



(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)



1-0051812

(51)^{2022.01} A44B 19/36

(13) B

(21) 1-2023-04109

(22) 01/12/2020

(86) PCT/JP2020/044702 01/12/2020

(87) WO 2022/118376 09/06/2022

(45) 25/09/2025 450

(43) 25/10/2023 427A

(73) YKK CORPORATION (JP)

1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 1018642, Japan

(72) SIDDHARTHA, Chatly (JP); SATO, Hideki (JP); TAKANI, Go (JP).

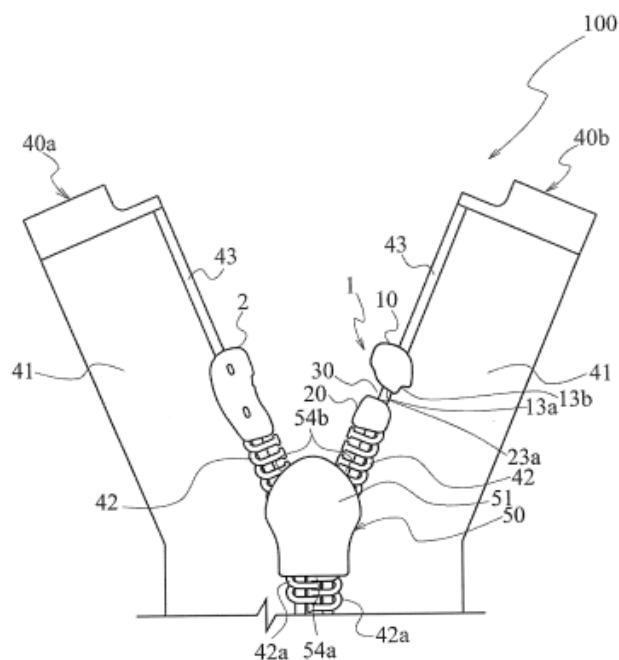
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) CHẶN ĐỈNH ĐƯỢC TÁCH

(21) 1-2023-04109

(57) Sáng chế đề cập đến chặn đỉnh được tách mà cho phép bộ phận trượt đi qua một cách dễ dàng khe hở giữa chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới. Chặn đỉnh được tách (1), mà được bố trí ở một dây trong số các dây khóa kéo bên trái và bên phải (40a, 40b) của khóa kéo trượt (100) bao gồm các dây khóa kéo bên trái và bên phải (40a, 40b) và bộ phận trượt (50) để mở và đóng giữa các dây khóa kéo bên trái và bên phải (40a, 40b). Chặn đỉnh được tách (1) bao gồm chặn đỉnh trên (10); và chặn đỉnh dưới (20) được bố trí bên dưới chặn đỉnh trên (10) với khe hở (30) nằm xen kẽ giữa chúng và có khả năng đi qua đường dẫn hướng chi tiết (54) của bộ phận trượt (50). Bộ phận trượt (50) có thể được gắn vào và được tháo ra khỏi một dây khóa kéo (40b) qua khe hở (30). Khe hở (30) được xác định bởi bề mặt bên phía dưới (13a) của chặn đỉnh trên (10) và bề mặt bên phía trên (23a) của chặn đỉnh dưới (20). Bề mặt bên phía dưới (13a) của chặn đỉnh trên (10) và bề mặt bên phía trên (23a) của chặn đỉnh dưới (20) dần nằm cách nhau về phía trước theo hướng trước-sau, mở rộng khe hở (30) về phía trước theo hướng trước-sau.

Fig.1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chặn đỉnh được tách, và cụ thể hơn là đến chặn đỉnh, mà để hạn chế chuyển động hướng lên trên của bộ phận trượt ở khóa kéo trượt và được tách thành chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ở khóa kéo trượt, chặn đỉnh để hạn chế chuyển động lên trên của bộ phận trượt thường được bố trí trên mỗi dây trong số các dây khóa kéo bên trái và bên phải. Ngoài ra, Patent Hoa Kỳ số 6,327,755 (tài liệu sáng chế 1) và giải pháp hữu ích Trung Quốc số 2,568,022 (tài liệu sáng chế 2) bộc lộ chặn đỉnh được tách, mà ở đó chặn đỉnh trên một dây trong số các dây khóa kéo bên trái và bên phải được tách thành chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới, cho phép bộ phận trượt được gắn vào và được tháo ra khỏi một dây khóa kéo qua khe hở giữa chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới. Bằng cách sử dụng chặn đỉnh được tách này, ưu điểm có thể đạt được sao cho, sẽ có thể thay thế bộ phận trượt bằng bộ phận trượt mới khi bộ phận trượt này bị hỏng.

Cả chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới của chặn đỉnh được tách được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 và 2 đều ở dạng tấm, và có bề mặt trước, phẳng ở phía trước theo hướng trước-sau (các hướng vuông góc tương ứng với hướng dọc và hướng chiều rộng của các dây khóa kéo), bề mặt sau, phẳng, đối diện với bề mặt trước, và mặt bên giữa bề mặt trước và bề mặt sau. Bề mặt bên vuông góc với dải khóa kéo của mỗi dây trong số các dây khóa kéo. Hơn nữa, bề mặt dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt trên của chặn đỉnh dưới, mà gần như xác định khe hở giữa chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới, cũng vuông góc với dải khóa kéo. Khe hở giữa chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới được chọn ở khoảng cách nhỏ nhất để cho

phép bộ phận trượt được gắn vào và được tháo ra khỏi dây khóa kéo mà không bắt cần bị rơi ra khỏi trong quá trình sử dụng bình thường của khóa kéo trượt. Do đó, có vấn đề khi bộ phận trượt đi qua khe hở giữa chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới. Nghĩa là, việc đưa bộ phận trượt qua đó tương đối dễ dàng nếu các tấm cánh trên và dưới của bộ phận trượt song song với dải khóa kéo. Mặt khác, tương đối khó để đưa bộ phận trượt qua đó nếu các tấm cánh trên và dưới của bộ phận trượt được tạo nghiêng tương đối với dải khóa kéo. Do đó, khi bộ phận trượt được đặt vào và lấy ra, cần điều chỉnh vị trí của các cánh trên và dưới để song song với dải khóa kéo.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Patent Hoa Kỳ số 6,327,755

Tài liệu sáng chế 2: Giải pháp hữu ích Trung Quốc số 2,568,022

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện để khắc phục các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất chặn đỉnh được tách mà cho phép bộ phận trượt đi qua một cách dễ dàng khe hở giữa chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới.

Để khắc phục các vấn đề nêu trên, theo sáng chế, đề xuất chặn đỉnh được tách, mà được bố trí ở một dây trong số các dây khóa kéo bên trái và bên phải của khóa kéo trượt bao gồm các dây khóa kéo bên trái và bên phải và bộ phận trượt để mở và đóng giữa các dây khóa kéo bên trái và bên phải, chặn đỉnh được tách bao gồm: chặn đỉnh trên; và chặn đỉnh dưới được bố trí bên dưới chặn đỉnh trên với khe hở nằm xen kẽ giữa chúng và có khả năng đi qua đường dẫn hướng chi tiết của bộ phận trượt, trong đó bộ phận trượt có thể được gắn vào và được tháo ra khỏi một dây khóa kéo qua khe hở, trong đó bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới xác định khe hở, trong

đó bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới dần nằm cách nhau về phía trước theo hướng trước-sau, mở rộng khe hở về phía trước theo hướng trước-sau.

