



(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)



1-0035871

(51)⁷ A44B 19/30

(13) B

(21) 1-2019-03440

(22) 30/11/2016

(86) PCT/JP2016/085602 30/11/2016

(87) WO2018/100691 07/06/2018

(45) 26/06/2023 423

(43) 25/09/2019 378A

(73) YKK CORPORATION (JP)

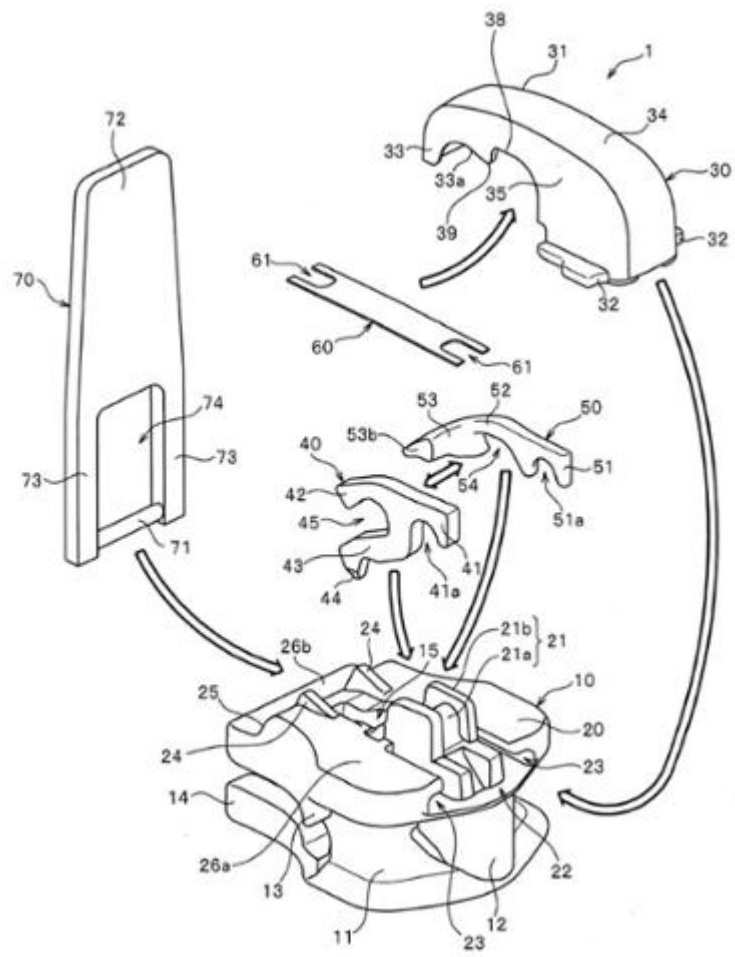
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 1018642, Japan

(72) HAMADA, Yoshikazu (JP).

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

(54) CON TRƯỢT DỪNG CHO KHÓA KÉO TRƯỢT

(57) Sáng chế đề cập đến con trượt (1) được tạo ra có khoảng trống lắp đầu kéo (16) giữa lưỡi trên (20) của thân con trượt (10, 10a) và phần đầu tự do (33) của thân nắp (30, 30a) và chi tiết mở và đóng (50, 50a) để mở và đóng khoảng trống lắp đầu kéo (16). Chi tiết mở và đóng (50, 50a) được bố trí dọc theo chốt dừng (40, 40a) theo hướng chiều rộng con trượt, và cũng được bố trí sao cho phần đầu của chi tiết mở và đóng (50, 50a) có thể xoay theo phương thẳng đứng giữa vị trí đi qua ở đó phần trục gắn (71) của đầu kéo (70) đi qua và vị trí chặn ở đó khả năng đi qua của phần trục gắn (71) của đầu kéo (70) được chặn. Chi tiết mở và đóng (50, 50a) được đẩy về phía vị trí chặn. Con trượt (1) có thể gắn đầu kéo (70) sau đó, có cơ cấu dừng, và có thể giảm đáng kể chi phí chế tạo.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới con trượt sử dụng trong khóa kéo trượt, cụ thể là con trượt trong đó đầu kéo có thể được gắn sau đó với thân con trượt mà thân nắp được cố định vào đó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong khóa kéo trượt này, các hàng răng khóa phải và trái được tách hoặc được ghép bằng cách trượt con trượt dọc theo các hàng răng khóa này. Thông thường, con trượt chủ yếu có thân con trượt có lưỡi trên và lưỡi dưới nổi bởi cột dẫn hướng ở phía đầu trước với khoảng cách định trước, đầu kéo như phần cầm để vận hành con trượt và thân nắp (cũng được xem như thân giữ đầu kéo) giữ đầu kéo di chuyển được và quay được giữa lưỡi trên của thân con trượt.

Thông thường, đã biết tới con trượt mà đầu kéo có màu sắc và hình dạng mong muốn có thể được gắn sau đó vào thân con trượt mà thân nắp được cố định vào đó khiến cho các nhà sản xuất túi và quần áo có thể dễ dàng đáp ứng các yêu cầu và sở thích của khách hàng. Cũng đã biết tới con trượt có cơ cấu dừng để giữ con trượt ở vị trí dừng của con trượt khiến con trượt không trượt trong thời gian không vận hành của con trượt nhờ có chốt dừng là thành phần kết cấu của con trượt.

Con trượt mà đầu kéo có thể được gắn sau đó vào đó và có cơ cấu dừng được bộc lộ trong, ví dụ, công bố đơn Mẫu hữu ích số H4-32974 (Tài liệu sáng chế 1), Công bố đơn quốc tế số WO 2014/080532 A1 (Tài liệu sáng chế 2), Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2009-106611 (Tài liệu sáng chế 3) và tương tự.

Con trượt bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 và Tài liệu sáng chế 2, ví

dụ, có thân con trượt, đầu kéo, thân nắp, chốt dừng, chi tiết đẩy thứ nhất (chi tiết đàn hồi thứ nhất) để đẩy chốt dừng, chi tiết trượt khớp vừa để có thể trượt trên lưỡi trên của thân con trượt khiến cho đầu kéo có thể được gắn sau đó, và chi tiết trượt thứ hai (chi tiết đàn hồi thứ hai) đẩy chi tiết trượt, là các phần cấu thành của con trượt.

Con trượt trong tài liệu sáng chế 2 được mô tả ngắn gọn dựa vào Fig.17 và Fig.18. Con trượt 80 trong Tài liệu sáng chế 2 thể hiện trên Fig.17 và Fig.18 có thân con trượt 83 có lưỡi trên 81 và lưỡi dưới 82, đầu kéo 85 trên đó phần trục gắn 84 được bố trí ở một phần đầu, thân nắp 86 được cố định trong trạng thái côngxon trên lưỡi trên 81, chốt dừng 88 được bố trí để xoay được ở thân con trượt 83 bằng chốt quay 87, và chi tiết đàn hồi dạng tấm 89 để đẩy chốt dừng 88, chi tiết trượt 91 khớp vừa để có thể trượt trong rãnh dẫn hướng 81a tạo trên phần bề mặt trên của lưỡi trên 81, và lò xo cuộn 92 để đẩy chi tiết trượt 91.

Trong trường hợp này, chi tiết đàn hồi dạng tấm 89 được bố trí ở khoang lò xo 83a tạo ở phần đầu trước của thân con trượt 83. Phần đầu chân của chốt dừng 88 được đặt trên chi tiết đàn hồi dạng tấm 89, và phần đầu chân của chốt dừng 88 được đẩy lên. Chốt dừng 88 được xoay theo cách xoay được bởi chốt quay 87.

Nhờ đó, chốt dừng 88 được đẩy bởi chi tiết đàn hồi dạng tấm 89, di chuyển phần chốt 88a tạo trên phần đầu sau của chốt dừng 88 đi xuống, và nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa tạo giữa lưỡi trên 81 và lưỡi dưới 82 của thân con trượt 83.

Chi tiết trượt 91 được khớp vừa trong rãnh dẫn hướng 81a của lưỡi trên 81 trong trạng thái được đẩy về phía sau bởi lò xo cuộn 92. Trong trường hợp này, phần đoạn nhô 81b nhô ở phần đầu sau của lưỡi trên 81 được đẩy để được uốn vào trong, nhờ đó chi tiết trượt 91 được ngăn không cho bị rơi khỏi rãnh dẫn hướng 81a của lưỡi trên 81.

Trong con trượt 80 của Tài liệu sáng chế 2, thân lắp ghép sơ bộ 80a

của con trượt 80 như được thể hiện trên Fig.18 được chuẩn bị bằng cách lắp ghép lò xo cuộn 92 nêu trên, chi tiết trượt 91, chi tiết đàn hồi dạng tấm 89, chốt dừng 88 và thân nắp 86 với thân con trượt 83 theo thứ tự.

Tiếp theo, phần trục gắn 84 của đầu kéo 85 được lắp vào thân lắp ghép sơ bộ đã chuẩn bị 80a từ khoảng trống (khoảng trống lắp đầu kéo) giữa lưỡi trên 81 và phần đầu tự do của thân nắp 86 bằng cách ép và trượt chi tiết trượt 91 bởi phần trục gắn 84, nhờ đó đầu kéo 85 được gắn vào thân lắp ghép sơ bộ 80a. Nhờ đó, con trượt 80 được chế tạo.

Khi đầu kéo 85 được gắn vào thân lắp ghép sơ bộ 80a, chi tiết trượt 91 được ép và trượt theo hướng chiều dài con trượt (hướng trượt con trượt) bởi phần trục gắn 84 của đầu kéo 85. Trong tài liệu sáng chế 2, vận hành hai bước để ép chi tiết trượt 91 (vận hành trượt hai bước) được thực hiện bằng cách di chuyển phần trục gắn 84 của đầu kéo 85 tới phần lõm bảo vệ 86a tạo ở phần đầu tự do của thân nắp 86.

Trong tài liệu sáng chế 2 mô tả trên đây, đầu kéo 85 với màu sắc và hình dạng mong muốn có thể được gắn sau đó vào thân lắp ghép sơ bộ 80a của thân con trượt 80. Ngoài ra, con trượt 80 trong tài liệu sáng chế 2 có cơ cấu dừng với chốt dừng 88 đẩy bởi chi tiết đàn hồi dạng tấm 89.

Trong khi đó, như được thể hiện trên Fig.19, ví dụ, con trượt 100 trong tài liệu sáng chế 3 có thân con trượt 101, đầu kéo 102, thân nắp 103, chốt dừng 104 và chi tiết trượt 105 là các phần cấu thành. Ngoài ra, trong con trượt của tài liệu sáng chế 3, chốt dừng 104 và chi tiết trượt 105 được đẩy bởi một chi tiết đàn hồi dạng tấm 106.

Nghĩa là, trong con trượt 80 của tài liệu sáng chế 2 nêu trên, chốt dừng 88 và chi tiết trượt 91 lần lượt được đẩy bởi các chi tiết đẩy khác (nghĩa là, chi tiết đàn hồi dạng tấm 89 và lò xo cuộn 92). Trong con trượt 100 của tài liệu sáng chế 3, chốt dừng 104 và chi tiết trượt 105 được đẩy bởi một chi tiết đàn hồi dạng tấm 106 cố định với thân nắp 103. Nhờ đó, con trượt 100 của tài liệu sáng chế 3 có thể được tạo gồm số lượng ít hơn

các phần cấu thành con trượt so với con trượt của tài liệu sáng chế 1 hoặc con trượt 80 của tài liệu sáng chế 2. Nhờ đó, giảm chi phí chế tạo và hiệu quả lắp ghép cao hơn được mong chờ.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JPU H4-32974 B

Tài liệu sáng chế 2: WO 2014/080532 A

Tài liệu sáng chế 3: JP2009-106611 A

Trong các con trượt mô tả trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3, chi tiết trượt đẩy bởi chi tiết đẩy được gắn để có thể trượt với lưỡi trên của thân con trượt là phần cấu thành con trượt để có thể gắn đầu kéo với thân lắp ghép sơ bộ của con trượt.

Trong khi đó, trong con trượt của khóa kéo trượt, kích thước chiều cao của con trượt bị giới hạn trong một vài trường hợp để không quá lớn phụ thuộc vào mục đích sử dụng dự tính của các sản phẩm gắn khóa kéo mà khóa kéo trượt được gắn vào đó. Tuy nhiên, bằng cách tạo chi tiết trượt mà trượt theo hướng trước và sau trong con trượt, đầu kéo có thể được gắn sau đó mà không bị kẹt bởi kích thước chiều cao của con trượt (mà không cần chú ý tới giới hạn chiều cao).

Để gắn chi tiết trượt mà cho phép đầu kéo được gắn sau đó vào lưỡi trên của thân con trượt, cần phải tạo rãnh dẫn hướng có hình dạng phức tạp trên lưỡi trên từ phần đầu phía miệng sau của lưỡi trên về phía trước để khớp vừa sao cho có thể trượt chi tiết đẩy.

Trong khi đó, thân con trượt thường được chuẩn bị bằng cách đúc bằng khuôn đúc vật liệu kim loại như hợp kim nhôm hoặc hợp kim kẽm, hoặc đúc phun nhựa dẻo nhiệt như polyamit hoặc polyaxetat. Tuy nhiên, khi thân con trượt có rãnh dẫn hướng với hình dạng phức tạp như đã nêu trên đây, nó có thể dẫn tới sự tăng chi phí sản xuất khuôn đúc.

Hơn nữa, trong quá trình đúc bằng khuôn đúc và đúc phun, thông thường các mảnh của cùng các sản phẩm đúc tạo hình được đúc đồng thời

trong một bước đúc. Tuy nhiên, khi thân con trượt có rãnh dẫn hướng với hình dạng phức tạp như đã nêu trên đây, nó có thể dẫn tới sự giảm số lượng các sản phẩm đúc mà có thể được đúc trong một bước đúc của thân con trượt.

Ngoài ra, trong con trượt của tài liệu sáng chế 1 hoặc con trượt 80 của tài liệu sáng chế 2, khi thân lắp ghép sơ bộ 80a của con trượt 80 được lắp ghép, các công việc chi tiết cần được thực hiện theo thứ tự và chính xác sao cho chi tiết đẩy (lò xo cuộn 92) đẩy chi tiết trượt 91 gắn trước tiên với thân con trượt 83, chi tiết trượt 91 được gài vào trong rãnh dẫn hướng 81a đằng sau thân con trượt 83, và tiếp tục ép các phần đoạn nhô phải và trái 81b nhô ở phần đầu sau của lưỡi trên 81 để làm biến dạng đàn hồi khiến chúng được uốn vào trong nhằm không làm rơi chi tiết trượt 91 khỏi rãnh dẫn hướng 81a.

Hơn nữa trong con trượt 100 của tài liệu sáng chế 3, các công việc chi tiết cần được thực hiện một cách chính xác sao cho chi tiết trượt 105 được gài vào trong rãnh dẫn hướng đằng sau thân con trượt 101, sau đó các phần đoạn nhô phải và trái nhô ở phần đầu sau của lưỡi trên được ép để được làm biến dạng đàn hồi. Nhờ đó, đã được chỉ ra rằng công việc lắp ghép thân lắp ghép sơ bộ có xu hướng trở nên cồng kềnh, công việc lắp ghép không thể được thực hiện hợp lý, và chi phí cho công việc lắp ghép bị tăng.

Theo đó, mặc dù con trượt của các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3 trong đó chi tiết trượt được gắn để có thể trượt với lưỡi trên của thân con trượt được tạo để có thể gắn đầu kéo với thân lắp ghép sơ bộ (nghĩa là, đầu kéo có thể được gắn sau đó), và có cơ cấu dừng, nhưng chi phí chế tạo có xu hướng tăng vì lý do như trên, và do đó, có mong muốn giảm chi phí chế tạo nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được thực hiện khi xem xét các vấn đề nêu trên trong giải pháp kỹ thuật đã biết. Mục đích cụ thể của sáng chế là đề xuất con trượt mà đầu kéo có thể được gắn sau đó vào đó, và có cơ cấu dừng với chốt dừng, có hình dạng mà có thể cải thiện khả năng đúc của thân con trượt và khả năng lắp ghép của thân lắp ghép sơ bộ, và có thể được tạo ở chi phí thấp.

Để đạt được mục đích nêu trên, một trong số các đặc điểm chính của con trượt dùng cho khóa kéo trượt tạo bởi sáng chế đó là con trượt này bao gồm, dưới dạng kết cấu cơ bản:

thân con trượt trong đó lưỡi trên và lưỡi dưới được ghép với cột dẫn hướng;

đầu kéo được tạo có phần trục gắn ở một phần đầu;

chốt dừng được tạo có phần đầu chân vấu, phần đòn trên và phần đòn dưới kéo dài từ phần đầu chân vấu, và phần chốt bố trí trên phần đòn dưới; và

thân nắp chứa một phần của chốt dừng trong đó và cố định với lưỡi trên theo dạng côngxôn;

chốt dừng được đẩy về phía lưỡi trên, khoảng trống lắp đầu kéo mà phần trục gắn của đầu kéo có thể được đưa qua đó được tạo giữa lưỡi trên và phần đầu tự do của thân nắp,

chốt dừng có phần đòn trên và phần đòn dưới được bố trí để có thể xoay được lên và xuống tương đối với thân con trượt,

chốt dừng được đẩy về phía lưỡi trên để làm cho phần chốt nhô vào đường dẫn hướng răng khóa tạo giữa lưỡi trên và lưỡi dưới, trong đó chi tiết mở và đóng được bố trí dọc theo chốt dừng theo hướng chiều rộng con trượt, và được bố trí sao cho phần đầu sau của chi tiết mở và đóng có thể xoay được lên và xuống giữa vị trí đi qua tại đó khoảng trống lắp đầu kéo được hở và phần trục gắn của đầu kéo được đưa qua, và vị trí chặn tại đó

phần trục gắn được chặn không cho đi qua tương đối với thân con trượt; và chi tiết mở và đóng được đẩy về phía vị trí chặn.

Trong con trượt theo sáng chế, tốt hơn là chi tiết đẩy để đẩy chốt dừng và chi tiết mở và đóng được bố trí.

Tốt hơn là chi tiết mở và đóng có phần chân đỡ, phần liên kết ngang kéo dài về phía sau từ phần chân đỡ sao cho kéo dài ngang qua phần bên trên của phần trục gắn của đầu kéo và phần dừng kéo dài về phía sau từ phần liên kết ngang và lồi xuống để chặn phía sau phần trục gắn của đầu kéo, và phần đầu trước của phần dừng có bề mặt tiếp nhận trục đầu kéo.

Trong trường hợp này, bề mặt tiếp nhận trục đầu kéo tốt hơn là được làm cong hoặc nghiêng sao cho phần đầu dưới của phần dừng được nghiêng xuống về phía trước. Ngoài ra, phần dừng của chi tiết mở và đóng tốt hơn là có phần chiều rộng rộng lớn hơn phần liên kết ngang theo hướng chiều rộng con trượt.

Theo sáng chế, tốt hơn nữa là cột đỡ gắn dựng trên phần đầu trước của lưỡi trên, và phần đầu chân vấu của chốt dừng và phần chân đỡ của chi tiết mở và đóng được đỡ bởi cột đỡ gắn để có thể xoay được.

Trong con trượt theo sáng chế, tốt hơn là lưỡi trên có hai phần thành thẳng đứng phải và trái dựng trên phần nửa sau của lưỡi trên, và phần đầu tự do của thân nắp có các phần mép đối mặt tạo trong dạng lõm hướng xuống để đối mặt với các phần thành thẳng đứng trên hình chiếu bề mặt bên của con trượt.

