



(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)



1-0049258

(51)^{2022.01} A44B 19/38

(13) B

(21) 1-2022-08152

(22) 22/06/2021

(86) PCT/GB2021/051570 22/06/2021

(87) WO 2021/260357 30/12/2021

(30) 2009464.5 22/06/2020 GB

(45) 25/07/2025 448

(43) 25/04/2023 421A

(73) YKK CORPORATION (JP)

1, Kanda Izumi-Cho Chiyoda-Ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) TREACY, Alicia (GB); TAKAZAWA, Shigeyoshi (JP); RAWSTRON, Matthew (GB).

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

(54) CHẶN TRÊN DÙNG CHO DÂY KHÓA KÉO TRƯỢT VÀ PHƯƠNG PHÁP NHẢ
GÀI CON TRƯỢT RA KHỎI KHÓA KÉO TRƯỢT

(21) 1-2022-08152

(57) Sáng chế đề cập đến chặn trên dùng cho khóa kéo trượt bao gồm: phần thân thứ nhất mà bao gồm kênh dẫn có đầu vào ở phía thứ nhất của chặn trên và đầu ra ở phía thứ hai của chặn trên. Kênh dẫn được xác định bởi thành bên kênh dẫn thứ nhất và thành bên kênh dẫn thứ hai, và bề mặt đáy kênh dẫn giữa chúng. Thành bên kênh dẫn thứ hai bao gồm phần nhô mà xác định phần nhô tỳ trong kênh dẫn. Khoảng cách song song với đường trục dọc của chặn trên giữa thành bên kênh dẫn thứ nhất và thành bên kênh dẫn thứ hai xác định chiều rộng kênh dẫn. Chiều rộng kênh dẫn kéo dài từ phần nhô tỳ với thành bên kênh dẫn thứ nhất nhỏ hơn chiều rộng kênh dẫn tại đầu vào và chiều rộng kênh dẫn tại đầu ra.

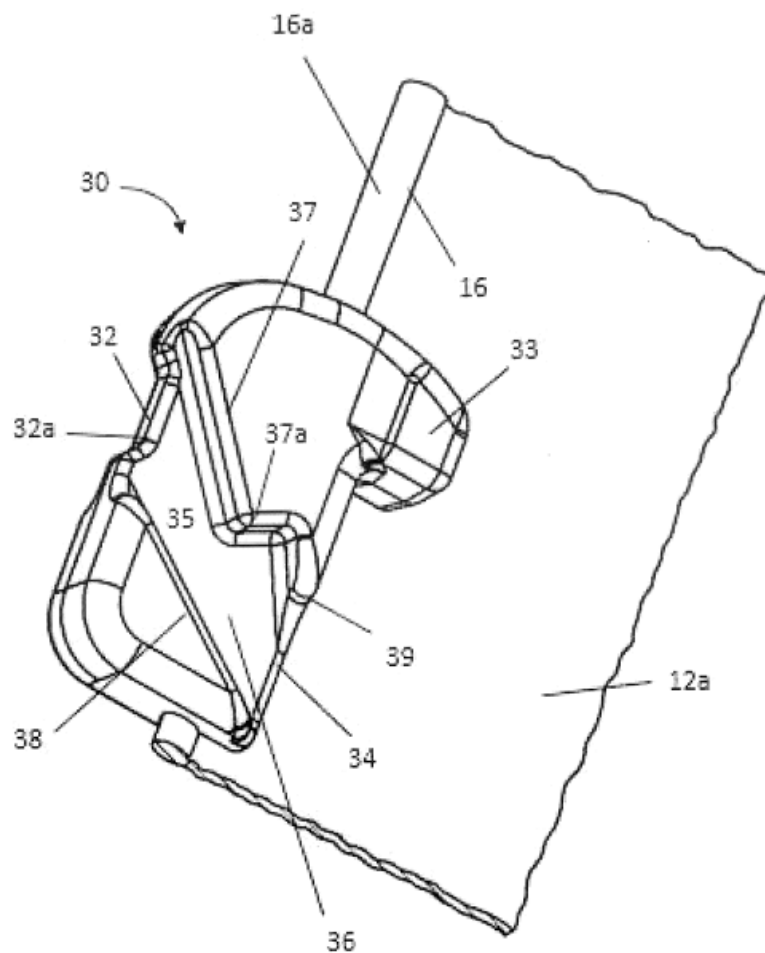


Fig.2

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới các chặn trên cho các dây khóa kéo trượt và các dây khóa kéo trượt này có các chặn trên như vậy. Sáng chế cũng đề cập tới các phương pháp nhả gài con trượt ra khỏi khóa kéo trượt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các khóa kéo trượt đã biết (hoặc các phեcmotuya hoặc các khóa kéo) gồm một cặp các dây khóa và phương tiện đóng và mở được gọi phổ biến là con trượt. Mỗi dây khóa bao gồm dải khóa và nhiều chi tiết ghép nối. Các chi tiết ghép nối kéo dài dọc theo mép thứ nhất của mỗi dải khóa và khi con trượt của khóa kéo trượt đã được di chuyển đến vị trí đóng, các chi tiết ghép nối của các dây khóa đan vào nhau, ghép nối hoặc khóa liên động. Khi mỗi dải khóa của khóa kéo trượt được gắn vào các phần riêng biệt của sản phẩm, các phần riêng biệt của sản phẩm có thể được nối nhả ra được nhờ đóng khóa kéo trượt bằng cách di chuyển con trượt đến vị trí đóng, và nhờ vậy đưa các chi tiết ghép nối vào mối tương quan đan xen nêu trên.

Do vậy, cả hai loại khóa kéo trượt đều hữu ích và đa dụng và được sử dụng trong phạm vi các ứng dụng gồm có thể mặc, trang sức và hành lý. Các khóa kéo trượt đã biết nói chung có kết cấu như sau.

Phần ghép nối, thường có dạng nhiều chi tiết ghép nối (cũng được gọi là các răng) được gắn vào mép thứ nhất của dải khóa để tạo ra dây khóa. Mép thứ nhất này có thể được gọi là mép ghép nối của dây khóa. Dải khóa có thể được dệt hoặc dệt kim và có thể được tạo ra từ, chẳng hạn, polyeste. Các chi tiết ghép nối có thể được gắn vào dải khóa, chẳng hạn, bằng cách gấp mép hoặc đục các chi tiết ghép nối lên trên mép gia cường của dải khóa. Trong một số trường hợp, đầu gia cường có thể gồm dây, và dây có thể được có thể hoặc được dệt vào trong dải khóa. Theo phương án lựa chọn khác, các chi tiết ghép nối có thể được tạo dưới dạng cuộn liên tục. Trong trường hợp này, các chi tiết ghép nối hầu hết được có thể chung vào bề

mặt của dải khóa tại mép của dải khóa hoặc, theo phương án lựa chọn khác, được dệt hoặc dệt kim vào trong dải khóa.

Hai dây khóa được đưa cùng nhau, sao cho các chi tiết ghép nối của mỗi dây khóa có thể gắn với nhau, chẳng hạn, bằng cách xen kẽ, để tạo ra dây. Dây nói chung là phẳng, và dây (và các chi tiết ghép nối mà tạo thành một phần của dây) kéo dài dọc theo đường trục dọc của dây. Con trượt được lắp vào dây lên trên các chi tiết ghép nối của mỗi dây khóa tương ứng sao cho con trượt có thể di chuyển dọc theo dây giữa hai dây khóa.

Con trượt thường bao gồm thân chính có phiên trên và phiên dưới mà các chi tiết ghép nối của mỗi dây khóa đi qua nó. Tay kéo hoặc phần kéo dây được gắn vào thân chính mà có thể được nắm bởi người sử dụng để di chuyển một cách hiệu quả con trượt dọc theo dây. Thân chính bao gồm trụ dẫn hướng (đôi khi được gọi là phần hình thoi) mà, một phần, xác định rãnh dẫn dạng chữ Y mà được tạo kết cấu để mang các chi tiết ghép nối của dây khóa thứ nhất và thứ hai. Con trượt có thể gồm các gờ trên và các gờ dưới mà được bố trí trên mỗi phần trong số các phần mép bên trái và phải của các phiên trên và phiên dưới, nghĩa là, các mép của con trượt về cơ bản song song với hướng vận hành của con trượt. Các gờ được tạo ra ở phiên trên nhô xuống dưới về phía phiên dưới và các gờ được tạo ra trên phiên dưới nhô lên trên về phía phiên trên. Các gờ được tạo kết cấu cho sự gài trượt với các chi tiết ghép nối.

Chuyển động của con trượt dọc theo dây theo hướng trượt thứ nhất dọc theo đường trục vận hành của con trượt khiến các chi tiết ghép nối của dây khóa thứ nhất gắn vào các chi tiết ghép nối của dây khóa thứ hai. Khi con trượt không thể ghép nối các chi tiết bất kỳ khác theo hướng trượt thứ nhất nghĩa là về cơ bản tất cả các chi tiết ghép nối của dây khóa thứ nhất được gắn vào về cơ bản tất cả các chi tiết ghép nối của dây khóa thứ hai, khóa kéo trượt có thể được xem như có kết cấu đóng hoàn toàn. Chuyển động của con trượt dọc theo dây theo hướng trượt thứ hai, dọc theo đường trục vận hành của con trượt, ngược với hướng trượt thứ nhất, khiến các chi tiết ghép nối của dây khóa thứ nhất tách ra khỏi các chi tiết ghép nối của dây khóa thứ hai. Khi con trượt không thể nhả ghép nối các chi tiết bất kỳ khác theo hướng trượt thứ hai nghĩa là về cơ bản tất cả các chi tiết ghép nối của dây khóa

thứ nhất được tháo ra khỏi các chi tiết ghép nối của dây khóa thứ hai, khóa kéo trượt có thể được xem như có kết cấu mở hoàn toàn.

Dây được cắt đến chiều dài mong muốn để tạo ra khóa kéo trượt có chiều dài mong muốn. Các chặn (thường được gọi là các chặn trên và các chặn dưới) có thể được gắn vào một hoặc cả hai đầu của dây. Các chặn giới hạn phạm vi chuyển động mà con trượt có thể đảm nhiệm dọc theo dây. Dây thường là trường hợp mà chặn trên hạn chế chuyển động của con trượt theo hướng trượt thứ nhất và chặn dưới hạn chế chuyển động của con trượt theo hướng trượt thứ hai. Thông thường, các chặn có thể được sử dụng để giới hạn chuyển động của con trượt dọc theo dây. Thông thường, con trượt không thể ghép nối hoặc nhả ghép nối các chi tiết, hoặc di chuyển, khi con trượt tỳ lên chặn của một số loại nào đó, như chặn dưới hoặc chặn trên. Chặn trên có thể được tạo kết cấu để tỳ vào phần trên của con trượt, chẳng hạn mép trên của gờ được tạo ra trên thân chính con trượt, và có thể giới hạn hành trình của con trượt theo hướng trượt thứ nhất. Chặn dưới có thể được tạo kết cấu để tỳ vào phần dưới của con trượt, chẳng hạn mép dưới của gờ được tạo ra trên thân chính của con trượt, và có thể giới hạn hành trình của con trượt theo hướng trượt thứ hai. Các chặn cũng có thể được tạo kết cấu để tỳ vào các phiên trên hoặc phiên dưới của con trượt.

Một số các khóa kéo trượt có thể có một chặn dưới mà được gắn vào cả dây khóa thứ nhất lẫn thứ hai. Các khóa kéo trượt khác, mà có thể được gọi là các khóa kéo trượt tách rời, có thể có hai chặn dưới riêng biệt mà mỗi chặn được gắn vào mỗi một dây tương ứng trong số các dây khóa. Hai chặn dưới có thể có các dạng tương ứng gồm khối giữ và chân lồng. Chân lồng có thể được lồng vào trong khối giữ để liên kết dây khóa thứ nhất và thứ hai cùng với nhau. Trái lại, chân lồng có thể được tháo ra khỏi khối giữ khi con trượt nằm liền kề với khối giữ để đi qua con trượt và phân tách dây khóa thứ nhất và thứ hai ra khỏi nhau.

Một số các khóa kéo trượt có thể có hai chặn trên riêng biệt, mỗi chặn được gắn vào một dây tương ứng trong số các dây khóa. Các khóa kéo trượt kiểu khác có thể có một chặn trên được gắn vào một hoặc cả hai dây khóa.

Ít nhất một chặn trên hạn chế chuyển động của con trượt theo hướng trượt thứ nhất để ngăn không cho con trượt nhả gài ra khỏi các chi tiết ghép nối và do đó

là khóa kéo trượt. Tuy nhiên, có thể có các tình huống mà ở đó cần tháo con trượt, chẳng hạn nếu con trượt bị gãy vỡ và cần được thay thế. Trong một số trường hợp, sự không thẳng hàng của các chi tiết ghép nối có thể xảy ra và con trượt cần được tháo để hiệu chỉnh nhược điểm này. Chặn trên có thể được tạo trên dải khóa trước khi gắn con trượt. Chẳng hạn, chặn trên có thể được uốn gấp hoặc được đúc lên trên mép gia cường của dải khóa. Trong một số trường hợp, có thể mong muốn với chặn trên là cho phép con trượt sẽ được lắp trên các chi tiết ghép nối của các dây khóa sau khi một hoặc nhiều chặn trên đã được cố định vào dây khóa tương ứng của chúng. Chẳng hạn, nếu dây khóa kéo ban đầu được may vào vải mà chưa có con trượt do một số trở ngại, có thể mong muốn nếu lắp con trượt sau khi may.

Mong muốn tạo ra chặn trên mà khắc phục các vấn đề của các khóa kéo trượt đã biết, vốn đã được trình bày trên đây hoặc nếu không thì được nêu ở chỗ khác. Cũng mong muốn tạo ra thiết kế lựa chọn khác cho chặn trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh của sáng chế, đã đề xuất chặn trên dùng cho khóa kéo trượt. Chặn trên có thể gồm phần thân thứ nhất. Phần thân thứ nhất có thể gồm kênh dẫn có đầu vào ở phía thứ nhất của chặn trên và đầu ra ở phía thứ hai của chặn trên, phía thứ hai nằm đối diện với phía thứ nhất. Kênh dẫn được tạo kết cấu để tiếp nhận phần con trượt của khóa kéo trượt. Kênh dẫn có thể được xác định bởi thành bên kênh dẫn thứ nhất và thành bên kênh dẫn thứ hai, và bề mặt đáy kênh dẫn giữa chúng. Thành bên kênh dẫn thứ hai bao gồm phần nhô mà xác định phần nhô tỳ trong kênh dẫn. Chặn trên có thể gồm đường trục dọc mà song song với đường trục vận hành của con trượt. Khoảng cách song song với đường trục dọc của chặn trên giữa thành bên kênh dẫn thứ nhất và thành bên kênh dẫn thứ hai xác định chiều rộng kênh dẫn. Chiều rộng kênh dẫn kéo dài từ phần nhô tỳ với thành bên kênh dẫn thứ nhất nhỏ hơn chiều rộng kênh dẫn tại đầu vào và chiều rộng kênh dẫn tại đầu ra.