Theo sáng chế, khe hở mà qua đó bộ phận trượt đi qua khi gắn và tháo bộ phận trượt được xác định bởi bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới. Bề mặt bên phía dưới và bề mặt bên phía trên dần nằm cách nhau về phía trước theo hướng trước-sau, và do vậy khe hở mở rộng về phía trước theo hướng trước-sau. Nói theo cách khác, khoảng cách, gần như dọc theo phương thẳng đứng, của khe hở giữa bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới dần tăng, từ phía dải khóa kéo, về phía trước ra xa khỏi dải khóa kéo theo hướng trước-sau. Nhờ vậy, khi bộ phận trượt được gắn vào và được tháo ra khỏi một dây trong số các dây khóa kéo qua khe hở mà được chọn ở mức cần thiết tối thiểu, trở nên dễ dàng hơn để đưa bộ phận trượt giữa bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới, kể cả nếu các tấm cánh trên và dưới của bộ phận trượt được tạo nghiêng tương đối với dải khóa kéo.

Theo một phương án của sáng chế, bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới là các bề mặt cong lồi ra ngoài lần lượt từ chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới. Ở đây, biểu thị rằng bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên là bề mặt cong lồi ra ngoài từ chặn đỉnh trên nghĩa là bề mặt bên phía dưới là bề mặt cong mà lồi theo hướng kéo dài theo phương hướng kính từ trọng tâm của chặn đỉnh trên. Hơn nữa, biểu thị rằng bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới là bề mặt cong mà lồi theo hướng kéo dài theo phương hướng kính từ trọng tâm của chặn đỉnh dưới. Các mũi tên trên Fig.3 biểu thị hướng theo phương hướng kính trên mặt phẳng song song với dải khóa kéo. Bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh

dưới là các bề mặt cong lồi theo phương hướng kính, khoảng cách tương hỗ của chúng dần tăng về phía trước theo hướng trước-sau. Nhờ vậy, khi bộ phận trượt được gắn vào và được tháo ra khỏi một dây trong số các dây khóa kéo qua khe hở, trở nên dễ dàng hơn để dẫn hướng bộ phận trượt theo hướng đi qua trong khe hở do các gờ của bộ phận trượt trượt trên bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới.

Theo một phương án của sáng chế, mỗi chặn trong số các chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới có mặt cắt ngang song song với dải khóa kéo được giảm dần về phía trước theo hướng trước-sau từ dải khóa kéo. Do mặt cắt ngang, song song với dải khóa kéo, mỗi chặn trong số các chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới được giảm dần về phía trước theo hướng trước-sau, mỗi chặn trong số các chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới bao gồm bề mặt bên mà không vuông góc với dải khóa kéo.

Theo một phương án của sáng chế, bề mặt bên theo chu vi bao gồm bề mặt bên phía dưới, của chặn đỉnh trên là bề mặt cong lồi ra ngoài từ chặn đỉnh trên. Trong trường hợp này, bề mặt bên theo chu vi của chặn đỉnh trên không vuông góc với dải khóa kéo, và chặn đỉnh trên có dạng vê tròn ở toàn bộ các bề mặt bên. Hơn nữa, bề mặt bên theo chu vi, bao gồm bề mặt bên phía trên, của chặn đỉnh dưới là bề mặt cong lồi ra ngoài từ chặn đỉnh dưới. Trong trường hợp này, bề mặt bên theo chu vi của chặn đỉnh dưới không vuông góc với dải khóa kéo, và chặn đỉnh dưới có dạng vê tròn ở toàn bộ các bề mặt bên. Hơn nữa, khi mặt cắt ngang, song song với dải khóa kéo, mỗi chặn trong số các chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới dần co lại về phía trước theo hướng trước-sau, và mỗi bề mặt bên theo chu vi của chặn đỉnh trên và bề mặt bên theo chu vi của chặn đỉnh dưới là các bề mặt cong mà lồi ra ngoài, mỗi chặn trong số các chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới có tổng thể dạng vê tròn về phía trước theo hướng trước-sau của dải khóa kéo.

Theo một phương án của sáng chế, bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên được tạo nghiêng xuống từ một đầu theo hướng trái-phải đến đầu kia theo hướng trái-phải, và bề mặt bên phía dưới bao gồm bề mặt nghiêng thứ nhất ở phía một đầu theo hướng trái-phải, bề mặt nghiêng thứ hai ở phía đầu kia theo hướng trái-phải, mà có góc nghiêng khác với góc nghiêng của bề mặt nghiêng thứ nhất, và phần lõm được tạo lõm lên trên giữa bề mặt nghiêng thứ nhất và bề mặt nghiêng thứ hai. Bằng cách tạo ra phần lõm giữa các bề mặt nghiêng thứ nhất và thứ hai trên bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên, hướng để gắn bộ phận trượt có thể được thay đổi để thành một hướng dọc theo hướng dọc của dây khóa kéo, khi bộ phận trượt được gắn vào một dây trong số các dây khóa kéo qua khe hở mà được chọn ở mức cần thiết tối thiểu giữa chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới. Nghĩa là, đầu trên của gờ (xem số chỉ dẫn 55a trên Fig.8) của bộ phận trượt được nhận trong phần lõm, và sau đó bộ phận trượt được quay quanh đầu trên của gờ được nhận trong phần lõm (xem mũi tên trên Fig.8). Ngoài ra, do bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên được tạo nghiêng lên ở một phía theo hướng trái-phải, khoảng cách theo phương thẳng đứng giữa chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới mở rộng ở một phía theo hướng trái-phải. Do vậy, trở nên dễ dàng hơn để đưa bộ phận trượt qua khe hở từ một phía đến phía kia theo hướng trái-phải.

Theo một phương án của sáng chế, bán kính cong R1 của bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới lớn hơn hoặc bằng 0,6mm và nhỏ hơn hoặc bằng 2,2mm. Bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới là các bề mặt cong mà nằm cách dần với nhau về phía trước theo hướng trước-sau, và lồi ra ngoài lần lượt từ chặn đỉnh trên và chặn đỉnh dưới. Xem trên Fig.10, khi bán kính cong R1 của bề mặt bên phía trên 23a của chặn đỉnh dưới 20 được chọn để nhỏ hơn 0,6mm, sẽ trở nên khó để đưa gờ (xem số chỉ dẫn 55a trên Fig.8) của bộ phận trượt qua khe hở giữa bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh

trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới. Hơn nữa, mặc dù chặn đỉnh dưới được tạo ra để đi kèm chi tiết thứ nhất ở đầu trên của hàng chi tiết, nếu R1 vượt quá 2,2mm, sẽ trở nên khó để đi kèm chi tiết thứ nhất ở chặn đỉnh dưới.

Theo sáng chế, khe hở tương hỗ giữa bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới dần mở rộng về phía trước theo hướng trước-sau, nhờ đó khe hở mở rộng về phía trước theo hướng trước-sau. Nhờ vậy, khi bộ phận trượt được gắn vào và được tháo ra khỏi một dây trong số các dây khóa kéo qua khe hở mà được chọn ở mức cần thiết tối thiểu, trở nên dễ dàng hơn để đưa bộ phận trượt giữa bề mặt bên phía dưới của chặn đỉnh trên và bề mặt bên phía trên của chặn đỉnh dưới, kể cả nếu các tấm cánh trên và dưới của bộ phận trượt được tạo nghiêng tương đối với dải khóa kéo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện phần trên của khóa kéo trượt được cắt theo hướng dọc (hướng trên-dưới), mà bao gồm chặn đỉnh được tách theo sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vùng được cắt ra của dây khóa kéo bên phải bao gồm chặn đỉnh được tách.

Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện vùng được cắt ra của dây khóa kéo bên phải bao gồm chặn đỉnh được tách.

Fig.4 là hình chiếu từ phía dưới thể hiện vùng được cắt ra của dây khóa kéo bên phải bao gồm chặn đỉnh được tách.

Fig.5 là hình chiếu cạnh thể hiện vùng được cắt ra của dây khóa kéo bên phải bao gồm chặn đỉnh được tách.

Fig.6 là hình chiếu bằng giải thích thể hiện bước gắn bộ phận trượt vào dây khóa kéo bên phải.

Fig.7 là hình chiếu bằng giải thích thể hiện bước gắn bộ phận trượt

vào dây khóa kéo bên phải.