Trong con trượt theo sáng chế, tốt hơn là lưỡi trên có hai phần thành thẳng đứng phải và trái bố trí cách nhau theo hướng chiều rộng con trượt để có khoảng cách mà phần dừng của chi tiết mở và đóng có thể được gài vào trong đó, và các phần thành thẳng đứng phải và trái được bố trí sao cho khoảng cách giữa các phần thành thẳng đứng phải và trái tương ứng với kích thước lớn nhất của phần dừng theo hướng chiều rộng con trượt.

Trong trường hợp mà lưỡi trên có hai phần thành thẳng đứng phải

và trái như đã nêu trên đây, tốt hơn là lưỡi trên có bề mặt trên thứ nhất mà đầu kéo tiếp xúc với nó, bề mặt trên thứ hai bố trí đằng sau bề mặt trên thứ nhất và ở vị trí độ cao thấp hơn bề mặt trên thứ nhất, và phần bậc tạo đằng sau các phần thành thẳng đứng phải và trái và bố trí giữa bề mặt trên thứ nhất và bề mặt trên thứ hai.

Trong trường hợp này, tốt hơn là chi tiết mở và đóng có phần nhô đầu sau nhô về phía sau của các phần thành thẳng đứng phải và trái, và phần nhô đầu sau của chi tiết mở và đóng có bề mặt tiếp xúc bố trí theo hướng giao với bề mặt bậc của phần bậc trên hình chiếu cạnh của con trượt, và tiếp xúc với phần trục gắn ở thời điểm gài đầu kéo.

Ngoài ra, trong con trượt theo sáng chế, tốt hơn là chi tiết đẩy được tạo bằng một chi tiết đàn hồi dạng tấm để đẩy chi tiết mở và đóng và chốt dừng.

Con trượt theo sáng chế có thân con trượt trong đó đường dẫn hướng răng khóa gần như dạng chữ Y được tạo giữa lưỡi trên và lưỡi dưới, đầu kéo được tạo có phần trục gắn (phần liên kết) ở một phần đầu, chốt dừng trong đó phần tròn trên và phần tròn dưới kéo dài về phía sau từ phần đầu chân vấu, chi tiết mở và đóng để mở và đóng khoảng trống lắp đầu kéo tạo giữa lưỡi trên và phần đầu tự do của thân nắp, và thân nắp cố định bởi lưỡi trên của thân con trượt theo dạng côngxôn và điều chỉnh phạm vi chuyển động của phần trục gắn của đầu kéo.

Chốt dừng theo sáng chế được đẩy khiến cho phần đầu sau của chốt dừng (nghĩa là, phần tròn trên và phần tròn dưới) được bố trí để có thể xoay được lên và xuống tương đối với thân con trượt, và phần chốt tạo trên phần tròn dưới của chốt dừng được làm nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa của thân con trượt. Nhờ đó, con trượt có thể được tạo có cơ cấu dừng sao cho, khi con trượt không được vận hành, phần chốt nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa của chốt dừng được dừng trong trạng thái gài với các răng khóa kéo của các hàng răng khóa cần được gài vào trong

đường dẫn hướng răng khóa, và con trượt được giữ (được khóa) ở vị trí dừng tương đối với các hàng răng khóa.

Trong con trượt theo sáng chế, chi tiết mở và đóng được tạo một cách riêng biệt với chốt dừng, và được bố trí dọc theo chốt dừng theo hướng chiều rộng con trượt. Chi tiết mở và đóng được bố trí dọc theo chốt dừng theo hướng chiều rộng con trượt nghĩa là ít nhất một phần của chi tiết mở và đóng được bố trí theo đường thẳng nằm ngang (hướng phải và trái) dọc theo chốt dừng, vốn bao gồm không chỉ trường hợp ít nhất một phần của chi tiết mở và đóng và chốt dừng song song với nhau, mà còn bao gồm trường hợp chi tiết mở và đóng được bố trí dọc theo chốt dừng trong trạng thái phần giữa theo hướng chiều rộng của ít nhất một phần của chi tiết mở và đóng nghiêng tương đối với chốt dừng trong phạm vi nằm trong góc nghiêng định trước (ví dụ, 20°) hoặc nhỏ hơn. Trong trường hợp này, cụ thể là, tốt hơn là ít nhất một phần của chi tiết mở và đóng và chốt dừng được bố trí dọc theo hướng chiều dài con trượt.

Chi tiết mở và đóng bố trí dọc theo chốt dừng được bố trí sao cho phần đầu sau của chi tiết mở và đóng có thể xoay được lên và xuống giữa vị trí đi qua tại đó khoảng trống lắp đầu kéo được hở để có thể đưa phần trục gắn của đầu kéo qua, và vị trí chặn tại đó phần trục gắn của đầu kéo được chặn không cho đi qua. Ngoài ra, chi tiết mở và đóng được đẩy về phía vị trí chặn.

Đối với con trượt theo sáng chế, đầu kéo có thể được gắn với con trượt (thân lắp ghép sơ bộ) sau đó bằng cách xoay chi tiết mở và đóng giữa vị trí chặn và vị trí đi qua ngay cả khi chi tiết trượt như đã nêu trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3 không được sử dụng.

Ngoài ra, bằng cách bố trí chi tiết mở và đóng mà có thể xoay được lên và xuống dọc theo chốt dừng trong đó phần tròn trên và phần tròn dưới có thể xoay lên và xuống như đã nêu trên đây, con trượt có thể được tạo mà không làm tăng đáng kể kích thước chiều cao của toàn bộ con trượt. Nhờ

đó, ngay cả trong trường hợp cần phải giới hạn chiều cao trong con trượt, con trượt theo sáng chế có thể được sử dụng gần như tương tự với các con trượt thông thường có chi tiết trượt như trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3 nêu trên đây.

Ngoài ra, do con trượt theo sáng chế không sử dụng chi tiết trượt như trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3 nêu trên, nên không cần phải tạo rãnh dẫn hướng để khớp vừa chi tiết trượt hoặc phần đoạn nhô để ngăn chặn sự rơi của chi tiết trượt trong thân con trượt. Nhờ đó, thân con trượt có thể được tạo có dạng đơn giản hơn hoặc cấu trúc đơn giản hơn so với các thân con trượt của các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3 như đã nêu trên đây.

Nhờ đó, khuôn đúc sử dụng để đúc thân con trượt có thể được tạo có cấu trúc đơn giản hơn so với các trường hợp của các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3, nhờ đó chi phí chế tạo của khuôn đúc có thể được giảm. Ngoài ra, số lượng đúc của các thân con trượt mà có thể được đúc trong một bước đúc có thể dễ dàng được tăng so với các trường hợp trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3.

Ngoài ra, như được mô tả dưới đây, trong trường hợp của con trượt theo sáng chế, khi thân lắp ghép sơ bộ của con trượt được lắp ghép, chi tiết mở và đóng có thể dễ dàng được lắp ghép bằng cách đặt nó ở vị trí định trước của thân con trượt sao cho thẳng hàng với chốt dừng, nhờ đó công việc công kênh và chi tiết như công việc lắp ghép của con trượt trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3 trở nên không cần thiết. Nhờ đó, khả năng lắp ghép của con trượt có thể được cải thiện đáng kể đối với con trượt theo sáng chế.

Theo đó, con trượt theo sáng chế có thể giảm chi phí chế tạo một cách đáng kể so với các con trượt của các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3. Nhờ đó, con trượt mà được tạo để có thể gắn đầu kéo sau đó và có cơ cấu dừng có thể được tạo trên phương diện thương mại ở giá thấp hơn trước.

Theo sáng chế, chi tiết mở và đóng và chốt dừng được tạo riêng

biệt dưới dạng các chi tiết khác nhau, nhờ đó khi đầu kéo được kéo để trượt con trượt, chi tiết mở và đóng và chốt dừng có thể được xoay riêng biệt là độc lập, và thời điểm xoay (nói theo cách khác, thời điểm mà phần trục gắn của đầu kéo tiếp xúc và nâng) có thể là khác nhau giữa chi tiết mở và đóng và chốt dừng. Nhờ đó, ngay cả khi chốt dừng được nâng bởi phần trục gắn của đầu kéo, và do đó trạng thái khóa của con trượt được nhả, chi tiết mở và đóng không được nâng tới vị trí đi qua cùng với sự xoay của chốt dừng vì chi tiết mở và đóng và chốt dừng được di chuyển riêng biệt. Nhờ đó, chi tiết mở và đóng ngăn chặn một cách chắc chắn phần trục gắn của đầu kéo mà được giữ giữa thân con trượt và thân nắp đi qua khoảng trống lấp đầu kéo và thoát ra bên ngoài.

Trong con trượt này của sáng chế, chi tiết đẩy để đẩy chốt dừng và chi tiết mở và đóng được bố trí, ví dụ, bằng cách được gắn với thân nắp. Việc sử dụng chi tiết đẩy nêu trên cho phép chốt dừng được đẩy một cách chắc chắn khiến cho phần chốt được làm nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa của thân con trượt. Chi tiết mở và đóng còn có thể được đẩy một cách chắc chắn về phía vị trí chặn. Trong trường hợp này, tốt hơn là chi tiết đẩy đẩy chốt dừng theo hướng mà phần chốt được làm nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa, và chi tiết đẩy tương tự mà đẩy chốt dừng đẩy chi tiết mở và đóng về phía vị trí chặn. Theo sáng chế, còn có thể khiến chốt dừng được tạo sao cho phần đẩy (đoạn đàn hồi) mà đẩy chốt dừng được tạo liền khối với chốt dừng. Còn có thể khiến chi tiết mở và đóng được tạo sao cho phần đẩy (đoạn đàn hồi) mà đẩy chi tiết mở và đóng được tạo liền khối với chốt dừng. Nhờ đó, chốt dừng có thể được đẩy sao cho phần chốt được làm nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa và chi tiết mở và đóng có thể được đẩy về phía vị trí chặn, mà không phải định vị chi tiết đẩy độc lập với con trượt.

Theo sáng chế, chi tiết mở và đóng có phần chân đỡ bố trí ở phần đầu trước của chi tiết mở và đóng, phần liên kết ngang kéo dài về phía sau

từ phần chân đỡ sao cho kéo dài trên phần bên trên của phần trục gắn của đầu kéo đã gắn, và phần dừng kéo dài về phía sau từ phần liên kết ngang và lồi xuống để chặn đằng sau phần trục gắn của đầu kéo. Phần đầu trước của phần dừng có bề mặt tiếp nhận trục đầu kéo mà có thể tiếp xúc với phần trục gắn của đầu kéo.

Nhờ đó, chi tiết mở và đóng theo sáng chế có thể được tạo có dạng tương đối đơn giản, và có thể được gắn một cách chắc chắn với thân con trượt khiến cho phần đầu sau của chi tiết mở và đóng có thể xoay theo hướng trên và dưới giữa vị trí đi qua và vị trí chặn tương đối với thân con trượt. Ngoài ra, chi tiết mở và đóng có hình dạng nêu trên có thể chặn một cách chắc chắn khoảng trống lắp đầu kéo khiến cho phần trục gắn của đầu kéo giữ giữa thân con trượt và thân nắp không thoát ra bên ngoài.

Trong trường hợp này, tốt hơn là phần đầu chân vấu của chốt dừng và phần chân đỡ của chi tiết mở và đóng được quay trực tiếp với thân con trượt, hoặc được quay gián tiếp với thân con trượt, ví dụ, bằng cách việc sử dụng chốt quay như được mô tả dưới đây hoặc tương tự.

Điều này nghĩa là chốt dừng và chi tiết mở và đóng được quay với thân con trượt vốn là phần lồi và phần lõm được tạo trên các phần tương ứng, phần lồi và phần lõm được làm tiếp xúc, nhờ đó chốt dừng và chi tiết mở và đóng được đỡ tương đối theo cách quay được (xoay được). Là một ví dụ trong đó chốt dừng và chi tiết mở và đóng được quay với thân con trượt, trường hợp được bao gồm đó là phần lõm tạo ở chốt dừng và chi tiết mở và đóng che phần lồi trong dạng cung lắp với thân con trượt một cách trực tiếp hoặc gián tiếp, và ít nhất một phần của phần lõm tiếp xúc-trượt hoặc tiếp xúc với phần lồi và xoay.

Trong chi tiết mở và đóng theo sáng chế, bề mặt tiếp nhận trục đầu kéo của phần dừng được uốn cong hoặc làm nghiêng sao cho phần đầu dưới của phần dừng được nghiêng xuống về phía trước. Điều này ngăn không cho phần trục gắn của đầu kéo tới xung quanh bên dưới phần dừng

khi phần trục gắn của đầu kéo tiếp xúc với phần dừng của chi tiết mở và đóng, và phần trục gắn của đầu kéo có thể được ngăn không cho đi vào trong khoảng trống lắp đầu kéo và thoát ra một cách hiệu quả.

Phần dừng của chi tiết mở và đóng có phần chiều rộng rộng tạo lớn hơn theo hướng chiều rộng con trượt so với phần liên kết ngang. Nhờ đó độ bền của phần dừng có thể được nâng cao. Ngoài ra, do chi tiết mở và đóng được đẩy bởi chi tiết đẩy, khoảng trống lắp đầu kéo có thể được chặn một cách chắc chắn hơn bằng phần dừng dày. Ngoài ra, khi con trượt (thân lắp ghép sơ bộ) được lắp ghép, thao tác định vị chi tiết mở và đóng có thể được thực hiện một cách dễ dàng, và thao tác định vị chốt dừng bố trí dọc theo chi tiết mở và đóng cũng có thể được thực hiện một cách dễ dàng. Nhờ đó, khả năng lắp ghép của con trượt có thể được cải thiện thêm nữa.

Trong con trượt theo sáng chế, cột đỡ gắn dựng trên phần đầu trước của lưỡi trên, và bằng cột đỡ gắn này, phần đầu chân vấu của chốt dừng và phần chân đỡ của chi tiết mở và đóng được làm tiếp xúc và lần lượt được đỡ theo cách xoay được. Nhờ đó, con trượt có khả năng gắn đầu kéo sau đó và có cơ cấu dừng có thể được tạo có cấu trúc tương đối đơn giản. Hơn nữa chốt dừng và chi tiết mở và đóng gắn với con trượt có thể được lắp ghép với cột đỡ gắn một cách chắc chắn theo cách xoay được, và chốt dừng và chi tiết mở và đóng có thể được xoay một cách riêng biệt và êm.

Trong con trượt theo sáng chế, lưỡi trên của thân con trượt có hai phần thành thẳng đứng phải và trái dựng ở phần nửa sau của lưỡi trên. Phần nửa sau của lưỡi trên ở đây có nghĩa là phần bố trí trên phía miệng sau từ phần giữa của lưỡi trên theo hướng chiều dài.

Trong trường hợp mà phần trục gắn của đầu kéo được tạo tương đối dài hoặc được tạo có dạng cung như ví dụ, hình dạng của đầu kéo, và khi phần trục gắn của đầu kéo được giữ giữa thân con trượt và thân nắp, phần trục gắn của đầu kéo có thể có phần giữ bố trí bên dưới thân nắp và phần lộ ra bên ngoài của thân nắp (phần ngoại trừ phần giữ) trong một vài trường

hợp.

Trong trạng thái mà đầu kéo được gắn vào con trượt thông thường, khi đầu kéo được nghiêng để xoắn tương đối với thân nắp, ví dụ, phần lộ ra của phần trục gắn có thể đi vào trong phần gài đầu kéo giữa lưỡi trên và phần đầu tự do của thân nắp. Nếu phần lộ ra của phần trục gắn đi vào trong khoảng trống lấp đầu kéo trong trạng thái mà phần trục gắn của đầu kéo được giữ giữa thân con trượt và thân nắp, chi tiết mở và đóng có thể được nâng bởi phần lộ ra của phần trục gắn, và kết quả là, đầu kéo được xoắn và phần trục gắn của đầu kéo có thể thoát ra từ giữa thân con trượt và thân nắp.

Ngược lại, hai phần thành thẳng đứng phải và trái như đã nêu trên đây được tạo ở phần nửa sau của lưỡi trên. Nhờ đó, ngay cả khi đầu kéo gắn với con trượt được nghiêng để xoắn tương đối với thân nắp, ví dụ, các phần thành thẳng đứng có thể ngăn không cho phần lộ ra của phần trục gắn đi vào trong khoảng trống lấp đầu kéo một cách hiệu quả. Vì lý do này, các lỗi như sự thoát ra của phần trục gắn từ giữa thân con trượt và thân nắp do sự xoắn của đầu kéo như đã nêu trên đây có thể được ngăn chặn.

Ngoài ra trong trường hợp này, do phần đầu tự do của thân nắp có các phần mép đối mặt tạo đối mặt với các phần thành thẳng đứng và có dạng lõm đi xuống trên hình chiếu cạnh của con trượt, nên khoảng trống lấp đầu kéo tạo giữa lưỡi trên và thân nắp có thể đảm bảo kích thước có khả năng đưa phần trục gắn của đầu kéo qua một cách chắc chắn mặc dù các phần thành thẳng đứng phải và trái được tạo ở phần nửa sau của lưỡi trên như đã nêu trên đây.

Trong con trượt theo sáng chế, lưỡi trên có hai phần thành thẳng đứng phải và trái bố trí cách nhau theo hướng chiều rộng con trượt để có khoảng cách có khả năng gài phần dừng của chi tiết mở và đóng, và các phần thành thẳng đứng phải và trái được bố trí để có khoảng cách giữa các phần thành thẳng đứng phải và trái (kích thước theo hướng chiều rộng con

trượt) tương ứng với kích thước lớn nhất của phần dừng theo hướng chiều rộng con trượt.

Do hai phần thành thẳng đứng phải và trái này được tạo trên lưỡi trên, phần lộ ra của phần trục gắn của đầu kéo có thể được ngăn không cho đi vào trong khoảng trống lắp đầu kéo một cách hiệu quả ngay cả khi đầu kéo gắn với con trượt được nghiêng, ví dụ, để xoắn tương đối với thân nắp. Ngoài ra, khi chi tiết mở và đóng được gắn vào thân con trượt trong quá trình lắp ghép thân lắp ghép sơ bộ của con trượt, việc định vị chi tiết mở và đóng có thể được thực hiện mà không bị lỗi, nhờ đó khả năng lắp ghép có thể được cải thiện thêm nữa. Ngoài ra, vị trí của chi tiết mở và đóng lắp ghép với thân con trượt có thể được ngăn không cho bị dịch chuyển một cách hiệu quả, nhờ đó sự trục trặc hoặc hư hỏng của con trượt ít có khả năng xuất hiện.

Ngoài ra, khi lưỡi trên có hai phần thành thẳng đứng phải và trái như đã nêu trên đây, lưỡi trên có bề mặt trên thứ nhất mà đầu kéo gắn với con trượt tiếp xúc trong trạng thái không vận hành, bề mặt trên thứ hai bố trí đằng sau bề mặt trên thứ nhất ở vị trí độ cao thấp hơn so với bề mặt trên thứ nhất, và phần bậc tạo đằng sau các phần thành thẳng đứng phải và trái và bố trí giữa bề mặt trên thứ nhất và bề mặt trên thứ hai. Nhờ đó, mặc dù các phần thành thẳng đứng phải và trái được tạo trên lưỡi trên, phần trục gắn của đầu kéo vẫn có thể được tạo để dễ dàng được gài vào trong khoảng trống lắp đầu kéo giữa lưỡi trên và phần đầu tự do của thân nắp mà không làm cho kích thước chiều cao của toàn bộ con trượt trở nên lớn. Nhờ đó, đầu kéo có thể được gắn với thân lắp ghép sơ bộ của con trượt dễ dàng hơn.