Chặn trên theo sáng chế cho phép dễ lồng con trượt lên trên các dây khóa của dây khóa kéo trượt và ngăn ngừa sự tháo ngẫu nhiên của con trượt trong quá trình sử dụng khóa kéo trượt. Chặn trên cũng tạo thuận lợi cho tháo con trượt, điều

này sẽ yêu cầu, chẳng hạn thay thế con trượt bị gãy hoặc hỏng.

Phần nhô tỳ có thể được tạo kết cấu để hạn chế hành trình của phần con trượt dọc theo kênh dẫn, khi phần con trượt được tiếp nhận trong kênh dẫn và được dịch chuyển từ đầu ra về phía đầu vào để tháo con trượt ra khỏi dây khóa của khóa kéo trượt. Do vậy, phần nhô tỳ có thể tạo ra sự chặn để ngăn ngừa hành trình tiếp theo của con trượt dọc theo kênh dẫn, ngăn ngừa sự nhả gài ngẫu nhiên của con trượt ra khỏi khóa kéo trượt.

Khoảng cách giữa phần nhô tỳ và phía thứ hai của chặn trên theo hướng vuông góc với đường trục dọc của chặn trên, có thể được chọn sao cho khi phần con trượt tiếp xúc với phần nhô tỳ, phần con trượt có thể được xoay quanh điểm xoay được tạo ra trên thành bên kênh dẫn thứ nhất tại đầu ra của kênh dẫn.

Phần nhô tỳ có thể xác định điểm tháo cho phần con trượt. Khoảng cách xác định lực cần để xoay phần con trượt vượt quá điểm tháo và qua phần nhô tỳ. Do đó, chặn trên có thể được điều chỉnh sao cho lực nhỏ nhất là cần thiết để xoay con trượt quá điểm tháo. Chặn trên có thể được điều chỉnh để tạo các đặc tính kỹ thuật khác nhau cho khóa kéo trượt, chẳng hạn, trong trường hợp mà ở đó việc tháo nhanh và dễ dàng con trượt là cần thiết, khoảng cách giữa điểm tháo và đầu ra có thể tương đối ngắn.

Thành bên kênh dẫn thứ nhất có thể kéo dài ở góc nghiêng không đổi từ đầu vào của kênh dẫn đến đầu ra. Điều này có thể tạo thuận lợi cho con trượt dễ dàng sẽ được dịch chuyển từ đầu vào và qua kênh dẫn và vào gài trượt với hàng các chi tiết ghép nối được tạo ra trên dây khóa kéo.

Thành bên kênh dẫn thứ hai có thể gồm phần nhô thứ hai xác định phần nhô đầu ra ngay sát đầu ra của kênh dẫn. Phần nhô đầu ra có thể được tạo kết cấu để ngăn không cho phần con trượt đi vào đầu ra của kênh dẫn.

Thành bên kênh dẫn thứ hai có các phần nhô tạo ra kênh dẫn có các chiều rộng thay đổi. Chiều rộng kênh dẫn tại đầu vào và đầu ra có thể nhỏ hơn chiều rộng kênh dẫn bất kỳ ở giữa phần nhô đầu ra và phần nhô tỳ. Chiều rộng kênh dẫn tại đầu vào có thể lớn hơn chiều rộng kênh dẫn tại đầu ra.

Chặn trên có thể còn gồm phần chặn nằm bên trên đầu ra của kênh dẫn. Phần chặn có thể được tạo kết cấu để giới hạn hành trình của con trượt dọc

theo dây khóa kéo trượt nhờ tỳ vào phần con trượt này. Phần chặn có thể nằm vượt quá đầu ra của kênh dẫn khi chặn trên được định hướng cho việc sử dụng bình thường. Như vậy, chặn trên có thể hoạt động để ngăn không cho con trượt nhả gài ra khỏi dây trong quá trình sử dụng bình thường của khóa kéo trượt.

Dây khóa của khóa kéo trượt có thể gồm dải khóa có bề mặt phẳng thứ nhất và bề mặt phẳng thứ hai với mép ghép nối mà với nó các chi tiết ghép nối được gắn, và mép ngoài mà đối diện và song song với mép ghép nối.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, đã đề xuất dây khóa kéo trượt. Dây khóa kéo trượt có thể gồm dây khóa thứ nhất có dây các chi tiết ghép nối thứ nhất được gắn vào mép ghép nối của dây khóa thứ nhất và dây khóa thứ hai có dây chi tiết ghép nối thứ hai được gắn vào mép ghép nối của dây khóa thứ hai. Dây khóa thứ nhất và thứ hai được gắn vào và tháo ra khỏi nhau bằng cách đan xen và nhả ghép nối các hàng của các chi tiết ghép nối thứ nhất và thứ hai. Ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai có thể có chặn trên theo khía cạnh nêu trên đây.

Dây thứ nhất và dây chi tiết ghép nối thứ hai có thể là các chi tiết ghép nối dạng răng. Theo phương án lựa chọn khác, dây thứ nhất và dây chi tiết ghép nối thứ hai có thể được tạo bởi các phần cuộn tương ứng.

Chặn trên có thể được gắn vào mép ghép nối của ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai.

Chặn trên có thể nằm thẳng hàng với chi tiết ghép nối thứ nhất hoặc thứ hai.

Chặn trên có thể gồm phần trong ở phía trong của mép ghép nối và phần ngoài ở phía ngoài của mép ghép nối. Đầu vào của kênh dẫn có thể nằm trên phần trong, và đầu ra của kênh dẫn có thể nằm trên phần ngoài.

Phần thân thứ nhất của chặn trên có thể được lắp trên bề mặt phẳng thứ nhất của ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai.

Trong một số ví dụ, chặn trên có thể được tạo ra cho việc sử dụng với dây khóa có các chi tiết ghép nối trên một bề mặt phẳng của dải khóa, chẳng hạn khóa kéo dạng cuộn. Trong trường hợp, con trượt có thể thường gồm chỉ một cặp các gờ kéo dài từ một phiên trong số các phiên trên hoặc phiên dưới của thân chính con trượt (chẳng hạn tương ứng phía dây khóa mà cuộn kéo dài từ đó) để gài các chi tiết ghép nối và do đó, chặn trên có kênh dẫn được tạo trên phần thân thứ nhất để lắp

trên bề mặt phẳng tương ứng của dây khóa có các chi tiết ghép nối sẽ là thích hợp để cho phép tháo con trượt ra khỏi dây khóa kéo trượt.

Chặn trên có thể còn gồm phần thân thứ hai để lắp trên bề mặt phẳng thứ hai của ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai, và phần thân thứ hai bao gồm kênh dẫn thứ hai về cơ bản giống với kênh dẫn của phần thân thứ nhất.

Trong một số ví dụ, chặn trên có thể được tạo để sử dụng với dây khóa có các chi tiết ghép nối trên hoặc được uốn gấp hoặc được đúc vào cả hai bề mặt phẳng của dải khóa của dây khóa, chẳng hạn dây khóa có các chi tiết ghép nối dạng răng. Trong trường hợp, con trượt có thể thường gồm hai cặp gồm các gờ đối nhau (một trên mỗi phía của dây khóa kéo trượt) để gài các chi tiết ghép nối. Chặn trên có kênh dẫn tạo ra trên các phần thân thứ nhất và thứ hai mà có thể được lắp trên các bề mặt phẳng đối nhau của dải khóa của dây khóa sẽ cho phép các gờ đối nhau của con trượt sẽ được dịch chuyển qua chặn trên ở mỗi phía của khóa kéo trượt, điều này tạo thuận lợi cho dễ tháo.

Theo phương án lựa chọn khác, phần thân thứ hai có thể gồm kênh dẫn thứ hai có đầu vào và đầu ra, thành bên kênh dẫn thứ nhất và thành bên kênh dẫn thứ hai. Khoảng cách giữa kênh dẫn thứ nhất và các thành bên thứ hai xác định chiều rộng kênh dẫn, và chiều rộng kênh dẫn của kênh dẫn thứ hai có thể về cơ bản là không đổi. Chiều rộng kênh dẫn có thể là đủ để cho phép gờ của con trượt sẽ được dịch chuyển qua kênh dẫn. Chặn trên có kênh dẫn có các phần nhô trên phần thân thứ nhất, và kênh dẫn có chiều rộng không đổi trên phần thân thứ hai có thể tạo thuận lợi cho dễ tháo con trượt có hai cặp gờ đối nhau do con trượt này chỉ cần quay qua một phần nhô tý được tạo ra trên một mặt.

Thành bên kênh dẫn thứ hai có thể gồm phần nghiêng từ đầu vào của kênh dẫn đến phần nhô tý có góc không đổi tương đối với đường trục dọc của chặn trên từ đầu vào của kênh dẫn đến phần nhô tý. Do vậy, kênh dẫn có thể có chức năng như dẫn hướng trực tiếp gờ của con trượt qua kênh dẫn và con trượt vào gài trượt với các chi tiết ghép nối liền kề.

Thành bên kênh dẫn thứ hai có thể gồm phần nghiêng thứ nhất và phần nghiêng thứ hai. Phần nghiêng thứ nhất kéo dài từ đầu vào đến phần nghiêng thứ hai ở góc thứ nhất tương đối với đường trục dọc của chặn trên. Phần nghiêng thứ

hai kéo dài giữa phần nghiêng thứ nhất và phần nhô tỳ ở góc thứ hai tương đối với đường trục dọc của chặn trên. Góc thứ hai nhỏ hơn góc thứ nhất. Điều này có thể tạo ra sự chấn bổ sung để ngăn ngừa sự nhả gài ngẫu nhiên của con trượt ra khỏi dây khóa kéo trượt do chiều rộng hẹp và góc thấp của phần nghiêng thứ hai của thành bên kênh dẫn thứ hai sẽ yêu cầu thao tác tỷ mỉ hơn để cho phép con trượt đi qua phần thứ hai này nhằm cho phép tháo tiếp ra khỏi dây khóa kéo trượt.

Đầu vào của kênh dẫn có thể có phần lõm. Điều này có thể khiến dễ dàng hơn cho người sử dụng đưa gờ của con trượt vào trong kênh dẫn. Điều này cũng có thể tạo thuận lợi cho việc tạo hình chặn trên bên trên mép ghép nối của dây khóa. Chẳng hạn, chặn trên có thể được đúc bằng cách phun lên trên mép ghép nối của ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai.

Bề mặt đáy kênh dẫn có thể được tạo bởi dây khóa mà với nó chặn trên được gắn. Về điều này, các phần thân thứ nhất hoặc thứ hai hoặc cả hai phần thân có thể gồm hai phần riêng biệt mà được phân cách bởi chiều rộng kênh dẫn, nhờ vậy tạo thành kênh dẫn ở giữa các phần. Theo phương án lựa chọn khác, bề mặt đáy của kênh dẫn có thể gồm cùng vật liệu với chặn trên. Trong các trường hợp này, các phần thân thứ nhất hoặc thứ hai hoặc cả hai phần thân có thể gồm một bộ phận lần lượt có kênh dẫn tạo ra trên các phần thân thứ nhất hoặc thứ hai hoặc cả hai phần thân.

Chặn trên có thể được tạo từ vật liệu thích hợp bất kỳ, chẳng hạn, chặn trên có thể gồm vật liệu polyme như polyeste, polyaxetal, hoặc polyetylen, hoặc chặn trên có thể trên cơ sở kim loại, như nhôm, niken hoặc vật liệu tương tự.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, đã đề xuất khóa kéo trượt. Khóa kéo trượt có thể gồm dây khóa kéo trượt theo khía cạnh nêu trên đây, và con trượt được tạo kết cấu để được lắp vào dây khóa thứ nhất và thứ hai để tạo sự đan vào nhau và nhả ghép nối theo phương án lựa chọn cho các chi tiết ghép nối thứ nhất và thứ hai.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, đã đề xuất sản phẩm có khóa kéo trượt. Khóa kéo trượt bao gồm: dây khóa thứ nhất có các chi tiết ghép nối thứ nhất và dây khóa thứ hai có các chi tiết ghép nối thứ hai, và con trượt được tạo kết cấu để được lắp vào dây khóa thứ nhất và thứ hai để tạo sự đan xen và nhả ghép nối theo phương án lựa chọn cho các chi tiết ghép nối thứ nhất và thứ hai. Dây khóa

thứ nhất bao gồm dải khóa thứ nhất và dây khóa thứ hai bao gồm dải khóa thứ hai; và dải khóa thứ nhất được gắn vào phần thứ nhất của sản phẩm và dải khóa thứ hai được gắn vào phần thứ hai của sản phẩm. Ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai có chặn trên theo các khía cạnh đã được mô tả trên đây.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, đã đề xuất phương pháp nhả gài con trượt ra khỏi khóa kéo trượt. Phương pháp bao gồm các bước: dịch chuyển một phần con trượt vào trong kênh dẫn được tạo ra ở chặn trên của khóa kéo trượt, kênh dẫn được xác định bởi thành bên kênh dẫn thứ nhất và thành bên kênh dẫn thứ hai; cho tiếp xúc phần con trượt tỳ vào phần nhô tỳ được tạo ra trên thành bên kênh dẫn thứ hai; xoay con trượt quanh điểm xoay trên thành bên kênh dẫn thứ nhất tại đầu ra với kênh dẫn, sao cho phần con trượt được quay qua điểm tháo được xác định trên phần nhô tỳ; và dịch chuyển phần con trượt qua kênh dẫn còn lại đến đầu vào, sao cho con trượt được tháo ra khỏi chặn trên.

Phương pháp có thể còn gồm bước quay con trượt sao cho phần con trượt có thể quay qua phần nhô đầu ra được tạo ra trên thành bên thứ hai ngay sát đầu ra của kênh dẫn.

Cần nhận thấy rằng các dấu hiệu được xác định liên quan đến một khía cạnh có thể, nếu thích hợp, được áp dụng liên quan đến khía cạnh bất kỳ khác.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh này và khác nữa của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây, chỉ theo cách lấy làm ví dụ, có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 minh họa khóa kéo trượt có chặn trên theo sáng chế.

Fig.2 là hình phối cảnh của chặn trên được thể hiện trên Fig.1 trên khóa kéo trượt.

Fig.3A minh họa hình chiếu phía trước của chặn trên theo sáng chế.