Fig.8 là hình chiếu bằng giải thích thể hiện bước gắn bộ phận trượt vào dây khóa kéo bên phải.

Fig.9 là hình chiếu bằng giải thích thể hiện bước gắn bộ phận trượt vào dây khóa kéo bên phải.

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt ngang của chặn đỉnh được tách dọc theo đường A-A trên Fig.3, trong đó phần sau của chặn đỉnh trên và dải khóa kéo được lược bỏ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, thiết bị theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ, những sáng chế không bị giới hạn bởi phương án này, mà có thể được biến đổi một cách thích hợp nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ và phạm vi sáng chế. Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện phần trên của khóa kéo trượt 100 được cắt theo hướng dọc (hướng trên-dưới), mà bao gồm chặn đỉnh được tách 1 theo sáng chế. Trong bản mô tả này, trừ khi có quy định khác, đối với khóa kéo trượt 100 và chặn đỉnh được tách 1, “trên” dùng để chỉ phía trên theo hướng dọc của khóa kéo trượt 100 và “dưới” dùng để chỉ phía dưới theo hướng dọc.

Khóa kéo trượt 100 bao gồm hai dây khóa kéo bên trái 40a và bên phải 40b kéo dài theo hướng dọc, và bộ phận trượt 50 có khả năng mở và đóng giữa các dây khóa kéo bên trái 40a và bên phải 40b. Các dây khóa kéo bên trái 40a và bên phải 40b bao gồm các dải khóa kéo bên trái và bên phải 41 và các hàng chi tiết 42 mà mỗi hàng bao gồm các dây chi tiết 42a hoặc số lượng lớn chi tiết được gắn vào mỗi mép đối diện của các dải khóa kéo bên trái và bên phải 41. Mỗi hàng chi tiết 42 được thể hiện trên Fig.1 được tạo ra bởi tơ đơn cuộn được tạo ra từ nhựa nhiệt dẻo như polyamit, polyeste, hoặc tương tự, nhưng không bị giới hạn ở

điều đó. Mỗi hàng chi tiết 42 có thể được tạo ra từ nhiều các chi tiết kim loại 42a hoặc tương tự. Tại mép đối diện của bề mặt trước của mỗi dải khóa kéo 41, dây lõi 43 được bố trí để tăng độ bền gắn của các chi tiết 42a và các chặn đỉnh 1, 2 mà sẽ được mô tả dưới đây. Chiều dày của dây lõi 43 lớn hơn chiều dày của dải khóa kéo 41, sao cho dây lõi 43 nhô ra khỏi bề mặt trước của dải khóa kéo 41. Trên dây khóa kéo bên phải (dưới đây còn được gọi là “dây bên phải”) 40b, chặn đỉnh được tách 1 được bố trí liền kề với đầu trên của hàng chi tiết 42. Trên dây khóa kéo bên trái 40, chặn đỉnh 2, mà không được tách, được bố trí liền kề với đầu trên của hàng chi tiết 42. Chặn đỉnh được tách 1 và chặn đỉnh 2 được tạo ra bởi, chẳng hạn, sự đúc áp lực hoặc đúc ép đùn nhựa nhiệt dẻo như nilông, polyaxetat, polyamit, polypropylen, polybutylen terephtalat, v.v. lên trên các dải khóa kéo 41, nhưng không bị giới hạn ở điều đó. Chặn đỉnh được tách 1 và chặn đỉnh 2 được bố trí để đưa sang hai bên các dây lõi 43, theo hướng trái-phải, ở các mép đối diện của các dải khóa kéo 41. Trên Fig.1, chốt lắp và chốt hộp, mà được bố trí ở phần dưới của khóa kéo trượt 100, được lược bỏ. Khi người dùng dịch chuyển bộ phận trượt 50 lên trên, các hàng chi tiết 42 của các dây khóa kéo bên trái 40a và bên phải 40b được đóng, và bộ phận trượt được dịch chuyển xuống dưới, các hàng chi tiết bên trái và bên phải 42 được mở. Chặn đỉnh được tách 1 và chặn đỉnh 2 hạn chế chuyển động lên trên cao hơn của bộ phận trượt 50.

Bộ phận trượt 50 bao gồm tám cánh trên 51, tám cánh dưới 52 (xem trên Fig.6, v.v.) và cột dẫn hướng 53 (xem trên Fig.6, v.v.) nối giữa các tám cánh trên 51 và dưới 52. Giữa các tám cánh trên 51 và dưới 52, đường dẫn hướng chi tiết dạng chữ Y 54 (xem trên Fig.6, v.v.) được xác định. Đường dẫn hướng chi tiết 54 được mở ở miệng sau 54a của bộ phận trượt 50 và ở hai miệng vai 54b liền kề với các mặt bên trái và bên phải của cột dẫn hướng 53. Tám cánh trên 51 và tám cánh dưới 52 bao gồm

các gờ 55 (55a) (xem trên Fig.6, v.v.) mà xác định chiều rộng của đường dẫn hướng chi tiết 54 theo hướng trái-phải. Gờ 55 cản trở các chi tiết 42a trong đường dẫn hướng chi tiết 54 và cho phép các dải khóa kéo 41 được giải phóng ra bên ngoài của đường dẫn hướng chi tiết 54 qua khe hở giữa các gờ 55 của các tấm cánh trên 51 và dưới 52.

Ở khóa kéo trượt 100, dây khóa kéo bên trái 40a và dây bên phải 40b có thể được tách ra bằng cách kéo xuống dưới bộ phận trượt 50 đến vị trí đầu dưới; kéo chốt lắp (không được thể hiện trên hình vẽ) ra khỏi chốt hộp; và kéo chốt lắp lên trên qua đường dẫn hướng chi tiết 54 của bộ phận trượt 50. Ở trạng thái này, bộ phận trượt 50 vẫn duy trì trên dây bên phải 40b. Từ trạng thái, bộ phận trượt 50 có thể được tháo ra khỏi dây bên phải 40b qua chặn đỉnh được tách 1 như sẽ được mô tả dưới đây. Hơn nữa, bộ phận trượt 50 mới hoặc đã sửa có thể được gắn vào dây bên phải 40b qua chặn đỉnh được tách 1.

Các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.5 là các hình vẽ phối cảnh, hình chiếu bằng, hình chiếu từ phía dưới và hình chiếu cạnh thể hiện vùng được cắt ra của dây bên phải 40b bao gồm chặn đỉnh được tách 1. Dưới đây, trừ khi có quy định khác, hướng trước-sau của chặn đỉnh được tách 1 nghĩa là hướng vuông góc với mỗi hướng trong số các hướng trên-dưới (hướng dọc của dây bên phải 40b) và hướng trái-phải (hướng chiều rộng của dây bên phải 40b). Hơn nữa, phía trước theo hướng trước-sau dùng để chỉ phía ra xa khỏi dải khóa kéo 41 của dây bên phải 40b về phía tấm cánh trên 51 của bộ phận trượt 50, và phía sau theo hướng trước-sau dùng để chỉ phía ra xa khỏi dải khóa kéo 41 về phía tấm cánh dưới 52.

Chặn đỉnh được tách 1 bao gồm chặn đỉnh trên 10 và chặn đỉnh dưới 20 được bố trí bên dưới chặn đỉnh trên 10 với khe hở 30 giữa chúng. Chặn đỉnh trên 10 không thể đi qua đường dẫn hướng chi tiết 54 của bộ phận trượt 50. Chặn đỉnh dưới 20 có thể vừa vặn đi qua đường dẫn hướng chi tiết 54. Nghĩa là, chặn đỉnh dưới 20 có chiều dày, theo hướng trước-

sau, mà hơi nhỏ hơn so với khoảng cách giữa tấm cánh trên 51 và tấm cánh dưới 52 của bộ phận trượt 50. Kích cỡ của chặn đỉnh dưới 20 được chọn để có thể đi qua miệng sau 54a và một miệng vai 54b (bên phải) của đường dẫn hướng chi tiết 54. Bộ phận trượt 50 có thể được gắn vào và được tháo ra khỏi dây bên phải 40b được tách ra khỏi dây khóa kéo bên trái 40a qua khe hở 30 giữa chặn đỉnh trên 10 và chặn đỉnh dưới 20. Dưới đây, khe hở 30 được gọi là “đường dẫn bộ phận trượt 30”. Đường dẫn bộ phận trượt 30 được chọn để khoảng cách nhỏ nhất cho bộ phận trượt 50 có thể được lắp và được tháo qua đó sao cho bộ phận trượt 50 sẽ không tình cờ rơi ra khỏi dây bên phải 40b qua chặn đỉnh được tách 1, khi khóa kéo trượt 100 được sử dụng theo cách bình thường.

