 và bề mặt dưới của phần kéo dài 122.

Do vậy, theo phương án thứ tư của sáng chế, để lắp tay kéo 5, như được thể

hiện trên Fig.20, chi tiết chặn 130 được dịch chuyển về phía để được nằm bên dưới phần kéo dài 122 của thanh lắp tay kéo 120, và sau đó phần trục lắp 5b của tay kéo, không được thể hiện trên các hình vẽ, được lắp qua khe lắp tay kéo 125 và sau đó được lắp vào trong khoảng trống tiếp nhận 124 qua khoảng trống dẫn 141 cho phần trục lắp 5b tạo giữa phần kéo dài 122 và chu vi của chi tiết chặn 130.

Sau đó, khi lực nén tác động lên lò xo cuộn 140 do chi tiết chặn 130 được nhả, lò xo cuộn 140 được kéo căng và cố gắng trả lại chi tiết chặn 130 về các phần lắp thứ nhất và thứ hai, nhưng các vấu khóa 133b được khóa vào các bề mặt khóa của các khoảng trống khóa 123b tạo ra ở các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a của thanh lắp tay kéo 120 và do vậy chi tiết chặn 130 được chặn. Do vậy, việc lắp tay kéo kết thúc.

Theo phương án thứ tư của sáng chế, như được mô tả trên đây, phần trục lắp 5b của tay kéo 5 được lắp sau khi chi tiết chặn 130 được lắp tạm vào khe lắp tay kéo 125 giữa phần đầu tự do 123 của thanh lắp tay kéo 120 và bề mặt trên của dải trên 11 thông qua các phần lắp thứ nhất và thứ hai ngược với lực đàn hồi của lò xo cuộn và sau đó chi tiết chặn 130 được dịch chuyển về phía trước, nhưng giống với phương án thứ nhất, tay kéo 5 có thể được lắp trước tiên trong quá trình lắp con trượt 4 và sau đó chi tiết chặn 130 có thể được lắp với các phần lắp thứ nhất và thứ hai. Nhờ kết cấu này, con trượt 4 theo phương án 4 được tạo kết cấu sao cho tay kéo 5 có thể được tháo ra qua khoảng trống lắp tay kéo 141 tạo ra giữa thanh lắp tay kéo 120 và dải trên 11 bằng cách thực hiện theo thứ tự ngược với thứ tự lắp tay kéo như được mô tả trên đây.

Ở con trượt 4 đã lắp như được mô tả trên đây, chỉ bằng cách lắp và đẩy phần tấm dạng gờ hình chữ U 132 kéo dài từ phần tấm đỡ 131 của chi tiết chặn 130, là phần được lắp thứ nhất, và các phần dải bên phải và trái 133a và các vấu khóa 133b tạo ra ở các đầu trên của các phần thẳng đứng, vốn là phần được lắp thứ hai của chi tiết chặn 130, vào trong phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c của phần lắp lõm 111b, là phần lắp thứ nhất nằm trên thân con trượt 110, và các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a và các khoảng trống khóa 123b của phần vấu khóa, là phần lắp thứ hai nằm trên thanh lắp tay kéo 120, ngược với lực đẩy của lò xo cuộn 140, các phần khớp vừa của chi tiết chặn 130 có thể được lắp mạnh và các vấu khóa 133b cũng có

thể khóa vào các khoảng trống khóa 123b, nhờ đó đạt được việc lắp một cách tự động và đơn giản chi tiết chặn 130 với thân con trượt 110 và thanh lắp tay kéo 130.

Nhờ cách lắp này, sự dịch chuyển của chi tiết chặn 130 tương đối với thân con trượt 110 và thanh lắp tay kéo 120 theo hướng trên dưới và hướng phải trái cũng như theo hướng thu vào có thể được ngăn ngừa một cách tin cậy sao cho ngay cả nếu lực kéo mạnh nghiêng lên trực tiếp được tác động vào tay kéo 5, sự biến dạng lớn hoặc hỏng tay kéo 5 có thể được giảm một cách đáng kể. Ngoài ra, theo phương án thứ tư của sáng chế, lò xo cuộn 140 được lắp trong trạng thái nén giữa chi tiết chặn 130 và phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c của dải trên 111 và do vậy luôn đẩy chi tiết chặn 130 về phía sau.

Do vậy, ví dụ, khi các công đoạn được thực hiện theo thứ tự ngược với thứ tự của các công đoạn ngay khi lắp tay kéo như được mô tả trên đây, như được thể hiện bởi đường ảo trên Fig.17, chi tiết chặn 130 có thể được dịch chuyển về phía trước từ các phần lắp thứ nhất và thứ hai ngược với lực đẩy của lò xo cuộn 140 và sau đó tay kéo 5 có thể được tách khỏi khe lắp 125 giữa phần đầu tự do 123 của thanh lắp tay kéo 120 và dải trên 111 qua khoảng trống lắp 141 tạo ra giữa phần kéo dài 122 của thanh lắp tay kéo 120 và chu vi của chi tiết chặn 130, nhờ đó cho phép thay thế bằng tay kéo mong muốn. Sau khi tay kéo 5 được tách khỏi khe lắp 125, như được thể hiện bởi đường nét liền trên Fig.17, chi tiết chặn 130 được trả về vị trí ban đầu so với các phần lắp thứ nhất và thứ hai bởi lực đàn hồi của lò xo cuộn.

Do việc lắp chủ yếu chi tiết chặn 130 với thân con trượt 110 và thanh lắp tay kéo 120 theo phương án này 4 là lắp các phần giữa phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c và các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a của thân con trượt 110 và thanh lắp tay kéo 120 và chi tiết chặn 30, vốn được khớp vừa vào trong và do vậy được lắp với phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c và các phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai 123a, sự dịch chuyển của nó theo hướng trên dưới và hướng phải trái được ngăn ngừa, và đồng thời, do có khóa giữa các bề mặt khóa của các khoảng trống khóa 123b, vốn được tạo thành một phần của thanh lắp tay kéo 120, và các vấu khóa 133b của chi tiết chặn 130, sự dịch chuyển của chi tiết chặn 130 theo hướng phía sau cũng được ngăn ngừa. Do đó, chi tiết chặn 130 được nối chắc chắn với cả thân con trượt 110 lẫn thanh lắp tay kéo 120, sao cho, ví dụ, ngay cả nếu có lực mạnh,

mà có thể tách chi tiết chặn 130 ra khỏi thân con trượt 110 và thanh lắp tay kéo 120, được tác động vào tay kéo 5, thì chi tiết chặn 130 được giữ cố định ở vị trí cố định và do vậy khiến cho không có biến dạng lớn xảy ra trên thanh lắp tay kéo 120.