Fig.3B minh họa hình chiếu phía sau của chặn trên theo sáng chế.

Fig.3C minh họa hình chiếu cạnh của chặn trên theo sáng chế.

Fig.3D minh họa hình chiếu cạnh của chặn trên theo sáng chế.

Fig.4 minh họa việc lồng con trượt lên trên dây khóa kéo có chặn trên theo sáng chế.

Fig.5A minh họa việc tháo con trượt ra khỏi dây khóa kéo có chặn trên theo sáng chế.

Fig.5B minh họa việc tháo con trượt ra khỏi dây khóa kéo có chặn trên theo sáng chế.

Fig.6 minh họa hình phối cảnh của chặn trên theo phương án lựa chọn khác theo sáng chế.

Fig.7 minh họa hình chiếu phía trước của chặn trên được thể hiện trên Fig.6.

Fig.8A minh họa chặn trên theo phương án lựa chọn khác của sáng chế.

Fig.8B minh họa chặn trên theo phương án lựa chọn khác của sáng chế.

Fig.9A minh họa hình chiếu phía trước của chặn trên theo phương án lựa chọn khác của sáng chế.

Fig.9B minh họa hình chiếu phía sau của chặn trên theo phương án lựa chọn khác của sáng chế.

Fig.9C minh họa hình chiếu cạnh của chặn trên theo phương án lựa chọn khác của sáng chế.

Fig.9D minh họa hình chiếu cạnh của chặn trên theo phương án lựa chọn khác của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện khóa kéo trượt 10. Khóa kéo trượt 10 bao gồm con trượt 20 và một cặp các dây khóa 12a, 12b. Mỗi dây khóa bao gồm phần ghép nối có dạng hàng các chi tiết ghép nối 14a, 14b mà được gắn vào mép dải khóa của mỗi dây khóa. Mép mà các chi tiết ghép nối được gắn vào đó có thể được gọi là mép ghép nối 16. Dải khóa có thể được dệt hoặc dệt kim và có thể được tạo ra từ, chẳng hạn, các sợi tổng hợp như polyeste, vi ni lông hoặc polyuretan và/hoặc các sợi tự nhiên như sợi bông. Các chi tiết ghép nối 14a, 14b có thể được đúc, như được thể hiện trên Fig.1, hoặc các răng quăn (không được thể hiện trên hình vẽ) hoặc như cuộn liên tục với các chi tiết cuộn tạo thành các chi tiết ghép nối (không được thể hiện trên hình vẽ). Theo phương án này, dải khóa của dây khóa 12a, 12b có thể có mép gia cường gồm dây 16a (được thể hiện trên Fig.2), mà các chi tiết ghép nối 14a, 14b được gắn lên đó. Sự có mặt của mép gia cường trên dây khóa 12a là tùy chọn.

Dải khóa của mỗi dây khóa bao gồm bề mặt phẳng thứ nhất và bề mặt phẳng thứ hai đối diện với bề mặt phẳng thứ nhất. Bề mặt phẳng thứ nhất và bề mặt phẳng thứ hai nối tại mép ghép nối 16 có các chi tiết ghép nối 14a, 14b và dây 16a mà chúng được gắn vào đó sao cho các chi tiết ghép nối 14a, 14b bao quanh mép ghép nối 16 của cả bề mặt phẳng thứ nhất lẫn bề mặt phẳng thứ hai. Các chi tiết ghép nối 14a, 14b gồm phần đầu 14c mà phần gài được tạo ra ở đó vốn cho phép gài với phần đầu 14c của chi tiết ghép nối đối đầu của dây khóa kết hợp. Dải khóa cũng bao gồm mép ngoài mà đối diện và song song với mép ghép nối 16.

Hai dây khóa 12a, 12b được đưa cùng nhau, sao cho hàng các chi tiết ghép nối 14a, 14b của mỗi dây khóa 12a, 12b có thể gắn với nhau, bằng cách xen kẽ. Dây khóa kéo trượt 18 bao gồm hai dây khóa 12a, 12b và kéo dài dọc theo đường trục dọc A của khóa kéo trượt 10. Đường trục này cũng được biết đến như đường trục vận hành.

Con trượt 20 được gắn vào dây khóa kéo trượt 18 sao cho con trượt 20 có thể di chuyển dọc theo các hàng chi tiết ghép nối giữa hai dây khóa 12a, 12b. Con trượt 20 bao gồm thân con trượt 21. Thân con trượt 21 theo phương án có phiên trên 23, phiên dưới (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí tách rời để song song với phiên trên 23, trụ dẫn hướng 26 nối các phần đầu trước của phiên trên 23 và phiên dưới. Các gờ trên 24a, 24b và các gờ dưới (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trên mỗi phần trong số các phần mép bên trái và phải của phiên trên và phiên dưới, nghĩa là, các mép của con trượt về cơ bản song song với hướng vận hành của con trượt. Tay kéo 25 được bố trí ở bề mặt trên của phiên trên 23 qua phần cầu nối 22. Tay kéo 25 này có thể được nắm bởi người sử dụng để di chuyển một cách hiệu quả con trượt 20 dọc theo các hàng các chi tiết ghép nối.

Tại đầu trước của thân con trượt 21, các miệng vai bên phải 21a và bên trái 21b được tạo nằm xen giữa trụ dẫn hướng 26, và miệng sau 21c được tạo tại đầu sau của thân con trượt 21. Giữa phiên trên 23 và phiên dưới, trụ dẫn hướng 26 nối thông các miệng vai bên phải 21a và bên trái 21b và miệng sau 21c, và rãnh dẫn về cơ bản có dạng chữ Y được tạo bên trong con trượt 20 và giữa các phiên.

Để gài hoặc nhả gài khóa kéo trượt 10, hàng các chi tiết ghép nối 14a của dây khóa thứ nhất 12a đi qua miệng vai bên phải 21a và dọc theo phần rãnh dẫn

dạng chữ Y kéo dài từ miệng vai bên phải 21a cho đến khi đến tiếp xúc ghép nối tháo được với hàng các chi tiết ghép nối 14b của dây khóa thứ hai 12b. Và hàng các chi tiết ghép nối trên dây khóa thứ hai 12b đi dọc theo phần của rãnh dẫn dạng chữ Y kéo dài từ miệng vai bên trái 21b khi đi vào phần rãnh dẫn dạng chữ Y kéo dài từ miệng sau. Có thể hiểu rằng chỉ một hàng các chi tiết ghép nối có thể được lồng vào trong con trượt 20 sau đó con trượt 20 có thể có khả năng di chuyển dọc theo hàng các chi tiết ghép nối theo các hướng gài và nhả gài. Hơn nữa, có một khe hở lồng (không được thể hiện trên hình vẽ) giữa các gờ trên 24a, 24b và các gờ dưới của thân con trượt 21, mà một phần của dải khóa của dây khóa được lồng vào trong đó. Việc sử dụng con trượt 20 có kết cấu nêu trên cho phép ghép nối và tách trong các hàng các chi tiết ghép nối bên trái 14b và bên phải 14a của các dây khóa thứ nhất 12a và thứ hai 12b.

Theo một số phương án, các gờ có thể kéo dài chỉ từ hoặc phần trên hoặc phần dưới. Fig.9A đến Fig.9D thể hiện chặn trên để làm ví dụ theo sáng chế mà sẽ là thích hợp cho con trượt này.

Chuyển động của con trượt 20 dọc theo các hàng các chi tiết ghép nối 14a, 14b theo hướng trượt thứ nhất E khiến các chi tiết ghép nối 14a của dây khóa thứ nhất 12a gắn vào các chi tiết ghép nối 14b của dây khóa thứ hai 12b. Chuyển động của con trượt dọc theo dây theo hướng trượt thứ hai D, ngược với hướng trượt thứ nhất E, khiến các chi tiết ghép nối 14a của dây khóa thứ nhất 12a tách ra khỏi các chi tiết ghép nối 14b của dây khóa thứ hai 12b. Các chi tiết ghép nối đã gắn cũng được biết như các chi tiết ghép nối đã ghép nối, các chi tiết ghép nối được gài hoặc các chi tiết ghép nối đã ghép cặp. Quá trình gắn các chi tiết ghép nối cũng được biết như ghép nối, gài hoặc ghép cặp.

Các chặn trên 30 và 40 được bố trí tại đầu trên 18a của các hàng chi tiết ghép nối 14a, 14b. Theo ví dụ này, chặn trên khác được bố trí tại đầu trên của mỗi hàng các chi tiết ghép nối 14a, 14b. Tuy nhiên, có thể hiểu rằng trong một số trường hợp chỉ một chặn trên 30 có thể được yêu cầu (nghĩa là như phần của chỉ một dây trong số các dây khóa), và/hoặc mỗi chặn trên 30, 40 có thể giống hệt nhau. Các chặn trên có thể được tạo từ vật liệu thích hợp bất kỳ, chẳng hạn, chúng có thể gồm vật liệu polyme như polyeste, polyaxetal, hoặc polyetylen, hoặc chúng

có thể trên cơ sở kim loại, như nhôm, niken hoặc vật liệu tương tự.

Khối giữ 11 được bố trí tại đầu dưới 18b của hàng các chi tiết ghép nối 14a, 14b, ở phía ngược lại của hàng với đầu trên 18a của hàng các chi tiết ghép nối 14a, 14b, mà chân lồng 15 có thể được lồng vào trong đó để liên kết với nhau các dây khóa thứ nhất 12a và thứ hai 12b. Chân khối 13 được tạo trên dây khóa 12a có thể được cố định thường trực vào trong khối giữ, do vậy chân lồng 15 có thể được lấy ra khỏi khối giữ 11 khi con trượt 20 nằm liền kề với khối giữ 11, để đi qua con trượt 20 và tách các dây khóa thứ nhất 12a và thứ hai 12b ra khỏi nhau. Các dây khóa 12a, 12b theo cách này có thể được tách ra. Khi các dây khóa 12a, 12b được tách ra, con trượt 20 được giữ trên dây khóa 12a mà khối giữ 11 được gắn vào đó. Do vậy, khóa kéo trượt 10 là một ví dụ về dây khóa kéo có đầu mở 10.

Có thể hiểu rằng phần mô tả trên đây của chặn trên 30 và các chặn trên 130, 230 và 330 như được mô tả sau theo sáng chế có thể có khả năng áp dụng trong tất cả các kiểu khóa kéo trượt và không bị hạn chế ở ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo.

Hình phối cảnh của chặn trên 30 được gắn vào mép ghép nối 16 gồm dây 16a (hoặc mép gia cường) của dây khóa 12a, được thể hiện trên Fig.2. Trong trường hợp mà ở đó không có mép gia cường được tạo ra, chặn trên có thể được gắn trực tiếp vào mép ghép nối của dải khóa.

Theo phương án này, chặn trên 30 được phun liền khối lên dải khóa kéo bằng cách đúc áp lực. Chặn trên 30 như với các chi tiết ghép nối 14a, 14b được cố định theo cách tương tự vào mép ghép nối 16 của dải khóa bao quanh bề mặt phẳng thứ nhất và bề mặt phẳng thứ hai với phần mở rộng kéo dài về phía mép ngoài 17 của dải khóa của dây khóa 12a. Chặn trên 30 có phần thân thứ nhất 31a ở phía của bề mặt phẳng thứ nhất (xem Fig.3A) và phần thân thứ hai 31b ở phía của bề mặt phẳng thứ hai (xem Fig.3B). Nghĩa là, chặn trên bao gồm hai phần thân được lắp trên các bề mặt phẳng đối nhau của dải khóa của dây khóa 12a, 12b. Chặn trên 30 có thể được tạo dưới dạng một bộ phận quanh dải khóa, chẳng hạn, các phần thân thứ nhất 31a và thứ hai 31b có thể được tạo liền khối quanh dải khóa. Theo phương án lựa chọn khác, chúng có thể là các phần thân tách rời mà được nối với nhau quanh dải khóa. Các hình chiếu cạnh của chặn trên được thể hiện trên Fig.3C và

Fig.3D. Các phần thân ghép nhau, hoặc nối, hoặc hội tụ quanh mép ghép nối của dải khóa sao cho các đầu vào 32 của các kênh dẫn 36 được bố trí tại mép ghép nối 16 của dải khóa (xem Fig.3C), và các đầu ra 34 của các kênh dẫn 36 được tạo ở đầu gần hơn mép ngoài 17 của dải khóa (xem Fig.3D). Mặc dù không được thể hiện trên Fig.3D, chặn trên 30 có thể có rãnh để tiếp nhận dải khóa kéo. Trong một số ví dụ, chặn trên 30 về cơ bản là hình chữ nhật.

Chặn trên 30 có phần chặn 33. Phần chặn 33 hạn chế chuyển động của con trượt 20 theo hướng thứ nhất E. Tốt hơn nếu phần chặn 33 kéo dài theo hướng vuông góc với đường trục vận hành sao cho khi được tiếp cận bởi con trượt 20, một phần của thân con trượt 21, chẳng hạn gờ 24a đến tiếp xúc với phần chặn 33. Phần chặn 33 nằm ở đầu xa (tương đối với phần tỳ của chặn trên) từ mép ghép nối của dây khóa 12a và nằm bên trên kênh dẫn 36 theo hướng trượt thứ nhất E. Kênh dẫn 36 được tạo ra trong chặn trên 30 để dễ tháo con trượt 20 ra khỏi dây khóa 12a. Nghĩa là, phần chặn 33 nhô từ các phần thân thứ nhất 31a và thứ hai 31b của chặn trên 30 về phía mép ngoài 17 của dải khóa. Phần chặn 33 có thể được bao gồm bên trong ít nhất một phần thân trong số các phần thân thứ nhất 31a và thứ hai 31b của chặn trên 30.

Chặn trên 30 bao gồm kênh dẫn 36 có đầu vào 32 và đầu ra 34, và bề mặt đáy kênh dẫn 35. Kênh dẫn 36 được tạo kết cấu để tiếp nhận phần con trượt, chẳng hạn gờ 24a được tạo ra trên con trượt 20. Kênh dẫn 36 được tạo kết cấu để cho phép dễ dàng gài con trượt lên trên dây khóa 12a, 12b, chẳng hạn vào dây khóa 12a mà trên đó khối giữ 11 và chân khối 13 được gắn. Nghĩa là, khi sử dụng thông thường, chặn trên 30 sẽ ngăn ngừa chuyển động của con trượt 20 theo hướng trượt thứ nhất E vượt quá hàng các chi tiết ghép nối 14a và chân khối 13 (hoặc khối giữ 11 hoặc cả hai) sẽ ngăn ngừa chuyển động của con trượt 20 vượt quá hàng các chi tiết ghép nối 14a theo hướng trượt thứ hai d, vì vậy đảm bảo rằng con trượt 20 không tình cờ tuột ra khỏi hàng các chi tiết ghép nối 14a.