Chặn đỉnh trên 10 bao gồm phần trước 10A mà lồi về phía trước từ dải khóa kéo 41 của dây bên phải 40b và phần sau 10B mà lồi về phía sau từ dải khóa kéo 41. Chặn đỉnh dưới 20 được tạo ra để đi kèm chi tiết trên cùng 42a của dây bên phải 40b khi nó được đúc. Do đó, chặn đỉnh dưới 20 có độ bền gắn cao với dải khóa kéo 41. Trái lại, chặn đỉnh trên 10 không đi kèm chi tiết 42a. Do đó, bằng cách tạo ra phần sau 10B được nối với phần trước 10A, trên bề mặt sau 41a (xem trên Fig.5) của dải khóa kéo 41, độ bền gắn của chặn đỉnh trên 10 với dải khóa kéo 41 được tăng. Có dựa vào Fig.3, v.v., ở cả hai phần trước 10A và phần sau 10B, phần 1/3 gần như bên trái theo hướng trái-phải ở bên ngoài dải khóa kéo 41 về phía bên trái, và phần 2/3 gần như bên phải nằm trên dải khóa kéo 41. Hơn nữa, phần trước 10A và phần sau 10B được bố trí sao cho dây lồi 43 của dải khóa kéo 41 được định vị gần như ở giữa theo hướng trái-phải. Phần sau 10B được nối với phần 2/3 gần như phía trên của phần trước 10A trực tiếp hoặc qua dải khóa kéo 41. Do đó, phần 1/3 gần như phía dưới của phần trước 10A nhô xuống dưới từ phần sau 10B. Dưới đây, biên giữa phần trước 10A và phần sau 10B được gọi là mặt biên 11a để thuận tiện. Phần trước 10A có bề mặt đế 11 bao gồm mặt biên 11a

với phần sau 10B, bề mặt đỉnh 12 nằm cách với bề mặt đế 11 về phía trước theo hướng trước-sau, và bề mặt bên theo chu vi 13 kéo dài giữa bề mặt đế 11 và bề mặt đỉnh 12. Như có thể được thấy trên Fig.5, bề mặt đế 11 của phần trước 10A gần như dọc theo bề mặt sau 41a của dải khóa kéo 41. Bề mặt đỉnh 12 được thể hiện phẳng trên Fig.5 và Fig.10, nhưng theo cách nhìn đầy đủ, nó là bề mặt cong mà hơi lồi về phía trước theo hướng trước-sau (hoặc theo phương hướng kính của chặn đỉnh trên 10). Mặt cắt ngang, song song với dải khóa kéo 41, của phần trước 10A dần co lại từ bề mặt đế 11 đến bề mặt đỉnh 12. Bề mặt bên theo chu vi 13 kéo dài cong từ phía bề mặt đế 11 đến phía bề mặt đỉnh 12 theo hướng trước-sau. Ngoài ra, bề mặt bên theo chu vi 13 là bề mặt cong mà lồi ra ngoài từ phần trước 10A, hoặc lồi theo phương hướng kính (xem các mũi tên trên Fig.3) của chặn đỉnh trên 10. Phương hướng kính của chặn đỉnh trên 10 nghĩa là hướng mà kéo dài từ trọng tâm của chặn đỉnh trên 10, và phương hướng kính của chặn đỉnh dưới 20 nghĩa là hướng mà kéo dài từ trọng tâm của chặn đỉnh dưới 20. Trên Fig.3, các mũi tên kéo dài từ phần giữa mỗi chặn đỉnh trên 10 và chặn đỉnh dưới 20 biểu thị phương hướng kính mỗi chặn đỉnh trên 10 và chặn đỉnh dưới 20 trên mặt phẳng song song với dải khóa kéo 41.

Bề mặt bên theo chu vi 13 của phần trước 10A bao gồm bề mặt bên phía dưới 13a mà xác định mặt trên của đường dẫn bộ phận trượt 30, bề mặt chặn 13b mà liền kề về phía bên phải với bề mặt bên phía dưới 13a, bề mặt bên trái 13c mà liền kề về phía bên trái với bề mặt bên phía dưới 13a, và bề mặt bên phía trên 13d mà liền kề về phía trên với bề mặt bên trái 13c và bề mặt chặn 13b. Bề mặt bên phía dưới 13a được tạo nghiêng lên từ đầu bên phải của nó liền kề với bề mặt chặn 13b đến đầu bên trái của nó liền kề với bề mặt bên trái 13c. Bề mặt chặn 13b kéo dài hướng lên trên và sau đó về phía bên phải dưới dạng gần như uốn khúc từ đầu bên phải của nó liền kề với bề mặt bên phía dưới 13a. Bề mặt bên

trái 13c kéo dài hướng lên trên từ đầu dưới của nó liền kề với bề mặt bên phía dưới 13a. Bề mặt bên phía trên 13d kéo dài về phía bên phải từ đầu bên trái của nó liền kề với bề mặt bên trái 13c, và sau đó kéo dài cong về phía bên phải và hướng xuống dưới đến đầu bên phải của nó liền kề với bề mặt chặn 13b. Bề mặt bên phía dưới 13a, bề mặt chặn 13b, bề mặt bên trái 13c, và bề mặt bên phía trên 13d kéo dài cong không chỉ theo hướng trước-sau mà còn theo hướng trên-dưới và hướng trái-phải. Do đó, có thể nói rằng phần trước 10A có tổng thể dạng vệt tròn. Do đó, phần trước 10A rất khó gây tổn hại các ngón tay của người dùng, quần áo, v.v.. Khi các dây khóa kéo bên trái 40a và bên phải 40b được tách ra khỏi nhau ở trạng thái bình thường, bề mặt chặn 13b được tiếp xúc bởi bộ phận trượt 50 dịch chuyển hướng lên trên và do đó gần như hạn chế chuyển động lên trên cao hơn của bộ phận trượt 50.

Bề mặt bên phía dưới 13a của phần trước 10A được tạo nghiêng xuống từ đầu bên trái của nó đến đầu bên phải của nó. Bề mặt bên phía dưới 13a có bề mặt nghiêng thứ nhất, bên trái 13aa, bề mặt nghiêng thứ hai, bên phải 13ab, và phần lõm 13ac được tạo lõm hơi hướng lên trên giữa bề mặt nghiêng thứ nhất 13aa và bề mặt nghiêng thứ hai 13ab. Góc nghiêng xuống về phía bên phải của bề mặt nghiêng thứ nhất 13aa tương đối với hướng trái-phải được chọn để lớn hơn góc nghiêng xuống về phía bên phải của bề mặt nghiêng thứ hai 13ab tương đối với hướng trái-phải. Phần lõm 13ac được tạo ra gần như ở điểm chính giữa theo hướng trái-phải của phần bên trái của phần trước 10A, phần bên trái là phần về phía bên trái ra khỏi dải khóa kéo 41. Chiều dài theo hướng trái-phải của bề mặt nghiêng thứ nhất 13aa về phía bên trái từ phần lõm 13ac bằng khoảng 1/4 chiều dài theo hướng trái-phải của bề mặt nghiêng thứ hai 13ab về phía bên phải từ phần lõm 13ac.