Theo phần mô tả trên đây, mặc dù các phương án làm ví dụ thực hiện sáng chế đã được mô tả chi tiết, song sáng chế không bị giới hạn ở các phương án đó. Ví dụ, mặc dù ở dải trên 11 theo phương án 4, lỗ lắp lò xo dưới 111d mà một đầu của lò xo cuộn 140 có thể được lắp ở đó, được tạo ra ở bề mặt dưới khe của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất 111c tạo ở thành trong của phần rãnh 111b của bề mặt trên của nó khiến cho lò xo cuộn 140 được tiếp nhận và giữ ở đó, sáng chế có thể sử dụng các kết cấu khác cho phép lò xo cuộn 140 được cố định đúng vị trí.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất của sáng chế, các phần dải bên phải và trái 33a, vốn là phần được lắp thứ hai của chi tiết chặn 30, có các vấu khóa 33b. Trong khi đó, theo phương án thứ hai của sáng chế, các phần tấm phẳng phải và trái 61a, vốn là phần được lắp thứ nhất của chi tiết chặn 60, có các vấu khóa 61b. Theo các phương án thứ ba của sáng chế và 4, các vấu khóa 92b và 133b được bố trí tương ứng ở phần được lắp thứ hai của mỗi một trong số các chi tiết chặn 90 và 130.

Tuy nhiên, các vấu khóa, là phương tiện ngăn ngừa dịch chuyển thu vào theo sáng chế, có thể được tạo ra ở ít nhất một trong số các phần được lắp thứ nhất và thứ hai, vốn được tạo trên chi tiết chặn, phần lắp thứ nhất, vốn được tạo ở dải trên, và phần lắp thứ hai, vốn được tạo ở phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo. Do vậy, ví dụ, các vấu khóa có thể được tạo ở cả phần được lắp thứ nhất lẫn phần được lắp thứ hai vốn được tạo ra ở chi tiết chặn. Ngoài ra, các vấu khóa có thể được tạo ra ở phần lắp thứ nhất vốn được tạo ở dải trên (hoặc phần lắp thứ hai tạo ra ở phần đầu tự do của thanh lắp tay kéo) và các khoảng trống khóa (các bề mặt khóa) mà các vấu khóa sẽ được khóa ở đó cũng có thể được tạo ở phần được lắp thứ nhất (hoặc phần được lắp thứ hai) tạo ra ở chi tiết chặn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Con trượt lắp sau tay kéo (1, 2, 3, 4) dùng cho khóa kéo trượt, trong đó: thân con trượt (10, 40, 70, 110) có các dải trên và dưới (11, 12, 41, 42, 71, 111, 112) được tạo ra liền khối với thanh lắp tay kéo (20, 50, 80, 120) để giữ tay kéo (5), theo kiểu côngxon trên bề mặt trên của dải trên (11, 41, 71, 111); thanh lắp tay kéo (20, 50, 80, 120) bao gồm phần đầu cố định (21, 51, 81, 121) vuông góc với dải trên (11, 41, 71, 111) và phần đầu tự do (30, 60, 90, 130) sao cho khe lắp (22, 55, 85, 125) qua đó một phần của tay kéo (5) có thể được lắp được tạo ra giữa phần đầu tự do (30, 60, 90, 130) và dải trên (11, 41, 71, 111); và chi tiết chặn (30, 60, 90, 130) để đóng khe lắp (25, 55, 85, 125) được bố trí trên thân con trượt (10, 40, 70, 110),

trong đó dải trên (11, 41, 71, 111) của thân con trượt (10, 40, 70, 110) bao gồm phần lắp thứ nhất để lắp chi tiết chặn (30, 60, 90, 130),

trong đó phần đầu tự do (23, 53, 83, 123) của thanh lắp tay kéo (20, 50, 80, 120) bao gồm phần lắp thứ hai để lắp chi tiết chặn (30, 60, 90, 130),

trong đó chi tiết chặn (30, 60, 90, 130) bao gồm phần được lắp thứ nhất để được lắp trên phần lắp thứ nhất của dải trên (11, 41, 71, 111) và phần được lắp thứ hai để được lắp trên phần lắp thứ hai của phần đầu tự do (23, 53, 83, 123),

trong đó một trong số các phần lắp thứ nhất và phần được lắp thứ nhất bao gồm phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất (11c, 41c, 41d, 41e, 71c, 71d, 111c) và phần kia bao gồm phần gài khớp thứ nhất (32, 61a, 93, 132) có kết cấu gài khớp thứ nhất được khớp vừa vào trong và gài với phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất (11c, 41c, 41d, 41e, 71c, 71d, 111c), và

trong đó một trong số các phần lắp thứ hai và phần được lắp thứ hai bao gồm phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai (23a, 53b, 83a, 123a) và phần kia bao gồm phần gài khớp thứ hai (33a, 63a, 92a, 133a) có kết cấu gài khớp thứ hai được khớp vừa vào trong và gài với phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai (23a, 53b, 83a, 123a),

trong đó phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất (11c, 41c, 41d, 41e, 71c, 71d, 111c) được bố trí ở phần lắp thứ nhất của dải trên (11, 41, 71, 111),

trong đó phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai (23a, 53b, 83a, 123a) được bố trí ở phần lắp thứ hai của phần đầu tự do (23, 53, 83, 123),

trong đó phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai (23a, 53b, 83a, 123a) bao gồm hai khe lõm thứ hai được tạo lõm vào trong từ các bề mặt bên phải và trái của phần đầu tự do (23, 53, 83, 123), mà được hướng theo hướng chiều rộng con trượt, hướng vào trong theo hướng chiều rộng con trượt và mỗi khe lõm có các bề mặt thành trong trên và dưới và bề mặt dưới khe, và

trong đó bề mặt thành trong bên dưới của mỗi một trong số các khe lõm thứ hai được cấu tạo bởi phần gờ (23c, 53c, 83b, 123c) nhô từ vị trí của bề mặt dưới khe của mỗi một trong số các khe lõm thứ hai ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt.

2. Con trượt lắp sau tay kéo theo điểm 1,

trong đó ít nhất một trong số các kết cấu gài khớp thứ nhất và kết cấu gài khớp thứ hai có phương tiện ngăn ngừa dịch chuyển thu vào để ngăn không cho chi tiết chặn (30, 60, 90, 130) dịch chuyển theo hướng thu vào, và

trong đó phương tiện ngăn ngừa dịch chuyển thu vào bao gồm khóa nhờ vấu khóa (33b, 61b, 92b, 133b) thông qua chi tiết đàn hồi.

3. Con trượt lắp sau tay kéo theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất (11c, 41c, 41d, 41e, 111c) bao gồm khe lõm thứ nhất tạo ra ở thành theo chu vi của phần rãnh (11b, 41b, 111b) vốn được tạo lõm xuống từ bề mặt trên của dải trên, để ít nhất được lõm ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt và có các bề mặt thành trong trên và dưới và bề mặt dưới khe, và

trong đó bề mặt thành trong trên của khe lõm thứ nhất được cấu tạo bởi phần chi tiết nhô (11d, 41h, 41i, 41j, 111e) nhô từ vị trí của bề mặt dưới khe của khe lõm thứ nhất về phía phần rãnh (11b, 41b, 111b).

4. Con trượt lắp sau tay kéo theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó chi tiết chặn (30, 60, 130) bao gồm phần tấm đỡ (31, 61, 131), hai phần tấm thẳng đứng (33, 63, 133) dựng đứng lên trên so với phần tấm đỡ (31, 61, 131) với khoảng cách định trước giữa chúng theo hướng chiều rộng con trượt, và

các dải phải và trái (33a, 63a, 133a) kéo dài từ các phần đầu trên của các phần tấm thẳng đứng (33, 63, 133) theo các hướng tiến lại gần với nhau; và

trong đó các dải phải và trái (33a, 63a, 133a) được khớp vừa vào trong và gài với hai khe lõm thứ hai của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai (23a, 53b, 123a) để có tác dụng như các phần được lắp thứ hai.