Ngoài ra trong trường hợp này, chi tiết mở và đóng có phần nhô đầu sau nhô về phía sau các phần thành thẳng đứng phải và trái. Phần nhô đầu sau của chi tiết mở và đóng có bề mặt tiếp xúc mà được bố trí theo hướng giao với bề mặt bậc của phần bậc trên hình chiếu cạnh của con trượt

và làm cho chi tiết mở và đóng xoay bằng cách tiếp xúc với phần trục gắn ở thời điểm gài phần trục gắn của đầu kéo. Nhờ đó, khi phần trục gắn của đầu kéo được gài vào trong khoảng trống lắp đầu kéo giữa lưỡi trên và phần đầu tự do của thân nắp, chi tiết mở và đóng của đầu kéo có thể được nâng chống lại lực đẩy (độ đàn hồi) của chi tiết đẩy bởi phần trục gắn của đầu kéo để được di chuyển tới vị trí đi qua. Nhờ đó, đầu kéo có thể được gắn với thân lắp ghép sơ bộ của con trượt một cách chắc chắn và dễ dàng.

Trong con trượt theo sáng chế, chi tiết đẩy được tạo bằng một chi tiết đàn hồi dạng tấm để đẩy chi tiết mở và đóng và chốt dừng. Do chi tiết đẩy được tạo bằng một chi tiết đàn hồi dạng tấm, chi phí có thể được giảm, ví dụ, so với trường hợp sử dụng lò xo cuộn. Ngoài ra, con trượt theo sáng chế có thể được tạo mà không làm tăng số lượng các phần cấu thành của con trượt so với, ví dụ, trường hợp của con trượt trong Tài liệu sáng chế 3. Ngoài ra, thao tác gắn chi tiết đẩy với thân con trượt hoặc thân nắp có thể được thực hiện tương đối dễ dàng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện con trượt tháo rời theo Phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái mà thân lắp ghép sơ bộ của con trượt được tháo rời;

Fig.3 là hình chiếu cạnh của thân lắp ghép sơ bộ;

Fig.4 là hình chiếu bằng của thân lắp ghép sơ bộ;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường V-V thể hiện trên Fig.4;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt theo đường VI-VI thể hiện trên Fig.4;

Fig.7 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái lắp ghép của thân con trượt, chốt dừng và chi tiết mở và đóng;

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo đường VIII-VIII thể hiện trên Fig.7;

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt minh họa trạng thái mà trong quá trình gắn

đầu kéo, phần trục gắn của đầu kéo được gài vào trong khoảng trống lắp đầu kéo của thân lắp ghép sơ bộ.

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt minh họa trạng thái mà trong quá trình gắn đầu kéo, chi tiết mở và đóng được nâng và di chuyển tới vị trí đi qua bởi phần trục gắn của đầu kéo;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt minh họa trạng thái mà trong quá trình gắn đầu kéo, chốt dừng được nâng bởi phần trục gắn của đầu kéo;

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt minh họa trạng thái mà phần trục gắn của đầu kéo được chứa giữa phần đòn trên và phần đòn dưới của chốt dừng;

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt minh họa trạng thái mà trong quá trình trượt của con trượt, chốt dừng được nâng bởi phần trục gắn của đầu kéo;

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt minh họa trạng thái mà trong quá trình trượt của con trượt, trạng thái khóa bởi chốt dừng được nhả;

Fig.15 là hình vẽ mặt cắt riêng phần thể hiện ví dụ biến thể thứ nhất của phương án thực hiện thứ nhất;

Fig.16 là hình vẽ mặt cắt thể hiện con trượt theo ví dụ biến thể thứ hai của phương án thực hiện thứ nhất;

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện trạng thái mà con trượt thông thường mô tả trong Tài liệu sáng chế 2 được tháo rời;

Fig.18 là hình vẽ mặt cắt của con trượt trong tài liệu sáng chế 2; và

Fig.19 là hình vẽ mặt cắt thể hiện con trượt thông thường mô tả trong tài liệu sáng chế 3.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Phần mô tả chi tiết sẽ được đưa ra dưới đây dưới dạng các phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Các hình vẽ từ Fig.1 tới Fig.14 thể hiện con trượt dùng cho khóa kéo trượt theo phương án thực hiện thứ nhất. Fig.1 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của con trượt, và Fig.2 là hình chiếu cạnh các chi tiết rời

của thân lắp ghép sơ bộ của con trượt. Fig.3 và Fig.4 là hình chiếu cạnh và hình chiếu bằng của thân lắp ghép sơ bộ. Fig.5 và Fig.6 là các hình vẽ mặt cắt theo đường V-V và VI-VI thể hiện trên Fig.4. Fig.7 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái mà chốt dừng và chi tiết mở và đóng được lắp ghép với thân con trượt.

Trong phần mô tả bên dưới, hướng trước và sau nghĩa là hướng chiều dài con trượt hoặc hướng trượt, và cụ thể là, hướng theo đó con trượt di chuyển để ghép các hàng răng khóa phải và trái là phía trước (hướng phía phần vai), và hướng theo đó con trượt di chuyển để tách các hàng răng khóa là phía sau (hướng phía miệng sau). Hướng trên và dưới nghĩa là hướng chiều cao của con trượt, và cụ thể là, phía trên đó thân nắp (hoặc đầu kéo) được gắn vào thân con trượt của con trượt là phía trên, và hướng đối diện với đó là phía dưới. Ngoài ra, hướng phải và trái nghĩa là hướng chiều rộng con trượt, và hướng vuông góc với hướng trượt và hướng chiều cao của con trượt.

Con trượt 1 dùng cho khóa kéo trượt theo phương án thực hiện thứ nhất được tạo bằng sáu phần cấu thành, nghĩa là, thân con trượt 10, thân nắp 30, chốt dừng 40, chi tiết mở và đóng 50, chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 dưới dạng chi tiết đẩy, và đầu kéo 70, và được tạo có cơ cấu dừng với chốt dừng 40 như được mô tả dưới đây.

Theo phương án thực hiện thứ nhất, thân nắp 30 và chốt dừng 40 được chế tạo bằng cách đúc ép hoặc đúc bằng khuôn đúc vật liệu kim loại như thép không gỉ, hợp kim đồng hoặc hợp kim kẽm. Thân con trượt 10, chi tiết mở và đóng 50 và đầu kéo 70 được chế tạo bằng cách đúc bằng khuôn đúc vật liệu kim loại như hợp kim nhôm hoặc hợp kim kẽm. Còn có thể chế tạo thân con trượt 10, thân nắp 30, chốt dừng 40, chi tiết mở và đóng 50 và đầu kéo 70 bằng cách đúc phun nhựa dẻo nhiệt mà nhựa dẻo nhiệt như polyamit, polypropylen, polyaxetat hoặc terephthalat polybutylen và vật liệu gia cường chống mòn được bổ sung vào đó thay cho các vật

liệu kim loại.

Thân con trượt 10 được tạo liền khối dưới dạng một khối bằng cách đúc bằng khuôn đúc. Thân con trượt 10 có lưỡi trên 20, lưỡi dưới 11 bố trí song song với lưỡi trên 20, cột dẫn hướng 12 nối phần đầu trước (phần đầu phía phần vai) của lưỡi trên 20 và phần đầu trước (phần đầu phía phần vai) của lưỡi dưới 11, các phần gờ trên phải và trái 13 treo từ các phần bên phải và trái của lưỡi trên 20, và các phần gờ dưới phải và trái 14 dựng trên các phần bên phải và trái của lưỡi dưới 11.

Ở phần đầu trước của thân con trượt 10, các miệng vai phải và trái được tạo để đặt xen giữa cột dẫn hướng 12 ở giữa chúng, và miệng sau được tạo ở phần đầu sau của thân con trượt 10. Đường dẫn hướng răng khóa có dạng gần như chữ Y được tạo để được bao quanh bởi lưỡi trên 20, lưỡi dưới 11, các phần gờ trên phải và trái 13 và các phần gờ dưới phải và trái 14 để nối thông các miệng vai phải và trái và miệng sau. Ở các phần mép bên phải và trái của thân con trượt 10, các khoảng trống luân băng (không được thể hiện) để đưa các băng khóa kéo qua của khóa kéo trượt được tạo giữa các phần gờ trên phải và trái 13 và các phần gờ dưới phải và trái 14.

Cột đỡ gắn 21 dựng trên bề mặt trên của phần đầu trước của lưỡi trên 20. Cột đỡ gắn 21 có phần lõi quay 21a mà đỡ (quay) chốt dừng 40 và chi tiết mở và đóng 50 theo cách xoay được, và các phần thành đỡ phải và trái 21b bố trí trên các bên phải và trái của phần lõi quay 21a. Các phần thành đỡ phải và trái 21b được bố trí cách với khoảng cách mà có thể gài (khớp vừa) cả hai phần cấu thành của chốt dừng 40 và chi tiết mở và đóng 50. Nghĩa là, khoảng cách (kích thước theo hướng chiều rộng con trượt) giữa các bề mặt bên trong của các phần thành đỡ phải và trái 21b được thiết lập lớn hơn kích thước toàn phần của kích thước chiều rộng của phần đầu chân vấu 41 của chốt dừng 40 và kích thước chiều rộng của phần chân đỡ 51 của chi tiết mở và đóng 50.

Kích thước theo hướng chiều rộng con trượt giữa bề mặt phía ngoài của phần thành đỡ bên trái 21b và bề mặt phía ngoài của phần thành đỡ bên phải 21b được thiết lập ở kích thước tương tự hoặc hơi nhỏ hơn kích thước theo hướng chiều rộng con trượt giữa các bề mặt thành trong của các phần thành bên phải và trái 35 của thân nắp 30 mô tả dưới đây. Trong phần mô tả dưới đây, kích thước theo hướng chiều rộng con trượt có thể được gọi tắt là “kích thước chiều rộng”.

Trên phần đầu trước của lưỡi trên 20, phần lõm khớp vừa 22 để khớp vừa phần đầu cố định của thân nắp 30 được tạo từ phần trước về phía các phần bên phải và trái của cột đỡ gắn 21. Ngoài ra, trên các bên phải và trái của các phần lõm khớp vừa 22, các phần rãnh trượt phải và trái 23 được tạo lõm ở bên phải và trái từ đầu trước của lưỡi trên 20 về phía vị trí lân cận đầu sau của cột đỡ gắn 21. Các phần rãnh trượt phải và trái 23 được tạo kéo dài từ phần đầu dưới của phần lõm khớp vừa 22 về phía các bên ngoài phải và trái theo hướng chiều rộng con trượt khi quan sát thân con trượt 10 từ phía trước. Ngoài ra, các phần rãnh trượt phải và trái 23 được tạo liên tục theo hướng chiều dài của con trượt 1 tương ứng với hình dạng của phần gờ nắp 32, mô tả dưới đây, của thân nắp 30.

Trong lưỡi trên 20, lỗ chốt 15 xuyên từ bề mặt trên (bề mặt trên thứ nhất mô tả dưới đây) 26a của lưỡi trên 20 tới đường dẫn hướng răng khóa được tạo ở phía sau của cột đỡ gắn 21 để có kích thước cho phép chứa phần đòn dưới 43, mô tả dưới đây, của chốt dừng 40, và làm cho phần chốt 44, mô tả dưới đây, của chốt dừng 40 nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa.

Trong vùng đằng sau phần giữa theo hướng chiều dài trong lưỡi trên 20 (phần giữa theo hướng chiều dài ở phần có kích thước chiều dài lớn nhất của lưỡi trên 20), hai phần thành thẳng đứng phải và trái 24 nhô ra từ bề mặt trên 26a của lưỡi trên 20 trong dạng gần như hình tam giác được bố trí. Mỗi phần thành thẳng đứng 24 có bề mặt nghiêng phía trước nghiêng

xuống từ đầu trên (đầu đỉnh) của phần thành thẳng đứng 24 về phía trước, và bề mặt nghiêng phía sau nghiêng xuống từ đầu trên của phần thành thẳng đứng 24 về phía sau.

Trong trường hợp này, góc nghiêng của bề mặt nghiêng phía trước của phần thành thẳng đứng 24 tương đối với bề mặt trên 26a của lưới trên 20 được thiết lập nhỏ hơn góc nghiêng của bề mặt nghiêng phía sau của phần thành thẳng đứng 24 tương đối với bề mặt trên 26a của lưới trên 20. Hơn nữa, bề mặt nghiêng phía sau của phần thành thẳng đứng 24 được bố trí để tạo thành bề mặt nghiêng liên tục từ bề mặt bậc của phần bậc 25, mô tả dưới đây, tạo trên lưới trên 20 khiến cho phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 có thể được dẫn hướng một cách êm khi đầu kéo 70 được gắn sau đó.

Các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 được bố trí cách nhau theo hướng chiều rộng con trượt. Trong trường hợp này, kích thước chiều rộng W1 giữa các bề mặt thành trong của các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 được thiết lập ở kích thước có khả năng khớp vừa phần dừng 53, mô tả dưới đây, của chi tiết mở và đóng 50 giữa các phần thành thẳng đứng phải và trái 24, cụ thể là, ở kích thước tương tự với (hoặc hơi lớn hơn) kích thước lớn nhất theo hướng chiều rộng con trượt của phần dừng 53 của chi tiết mở và đóng 50. Trong trường hợp này, bề mặt trên 26a của lưới trên 20 giữa các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 là bề mặt đặt mà phần dừng 53 của chi tiết mở và đóng 50 được đặt trên đó. Theo phương án thực hiện thứ nhất, bề mặt đặt được tạo là bề mặt nghiêng nghiêng xuống từ lỗ chốt 15 về phía sau tới phần bậc 25.

Trong khi đó, kích thước chiều rộng W2 giữa các bề mặt thành ngoài của các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 được thiết lập lớn hơn kích thước chiều rộng giữa các bề mặt thành ngoài của các phần thành bên phải và trái 35 của thân nắp 30. Nhờ đó, trong trường hợp giặt sản phẩm gắn khóa kéo như quần áo, ngay cả khi đầu kéo 70 gắn với con trượt 1 được nghiêng để xoắn tương đối với thân nắp 30, ví dụ, phần trục gắn 71

của đầu kéo 70 có thể được ngăn không cho, bởi các phần thành thẳng đứng phải và trái 24, đi vào trong khoảng trống lắp đầu kéo 16 tạo giữa lưỡi trên 20 và phần đầu tự do 33 của thân nắp 30.

Theo sáng chế, còn có thể thiết lập kích thước chiều rộng W2 giữa các bề mặt thành ngoài của các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 bằng hoặc nhỏ hơn kích thước chiều rộng giữa các bề mặt thành ngoài của các phần thành bên phải và trái 35 của thân nắp 30. Trong trường hợp này, trên hình chiếu bằng của con trượt 1, các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 được ẩn bởi thân nắp 30 và không được nhìn thấy, nhờ đó chất lượng hình dạng bên ngoài của con trượt 1 có thể được nâng cao, và cảm giác chạm của con trượt 1 có thể được cải thiện.

Lưỡi trên 20 của phương án thực hiện thứ nhất có bề mặt trên thứ nhất (bề mặt trên chính) 26a trên đó phần trục gắn 71 được tiếp xúc (được đặt) ở khoảng thời gian không vận hành của đầu kéo 70, như được thể hiện trên Fig.12. Ở phần đầu sau của lưỡi trên 20, bề mặt trên thứ hai (bề mặt trên phía đầu sau) 26b tạo ở vị trí chiều cao thấp hơn bề mặt trên thứ nhất 26a của lưỡi trên 20 được bố trí qua phần bậc 25. Mặc dù các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 được bố trí trên lưỡi trên 20, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 có thể dễ dàng được gài với khoảng trống lắp đầu kéo 16 tạo giữa lưỡi trên 20 và phần đầu tự do 33 của thân nắp 30 mà không làm cho kích thước chiều cao của toàn bộ con trượt 1 trở nên lớn vì bề mặt trên thứ hai 26b được tạo ở vị trí chiều cao thấp hơn bề mặt trên thứ nhất 26a bằng cách tạo phần bậc 25. Ngoài ra, do phần bậc 25 được tạo, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 mà được gài vào trong khoảng trống lắp đầu kéo 16 và dẫn hướng tới phần bậc 25 có thể tới xung quanh bên dưới phần dừng 53 (cụ thể là phần nhô đầu sau 53c) của phần dừng 53, như được mô tả dưới đây, của chi tiết mở và đóng 50, và chi tiết mở và đóng 50 có thể dễ dàng được nâng với phần trục gắn 71 như được mô tả dưới đây.

Thân nắp 30 của phương án thực hiện thứ nhất có dạng gần như

chữ L hoặc dạng gần như lõm trên hình chiếu cạnh, và có phần thân chính nắp 31 có dạng hộp có đáy mà phía bề mặt dưới được hờ, và các phần gờ nắp phải và trái 32 kéo dài từ phía trước phần đầu dưới của phần thân chính nắp 31 theo hướng phải và trái. Thân nắp 30 được gắn vào thân con trượt 10 trong dạng côngxôn bằng cách cố định phần đầu cố định mà là một phần đầu (phần đầu dưới phía trước) của thân nắp 30 với phần đầu trước của lưỡi trên 20.

Nhờ đó, giữa phần đầu tự do (phần đầu sau) 33 mà là phần đầu kia của thân nắp 30 và lưỡi trên 20 của thân con trượt 10, khoảng trống lấp đầu kéo 16 có khả năng đưa phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 qua được tạo. Hơn nữa, trên hình chiếu cạnh của con trượt 1, trong vùng giữa phần đầu cố định của đầu kéo 70 và phần đầu tự do 33 trong hướng chiều dài con trượt, khoảng trống điều chỉnh mà có thể chứa phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 và điều chỉnh (giới hạn) phạm vi di chuyển được của phần trục gắn 71 được tạo giữa thân con trượt 10 và thân nắp 30.

Phần thân chính nắp 31 có phần trên 34 bố trí liên tục từ bề mặt trước của phần thân chính nắp 31 tới bề mặt sau qua bề mặt trên, và các phần thành bên phải và trái 35 treo xuống từ các phần mép bên phải và trái của phần trên 34. Hơn nữa, bên trong phần thân chính nắp 31, khoảng trống bên trong bao quanh bởi phần trên 34 và các phần thành bên phải và trái 35 được tạo, và một phần của chốt dừng 40 và một phần của chi tiết mở và đóng 50 được chứa trong khoảng trống bên trong của phần thân chính nắp 31.

Trên bề mặt trong của phần trên 34 của phần thân chính nắp 31, các phần giữ chi tiết đàn hồi 36 để giữ (dừng trong trạng thái gài) một phần đầu và phần đầu kia của chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 được tạo, như được thể hiện trên Fig.5 v.v. Theo phương án thực hiện thứ nhất, các phần giữ chi tiết đàn hồi 36 được bố trí trên bề mặt trong của phần cong trước cong từ bề mặt trước tới bề mặt trên của phần thân chính nắp 31, và trên bề mặt

trong của phần cong sau cong từ bề mặt trên tới bề mặt sau của phần thân chính nắp 31.

Phần giữ chi tiết đàn hồi 36 bố trí ở phần thân chính nắp 31 được tạo gần như tương tự với phần giữ chi tiết đàn hồi bố trí ở thân nắp trong tài liệu sáng chế 3 (thân nắp 30 và phần giữ chi tiết đàn hồi 36 của phương án thực hiện thứ nhất lần lượt được gọi là thân giữ đầu kéo và phần cố định trong tài liệu sáng chế 3).

Chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 được gắn một cách chắc chắn trên khoảng trống bên trong của thân nắp 30 bằng hai phần giữ chi tiết đàn hồi 36. Trong trường hợp này, chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 được móc để có thể di chuyển trong phạm vi nhỏ trong mỗi phần giữ chi tiết đàn hồi 36 để có thể biến dạng đàn hồi một cách êm. Theo sáng chế, phương pháp hoặc cách để gắn chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 với phần bên trong của thân nắp không bị giới hạn cụ thể.

Trên các phần thành bên phải và trái 35 trong phần đầu tự do 33 của thân nắp 30, các phần mép đối mặt 33a tạo trong dạng lõm xuống (hình dạng mà phía trên được làm lõm) được bố trí đối mặt với các phần thành thẳng đứng 24 tạo trên lưỡi trên 20. Các phần mép đối mặt 33a được tạo như trên, nhờ đó khoảng trống lắp đầu kéo 16 giữa lưỡi trên 20 và thân nắp 30 có thể đảm bảo kích thước để có thể đưa phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 đi qua mặc dù các phần thành thẳng đứng 24 có dạng gần như tam giác được tạo trên lưỡi trên 20.

Ngoài ra, ở các phần thành bên phải và trái 35 trong thân nắp 30, các phần mép nhô 39 được bố trí giữa phần mép giữa 38 bố trí bên trên khoảng trống điều chỉnh mà điều chỉnh sự di chuyển của phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 như đã nêu trên đây, và các phần mép đối mặt 33a tạo trong dạng lõm trong phần đầu tự do 33 và nhô nghiêng xuống. Do các phần mép nhô 39 được tạo ở thân nắp 30, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 có thể được đỡ bằng các phần mép nhô 39 của thân nắp 30 ngay cả khi đầu

kéo 70 được kéo ra và nghiêng để xoắn tương đối với thân nắp 30 trong con trượt đã lắp ghép 1, ví dụ. Nhờ đó, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 có thể được ngăn không cho thoát ra từ giữa thân con trượt 10 và thân nắp 30 và rơi.

Mỗi một trong số các phần gờ nắp phải và trái 32 trong thân nắp 30 có phần gờ thứ nhất bố trí ở phần đầu trước và phần gờ thứ hai bố trí đằng sau phần gờ thứ nhất và có kích thước chiều rộng nhỏ hơn phần gờ thứ nhất. Các phần gờ nắp phải và trái 32 được khớp vừa vào trong các phần rãnh trượt phải và trái 23 tạo ở phần đầu trước của lưỡi trên 20.

Chốt dừng 40 của phương án thực hiện thứ nhất có phần đầu chân vấu 41 được đỡ để có thể xoay được bởi cột đỡ gắn 21 của thân con trượt 10, phần tròn trên 42 và phần tròn dưới 43 phân nhánh từ phần đầu chân vấu 41 và kéo dài về phía sau, và phần chốt 44 nhô xuống ở phần đầu đỉnh (phần đầu sau) của phần tròn dưới 43 và nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa qua lỗ chốt 15 của thân con trượt 10.

Trong phần đầu chân vấu 41 của chốt dừng 40, phần lõm đỡ quay 41a đặt trên phần lõi quay 21a của cột đỡ gắn 21 của thân con trượt 10 theo cách xoay được được tạo hở xuống. Hơn nữa, giữa phần tròn trên 42 và phần tròn dưới 43 của chốt dừng 40, phần khoảng trống chứa 45 (còn được gọi là phần rãnh lõm vận hành) mà hở về phía sau được tạo, và phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 mà để được giải qua khoảng trống lắp đầu kéo 16 được chứa trong phần khoảng trống chứa 45 của chốt dừng 40.

Chốt dừng 40 được gắn vào thân con trượt 10 sao cho phần lõm quay 41a của phần đầu chân vấu 41 được đặt trên phần lõi quay 21a của cột đỡ gắn 21 để chạy dọc theo hướng chiều dài con trượt. Nhờ đó, chốt dừng 40 được đỡ (được quay) bởi cột đỡ gắn 21 khiến cho phần tròn trên 42, phần tròn dưới 43 và phần chốt 44 có thể xoay theo hướng trên và dưới (con trượt hướng chiều cao) tương đối với thân con trượt 10 trong khi tiếp xúc với phần lõi quay 21a của cột đỡ gắn 21.

Chi tiết mở và đóng 50 của phương án thực hiện thứ nhất được tạo một cách độc lập dưới dạng chi tiết riêng biệt với chốt dừng 40. Chi tiết mở và đóng 50 được gắn vào thân con trượt 10 sao cho phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 chứa giữa phần đòn trên 42 và phần đòn dưới 43 của chốt dừng 40 chặn (cắt) khoảng trống lắp đầu kéo 16 khiến cho nó không thể thoát khỏi khoảng trống lắp đầu kéo 16.

Chi tiết mở và đóng 50 của phương án thực hiện thứ nhất có phần chân đỡ 51 bố trí ở phần đầu trước của chi tiết mở và đóng 50 và được đỡ bởi cột đỡ gắn 21 của thân con trượt 10 theo cách xoay được, phần liên kết ngang 52 kéo dài từ phần chân đỡ 51 về phía sau và được bố trí nghiêng xuống từ vị trí trung gian trên hình chiếu cạnh của chi tiết mở và đóng 50, và phần dừng 53 còn kéo dài về phía sau từ phần liên kết ngang 52 và được tạo lồi xuống trên hình chiếu cạnh của chi tiết mở và đóng 50.

Trong chi tiết mở và đóng 50, phần khoảng trống chứa 54 hở xuống được tạo sao cho được bao quanh bởi phần chân đỡ 51, phần liên kết ngang 52 và phần dừng 53, và trong phần khoảng trống chứa 54 của chi tiết mở và đóng 50, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 để được gài qua khoảng trống lắp đầu kéo 16 được chứa.

Ở phần chân đỡ 51 của chi tiết mở và đóng 50, phần lõm quay 51a đặt trên phần lồi quay 21a của cột đỡ gắn 21 trong thân con trượt 10 được tạo theo cách xoay được sao cho hở xuống. Do chi tiết mở và đóng 50 được gắn vào thân con trượt 10 sao cho phần lõm quay 51a được đặt trên phần lồi quay 21a của cột đỡ gắn 21, chi tiết mở và đóng 50 được đỡ (được quay) bởi cột đỡ gắn 21 sao cho phần dừng 53 có thể quay được theo hướng trên và dưới tương đối với thân con trượt 10 trong khi tiếp xúc với phần lồi quay 21a của cột đỡ gắn 21. Phần liên kết ngang 52 có hình dạng sao cho kích thước chiều rộng được tăng dần về phía sau khi chi tiết mở và đóng 50 được quan sát từ bên trên (xem Fig.7).

Phần dừng 53 có bề mặt đầu trước 53a kéo dài từ phần đầu sau của

phần liên kết ngang 52 đi xuống trong dạng cung và quay mặt về phía trước trên hình chiếu cạnh, và bề mặt đầu trước 53a của phần dừng 53 có tác dụng như bề mặt tiếp nhận trục đầu kéo trên đó phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 được tiếp xúc khi đầu kéo 70 được gắn và con trượt 1 được tạo.

Bề mặt đầu trước (bề mặt tiếp nhận trục đầu kéo) 53a của phần dừng 53 có bề mặt cong (hoặc bề mặt nghiêng) ở phần đầu dưới của phần dừng 53 để nghiêng xuống về phía trước sao cho phần đầu dưới nhô về phía trước. Do bề mặt đầu trước 53a của phần dừng 53 được tạo như trên, khi đầu kéo 70 gắn với con trượt 1 được kéo và phần trục gắn 71 được nâng, phần trục gắn 71 có thể được giữ để được che bằng phần dừng 53 và phần liên kết ngang 52 của chi tiết mở và đóng 50. Nhờ đó, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 có thể được ngăn không cho bị di chuyển lỗi xung quanh bên dưới chi tiết mở và đóng 50. Kết quả là, có thể ngăn chặn việc chi tiết mở và đóng 50 được nâng tới vị trí đi qua bởi phần trục gắn 71 của đầu kéo 70, và việc phần trục gắn 71 thoát về phía sau qua khoảng trống lấp đầu kéo 16.

Phần dừng 53 của phương án thực hiện thứ nhất có phần chiều rộng rộng 53b được tạo có kích thước chiều rộng lớn hơn phần liên kết ngang 52, và phần chiều rộng rộng 53b được chứa giữa các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 (giữ để được đặt xen giữa các phần thành thẳng đứng phải và trái 24) tạo trên lưỡi trên 20 khi chi tiết mở và đóng 50 được gắn vào thân con trượt 10.

Trong trường hợp này, kích thước chiều rộng lớn nhất của phần chiều rộng rộng 53b được thiết lập ở kích thước tương tự (hoặc hơi nhỏ hơn) kích thước chiều rộng W1 giữa các bề mặt thành trong của các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 tạo trên lưỡi trên 20 như đã nêu trên đây. Nhờ đó, khi chi tiết mở và đóng 50 của phương án thực hiện thứ nhất được gắn vào thân con trượt 10, chi tiết mở và đóng 50 có thể dễ dàng được định vị. Ngoài ra, chi tiết mở và đóng 50 gắn với thân con trượt 10 có thể được

ngăn không cho bị dịch chuyển, bị nghiêng hoặc bị va theo hướng trên và dưới.

Ngoài ra, phần dừng 53 của phương án thực hiện thứ nhất có, khi con trượt 1 (hoặc thân lắp ghép sơ bộ 1a) được tạo bằng cách gắn chi tiết mở và đóng 50 với thân con trượt 10, phần nhô đầu sau 53c nhô về phía sau tiếp tục từ các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 tạo trên lưỡi trên 20 trên hình chiếu cạnh của con trượt 1 (hoặc thân lắp ghép sơ bộ 1a) như được thể hiện trên Fig.3. Phần nhô đầu sau 53c cũng có, trên hình chiếu cạnh của con trượt 1 (hoặc thân lắp ghép sơ bộ 1a), bề mặt tiếp xúc 53d bố trí theo hướng giao với bề mặt bậc của phần bậc 25 và tiếp xúc với phần trục gắn 71 ở thời điểm gài của đầu kéo 70 như được thể hiện trên Fig.9.

Trong con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất, chốt dừng 40 và chi tiết mở và đóng 50 (cụ thể là phần chân đỡ 51 và phần liên kết ngang 52 trong chi tiết mở và đóng 50) được lắp ghép với thân con trượt 10 bố trí theo đường thẳng dọc theo hướng chiều rộng con trượt như được thể hiện trên, ví dụ, hình chiếu bằng trên Fig.7.

Theo phương án thực hiện thứ nhất, phần chân đỡ 51 và phần liên kết ngang 52 được bố trí song song với hướng chiều dài con trượt. Trong khi đó, chốt dừng 40 được bố trí nghiêng tương đối với phần chân đỡ 51 và phần liên kết ngang 52 của chi tiết mở và đóng 50 (hoặc hướng chiều dài con trượt).

Trong trường hợp này, góc nghiêng α của chốt dừng 40 tương đối với phần chân đỡ 51 và phần liên kết ngang 52 của chi tiết mở và đóng 50, hoặc tương đối với hướng chiều dài con trượt được thiết lập ở 20° hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 10° hoặc nhỏ hơn. Trong trường hợp của phương án thực hiện thứ nhất, góc nghiêng α của chốt dừng 40 được thiết lập ở 5° .

Theo sáng chế, chốt dừng 40 và phần chân đỡ 51 và phần liên kết ngang 52 của chi tiết mở và đóng 50 có thể được tạo để được bố trí song song với hướng chiều dài con trượt. Theo cách lựa chọn, chốt dừng 40 có

thể được bố trí song song với hướng chiều dài con trượt, và phần chân đỡ 51 và phần liên kết ngang 52 của chi tiết mở và đóng 50 có thể được bố trí nghiêng tương đối với hướng chiều dài con trượt.

Chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 của phương án thực hiện thứ nhất được tạo bằng cách đục lỗ miếng kim loại có hình dạng định trước từ chi tiết tấm kim loại có chiều dài dài liên tục như thép không gỉ. Còn có thể thực hiện quá trình uốn với chi tiết đàn hồi dạng tấm 60, nếu cần. Trong một phần đầu (phần đầu trước) và phần đầu kia (phần đầu sau) của chi tiết đàn hồi dạng tấm 60, phần lỗ 61 mà được hờ để cắt vào trong từ mỗi một trong số mép đầu trước và mép đầu sau của chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 được tạo.

Chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 của phương án thực hiện thứ nhất được gắn vào phần bên trong của thân nắp 30 nhờ được giữ bằng các phần giữ chi tiết đàn hồi 36 của thân nắp 30 sử dụng các phần lỗ 61 tạo trên cả hai phần đầu. Theo phương án thực hiện thứ nhất, chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 được gắn vào phần bên trong của thân nắp 30 dưới dạng một chi tiết đẩy sẽ đẩy chốt dừng 40 khiến cho phần chốt 44 được làm nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa của thân con trượt và đẩy chi tiết mở và đóng 50 về phía vị trí chặn.

Đầu kéo 70 của phương án thực hiện thứ nhất được tạo liền khối toàn bộ. Đầu kéo 70 có phần thân chính đầu kéo 72 trong dạng tấm mỏng và có tác dụng như phần cảm sẽ được cảm bằng các ngón tay, các phần đòn đầu kéo phải và trái 73 kéo dài từ một phần đầu của phần thân chính đầu kéo 72 và phần trục gắn 71 bố trí theo đường thẳng giữa các phần đầu đỉnh của các phần đòn đầu kéo 73 để nối các phần đầu đỉnh của các phần đòn đầu kéo phải và trái 73.

Trong trường hợp này, phần trục gắn 71 có hình dạng mà mặt cắt vuông góc với hướng chiều dài (hướng nối) của phần trục gắn 71 có dạng hình tròn. Phần lỗ hờ 74 có dạng hình vuông được tạo để được bao quanh

bởi phần thân chính đầu kéo 72, các phần đòn đầu kéo phải và trái 73 và phần trục gắn 71 của đầu kéo 70. Khi đầu kéo 70 được gắn vào con trượt 1 sau đó, thân nắp 30 của con trượt 1 được lắp vào phần lỗ hờ 74 của đầu kéo 70. Theo sáng chế, hình dạng, kích thước và vật liệu của đầu kéo không bị giới hạn cụ thể, và có thể được thay đổi ngẫu nhiên.

Tiếp theo, bước lắp ghép con trượt 1 dùng cho khóa kéo trượt theo phương án thực hiện thứ nhất được mô tả.

Trước tiên, bước (bước lắp ghép thứ nhất) để gắn chi tiết mở và đóng 50 và chốt dừng 40 với thân con trượt 10 được thực hiện. Theo phương án thực hiện thứ nhất, trước tiên, chi tiết mở và đóng 50 được gắn vào thân con trượt 10. Cụ thể là, phần chân đỡ 51 của chi tiết mở và đóng 50 được gài giữa các phần thành đỡ phải và trái 21b của cột đỡ gắn 21 khiến cho phần lõm quay 41a của chi tiết mở và đóng 50 được dùng trong trạng thái gài với phần lõi quay 21a của cột đỡ gắn 21. Đồng thời, phần dừng 53 của chi tiết mở và đóng 50 được gài và chứa giữa các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 tạo trên lưỡi trên 20. Tại thời điểm này, kích thước chiều rộng lớn nhất của phần dừng 53 được thiết lập ở kích thước tương tự với (hoặc hơi nhỏ hơn) kích thước chiều rộng W1 giữa các bề mặt thành trong của các phần thành thẳng đứng phải và trái 24, như đã nêu trên đây. Nhờ đó, chi tiết mở và đóng 50 có thể được định vị một cách dễ dàng và chắc chắn.

Sau đó, chốt dừng 40 được gắn vào thân con trượt 10 mà chi tiết mở và đóng 50 được gắn vào đó. Cụ thể là, phần đầu chân vấu 41 của chốt dừng 40 được gài giữa các phần thành đỡ phải và trái 21b của cột đỡ gắn 21 cũng như liền kề với phần chân đỡ 51 của chi tiết mở và đóng 50 bằng cách dùng phần lõm quay 41a của chốt dừng 40 trong trạng thái gài với phần lõi quay 21a của cột đỡ gắn 21. Đồng thời, phần đòn dưới 43 và phần chốt 44 của chốt dừng 40 được gài với lỗ chốt 15 của thân con trượt 10. Tại thời điểm này, chi tiết mở và đóng 50 được gắn vào thân con trượt 10 ở

vị trí định trước, nhờ đó, chốt dừng 40 có thể được định vị một cách dễ dàng và chắc chắn bằng cách sử dụng chi tiết mở và đóng 50.

Nhờ đó, như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, chi tiết mở và đóng 50 và chốt dừng 40 được bố trí ở vị trí định trước trên thân con trượt 10 trong vị trí sát cạnh nhau. Phần lõm quay 41a của chi tiết mở và đóng 50 và phần lõm quay 41a của chốt dừng 40 được gài để được đặt trên phần lồi quay 21a của cột đỡ gắn 21, và chi tiết mở và đóng 50 và chốt dừng 40 được đỡ theo cách quay được tương đối với phần lồi quay 21a trong khi tiếp xúc với phần lồi quay 21a của cột đỡ gắn 21.

Nhờ đó, chi tiết mở và đóng 50 và chốt dừng 40 được quay sao cho phần liên kết ngang 52 và phần dừng 53 của chi tiết mở và đóng 50, và phần đòn trên 42, phần đòn dưới 43 và phần chốt 44 của chốt dừng 40 có thể xoay lên và xuống tương đối với thân con trượt 10. Tại thời điểm này, bề mặt trên bố trí ở vị trí cao nhất của phần liên kết ngang 52 của chi tiết mở và đóng 50 và bề mặt trên bố trí ở vị trí cao nhất của phần đòn trên 42 của chốt dừng 40 được bố trí ở vị trí chiều cao gần như tương tự.

Theo phương án thực hiện thứ nhất, một trường hợp được mô tả trong đó chốt dừng 40 được gắn vào thân con trượt 10 sau khi chi tiết mở và đóng 50 được gắn. Tuy nhiên, thứ tự gắn của chi tiết mở và đóng 50 và chốt dừng 40 không bị giới hạn cụ thể theo sáng chế. Chi tiết mở và đóng 50 có thể được gắn sau khi chốt dừng 40 được gắn vào thân con trượt 10, hoặc chi tiết mở và đóng 50 và chốt dừng 40 có thể được gắn với thân con trượt 10 đồng thời.

Như đã nêu trên đây, chi tiết mở và đóng 50 và chốt dừng 40 được gắn với thân con trượt 10. Trong lúc đó, ngoài bước gắn (bước lắp ghép thứ nhất), bước (bước lắp ghép thứ hai) gài chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 trong khoảng trống bên trong của thân nắp 30 được thực hiện.

Trong bước này, chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 được lắp ghép ở phía bề mặt trong của phần trên 34 của thân nắp 30 sao cho mỗi phần lỗ 61 tạo

ở phần đầu trước và phần đầu sau của chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 được điều chỉnh ở vị trí của mỗi phần giữ chi tiết đàn hồi 36 của thân nắp 30. Ngoài ra, các phần giữ chi tiết đàn hồi 36 của thân nắp 30 được ép để được làm biến dạng đàn hồi (nói theo cách khác, được bắt chặt). Nhờ đó, chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 được gắn ở phía trong của thân nắp 30 để có thể biến dạng đàn hồi và di chuyển trong phạm vi nhỏ.