Phần sau 10B có bề mặt đáy 14 nằm cách về phía sau từ mặt biên 11a với phần trước 10A theo hướng trước-sau, và bề mặt bên theo chu

vi 15 kéo dài giữa mặt biên 11a và bề mặt đáy 14. Bề mặt đáy 14 được thể hiện phẳng trên Fig.5, nhưng theo cách nhìn đầy đủ, nó là bề mặt cong mà hơi lồi về phía sau theo hướng trước-sau (hoặc theo phương hướng kính của chặn đỉnh trên 10). Mặt cắt ngang, song song với dải khóa kéo 41, của phần sau 10B dần co lại từ mặt biên 11a đến bề mặt đáy 14. Bề mặt bên theo chu vi 15 kéo dài cong từ phía mặt biên 11a đến phía bề mặt đáy 14 theo hướng trước-sau, và cũng kéo dài cong theo hướng trên-dưới và hướng trái-phải. Ngoài ra, bề mặt bên theo chu vi 15 là bề mặt cong, mà lồi ra ngoài từ phần sau 10B hoặc lồi theo phương hướng kính (xem các mũi tên trên Fig.3) của chặn đỉnh trên 10. Hơn thế nữa, như có thể được thấy trên Fig.4, phần, dọc theo mặt biên 11a, của phần sau 10B có dạng elip thuôn dài theo hướng trái-phải với phần đầu bên trái của nó (phần đầu bên trái dựa trên Fig.4) được uốn hơi xuống về phía bên trái (hướng xuống về phía bên trái dựa trên khoảng cách trên Fig.4). Do đó, có thể nói rằng phần sau 10B có thể nói rằng phần sau 10B có tổng thể dạng vệt tròn.

Chặn đỉnh dưới 20 chỉ lồi về phía trước từ dải khóa kéo 41 của dây bên phải 40b theo hướng trước-sau. Ở chặn đỉnh dưới 20, phần 1/3 gần như bên trái của nó theo hướng trái-phải ở bên ngoài dải khóa kéo 41 về phía bên trái, và phần 2/3 gần như bên phải nằm trên dải khóa kéo 41. Chặn đỉnh dưới 20 có bề mặt đế 21 gần như dọc theo bề mặt sau 41a của dải khóa kéo 41, bề mặt đỉnh 22 nằm cách với bề mặt đế 21 về phía trước theo hướng trước-sau, và bề mặt bên theo chu vi 23 kéo dài giữa bề mặt đế 21 và bề mặt đỉnh 22. Bề mặt đỉnh 22 là bề mặt cong mà hơi lồi về phía trước theo hướng trước-sau (hoặc phương hướng kính của chặn đỉnh dưới 20). Mặt cắt ngang, song song với dải khóa kéo 41, của chặn đỉnh dưới 20 dần co lại từ bề mặt đế 21 đến bề mặt đỉnh 22. Bề mặt bên theo chu vi 23 kéo dài cong từ phía bề mặt đế 21 đến phía bề mặt đỉnh 22 theo hướng trước-sau. Ngoài ra, bề mặt bên theo chu vi 23 là bề mặt

cong mà lồi ra ngoài từ chặn đỉnh dưới 20 hoặc theo phương hướng kính (xem các mũi tên trên Fig.3).

Bề mặt bên theo chu vi 23 bao gồm bề mặt bên phía trên 23a mà xác định phía dưới của đường dẫn bộ phận trượt 30, bề mặt bên phải 23b liền kề về phía bên phải với bề mặt bên phía trên 23a, bề mặt bên trái 23c liền kề về phía bên trái với bề mặt bên phía trên 23a, và bề mặt bên phía dưới 23d liền kề hướng xuống dưới tới mỗi bề mặt trong số các bề mặt bên trái 23c và bề mặt bên phải 23b. Bề mặt bên phía trên 23a được tạo hơi nghiêng xuống về phía bên phải từ đầu bên trái của nó liền kề với bề mặt bên trái 23c, và sau đó kéo dài hơn cong về phía bên phải và hướng xuống dưới để nối với bề mặt bên phải 23b. Bề mặt bên phải 23b kéo dài từ phía trên đến phía dưới gần như dọc theo hướng trên-dưới. Bề mặt bên trái 23c kéo dài nghiêng về phía bên trái và hướng lên trên từ đầu bên trái của nó liền kề với bề mặt bên trái 23c đến đầu bên phải của nó liền kề với bề mặt bên phải 23b. Bề mặt bên phía trên 23a, bề mặt bên phải 23b, bề mặt bên trái 23c, và bề mặt bên phía dưới 23d kéo dài cong không chỉ theo các hướng trước-sau mà còn theo hướng trên-dưới và hướng trái-phải. Do đó, có thể nói rằng chặn đỉnh dưới 20 có tổng thể dạng vệt tròn, rất khó tổn hại các ngón tay của người dùng, quần áo, v.v..

Đường dẫn bộ phận trượt 30 gần như được xác định bởi bề mặt bên phía dưới 13a của chặn đỉnh trên 10 và bề mặt bên phía trên 23a của chặn đỉnh dưới 20. Fig.10 là hình vẽ mặt cắt ngang của chặn đỉnh được tách 1 dọc theo đường A-A trên Fig.3, và trên hình vẽ phần sau 10B của chặn đỉnh trên 10 và dải khóa kéo 41 được lược bỏ. Đường A-A trên Fig.3 lần lượt đi qua trọng tâm của mỗi chặn đỉnh trên 10 và chặn đỉnh dưới 20. Do đó, các mặt cắt ngang tương ứng của bề mặt bên phía dưới 13a của chặn đỉnh trên 10 và bề mặt bên phía trên 23a của chặn đỉnh dưới 20 được thể hiện trên Fig.10, mặt cắt ngang mà gần như dọc theo phần theo phương hướng kính, trên mặt phẳng song song với dải khóa

kéo 41, mà là mỗi mặt của chặn đỉnh trên 10 và chặn đỉnh dưới 20. Bề mặt bên phía dưới 13a và bề mặt bên phía trên 23a dần nằm cách nhau về phía trước từ các bề mặt đế 11, 21 tương ứng theo hướng trước-sau. Do đó, khoảng cách, theo hướng trên-dưới, của đường dẫn bộ phận trượt 30 dần tăng về phía trước từ dải khóa kéo 41 theo các hướng trước-sau. Hơn nữa, bề mặt bên phía dưới 13a và bề mặt bên phía trên 23a là các bề mặt cong lồi theo phương hướng kính như được mô tả trên đây. Xem trên Fig.10, bán kính cong R1 của bề mặt bên phía trên 23a của chặn đỉnh dưới 20 được chọn lớn hơn hoặc bằng 0,6mm và nhỏ hơn hoặc bằng 2,2mm. Nếu bán kính cong R1 của bề mặt bên phía trên 23a nhỏ hơn 0,6mm, bộ phận trượt 50 sẽ không thể đi một cách trơn tru qua đường dẫn bộ phận trượt 30 do nhựa của bề mặt bên phía trên 23a sẽ va chạm với bộ phận trượt 50 khi bộ phận trượt 50 đi qua đường dẫn bộ phận trượt 30. Mặt khác, nếu bán kính cong R1 vượt quá 2,2mm, sẽ khó để cho phép chặn đỉnh dưới 20 đi kèm chi tiết trên cùng (chi tiết thứ nhất) 42a của dây bên phải 40b. Bán kính cong R2 của bề mặt bên phía dưới 13a của chặn đỉnh trên 10 không bị giới hạn một cách cụ thể, và có thể được chọn gần như tương tự với bán kính cong R1 của bề mặt bên phía trên 23a. Do bề mặt bên phía dưới 13a của chặn đỉnh trên 10 và bề mặt bên phía trên 23a của chặn đỉnh dưới 20 là các bề mặt cong lồi như được mô tả trên đây, nó trở nên dễ dàng để bộ phận trượt 50 đi qua đường dẫn bộ phận trượt 30 trong khi trượt gờ bên phải 55a (xem trên Fig.6, v.v.) của bộ phận trượt 50 trên bề mặt bên phía dưới 13a hoặc bề mặt bên phía trên 23a, kể cả cho dù các tấm cánh trên 51 và dưới 52 của bộ phận trượt 50 được tạo nghiêng tương đối với dải khóa kéo 41 khi bộ phận trượt 50 được gắn vào và được tháo ra khỏi dây bên phải 40b qua đường dẫn bộ phận trượt 30 được chọn ở mức cần thiết tối thiểu. Hơn thế nữa, với bề mặt nghiêng thứ hai 13ab của bề mặt bên phía dưới 13a, khoảng cách, theo hướng trên-dưới, của đường dẫn bộ phận trượt 30 mở rộng về phía

bên trái. Với bề mặt nghiêng thứ nhất 13aa, khoảng cách trên-dưới của đường dẫn bộ phận trượt 30 mở rộng hơn nữa về phía bên trái. Do đó, nó trở nên dễ dàng hơn để bộ phận trượt 50 đi qua đường dẫn bộ phận trượt 30 từ phía bên trái sang phía bên phải.