5. Con trượt lắp sau tay kéo theo điểm 3 hoặc 4,

trong đó chi tiết chặn (30, 60, 130) bao gồm hai phần chi tiết dạng tấm phẳng (32, 61a, 132) kéo dài từ phần tấm đỡ (31, 61, 131) ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt và được khớp vừa vào trong và gài với khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất (11c, 41c, 41d, 41e, 111c) để có tác dụng như phần được lắp thứ nhất,

trong đó phần rãnh (11b, 41b, 111b) và khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất (11c, 41c, 41d, 41e, 111c) tạo ra miệng ở phần đầu phía miệng sau của dải trên (11, 41, 111), và

trong đó phần tấm đỡ (31, 61, 131) và hai phần chi tiết dạng tấm phẳng (32, 61a, 132) của chi tiết chặn (30, 60, 130) được lắp vào trong phần rãnh (11b, 41b, 111b) và khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất (11c, 41c, 41d, 41e, 111c) thông qua miệng này.

6. Con trượt lắp sau tay kéo theo điểm 4 hoặc 5,

trong đó thanh lắp tay kéo (20, 120) bao gồm phần kéo dài (22, 122) nằm giữa phần đầu cố định (21, 121) và phần đầu tự do (23, 123),

trong đó phần tiếp nhận tay kéo (24, 124) được bố trí giữa phần kéo dài (22, 122) và bề mặt trên của dải trên (11, 111),

trong đó chi tiết chặn (30, 130) bao gồm hai vấu khóa (33b, 133b) nhô từ các bề mặt bên đối diện của các dải phải và trái (33a, 133a) theo các hướng tiến lại gần với nhau, và

trong đó các khoảng trống khóa (23b, 123b) để tiếp nhận và khóa các vấu khóa (33b, 133b) vào đó được bố trí ở các phần đầu của hai khe lõm thứ hai của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai (23a, 123a), ở một bên khoảng trống tiếp nhận tay

kéo (24, 124).

7. Con trượt lắp sau tay kéo theo điểm 5,

trong đó chi tiết chặn (60) bao gồm hai vấu khóa (61b) nhô từ hai phần chi tiết dạng tấm phẳng (61a) ra ngoài theo hướng chiều rộng con trượt, và

trong đó các khoảng trống khóa (41g) để tiếp nhận và khóa các vấu khóa (61b) vào đó được bố trí ở phía các miệng vai đối với khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất (41c, 41d) theo phương dọc con trượt.

8. Con trượt lắp sau tay kéo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó khe lõm thứ nhất của phần rãnh kiểu đuôi én thứ nhất (11c, 41c, 41d, 41e, 111c) hoặc các khe lõm thứ hai của phần rãnh kiểu đuôi én thứ hai (23a, 53b, 83a, 123a) được bố trí để nghiêng xuống dưới về phía các miệng vai theo phương dọc con trượt.