Kênh dẫn 36 cũng được tạo kết cấu để dễ tháo con trượt 20, điều này sẽ yêu cầu, chẳng hạn thay thế con trượt bị gãy hoặc hỏng. Đầu vào 32 với kênh dẫn 36 được tạo ở phía của chặn trên 30 tại mép ghép nối 16 của dải khóa của dây khóa 12a. Đầu vào 32 của kênh dẫn theo cách tùy chọn có thể có phần lõm 32a. Đầu ra

34 được tạo ở phía của chặn trên 30 gần với mép ngoài 17 của dải khóa và nằm dưới phần chặn 33. Nghĩa là, đầu ra 34 được định vị giữa đầu của hàng các chi tiết ghép nối gần với chặn trên 30 và phần chặn 33 của chặn trên 30. Đầu ra 34 nằm gần với đầu trên 18a của hàng các chi tiết ghép nối 14a hơn đầu vào 32.

Vì vậy đầu vào 32 là miệng của chặn trên 30 mà qua đó con trượt 20 có thể đi vào kênh dẫn 36 để cho con trượt 20 sẽ được lồng lên dây khóa kéo trượt 18 và đầu ra 34 là miệng của chặn trên 30 mà từ đó con trượt 20 có thể đi ra khỏi kênh dẫn 36 của chặn trên 30 để trượt lên trên hàng các chi tiết ghép nối 14a nhằm hoàn thành việc lồng. Có thể hiểu rằng khi khi dự định tháo con trượt 20 ra khỏi hàng các chi tiết ghép nối 14a, đầu vào 32 và đầu ra 34 hoạt động theo cách ngược nhau. Tuy nhiên để thống nhất, nghĩa các thuật ngữ này sẽ vẫn tĩnh tại và không thay đổi phụ thuộc vào hướng chuyển động của con trượt 20.

Kênh dẫn 36 bao gồm thành bên kênh dẫn thứ nhất 38 và thành bên kênh dẫn thứ hai 37 và bề mặt đáy kênh dẫn 35. Thành bên kênh dẫn thứ nhất 38 được bố trí ở đầu gần hàng các chi tiết ghép nối của dây khóa 12a hơn thành bên kênh dẫn thứ hai 37. Thành bên kênh dẫn thứ nhất 38 và thành bên kênh dẫn thứ hai 37 nằm đối nhau, bề mặt đáy kênh dẫn 35 của kênh dẫn 36 bao gồm bề mặt phẳng, và nổi thành bên kênh dẫn thứ nhất 38 và thành bên kênh dẫn thứ hai 37. Nghĩa là, a rãnh kéo dài từ đầu vào 32 đến đầu ra 34 được tạo dưới dạng kênh dẫn 36. Có thể hiểu rằng, theo một số phương án, bề mặt đáy kênh dẫn 35 có thể gồm dải khóa 12a. Do đó, các phần thân thứ nhất 31a hoặc thứ hai 31b, hoặc cả hai phần thân, có thể gồm hai phần riêng biệt mà được tách ra bởi chiều rộng kênh dẫn, nhờ vậy tạo thành kênh dẫn 36 (hoặc rãnh) ở giữa các phần. Như vậy, bề mặt đáy kênh dẫn (hoặc rãnh) 35 có thể gồm (hoặc được xác định một phần bởi) dải khóa kéo 12a. Ở các ví dụ khác, bề mặt đáy kênh dẫn 35 có thể gồm cùng vật liệu với chặn trên. Trong các trường hợp này, các phần thân thứ nhất 31a, hoặc thứ hai 31b, hoặc cả hai có thể gồm một bộ phận có kênh dẫn 36 tạo ra trên phần thân.

Thành bên kênh dẫn thứ nhất 38 có biên dạng về cơ bản thẳng hoặc phẳng và kéo dài xuống dưới ở góc nghiêng không đổi từ đầu vào 32 của kênh dẫn đến đầu ra 34. Thành bên kênh dẫn thứ hai 37 bao gồm biên dạng được tạo bậc để tạo cho kênh dẫn 36 có các chiều rộng thay đổi qua chiều dài của kênh dẫn 36. Chiều

rộng kênh dẫn tại điểm bất kỳ dọc theo kênh dẫn được xác định là khoảng cách song song với đường trục dọc của chặn trên giữa kênh dẫn thứ nhất và các thành bên thứ hai. Khi sử dụng thông thường, đường trục dọc của chặn trên được đưa song song với đường trục vận hành (A) (hoặc đường trục dọc) của khóa kéo trượt. Chiều rộng của kênh dẫn 36 tại đầu vào 32 được biểu thị bởi chữ cái F.

Thành bên kênh dẫn thứ hai 37 kéo dài theo góc nghiêng từ đầu vào 32, làm hẹp chiều rộng của kênh dẫn đến điểm đầu 37b của phần nhô tỳ 37a. Chiều rộng kênh dẫn kéo dài từ phần nhô tỳ 37a tại điểm đầu 37b đến thành bên kênh dẫn thứ nhất 38 được biểu thị bởi chữ cái G. Điểm đầu 37b này cũng có thể được xác định là điểm tháo cho gờ 24a của con trượt được tiếp nhận trong kênh dẫn 36 trong quá trình vận hành để tháo con trượt 20 ra khỏi hàng các chi tiết ghép nối 14a. Thành bên kênh dẫn thứ hai 37 sau đó kéo dài ra xa thành bên kênh dẫn thứ nhất, mở rộng kênh dẫn 36, để tạo ra phần nhô tỳ 37a. Chiều rộng kênh dẫn tại điểm này được biểu thị bởi chữ cái H. Thành bên kênh dẫn thứ hai 37 bao gồm phần nhô khác nơi mà thành bên kênh dẫn thứ hai 37 kéo dài về phía thành bên kênh dẫn thứ nhất 38 và lại đi ra để tạo ra phần nhô đầu ra 39 tại đầu ra 34. Chiều rộng kênh dẫn 36 tại điểm này được biểu thị bởi chữ cái J.

Do vậy, chặn trên 30 theo ví dụ này có hai vùng bậc, một vùng liền kề đầu ra có dạng của phần nhô đầu ra 39 và vùng kia có dạng của phần nhô tỳ 37a. Chiều rộng kênh dẫn của kênh dẫn 36 tại điểm đầu 37b của phần nhô tỳ 37a, điểm tháo, G nhỏ hơn chiều rộng kênh dẫn của đầu vào 32 và cũng là chiều rộng kênh dẫn của đầu ra ($F > G$, $J > G$). Chiều rộng kênh dẫn H của kênh dẫn 36 ở giữa phần nhô tỳ 37a và phần nhô đầu ra 39 lớn hơn chiều rộng kênh dẫn J tại đầu ra 34 và chiều rộng G tại điểm đầu 37b của phần nhô tỳ 37a ($H > J > G$). Theo phương án này, chiều rộng kênh dẫn G của kênh dẫn 36 tại điểm đầu 37b của phần nhô tỳ có chiều rộng nhỏ nhất đối với chiều rộng của kênh dẫn 36, và chiều rộng kênh dẫn G này lớn hơn chiều dày của gờ 24a. Hơn nữa, chiều rộng kênh dẫn tại đầu vào 32 có thể nhỏ hơn chiều rộng kênh dẫn H của kênh dẫn 36 ở giữa phần nhô tỳ 37a và phần nhô đầu ra 39. Ngoài ra, chiều rộng kênh dẫn F tại đầu vào 32 có thể lớn hơn chiều rộng kênh dẫn J tại đầu ra 34.

Khoảng cách giữa đầu của hàng các chi tiết ghép nối 14a gần với chặn trên

30 và đầu ra 34 nhỏ hơn khoảng cách giữa đầu của hàng các chi tiết ghép nối 14a gần với chặn trên 30 và đầu vào 32, do đó thành bên kênh dẫn thứ nhất 38 của kênh dẫn 36 nghiêng ra xa đường trục vận hành A của khóa kéo trượt bởi góc nhỏ hơn 90 độ.

Thành bên kênh dẫn thứ hai 37 có ít nhất ba bề mặt phẳng. Bề mặt phẳng thứ nhất được tạo giữa đầu vào 32 và điểm đầu 37b của phần nhô tỳ 37a, và nghiêng tương đối với hướng thứ hai D. Góc nghiêng này có thể nhọn hơn góc nghiêng của thành bên kênh dẫn thứ nhất hoặc nó có thể bằng nhau. Theo các phương án khác, nó có thể ít nhọn. Bề mặt phẳng thứ hai được tạo giữa điểm đầu 37b của phần nhô tỳ 37a và đáy (chân) của phần nhô đầu ra 39. Bề mặt phẳng thứ ba được tạo giữa đáy của phần nhô đầu ra 39 và điểm đầu 39a của phần nhô đầu ra 39 hoặc theo các phương án mà không có phần nhô đầu ra, đầu ra 34.

Theo ví dụ trên Fig.2 và Fig.3D, kênh dẫn được tạo ra trên cả hai phần thân thứ nhất 31a và thứ hai 31b của chặn trên 30. Do đó, có hai đầu vào 32 tại mép ghép nối 16, và hai đầu ra 34 ở phía của chặn trên gần với mép ngoài 17 của dải khóa, cho phép sự đi qua của gờ trên và dưới 24a được tạo ra trên con trượt. Theo các phương án này, gờ nhô từ phần trên 23 của con trượt 20 có thể lọt vào đầu vào 32 được tạo ra trên phần thân thứ nhất 31a của chặn trên 30, và gờ nhô từ phần dưới của con trượt 20 có thể lọt vào đầu vào 32 được tạo ra trên phần thân thứ hai 31b của chặn trên 30.

Con trượt 20 có thể được lắp vào dây khóa của khóa kéo trượt như được thể hiện trên Fig.4. Trên Fig.4, phần trên 23 của con trượt 20 được loại bỏ để cho phép nhìn thấy các gờ 24a, 24b và trụ dẫn hướng 26. Chiều rộng 27 của gờ 24a có thể được xác định là khoảng cách mà nhờ đó gờ 24a kéo dài vuông góc với mép bên phải của phần trên 23 (hoặc mép bên trái của gờ 24b). Chiều dài của gờ 24a có thể được xác định là khoảng cách mà nhờ đó gờ 24a kéo dài song song với mép bên phải (hoặc mép bên trái của gờ 24b). Trên Fig.4, chiều rộng 27 của gờ 24a được đánh dấu ở hai vị trí dọc theo gờ 24a. Theo ví dụ này, chiều rộng 27 của gờ 24a là không đổi suốt chiều dài của gờ 24a. Tuy nhiên, có thể hiểu rằng trong một số ví dụ, gờ 24a hoặc các gờ 24a, 24b có thể có các chiều rộng khác nhau tại các vị trí khác nhau dọc theo chiều dài của gờ 24a hoặc các gờ 24a, 24b.

Gờ 24a đi vào kênh dẫn 36 tại đầu vào 32. Chiều rộng kênh dẫn dọc theo chiều dài của kênh dẫn 36 luôn rộng hơn chiều rộng của gờ 24a. Hơn thế nữa, chiều dày giữa các bề mặt đáy kênh dẫn 35 của mỗi kênh dẫn 36 được tạo ra trên các phần thân thứ nhất 31a và thứ hai 31b của chặn trên 30 là hẹp hơn khe hở giữa gờ 24a của phiên trên 23 và gờ của phiên dưới, như vậy, con trượt 20 có thể đi qua chặn trên 30. Dải khóa của dây khóa 12a có thể được vận hành, chẳng hạn bằng cách uốn, và hoặc gấp vật liệu dải khóa, và con trượt có thể được kéo bởi tay kéo 25 sao cho gờ 24a được dịch chuyển qua kênh dẫn 36 ra ngoài đầu ra 34 và vào gài trượt với các chi tiết ghép nối ngay sát chặn trên 30. Có thể hiểu rằng gờ dưới được tạo ra trên phiên dưới của con trượt 20 có thể dịch chuyển qua kênh dẫn 36 được tạo ra trên phần thân thứ hai 31b của chặn trên 30. Con trượt 20 sau đó có thể được di chuyển theo hướng trượt thứ hai D xuống dưới dãy các chi tiết 14a sao cho chân lông 15 có thể được sử dụng để định vị hàng các chi tiết ghép nối 14b của dây khóa thứ hai 12b và cho phép vận hành khóa kéo trượt.

Khi sử dụng thông thường, con trượt 20 được kéo theo hướng thứ nhất E để đan vào nhau các chi tiết ghép nối 14a, 14b và tại đầu của hành trình dự tính của con trượt (đầu của khóa kéo trượt), đầu dẫn của gờ 24a của con trượt 20 sẽ tỳ lên phần chặn 33, ngăn ngừa hành trình tiếp theo của con trượt 20. Trong trường hợp mà sự không cân bằng nào đó của con trượt 20 xảy ra, chẳng hạn bởi sự tác động của lực theo hướng ngoài hướng thứ nhất E hoặc hướng thứ hai D, gờ 24a của con trượt 20 sẽ tỳ lên phần nhô đầu ra 39 của kênh dẫn 36, ngăn không cho đầu dẫn của gờ 24a đi vào kênh dẫn 36 tại đầu ra 34. Do đó, phần nhô đầu ra 39 có thể ngăn ngừa sự nhả gài ngẫu nhiên của con trượt ra khỏi khóa kéo trượt vẫn đang tồn tại trong quá trình hoạt động bình thường.

Con trượt 20 có thể được tháo một cách chủ ý ra khỏi khóa kéo trượt như được thể hiện trên Fig.5A và Fig.5B. Trên Fig.5A, dải khóa của dây khóa 12a được thao tác và con trượt được xoắn để cho phép gờ 24a của con trượt 20 đi vào đầu ra 34 của kênh dẫn 36 tạo ra trên chặn trên 30. Việc thao tác, dưới dạng gấp hoặc uốn vật liệu dải khóa, chẳng hạn gấp phần dải khóa ngược lại trên chính nó, hoặc uốn theo hướng ở một góc với đường trục vận hành A, cho phép gờ 24a đi vòng phần nhô đầu ra 39, và đi vào kênh dẫn 36. Sự uốn này của vật liệu dải khóa có thể được

uốn trong mặt phẳng của dải khóa. Gờ 24a được kéo hơn nữa vào trong kênh dẫn cho đến khi đầu dẫn của gờ 24a tỳ trên phần nhô tỳ 37a. Do đó, phần nhô tỳ 37a có thể tạo ra sự chặn tiếp để ngăn ngừa sự nhả gài ngẫu nhiên của con trượt.

