



(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)



1-0027196

(51)^{2006.01} A44B 19/04; A44B 19/46

(13) B

(21) 1-2017-01410

(22) 24/09/2014

(86) PCT/JP2014/075261 24/09/2014

(87) WO2016/046915 31/03/2016

(45) 25/01/2021 394

(43) 26/06/2017 351A

(73) YKK CORPORATION (JP)

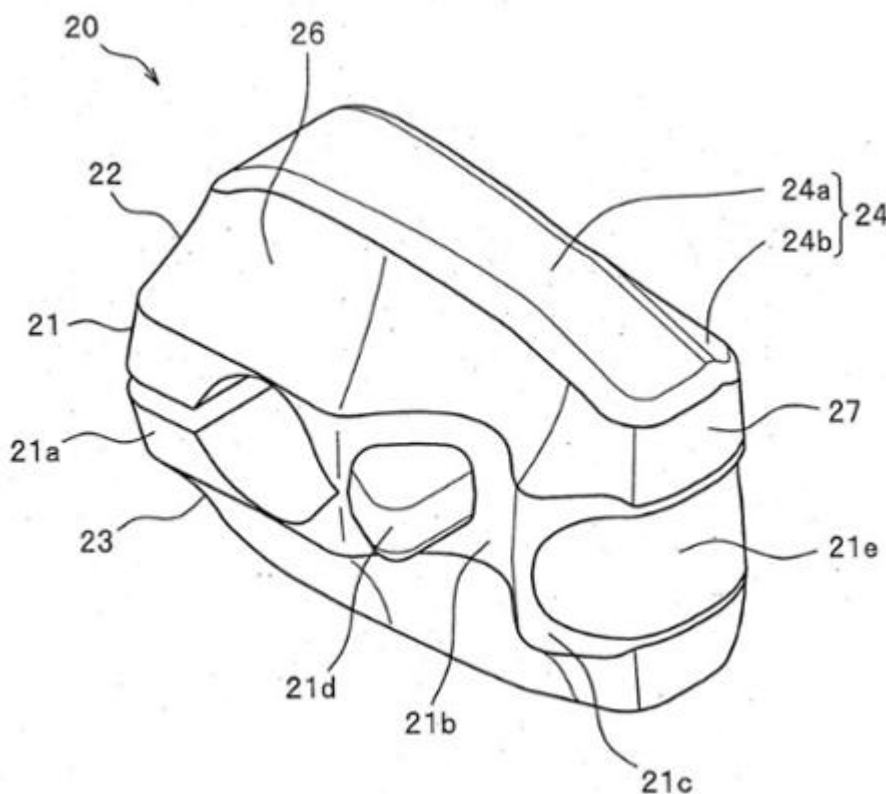
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) KOJIMA, Masayoshi (JP); SATO, Hideki (JP); YOSHIMOTO, Kinue (JP).

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

(54) RĂNG KHÓA KÉO, DÂY KHÓA KÉO VÀ KHÓA KÉO TRƯỢT

(57) Sáng chế đề cập tới răng khoá kéo (20, 20a, 50, 50a) có phần dải ở giữa (21, 51) và các phần lồi thứ nhất và thứ hai (22, 52; 23, 23a, 53, 53a) nhô từ phần dải ở giữa (21, 51) hướng về phía bề mặt trước của băng và phía bề mặt sau của băng theo hướng chiều dày của răng khoá. Các phần lồi thứ nhất và thứ hai (22, 52; 23, 23a, 53, 53a) một cách tương ứng có bề mặt đầu lồi (24, 54) quay mặt về hướng chiều dày răng. Bề mặt đầu lồi (24, 54) có tứ giác bề mặt đầu đế (24a, 54a) kéo dài theo hướng chiều dài răng và bề mặt đầu nhô thon (24b, 54b) nhô từ bề mặt đầu đế (24a, 54a) theo hướng chiều rộng răng. Vì vậy, có thể tạo ra răng khoá kéo (20, 20a, 50, 50a) trông giống như răng khoá kim loại một mặt và tạo ra khoá kéo trượt (1) vốn được tạo ra bằng cách sử dụng các răng khoá kéo (20, 20a, 50, 50a) nhẹ hơn khoá kéo trượt có răng khoá kim loại một mặt đã biết.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới dây khoá kéo trong đó các răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp được bố trí bằng cách đúc áp lực tại phần cạnh phía bằng của băng khoá kéo. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới dây khoá kéo trong đó mỗi răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp có hình dáng giống như răng khoá kéo bằng kim loại.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết rằng khoá kéo được dùng phổ biến cho khoá kéo trượt là răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp được tạo riêng biệt bằng cách đúc áp lực nhựa tổng hợp lên băng khoá kéo, răng khoá kéo liên tục được tạo ra bằng cách đúc các sợi tơ đơn thành dạng cuộn hoặc dạng chữ chi, răng khoá kéo làm bằng kim loại (dưới đây gọi là “răng khoá kim loại”) được tạo ra bằng cách kẹp vật liệu răng khoá kim loại dạng gần như chữ Y vào băng khoá kéo và tương tự.

Cụ thể hơn, đã biết rằng khoá kim loại, còn gọi là răng khoá kim loại một mặt được mô tả trong Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2003-299509 (Tài liệu sáng chế 1), chẳng hạn, hoặc còn gọi là răng khoá kim loại hai mặt được mô tả trong Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2009-34495 (Tài liệu sáng chế 2).

Răng khoá kim loại một mặt 70 được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 có, như được thể hiện trên Fig.19, phần đầu nối 70a được tạo ra bởi quy trình dập và quy trình tương tự, phần thân 70b kéo dài từ phần đầu nối 70a, và hai phần nhánh 70c kéo dài và chia nhánh thành hai tay kéo từ phần thân 70b. Phần đỉnh nối 70d được tạo ra trên một bề mặt (bề mặt đỉnh) của phần đầu nối 70a và phần lõm nối không được thể hiện trên các hình vẽ được tạo ra trên bề mặt kia (bề mặt đáy) của phần đầu nối 70a.

Răng khoá kim loại một mặt 70 nêu trên được tạo ra bằng cách chế tạo vật liệu răng khoá dạng chữ Y bằng cách cắt lát vật liệu dạng thanh dài (thanh chữ Y) mà mặt cắt ngang của nó có dạng chữ Y và thanh này được gia công bởi quy trình cán nhiều công đoạn theo hướng chiều dài ở chiều dày mong muốn và bằng cách tạo hình phần đỉnh nổi 70d và phần lõm nổi bằng cách dập và làm biến dạng phần tương ứng với phần đầu nổi 70a của vật liệu răng khoá đạt được một phần bởi quy trình dập và quy trình tương tự.

Răng khoá kim loại một mặt đã chế tạo 70 được gắn vào băng khoá kéo 71 nhờ được dập và được làm biến dạng đàn hồi theo hướng mà theo đó cả hai phần nhánh 70c tới gần nhau (mặt trong) ở trạng thái mà phần cạnh phía băng của băng khoá kéo 71 được gài giữa hai phần nhánh 70c.

Khi răng khoá kim loại một mặt 70 gắn vào băng khoá kéo 71 được nhìn từ hướng trước và sau của băng, răng khoá kim loại một mặt 70 có hình dáng để có phần đế dạng chữ nhật 72 và phần nhô 73 nhô từ phần đầu đỉnh của phần đế 72 (phần đầu ở phía phần đầu nổi 70a) hướng về một hướng của hướng chiều dài băng có dạng hình tam giác.

Trái lại, răng khoá kim loại hai mặt 80 được mô tả trong tài liệu sáng chế 2 có, như được thể hiện trên Fig.20 và Fig.21, phần đầu nổi 80a, phần thân 80b kéo dài từ phần đầu nổi 80a, và hai phần nhánh 80c kéo dài và chia nhánh thành hai tay kéo từ phần thân 80b. Hơn nữa, một phần đỉnh nổi và một phần lõm nổi được tạo ra trên cả một bề mặt (bề mặt đỉnh) lẫn bề mặt kia (bề mặt đáy) của phần đầu nổi 80a, và phần đầu nổi 80a có dạng đối xứng theo hướng chiều dày của răng khoá (hướng trượt của con trượt).

Răng khoá kim loại hai mặt 80 theo tài liệu sáng chế 2 được gắn vào băng khoá kéo 81 nhờ được dập và được làm biến dạng đàn hồi theo hướng mà theo đó cả hai phần nhánh 80c tiến gần nhau (mặt trong) ở trạng thái mà phần cạnh phía băng của băng khoá kéo 81 được gài giữa hai phần nhánh 80c.

Ở đây, ví dụ trong khoá kéo trượt có hai con trượt, khi con trượt di

chuyển trượt theo hướng lên và xuống tương đối với dây răng khoá và ví dụ trong trường hợp mà dây răng khoá được tạo ra có các răng khoá kim loại một mặt 70 này như ở tài liệu sáng chế 1, khả năng vận hành là khác nhau giữa hai con trượt. Mặt khác, trong trường hợp mà dây răng khoá được tạo ra có các răng khoá kim loại hai mặt 80 này như ở tài liệu sáng chế 2, có thể ngăn ngừa được rằng khả năng vận hành là khác nhau giữa hai con trượt.

Trong khi đó, răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp nói chung được cố định vào băng khoá kéo một cách trực tiếp bằng cách đúc áp lực. Do đó, bằng cách làm rộng vùng cố định của răng khoá kéo tương đối với băng khoá kéo, chiều dài cố định của răng khoá kéo tương đối với băng khoá kéo có thể được tăng lên. Do đó, ở răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp đã biết, kích thước chiều rộng răng của mỗi răng khoá kéo được chọn lớn để đảm bảo ổn định chiều dài cố định của răng khoá kéo.

Trái lại, răng khoá kim loại nêu trên (các răng khoá kim loại một mặt và hai mặt) được gắn vào băng khoá kéo nhờ được dập và được làm biến dạng đàn hồi theo hướng mà theo đó cả hai phần nhánh tới gần nhau (mặt trong) ở trạng thái mà phần cạnh phía băng của băng khoá kéo giữa hai phần nhánh được gài giữa hai phần nhánh này. Hơn nữa, răng khoá kim loại có độ bền cao hơn răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp. Do đó, răng khoá kim loại có thể đạt được đủ chiều dài cố định một cách dễ dàng mà không cần chọn kích thước chiều rộng răng lớn như ở trường hợp răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp, chẳng hạn.

Do đó, răng khoá kim loại có thể có hình dáng răng khá mảnh bằng cách làm hẹp kích thước chiều rộng răng so với răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp. Do đó, sản phẩm mà khoá kéo trượt có các răng khoá kim loại được gắn vào đó (sản phẩm gắn khoá kéo) trông bắt mắt hoặc có ấn tượng sang trọng, điều này cho phép đặc tính hình dáng được nâng cao. Mặt khác, do răng khoá kim loại nặng hơn răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp, nên có nhược điểm là trọng lượng của sản phẩm gắn khoá kéo sẽ tăng lên.

Trong Công bố đơn quốc tế số 2013/051149 (Tài liệu sáng chế 3), đã mô tả rằng khoá kéo có ưu điểm của cả răng khoá kim loại lẫn răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp đã biết, răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp nhẹ hơn răng khoá kim loại và có hình dáng mảnh như răng khoá kim loại (răng khoá kim loại hai mặt).

Răng khoá kéo 90 làm bằng nhựa tổng hợp được mô tả trong Tài liệu sáng chế 3 có, như được thể hiện trên Fig.22 và Fig.23, phần dải ở giữa 91 nằm tại phần giữa theo hướng chiều dày của răng khoá, phần lồi thứ nhất 92 nhô từ phần dải ở giữa 91 tới phía bề mặt trước của băng theo hướng chiều dày của răng khoá, và phần lồi thứ hai 93 nhô từ phần dải ở giữa 91 tới phía bề mặt sau của băng theo hướng chiều dày của răng khoá.

Phần dải ở giữa 91 có phần thân 91a được cố định vào băng khoá kéo 98, phần cổ 91b kéo dài từ phần thân 91a tới phía ngoài băng theo hướng chiều dài răng, phần đầu nối dạng thuôn dài 91c còn kéo dài từ phần cổ 91b theo hướng chiều dài răng, phần vai 91d kéo dài từ phần cổ 91b theo hướng chiều rộng răng, và phần cánh 91e kéo dài từ phần thân 91a tới mặt trong băng.

Phần lồi thứ nhất 92 và phần lồi thứ hai 93 được tạo theo dạng đối xứng trước sau với bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo 98 theo hướng chiều rộng băng. Trong trường hợp này, phần lồi thứ nhất 92 có bề mặt đầu trên 94 quay mặt về hướng chiều dày răng và các bề mặt bên nghiêng trên và dưới 95 nghiêng từ mép bên của bề mặt đầu trên 94 tới phần dải ở giữa 91.

Phần lồi thứ nhất 92 có phần thân đế hình tứ giác 96 nằm trên phần thân 91a của phần dải ở giữa 91 và phần kéo dài 97 kéo dài từ phần thân đế 96 tới phía ngoài băng, và có dạng răng thon làm giảm kích thước chiều rộng răng hướng về phần đầu đỉnh của phần kéo dài 97 khi nhìn toàn bộ phần lồi thứ nhất 92 từ phía bề mặt trên.

Do răng khoá kéo 90 có hình dạng theo tài liệu sáng chế 3 được làm

bằng nhựa tổng hợp, nên nó nhẹ hơn răng khoá kéo bằng kim loại. Hơn nữa, răng khoá kéo 90 đảm bảo chiều dài cố định với băng khoá kéo 98 tại phần thân 91a của phần dải ở giữa 91.

Đồng thời, răng khoá kéo 90 được tạo để khá mảnh so với răng khoá kéo phổ biến và đã biết làm bằng nhựa tổng hợp nhờ có phần lồi thứ nhất 92 và phần lồi thứ hai 93. Vì vậy, răng khoá này có hình dáng (khi nhìn) như răng khoá kim loại hai mặt.

Do đó, khoá kéo trượt mà ở đó các răng khoá kéo 90 theo tài liệu sáng chế 3 được gắn vào băng khoá kéo 98 trông bắt mắt và có ấn tượng sang trọng như khoá kéo trượt có các răng khoá kim loại hai mặt. Đồng thời, khoá kéo này khá nhẹ so với khoá kéo trượt có các răng khoá kim loại hai mặt.

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2003-299509

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2009-34495

Tài liệu sáng chế 3: Công bố đơn quốc tế số WO2013/051149.

Răng khoá kéo 90 làm bằng nhựa tổng hợp được mô tả trong tài liệu sáng chế 3 có dạng nêu trên, nhờ đó chiều dài cố định tương đối với băng khoá kéo 98 có thể được đảm bảo. Thêm vào đó, răng khoá kéo 90 làm bằng nhựa tổng hợp có hình dáng giống như răng khoá kim loại hai mặt và cho phép khoá kéo trượt nhẹ so với răng khoá kim loại hai mặt.

Trong khi đó, với răng khoá kim loại đã biết, như được thể hiện trên Fig.19, răng khoá kim loại một mặt 70 có hình dạng khác với răng khoá kim loại hai mặt 80 thường được sử dụng ngoài răng khoá kim loại hai mặt 80 được thể hiện trên Fig.20, Fig.21. Gần đây, các khoá kéo trượt được gắn vào một số đồ dùng, cụ thể là các hàng hoá như vải, túi và giày hầu như đều xét tới một loại kiểu dáng, và nếu xét tới răng khoá kéo được dùng cho khoá kéo trượt, không phải răng khoá kim loại hai mặt mà là răng khoá kim loại một mặt thường được ưu tiên tùy thuộc vào sản phẩm mà khoá kéo trượt được gắn vào đó.

Tuy nhiên, mặc dù rằng khoá kim loại một mặt đã biết có thể có hình dáng của nó khá mảnh so với răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp như trường hợp của răng khoá kim loại hai mặt, nên có nhược điểm là khoá kéo trượt sẽ nặng. Do đó, mong muốn cải tiến răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp có hình dáng giống như răng khoá kim loại một mặt cũng như đảm bảo chiều dài cố định tương đối với băng khoá kéo.

Hơn nữa, do hình dạng của phần đầu nối là khác nhau ở một phía bề mặt (phía bề mặt) và ở phía bề mặt kia (phía bề mặt đáy) theo hướng chiều dài băng ở răng khoá kim loại một mặt đã biết, trong trường hợp mà răng khoá kim loại một mặt được dùng cho, chẳng hạn, khoá kéo trượt có hai con trượt, có vấn đề nảy sinh với răng khoá kim loại một mặt là sự khác nhau về khả năng vận hành sẽ tăng giữa hai con trượt như đã nêu trên đây. Do đó, mong muốn là các vấn đề nảy sinh với răng khoá kim loại một mặt đã biết này được giải quyết khi sản xuất răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp có hình dáng giống như răng khoá kim loại một mặt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được đề xuất để giải quyết các vấn đề nêu trên. Mục đích cơ bản của sáng chế là đề xuất răng khoá kéo nhẹ hơn răng khoá kim loại một mặt, có hình dáng giống như răng khoá kim loại một mặt và không có sự khác nhau về khả năng vận hành giữa hai con trượt ngay cả khi nó được dùng cho khoá kéo trượt có hai con trượt, và sáng chế cũng đề xuất dây khoá kéo và khoá kéo trượt trong đó các răng khoá kéo này được cố định vào băng khoá kéo.