Các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.9 là các hình chiếu bằng giải thích thể hiện các bước gắn bộ phận trượt 50 vào dây bên phải 40b qua đường dẫn bộ phận trượt 30, mà ở đó tám cánh trên 51 được lược bỏ và dây bên phải 40b được cắt bỏ. Khi bộ phận trượt 50 được gắn vào dây bên phải 40b, trước tiên, mặt phẳng (dưới đây được gọi là “mặt phẳng trượt”) song song với các tấm cánh trên 51 và dưới 52 của bộ phận trượt 50 được đặt gần như song song với dải khóa kéo 41, và đường tâm CL của bộ phận trượt 50 được tạo nghiêng khoảng 60 độ tương đối với đường theo phương thẳng đứng (không được thể hiện trên hình vẽ), dọc theo hướng trên-dưới của dây bên phải 40b. Trong lúc này, miệng sau 54a của bộ phận trượt 50 được đưa gần tới chặn đỉnh dưới 20. Vào thời điểm trên Fig.6, đầu dưới của gờ bên phải 55a của bộ phận trượt 50 đã tới được đường dẫn bộ phận trượt 30, và chặn đỉnh dưới 20 đã một phần tới được đường dẫn hướng chi tiết 54 của bộ phận trượt 50 qua miệng sau 54a. Lúc này, do bề mặt bên phía dưới 13a của chặn đỉnh trên 10 và bề mặt bên phía trên 23a của chặn đỉnh dưới 20 là các bề mặt cong lồi cong theo hướng trước-sau, hướng trái-phải và hướng trên-dưới, và bề mặt bên phía dưới 13a được tạo nghiêng về phía bên trái và hướng lên trên, dễ dàng để đưa gờ bên phải 55a qua đường dẫn bộ phận trượt 30. Hơn nữa, do khoảng cách tương hỗ giữa bề mặt bên phía dưới 13a và bề mặt bên phía trên 23a dần mở rộng về phía trước theo hướng trước-sau, dễ dàng đưa gờ bên phải 55a của bộ phận trượt 50 qua đường dẫn bộ phận trượt 30 một cách trơn tru, kể cả nếu mặt phẳng trượt được tạo nghiêng tương đối với dải khóa kéo 41. Sau đó, gờ bên phải 55a trượt trên bề mặt bên phía dưới 13a hoặc bề mặt bên phía trên 23a để được dẫn hướng về phía bên

phải trong đường dẫn bộ phận trượt 30. Bằng cách đẩy bộ phận trượt 50 từ thời điểm trên Fig.6, gờ bên phải 55a của bộ phận trượt 50 tới được xa hơn đường dẫn bộ phận trượt 30, và toàn bộ chặn đỉnh dưới 20 tới được đường dẫn hướng chi tiết 54, như được thể hiện trên Fig.7. Vào thời điểm này, phần nửa trên của gờ bên phải 55a dọc theo bề mặt nghiêng thứ nhất 13aa của bề mặt bên phía dưới 13a của chặn đỉnh trên 10.

Bằng cách đẩy xa hơn bộ phận trượt 50 từ thời điểm trên Fig.7, đầu trên của gờ bên phải 55a của bộ phận trượt 50 được nhận trong phần lõm 13ac trên bề mặt bên phía dưới 13a của chặn đỉnh trên 10, như được thể hiện trên Fig.8. Bộ phận trượt 50 được quay quanh đầu trên của gờ bên phải 55a được nhận trong phần lõm 13ac sao cho đường tâm CL tới gần đường theo phương thẳng đứng của dây bên phải 40b (xem mũi tên trên Fig.8). Do vậy, như được thể hiện trên Fig.9, gờ bên phải 55a của bộ phận trượt 50 đã đi qua đường dẫn bộ phận trượt 30, và chặn đỉnh dưới 20 tới gần miệng vai bên phải 54b của đường dẫn hướng chi tiết 54. Sau đó, bộ phận trượt 50 được dịch chuyển xuống dưới. Kết quả là, chặn đỉnh dưới 20 rời khỏi bộ phận trượt 50 từ miệng vai bên phải 54b của bộ phận trượt 50, và hàng chi tiết 42 theo chặn đỉnh dưới 20 xuống dưới được lắp vào trong đường dẫn hướng chi tiết 54 qua miệng sau 54a của bộ phận trượt 50. Do vậy, bộ phận trượt 50 được gắn một cách hoàn toàn vào dây bên phải 40b. Theo thứ tự ngược lại các bước trên đây, bộ phận trượt 50 có thể được tháo ra khỏi dây bên phải 40b.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chặn đỉnh được tách (1), mà được bố trí ở một dây trong số các dây khóa kéo bên trái và bên phải (40a, 40b) của khóa kéo trượt (100) bao gồm các dây khóa kéo bên trái và bên phải (40a, 40b) và bộ phận trượt (50) để mở và đóng giữa các dây khóa kéo bên trái và bên phải (40a, 40b), chặn đỉnh được tách (1) bao gồm:

chặn đỉnh trên (10); và

chặn đỉnh dưới (20) được bố trí bên dưới chặn đỉnh trên (10) với khe hở (30) nằm xen kẽ giữa chúng và có khả năng đi qua đường dẫn hướng chi tiết (54) của bộ phận trượt (50),

trong đó bộ phận trượt (50) có thể được gắn vào và được tháo ra khỏi một dây khóa kéo (40b) qua khe hở (30),

trong đó bề mặt bên phía dưới (13a) của chặn đỉnh trên (10) và bề mặt bên phía trên (23a) của chặn đỉnh dưới (20) xác định khe hở (30),

trong đó bề mặt bên phía dưới (13a) của chặn đỉnh trên (10) và bề mặt bên phía trên (23a) của chặn đỉnh dưới (20) dần nằm cách nhau về phía trước theo hướng trước-sau, mở rộng khe hở (30) về phía trước theo hướng trước-sau.

2. Chặn đỉnh được tách theo điểm 1, trong đó bề mặt bên phía dưới (13a) của chặn đỉnh trên (10) và bề mặt bên phía trên (23a) của chặn đỉnh dưới (20) là các bề mặt cong lồi ra ngoài lần lượt từ chặn đỉnh trên (10) và chặn đỉnh dưới (20).

3. Chặn đỉnh được tách theo điểm 1 hoặc 2, trong đó mỗi chặn trong số các chặn đỉnh trên (10) và chặn đỉnh dưới (20) có mặt cắt ngang song song với dải khóa kéo (41) được giảm dần về phía trước theo hướng

trước-sau từ dải khóa kéo (41).

4. Chặn đỉnh được tách theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bề mặt bên theo chu vi (13) bao gồm bề mặt bên phía dưới (13a), của chặn đỉnh trên (10) là bề mặt cong lồi ra ngoài từ chặn đỉnh trên (10).