Nếu việc tháo con trượt được mong muốn, con trượt 20 sau đó có thể được xoay quanh điểm xoay P. Do vậy gờ 24a có thể dịch chuyển qua điểm tháo của phần nhô tỳ 37a (xem Fig.5B) cho phép con trượt 20 sẽ được nhả gài ra khỏi khóa kéo trượt.

Việc xoay con trượt 20 quanh điểm xoay P sẽ quay trụ dẫn hướng 26 đưa nó vào tiếp xúc với chi tiết ghép nối trên cùng 14a của dây khóa 12a. Trụ dẫn hướng 26 đẩy tỳ vào chi tiết ghép nối 14a tại điểm R đưa chi tiết ghép nối 14a vào tiếp xúc với gờ 24a tại điểm Q. Phản lực từ dải khóa qua chi tiết ghép nối 14a cũng tác động vào trụ dẫn hướng 26. Để dịch chuyển gờ 24a qua điểm tháo của phần nhô tỳ 37a, lực tác động để xoay con trượt 20 quanh điểm xoay P phải lớn hơn phản lực tại điểm R từ chi tiết ghép nối 14a vào trụ dẫn hướng 26.

Trong ví dụ được thể hiện trên Fig.5A, con trượt có thể được quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ nhưng có thể hiểu rằng sự quay có thể phụ thuộc vào hướng của chặn trên và con trượt trên dây khóa.

Giá trị lực cần để xoay gờ 24a sẽ phụ thuộc vào khoảng cách vuông góc với đường trục dọc từ đầu ra 34 đến điểm tháo của phần nhô tỳ 37a. Khoảng cách này xác định mức độ mà với nó chi tiết ghép nối 14a cần di chuyển từ đường trục pháp tuyến của nó để cho phép gờ 24a di chuyển và đi qua phần nhô tỳ 37a, nghĩa là, chống lại phản lực được tác động vào trụ dẫn hướng 26. Khoảng cách này càng lớn, chi tiết ghép nối 14a và dải khóa càng cần được lệch, dẫn đến phản lực lớn hơn trên trụ dẫn hướng 26 và do vậy lực lớn hơn để xoay gờ 24a sẽ là cần thiết. Như vậy, chặn trên có thể được điều chỉnh để yêu cầu lực nhỏ nhất nhằm nhả gài con trượt ra khỏi khóa kéo trượt.

Việc thao tác hơn nữa của dây khóa 12a, chẳng hạn bằng cách uốn gấp dây khóa này, duy trì sự tiếp xúc giữa gờ 24a và chi tiết ghép nối 14a tại điểm Q, giúp duy trì gờ 24a theo hướng cần để đi qua kênh dẫn 36 của chặn trên 30. Theo phương án lựa chọn khác hoặc một cách đồng thời, ngay khi gờ 24a đã được xoay và được tháo ra khỏi phần nhô tỳ 37a, con trượt có thể được kéo (nói chung lên trên

theo hướng của hình vẽ) để làm dịch chuyển gờ 24a qua kênh dẫn 36, giải phóng con trượt ra khỏi khóa kéo trượt.

Chặn trên theo phương án lựa chọn khác 130 được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7. Chặn trên 130 được thể hiện trong hình phối cảnh trên Fig.6. Trừ khi được quy định khác, các dấu hiệu của chặn trên 130 mà giống với ví dụ trước đó được biểu thị bởi các số chỉ dẫn tương tự được tăng lên bởi 100 và không được mô tả lại để ngắn gọn.

Kênh dẫn 136 của chặn trên 130 cũng có các phần nhô. Theo ví dụ này, thành bên kênh dẫn thứ hai 137 bao gồm phần nghiêng thứ nhất 140 khởi đầu tại đầu vào 132 và kéo dài đến phần nghiêng thứ hai 142, phần nghiêng thứ nhất 140 có góc thứ nhất α tương đối với đường trục dọc A của chặn trên 130, tương đối với hướng thứ hai D. Phần nghiêng thứ nhất 140 này kéo dài đến phần nghiêng thứ hai 142, phần nghiêng thứ hai có góc thứ hai β tương đối với đường trục dọc A của chặn trên tương đối với hướng thứ hai D. Theo ví dụ này, cả góc thứ nhất α lẫn góc thứ hai β là các góc tù (mặc dù điều này có thể không phải lúc nào cũng đúng) và, góc thứ hai β nhỏ hơn (hoặc ít tù hơn) so với góc thứ nhất α của phần nghiêng thứ nhất 140. Thành bên kênh dẫn thứ hai 137 sau đó kéo dài ra xa thành bên kênh dẫn thứ nhất 138 tạo thành phần nhô tỳ 137a. Khoảng cách K vuông góc với đường trục dọc của chặn trên giữa điểm tháo 137b của phần nhô tỳ 137a và đầu ra 134 lớn hơn chiều rộng của các gờ của con trượt, và do đó, lực lớn hơn là cần thiết để xoay con trượt qua điểm tháo. Chặn trên 130 cũng bao gồm phần nhô đầu ra 139 mà được tạo bởi thành bên kênh dẫn thứ hai 137 kéo dài về phía thành bên kênh dẫn thứ nhất 138 và sau đó lại ra xa tại đầu ra 134 của kênh dẫn 136.

Dạng khác của chặn trên 230 được minh họa trên Fig.8A và Fig.8B. Trừ khi được quy định khác, các dấu hiệu của chặn trên 230 mà giống với ví dụ trước đó được biểu thị bởi các số chỉ dẫn tương tự được tăng lên bởi 200 và không được mô tả lại để ngắn gọn. Chặn trên 230 được tạo quanh mép ghép nối của dây khóa 12a hoặc 12b và bao gồm phần thân thứ nhất 231a (xem Fig.8A) và phần thân thứ hai 231b (xem Fig.8B), một phần được định vị trên mỗi bề mặt phẳng của dải khóa của dây khóa 12a hoặc 12b. Phần thân thứ nhất 231a có kênh dẫn 236 có phần nhô tỳ 237a và phần nhô đầu ra 239. Các phần nhô 237a, 239 được thể hiện để giống với

kênh dẫn 36 ở chặn trên 30 nhưng có thể hiểu rằng kênh dẫn 236 có thể giống với kênh dẫn 136 của chặn trên 130, cả hai phần trong số chúng đã được mô tả trên đây. Phần thân thứ hai 231b cũng có kênh dẫn 235, và kênh dẫn 235 về cơ bản có chiều rộng kênh dẫn không đổi. Nghĩa là, thành bên kênh dẫn thứ nhất 235a và thành bên kênh dẫn thứ hai 235b nghiêng tỳ vào đường trục dọc và mỗi thành về cơ bản có bề mặt phẳng.

Các con trượt được tạo kết cấu để ghép nối các chi tiết ghép nối dạng răng (như được thể hiện trên Fig.1) có các gờ trên và các gờ dưới được tạo ra trên cả hai phía của con trượt 20 để gài các răng 14a. Chặn trên 230 có hai kênh dẫn để cho phép lồng và tháo con trượt này, và các gờ trên và dưới sẽ lần lượt tương tác với các kênh dẫn thứ nhất và thứ hai của chặn trên. Tuy nhiên, do chỉ một kênh dẫn trong số các kênh dẫn bao gồm các phần nhô 237a, 239, lực cần để tháo con trượt 20 sẽ nhỏ hơn do chỉ có một phần nhô tỳ 237a để vượt qua.

Chặn trên khác nữa 330 được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.9A đến Fig.9D. Trừ khi được quy định khác, các dấu hiệu của chặn trên 330 mà giống với ví dụ trước đó được biểu thị bởi các số chỉ dẫn tương tự được tăng lên bởi 300 và không được mô tả lại để ngắn gọn. Chặn trên 330 được tạo quanh mép ghép nối 16 của dây khóa 12a hoặc 12b và bao gồm phần thân thứ nhất 331a (xem Fig.9A) và phần thân thứ hai 331b (xem Fig.9B), một phần thân được định vị trên cả hai phía của dây khóa 12a hoặc 12b. Phần thân thứ nhất 331a có kênh dẫn 336 về cơ bản giống với các kênh dẫn 36, 236 đã mô tả trên đây. Có thể hiểu rằng kênh dẫn có thể được tạo theo kênh dẫn 136, cũng đã mô tả trên đây. Phần thân thứ hai 331b có bề mặt ngang bằng, với không có kênh dẫn. Chặn trên 330 có thể thích hợp một cách cụ thể cho việc sử dụng với các khóa kéo trượt có các chi tiết ghép nối có dạng cuộn liên tục, do các chi tiết ghép nối dạng cuộn chỉ có trên một bề mặt phẳng của dải khóa 12a, 12b. Như vậy, con trượt sẽ chỉ có các gờ trên phiên trên hoặc phiên dưới của con trượt để khuyến khích sự gài của các chi tiết ghép nối trên một bề mặt phẳng của dải khóa, vì vậy yêu cầu chỉ một kênh dẫn ở chặn trên để tạo thuận lợi cho con trượt đi qua chặn trên theo cùng cách như đã mô tả. Theo phương án lựa chọn khác, chặn trên 330 có thể có một phần thân để định vị trên bề mặt phẳng của dây khóa mà với nó các chi tiết ghép nối dạng cuộn được gắn. Một phần thân có thể

gồm kênh dẫn như đã được mô tả trong các ví dụ trước đó. Theo phương án này không có phần thân thứ hai trên bề mặt phẳng của dây khóa mà với nó các chi tiết ghép nối dạng cuộn không được gắn.

Mặc dù không được thể hiện trên các hình vẽ, cũng có thể sử dụng các chặn trên theo sáng chế trên khóa kéo trượt di chuyển được với hai con trượt. Trong trường hợp này, thay vì gắn khối giữ và chân khối vào đầu dưới của dây khóa, nghĩa là, đầu của dây khóa đối diện với chặn trên, sẽ thích hợp nếu gắn chốt giữ một mình. Theo phương án này, cả hai con trượt trên dây khóa có thể khiến sử dụng chặn trên và được gắn vào hoặc được tháo ra khỏi dây khóa.

Cần hiểu rằng các ví dụ được tạo ra ở đây chỉ lấy làm ví dụ của sáng chế và nhiều biến thể khác nhau có thể được thực hiện với nó mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chặn trên (30, 130, 230, 330) dùng cho khóa kéo trượt (10) bao gồm:

phần thân thứ nhất (31a, 131a, 231a, 331a) mà gồm kênh dẫn (36, 136, 236, 336) có đầu vào (32, 132, 232, 332) ở phía thứ nhất của chặn trên (30, 130, 230, 330) và đầu ra (34, 134, 234, 334) ở phía thứ hai của chặn trên (30, 130, 230, 330), phía thứ hai nằm đối diện với phía thứ nhất,

trong đó kênh dẫn (36, 136, 236, 336) được tạo kết cấu để tiếp nhận phần (24a) của con trượt (20) của khóa kéo trượt (10), kênh dẫn (36, 136, 236, 336) được xác định bởi thành bên kênh dẫn thứ nhất (38, 138, 238, 338) và thành bên kênh dẫn thứ hai (37, 137, 237, 337), và bề mặt đáy kênh dẫn (35) giữa chúng,

trong đó thành bên kênh dẫn thứ hai (37, 137, 237, 337) gồm phần nhô mà xác định phần nhô tỳ (37a, 137a, 237a, 337a) trong kênh dẫn (36, 136, 236, 336),

trong đó thành bên kênh dẫn thứ hai (37, 137, 237, 337) gồm phần nhô thứ hai xác định phần nhô đầu ra (39, 139, 239, 339) ngay sát đầu ra (34, 134, 234, 334) của kênh dẫn (36),

trong đó phần nhô đầu ra (39, 139, 239, 339) được tạo kết cấu để ngăn không cho phần (24a) của con trượt (20) đi vào đầu ra (34, 134, 234, 334) của kênh dẫn (36, 136, 236, 336),

trong đó chặn trên (30, 130, 230, 330) gồm đường trục dọc mà song song với đường trục vận hành (A) của con trượt (20), và khoảng cách song song với đường trục dọc của chặn trên (30, 130, 230, 330) giữa thành bên kênh dẫn thứ nhất (38, 138, 238, 338) và thành bên kênh dẫn thứ hai (37, 137, 237, 337) xác định chiều rộng kênh dẫn, và

trong đó chiều rộng kênh dẫn (G) kéo dài từ phần nhô tỳ (37a, 137a, 237a, 337a) với thành bên kênh dẫn thứ nhất (38, 138, 238, 338) nhỏ hơn chiều rộng kênh dẫn (F) tại đầu vào (32) và chiều rộng kênh dẫn (J) kéo dài từ phần nhô đầu ra (39, 139, 239, 339) đến thành bên kênh dẫn thứ nhất (38, 138, 238, 338).

2. Chặn trên (30, 130, 230, 330) theo điểm 1, trong đó phần nhô tỳ (37a, 137a,

237a, 337a) được tạo kết cấu để hạn chế hành trình của phần (24a) của con trượt dọc theo kênh dẫn (36, 136, 236, 336), khi phần con trượt (20) được tiếp nhận trong kênh dẫn (36, 136, 236, 336) và được dịch chuyển từ đầu ra (34, 134, 234, 334) về phía đầu vào (32, 132, 232, 332) để tháo con trượt (20) ra khỏi dây khóa (12a) của khóa kéo trượt (10).

3. Chặn trên (30, 130, 230, 330) theo điểm 2,

trong đó khoảng cách (K) giữa phần nhô tỳ (37a, 137a, 237a, 337a) và phía thứ hai của chặn trên (30) theo hướng vuông góc với đường trục dọc của chặn trên, được chọn sao cho khi phần (24a) của con trượt (20) tiếp xúc với phần nhô tỳ (37a), phần (24a) của con trượt (20) có thể được xoay quanh điểm xoay (P) được tạo ra trên thành bên kênh dẫn thứ nhất (38, 138, 238, 338) tại đầu ra (34, 134, 234, 334) của kênh dẫn (36, 136, 236, 336),

trong đó phần nhô tỳ (37a, 137a, 237a, 337a) xác định điểm tháo (37b, 137b) cho phần (24a) của con trượt (20), và

trong đó khoảng cách (K) xác định lực cần để xoay phần (24b) của con trượt (20) vượt quá điểm tháo (37b, 137b) và qua phần nhô tỳ (37a, 137a, 237a, 337a).

4. Chặn trên (30, 130, 230, 330) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó thành bên kênh dẫn thứ nhất (38, 138, 238, 338) kéo dài ở góc nghiêng không đổi từ đầu vào (32, 132, 232, 332) của kênh dẫn đến đầu ra (34, 134, 234, 334).