Để đạt được mục đích nêu trên, răng khoá kéo tạo ra theo sáng chế là răng khoá dùng cho khoá kéo trượt làm bằng nhựa tổng hợp được đúc áp lực tại các phần cạnh bên của các băng khoá kéo, và có phần dải ở giữa được cố định vào băng khoá kéo và các phần lõi thứ nhất và thứ hai nhô từ phần dải ở giữa tới phía bề mặt trước của băng và phía bề mặt sau của băng theo hướng

chiều dày của răng khoá trong đó phần dải ở giữa có phần thân được cố định vào băng khoá kéo với kích thước định trước theo hướng chiều rộng răng, phần cổ kéo dài từ phần thân tới phía ngoài băng theo hướng chiều dài răng và phần đầu nối còn kéo dài từ phần cổ theo hướng chiều dài răng, về cơ bản khác biệt ở chỗ, các phần lồi thứ nhất và thứ hai có bề mặt đầu lồi quay mặt lên trên hay xuống dưới theo hướng chiều dày của răng khoá và hai bề mặt thành phía đỉnh và đáy được tạo ra từ các mép bên trên và dưới của bề mặt đầu lồi tới phần dải ở giữa một cách tương ứng, bề mặt đầu lồi có bề mặt đầu đế dạng tứ giác có cấu tạo gồm bốn cạnh là cạnh đầu trên ở phía phần đầu nối, cạnh đầu dưới ở phía phần thân và hai cạnh bên nối cả hai đầu của cạnh đầu trên và cả hai đầu của cạnh đầu dưới và cũng kéo dài theo hướng chiều dài răng và bề mặt đầu nhô chỉ nhô từ một phần của một mép bên trong số hai cạnh bên trên và dưới của bề mặt đầu đế theo hướng chiều rộng răng, và bề mặt đầu nhô được tạo ra trên phần đầu nối và có hình dạng thon dần theo hướng nhô từ bề mặt đầu đế.

Ở răng khoá kéo theo sáng chế, tốt hơn nếu bề mặt đầu đế có dạng hình thang với cạnh đầu trên là đáy trên, cạnh đầu dưới là đáy dưới và hai cạnh bên là hai cạnh nghiêng, và đáy dưới được tạo để dài hơn đáy trên. Trong trường hợp này, tốt hơn nếu chiều dài của đáy dưới được chọn bằng 1,2 lần hoặc nhỏ hơn chiều dài của đáy trên, và hai cạnh bên trên và dưới của bề mặt đầu đế được tạo dưới dạng đường cong tạo cong lõm hướng về bên trong.

Tốt hơn nếu ở răng khoá kéo theo sáng chế, bề mặt đầu nhô được nghiêng từ bề mặt đầu đế theo hướng chiều rộng răng. Hơn nữa, tốt hơn nếu bề mặt đầu đế có bề mặt nghiêng hướng về cạnh đầu trên theo hướng chiều dài răng.

Cũng tốt hơn nếu bề mặt đầu đế chỉ được bố trí trong vùng bên trong phần cổ của phần dải ở giữa theo hướng chiều rộng răng.

Ở răng khoá kéo theo sáng chế, tốt hơn nếu bề mặt đầu nhô được tạo dưới dạng bề mặt phẳng hoặc bề mặt cong lồi, và ít nhất một phần được bố trí

ở phía đối diện của bề mặt đầu nhô trong số các bề mặt thành bên qua bề mặt đầu để nghiêng hướng về phần dải ở giữa và được tạo dưới dạng bề mặt cong lõm.

Hơn nữa, ở răng khoá kéo theo sáng chế, tốt hơn nếu phần dải ở giữa còn có phần vai kéo dài từ phần cổ theo hướng chiều rộng răng và phần rãnh lõm được làm lõm ở phần đầu đỉnh của phần đầu nổi, và được tạo theo dạng đối xứng trước sau với bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo theo hướng chiều rộng băng.

Hơn nữa, phần dải ở giữa có thể có phần nửa thứ nhất được bố trí ở phía bề mặt trước của băng của bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo theo hướng chiều rộng băng và phần nửa thứ hai được bố trí ở phía bề mặt sau của băng của bề mặt tham chiếu, và phần nửa thứ nhất và phần nửa thứ hai ở vị trí lệch nhau theo hướng chiều rộng răng.

Tiếp theo, theo sáng chế, dây khoá kéo trong đó các răng khoá kéo có kết cấu nêu trên được cố định vào các phần cạnh bên của băng khoá kéo được tạo ra. Hơn nữa, theo sáng chế, khoá kéo trượt có hai dây khoá kéo như đã nêu trên đây và con trượt được gắn vào các dây răng khoá cấu tạo từ các răng khoá kéo được tạo ra.

Răng khoá kéo theo sáng chế có phần dải ở giữa được cố định vào băng khoá kéo, phần lồi thứ nhất nhô từ phần dải ở giữa tới phía bề mặt trước của băng theo hướng chiều dày của răng khoá, và phần lồi thứ hai nhô từ phần dải ở giữa tới phía bề mặt sau của băng theo hướng chiều dày của răng khoá. phần dải ở giữa có phần thân được cố định vào băng khoá kéo với kích thước định trước theo hướng chiều rộng răng, phần cổ kéo dài từ phần thân tới phía ngoài băng theo hướng chiều dài răng và phần đầu nổi còn kéo dài từ phần cổ, và được tạo theo dạng đối xứng trên dưới bởi phần giữa theo hướng chiều rộng răng.

Các phần lồi thứ nhất và thứ hai của răng khoá kéo có bề mặt đầu lồi là bề mặt kết cấu quay mặt lên trên hay xuống dưới theo hướng chiều dày của

răng khoá và hai bề mặt thành phía đỉnh và đáy được tạo ra từ các mép bên trên và dưới của bề mặt đầu lõi tới phần dải ở giữa một cách tương ứng. Hơn nữa, mỗi bề mặt đầu lõi của các phần lõi thứ nhất và thứ hai có bề mặt đầu đế dạng tứ giác kéo dài theo hướng chiều dài răng và bề mặt đầu nhô chỉ nhô từ phần đầu ở phía phần đầu nổi tại một cạnh bên (cạnh bên trên hoặc cạnh bên dưới) trong số hai cạnh bên trên và dưới của bề mặt đầu đế theo hướng chiều rộng răng.

Trong trường hợp này, bề mặt đầu đế dạng tứ giác có cạnh đầu trên ở phía phần đầu nổi, cạnh đầu dưới ở phía phần thân, cạnh bên trên và cạnh bên dưới là bốn cạnh. Ở đây, tứ giác nghĩa là hình phẳng bao quanh bởi bốn đoạn thẳng là các cạnh (đoạn thẳng giới hạn). Cạnh không chỉ gồm đoạn thẳng mà còn là đoạn cong (tham khảo từ điển “Kojien (Fifth edition)” xuất bản bởi nhà xuất bản Iwanami Shoten). Bề mặt đầu nhô được tạo ra trên phần đầu nổi của phần dải ở giữa và có dạng thon (chẳng hạn, dạng tam giác) dần giảm kích thước theo hướng chiều dài răng theo hướng nhô từ mép bên của bề mặt đầu đế.

Ở răng khoá kéo này, do các bề mặt đầu lõi trên và dưới là các bề mặt kết cấu của các phần lõi thứ nhất và thứ hai được tạo ra từ bề mặt đầu đế dạng tứ giác kéo dài theo hướng chiều dài răng và bề mặt đầu nhô thon (dạng tam giác) nhô từ bề mặt đầu đế chỉ theo một hướng của hướng trên và dưới, khi răng khoá kéo được nhìn từ, chẳng hạn, phía hướng trước và sau của băng của băng khoá kéo, nó có thể trông giống như răng khoá kim loại một mặt, chẳng hạn như được thể hiện trên Fig.19.

Do đó, bằng cách chế tạo khoá kéo trượt bằng cách đúc áp lực các răng khoá kéo này làm bằng nhựa tổng hợp vào băng khoá kéo, có thể thu được khoá kéo trượt nhẹ hơn khoá kéo trượt có các răng khoá kim loại một mặt đã biết và trong đó mỗi răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp có hình dáng giống như răng khoá kim loại một mặt.

Ở răng khoá kéo theo sáng chế, khác với răng khoá kim loại một mặt

đã biết, phần dài ở giữa nằm tại phần giữa theo hướng chiều dày của răng khoá được tạo đối xứng theo hướng trượt của con trượt (hướng trên và dưới) bởi phần giữa theo hướng chiều rộng răng. Do đó, ngay cả khi răng khoá kéo theo sáng chế được dùng cho khoá kéo trượt có hai con trượt được gắn vào các dây răng khoá theo hướng đối nhau, sự khác nhau về khả năng vận hành xuất hiện giữa hai con trượt này được ngăn ngừa.

Ở răng khoá kéo này theo sáng chế, bề mặt đầu đế của bề mặt đầu lồi có dạng hình thang trong đó cạnh đầu trên ở phía phần đầu nổi của bề mặt đầu lồi là đáy trên, cạnh đầu dưới ở phía phần chân là đáy dưới, hai cạnh bên trên và dưới là hai cạnh nghiêng, và đáy dưới được tạo để dài hơn đáy trên.

Chẳng hạn trong trường hợp mà bề mặt đầu đế của bề mặt đầu lồi của răng khoá kéo được tạo để có dạng chữ nhật, mặc dù hình dáng của răng khoá kéo có thể được trông giống hơn với răng khoá kim loại một mặt, vấn đề sau đây có xu hướng xảy ra.

Đó là, trong trường hợp tạo hình bề mặt đầu đế để có dạng chữ nhật, chiều dài của cạnh đầu trên ở phía phần đầu nổi và cạnh đầu dưới ở phía phần chân, vốn là các cạnh ngắn của hình chữ nhật trên bề mặt đầu đế, sẽ bằng nhau. Cần lưu ý rằng chiều dài theo phía cạnh ngắn tại cạnh đầu trên ở phía phần đầu nổi và cạnh đầu dưới ở phía phần chân không thể dài hơn kích thước chiều rộng răng của phần cổ khi xem xét các đặc tính của sản phẩm và khả năng đúc răng khoá kéo. Trong trường hợp này, nếu chiều dài của cạnh đầu trên ở phía phần đầu nổi trở nên dài ở mức nào đó trong khoảng nêu trên (nghĩa là, hình chữ nhật sẽ tương đối rộng hơn), trong khoá kéo trượt được tạo ra bằng cách sử dụng răng khoá kéo này, khi một phần của khoá kéo trượt bị uốn mạnh theo hướng mà theo đó các phần lồi thứ nhất (hoặc các phần lồi thứ hai) của răng khoá kéo được tạo sát nhờ tiếp nhận lực đẩy và lực tương tự ở trạng thái nổi các răng khoá kéo trái và phải, phần đầu đỉnh (phần đầu ở phía phần đầu nổi) của phần lồi thứ nhất (hoặc phần lồi thứ hai) của một dây răng khoá kéo trong số các dây răng khoá trái và phải và phần lồi thứ

nhất (hoặc phần lõi thứ hai) của răng khoá kéo kia sẽ va chạm và dễ dàng vướng nhau.

Sau đó, nếu sự va chạm này tăng lên giữa các răng khoá kéo trái và phải, lực mà nhờ nó các răng khoá kéo trái và phải di chuyển ra xa nhau có xu hướng tác động bởi phần va chạm như một điểm tựa, sau đó vị trí của răng khoá kéo có thể nghiêng theo hướng trước và sau của băng hoặc hướng chiều dài băng bởi lực này. Trong trường hợp này, răng khoá kéo có thể được giữ giữa các răng khoá kéo giống hệt ở vị trí nghiêng và khác thường, chẳng hạn. Do đó, có khả năng là hoạt động đóng mở các răng khoá kéo bởi con trượt bị trở ngại hoặc, trong trường hợp xấu nhất, còn gọi là hỏng khoá kéo trong đó xảy ra hiện tượng các răng khoá kéo bị tách cưỡng bức.

Mặt khác, ví dụ nếu chiều dài của cạnh đầu trên (cạnh ngắn) ở phía phần đầu nổi trên bề mặt đầu đế được làm ngắn để tránh vấn đề hỏng khoá kéo và tương tự gây ra bởi va chạm các răng khoá kéo trái và phải như đã nêu trên đây, và nếu bề mặt đầu đế được tạo để có dạng chữ nhật, chiều dài của cạnh đầu dưới (cạnh ngắn) ở phía phần chân trên bề mặt đầu đế sẽ ngắn một cách tương tự. Trong trường hợp này, trong khoá kéo trượt được tạo ra bằng cách sử dụng các răng khoá kéo này, khoảng hở giữa các phần đầu dưới (các phần đầu ở phía phần chân) của bề mặt đầu đế của các răng khoá kéo ngay sát nhau và được cố định vào băng khoá kéo sẽ lớn.

Do đó, chẳng hạn khi con trượt được trượt và các dây răng khoá trái và phải được nối ở trạng thái lực kéo bên lớn tác động kéo ra bên ngoài theo hướng bề rộng băng được thêm vào các băng khoá kéo trái và phải, phần gờ của con trượt đi vào trong khoảng hở rộng giữa các phần đầu dưới của các răng khoá kéo liền kề, và răng khoá kéo này sẽ dễ dàng bị kẹt vào trong khe hở cho băng chui qua của con trượt, nhờ vậy mà hoạt động trượt theo hướng đóng của con trượt có thể bị cản trở.

Xét tới các hoạt động bất thường này, bề mặt đầu đế có dạng hình thang trong đó đáy dưới ở phía phần chân dài hơn đáy trên ở phía phần đầu

nổi, nhờ đó có khả năng là, chẳng hạn, chiều dài của đáy trên (cạnh đầu trên ở phía phần đầu nổi) của bề mặt đầu đế được chọn ngắn sao cho sự hỏng khoá kéo và tương tự có thể được ngăn ngừa ngay cả khi một phần của khoá kéo trượt bị uốn mạnh cục bộ nhờ tiếp nhận lực đẩy và lực tương tự, cũng như chiều dài của đáy dưới (cạnh đầu dưới ở phía phần chân) của bề mặt đầu đế được chọn dài sao cho phần gờ của con trượt có thể được ngăn không lọt vào (kẹt) giữa các răng khoá kéo ngay cả khi con trượt được trượt theo hướng đóng ở trạng thái lực kéo bên lớn được thêm vào khoá kéo trượt.

Vì vậy, có thể ngăn ngừa được rằng răng khoá kéo được giữ ở vị trí nghiêng và khác thường và sự hỏng khoá kéo xảy ra ngay cả khi lực đẩy lớn hoặc lực kéo bên được thêm vào, và cũng ngăn ngừa được rằng hoạt động trượt của con trượt bị trở ngại do kẹt giữa các răng khoá kéo, vì vậy khoá kéo trượt có chất lượng cao và có khả năng duy trì ổn định chức năng của khoá kéo có thể được chế tạo một cách ổn định. Hơn nữa, bề mặt đầu đế được tạo dưới dạng hình thang như đã nêu trên đây, nhờ vậy mà các kích thước chiều rộng răng của các phần lõi thứ nhất và thứ hai có thể được tăng dần hướng về phía phần chân, điều này cho phép đảm bảo độ bền của các phần lõi thứ nhất và thứ hai (cụ thể là các phần đầu ở các cạnh đáy dưới của các phần lõi thứ nhất và thứ hai) một cách ổn định.

Cụ thể là trong trường hợp này, bằng cách chọn chiều dài của đáy dưới của bề mặt đầu đế bằng 1,2 lần hoặc nhỏ hơn chiều dài của đáy trên, hiệu quả thu được bằng cách tạo bề mặt đầu đế dạng hình thang nêu trên có thể được đảm bảo và hình dáng của răng khoá kéo có bề mặt đầu đế dạng hình thang có thể giống hơn với hình dáng của răng khoá kim loại một mặt. Hơn nữa trong trường hợp này, do chiều dài của đáy trên của bề mặt đầu đế trở nên dài ở mức nào đó, độ bền của phần đầu ở cạnh đáy trên của các phần lõi thứ nhất và thứ hai có thể được đảm bảo thích hợp.

Hơn nữa trong trường hợp này, hai mép bên trên và dưới của bề mặt đầu đế được tạo dưới dạng đường cong tạo cong lõm hướng về bên trong,

nhờ đó bề mặt đầu đáy của hình thang có thể được trông mảnh hơn. Do đó, hình dáng của răng khoá kéo có thể giống hơn với hình dáng của răng khoá kim loại một mặt. Cần lưu ý rằng, theo sáng chế, hai cạnh bên trên và dưới của bề mặt đầu đế có thể được tạo dưới dạng đoạn thẳng.

Ở răng khoá kéo theo sáng chế, tốt hơn nếu bề mặt đầu nhô thon nghiêng từ bề mặt đầu đế theo hướng chiều rộng răng và bề mặt đầu đế dạng tứ giác (cụ thể là hình thang) có bề mặt nghiêng nghiêng hướng về cạnh đầu trên ở phía phần đầu nổi theo hướng chiều dài răng.

Vì vậy, trong khoá kéo trượt được tạo ra bằng cách sử dụng răng khoá kéo nêu trên, khi một phần của khoá kéo trượt bị uốn mạnh theo hướng mà theo đó các phần lồi thứ nhất (hoặc các phần lồi thứ hai) tiến gần nhau nhờ tiếp nhận lực đẩy và lực tương tự ở trạng thái nổi của các răng khoá kéo, phần đầu đỉnh của phần lồi thứ nhất (hoặc phần lồi thứ hai) của một răng khoá kéo và phần đầu đỉnh của phần lồi thứ nhất (hoặc phần lồi thứ hai) của răng khoá kéo kia của các dây răng khoá trái và phải có thể hầu như không va chạm nhau. Do đó, có thể ngăn ngừa một cách hiệu quả xảy ra hiện tượng răng khoá kéo bị giữ ở vị trí nghiêng và khác thường và hư hỏng khoá kéo.

Hơn nữa, bề mặt đầu nhô thon nghiêng như đã nêu trên đây và bề mặt đầu đế dạng tứ giác có bề mặt nghiêng như đã nêu trên đây, nhờ vậy mà sức cản trượt của con trượt tương đối với răng khoá kéo có thể giảm khi con trượt của khoá kéo trượt theo sáng chế di chuyển trượt. Hơn nữa, chẳng hạn khi con trượt di chuyển trượt theo hướng đóng, ngay cả khi vị trí của răng khoá kéo hơi xoay theo hướng nâng so với con trượt nhờ bổ sung lực kéo bên vào bằng khoá kéo, răng khoá kéo có thể hầu như không kẹt với con trượt. Do đó, khả năng trượt của con trượt có thể còn được tăng cường.