Sau đó, bước (bước lắp ghép thứ ba) hợp nhất và cố định thân nắp 30 mà chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 được gắn vào đó ở phía trong được thực hiện tương đối với thân con trượt 10 mà chi tiết mở và đóng 50 và chốt dừng 40 được gắn vào đó.

Trong bước này, phần đầu cố định của phần thân chính nắp 31 và các phần gờ nắp 32 được gài vào trong phần lõm khớp vừa 22 và các phần rãnh trượt 23 tạo ở phần đầu trước của lưỡi trên 20 nhờ được di chuyển về phía sau từ phía trước lưỡi trên 20, và ngoài ra thân nắp 30 được trượt về phía sau dọc theo các phần rãnh trượt 23. Nhờ đó, một phần của phần đầu cố định của phần thân chính nắp 31 và các phần gờ nắp 32 được chứa trong phần lõm khớp vừa 22 và các phần rãnh trượt 23 của lưỡi trên 20.

Sau đó, một phần của phần đầu trước đã bố trí để được đặt trên các phần rãnh trượt phải và trái 23 trong lưỡi trên 20 được làm biến dạng đàn hồi (đè bằng cách ép) để được ép nhằm đè cục bộ từ bên trên, nhờ đó phần ép cục bộ được cố định bằng cách ép vào các phần gờ nắp 32 của thân nắp 30. Nhờ đó, thân nắp 30 được cố định với thân con trượt 10. Tại thời điểm này, các bề mặt phía ngoài của các phần thành đỡ phải và trái 21b trong thân con trượt 10 và các bề mặt thành trong của các phần thành bên phải và trái 35 của thân nắp 30 được làm tiếp xúc, nhờ đó thân nắp 30 có thể được cố định với thân con trượt 10 một cách chắc chắn hơn mà không bị va. Theo sáng chế, phương tiện cố định để cố định thân nắp 30 với thân con trượt 10 không bị giới hạn cụ thể, và việc dính hoặc hàn cũng có thể được sử dụng.

Như đã nêu trên đây, thân lắp ghép sơ bộ 1a của con trượt 1 như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 tới Fig.6 được chế tạo bằng cách lắp ghép thân nắp 30 mà chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 được gắn vào đó với thân con trượt 10 mà chi tiết mở và đóng 50 và chốt dừng 40 được gắn vào đó.

Trên thân lắp ghép sơ bộ 1a, khoảng trống lắp đầu kéo 16 có khả năng đưa phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 qua được tạo giữa lưỡi trên 20 của thân con trượt 10 và phần đầu tự do 33 của thân nắp 30.

Trong trường hợp của phương án thực hiện thứ nhất, cụ thể là, các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 được bố trí trên lưỡi trên 20, bề mặt trên thứ hai (bề mặt trên phía đầu sau) 26b được tạo thấp ở phần đầu sau của lưỡi trên 20 qua phần bậc 25, và các phần mép đối mặt 33a có dạng lõm được bố trí ở phần đầu tự do 33 của thân nắp 30 để đối mặt với các phần thành thẳng đứng 24 của lưỡi trên 20.

Nhờ đó, khoảng trống lắp đầu kéo 16 đặt xen giữa bởi lưỡi trên 20 và phần đầu tự do 33 của thân nắp 30 được tạo để xoay lên và xuống từ phần gài (cửa vào) của khoảng trống lắp đầu kéo 16 định vị ở đầu sau của thân lắp ghép sơ bộ 1a tới khoảng trống nằm trong vùng giữa phần đầu cố định và phần đầu tự do 33 của thân nắp 30 mà có thể chứa phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 trên hình chiếu cạnh của thân lắp ghép sơ bộ 1a (Fig.3).

Trong thân lắp ghép sơ bộ 1a của phương án thực hiện thứ nhất, một phần của chốt dừng 40 và một phần của chi tiết mở và đóng 50 được chứa trong phần thân chính nắp 31 của thân nắp 30. Chốt dừng 40 và chi tiết mở và đóng 50 được quay bởi cột đỡ gắn 21 của thân con trượt 10 trong trạng thái mà bề mặt trên của chốt dừng 40 (cụ thể là bề mặt trên của phần tròn trên 42) và bề mặt trên của chi tiết mở và đóng 50 (cụ thể là bề mặt trên của phần liên kết ngang 52) được làm tiếp xúc với một chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 gắn với thân nắp 30.

Ngoài ra, chi tiết mở và đóng 50 được xoay khiến cho phần dừng

53 có thể xoay lên và xuống giữa vị trí mà, trên hình chiếu cạnh của con trượt 1, chi tiết mở và đóng 50 không xếp chồng với khoảng trống lắp đầu kéo 16 (nghĩa là, vị trí mà phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 có thể đi qua khoảng trống lắp đầu kéo 16 như được thể hiện trên Fig.10) và vị trí chặn mà, trên hình chiếu cạnh của con trượt 1, chi tiết mở và đóng 50 chặn không cho phần trục gắn 71 đi qua bằng cách xếp chồng với khoảng trống lắp đầu kéo 16 (cụ thể là vị trí mà phần dùm 53 tiếp xúc với bề mặt trên 26a của lưỡi trên 20).

Đồng thời, phần dùm 53 của chi tiết mở và đóng 50 được đặt trên bề mặt trên (bề mặt đặt) giữa các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 của lưỡi trên 20 trong trạng thái mà chi tiết mở và đóng 50 tiếp xúc với chi tiết đàn hồi dạng tấm 60, và giữ chi tiết mở và đóng 50 ở vị trí chặn nêu trên. Nhờ đó, khi chi tiết mở và đóng 50 được nâng thậm chí chỉ một chút từ vị trí chặn mà phần dùm 53 tiếp xúc với bề mặt trên 26a của lưỡi trên 20, chi tiết mở và đóng 50 vẫn tiếp nhận lực đẩy từ chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 khiến phần dùm 53 được đẩy tới vị trí mà phần dùm 53 tiếp xúc với bề mặt trên 26a của lưỡi trên 20.

Phần chốt 44 của chốt dùm 40 được làm nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa qua lỗ chốt 15 của thân con trượt 10 trong trạng thái mà chốt dùm 40 tiếp xúc với chi tiết đàn hồi dạng tấm 60. Nhờ đó, khi chốt dùm 40 được nâng khiến cho phần chốt 44 thoát ra khỏi đường dẫn hướng răng khóa, chốt dùm 40 tiếp nhận lực đẩy từ chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 theo hướng làm cho phần chốt 44 của chốt dùm 40 nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa.

Sau đó, để gắn đầu kéo 70 với thân lắp ghép sơ bộ 1a của con trượt 1, bước gắn đầu kéo 70 được thực hiện bên dưới.

Trước tiên, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 được gài vào trong khoảng trống lắp đầu kéo 16 giữa lưỡi trên 20 của thân con trượt 10 và thân nắp 30 từ phía sau thân lắp ghép sơ bộ 1a, và phần trục gắn 71 tiếp

xúc với bề mặt bậc của phần bậc 25 của lưỡi trên 20.

Tại thời điểm này, phần bậc 25 được bố trí ở lưỡi trên 20, và phần nhô đầu sau 53c nêu trên nhô thêm về phía sau các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 của thân con trượt 10 được bố trí ở phần dừng 53 của chốt dừng 40. Nhờ đó, bằng cách gài phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 để tiếp xúc với bề mặt bậc của phần bậc 25 của lưỡi trên 20, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 có thể dễ dàng tiếp xúc với phần nhô đầu sau 53c (cụ thể là bề mặt tiếp xúc 53d nêu trên của phần nhô đầu sau 53c) của phần dừng 53. Ngoài ra, nhờ đó phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 có thể nâng (di chuyển) chi tiết mở và đóng 50 lên một cách chắc chắn chống lại lực đẩy (lực đàn hồi) của chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 từ vị trí mà phần dừng 53 tiếp xúc với bề mặt trên 26a của lưỡi trên 20.

Ngoài ra, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 được đẩy về phía trước từ trạng thái tiếp xúc với bề mặt bậc của phần bậc 25 của lưỡi trên 20 dọc theo khoảng trống lắp đầu kéo 16 bố trí xoay lên và xuống trong khi tiếp xúc-trượt với các phần thành thẳng đứng 24 của lưỡi trên 20. Nhờ đó, phần trục gắn 71 còn nâng chi tiết mở và đóng 50 để di chuyển tới vị trí đi qua đó phần trục gắn 71 có thể đi qua khoảng trống lắp đầu kéo 16, và di chuyển tới vị trí tiếp xúc với phần đòn trên 42 của chốt dừng 40, như được thể hiện trên Fig.10. Sau đó, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 tiếp tục được đẩy về phía trước trong khi tiếp xúc-trượt với bề mặt trên 26a của lưỡi trên 20 hoặc thân nắp 30, nhờ đó phần trục gắn 71 di chuyển để tiếp xúc với bề mặt đầu sau của phần đòn trên 42 trong khi tiếp xúc-trượt với bề mặt dưới của phần dừng 53 của chi tiết mở và đóng 50, và tiếp tục nâng phần đòn trên 42 lên (di chuyển chốt dừng 40 lên), như được thể hiện trên Fig.11.

Sau đó, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 được đẩy về phía trước phần dừng 53 của chi tiết mở và đóng 50, và di chuyển dưới phần liên kết ngang 52 của chi tiết mở và đóng 50. Nhờ đó, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 được đưa vào trong phần khoảng trống chứa 45 giữa phần đòn trên

42 mà được nâng lên và phần tròn dưới 43, và được chứa trong phần khoảng trống chứa 45 như được thể hiện trên Fig.12.

Nhờ di chuyển phần trục gắn 71 về phía trước vị trí của phần dừng 53, chi tiết mở và đóng 50 không bị kẹt bởi phần trục gắn 71 và phần dừng 53, và được hạ xuống từ vị trí đi qua nêu trên bằng cách tiếp nhận lực đẩy (lực đàn hồi) từ chi tiết đàn hồi dạng tấm 60, và phần dừng 53 tiếp xúc với bề mặt trên 26a của lưỡi trên 20. Nhờ đó, chi tiết mở và đóng 50 giữ khoảng trống lắp đầu kéo 16 trong trạng thái chặn. Ngoài ra, phần tròn trên 42 và phần tròn dưới 43 của chốt dừng 40 dần hạ xuống cùng với sự di chuyển của phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 về phía trước trong phần khoảng trống chứa 45, và phần chốt 44 của chốt dừng 40 được làm nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa.

Sau đó, bước gắn của đầu kéo 70 như đã nêu trên đây được hoàn thành, và con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất trong đó đầu kéo 70 được gắn vào thân lắp ghép sơ bộ 1a được chế tạo. Trong bước gắn đầu kéo 70, đầu kéo 70 có thể dễ dàng được gắn với thân lắp ghép sơ bộ 1a bằng cách di chuyển phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 về phía trước dọc theo khoảng trống lắp đầu kéo 16 tạo để xoay lên và xuống, như đã nêu trên đây. Cụ thể là theo phương án thực hiện thứ nhất, không cần phải thực hiện thao tác ép chi tiết tiếp xúc-trượt trong hai bước (thao tác trượt hai bước) bởi phần trục gắn 71 của đầu kéo 70, như trong tài liệu sáng chế 2 hoặc tài liệu sáng chế 3 như đã nêu trên đây. Nhờ đó, thao tác gắn đầu kéo 70 có thể được thực hiện một cách dễ dàng và nhanh chóng.

Như đã nêu trên đây, trong con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất, có thể rằng bước gắn trên đây được thực hiện liên tục sau lắp ghép thân lắp ghép sơ bộ 1a hoặc tại thời điểm mong muốn sau một khoảng thời gian.

Trong con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất, phần chốt 44 có thể được làm nhô vào trong đường dẫn hướng răng khóa của thân con

trượt 10 trong khi chốt dừng 40 tiếp xúc với chi tiết đàn hồi dạng tấm 60 ở trạng thái không vận hành của con trượt 1 trong đó đầu kéo 70 ở trạng thái tự do. Nhờ đó, khi khóa kéo trượt được tạo nhờ c sử dụng con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất, con trượt 1 được tạo có cơ cấu dừng với chốt dừng 40 mà có thể tự động khóa con trượt 1 ở vị trí dừng tương đối với các hàng răng khóa.

Ngoài ra, trong con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất, cơ cấu dừng với chốt dừng 40 có thể dễ dàng được nhả khi con trượt 1 được vận hành trượt bằng cách cầm và kéo đầu kéo 70 bằng các ngón tay, như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14.

Cụ thể là, khi đầu kéo 70 được kéo để vận hành con trượt 1, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 được nâng, tiếp xúc với phần đòn trên 42 của chốt dừng 40 như được thể hiện trên Fig.13, và tiếp tục di chuyển phần đòn trên 42 đi lên chống lại lực đẩy của chi tiết đàn hồi dạng tấm 60. Ngoài ra, khi phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 được nâng, phần trục gắn 71 di chuyển phần đòn trên 42 tiếp tục đi lên, nhờ đó phần chốt 44 của chốt dừng 40 có thể thoát ra khỏi đường dẫn hướng răng khóa của thân con trượt 10. Nhờ đó, cơ cấu dừng với chốt dừng 40 được nhả, và con trượt 1 có thể được vận hành trượt dọc theo các hàng răng khóa một cách thoải mái.

Con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất được tạo sao cho khi đầu kéo 70 được kéo và phần trục gắn 71 được nâng, phần đòn trên 42 của chốt dừng 40 được tiếp xúc và nâng trước chi tiết mở và đóng 50. Ngoài ra, bề mặt đầu trước (bề mặt tiếp nhận trục đầu kéo) 53a của phần đòn 53 của chi tiết mở và đóng 50 có bề mặt cong (hoặc bề mặt nghiêng) nghiêng xuống về phía trước, như đã nêu trên đây. Nhờ đó, khi đầu kéo 70 được cầm và kéo bằng các ngón tay, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 có thể được giữ để được ôm bởi bề mặt đầu trước 53a của phần đòn 53 và bề mặt dưới của phần liên kết ngang 52 của chi tiết mở và đóng 50. Nhờ đó,

phần trục gắn 71 có thể được ngăn không cho di chuyển tới xung quanh bên dưới chi tiết mở và đóng 50, và được ngăn không cho thoát ra về phía sau qua khoảng trống lắp đầu kéo 16 một cách hiệu quả.

Ngoài ra, mặc dù con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất có thể gắn đầu kéo 70 với thân lắp ghép sơ bộ 1a và có cơ cấu dừng với chốt dừng 40, con trượt 1 được tạo trong hình dạng và kết cấu đơn giản hơn khiến cho thân con trượt 10 không có rãnh dẫn hướng so với các con trượt trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3 như đã nêu trên đây.

Nhờ đó, khuôn sử dụng để đúc thân con trượt 10 còn có thể được tạo trong cấu trúc đơn giản hơn so với các cấu trúc trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3, điều này cho phép giảm chi phí chế tạo khuôn. Ngoài ra, số lượng có thể đúc trong một bước đúc của thân con trượt 10 có thể dễ dàng được tăng so với các trường hợp trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3.

Ngoài ra, trong con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất, do công việc lắp ghép có thể trở nên dễ dàng so với các trường hợp trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3, hiệu quả công việc có thể được cải thiện, và năng suất có thể được nâng cao.

Theo đó, trong con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất, có thể giảm đáng kể chi phí chế tạo so với các con trượt trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3. Ngoài ra, không giống các con trượt trong các tài liệu sáng chế 1 và 2, con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất được tạo mà không cần sử dụng lò xo cuộn vốn có chi phí cao, và có thể được cung cấp cho thị trường ở mức giá thấp.

Trong con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất, chi tiết mở và đóng 50 và chốt dừng 40 được bố trí sát cạnh, và chi tiết mở và đóng 50 được xoay bằng phần lõi quay 21a của cột đỡ gắn 21 tương tự với chốt dừng 40, nhờ đó phạm vi xoay của chi tiết mở và đóng 50 theo hướng trên và dưới và phạm vi xoay của chốt dừng 40 theo hướng trên và dưới được điều chỉnh tới kích thước gần như tương tự. Nhờ đó, mặc dù con trượt 1

của phương án thực hiện thứ nhất có khả năng gắn đầu kéo 70 sau đó bằng cách sử dụng chi tiết mở và đóng 50 xoay lên và xuống mà không cần sử dụng chi tiết trượt như trong Các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3, nó có thể được tạo mà không làm tăng toàn bộ kích thước chiều cao của con trượt 1 so với các con trượt trong các tài liệu sáng chế từ 1 tới 3.

Ngoài ra, các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 dựng ở phần nửa sau của lưỡi trên 20 trong con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất. Ngoài ra, khoảng trống lắp đầu kéo 16 được tạo để xoay lên và xuống giữa lưỡi trên 20 và phần đầu tự do 33 của thân nắp 30, như đã nêu trên đây.

Trong trường hợp mà khóa kéo trượt có con trượt được gắn vào sản phẩm gắn khóa kéo như quần áo và sản phẩm gắn khóa kéo được giặt, ví dụ, đầu kéo có thể được nghiêng để xoắn tương đối với thân nắp. Tại thời điểm này, nếu các phần thành thẳng đứng 24 như trên không được tạo trong con trượt, và khoảng trống lắp đầu kéo không được tạo để xoay lên và xuống như đã nêu trên đây, khi đầu kéo vô tình bị nghiêng để xoắn tương đối với thân nắp tới đáng kể nhất định, một phần của phần trục gắn của đầu kéo mà không được bố trí giữa thân con trượt và thân nắp được đưa vào trong khoảng trống lắp đầu kéo, và kết quả là, phần trục gắn với đầu kéo đã xoắn có thể thoát ra khỏi giữa thân con trượt và thân nắp.

Ngược lại, các phần thành thẳng đứng phải và trái 24 được tạo trong lưỡi trên 20, và khoảng trống lắp đầu kéo 16 được tạo để xoay lên và xuống, như đã nêu trên đây. Nhờ đó, ngay cả khi đầu kéo 70 được nghiêng để xoắn tương đối với thân nắp 30 bởi việc giặt hoặc tương tự, và đầu kéo 70 được nghiêng tương đối với thân nắp 30 theo đáng kể bất kỳ, có thể ngăn chặn việc một phần của phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 mà không được bố trí giữa thân con trượt 10 và thân nắp 30 đi vào khoảng trống lắp đầu kéo 16.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện thứ nhất, do các phần mép nhô

39 được tạo ở các phần thành bên phải và trái 35 của thân nắp 30, nhờ đó, ngay cả khi đầu kéo 70 được nâng và nghiêng để xoắn tương đối với thân nắp 30, phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 tiếp xúc với (được đỡ bởi) các phần mép nhô 39 của thân nắp 30, và việc xoắn của đầu kéo 70 có thể được điều chỉnh. Kết quả là, có thể ngăn chặn một cách hiệu quả việc phần trục gắn 71 với đầu kéo đã xoắn 70 thoát ra từ giữa thân con trượt 10 và thân nắp 30 và bị tháo ra.

Do phần dừng 53 của chi tiết mở và đóng 50 được khớp vừa giữa các phần thành thẳng đứng phải và trái 24, còn có thể ngăn chặn việc chi tiết mở và đóng 50 bị nghiêng hoặc vị trí của chi tiết mở và đóng 50 bị dịch chuyển theo hướng chiều rộng con trượt. Nhờ đó, các lỗi có thể được ngăn chặn một cách chắc chắn khiến cho phần trục gắn 71 của đầu kéo 70 thoát ra từ giữa thân con trượt 10 và thân nắp 30, và tương tự.