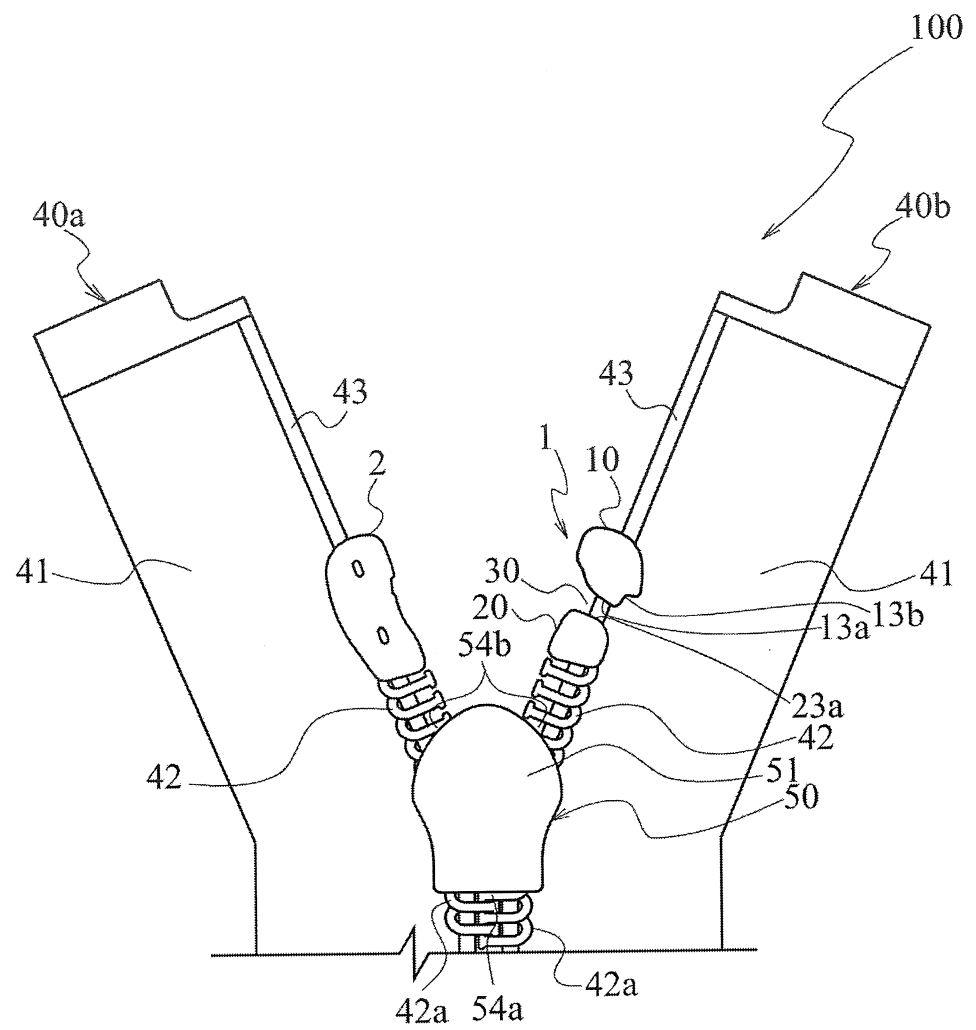
5. Chặn đỉnh được tách theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bề mặt bên theo chu vi (23) bao gồm bề mặt bên phía trên (23a), của chặn đỉnh dưới (20) là bề mặt cong lồi ra ngoài từ chặn đỉnh dưới (20).

6. Chặn đỉnh được tách theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó bề mặt bên phía dưới (13a) của chặn đỉnh trên (10) được tạo nghiêng xuống từ một đầu theo hướng trái-phải đến đầu kia theo hướng trái-phải, và trong đó bề mặt bên phía dưới (13a) bao gồm bề mặt nghiêng thứ nhất (13aa) ở phía một đầu theo hướng trái-phải, bề mặt nghiêng thứ hai (13ab) ở phía đầu kia theo hướng trái-phải, mà có góc nghiêng khác với góc nghiêng của bề mặt nghiêng thứ nhất (13aa), và phần lõm (13ac) được tạo lõm lên trên giữa bề mặt nghiêng thứ nhất (13aa) và bề mặt nghiêng thứ hai (13ab).

7. Chặn đỉnh được tách theo điểm 2, trong đó bán kính cong R1 của bề mặt bên phía trên (23a) của chặn đỉnh dưới (20) lớn hơn hoặc bằng 0,6mm và nhỏ hơn hoặc bằng 2,2mm.