Hơn nữa, ở răng khoá kéo theo sáng chế, bề mặt đầu đế dạng tứ giác chỉ được bố trí trong vùng bên trong phần cổ của phần dải ở giữa nếu xét tới hướng chiều rộng răng khoá, và trị số kích thước lớn nhất của bề mặt đế theo hướng chiều rộng răng được chọn nhỏ hơn trị số kích thước nhỏ nhất của

phần cổ của phần dải ở giữa theo kích thước chiều rộng răng.

Vì vậy, răng khoá kéo có thể được trông mảnh hơn và bắt mắt hơn. Hơn nữa, khi khoá kéo trượt bị uốn mạnh một phần theo hướng mà theo đó các phần lõi thứ nhất (hoặc các phần lõi thứ hai) của răng khoá kéo tới gần nhau, sự hư hỏng khoá kéo có thể có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả hơn.

Hơn nữa, bề mặt đầu đế dạng tứ giác chỉ được bố trí trong vùng bên trong phần cổ của phần dải ở giữa, nhờ đó hai bề mặt thành phía đỉnh và đáy nằm tại các phần lõi thứ nhất và thứ hai có thể được tạo như các bề mặt nghiêng (các bề mặt phẳng hoặc các bề mặt cong) nghiêng chéo từ bề mặt đầu lõi về phía bề mặt bên của phần dải ở giữa. Do đó, độ vát khi đúc áp lực răng khoá kéo có thể được tạo ổn định ở hai bề mặt thành phía đỉnh và đáy của các phần lõi thứ nhất và thứ hai, nhờ đó việc tháo khuôn khi đúc có thể thực hiện dễ dàng.

Hơn nữa, ở răng khoá kéo theo sáng chế, bề mặt đầu nhô thon được tạo dưới dạng bề mặt phẳng hoặc bề mặt cong lõm. Mặt khác, ít nhất một phần nằm tương ứng với phía đối diện của bề mặt đầu nhô trong số các bề mặt thành bên qua bề mặt đầu đế sẽ nghiêng hướng về phần dải ở giữa và được tạo dưới dạng bề mặt cong lõm (bề mặt lõm).

Bề mặt đầu nhô thon được tạo dưới dạng bề mặt phẳng hoặc bề mặt cong lõm như nêu trên, nhờ đó khi răng khoá kéo được nhìn từ phía hướng trước và sau của băng, bề mặt đầu đế dạng tứ giác cũng như bề mặt đầu nhô thon có thể dễ dàng nhìn thấy. Đồng thời, bề mặt thành bên được bố trí ở phía đối diện bề mặt đầu nhô thon được tạo dạng lõm, nhờ đó khi bề mặt thành bên được nhìn từ phía hướng trước và sau của băng, bề mặt thành bên có thể hầu như không thấy, và do ánh sáng phản xạ tại bề mặt lõm hầu như không phát xạ theo phía hướng trước và sau của băng, hiệu quả nhìn thấy mà bề mặt thành bên là phần tối và trông như tối có thể thu được. Kết quả là, răng khoá kéo có thể được trông giống hơn với răng khoá kim loại một mặt.

Ở răng khoá kéo theo sáng chế, phần dải ở giữa có phần vai kéo dài từ phần cổ theo hướng chiều rộng răng và phần rãnh lõm được làm lõm ở phần đầu đỉnh của phần đầu nối, và phần dải ở giữa cũng được tạo theo dạng đối xứng trước sau với bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo theo hướng chiều rộng băng.

Phần dải ở giữa được tạo như đã nêu ở trên, nhờ vậy mà khi tạo ra khoá kéo trượt, các răng khoá kéo trái và phải có thể được nối một cách ổn định, và độ bền tương đối với lực kéo bên theo hướng bề rộng băng (độ bền kéo ngang) hoặc độ bền tương đối với lực đẩy lên theo hướng trước và sau của băng (độ bền đẩy lên) có thể được đảm bảo thích hợp.

Hơn nữa, răng khoá kéo có phần dải nêu trên ở giữa trông bắt mắt, nên đặc tính hình dáng của nó là nổi bật và khả năng trượt của con trượt là nổi bật do con trượt có thể trượt êm nhẹ khi khoá kéo trượt được tạo ra.

Mặt khác, ở răng khoá kéo theo sáng chế, phần dải ở giữa có thể có phần nửa thứ nhất được bố trí ở phía bề mặt trước của băng của bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo theo hướng chiều rộng băng và phần nửa thứ hai được bố trí ở phía bề mặt sau của băng của bề mặt tham chiếu, và cũng có thể được tạo để nằm ở vị trí lệch nhau theo hướng chiều rộng răng.

Ngoài ra, bằng cách tạo hình phần dải ở giữa như nêu trên, khi tạo ra khoá kéo trượt, các răng khoá kéo trái và phải có thể được nối một cách ổn định, và độ bền tương đối với lực kéo bên theo hướng bề rộng băng (độ bền kéo ngang) hoặc độ bền tương đối với lực đẩy lên theo hướng trước và sau của băng (độ bền đẩy lên) có thể được đảm bảo thích hợp.

Do răng khoá kéo có phần dải nêu trên ở giữa có dạng không có rãnh cắt khi khuôn đúc để đúc áp lực được làm hở theo hướng trước và sau của băng, răng khoá kéo có thể đúc áp lực một cách dễ dàng.

Thêm vào đó, theo sáng chế, dây khoá kéo trong đó các răng khoá kéo có kết cấu nêu trên được cố định vào các phần cạnh bên của băng khoá kéo được tạo ra, và hơn nữa khoá kéo trượt có hai dây khoá kéo và con trượt được

tạo ra.

Theo khoá kéo trượt theo sáng chế, mỗi răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp có thể được trông giống như răng khoá kim loại một mặt, và cũng có thể được tạo nhẹ hơn khoá kéo có các răng khoá kim loại một mặt đã biết. Hơn nữa, trong khoá kéo trượt theo sáng chế, ngay cả khi hai con trượt trong số con trượt thứ nhất và con trượt thứ hai được gắn vào các dây răng khoá theo hướng đối nhau, có thể ngăn ngừa được rằng khả năng vận hành của con trượt là khác nhau ở hai con trượt này, không giống như trường hợp khoá kéo có răng khoá kim loại một mặt đã biết.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng minh hoạ khoá kéo có các răng khoá kéo theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh minh hoạ răng khoá kéo;

Fig.3 là hình chiếu bằng minh hoạ răng khoá kéo;

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn răng khoá kéo từ phía phần đầu nối của phần dải ở giữa theo hướng bề rộng băng;

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn răng khoá kéo từ phía chân của phần dải ở giữa theo hướng bề rộng băng;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt của phía bề mặt đỉnh băng theo đường VI-VI được thể hiện trên Fig.3;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt theo đường VII-VII được thể hiện trên Fig.4;

Fig.8 là hình chiếu nhìn từ trước minh hoạ con trượt được dùng cho khoá kéo trượt;

Fig.9 là hình vẽ phóng to phần chính minh hoạ một phần của dây khoá kéo;

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt theo đường X-X được thể hiện trên Fig.1;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt minh hoạ trạng thái khoá kéo trượt trong đó các răng khoá kéo trái và phải đã gài được uốn theo hướng trước và sau của

băng;

Fig.12 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn răng khoá kéo theo ví dụ biến thể của phương án thực hiện thứ nhất từ phía phần đầu nối của phần dải ở giữa theo hướng bề rộng băng;

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh minh hoạ răng khoá kéo theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế;

Fig.14 là hình chiếu từ dưới lên của răng khoá kéo;

Fig.15 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn răng khoá kéo từ phía phần đầu nối của phần dải ở giữa theo hướng bề rộng băng;

Fig.16 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn răng khoá kéo từ phía chân của phần dải ở giữa theo hướng bề rộng băng;

Fig.17 là hình vẽ mặt cắt theo đường XVII- XVII được thể hiện trên Fig.14.

Fig.18 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn răng khoá kéo theo ví dụ biến thể của phương án thực hiện thứ hai từ phía phần đầu nối của phần dải ở giữa theo hướng bề rộng băng;

Fig.19 là hình chiếu bằng minh hoạ dây khoá kéo có răng khoá kim loại một mặt đã biết;

Fig.20 là hình chiếu bằng minh hoạ khoá kéo trượt có các răng khoá kim loại hai mặt đã biết;

Fig.21 là hình vẽ phóng to phần chính minh hoạ trạng thái trong đó các răng khoá kim loại hai mặt của khoá kéo trượt được gài nhờ thể hiện mặt cắt ngang một phần của nó;

Fig.22 là hình vẽ phối cảnh minh hoạ dây khoá kéo có các răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp đã biết có hình dáng giống như răng khoá kim loại hai mặt; và

Fig.23 là hình chiếu bằng của dây khoá kéo.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ. Cần lưu ý rằng sáng chế không bị giới hạn ở điều này, và nhiều thay đổi khác nhau có thể được thực hiện miễn là chúng có kết cấu gần như giống nhau và cùng các hiệu quả chức năng.

Phương án thực hiện thứ nhất

Fig.1 là hình chiếu bằng minh hoạ khoá kéo trượt có các răng khoá kéo theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế. Fig.2 và Fig.3 là hình phối cảnh và hình chiếu bằng minh hoạ răng khoá kéo; Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn răng khoá kéo từ phía phần đầu nổi của phần dải ở giữa theo hướng bề rộng băng, và Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn răng khoá kéo từ phía chân của phần dải ở giữa theo hướng bề rộng băng.

Cần lưu ý rằng, trong phần giải thích dưới đây, hướng chiều dài băng của băng khoá kéo được quy định là hướng trên và dưới, cụ thể là hướng mà theo đó con trượt di chuyển trượt khi khoá kéo trượt được đóng nghĩa là đi lên và hướng mà theo đó con trượt di chuyển trượt khi khoá kéo trượt được mở nghĩa là đi xuống. Hướng chiều rộng băng của băng khoá kéo được quy định là hướng trái và phải. Hơn nữa, hướng trước và sau của băng của băng khoá kéo được quy định là hướng trên và dưới, và mặt mà tại đó tay kéo của con trượt được bố trí tương đối với băng khoá kéo nghĩa là mặt trên và mặt đối diện nghĩa là mặt dưới.

Hơn nữa, nếu xét tới răng khoá kéo, để giải thích các kết cấu đặc trưng của sáng chế theo cách dễ hiểu, hướng chiều dài băng được mô tả là hướng chiều rộng răng khoá, hướng chiều rộng băng được mô tả là hướng chiều dài khoá và hướng trước và sau của băng được mô tả là hướng chiều dày răng.

Khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế có, như được thể hiện trên Fig.1, hai dây khoá kéo trái và phải 10 trên đó các dây răng khoá 12 được tạo dọc theo các phần cạnh bên đối diện của các băng khoá kéo trái và phải 11, các cỡ chặn thứ nhất 5 (Còn gọi là cỡ chặn trên)

nằm ngay sát các dây răng khoá 12 tại các phần đầu trên của mỗi dây khoá kéo 10, cỡ chặn tách ra được ở đầu dưới 6 nằm tại các phần đầu đáy của hai dây khoá kéo 10, và con trượt 30 được bố trí trượt được dọc theo các dây răng khoá 12.

Cần lưu ý rằng khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất có các đặc trưng chính về hình dạng của mỗi răng khoá kéo 20 tạo ra các dây răng khoá 12, và băng khoá kéo 11, cỡ chặn thứ nhất 5, cỡ chặn tách ra được ở đầu dưới 6, và con trượt 30 gần như giống với khoá kéo trượt phổ biến có đã biết các răng khoá kéo làm bằng nhựa tổng hợp được sử dụng.

Chẳng hạn, cỡ chặn tách ra được ở đầu dưới 6 theo phương án thực hiện thứ nhất có chốt gài 7 nằm tại một phần đầu dưới của dây khoá kéo trái 10, chốt bọc 8 nằm tại phần đầu dưới của dây khoá kéo phải 10, và phần hộp 9 được đúc liền khối vào phần đầu dưới của chốt bọc 8, và được tạo để gài ở phía bên phải.

Cần lưu ý rằng, theo sáng chế, có thể là mối tương quan vị trí giữa, chẳng hạn, chốt gài 7, chốt bọc 8 và phần hộp 9 được đảo lại theo hướng trái và phải tương đối với phương án thực hiện thứ nhất, đó là, chốt gài 7 được gắn vào dây khoá kéo trái 10 và chốt bọc 8 và phần hộp 9 được gắn vào dây khoá kéo trái 10, nhờ đó cỡ chặn tách ra được ở đầu dưới 6 để gài ở phía bên trái được tạo ra.

Con trượt 30 theo phương án thực hiện thứ nhất có thân con trượt 31 và tay kéo 32 có phần trục gắn tại một phần đầu, và tay kéo 32 được giữ trên thân con trượt 31 để có thể xoay được ở phần trục gắn. Thân con trượt 31 có tám cánh trên 33 và tám cánh dưới 34, trụ dẫn hướng 35 nối các phần đầu trên của tám cánh trên 33 và tám cánh dưới 34, các phần gờ trên 36 đứng thẳng tại các phần cạnh bên trái và phải của tám cánh trên 33, các phần gờ dưới 37 đứng tại các phần cạnh bên trái và phải của tám cánh dưới 34, và trụ gắn tay kéo 38 được tạo ra ở bề mặt trên của tám cánh trên 33.

Các phần hở vai trái và phải được tạo ra tại đầu trên của thân con trượt

31 nằm xen trụ dẫn hướng 35, và phần hở dưới được tạo ở đầu dưới của thân con trượt 31. Hơn nữa, đường dẫn hướng răng khoá dạng gần như chữ Y nối các phần hở vai trái và phải và phần hở dưới được tạo ra giữa tấm cánh trên 33 và tấm cánh dưới 34.

Thêm vào đó, khe hở cho băng chui qua có khả năng gài băng khoá kéo 11 được tạo giữa các phần gờ trên 36 và các phần gờ dưới 37 nằm tại các phần bên trái và phải của thân con trượt 31. Trong trường hợp này, kích thước chiều rộng t1 giữa bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài của phần gờ trên 36 và kích thước chiều rộng t2 giữa bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài của phần gờ dưới 37 được chọn để có cùng kích thước.

Ở mỗi dây khoá kéo 10 theo phương án thực hiện thứ nhất, băng khoá kéo 11 được dệt hoặc được dệt kim dưới dạng dải băng hẹp kéo dài theo hướng chiều dài băng. Mỗi băng khoá kéo 11 có phần thân chính của băng được may vào sản phẩm gắn khoá kéo (quần áo hoặc túi) và phần cạnh bên của băng (phần gắn răng khoá) tại đó các dây răng khoá 12 được tạo ra.

Phần lõi băng 11a được bố trí ở mép băng bên đối diện nhau của các băng khoá kéo trái và phải 11. Mỗi dây răng khoá 12 được tạo ra bằng cách cố định các răng khoá kéo 20 làm bằng nhựa tổng hợp vào phần cạnh bên của băng gồm cả phần lõi băng 11a của băng khoá kéo 11 tại khoảng cách không đổi theo hướng chiều dài băng.

Trong trường hợp này, răng khoá kéo 20, cỡ chặn thứ nhất 5 và cỡ chặn tách ra được ở đầu dưới 6 được tạo ra bằng cách đúc áp lực, chẳng hạn, nhựa nhiệt dẻo như ni lông, polyaxetal, polyamit, polypropylen, polybutylenterephthalat, polycarbonat và nhựa tương tự hoặc các chất liệu hỗn hợp trong đó sợi gia cường như sợi thủy tinh, sợi cacbon, sợi aramit và loại tương tự được bao gồm trong nhựa nhiệt dẻo nêu trên vào băng khoá kéo 11.

Răng khoá kéo 20 được tạo ra bằng cách sử dụng nhựa nhiệt dẻo nêu trên về cơ bản nhẹ hơn răng khoá kim loại một mặt đã biết (răng khoá kéo một mặt làm bằng kim loại). Cụ thể là răng khoá kéo 20 theo phương án thực

hiện thứ nhất được tạo bằng cách đúc áp lực vật liệu trong đó sợi thuỷ tinh được trộn trong ni lông vào băng khoá kéo 11, nhờ đó độ cứng của răng khoá kéo 20 được tăng lên.

Theo phương án thực hiện thứ nhất, có thể là lớp tráng kim loại được tạo ra với bề mặt đầu lồi 24 (bề mặt đầu để dạng hình thang 24a và bề mặt đầu nhô thon 24b) có hình dạng giống như răng khoá kim loại một mặt của răng khoá kéo 20 bằng cách chép lại lá mỏng kim loại lên bề mặt đầu lồi 24 của răng khoá kéo 20 như được mô tả sau bằng cách in sao chép và phương pháp in tương tự.

Mỗi răng khoá kéo 20 theo phương án thực hiện thứ nhất có phần dải ở giữa 21 nằm tại phần giữa theo hướng chiều dày của răng khoá, phần lồi thứ nhất (phần lồi phía bề mặt trước) 22 nhô từ phần dải ở giữa 21 tới mặt trên và phần lồi thứ hai (phần lồi phía bề mặt trong) 23 nhô từ phần dải ở giữa 21 tới mặt dưới, và phần lồi thứ nhất 22 và phần lồi thứ hai 23 được tạo theo dạng đối xứng trước sau với bề mặt tham chiếu định vị ở giữa của băng khoá kéo 11 theo hướng chiều rộng băng.

Trong trường hợp này, phần lồi thứ nhất 22 của răng khoá kéo 20 là phía bề mặt nhìn thấy lộ ra tới mặt ngoài trong khoá kéo trượt 1. Kích thước chiều dày răng khoá từ bề mặt trên (bề mặt đầu lồi 24 mô tả sau) của phần lồi thứ nhất 22 tới bề mặt dưới (bề mặt đầu lồi 24 mô tả sau) của phần lồi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20 theo hướng trước và sau của băng được chọn để có kích thước định trước tương ứng với kích thước của khoảng hở giữa tấm cánh trên 33 và tấm cánh dưới 43 của con trượt 30.