Trong con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất như trên, chốt dừng 40 và chi tiết mở và đóng 50 được quay bởi phần lõi quay 21a của cột đỡ gắn 21 trong thân con trượt 10 để được đặt xen giữa bởi các phần thành đỡ phải và trái 21b, như được thể hiện trên Fig.8. Tuy nhiên, hình dạng của cột đỡ gắn quay chốt dừng và chi tiết mở và đóng không bị giới hạn ở đó, và các hình dạng khác có thể được sử dụng miễn là chốt dừng và chi tiết mở và đóng có thể được quay khiến cho phần đòn trên, phần đòn dưới và phần chốt của chốt dừng, và phần liên kết ngang và phần dừng của chi tiết mở và đóng có thể xoay lên và xuống.

Fig.15 là hình vẽ mặt cắt riêng phần thể hiện cột đỡ gắn 27 của thân con trượt, phần đầu chân vấu 41 của chốt dừng 40 và phần chân đỡ 55 của chi tiết mở và đóng theo một ví dụ biến thể (Ví dụ biến thể thứ nhất), ví dụ. Trong phần mô tả và các hình vẽ theo các ví dụ biến thể dưới đây (ví dụ biến thể thứ nhất và ví dụ biến thể thứ hai như được mô tả dưới đây), các phần hoặc các chi tiết có kết cấu gần như tương tự với con trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên được thể hiện bởi các số chỉ dẫn

tương tự và không được mô tả lại.

Cột đỡ gắn 27 trong ví dụ biến thể thứ nhất như được thể hiện trên Fig.15 có phần lõi quay 27a quay chốt dừng 40 và chi tiết mở và đóng 50 theo cách xoay được, và phần thành đỡ 27b bố trí trên một bên (bên phải) theo hướng phải và trái của phần lõi quay 27a. Trên phần đầu trên (phần đầu đỉnh) của phần lõi quay 27a, phần rãnh lõm gài 27c mà có thể gài một phần của chi tiết mở và đóng 50 được làm lõm. Chốt dừng 40 trong ví dụ biến thể thứ nhất được tạo tương tự với chốt dừng 40 của phương án thực hiện thứ nhất như đã nêu trên đây.

Chi tiết mở và đóng trong ví dụ biến thể thứ nhất có phần chân đỡ 55 được quay bởi cột đỡ gắn 27, phần liên kết ngang 52 kéo dài về phía sau từ phần chân đỡ 55 và phần dừng 53 tiếp tục kéo dài về phía sau từ phần liên kết ngang 52. Phần chân đỡ 55 trong ví dụ biến thể thứ nhất được tạo dày hơn phần chân đỡ 51 trong phương án thực hiện thứ nhất nêu trên. Trong phần chân đỡ 55 trong ví dụ biến thể thứ nhất, phần lõm quay quay bởi phần lõi quay 27a của cột đỡ gắn 27 của thân con trượt được tạo sao cho hõ xuống, và phần gờ nhô gài 55a được làm nhô xuống để được gài vào trong phần rãnh gài 27c tạo ở cột đỡ gắn 27.

Hơn nữa bằng cách sử dụng hình dạng của chi tiết mở và đóng có cột đỡ gắn 27, chốt dừng 40 và phần chân đỡ 55 trong ví dụ biến thể thứ nhất, chi tiết mở và đóng và chốt dừng 40 được bố trí với cột đỡ gắn 27 của thân con trượt ở vị trí định trước ở vị trí sát cạnh nhau cũng như phần liên kết ngang 52 và phần dừng 53 của chi tiết mở và đóng, phần đòn trên 42, phần đòn dưới 43 và phần chốt 44 của chốt dừng 40 được quay để có thể xoay được lên và xuống. Khi thân lắp ghép sơ bộ của con trượt như đã nêu trên đây được lắp ghép, việc định vị chi tiết mở và đóng tương đối với thân con trượt hoặc việc định vị của chốt dừng 40 có thể được thực hiện một cách chắc chắn và dễ dàng.

Trong con trượt 1 của phương án thực hiện thứ nhất nêu trên, chi

tiết đàn hồi dạng tấm 60 dưới dạng chi tiết đẩy đẩy chốt dừng 40 và chi tiết mở và đóng 50 trong trạng thái được giữ trên phía bề mặt trong của phần trên 34 của thân nắp 30. Tuy nhiên, theo sáng chế này, cũng có thể rằng, như được thể hiện thân lắp ghép sơ bộ 2a của con trượt theo ví dụ biến thể khác (ví dụ biến thể thứ hai) trên Fig.16, khoang lò xo 17 được bố trí ở thân con trượt 10a giống với con trượt của tài liệu sáng chế 2 nêu trên (xem Fig.17 và Fig.18), và chi tiết đàn hồi dạng tấm 60a được chứa trong khoang lò xo 17, nhờ đó chốt dừng 40a và chi tiết mở và đóng 50a được đẩy như trong trường hợp của tài liệu sáng chế 2 như đã nêu trên đây.

Trong thân lắp ghép sơ bộ 2a của con trượt trong ví dụ biến thể thứ hai như được thể hiện trên Fig.16, mặc dù chốt dừng 40a và chi tiết mở và đóng 50a được đẩy bởi chi tiết đàn hồi dạng tấm 60a chứa trong thân con trượt 10a, thân lắp ghép sơ bộ 2a của ví dụ biến thể thứ hai được tạo gần như tương tự với thân lắp ghép sơ bộ 1a của con trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất như đã nêu trên đây ngoại trừ kết cấu và phương pháp dùng để đẩy chốt dừng 40a và chi tiết mở và đóng 50a bằng chi tiết đàn hồi dạng tấm 60a. Theo đó, sự khác biệt chính được mô tả ở đây đó là một phần của thân lắp ghép sơ bộ 2a của ví dụ biến thể thứ hai mà khác với phương án thực hiện thứ nhất.

Trong ví dụ biến thể thứ hai, các phần thành đỡ phải và trái 28b bố trí cách nhau với khoảng cách mà có thể chứa chốt dừng 40a và chi tiết mở và đóng 50a dựng trên thân con trượt 10a. Trong các bề mặt thành trong của các phần thành đỡ phải và trái 28b, phần rãnh dạng chữ U giữ chốt quay 18 quay chốt dừng 40a theo cách xoay được được tạo hờ lên. Ở phần đầu trước của thân con trượt 10a, khoang lò xo 17 chứa chi tiết đàn hồi dạng tấm 60a được tạo giữa các phần thành đỡ phải và trái 28b. Khoang lò xo 17 được tạo để có thể cho phép sự biến dạng đàn hồi của chi tiết đàn hồi dạng tấm 60a.

Thân nắp 30a trong ví dụ biến thể thứ hai được tạo mà không có

phần giữ chi tiết đàn hồi 36 như trong phương án thực hiện thứ nhất nêu trên. Trong thân nắp 30a, phần đóng 37 được tạo để chặn phần bên trên của chốt quay 18 nhằm không làm rơi chốt quay 18 mà được giữ trong phần rãnh dạng chữ U của các phần thành đỡ 28b.

Chốt dừng 40a của ví dụ biến thể thứ hai có phần đầu chân vấu 46, phần tròn trên 42 và phần tròn dưới 43 phân nhánh từ phần đầu chân vấu 46 và kéo dài về phía sau, và phần chốt 44 tạo ở phần đầu đỉnh của phần tròn dưới 43. Phần tròn trên 42, phần tròn dưới 43 và phần chốt 44 của chốt dừng 40a được tạo tương tự với chốt dừng 40 trong phương án thực hiện thứ nhất nêu trên.

Phần đầu chân vấu 46 trong ví dụ biến thể thứ hai có hình dạng khác với phần đầu chân vấu 41 trong phương án thực hiện thứ nhất nêu trên, và trong phần đầu trên của phần đầu chân vấu 46, phần lõm quay 46a quay bằng chốt quay 18 mà được giữ trong phần rãnh dạng chữ U được tạo. Phần đầu chân vấu 46 được đặt bên trên chi tiết đàn hồi dạng tấm 60a chứa trong khoang lò xo 17, và được giữ và đẩy lên bởi chi tiết đàn hồi dạng tấm 60a.

Chi tiết mở và đóng 50a của ví dụ biến thể thứ hai có phần chân đỡ (không được thể hiện), phần liên kết ngang (không được thể hiện) kéo dài về phía sau từ phần chân đỡ, và phần dừng 53 kéo dài về phía sau ngoài ra từ phần liên kết ngang. Phần liên kết ngang và phần dừng 53 của chi tiết mở và đóng 50a được tạo tương tự với chi tiết mở và đóng 50 trong phương án thực hiện thứ nhất nêu trên. Phần chân đỡ của ví dụ biến thể thứ hai được tạo có hình dạng mặt cắt tương tự với hình dạng mặt cắt của phần đầu chân vấu 26 như được thể hiện trên Fig.16. Phần chân đỡ được đặt bên trên chi tiết đàn hồi dạng tấm 60a chứa trong khoang lò xo 17, và được đỡ và đẩy lên bởi chi tiết đàn hồi dạng tấm 60a.

Trong con trượt (thân lắp ghép sơ bộ 2a) của ví dụ biến thể thứ hai, chi tiết mở và đóng 50a và chốt dừng 40a được bố trí trên thân con trượt

10a ở vị trí sát cạnh nhau, và phần liên kết ngang và phần dừng 53 của chi tiết mở và đóng 50a và phần đòn trên 42, phần đòn dưới 43 và phần chốt 44 của chốt dừng 40a được quay để có thể xoay được lên và xuống, tương tự với trường hợp của con trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất. Theo đó, con trượt chế tạo từ thân lắp ghép sơ bộ 2a của ví dụ biến thể thứ hai có thể đạt được hiệu quả tương tự với con trượt trong phương án thực hiện thứ nhất nêu trên.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện thứ nhất, ví dụ biến thể thứ nhất và ví dụ biến thể thứ hai, chi tiết đàn hồi dạng tấm 60, 60a giữ bởi thân nắp 30 hoặc thân con trượt 10a được sử dụng làm chi tiết để đẩy chi tiết mở và đóng 50, 50a và chốt dừng 40, 40a. Tuy nhiên, theo sáng chế, lò xo cuộn còn có thể được sử dụng thay cho chi tiết đàn hồi dạng tấm 60, 60a làm chi tiết để đẩy chi tiết mở và đóng 50, 50a và chốt dừng 40, 40a.

Yêu cầu bảo hộ

1. Con trượt (1) dùng cho khóa kéo trượt, con trượt (1) này bao gồm:

thân con trượt (10, 10a) trong đó lưỡi trên (20) và lưỡi dưới (11) được nối bởi cột dẫn hướng (12),

đầu kéo (70) được tạo có phần trục gắn (71) ở một phần đầu,

chốt dừng (40, 40a) được tạo có phần đầu chân vấu (41, 46), phần đòn trên (42) và phần đòn dưới (43) kéo dài từ phần đầu chân vấu (41, 46) và phần chốt (44) bố trí ở phần đòn dưới (43), và

thân nắp (30, 30a) chứa một phần của chốt dừng (40, 40a) ở bên trong và được cố định theo dạng côngxon với lưỡi trên (20);

trong đó chốt dừng (40, 40a) được đẩy về phía lưỡi trên (20);

khoảng trống lắp đầu kéo (16) có khả năng đưa phần trục gắn (71) của đầu kéo (70) qua được tạo giữa lưỡi trên (20) và phần đầu tự do (33) của thân nắp (30, 30a);

chốt dừng (40, 40a) được bố trí sao cho phần đòn trên (42) và phần đòn dưới (43) được bố trí để có thể xoay được lên và xuống tương đối với thân con trượt (10, 10a);

chốt dừng (40, 40a) nhô phần chốt (44) vào đường dẫn hướng răng khóa tạo giữa lưỡi trên (20) và lưỡi dưới (11) nhờ được đẩy về phía lưỡi trên (20);

được đặc trưng trong đó:

chi tiết mở và đóng (50, 50a) mở và đóng khoảng trống lắp đầu kéo (16) được bố trí dọc theo chốt dừng (40, 40a) theo hướng chiều rộng con trượt, và được bố trí sao cho phần đầu sau của chi tiết mở và đóng (50, 50a) có thể xoay được lên và xuống giữa vị trí đi qua tại đó khoảng trống lắp đầu kéo (16) được hở và phần trục gắn (71) của đầu kéo (70) được đưa qua, và vị trí chặn tại đó phần trục gắn (71) được chặn không cho đi qua tương đối với thân con trượt (10, 10a); và

chi tiết mở và đóng (50, 50a) được đẩy về phía vị trí chặn.

2. Con trượt theo điểm 1 được đặc trưng trong đó chi tiết đẩy (60, 60a) để đẩy chốt dừng (40, 40a) và chi tiết mở và đóng (50, 50a) được bố trí.

3. Con trượt theo điểm 1 hoặc 2 được đặc trưng trong đó chi tiết mở và đóng (50, 50a) có phần chân đỡ (51, 55), phần liên kết ngang (52) kéo dài về phía sau từ phần chân đỡ (51, 55) để kéo dài ngang qua phần bên trên của phần trục gắn (71) của đầu kéo (70), và phần dừng (53) kéo dài về phía sau từ phần liên kết ngang (52) và lùi xuống để chặn phía sau phần trục gắn (71) của đầu kéo (70), và

phần đầu trước của phần dừng (53) có bề mặt tiếp nhận trục đầu kéo (53a).

4. Con trượt theo điểm 3 được đặc trưng trong đó bề mặt tiếp nhận trục đầu kéo (53a) được uốn cong hoặc làm nghiêng sao cho phần đầu dưới của phần dừng (53) được nghiêng xuống về phía trước.

5. Con trượt theo điểm 3 hoặc 4 được đặc trưng trong đó phần dừng (53) của chi tiết mở và đóng (50, 50a) có phần chiều rộng rộng (53b) được tạo lớn hơn theo hướng chiều rộng con trượt so với phần liên kết ngang (52).

6. Con trượt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 tới 5 được đặc trưng trong đó:

cột đỡ gắn (21, 27) dựng trên phần đầu trước của lưỡi trên (20), phần đầu chân vấu (41, 46) của chốt dừng (40, 40a) và phần chân đỡ (51, 55) của chi tiết mở và đóng (50, 50a) được đỡ bởi cột đỡ gắn (21, 27) để có thể xoay được.

7. Con trượt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 6 được đặc trưng trong đó:

lưỡi trên (20) có hai phần thành thẳng đứng phải và trái (24) dựng ở phần nửa sau của lưỡi trên (20), và

phần đầu tự do (33) của thân nắp (30, 30a) có các phần mép đối mặt (33a) tạo trong dạng lõm hướng xuống để đối mặt với các phần thành thẳng đứng (24) trên hình chiếu cạnh của con trượt (1).

8. Con trượt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 3 tới 6 được đặc trưng trong đó:

lưỡi trên (20) có hai phần thành thẳng đứng phải và trái (24) bố trí cách nhau theo hướng chiều rộng con trượt để có khoảng cách trong đó phần dùm (53) của chi tiết mở và đóng (50, 50a) có thể được gài, và

các phần thành thẳng đứng phải và trái (24) được bố trí để có khoảng cách giữa các phần thành thẳng đứng phải và trái (24) tương ứng với kích thước lớn nhất của phần dùm (53) theo hướng chiều rộng con trượt.

9. Con trượt theo điểm 7 hoặc 8 được đặc trưng trong đó:

lưỡi trên (20) có bề mặt trên thứ nhất tiếp xúc với đầu kéo (70), bề mặt trên thứ hai bố trí đằng sau bề mặt trên thứ nhất và có vị trí độ cao thấp hơn bề mặt trên thứ nhất, và phần bậc (25) tạo đằng sau các phần thành thẳng đứng phải và trái (24) và bố trí giữa bề mặt trên thứ nhất và bề mặt trên thứ hai.

10. Con trượt theo điểm 9 được đặc trưng trong đó:

chi tiết mở và đóng (50, 50a) có phần nhô đầu sau (53c) nhô về phía sau các phần thành thẳng đứng phải và trái (24),

phần nhô đầu sau (53c) của chi tiết mở và đóng (50, 50a) có bề mặt

tiếp xúc (53d) bố trí theo hướng giao với bề mặt bậc của phần bậc (25) trên hình chiếu cạnh của con trượt (1), và tiếp xúc với phần trục gắn (71) tại thời điểm gài đầu kéo (70).

11. Con trượt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 tới 10 được đặc trưng trong đó chi tiết đẩy (60, 60a) được tạo bằng một chi tiết đàn hồi dạng tấm (60, 60a) để đẩy chi tiết mở và đóng (50, 50a) và chốt dừng (40, 40a).