FIG. 1

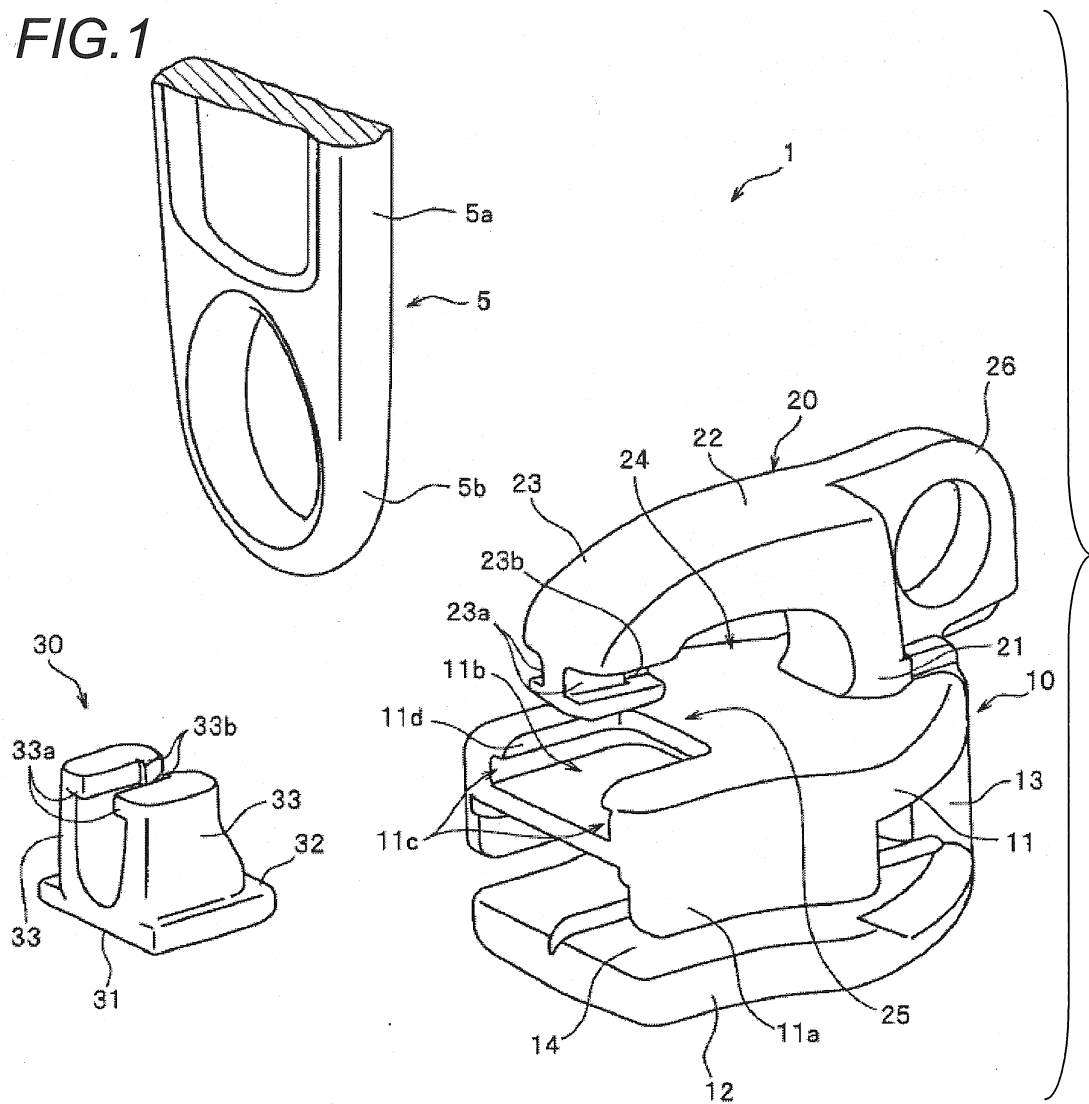


FIG. 2

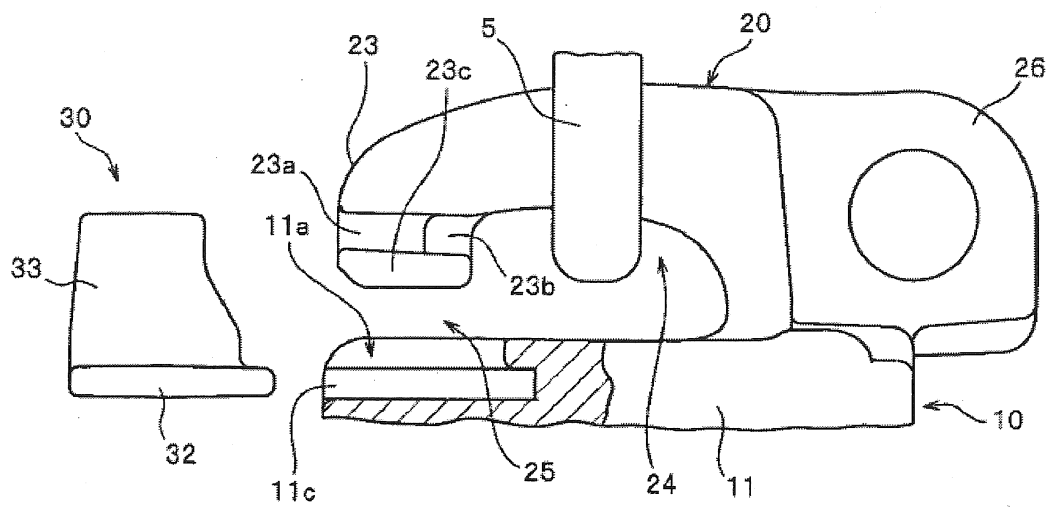


FIG. 3

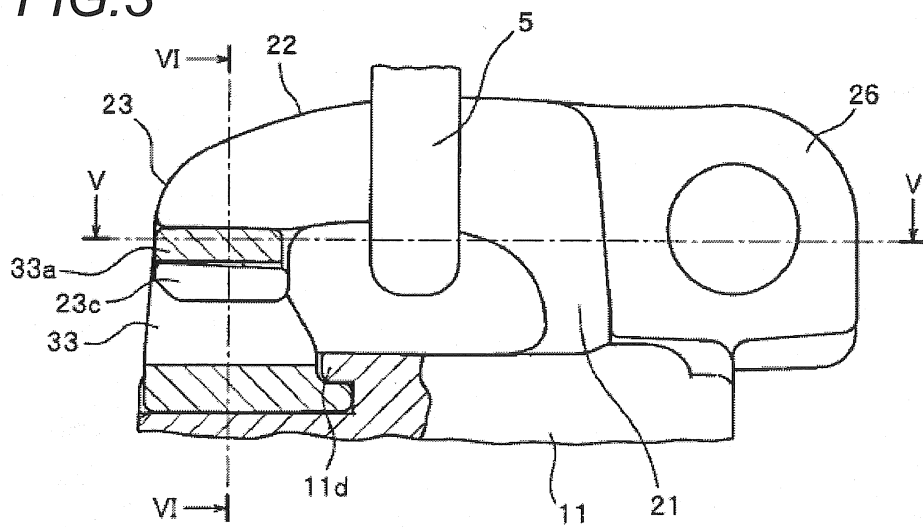


FIG. 4

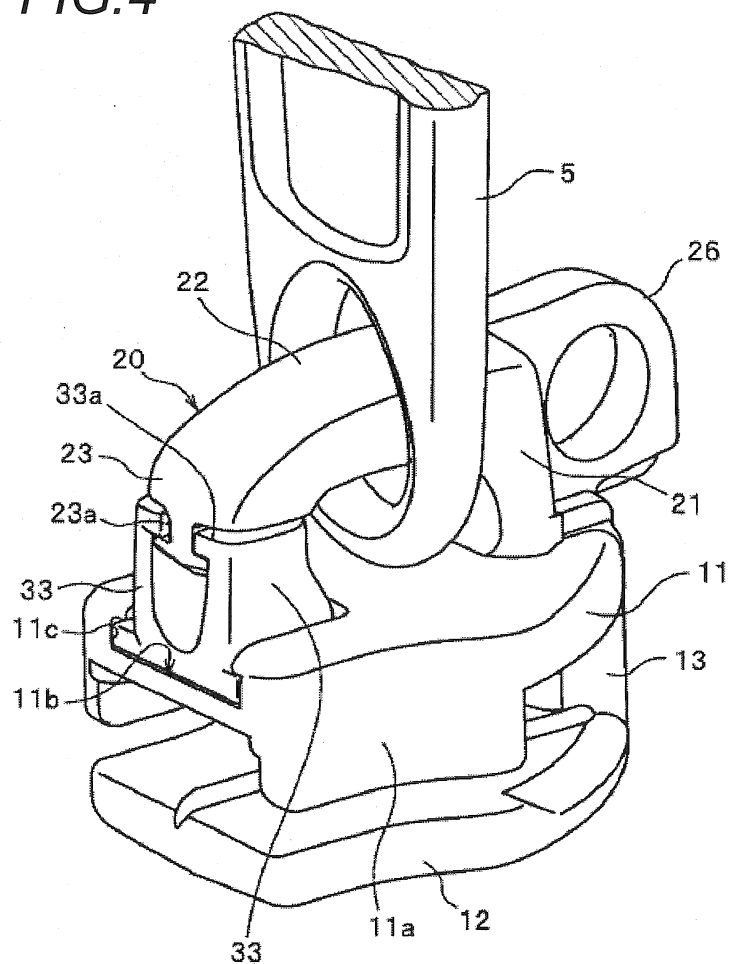