Phần dải ở giữa 21 theo phương án thực hiện thứ nhất có phần thân 21a được cố định vào phần cạnh phía băng của băng khoá kéo 11, phần cổ 21b kéo dài từ phần thân 21a tới phía ngoài băng theo hướng bề rộng băng (hướng chiều dài răng khoá), phần đầu nối 21c còn kéo dài từ phần cổ 21b theo hướng bề rộng băng, hai phần vai trên và dưới 21d nhô từ phần cổ 21b theo hướng chiều dài băng (hướng chiều rộng răng khoá) và phần rãnh lõm

21e được làm lõm ở phần đầu đỉnh của phần đầu nối 21c.

Phần thân 21a của phần dải ở giữa 21 được cố định trên bề mặt trước của băng và bề mặt sau của băng của băng khoá kéo 11. Trong trường hợp này, vùng trong đó phần thân 21a được cố định vào băng khoá kéo 11 gần như có kích thước bằng kích thước trong đó, chẳng hạn, răng khoá kéo phổ biến và đã biết làm bằng nhựa tổng hợp được cố định vào băng khoá kéo để đảm bảo chiều dài cố định với băng khoá kéo 11.

Cần lưu ý rằng, trong phần thân 21a của phần dải ở giữa 21, nếu như đủ chiều dài cố định vào băng khoá kéo 11 có thể đạt được, kích thước chiều rộng răng của phần thân 21a có thể được chọn để nhỏ hơn kích thước phổ biến, chẳng hạn. Nếu cần, kích thước chiều rộng răng của phần thân 21a có thể lớn hơn kích thước phổ biến.

Phần cổ 21b của phần dải ở giữa 21 kéo dài từ mép băng bên của băng khoá kéo 11 tới phía ngoài băng, và có dạng thu hẹp sao cho kích thước theo hướng chiều rộng răng sẽ nhỏ hơn kích thước của phần đầu nối 21c và phần thân 21a để có thể móc phần đầu nối 21c của răng khoá kéo giống hệt 20.

Các phần vai 21d của phần dải ở giữa 21 kéo dài từ phần giữa của phần cổ 21b theo hướng chiều dày của răng khoá tới hướng trên và dưới dọc theo hướng chiều rộng răng khoá. Các phần vai 21d này được tạo ra để có thể được gài vào trong phần rãnh lõm 21e tạo ra tại phần đầu nối giống hệt 21c khi phần đầu nối 21c của răng khoá kéo giống hệt 20 được lắp khớp với phần cổ 21b của phần dải ở giữa 21.

Phần đầu nối 21c của phần dải ở giữa 21 còn kéo dài từ phần cổ 21b tới phía ngoài băng và được tạo theo dạng thuôn dài nhô theo hướng chiều rộng răng. Phần rãnh lõm 21e được tạo tại phần đầu đỉnh của phần đầu nối 21c với kích thước có khả năng gài phần vai 21d của răng khoá kéo giống hệt 20 dọc theo hướng chiều rộng răng khoá (hướng chiều dài băng).

Phần dải ở giữa 21 có hình dạng nêu trên, nhờ vậy mà khi khoá kéo trượt 1 được mở và đóng bằng cách trượt con trượt 30, các răng khoá kéo trái

và phải 20 có thể được nối và tách một cách êm nhẹ, và khi các răng khoá kéo trái và phải 20 được gài, độ bền nối thích hợp để đảm bảo sử dụng khoá kéo trượt 1 có thể thu được một cách ổn định.

Hơn nữa, do phần dải ở giữa 21 được tạo theo dạng đối xứng trên dưới với bề mặt tham chiếu định vị ở giữa theo hướng chiều rộng răng, phần dải này trông bắt mắt, đặc tính hình dáng của nó là nổi bật, và hoạt động nối và tách các răng khoá kéo trái và phải 20 bằng cách trượt con trượt 30 có thể êm nhẹ, do đó khả năng trượt của con trượt 30 cũng dễ dàng.

Thêm vào đó, chẳng hạn trong trường hợp tạo ra khoá kéo trượt bằng cách gắn hai con trượt gồm con trượt thứ nhất (con trượt tiến) và con trượt thứ hai (con trượt lùi) vào các dây răng khoá 12 sao cho các phần hở dưới tương ứng đối diện nhau, sự khác nhau không chủ ý về khả năng vận hành ở hai con trượt vốn là vấn đề trong khoá kéo trượt có răng khoá kim loại một mặt đã biết sẽ không xảy ra.

Phần lõi thứ nhất 22 và phần lõi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20 theo phương án thực hiện thứ nhất được tạo theo dạng đối xứng trước sau với bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo 11 theo hướng chiều rộng băng, như đã nêu trên đây. Do đó, phần lõi thứ nhất 22 được giải thích chi tiết ở đây và phần giải thích chi tiết phần lõi thứ hai 23 được bỏ qua.

Phần lõi thứ nhất 22 theo phương án thực hiện thứ nhất được tạo liền khối với phần dải ở giữa 21 là phần kết cấu thứ nhất của răng khoá kéo 20, và có dạng ba chiều nhô từ phần dải ở giữa 21 lên trên. Phần lõi thứ nhất 22 có bề mặt đầu lõi 24 quay mặt lên trên là bề mặt trên, bề mặt thành bên trên 25 và bề mặt thành bên dưới 26 quay mặt về hướng chiều rộng răng khoá, bề mặt đầu đỉnh 27 quay mặt về phía gài giống hệt và bề mặt đầu đuôi 28 quay mặt về mặt trong của băng của băng khoá kéo 11. Các bề mặt tương ứng 24-28 được ngăn bởi các phần đường mép.

Ở đây, bề mặt đầu lõi 24 của phần lõi thứ nhất 22 nghĩa là bề mặt đầu mà góc nghiêng của nó (góc nghiêng ở phía góc trong) tương đối với bề mặt

băng của băng khoá kéo 11 bằng 45° hoặc nhỏ hơn. Bề mặt đầu lồi 24 được tạo với góc nghiêng bằng 45° hoặc nhỏ hơn tương đối với bề mặt băng, nhờ đó khi răng khoá kéo 20 được nhìn từ phía bề mặt trên (xem Fig.3), hình dạng hoặc đường bao của bề mặt đầu lồi 24 có thể rõ ràng hơn. Hơn nữa, chẳng hạn khi lá mỏng kim loại được in lên bề mặt đầu lồi 24 của răng khoá kéo 20 bằng cách in sao chép như đã nêu trên đây, việc in sao có thể được tạo một cách sắc nét và ổn định.

Bề mặt đầu lồi 24 của phần lồi thứ nhất 22 có bề mặt đầu đế 24a trông như hình thang kéo dài theo hướng chiều dài răng và bề mặt đầu nhô 24b nhô như dạng tam giác thon từ phần đầu của bề mặt đầu đế 24a ở phía phần đầu nối 21c tới hướng đỉnh khi nhìn răng khoá kéo 20 từ phía bề mặt trên. Bề mặt đầu lồi 24 có hình dạng này, nhờ vậy mà khi nhìn răng khoá kéo 20 làm bằng nhựa tổng hợp từ phía hướng trước và sau của băng của băng khoá kéo 11, phần lồi thứ nhất 22 và phần lồi thứ hai 23 có thể trông giống như răng khoá kim loại một mặt.

Cụ thể là theo phương án thực hiện thứ nhất, bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a có cạnh đầu trên ở phía phần đầu nối 21c là đáy trên 41, cạnh đầu dưới ở phía phần chân là đáy dưới 42, và hai cạnh bên trên và dưới là hai cạnh nghiêng (các đoạn) 43, và ngoài ra, có dạng hình thang cân trong đó đáy dưới 42 được tạo dài hơn đáy trên 41.

Cần lưu ý rằng, ở răng khoá kéo 20 theo sáng chế, thích hợp nếu bề mặt đầu đế 24a của bề mặt đầu lồi 24 có dạng hình tứ giác trong đó bốn cạnh là các đoạn thẳng hoặc cong được nối tại bốn đầu đỉnh khi nhìn từ hướng trước và sau, và thay cho dạng hình thang kéo dài theo hướng chiều dài răng như đã nêu trên đây, nó có thể có dạng chữ nhật kéo dài theo hướng chiều dài răng, chẳng hạn.

Trong trường hợp này, chiều dài của đáy dưới 42 của bề mặt đầu đế 24a được chọn để dài hơn đáy trên 41. Hơn nữa, khoảng hở d giữa các phần đầu dưới (các phần đầu phía đáy dưới) tại bề mặt đầu đế 24a của các răng

khoá kéo liền kề 20 trên cùng bằng khoá kéo 11 theo hướng chiều dài băng được chọn lớn hơn kích thước chiều rộng t1 của phần gờ trên được mô tả trên đây 36 của con trượt 30. Ngoài ra, cần lưu ý rằng trong trường hợp phần lồi thứ hai 23, khoảng hở d ở răng khoá kéo 20 được chọn lớn hơn kích thước chiều rộng t2 của phần gờ dưới 37 của con trượt 30.

Chiều dài của đáy dưới 42 của bề mặt đầu đế 24a được tạo dài và khoảng hở d giữa các răng khoá kéo 20 được tạo nhỏ như đã nêu trên, nhờ vậy mà ngay cả khi, chẳng hạn, con trượt 30 di chuyển trượt tới hướng đỉnh (theo hướng đóng) ở trạng thái lực kéo bên lớn được thêm vào khoá kéo trượt 1, có thể ngăn ngừa được rằng các phần trên 36 và gờ dưới 37 của con trượt 30 sẽ đi vào và chặn giữa các răng khoá kéo 20.

Hơn nữa, trong trường hợp này, trên bề mặt đầu đế 24a theo phương án thực hiện thứ nhất, chiều dài của đáy dưới 42 được chọn bằng 1,2 lần hoặc nhỏ hơn chiều dài của đáy trên 41, và hai cạnh nghiêng trên và dưới 43 được tạo dưới dạng đường cong cong lõm hướng về bên trong.

Vì vậy, ngay cả khi bề mặt đầu đế 24a được tạo dưới dạng hình thang để ngăn không cho con trượt 30 lọt vào giữa các răng khoá kéo 20 như đã nêu trên đây, hình dạng của bề mặt đầu đế 24a có thể gần giống hình chữ nhật và trông mảnh hơn. Trên thực tế, bề mặt đầu đế 24a theo phương án thực hiện thứ nhất được tạo mảnh để được bố trí chỉ trong vùng bên trong của phần cổ 21b của phần dải ở giữa 21 theo hướng chiều rộng răng.

Do đó, hình dáng của răng khoá kéo 20 nhìn từ phía hướng trước và sau của băng có thể giống hơn với hình dáng của răng khoá kim loại một mặt. Trong trường hợp này, do chiều dài của đáy trên 41 của bề mặt đầu đế 24a được tạo dài ở mức nào đó, độ bền của các phần đầu ở phía đáy trên 41 của các phần lồi thứ nhất 22 và thứ hai 23 có thể được đảm bảo thích hợp. Cần chú ý rằng hai cạnh nghiêng trên và dưới 43 của bề mặt đầu đế 24a có thể được tạo gồm các đoạn thẳng, không phải các đoạn cong như nêu trên.

Ngoài ra, như đã nêu trên đây, bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a chỉ

được bố trí trong vùng bên trong của phần cổ 21b của phần dải ở giữa 21, và trị số kích thước lớn nhất của bề mặt đầu đế 24a theo hướng chiều rộng răng được chọn nhỏ hơn trị số kích thước nhỏ nhất của phần cổ 21b của phần dải ở giữa 21 theo hướng chiều rộng răng.

Vì vậy, khi nhìn răng khoá kéo 20 từ mặt trên (xem Fig.3), hai cạnh nghiêng trên và dưới 43 của bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a được bố trí ở vị trí bên trong của các bề mặt bên trên và dưới của phần dải ở giữa 21 theo hướng chiều rộng răng. Đó là, vị trí của cạnh nghiêng trên và dưới 43 của bề mặt đầu đế 24a và vị trí của các bề mặt bên trên và dưới của phần dải ở giữa 21 (cụ thể là, các bề mặt bên trên và dưới của phần chân và phần đầu nối 21c của phần dải ở giữa 21) di chuyển ra xa nhau.

Các cạnh nghiêng trên và dưới 43 của bề mặt đầu đế 24a và các bề mặt bên trên và dưới của phần dải ở giữa 21 là phần nhìn từ mặt trên, nhờ đó các bề mặt thành bên trên 25 và dưới 26 của phần lõi thứ nhất 22 có thể nghiêng chéo từ bề mặt đầu lõi 24 hướng về bề mặt bên của phần dải ở giữa 21. Do đó, độ vát khi đúc áp lực răng khoá kéo 20 có thể được tạo ổn định ở hai bề mặt thành bên trên 25 và dưới 26 và việc tháo khuôn khi đúc có thể được thực hiện dễ dàng.

Bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a có, như được thể hiện trên Fig.7, bề mặt cong phía đầu đuôi 45 cong lõm để nghiêng từ đáy dưới 42 (cạnh đầu dưới) hướng về đáy trên 41 phía (cạnh đầu trên) theo hướng bề rộng băng, bề mặt đầu đế chính 46 được tạo liên tục từ bề mặt cong 45 và gần như song song với bề mặt băng của băng khoá kéo 11 hoặc cong theo dạng hơi lõm và bề mặt nghiêng 47 vốn được tạo liên tục từ bề mặt đầu đế chính 46 và nghiêng theo dạng bề mặt phẳng để làm giảm dần kích thước chiều dày răng khoá hướng về đáy trên 41 (cạnh đầu trên) theo hướng bề rộng băng.

Trong trường hợp này, bề mặt cong phía đầu đuôi 45, bề mặt đầu đế chính 46 và bề mặt nghiêng 47 của bề mặt đầu đế 24a được tạo song song với hướng chiều dài băng của băng khoá kéo 11 một cách tương ứng. Góc

ngiêng tương đối với bề mặt băng của băng khoá kéo 11 trên bề mặt nghiêng 47 của bề mặt đầu đế 24a được chọn để có trị số từ 5° đến 30° .

Bề mặt đầu đế 24a theo phương án thực hiện thứ nhất có bề mặt nghiêng nêu trên 47, nhờ đó ngay cả khi một phần của khoá kéo trượt 1 bị uốn mạnh một phần theo hướng trước và sau của băng nhờ tiếp nhận lực đẩy và lực tương tự như đã nêu trên đây, rằng khoá kéo 20 có bề mặt đầu đế 24a và rằng khoá kéo giống hệt 20 có thể hầu như không va chạm, và ngay cả khi các răng khoá kéo 20 va chạm, lực theo hướng mà theo đó các răng khoá kéo 20 được nhả gài có thể hầu như không tác động. Do đó, sự hư hỏng khoá kéo có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả.

Phần đầu đỉnh của bề mặt đầu đế 24a ở phía phần đầu nối 21c nghiêng như đã nêu trên đây, nhờ đó ngay cả khi, chẳng hạn, khoá kéo trượt 1 tiếp nhận lực kéo bên và lực tương tự khi trượt con trượt 30 theo hướng đóng, có thể ngăn ngừa được hiện tượng răng khoá kéo 20 kẹt với con trượt 30 và cản trở hoạt động trượt của con trượt 30. Vì vậy, khả năng trượt trơn tru của con trượt 30 có thể được duy trì một cách ổn định.

Bề mặt đầu nhô 24b của phần lõi thứ nhất 22 chỉ nhô từ một phần của mép bên ở phía đỉnh trong số hai cạnh bên trên và dưới của bề mặt đầu đế 24a tới hướng đỉnh và được tạo ra trên vùng của phần đầu nối 21c. Thêm vào đó, bề mặt đầu nhô 24b nhô để có dạng thon trong đó kích thước theo hướng chiều dài răng giảm dần tới hướng đỉnh. Đó là, bề mặt đầu nhô 24b có dạng gần như tam giác tương ứng với mép bên hình dạng từ phần đầu nối 21c tới phần cổ 21b khi nhìn bề mặt đầu nhô 24b từ phía hướng trước và sau của băng. Cần lưu ý rằng, theo sáng chế, phần lõi thứ nhất 22 có thể được tạo ra, chẳng hạn, sao cho bề mặt đầu nhô 24b chỉ nhô từ một phần của mép bên ở phía dưới của bề mặt đầu đế 24a đến hướng dưới.

Trong trường hợp này, ở bề mặt đầu nhô dạng tam giác 24b, cạnh dài nhất của bề mặt đầu nhô 24b kéo dài theo hướng bề rộng băng xếp chồng với cạnh nghiêng 43 của bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a. Cạnh ở phía đầu

đỉnh răng khoá trong số hai cạnh kéo dài chéo từ bề mặt đầu đế 24a của bề mặt đầu nhô 24b tới hướng đỉnh được tạo liên tục tới đáy trên 41 của bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a.

Bề mặt đầu nhô 24b được tạo, như được thể hiện trên Fig.6, dưới dạng bề mặt nghiêng phẳng sẽ nghiêng sao cho kích thước chiều dày răng khoá giảm dần từ bề mặt đầu đế 24a qua phần đường mép tới hướng đỉnh tương đối với bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a song song với hướng chiều dài băng. Trong trường hợp này, bề mặt đầu nhô 24b nghiêng tương đối với bề mặt đầu đế 24a hoặc bề mặt băng của băng khoá kéo 11. Tốt hơn nếu góc nghiêng (góc nghiêng ở phía góc trong) của bề mặt đầu nhô 24b tương đối với bề mặt băng của băng khoá kéo 11 được chọn bằng 45° hoặc nhỏ hơn, cụ thể là bao gồm từ 20° đến 45° . Cụ thể là theo phương án thực hiện thứ nhất, bề mặt đầu nhô 24b nghiêng từ bề mặt đầu đế 24a tới hướng đỉnh theo hướng chiều dài băng sao cho góc nghiêng với bề mặt băng của băng khoá kéo 11 bằng 40° .