FIG.1

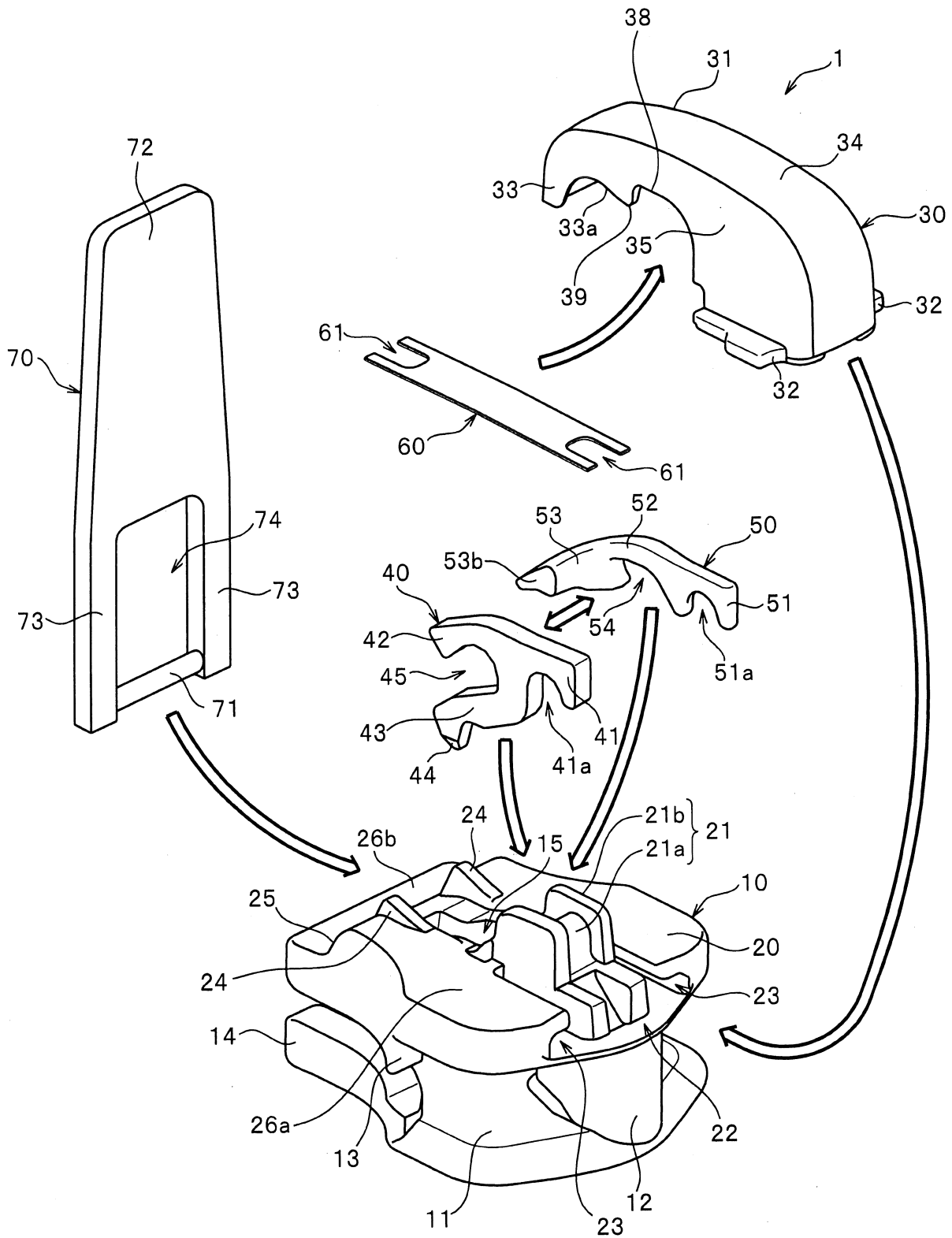


FIG.2

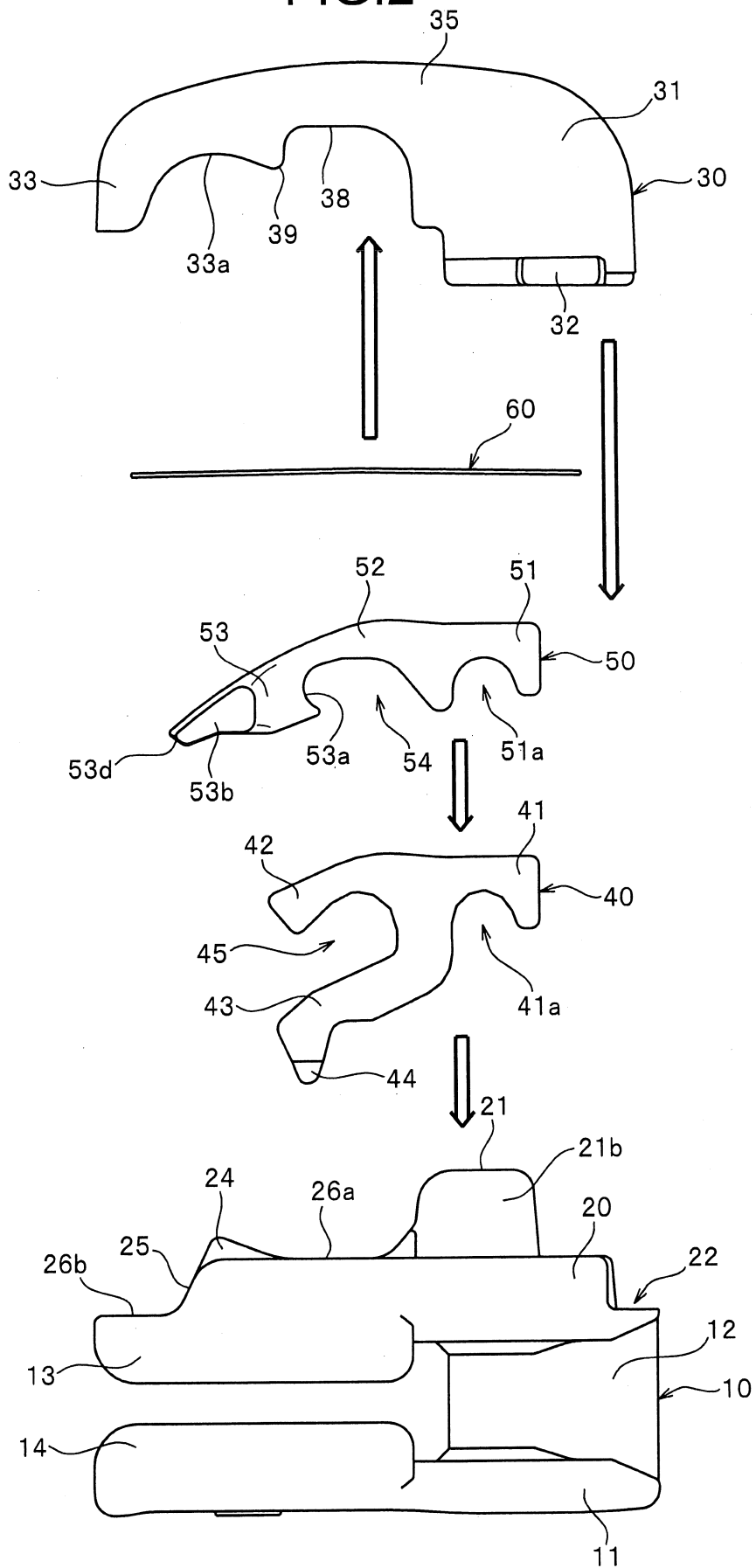


FIG.3

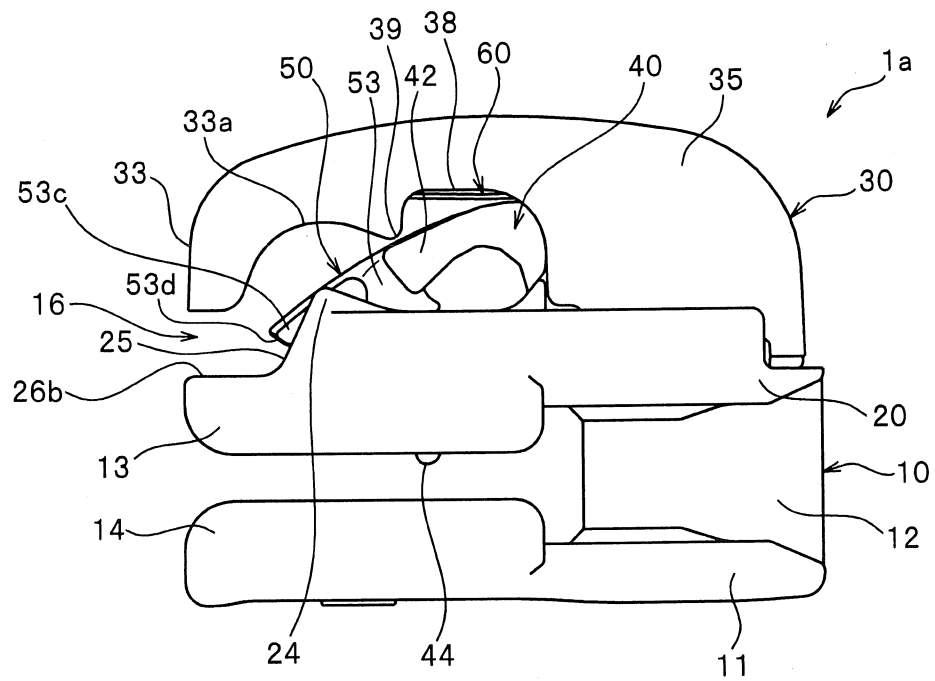


FIG.4

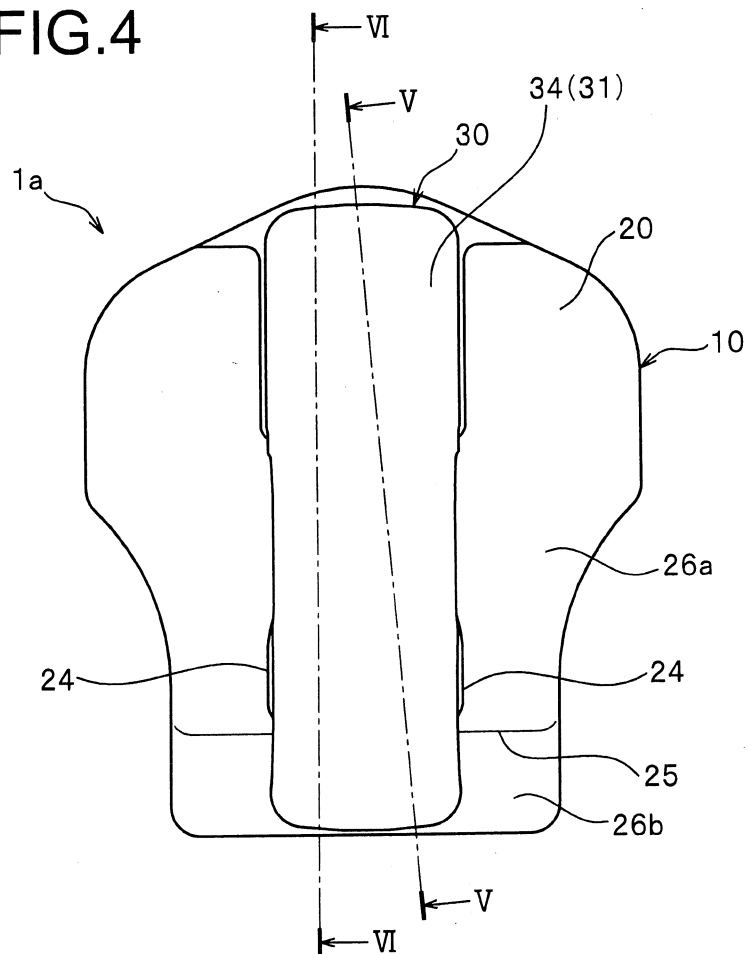


FIG.5

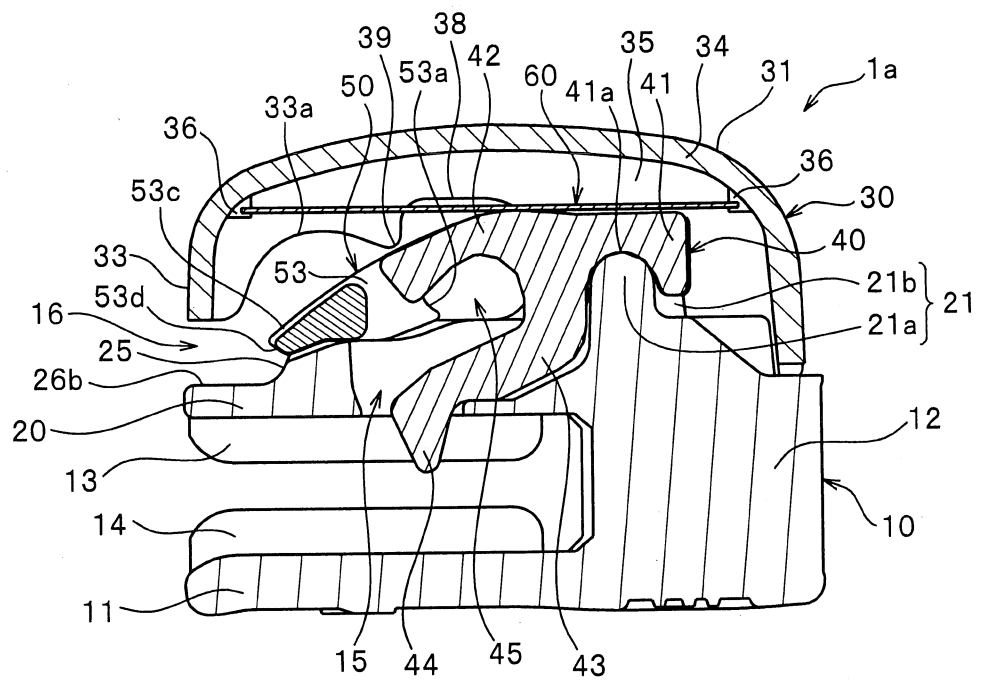


FIG.6

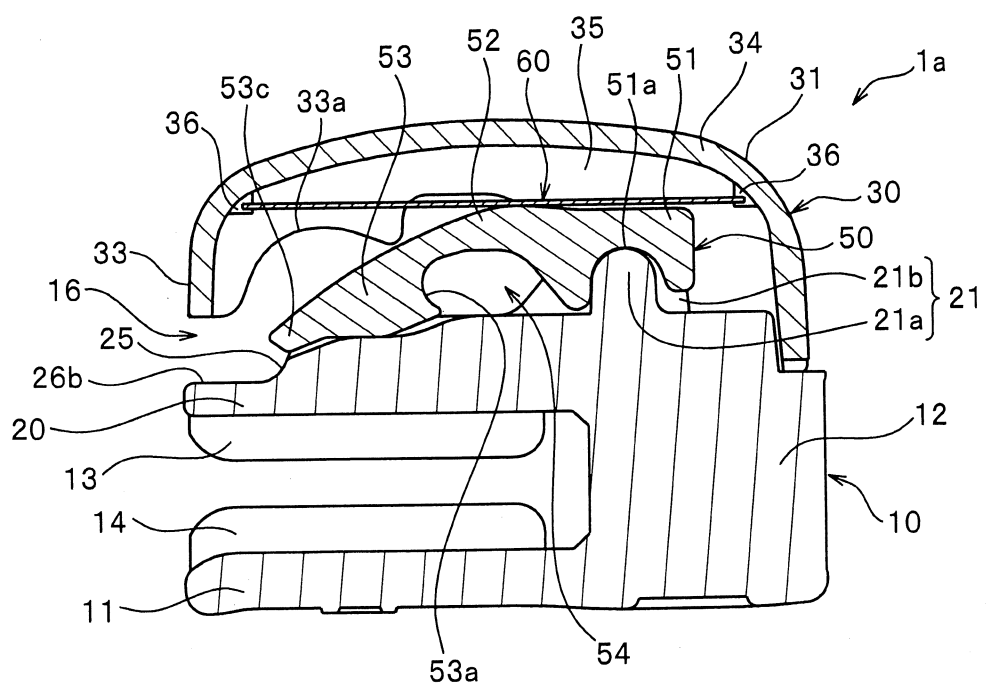


FIG.7

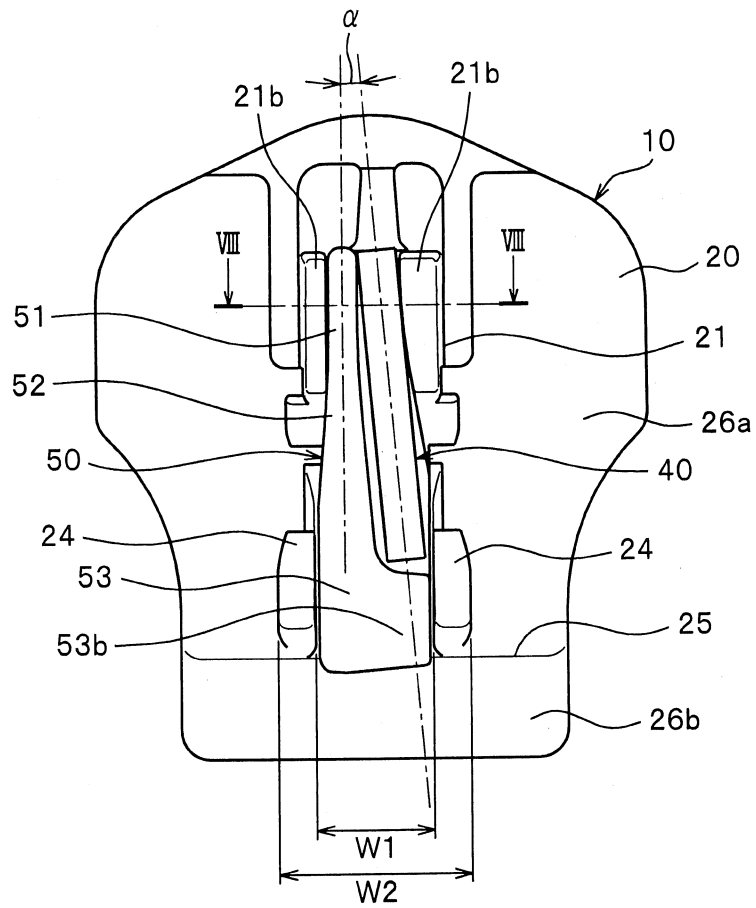


FIG.8

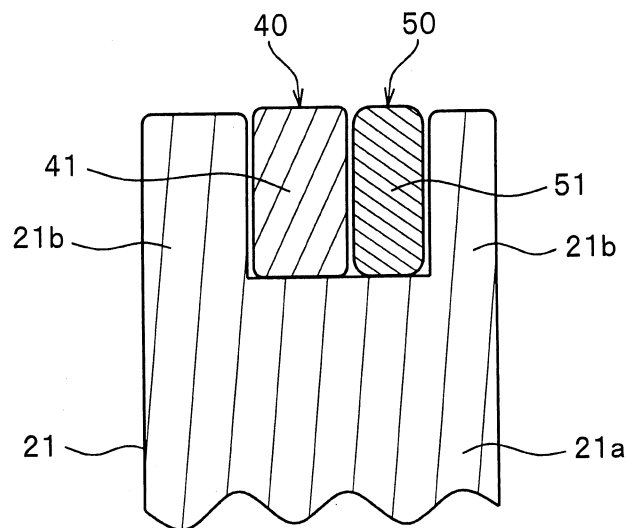


FIG.9

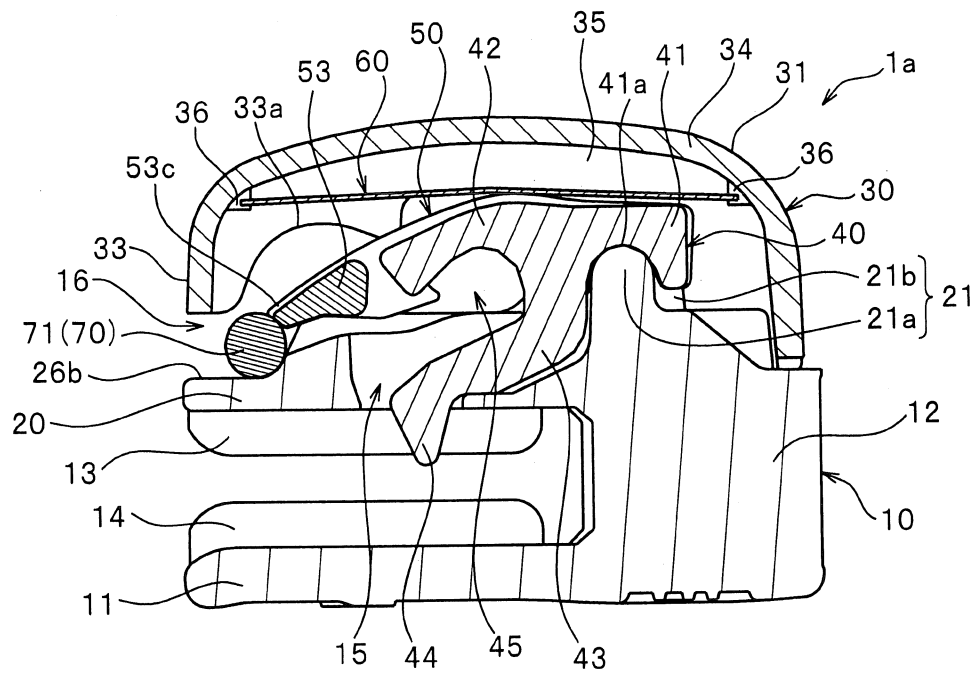


FIG.10