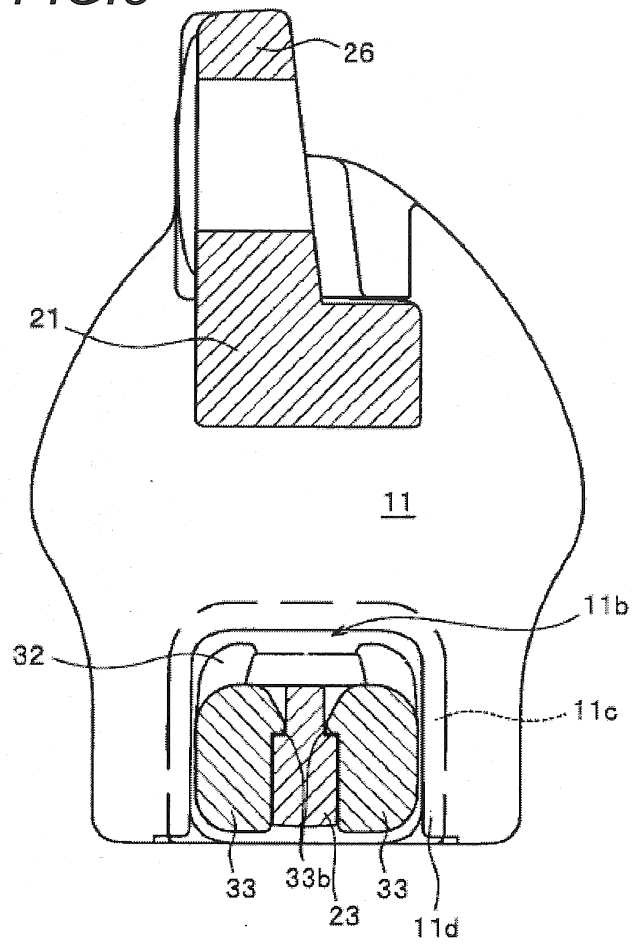
FIG.5

FIG. 6

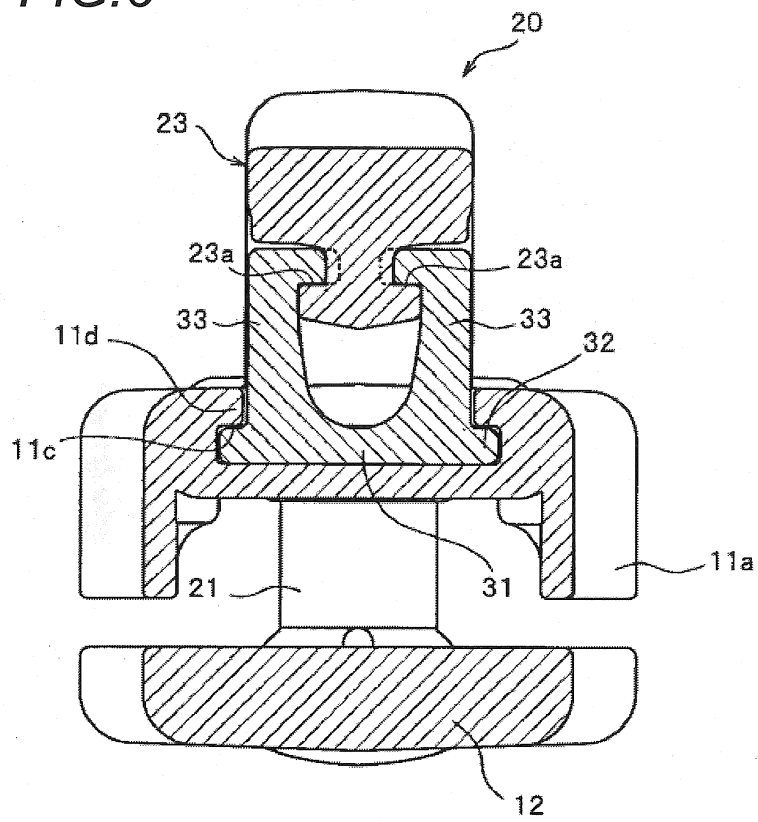


FIG. 7

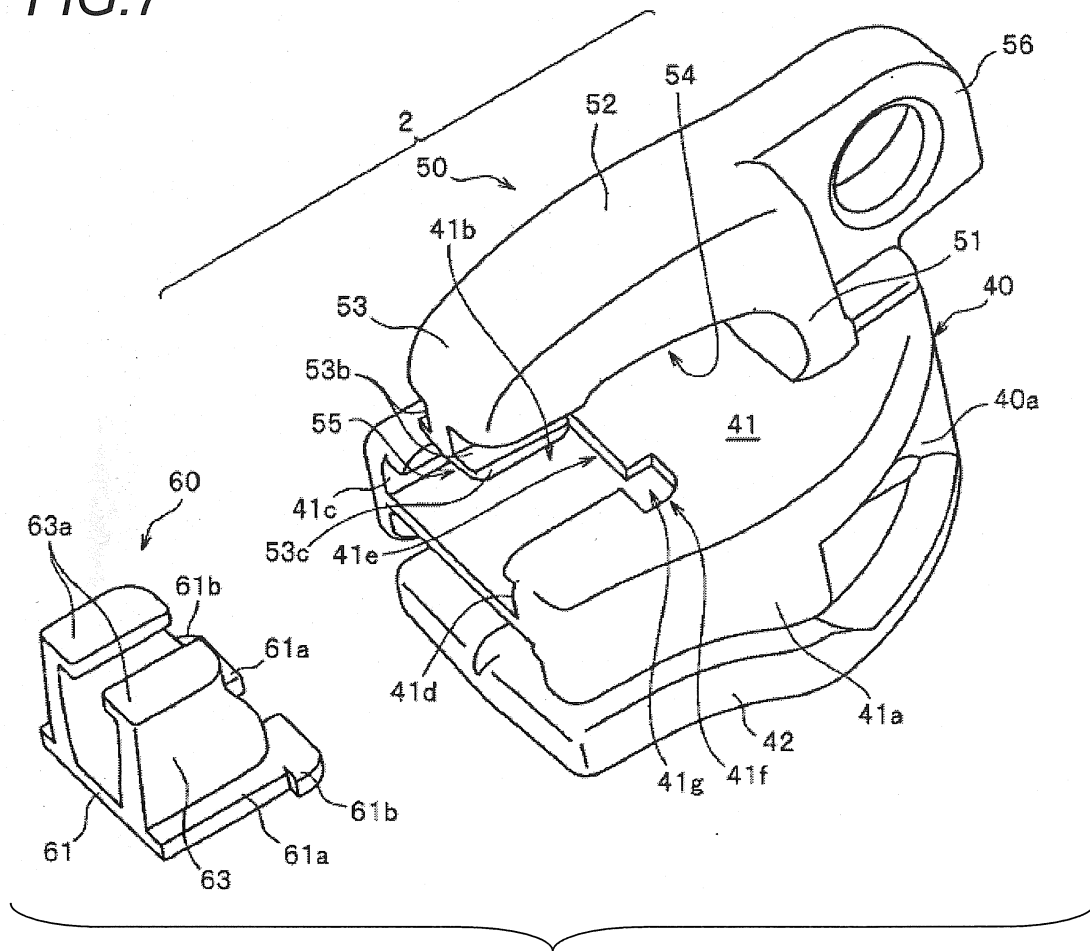


FIG. 8

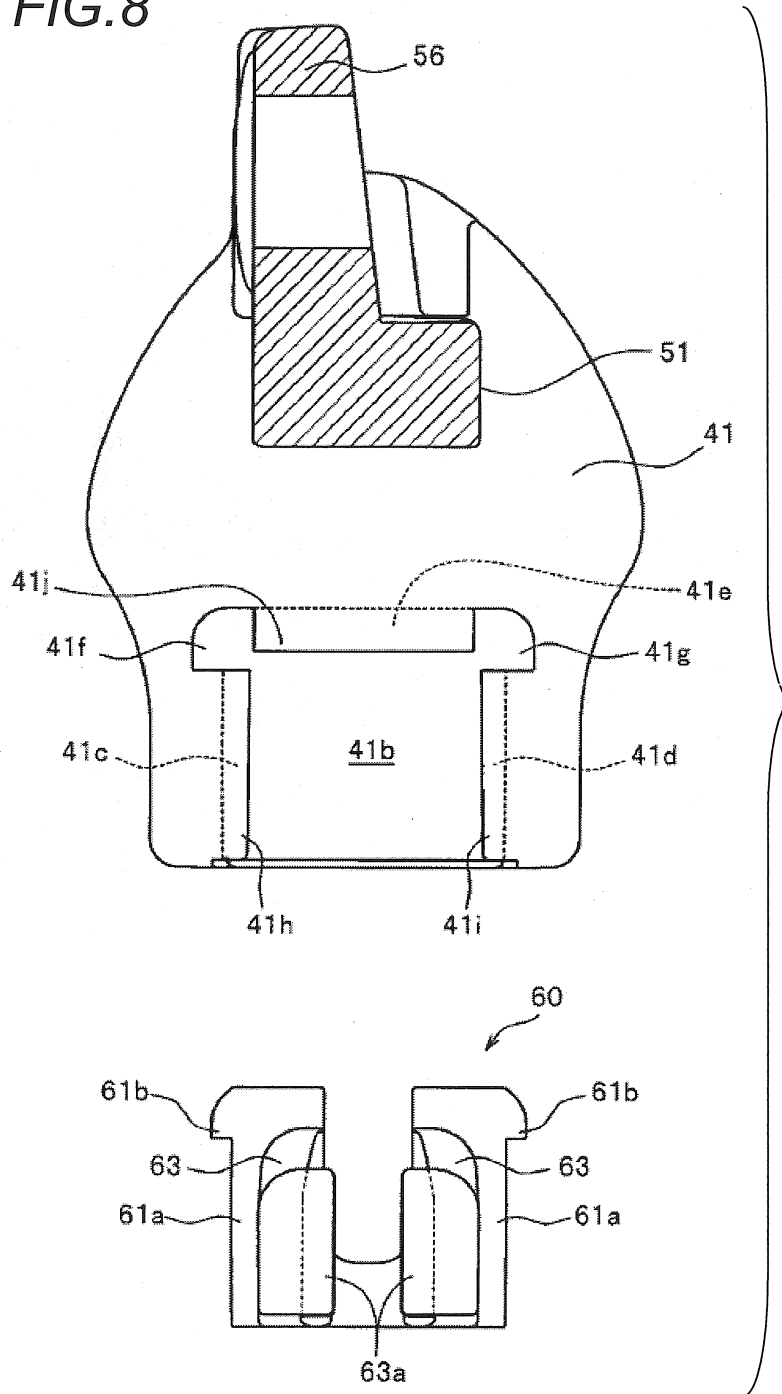