5. Chặn trên (30, 130, 230, 330) theo điểm 1, trong đó chiều rộng kênh dẫn (F) tại đầu vào (32, 132, 232, 332) và chiều rộng kênh dẫn (J) kéo dài từ phần nhô đầu ra (39, 139, 239, 339) đến thành bên kênh dẫn thứ nhất (38, 138, 238, 338) nhỏ hơn chiều rộng kênh dẫn bất kỳ (H) ở giữa phần nhô đầu ra (39, 139, 239, 339) và phần nhô tỳ (37a, 137a, 237a, 337a).

6. Chặn trên (30, 130, 230, 330) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5,

trong đó chiều rộng kênh dẫn (F) tại đầu vào (32, 132, 232, 332) lớn hơn chiều rộng kênh dẫn (J) kéo dài từ phần nhô đầu ra (39, 139, 239, 339) đến thành bên kênh dẫn thứ nhất (38, 138, 238, 338).

7. Chặn trên (30, 130, 230, 330) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó chặn trên còn bao gồm phần chặn (33, 133, 233, 333) nằm bên trên đầu ra (34, 134, 234, 334) của kênh dẫn, phần chặn (33, 133, 233, 333) được tạo kết cấu để giới hạn hành trình của con trượt (20) dọc theo dây của khóa kéo trượt (10) nhờ tỳ vào phần con trượt (20).

8. Dây khóa kéo trượt (18) bao gồm:

dây khóa thứ nhất (12a) có dây các chi tiết ghép nối thứ nhất (14a) được gắn vào mép ghép nối (16) của dây khóa thứ nhất (12a); và

dây khóa thứ hai (12b) có dây chi tiết ghép nối thứ hai (14b) được gắn vào mép ghép nối (16) của dây khóa thứ hai (12b),

trong đó dây khóa thứ nhất và thứ hai (12a, 12b) được gắn vào và tháo ra khỏi nhau bằng cách đan xen và nhả ghép nối các hàng của các chi tiết ghép nối thứ nhất và thứ hai (14a, 14b), và

trong đó ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai (12a, 12b) có chặn trên (30, 130, 230, 330) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7.

9. Dây khóa kéo trượt (18) theo điểm 8,

trong đó chặn trên (30, 130, 230, 330) được gắn vào mép ghép nối (16) của ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai (12a, 12b),

trong đó chặn trên (30, 130, 230, 330) nằm thẳng hàng với chi tiết ghép nối thứ nhất hoặc thứ hai (14a, 14b),

trong đó chặn trên (30, 130, 230, 330) gồm phần trong ở phía trong của mép ghép nối (16) và phần ngoài ở phía ngoài của mép ghép nối (16), và

trong đó đầu vào (32, 132, 232, 332) của kênh dẫn (36, 136, 236, 336) nằm trên phần trong, và đầu ra (34, 134, 234, 334) của kênh dẫn (36, 136, 236, 336) nằm trên phần ngoài.

10. Dây khóa kéo trượt theo điểm 9, trong đó phần thân thứ nhất của chặn trên được lắp trên bề mặt phẳng thứ nhất của ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai (12a, 12b).
11. Dây khóa kéo trượt (18) theo điểm 9 hoặc 10,
 trong đó chặn trên (30, 130, 230, 330) còn gồm phần thân thứ hai (31b, 131b, 231b, 331b) để lắp trên bề mặt phẳng thứ hai của ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai (12a, 12b), và
 trong đó phần thân thứ hai (31b, 131b, 231b, 331b) gồm kênh dẫn thứ hai (36, 136, 236, 336) về cơ bản giống với kênh dẫn (36, 136, 236, 336) của phần thân thứ nhất (31a, 131a, 231a, 331a).
12. Dây khóa kéo trượt (18) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 11, trong đó thành bên kênh dẫn thứ hai (37, 237, 337) gồm phần nghiêng từ đầu vào (32, 232, 332) của kênh dẫn đến phần nhô tỳ (37a, 237a, 337a) có góc không đối xứng đối với đường trục dọc của chặn trên (30) từ đầu vào (32, 232, 332) của kênh dẫn (36, 236, 336) đến phần nhô tỳ (37a, 237a, 337a).
13. Dây khóa kéo trượt (18) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 11,
 trong đó thành bên kênh dẫn thứ hai (137) gồm phần nghiêng thứ nhất (140) và phần nghiêng thứ hai (142),
 trong đó phần nghiêng thứ nhất (140) kéo dài từ đầu vào (132) đến phần nghiêng thứ hai (142) ở góc thứ nhất (α) tương đối với đường trục dọc của chặn trên (130),
 trong đó phần nghiêng thứ hai (142) kéo dài giữa phần nghiêng thứ nhất (140) và phần nhô tỳ (137a) ở góc thứ hai (β) tương đối với đường trục dọc của chặn trên (130), và
 trong đó góc thứ hai (β) nhỏ hơn góc thứ nhất (α).
14. Dây khóa kéo trượt (18) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 13, trong

đó chặn trên (30, 130, 230, 330) được đúc bằng cách phun lên trên mép ghép nối (16) của ít nhất một dây trong số các dây khóa thứ nhất và thứ hai (12a, 12b).

15. Phương pháp nhả gài con trượt (20) ra khỏi khóa kéo trượt (10), phương pháp bao gồm các bước:

dịch chuyển một phần con trượt (20) vào trong kênh dẫn (36, 136, 236, 336) được tạo ra ở chặn trên (30, 130, 230, 330) của khóa kéo trượt (10), kênh dẫn (36, 136, 236, 336) được xác định bởi thành bên kênh dẫn thứ nhất (38, 138, 238, 338) và thành bên kênh dẫn thứ hai (37, 137, 237, 337);

cho tiếp xúc phần con trượt tỳ vào phần nhô tỳ (37a, 137a, 237a, 337a) được tạo ra trên thành bên kênh dẫn thứ hai (37, 137, 237, 337);

xoay con trượt (20) quanh điểm xoay trên thành bên kênh dẫn thứ nhất (38, 138, 238, 338) tại đầu ra (34, 134, 234, 334) với kênh dẫn (36, 136, 236, 336), sao cho phần con trượt được quay qua điểm tháo (37b, 137b) được xác định trên phần nhô tỳ (37a);

dịch chuyển phần con trượt (20) qua kênh dẫn còn lại (36, 136, 236, 336) đến đầu vào (32, 132, 232, 332), sao cho con trượt (20) được tháo ra khỏi chặn trên (30, 130, 230, 330); và

quay con trượt (20) sao cho phần con trượt có thể quay qua phần nhô đầu ra (39, 139, 239, 339) được tạo ra trên thành bên kênh dẫn thứ hai (37, 137, 237, 337) ngay sát đầu ra (34, 134, 234, 334) của kênh dẫn (36, 136, 236, 336).