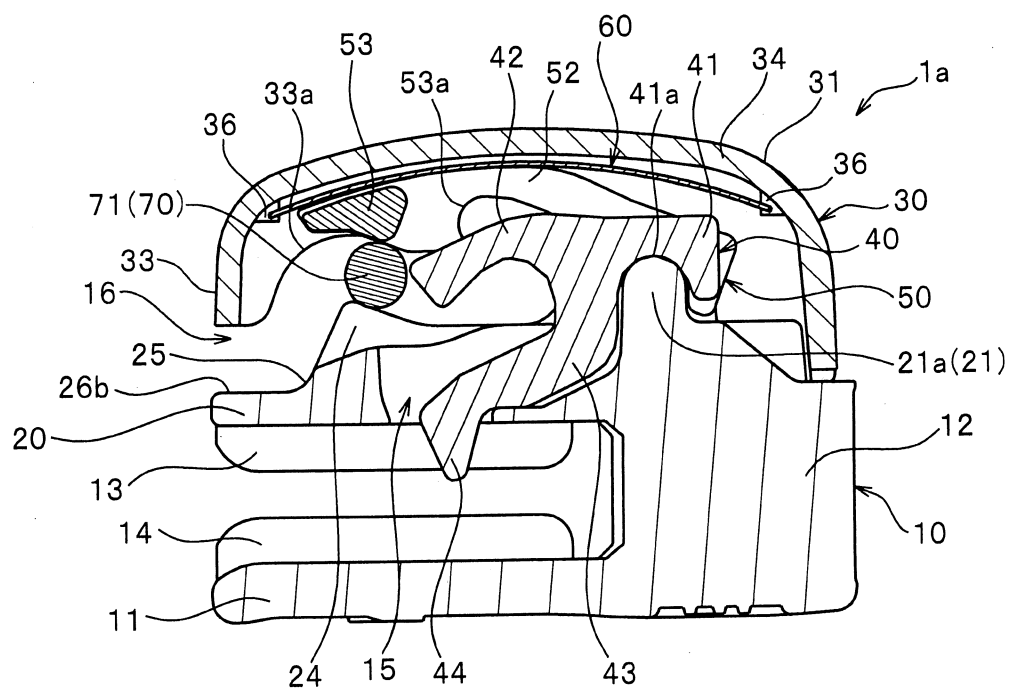


FIG.11

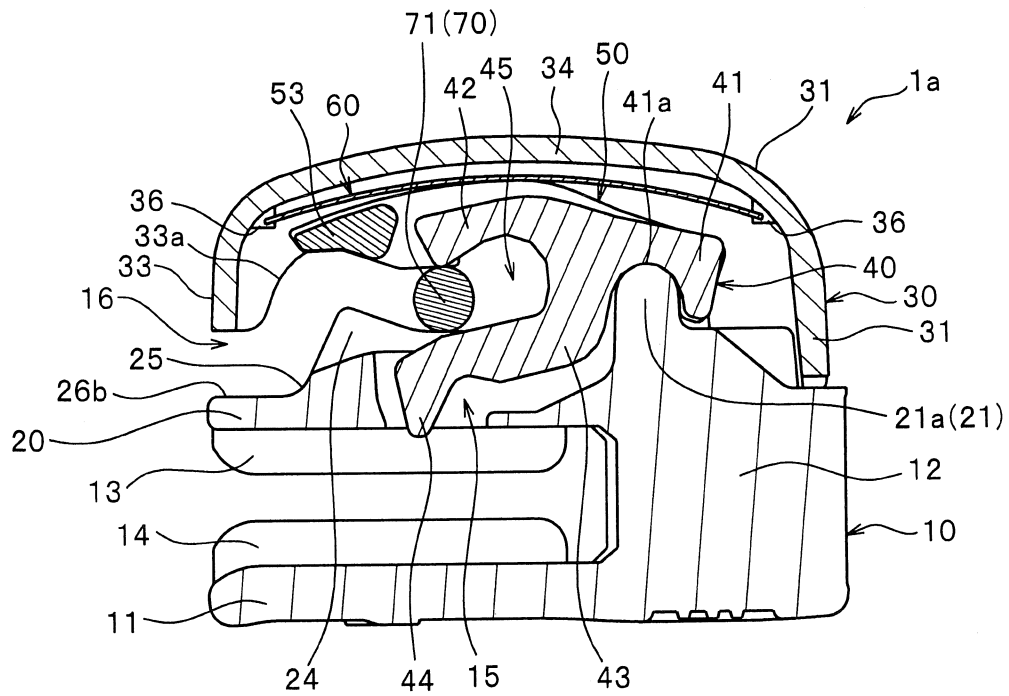


FIG.12

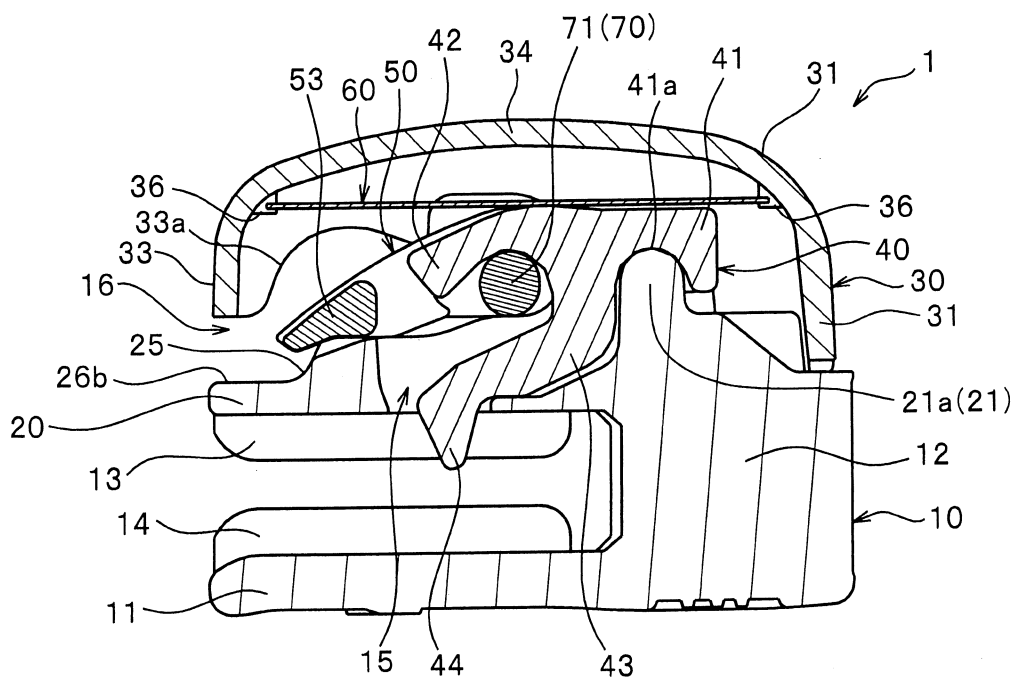


FIG.13

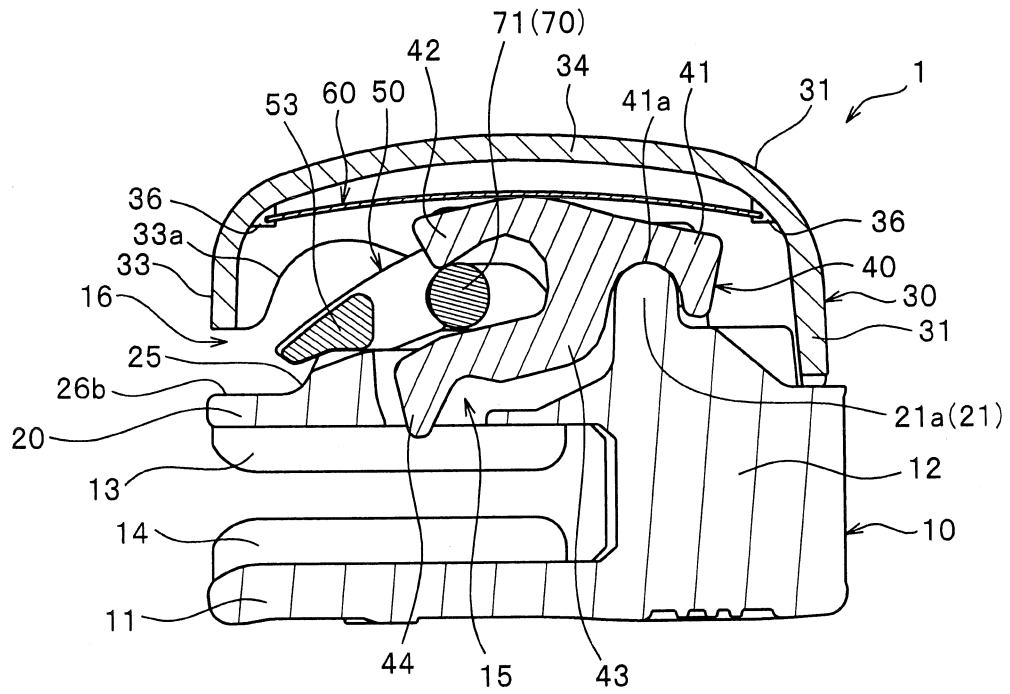


FIG.14

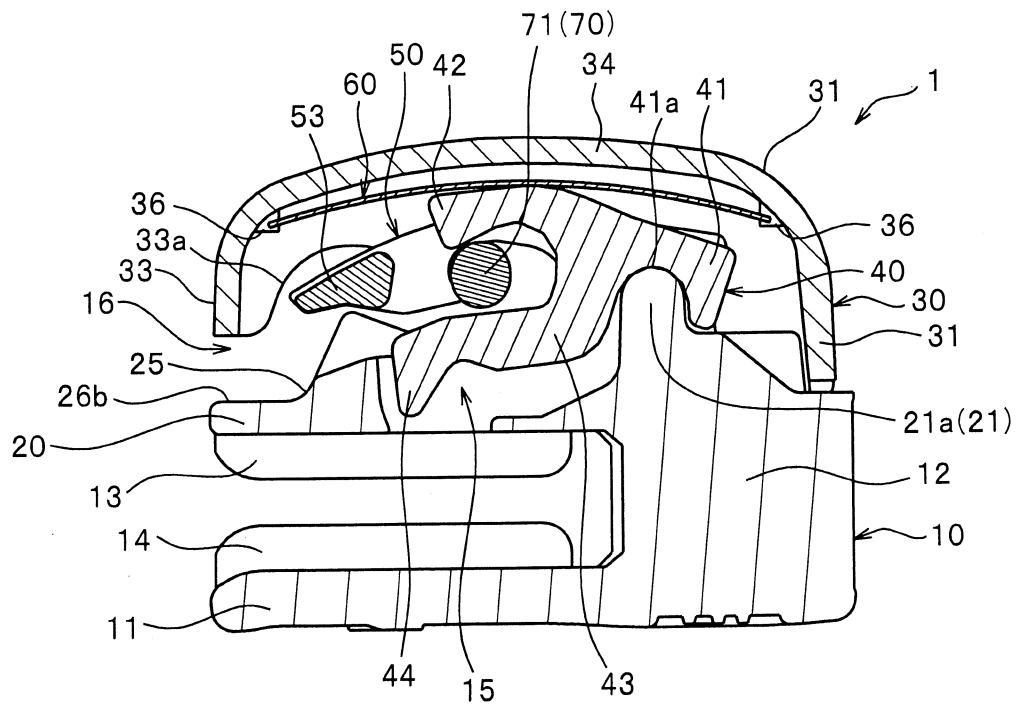


FIG.15

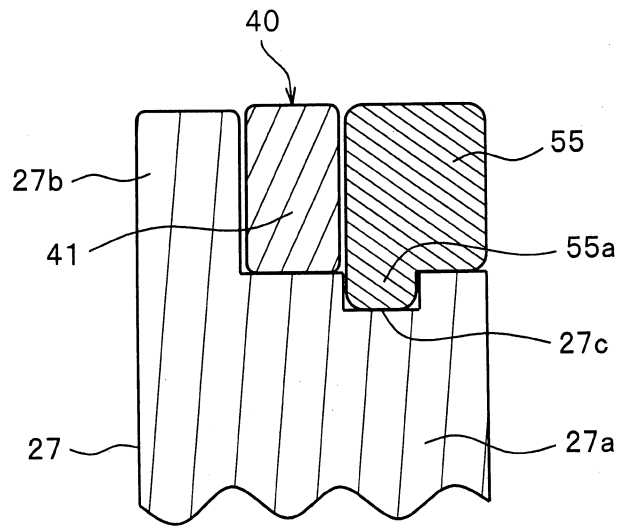


FIG.16

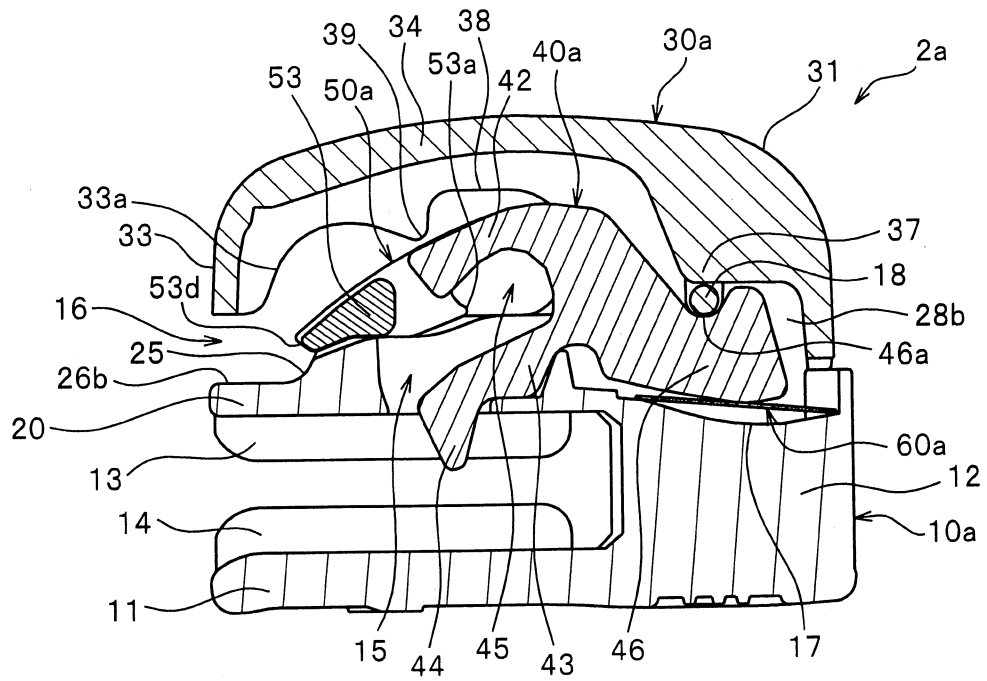


FIG.17

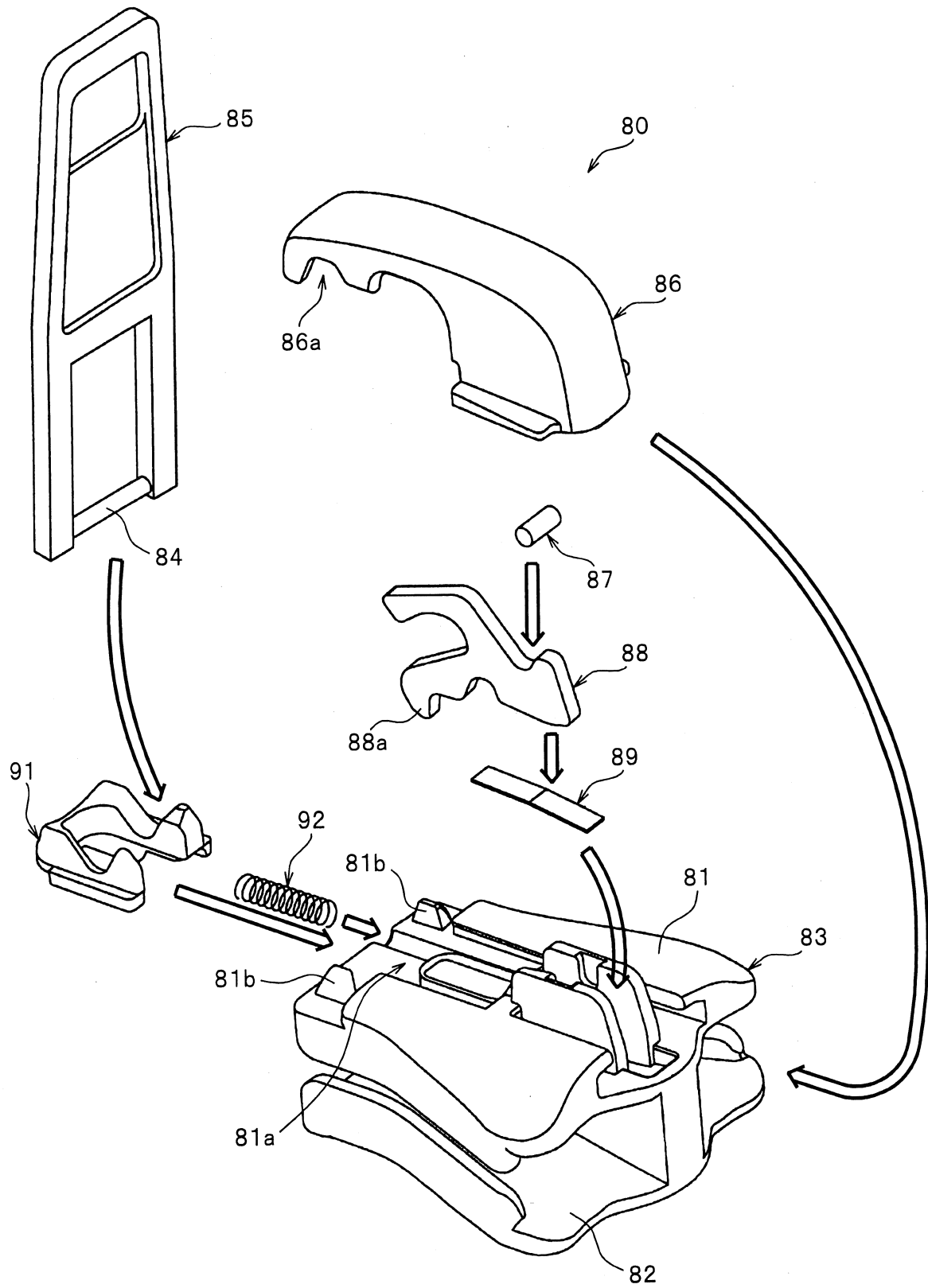


FIG.18

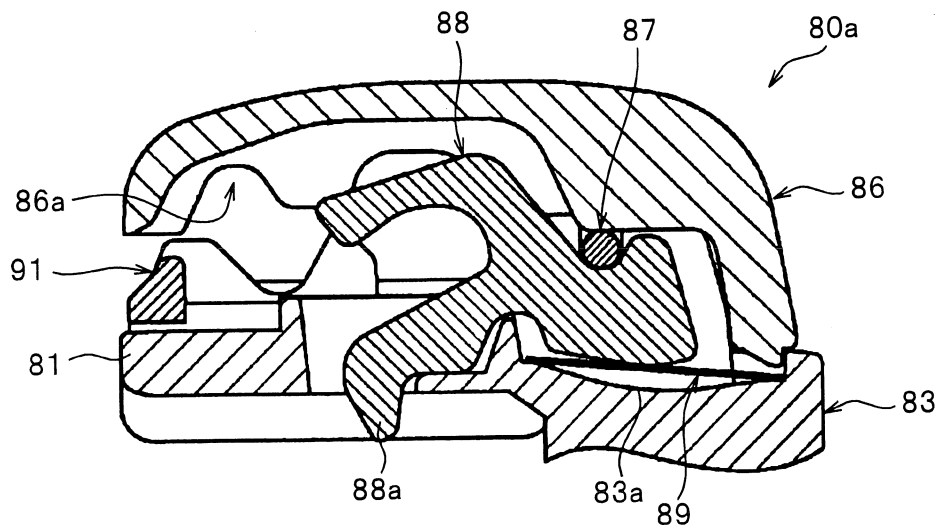


FIG.19