FIG. 9

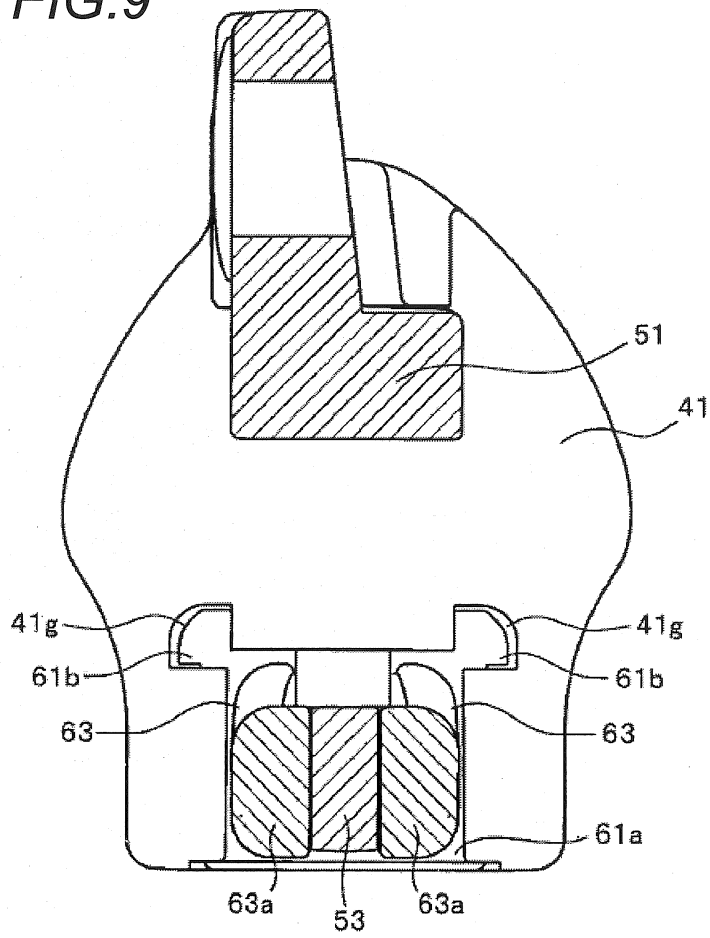


FIG. 10

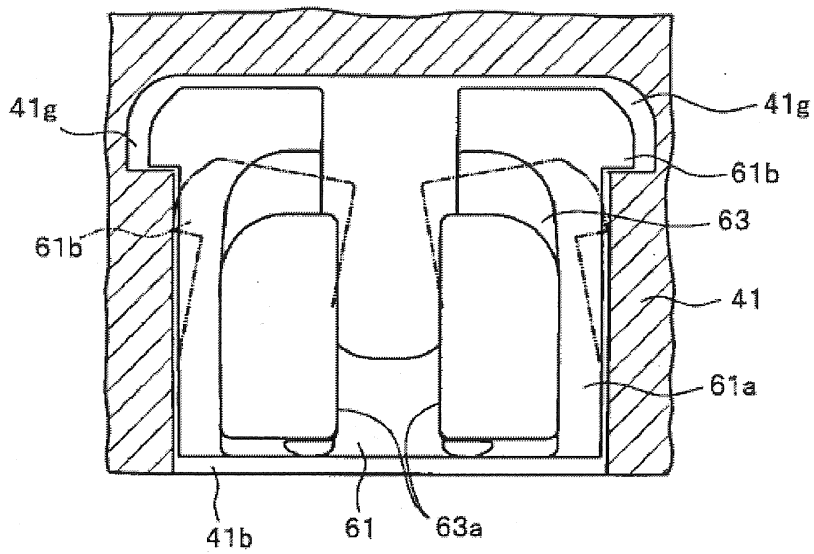


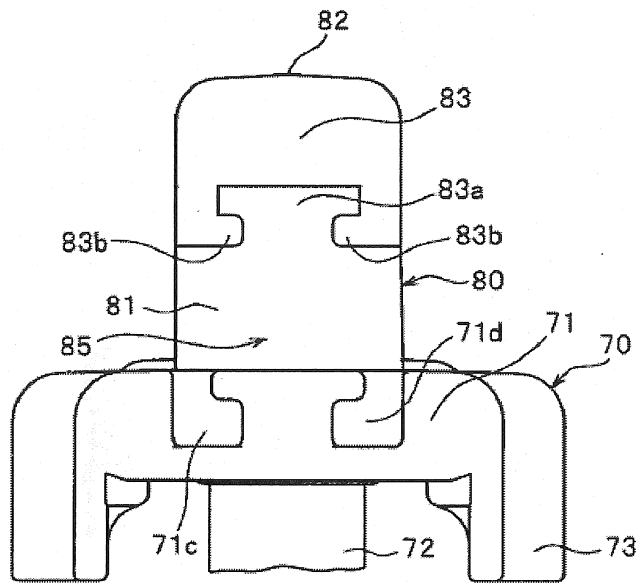
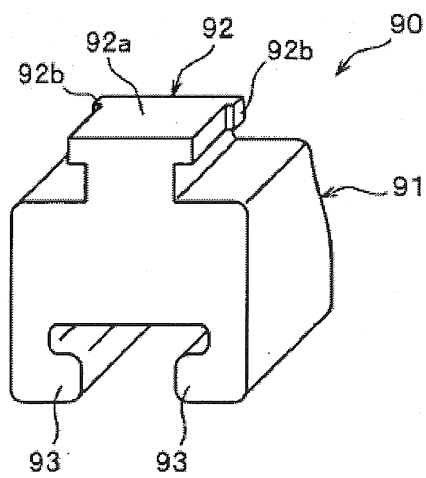
FIG. 11**FIG. 12**