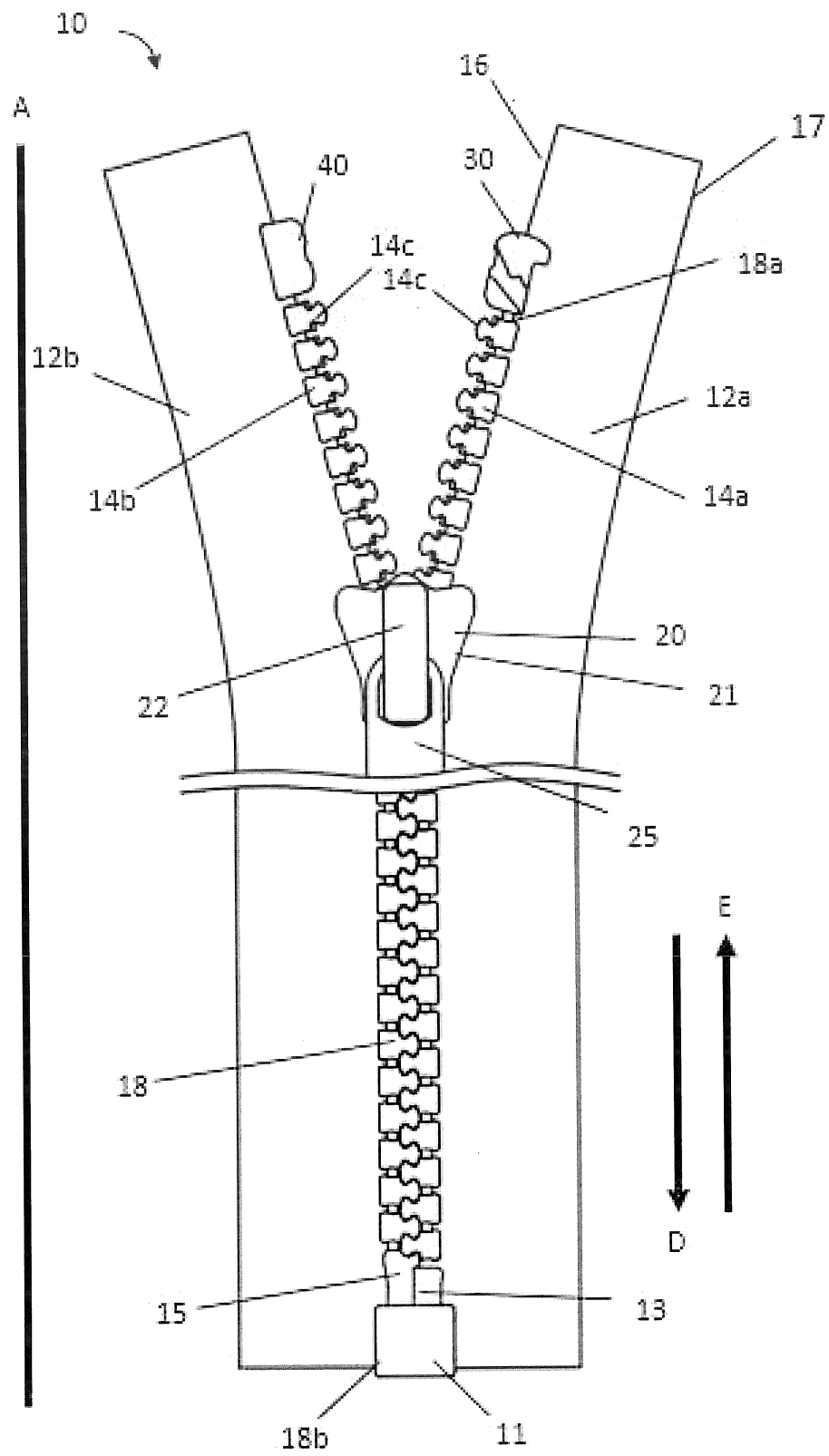


Fig.1

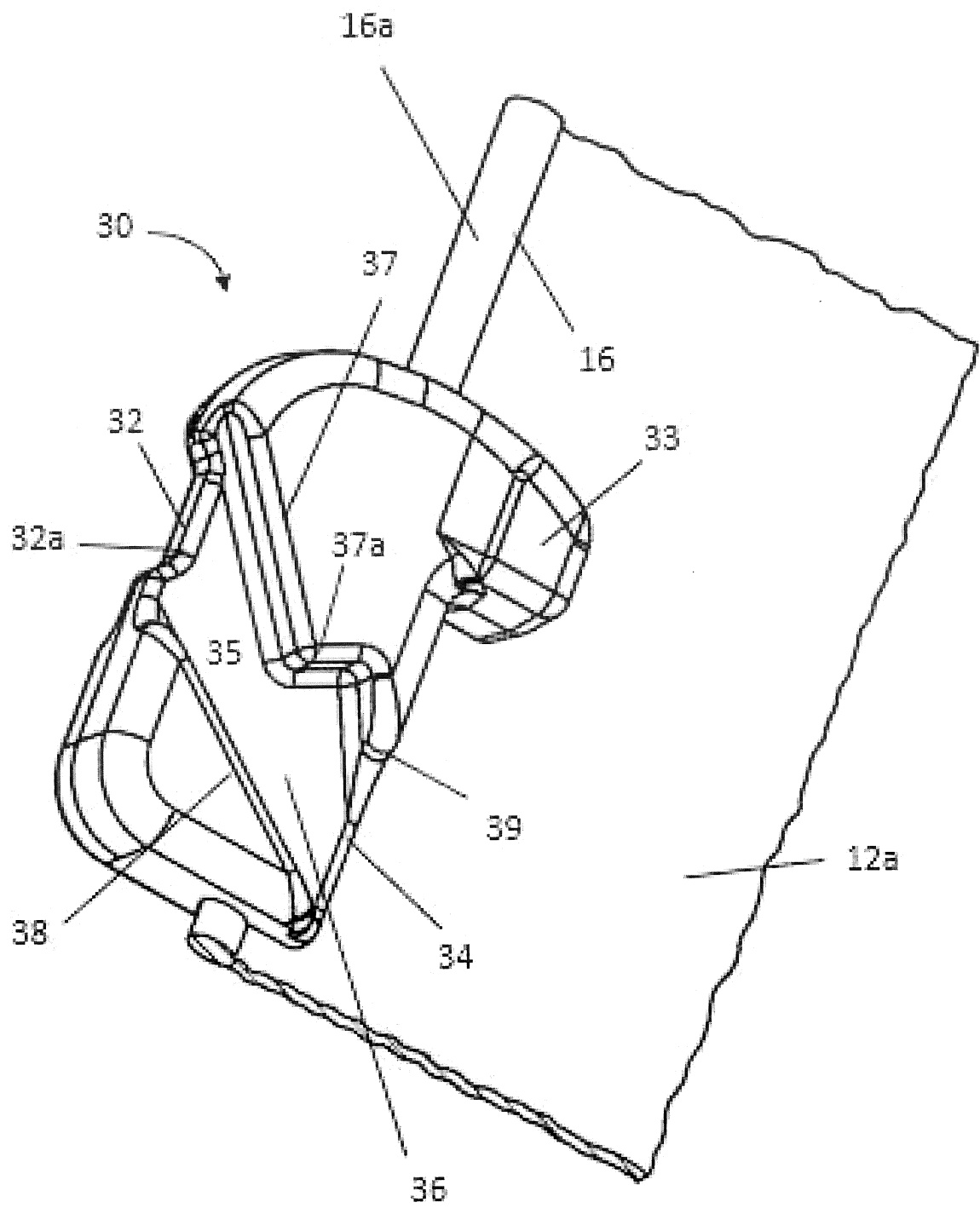


Fig.2

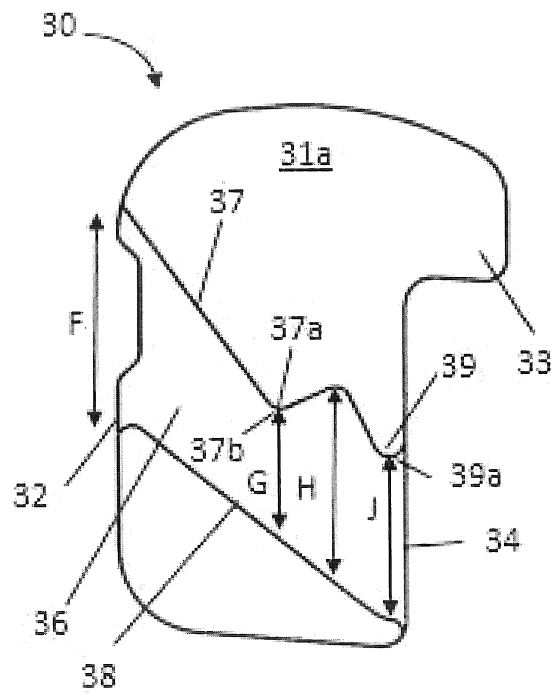


Fig.3A

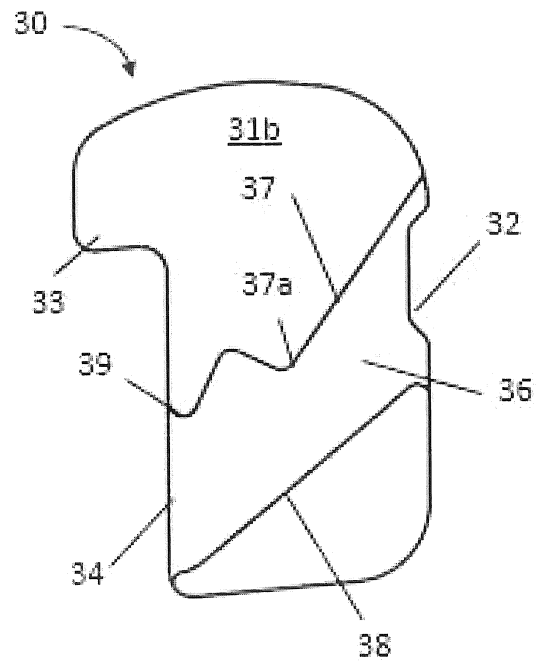


Fig.3B

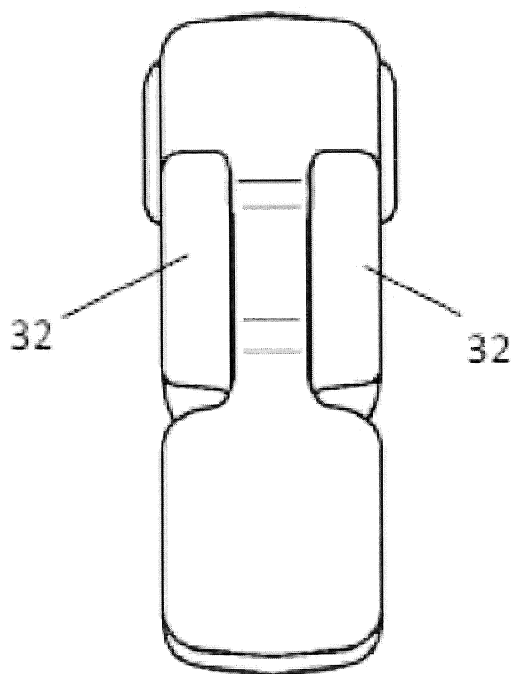


Fig.3C

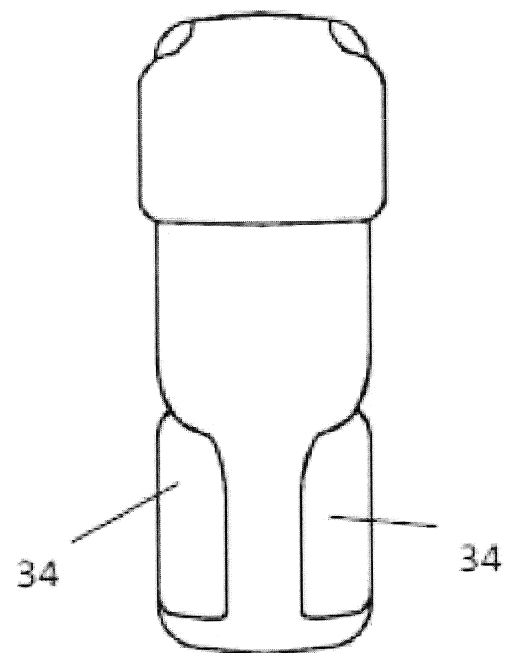


Fig.3D

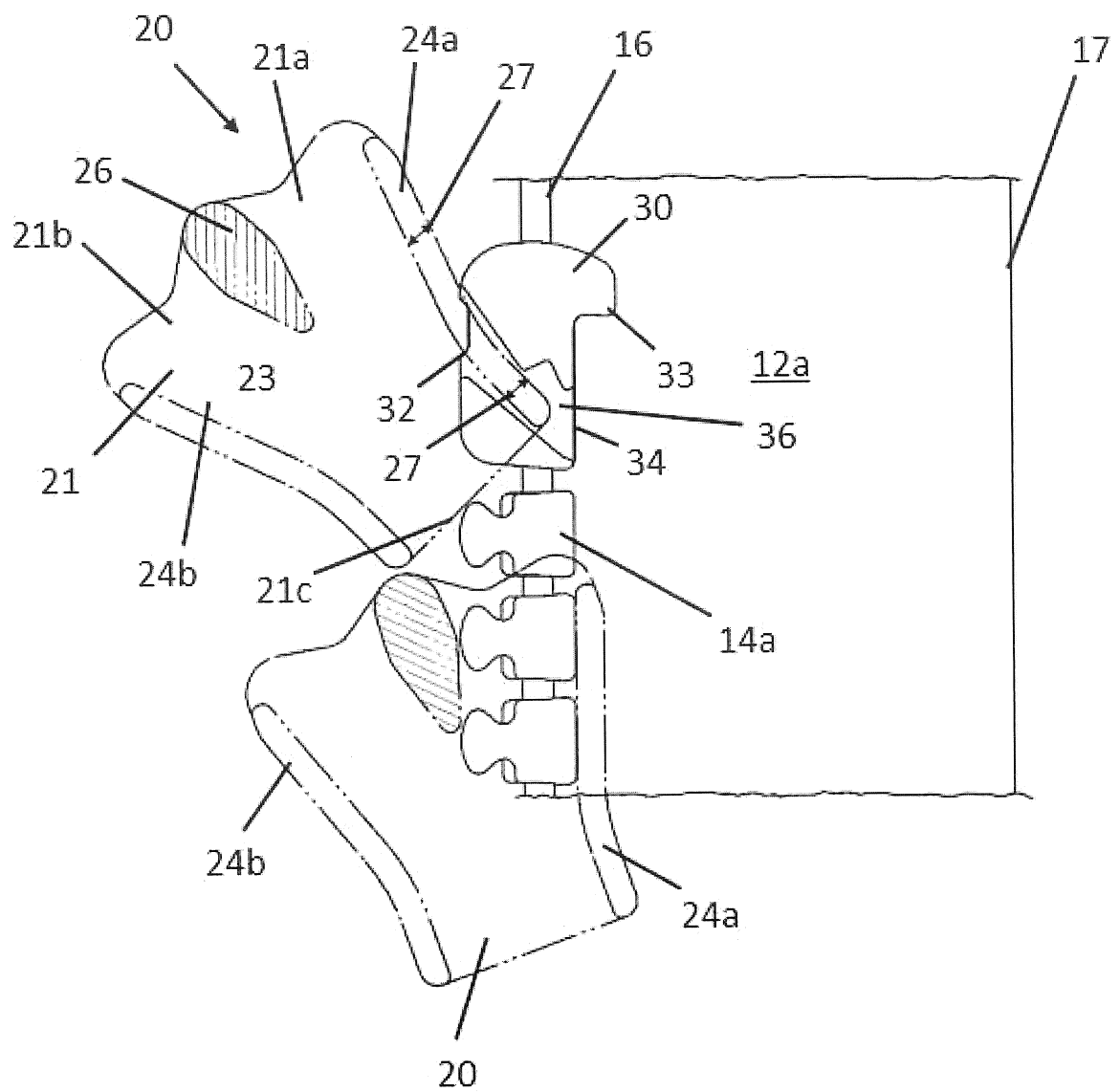


Fig.4

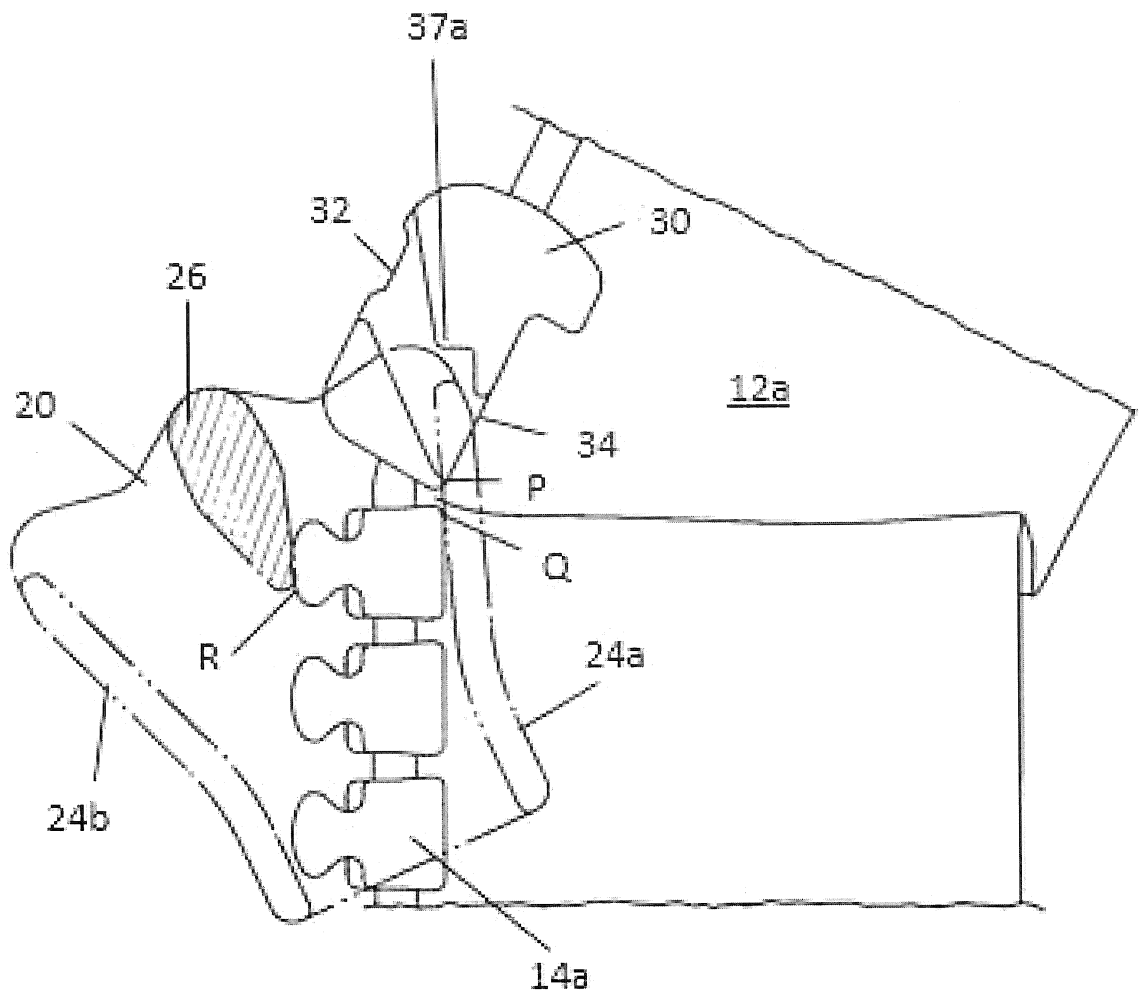


Fig.5A

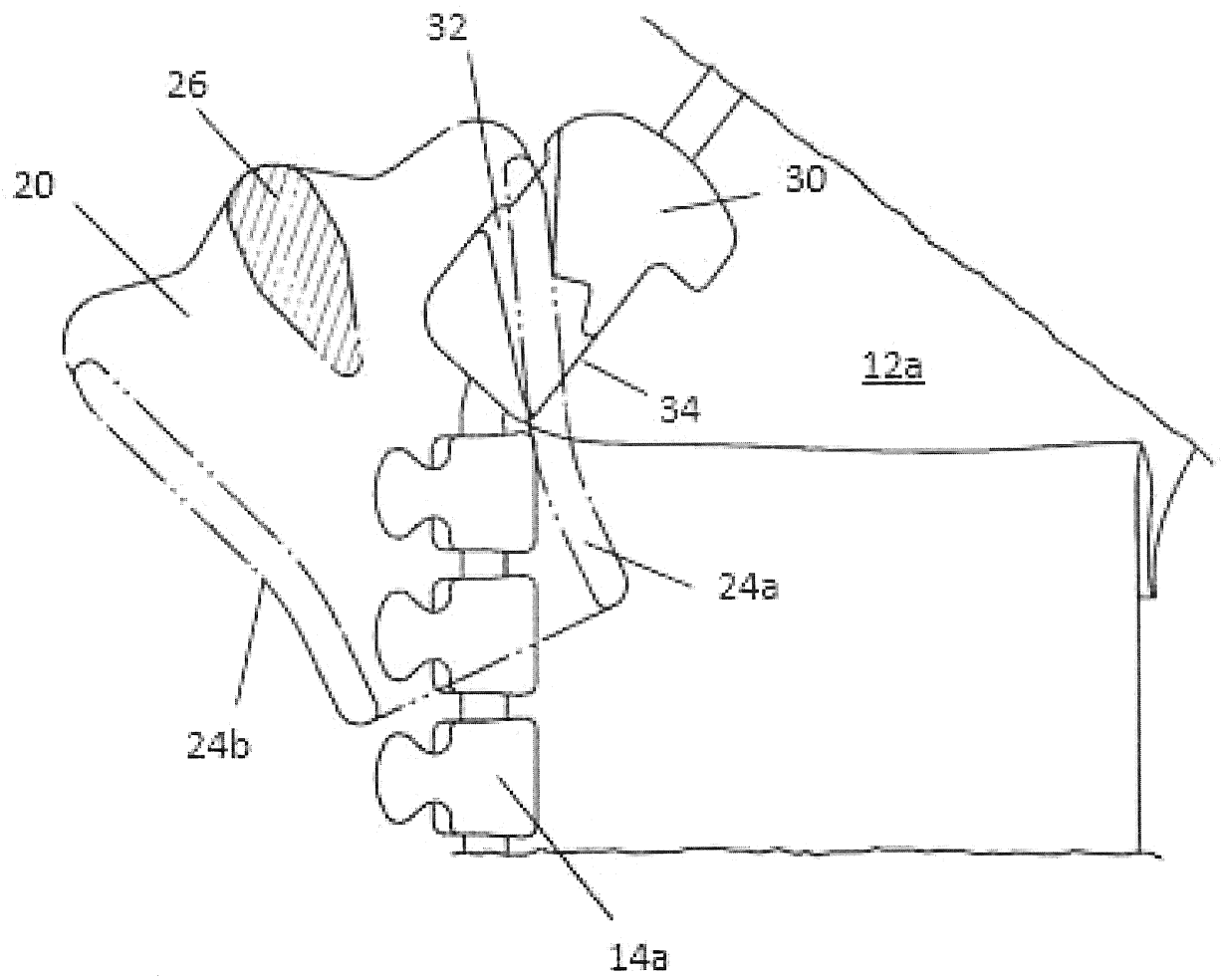