Bề mặt đầu nhô 24b theo phương án thực hiện thứ nhất nghiêng tương đối với bề mặt đầu đế 24a hoặc bề mặt băng của băng khoá kéo 11 như đã nêu trên đây, nhờ đó ngay cả khi một phần của khoá kéo trượt 1 bị uốn mạnh một phần theo hướng trước và sau băng, vẫn có thể ngăn ngừa một cách hiệu quả sự xảy ra hiện tượng răng khoá kéo giữ ở vị trí nghiêng và khác thường hoặc hỏng khoá kéo, như được mô tả sau.

Hơn nữa, bề mặt đầu nhô 24b được tạo dưới dạng bề mặt phẳng, không phải là bề mặt lõm, nhờ đó khi nhìn răng khoá kéo 20 từ mặt trên, bề mặt đầu nhô dạng tam giác 24b của phần lõi thứ nhất 22 có thể được tạo một cách dễ dàng để trông như bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a, và ánh sáng có thể dễ dàng phản xạ tại bề mặt đầu nhô 24b vào phía hướng trước và sau của băng. Do đó, hình dạng của bề mặt đầu lõi 24 gồm bề mặt đầu đế 24a và bề mặt đầu nhô 24b có thể được trông khá giống như răng khoá kim loại một mặt.

Bề mặt thành bên trên 25 và bề mặt thành bên dưới 26 của phần lõi thứ

nhất 22 được bố trí từ bề mặt đầu lõi 24 tới bề mặt bên của phần dải ở giữa 21 để quay mặt theo hướng chiều dài băng, và các phần đường mép được tạo ra tại phần biên của bề mặt đầu lõi 24 và phần biên của phần dải ở giữa 21 một cách tương ứng.

Cụ thể là trong trường hợp này, bề mặt thành bên trên 25 được tạo để nghiêng theo hướng đỉnh từ mép bên của bề mặt đầu nhô dạng tam giác 24b và phần ngoại trừ phần đầu đỉnh nối với bề mặt đầu nhô 24b ngoài cạnh nghiêng trên 43 của bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a hướng về phần dải ở giữa 21.

Bề mặt thành bên dưới 26 được tạo để nghiêng theo hướng dưới từ cạnh nghiêng dưới 43 của bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a hướng về phần dải ở giữa 21. Các bề mặt nghiêng (các bề mặt côn) của các bề mặt thành bên trên 25 và dưới 26 này được tạo sao cho góc nghiêng tương đối với bề mặt băng của băng khoá kéo 11 lớn hơn 45° , và có chức năng là bề mặt vát khi đúc áp lực răng khoá kéo 20 như đã nêu trên đây.

Bề mặt thành bên trên 25 và bề mặt thành bên dưới 26 của phần lõi thứ nhất 22 có bề mặt cong (bề mặt lõm) tạo cong theo dạng lõm để cong vào trong răng khoá kéo 20. Bề mặt thành bên trên 25 và bề mặt thành bên dưới 26 của phần lõi thứ nhất 22 được tạo theo dạng bề mặt lõm nêu trên, nhờ đó khi nhìn phần lõi thứ nhất 22 từ phía bề mặt trên, bề mặt thành bên trên 25 và bề mặt thành bên dưới 26 hầu như không thấy.

Hơn nữa, hướng phản xạ ánh sáng bị thay đổi bởi các bề mặt lõm nằm tại bề mặt thành bên trên 25 và bề mặt thành bên dưới 26, và ánh sáng hầu như không phát xạ theo mặt trên răng khoá tại bề mặt thành bên trên 25 và bề mặt thành bên dưới 26 của phần lõi thứ nhất 22. Kết quả là, bề mặt thành bên trên 25 và bề mặt thành bên dưới 26 của phần lõi thứ nhất 22 sẽ tối và trông như tối hơn bề mặt đầu lõi 24.

Do đó, ở răng khoá kéo 20 theo phương án thực hiện thứ nhất, bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a của bề mặt đầu lõi 24 theo phần lõi thứ nhất 22

trông sáng và mảnh bởi độ tương phản giữa bề mặt thành bên trên 25 và bề mặt thành bên dưới 26. Hơn nữa, góc nghiêng của bề mặt đầu nhô 24b được tạo nhỏ hơn góc nghiêng của bề mặt thành bên dưới 26 nằm ở phía đối diện của bề mặt đầu nhô 24b tại phần đầu đỉnh của bề mặt đầu đế 24a, nhờ đó bề mặt đầu nhô 24b có thể dễ dàng được thấy. Thêm vào đó, bề mặt thành bên dưới 26 nằm ở phía đối diện của nêu trên bề mặt đầu nhô 24b được tạo để có dạng bề mặt lõm và trông tối hơn, nhờ đó sự có mặt của bề mặt đầu nhô 24b có thể nhận ra một cách rõ ràng và nổi bật. Kết quả là, bề mặt đầu lõi 24 của phần lõi thứ nhất 22 có thể được trông như răng khoá kim loại một mặt một cách hiệu quả hơn.

Cần lưu ý rằng, theo phương án thực hiện thứ nhất, phần cổ 21b của phần dải ở giữa 21 có hình dạng được làm hẹp theo hướng chiều rộng răng, và vị trí của cạnh nghiêng trên và dưới 43 của bề mặt đầu đế 24a và vị trí của các bề mặt bên trên và dưới của phần cổ 21b từ hình chiếu bằng được bố trí sát hơn. Hơn nữa, bề mặt đầu nhô dạng tam giác 24b nhô từ bề mặt đầu đế 24a tới hướng đỉnh gần như bề mặt bên trên của phần đầu nối 21c, và vị trí của mép đầu trên nhô của bề mặt đầu nhô 24b và vị trí của bề mặt bên trên của phần đầu nối 21c từ hình chiếu bằng được bố trí sát hơn. Do đó, mỗi bề mặt thành của các phần thành bên trong số phần thành bên phía đỉnh hẹp, phần thành phía đáy, và bề mặt đầu nhô 24b được tạo theo bề mặt cong dạng lõm có độ cong nhỏ hoặc gần với bề mặt phẳng, hoặc dưới dạng bề mặt phẳng trong đó góc nghiêng tương đối với bề mặt băng của băng khoá kéo 11 gần như bằng 90° trong một số trường hợp.

Phần lõi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20 theo phương án thực hiện thứ nhất có dạng đối xứng trước sau với bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo 11 theo hướng chiều rộng băng tương đối với phần lõi thứ nhất 22, như đã nêu trên đây. Phần lõi thứ nhất 22 và phần lõi thứ hai 23 được tạo dưới dạng đối xứng qua mặt phẳng so với băng khoá kéo 11 như đã nêu trên, nhờ đó khoá kéo trượt 1 có thể tạo kết cấu sao cho phần lõi thứ hai 23 ở phía

bề mặt nhìn thấy lộ ra với mặt ngoài.

Trong khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất, do rằng khoá kéo 20 làm bằng nhựa tổng hợp có bề mặt đầu lồi 24 được tạo ra gồm bề mặt đầu đế dạng hình thang 24a và bề mặt đầu nhô dạng tam giác 24b như đã nêu trên đây, khi nhìn răng khoá kéo 20 từ phía hướng trước và sau của băng, sẽ thấy hình dáng gần giống răng khoá kim loại một mặt đã biết.

Do đó, do khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất có thể tạo ra kiểu dáng hoặc ấn tượng sang trọng như thể là mỗi răng khoá kéo 20 là răng khoá kim loại một mặt vốn mảnh theo hướng bề rộng băng, khoá kéo này có đặc tính hình dáng và kết cấu nổi bật và nhẹ hơn các khoá kéo trượt có răng khoá kim loại một mặt đã biết.

Mặc dù mỗi răng khoá kéo 20 có mảnh hình dáng theo hướng bề rộng băng như răng khoá kim loại một mặt, khoảng hở d giữa các phần đầu dưới tại bề mặt đầu đế 24a của các răng khoá kéo liền kề 20 theo hướng chiều dài băng có thể nhỏ (xem Fig.9) bằng cách tạo hình mỗi bề mặt đầu đế 24a theo dạng hình thang. Do đó, chẳng hạn, ngay cả khi con trượt 30 được trượt theo hướng đóng ở trạng thái lực kéo bên lớn được thêm vào khoá kéo trượt 1, phần gờ của con trượt 30 có thể được ngăn không lọt vào giữa các răng khoá kéo 20, và hoạt động trượt êm nhẹ của con trượt 30 có thể được đảm bảo một cách ổn định.

Hơn nữa, như đã nêu trên đây, khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất có các bề mặt nghiêng 47 nghiêng hướng về đáy trên 41 ít nhất trên các phần đầu nổi 21c trong số các bề mặt đầu đế 24a của phần lồi thứ nhất 22 và phần lồi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20, và các bề mặt đầu nhô 24b của phần lồi thứ nhất 22 và phần lồi thứ hai 23 được tạo ra bởi nghiêng từ bề mặt đầu đế 24a tới hướng đỉnh.

Vì vậy, ví dụ như được thể hiện trên Fig.10, ở trạng thái nổi mỗi răng khoá kéo 20 được cố định vào các băng khoá kéo trái và phải 11, các vị trí chiều cao của các phần đầu đỉnh của các phần lồi thứ nhất 22 và thứ hai 23

của mỗi răng khoá kéo 20 từ băng khoá kéo 11 có thể thấp hơn vị trí chiều cao của phần tương ứng với các phần cổ 21b của các phần lõi thứ nhất 22 và thứ hai 23 của răng khoá kéo giống hệt 20'. Cần lưu ý rằng, trên Fig.10 và Fig.11, nhằm mục đích dễ giải thích về sự gài của các răng khoá kéo 20, một răng khoá kéo trong số các răng khoá kéo trái và phải 20 được mô tả bằng số chỉ dẫn 20 và răng khoá kéo giống hệt kia được mô tả bằng số chỉ dẫn 20'.

Các khoảng hở giữa các bề mặt đầu nhô 24b của các phần lõi thứ nhất 22 và thứ hai 23 của răng khoá kéo 20 và các bề mặt thành phía đáy đối diện 26 của các phần lõi thứ nhất 22 và thứ hai 23 của răng khoá kéo giống hệt 20' có thể được tăng với khoảng cách từ băng khoá kéo 11. Hơn nữa trong trường hợp này, góc θ được tạo ra bởi bề mặt đầu nhô 24b của các phần lõi thứ nhất 22 và thứ hai 23 và các bề mặt thành phía đỉnh 25 của các phần lõi thứ nhất 22 và thứ hai 23 có thể được đảm bảo lớn.

Kết quả là, khi khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất, chẳng hạn như được thể hiện trên Fig.10, được uốn cong một phần để có bán kính cong nhỏ theo hướng mà theo đó các phần lõi thứ hai 23 của các răng khoá kéo 20, 20' tới gần nhau nhờ tiếp nhận lực đẩy và lực tương tự ở trạng thái các răng khoá kéo trái và phải 20, 20' được gài, các trường hợp bất thường như hỏng khoá kéo và tương tự có thể hầu như không xảy ra. Hiệu quả này được giải thích cụ thể như sau.

Ở đây, chẳng hạn, giả sử có trường hợp là các bề mặt nghiêng 47 không được tạo ra tại các phần đầu đỉnh của các bề mặt đầu đế 24a của phần lõi thứ nhất 22 và phần lõi thứ hai 23, và các bề mặt đầu nhô 24b nhô từ và song song với bề mặt đầu đế 24a (lúc này, góc θ được tạo ra bởi các bề mặt đầu nhô 24b của các phần lõi thứ nhất 22 và thứ hai 23 và các bề mặt thành phía đỉnh 25 của các phần lõi thứ nhất 22 và thứ hai 23 là nhỏ hơn ở trường hợp của phương án thực hiện thứ nhất).

Trong trường hợp này, khi khoá kéo trượt 1 được uốn cong một phần theo hướng mà theo đó các phần lõi thứ hai 23 của các răng khoá kéo trái và

phải 20, 20' tới gần nhau nhờ tiếp nhận lực đẩy và lực tương tự, và trước khi khoá kéo trượt 1 được uốn để có bán kính cong nhỏ như được thể hiện trên Fig.11, phần lõi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20 và phần lõi thứ hai 23 của răng khoá kéo giống hệt 20' sẽ va chạm và đụng với nhau. Sau đó, khi khoá kéo trượt 1 được uốn để có bán kính cong nhỏ như được thể hiện trên Fig.11, các răng khoá kéo trái và phải 20, 20' (cụ thể là phần dải ở giữa 21) sẽ xoay theo hướng mà theo đó chúng di chuyển ra xa nhau ở phần chạm giữa các răng khoá kéo 20, 20' vốn là điểm tựa, và trong một số trường hợp, các vị trí của các răng khoá kéo 20, 20' nghiêng theo hướng trước và sau của băng hoặc hướng chiều dài băng. Kết quả là, có vấn đề là, chẳng hạn, răng khoá kéo 20' được móc giữa các răng khoá kéo giống hệt 20 ở trạng thái nghiêng và bất thường và không xoay tới trạng thái bình thường, sau đó gây trở ngại hoạt động trượt của con trượt 30, và trong trường hợp xấu nhất, các phần dải ở giữa 20 của các răng khoá kéo trái và phải 20, 20' được nhả gài và sự hư hỏng khoá kéo sẽ xảy ra.

Trái lại, trong khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất, bằng cách tạo nghiêng phần đầu đỉnh của bề mặt đầu đế 24a và nghiêng bề mặt đầu nhô 24b, vị trí chiều cao tại phần đầu đỉnh của phần lõi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20 từ băng khoá kéo 11 có thể thấp và khoảng hở giữa bề mặt đầu nhô 24b của phần lõi thứ hai 23 và răng khoá kéo giống hệt 20' có thể được đảm bảo lớn như đã nêu trên đây. Đồng thời, góc θ được tạo ra bởi các bề mặt đầu nhô 24b của các phần lõi thứ nhất 22 và thứ hai 23 và các bề mặt thành phía đỉnh 25 của các phần lõi thứ nhất 22 và thứ hai 23 có thể lớn.

Vì vậy, khi khoá kéo trượt 1 được uốn cong một phần để có bán kính cong nhỏ, phần lõi thứ hai 23 của răng khoá kéo giống hệt 20 và phần lõi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20' có thể hầu như không sẽ va chạm. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.11, ngay cả khi phần lõi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20 và phần lõi thứ hai 23 của răng khoá kéo giống hệt 20' chạm nhau, lực

mà nhờ nó phần lồi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20 đẩy răng khoá kéo giống hệt 20' theo hướng nhả gài có thể hầu như không tác động, và độ nghiêng lớn của răng khoá kéo 20' có thể được hạn chế.

Do đó, trạng thái nổi của các răng khoá kéo trái và phải 20, 20' có thể được duy trì một cách ổn định nhờ ngăn không cho răng khoá kéo 20' bị giữ ở vị trí bất thường như đã nêu trên đây, và hư hỏng khoá kéo có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả. Do đó, khoá kéo trượt 1 sẽ có đặc tính chất lượng cao trong đó sự hư hỏng khoá kéo của khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất hầu như không xảy ra và chức năng của khoá kéo có thể được duy trì một cách ổn định.

Cần chú ý rằng phần lồi thứ nhất 22 và phần lồi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20 theo phương án thực hiện thứ nhất được tạo ra, như đã nêu trên đây, theo kiểu đối xứng trước sau với bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo 11 theo hướng chiều rộng băng. Tuy nhiên, răng khoá kéo theo sáng chế không bị giới hạn ở điều này, và ví dụ như được thể hiện trên Fig.12 minh họa một răng khoá kéo 20a theo ví dụ biến thể của phương án thực hiện thứ nhất, phần lồi thứ nhất 22 và phần lồi thứ hai 23a có thể được tạo ra đối xứng theo hướng trước và sau của băng miễn là mỗi bề mặt đầu lồi 24 của các phần lồi thứ nhất 22 và thứ hai 23a có bề mặt đầu để dạng tứ giác 24a và bề mặt đầu nhô dạng tam giác 24b một cách tương ứng.

Ở răng khoá kéo 20a theo ví dụ biến thể, phần lồi thứ hai 23a được tạo để có hình dạng ngược đáy đỉnh so với phần lồi thứ hai 23 của răng khoá kéo 20 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên với bề mặt tham chiếu nằm ở chính giữa theo hướng chiều dài răng (hướng chiều rộng băng) dọc theo hướng chiều rộng răng khoá. Trong trường hợp này, phần dải ở giữa 21 và phần lồi thứ nhất 22 theo ví dụ biến thể được tạo ra giống như phần dải ở giữa 21 và phần lồi thứ nhất 22 của răng khoá kéo 20 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên.

Nghĩa là, phần lồi thứ hai 23a theo ví dụ biến thể được tạo đối xứng

theo hướng trên và dưới (hướng trước và sau của băng) với bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo 11 theo hướng chiều rộng băng, cũng như được tạo đối xứng theo hướng trên và dưới (hướng chiều dài băng) với bề mặt tham chiếu nằm ở chính giữa theo hướng chiều dài băng.

Từ khoá kéo trượt trong đó các răng khoá kéo 20a có hình dạng này theo ví dụ biến thể được cố định vào các phần cạnh bên của băng khoá kéo 11, có thể thu được hiệu quả tương tự như trong khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên.

Phương án thực hiện thứ hai

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh minh hoạ răng khoá kéo theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế. Fig.14 là hình chiếu từ dưới lên của răng khoá kéo. Fig.15 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn răng khoá kéo từ phía phần đầu nối của phần dải ở giữa theo hướng bề rộng băng. Fig.16 là hình vẽ dạng sơ đồ nhìn răng khoá kéo từ phía chân của phần dải ở giữa theo hướng bề rộng băng.

Cần lưu ý rằng, khoá kéo trượt theo phương án thực hiện thứ hai được giải thích dưới đây có dấu hiệu cơ bản ở răng khoá kéo 50, và các cụm hoặc các chi tiết ngoài răng khoá kéo 50 này có kết cấu gần như giống với khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên. Do đó, theo phương án thực hiện thứ hai, kết cấu của răng khoá kéo 50 được giải thích chủ yếu, và phần giải thích chi tiết các cụm hoặc các chi tiết ngoài răng khoá kéo 50 này được bỏ qua.