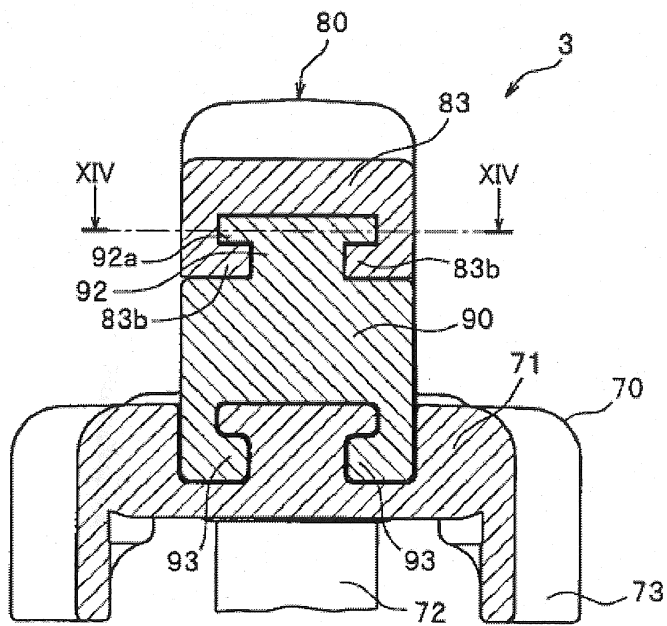
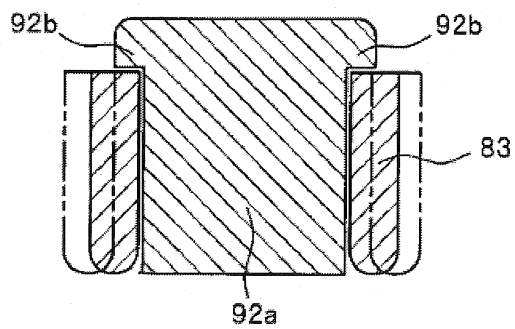
FIG.13**FIG.14**