Fig.5B

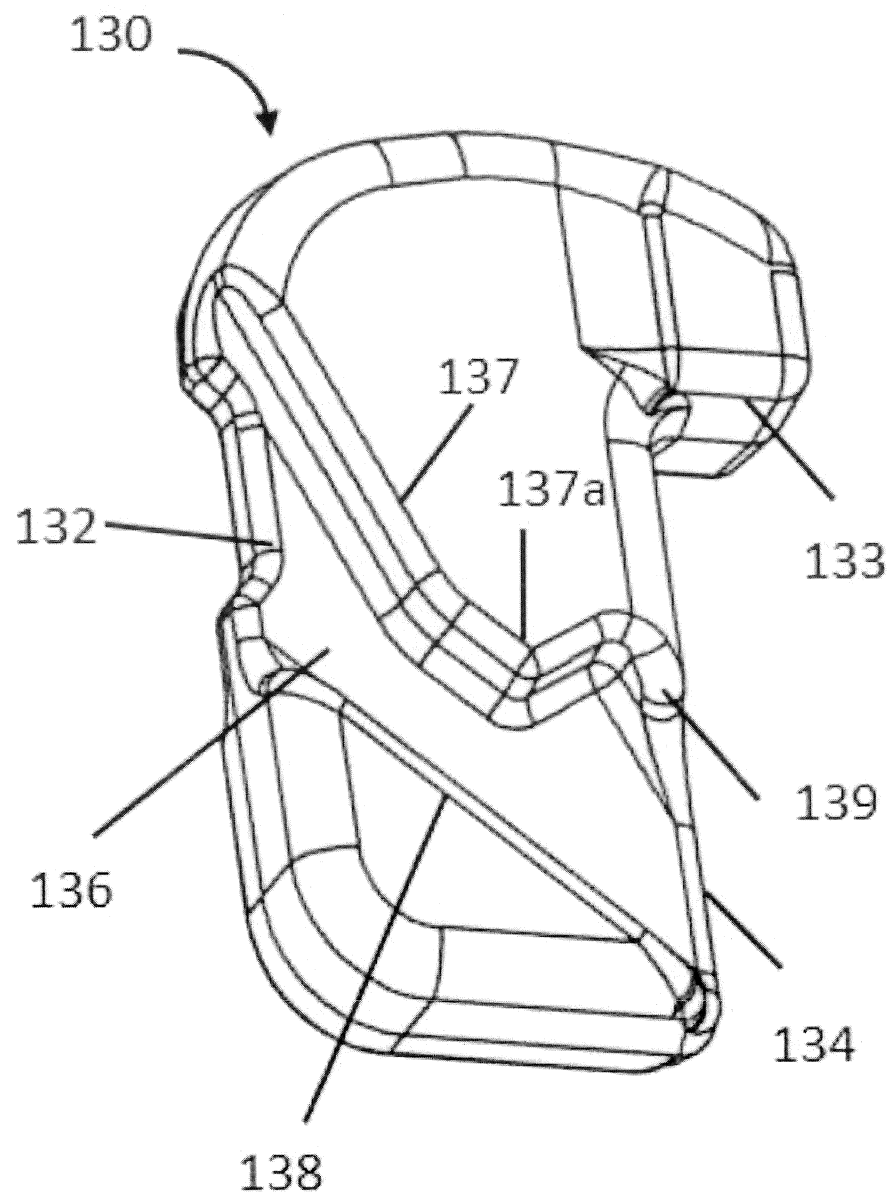


Fig.6

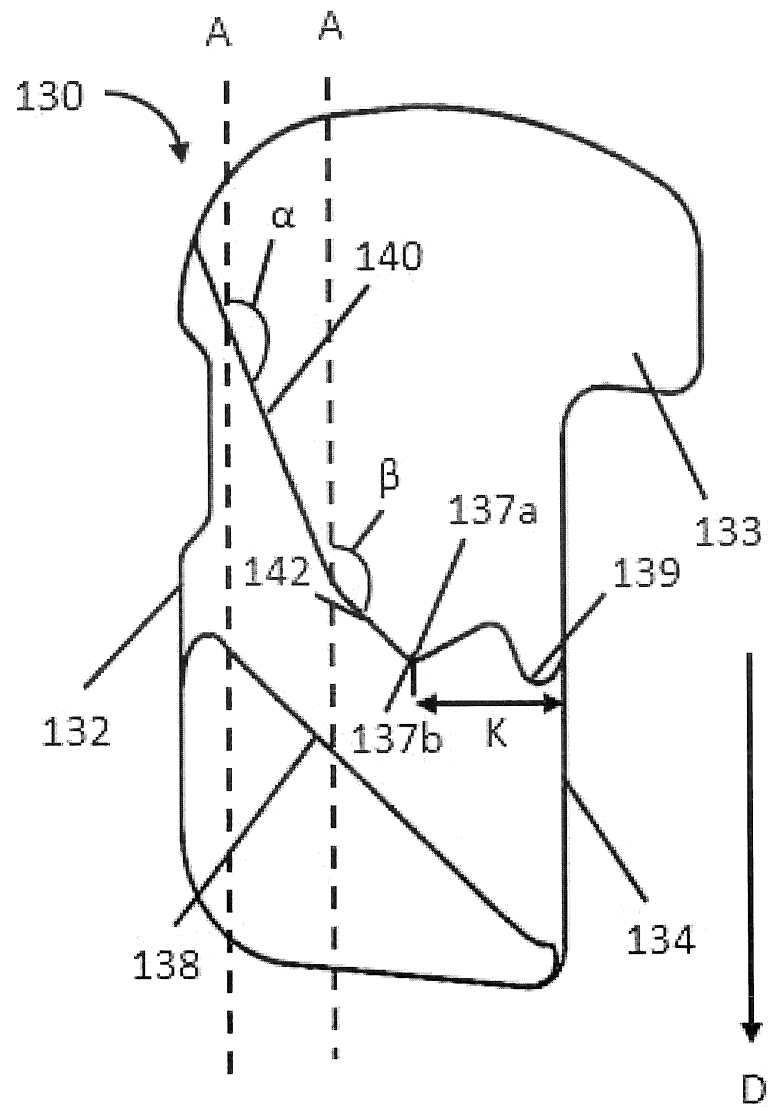


Fig.7

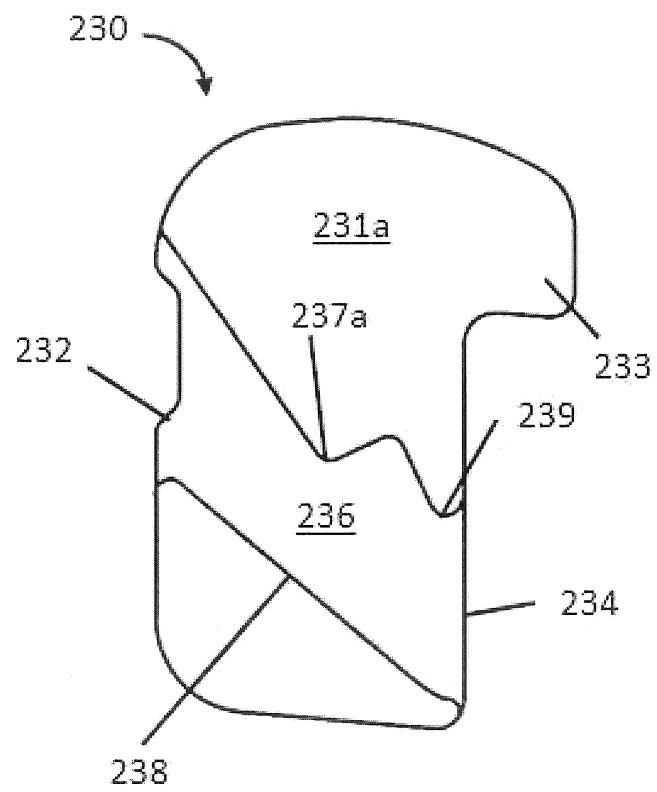


Fig. 8A

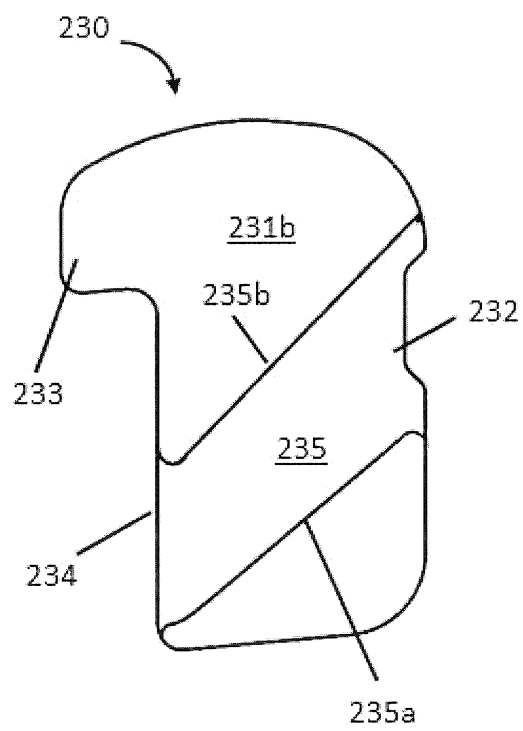


Fig. 8B

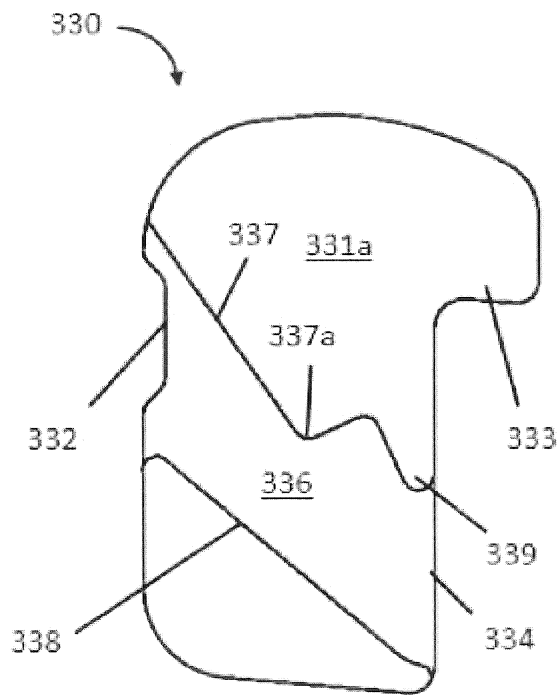


Fig. 9A

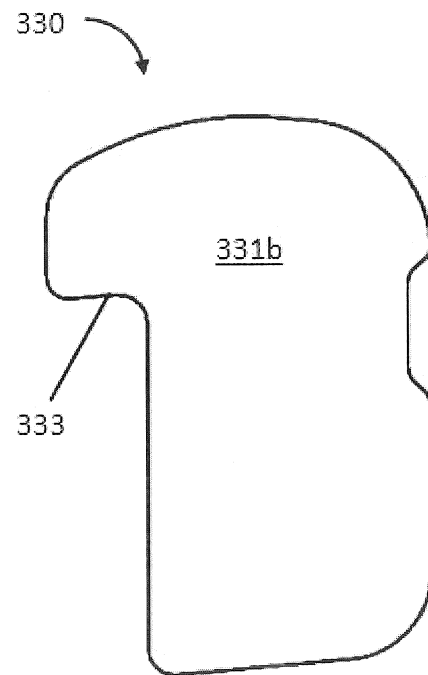


Fig. 9B

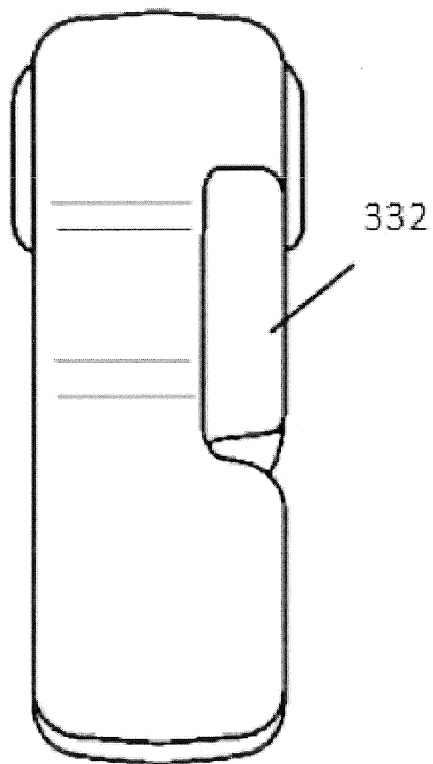


Fig. 9C

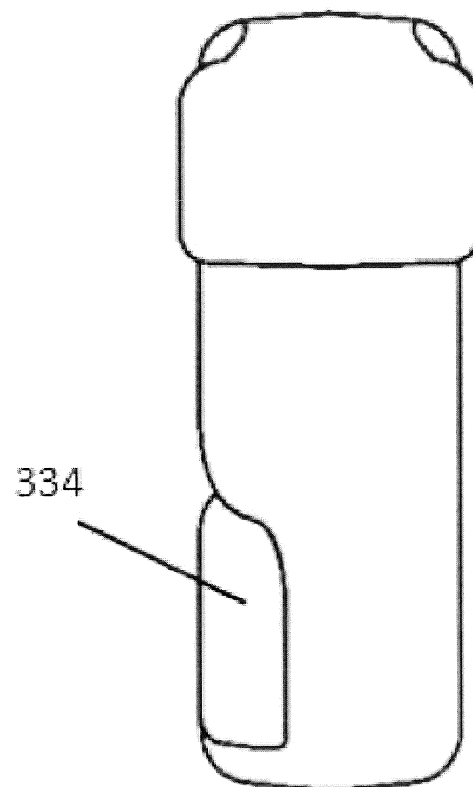


Fig. 9D