Khoá kéo trượt theo phương án thực hiện thứ hai có hai dây khoá kéo trái và phải trong đó các dây răng khoá được tạo dọc theo các phần cạnh bên đối diện của các băng khoá kéo trái và phải 11, các cỡ chặn thứ nhất nằm ngay sát các dây răng khoá tại các phần đầu trên của mỗi dây khoá kéo, cỡ chặn tách ra được ở đầu dưới nằm tại các phần đầu đáy của hai dây khoá kéo và con trượt được bố trí trượt được dọc theo các dây răng khoá.

Mỗi răng khoá kéo 50 theo phương án thực hiện thứ hai có phần dải ở giữa 51 nằm tại phần giữa theo hướng chiều dày của răng khoá, phần lồi thứ nhất (phần lồi phía bề mặt trước) 52 nhô từ phần dải ở giữa 51 to mặt trên và phần lồi thứ hai (phần lồi phía bề mặt trong) 53 nhô từ phần dải ở giữa 51 tới mặt dưới.

Bản thân phần lồi thứ nhất 52 và phần lồi thứ hai 53 theo phương án thực hiện thứ hai có các hình dạng lần lượt giống như phần lồi thứ nhất 22 và phần lồi thứ hai 23 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên, và bề mặt đầu nhô dạng thon (dạng tam giác) 54b của bề mặt đầu lồi 54 nhô từ bề mặt đầu để dạng hình thang 54a tới hướng đỉnh.

Tuy nhiên, ở phần dải ở giữa 51 theo phương án thực hiện thứ hai, do phần nửa thứ nhất 61 và phần nửa thứ hai 62 mô tả sau được tạo ở vị trí lệch theo hướng chiều dài băng (hướng chiều rộng răng khoá), cả phần lồi thứ nhất 52 nhô từ phần nửa thứ nhất 61 của phần dải ở giữa 51 lẫn phần lồi thứ hai 53 nhô từ phần nửa thứ hai 62 của phần dải ở giữa 51 cũng nằm ở vị trí lệch theo hướng chiều dài băng (hướng chiều rộng răng khoá).

Phần dải ở giữa 51 theo phương án thực hiện thứ hai có phần nửa thứ nhất 61 được bố trí ở phía bề mặt trước của băng của bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo 11 theo hướng chiều rộng băng và phần nửa thứ hai 62 được bố trí ở phía bề mặt sau của băng của bề mặt tham chiếu. Trong trường hợp này, mặc dù phần dải ở giữa 51 được cố định trên bề mặt trước của băng và bề mặt sau của băng của băng khoá kéo 11, phần nửa thứ nhất 61 và phần nửa thứ hai 62 được bố trí ở vị trí lệch theo hướng chiều dài băng (hướng chiều rộng răng khoá).

Phần nửa thứ nhất 61 của phần dải ở giữa 51 có phần thân 61a được cố định vào phần cạnh phía băng của băng khoá kéo 11, phần cổ 61b kéo dài từ phần thân 61a tới phía ngoài băng theo hướng bề rộng băng và phần đầu nối 61c còn kéo dài từ phần cổ 61b theo hướng bề rộng băng, và ví dụ, phần vai 21d nhô từ phần cổ 21b và phần rãnh lõm 21e được làm lõm ở phần đầu

đỉnh của phần đầu nối 21c theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên không được tạo ra.

Hơn nữa, mặc dù phần nửa thứ hai 62 của phần dải ở giữa 51 cũng có phần thân 62a được cố định vào phần cạnh phía băng của băng khoá kéo 11, phần cổ 62b kéo dài từ phần thân 62a tới phía ngoài băng theo hướng bề rộng băng và phần đầu nối 62c còn kéo dài từ phần cổ 62b theo hướng bề rộng băng. Tuy nhiên, phần vai 21d và phần rãnh lõm 21e theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên không được tạo ra, giống như phần nửa thứ nhất 61.

Trong phần dải ở giữa 51 có phần nửa thứ nhất 61 và phần nửa thứ hai 62 với hình dạng này, các phần đầu nối 61c, 62c và các phần cổ 61b, 62b lần lượt được tạo ra trên phần nửa thứ nhất 61 và phần nửa thứ hai 62. Do đó, khi khoá kéo trượt được mở và đóng bằng cách trượt con trượt, các răng khoá kéo trái và phải 50 có thể được nối và tách một cách êm nhẹ. Thêm vào đó, độ bền thích hợp cho việc sử dụng (độ bền kéo ngang) tương đối với lực kéo bên tác động thêm vào theo hướng bề rộng băng có thể được đảm bảo một cách ổn định.

Hơn nữa, mặc dù các phần vai 21d và phần rãnh lõm 21e này như theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên không được tạo ra ở phần dải ở giữa 51 theo phương án thực hiện thứ hai, bằng cách dịch chuyển vị trí của phần nửa thứ nhất 61 và vị trí của phần nửa thứ hai 62 theo hướng chiều dài băng, khi các răng khoá kéo trái và phải 50 được gài, một phần của phần nửa thứ nhất 61 (hoặc phần nửa thứ hai 61) của mỗi răng khoá kéo 50 và một phần của phần nửa thứ hai 62 (hoặc phần nửa thứ nhất 61) của răng khoá kéo giống hệt 50 xếp chồng theo hướng trước và sau của băng. Do đó, độ bền thích hợp cho việc sử dụng (độ bền đẩy lên) tương đối với lực đẩy lên thêm vào theo hướng trước và sau của băng có thể được đảm bảo một cách ổn định.

Hơn nữa, chẳng hạn, do răng khoá kéo 50 theo phương án thực hiện thứ hai không được tạo đối xứng ở phía bề mặt trước của băng và phía bề mặt

sau của băng như ở răng khoá kéo nêu trên 20 theo phương án thực hiện thứ nhất, hình dáng của răng khoá kéo 50 và khả năng trượt của con trượt kém hơn khoá kéo trượt nêu trên 1 theo phương án thực hiện thứ nhất.

Tuy nhiên, do phần vai 21d và phần rãnh lõm 21e không được tạo ra ở phần dải ở giữa 51 theo phương án thực hiện thứ hai như đã nêu trên đây, răng khoá kéo 50 theo phương án thực hiện thứ hai có hình dạng không có rãnh cắt khi khuôn đúc để đúc áp lực được làm hở theo hướng trước và sau của băng. Do đó, khi đúc áp lực răng khoá kéo 50, do lỗi (lỗi trượt) không cần thiết, việc đúc áp lực có thể được thực hiện dễ dàng và hiệu quả hơn, chẳng hạn, răng khoá kéo nêu trên 20 theo phương án thực hiện thứ nhất.

Thêm vào đó, theo phương án thực hiện thứ hai, chẳng hạn khi khoá kéo trượt được tạo ra bằng cách gắn hai con trượt của con trượt thứ nhất và con trượt thứ hai vào các dây răng khoá theo hướng đối nhau, không xảy ra sự bất thường là khả năng vận hành khác nhau ở hai con trượt.

Từ khoá kéo trượt theo phương án thực hiện thứ hai trong đó các răng khoá kéo 50 có dạng nêu trên được cố định vào các phần cạnh bên của băng khoá kéo 11, hiệu quả tương tự như khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên có thể thu được.

Cần lưu ý rằng, phần lồi thứ nhất 52 và phần lồi thứ hai 53 của răng khoá kéo 50 theo phương án thực hiện thứ hai có, như đã nêu trên đây, bề mặt đầu nhô thon 54b như ở phần lồi thứ nhất 22 và phần lồi thứ hai 23 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên. Bề mặt đầu nhô thon 54b có dạng tam giác được tạo thon dần từ bề mặt đầu đế 54a tới hướng đỉnh là hướng nhô, và theo phương án thực hiện thứ hai, bề mặt đầu nhô 54b được tạo để nhô từ bề mặt đầu đế dạng hình thang 54a chỉ tới hướng đỉnh.

Tuy nhiên, răng khoá kéo theo sáng chế không bị giới hạn ở điều này, và ví dụ khoá kéo trượt có thể được tạo ra bằng cách cố định các răng khoá kéo 50a theo ví dụ biến thể của phương án thực hiện thứ hai được thể hiện trên Fig.18 vào băng khoá kéo 11.

Cụ thể là, ở răng khoá kéo 50a theo ví dụ biến thể của phương án thực hiện thứ hai, phần lõi thứ nhất 52 trên phía bề mặt trước của băng được tạo sao cho bề mặt đầu nhô dạng tam giác 54b của bề mặt đầu lõi 54 nhô từ bề mặt đầu đế dạng hình thang 54a chỉ tới hướng đỉnh, và được tạo giống như phần lõi thứ nhất 52 theo phương án thực hiện thứ hai được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.13 đến Fig.17.

Mặt khác, phần lõi thứ hai 53a trên phía bề mặt sau của băng được tạo sao cho bề mặt đầu nhô dạng tam giác 54b của bề mặt đầu lõi 54 nhô từ bề mặt đầu đế dạng hình thang 54a chỉ đến hướng dưới, và quay mặt về mặt đối diện tương đối với phần lõi thứ nhất 52 theo hướng chiều dài băng.

Từ khoá kéo trượt có các răng khoá kéo 50a theo ví dụ biến thể trong đó phần lõi thứ nhất 52 trên phía bề mặt trước của băng và phần lõi thứ hai 53a trên phía bề mặt sau của băng được lệch theo hướng chiều dài băng (hướng chiều rộng răng khoá) và được tạo sao cho hướng của phần lõi thứ nhất 52 và hướng của phần lõi thứ hai 53a quay mặt theo hướng đối diện nhau theo hướng chiều dài băng (hướng chiều rộng răng khoá), có thể thu được hiệu quả tương tự như trong khoá kéo trượt 1 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên hoặc khoá kéo trượt theo phương án thực hiện thứ hai.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Răng khoá kéo (20, 20a, 50, 50a) dùng cho khoá kéo trượt (1) làm bằng nhựa tổng hợp được đúc áp lực tại các phần cạnh bên của các băng khoá kéo (11), có phần dải ở giữa (21, 51) được cố định vào băng khoá kéo (11) và các phần lồi thứ nhất và thứ hai (22, 52; 23, 23a, 53, 53a) nhô từ phần dải ở giữa (21, 51) tới phía bề mặt trước của băng và phía bề mặt sau của băng theo hướng chiều dày của răng khoá, trong đó phần dải ở giữa (21, 51) có phần thân (21a, 61a, 62a) được cố định vào băng khoá kéo (11) với kích thước định trước theo hướng chiều rộng răng, phần cổ (21b, 61b, 62b) kéo dài từ phần thân (21a, 61a, 62a) tới phía ngoài băng theo hướng chiều dài răng và phần đầu nổi (21c, 61c, 62c) còn kéo dài từ phần cổ (21b, 61b, 62b) theo hướng chiều dài răng, khác biệt ở chỗ,

các phần lồi thứ nhất và thứ hai (22, 52; 23, 23a, 53, 53a) có bề mặt đầu lồi (24, 54) quay mặt lên trên hay xuống dưới theo hướng chiều dày của răng khoá và hai bề mặt thành phía đỉnh và đáy (25, 26) được tạo ra từ cạnh phía đỉnh và đáy (43) của bề mặt đầu lồi (24, 54) tới phần dải ở giữa (21, 51) một cách tương ứng,

bề mặt đầu lồi (24, 54) có bề mặt đầu đế dạng tứ giác (24a, 54a) có cấu tạo gồm bốn cạnh là cạnh đầu trên (41) ở phía phần đầu nổi (21c, 61c, 62c), cạnh đầu dưới (42) của phía phần thân (21a, 61a, 62a) và hai cạnh bên (43) nối cả hai đầu của cạnh đầu trên (41) và cả hai đầu của cạnh đầu dưới (42) và kéo dài theo hướng chiều dài răng và cũng có bề mặt đầu nhô (24b, 54b) chỉ nhô từ một phần của một mép bên (43) trong số hai cạnh bên trên và dưới (43) của bề mặt đầu đế (24a, 54a) theo hướng chiều rộng răng, và

bề mặt đầu nhô (24b, 54b) được tạo ra trên phần đầu nổi (21c, 61c, 62c) và có hình dạng thon dần theo hướng nhô từ bề mặt đầu đế (24a, 54a).

2. Răng khoá kéo theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, bề mặt đầu đế (24a, 54a)

có dạng hình thang với cạnh đầu trên (41) là đáy trên, cạnh đầu dưới (42) là đáy dưới và hai cạnh bên (43) là hai cạnh nghiêng, và đáy dưới (42) dài hơn đáy trên (41).

3. Răng khoá kéo theo điểm 2, khác biệt ở chỗ, chiều dài của đáy dưới (42) được chọn bằng 1,2 lần hoặc nhỏ hơn so với chiều dài của đáy trên (41).

4. Răng khoá kéo theo điểm 2 hoặc 3, khác biệt ở chỗ, hai cạnh bên trên và dưới (43) của bề mặt đầu đế (24a, 54a) được tạo dưới dạng đường cong tạo cong lõm hướng về bên trong.

5. Răng khoá kéo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ, bề mặt đầu nhô (24b, 54b) được nghiêng từ bề mặt đầu đế (24a, 54a) theo hướng chiều rộng răng.

6. Răng khoá kéo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, khác biệt ở chỗ, bề mặt đầu đế (24a, 54a) có bề mặt nghiêng (47) nghiêng hướng về cạnh đầu trên theo hướng chiều dài răng.

7. Răng khoá kéo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, khác biệt ở chỗ, bề mặt đầu đế (24a, 54a) chỉ được bố trí trong vùng bên trong của phần cổ (21b, 61b, 62b) của phần dải ở giữa (21, 51) theo hướng chiều rộng răng.

8. Răng khoá kéo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, khác biệt ở chỗ, bề mặt đầu nhô (24b, 54b) được tạo dưới dạng bề mặt phẳng hoặc bề mặt cong lồi, và

ít nhất một phần được bố trí ở phía đối diện của bề mặt đầu nhô (24b, 54b) trong số các bề mặt thành bên (25, 26) ngang qua bề mặt đầu đế (24a,

54a) nghiêng hướng về phần dải ở giữa (21, 51) và được tạo dưới dạng bề mặt cong lõm.

9. Răng khoá kéo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, khác biệt ở chỗ, phần dải ở giữa (21) còn có phần vai (21d) kéo dài từ phần cổ (21b) theo hướng chiều rộng răng và phần rãnh lõm (21e) được làm lõm ở phần đầu đỉnh của phần đầu nối (21c), và được tạo theo dạng đối xứng trước sau với bề mặt tham chiếu định vị ở giữa băng khoá kéo (11) theo hướng chiều rộng băng.

10. Răng khoá kéo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, khác biệt ở chỗ, phần dải ở giữa (51) có phần nửa thứ nhất (61) được bố trí ở phía bề mặt trước của băng của bề mặt tham chiếu được định vị ở giữa băng khoá kéo (11) theo hướng chiều rộng băng và phần nửa thứ hai (62) được bố trí ở phía bề mặt sau của băng của bề mặt tham chiếu, và

phần nửa thứ nhất (61) và phần nửa thứ hai (62) ở vị trí lệch nhau theo hướng chiều rộng răng.

11. Dây khoá kéo, khác biệt ở chỗ, các răng khoá kéo (20, 20a, 50, 50a) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10 được cố định vào phần cạnh phía băng của băng khoá kéo (11).

12. Khoá kéo trượt có hai dây khoá kéo (10) theo điểm 11 và con trượt (30) được gắn vào các dây răng khoá (12) làm bằng các răng khoá kéo (20, 20a, 50, 50a).