FIG. 15

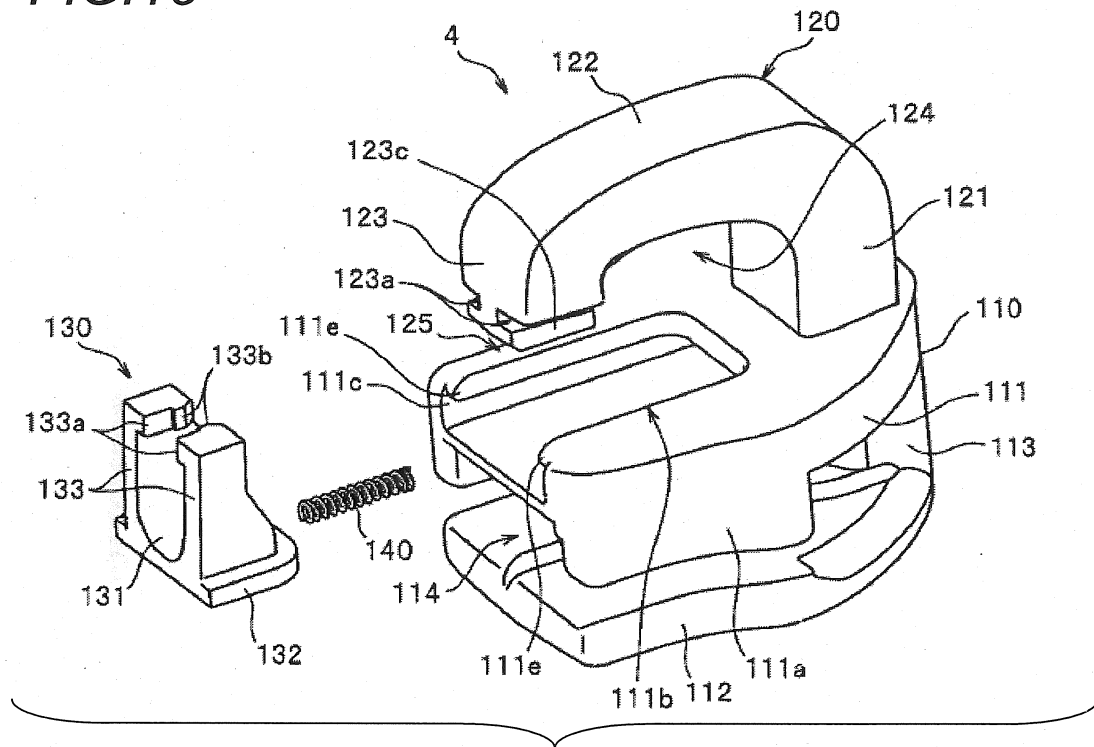


FIG. 16

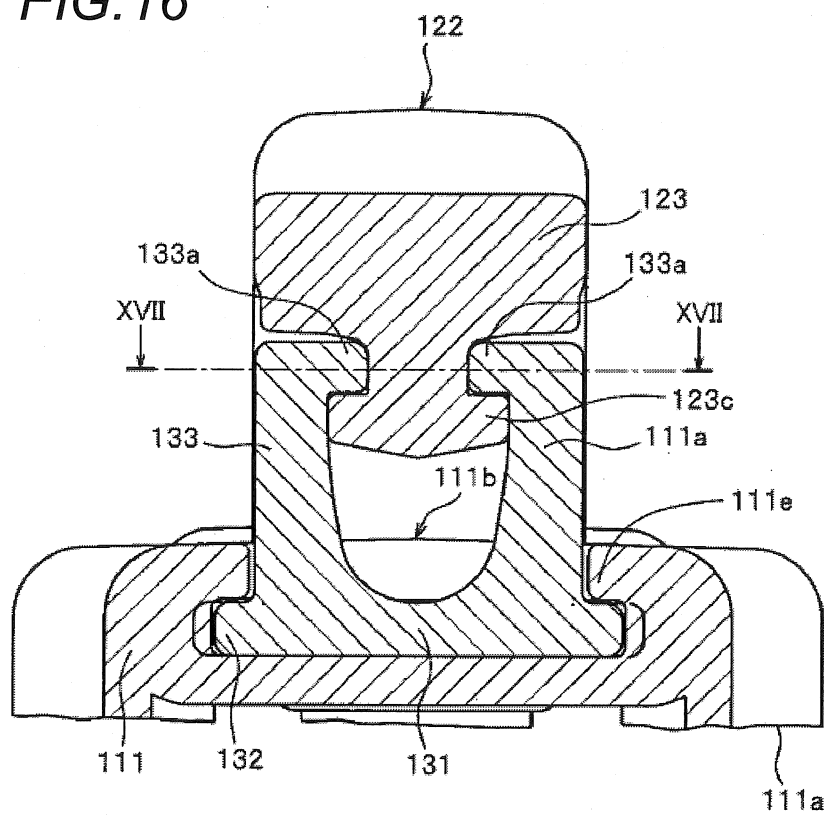


FIG. 17

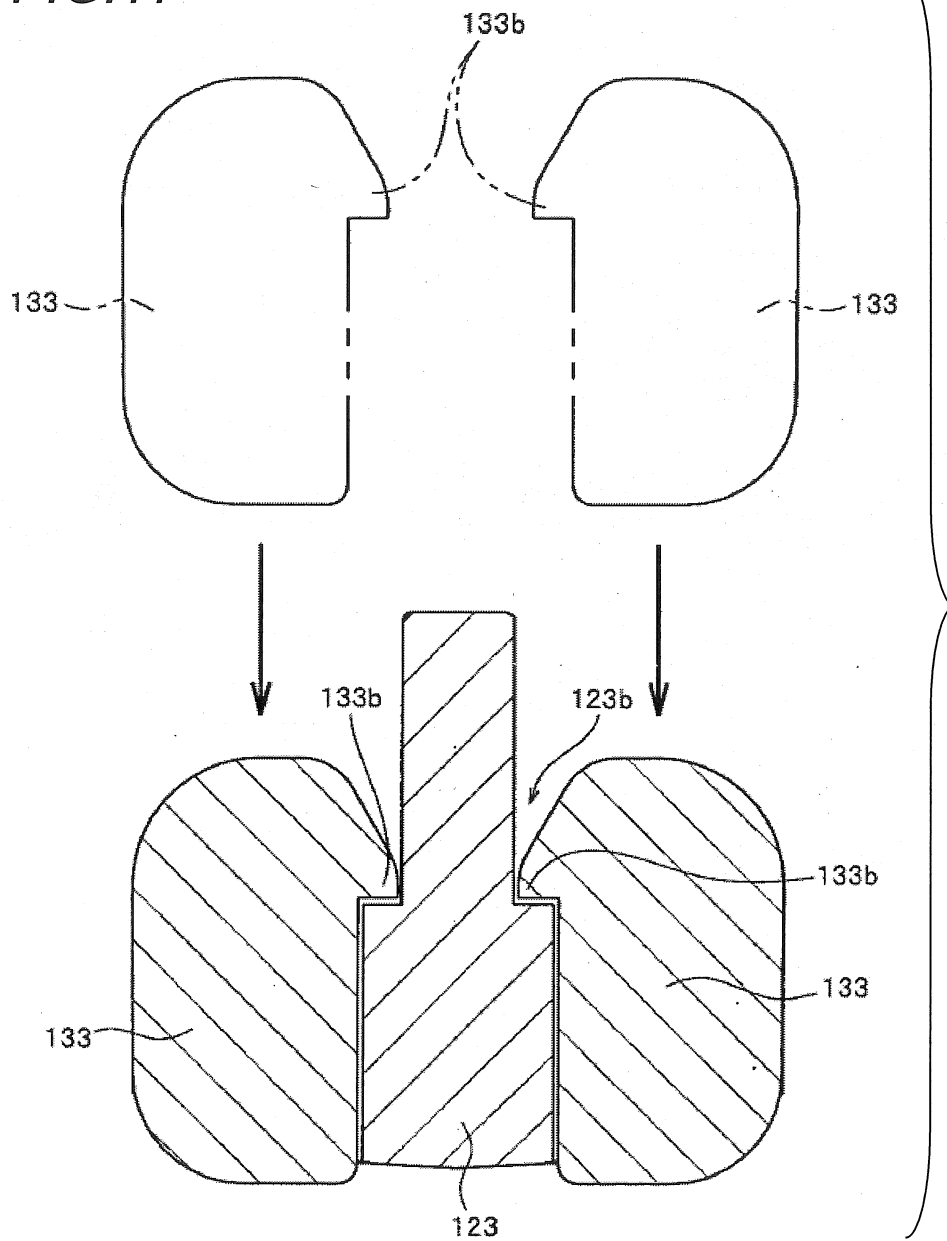


FIG. 18

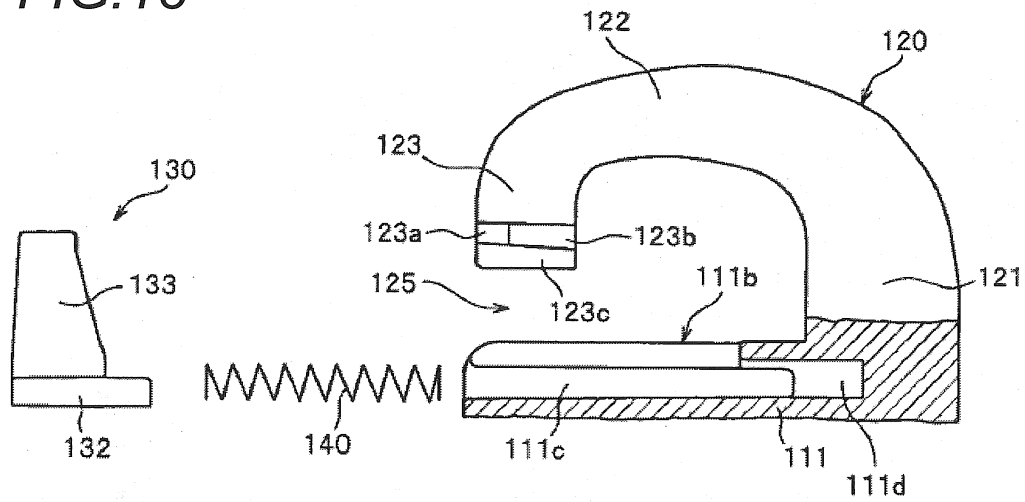


FIG. 19

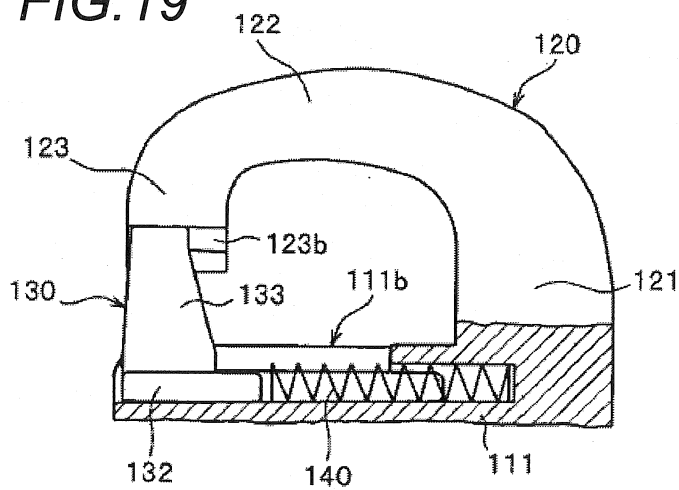


FIG. 20