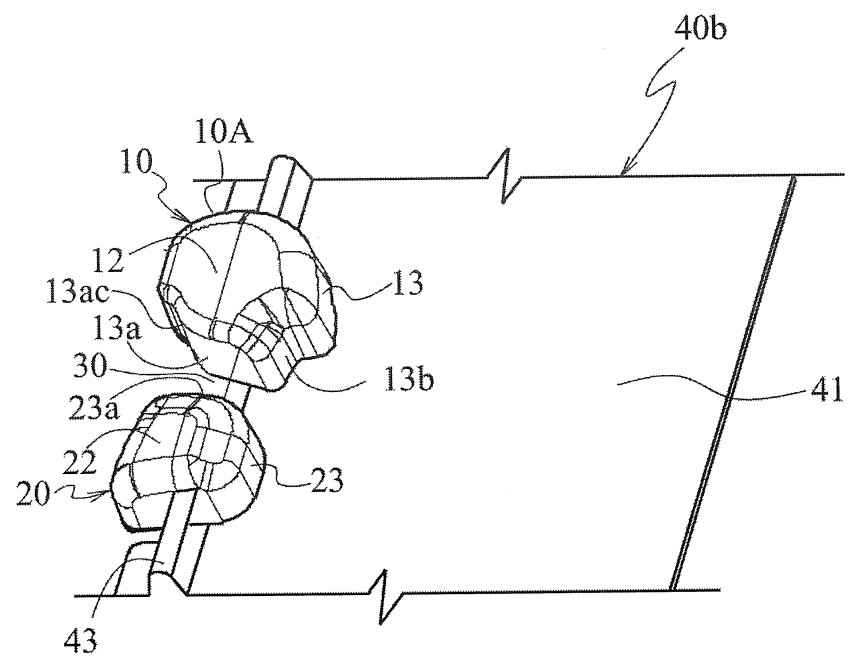
1/10

Fig.1



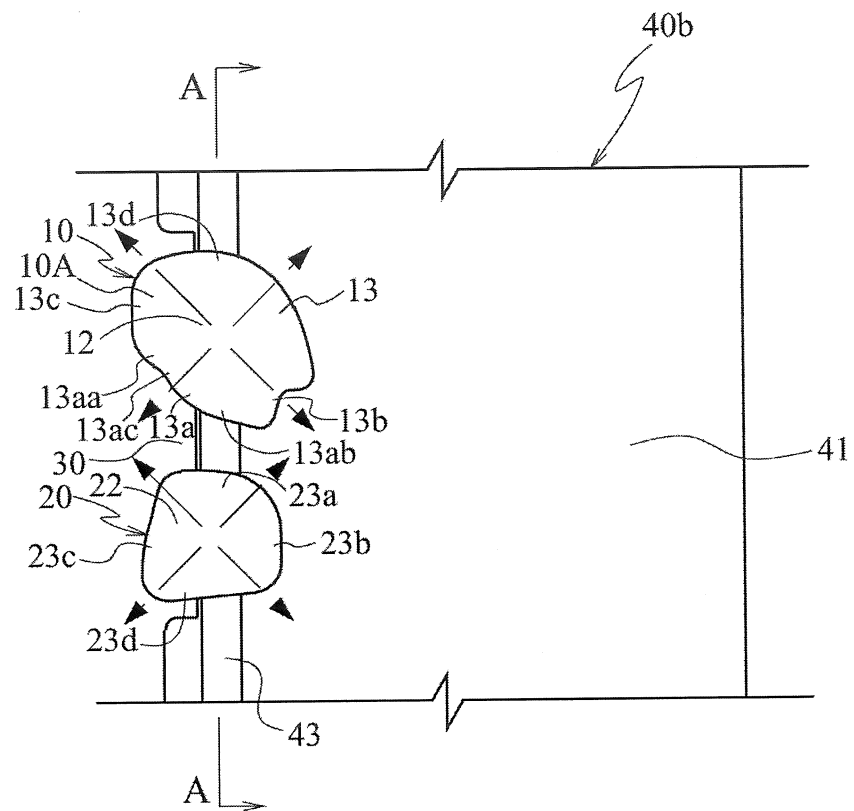
2/10

Fig.2



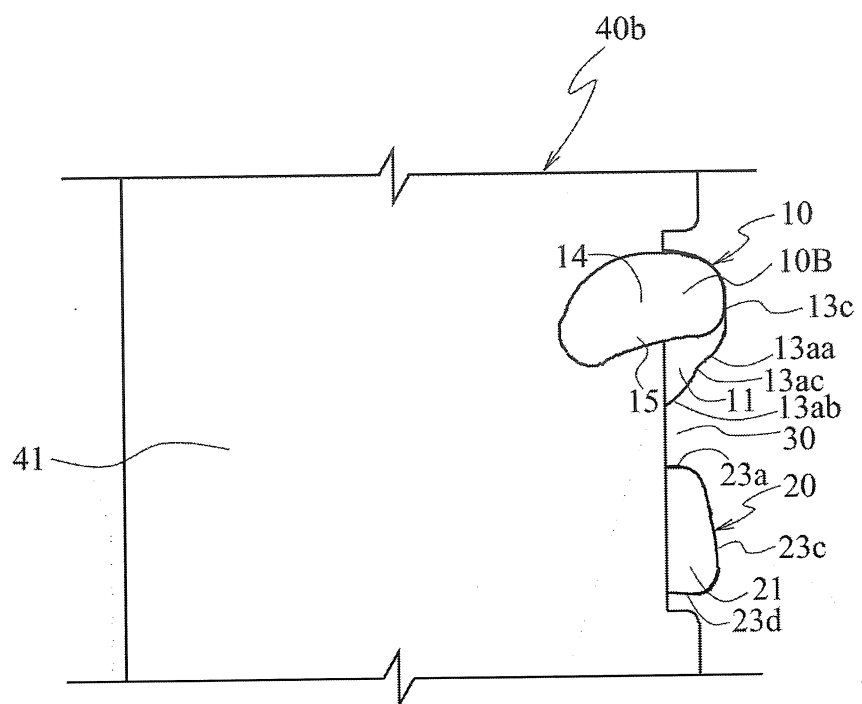
3/10

Fig.3



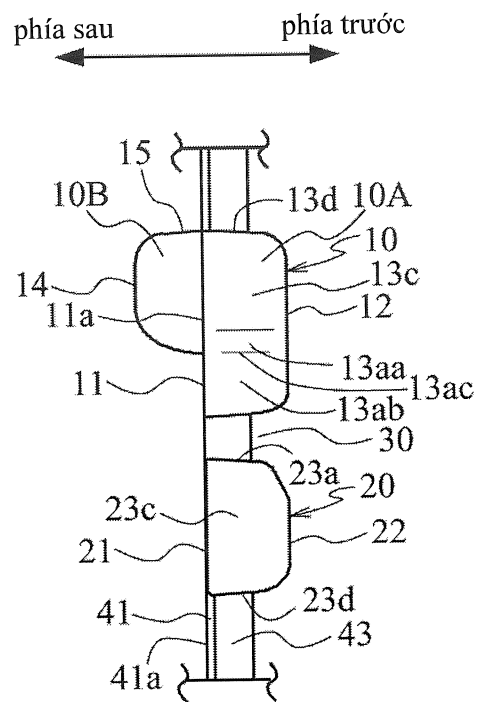
4/10

Fig.4



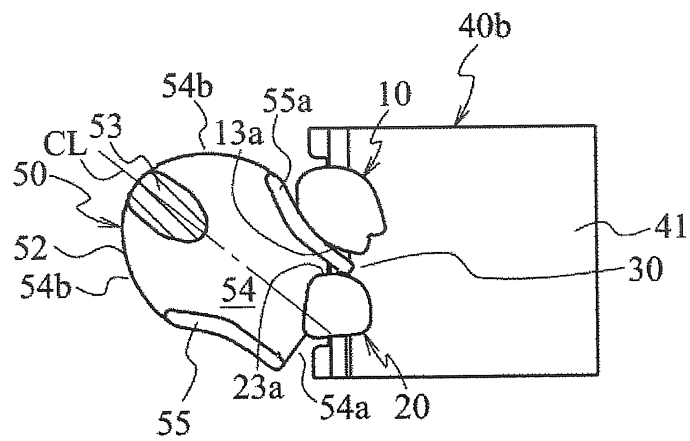
5/10

Fig.5



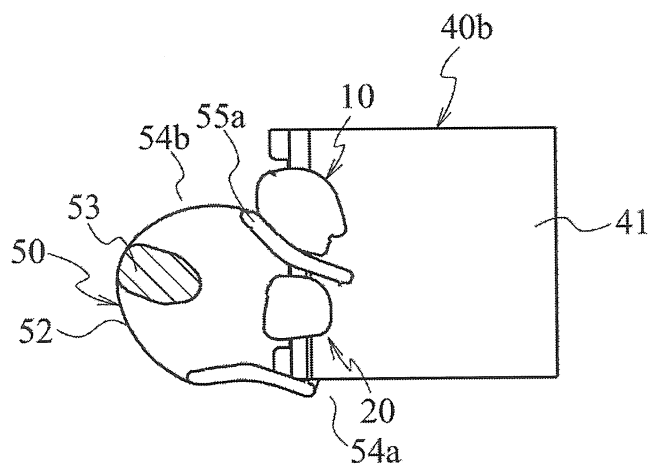
6/10

Fig.6



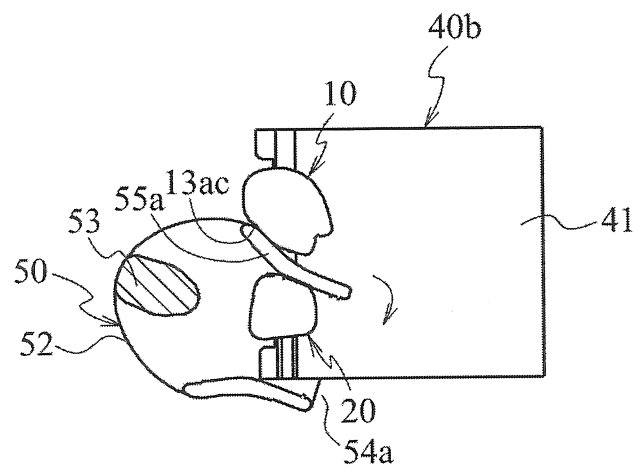
7/10

Fig.7



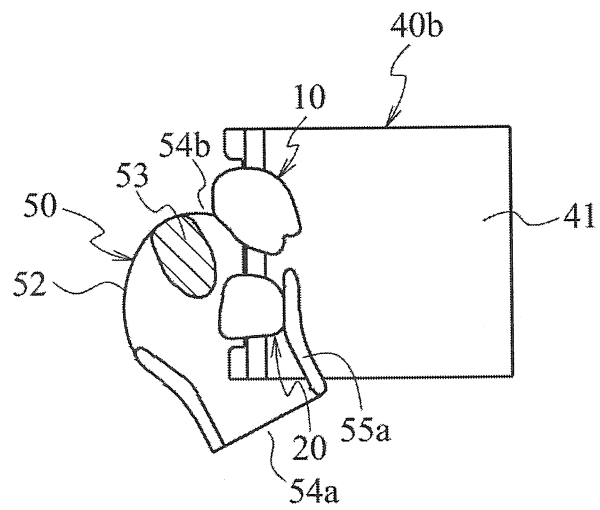
8/10

Fig.8



9/10

Fig.9



10/10

Fig.10