FIG. 1

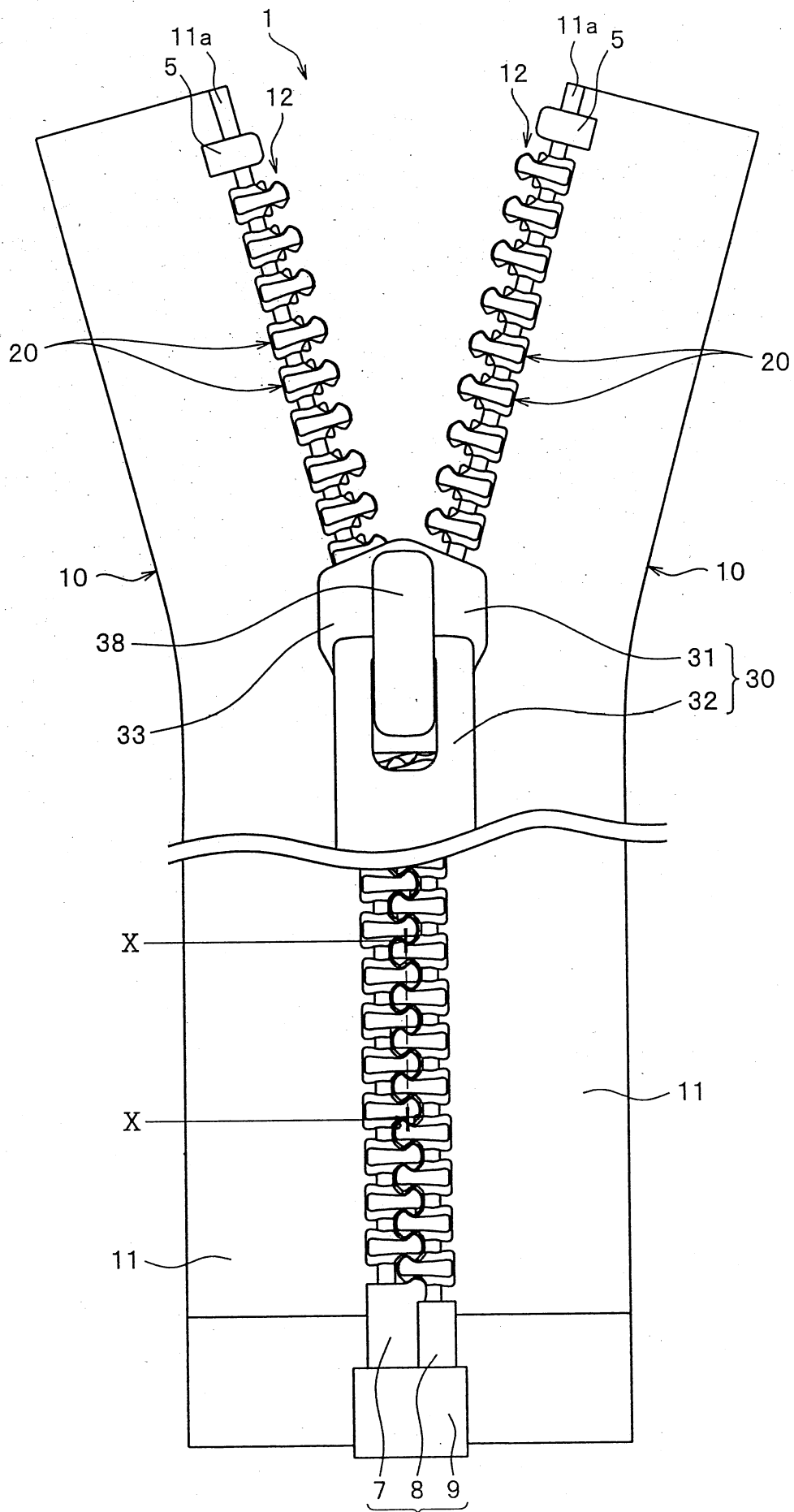


FIG.2

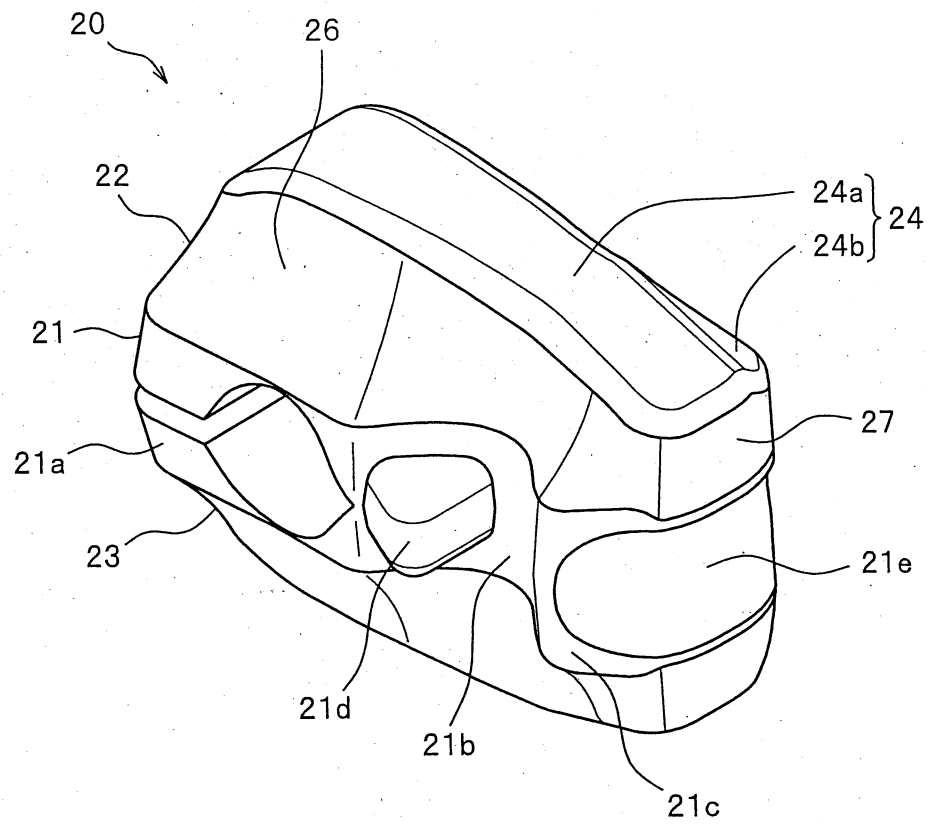


FIG.3

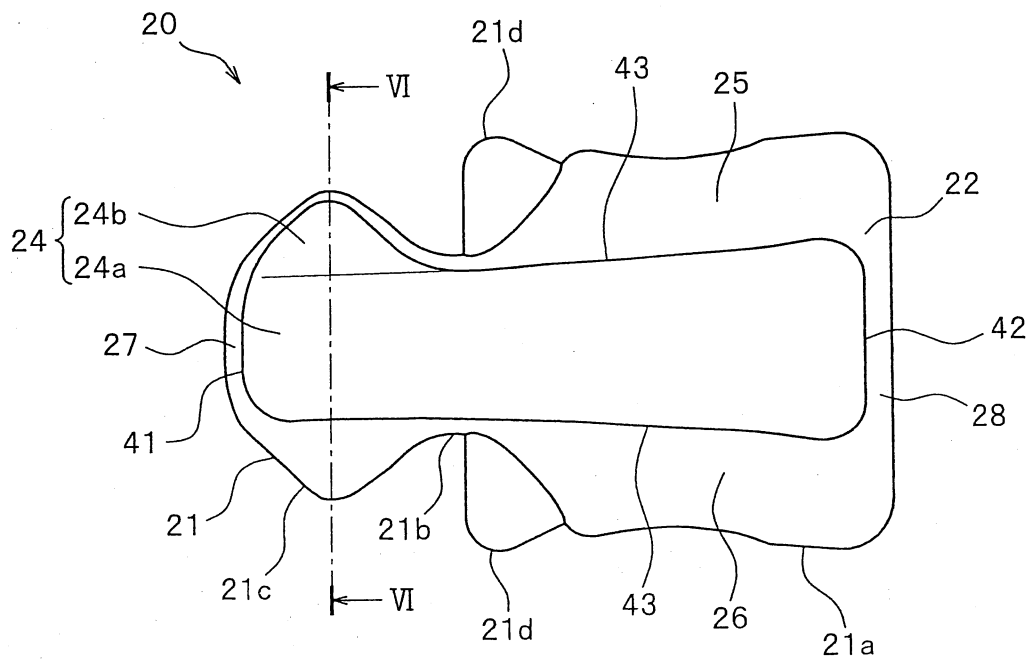


FIG.4

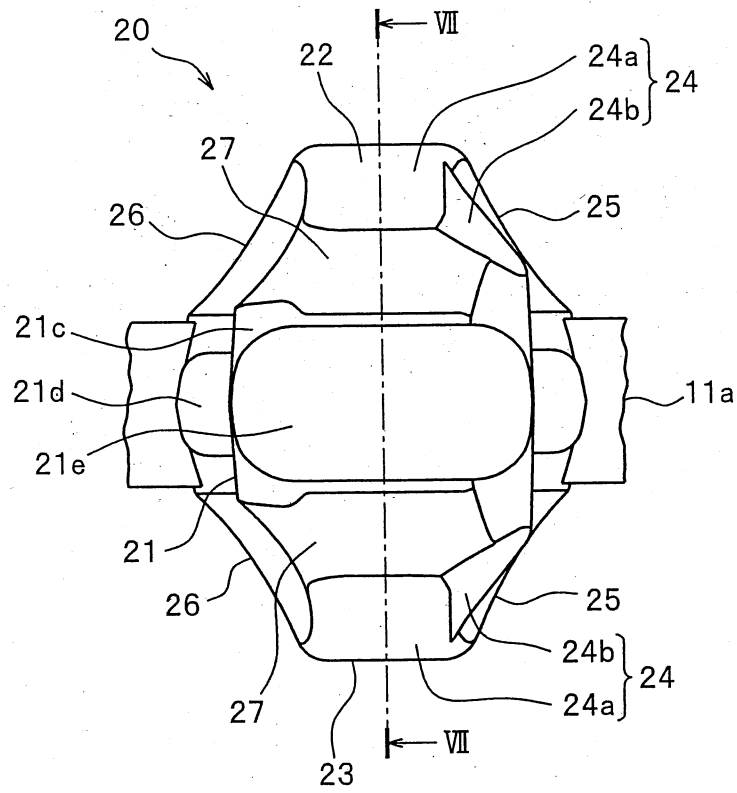


FIG.5

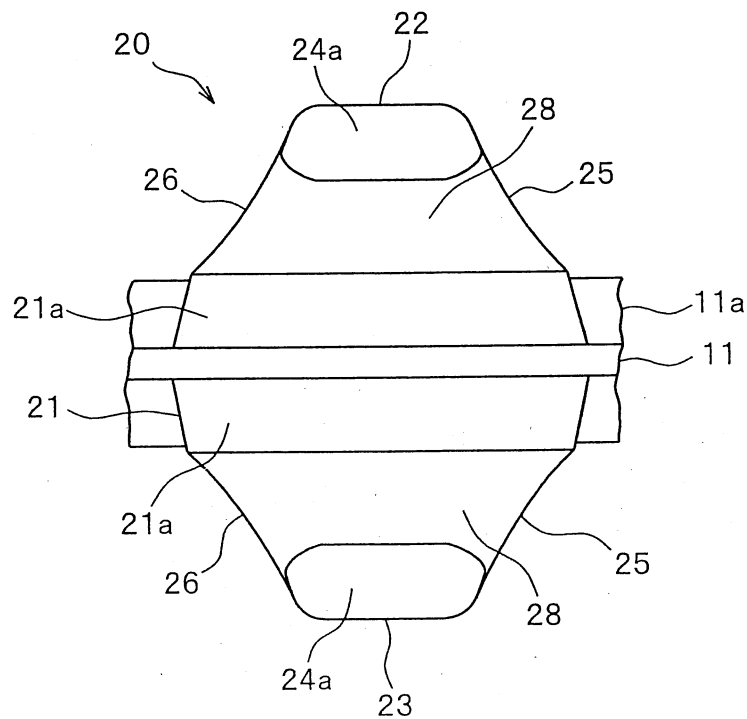


FIG.6

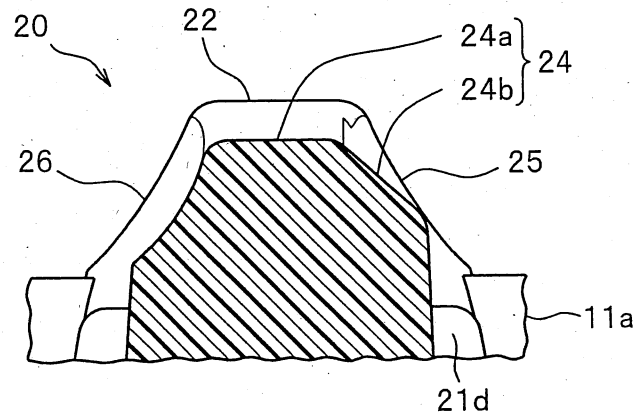


FIG.7

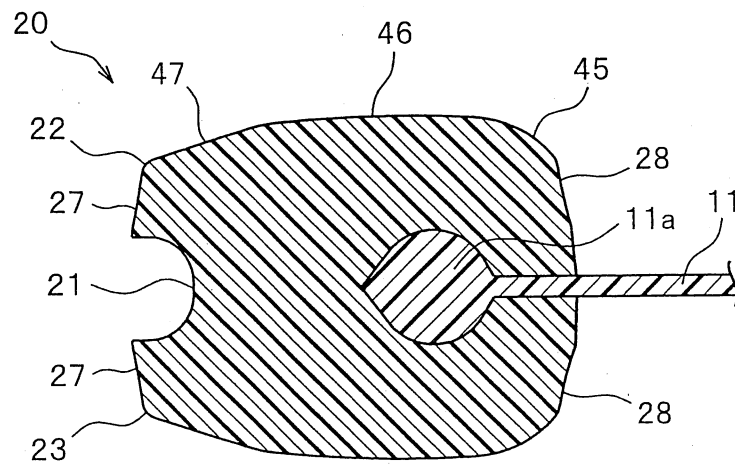


FIG.8

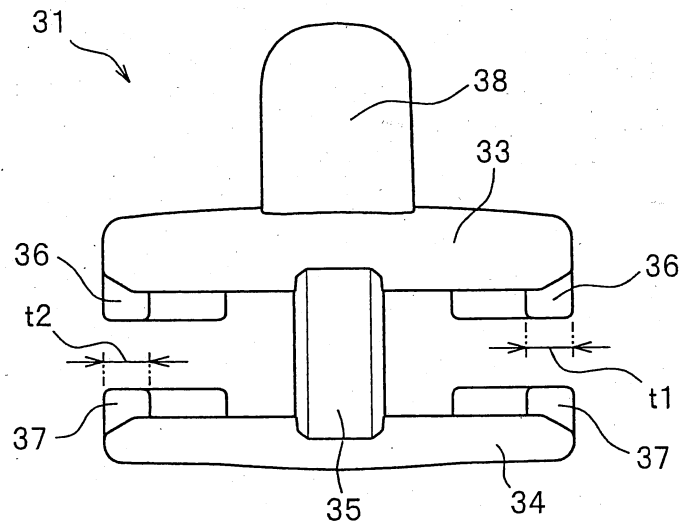


FIG.9

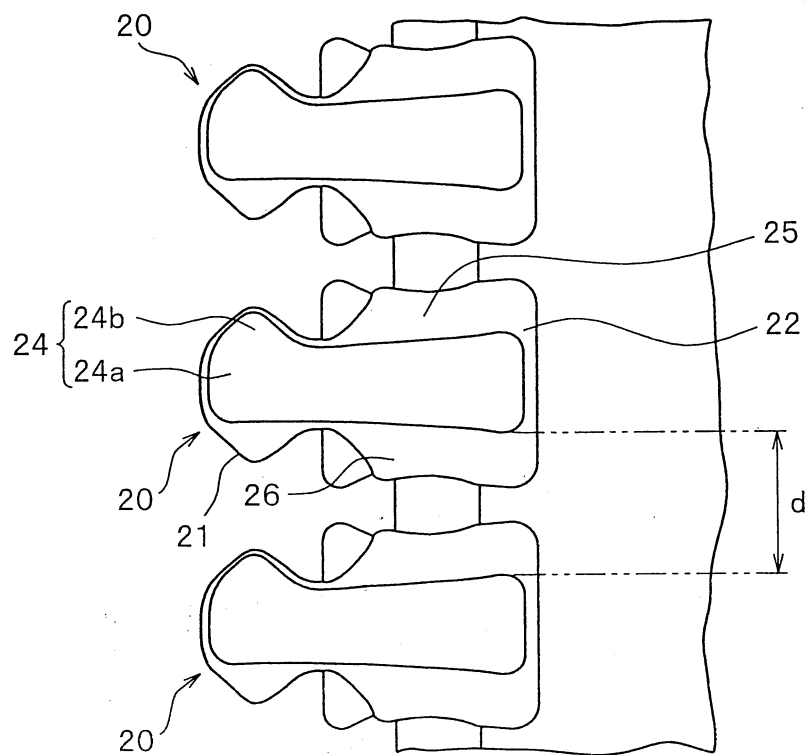


FIG.10

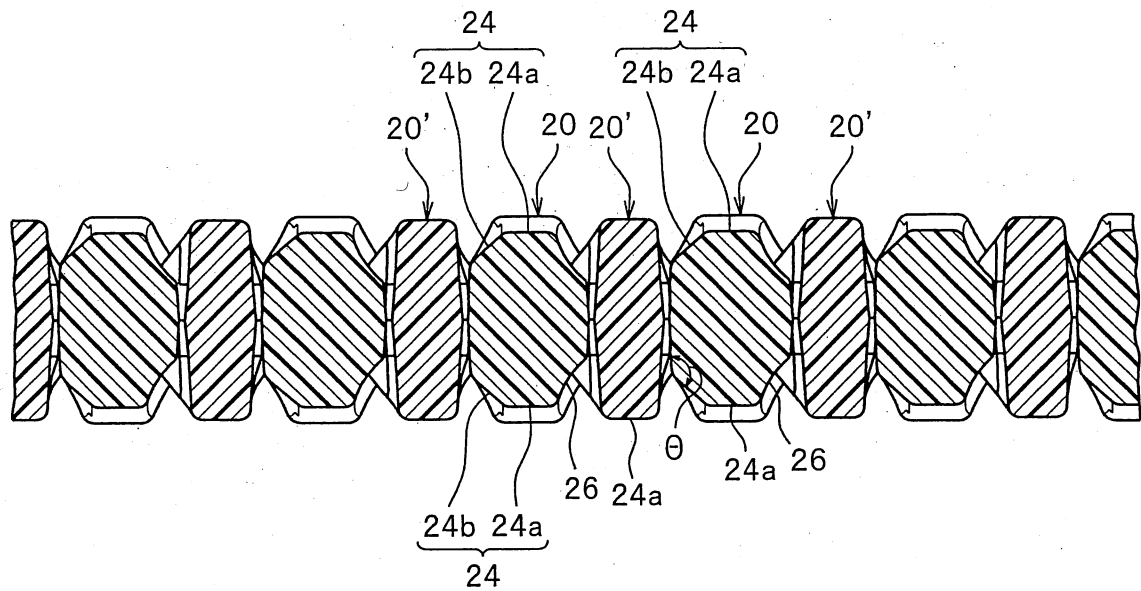


FIG.11

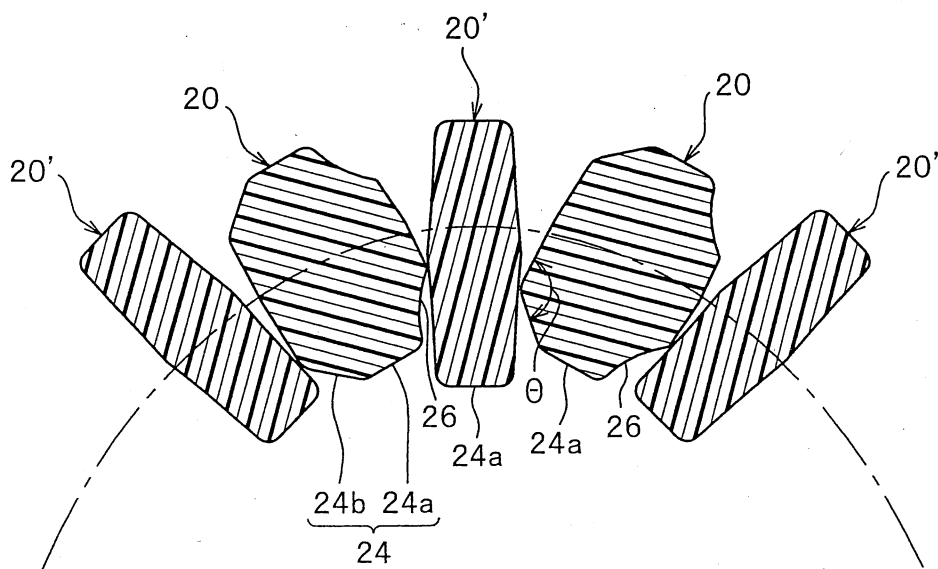


FIG.12

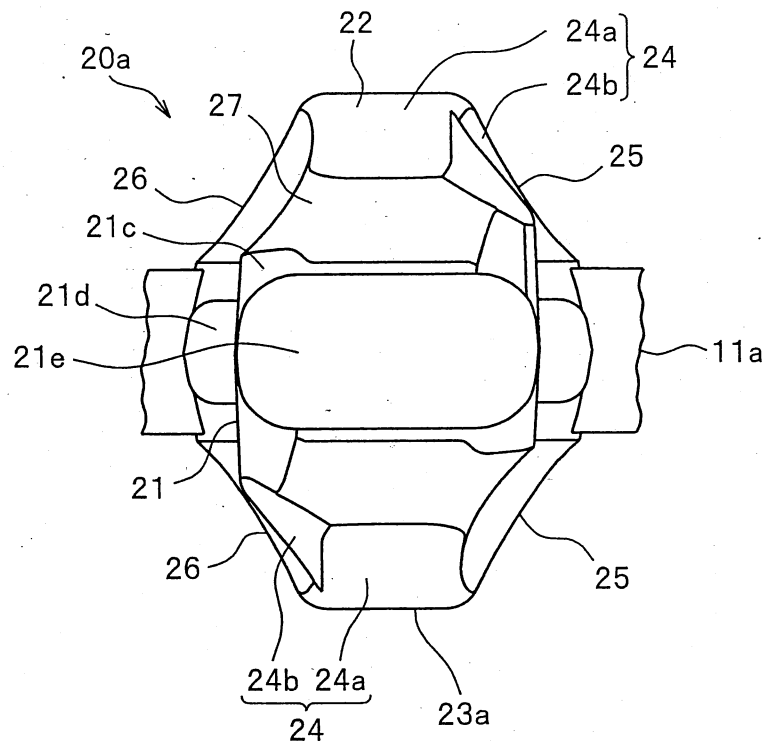


FIG.13

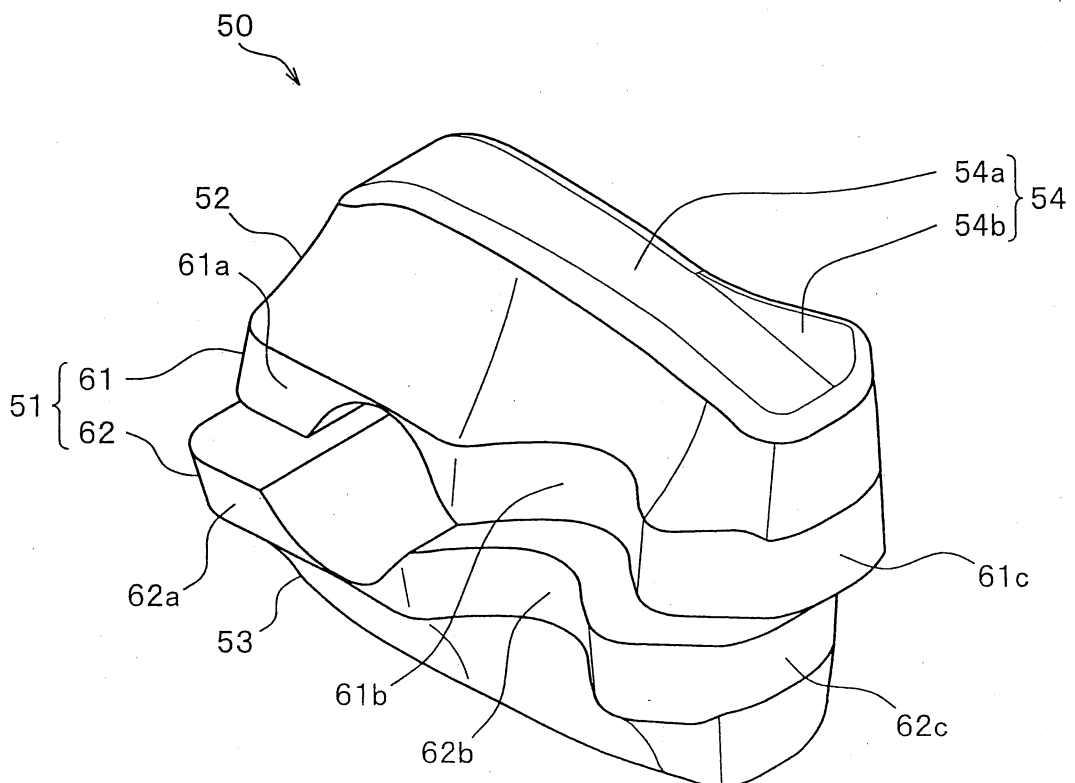


FIG.14

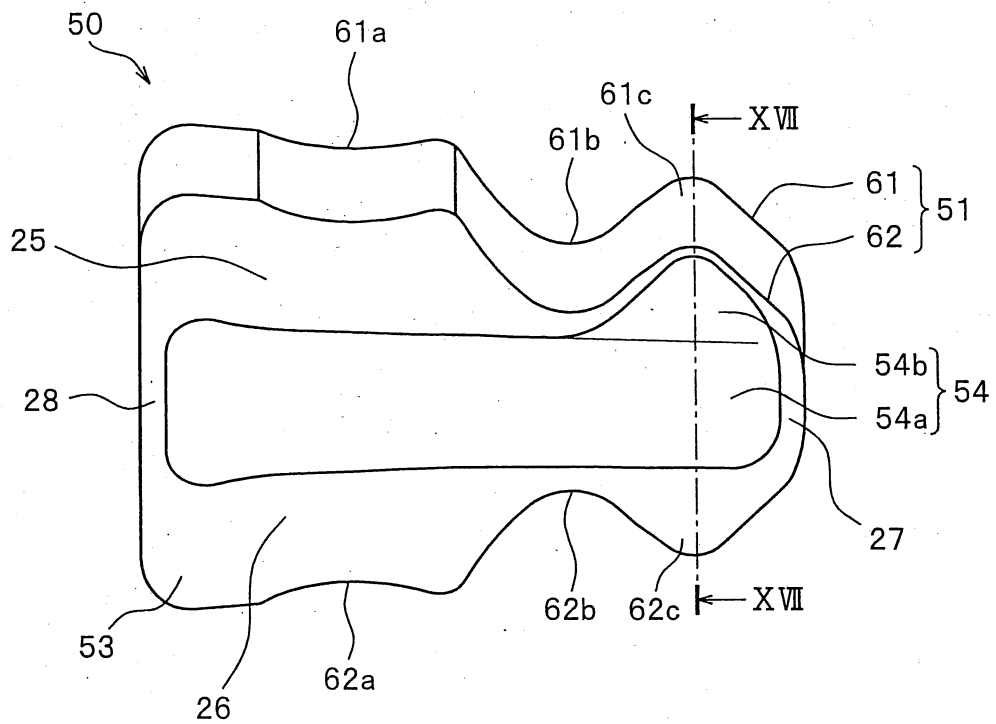


FIG.15

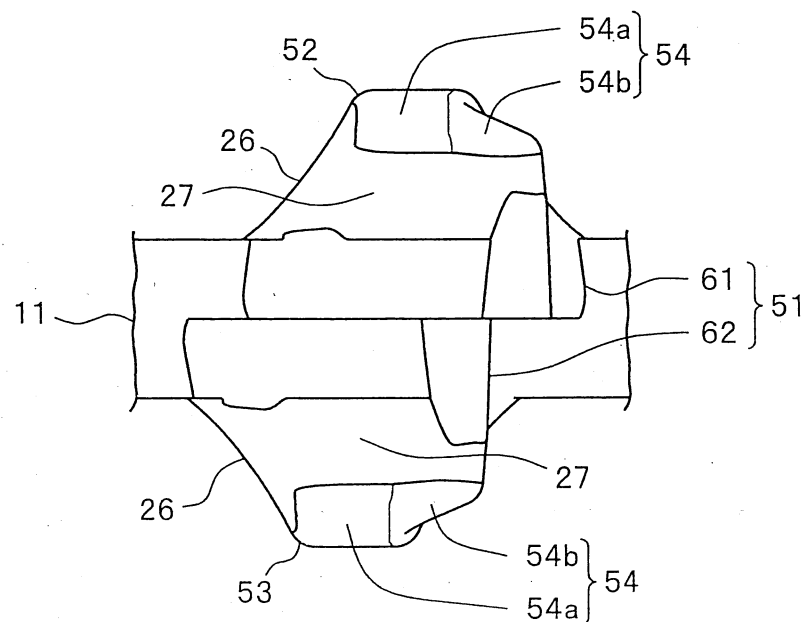


FIG.16

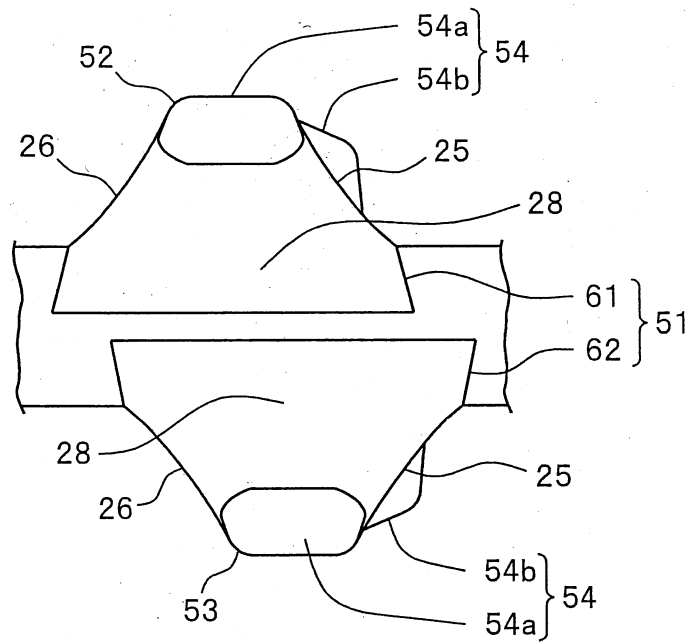


FIG.17

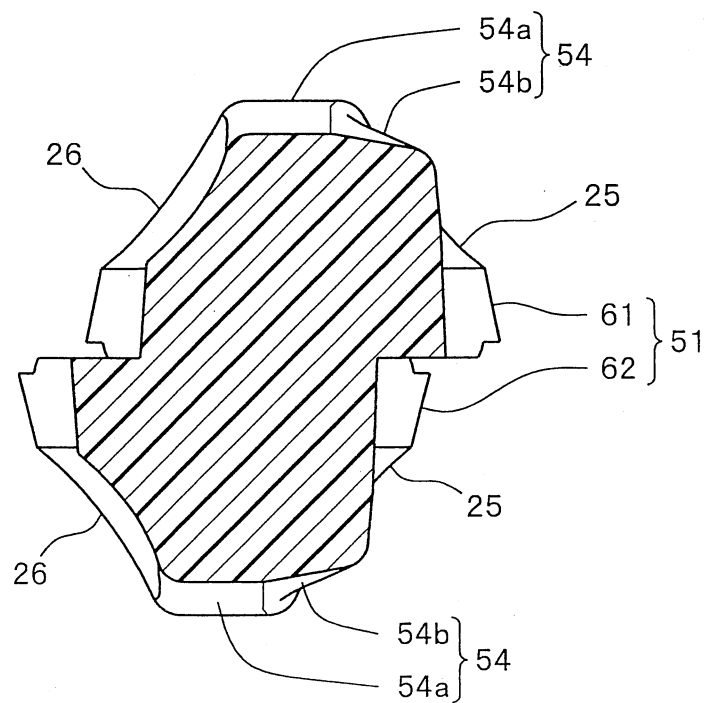


FIG.18

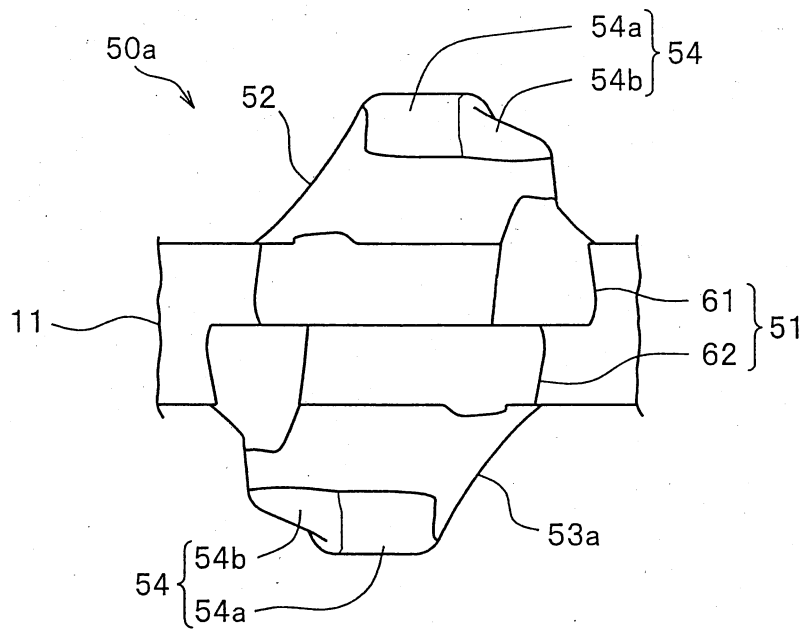


FIG.19

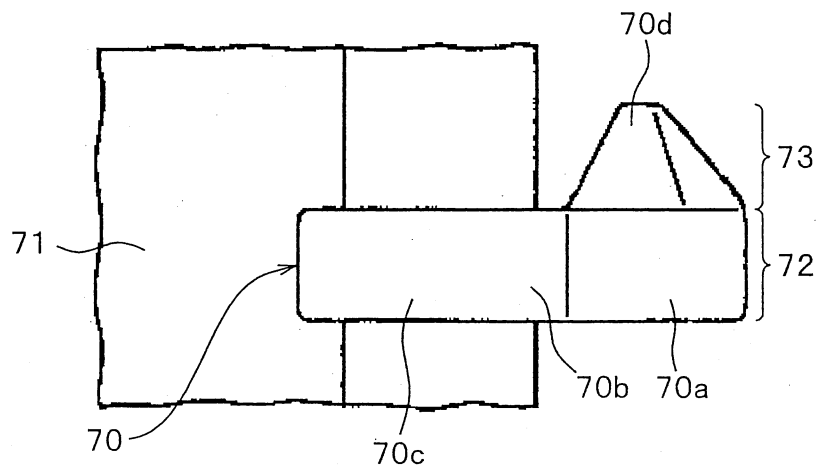


FIG.20

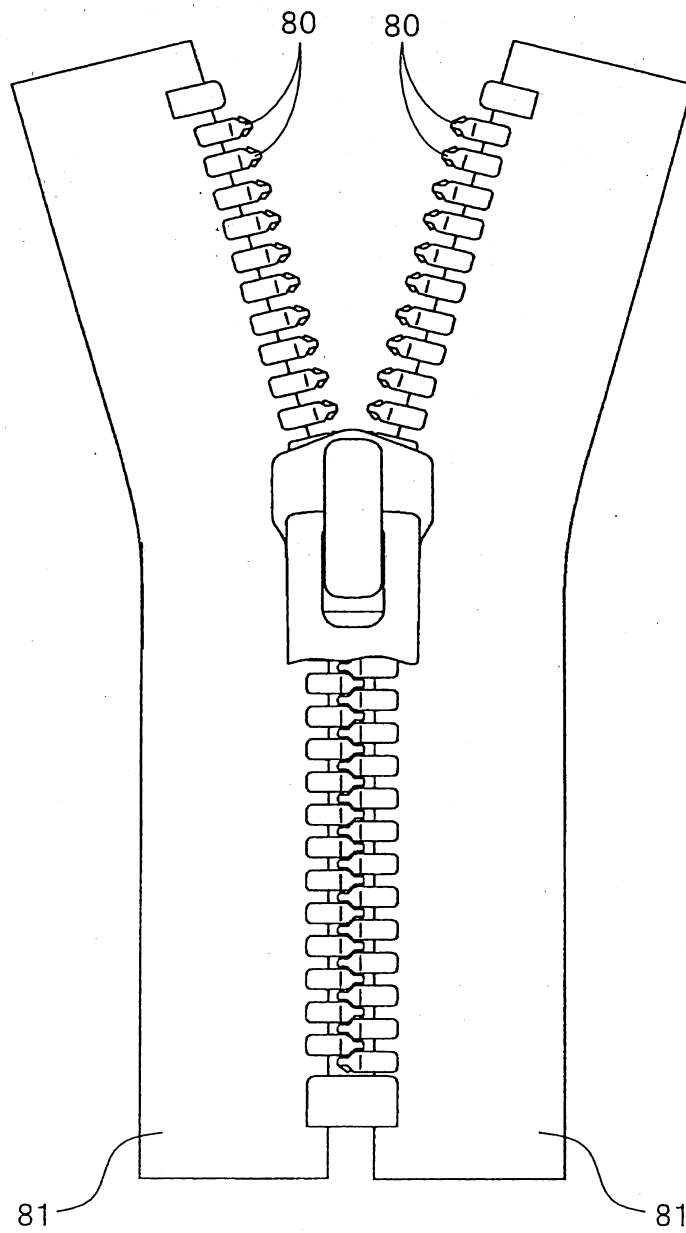


FIG.21

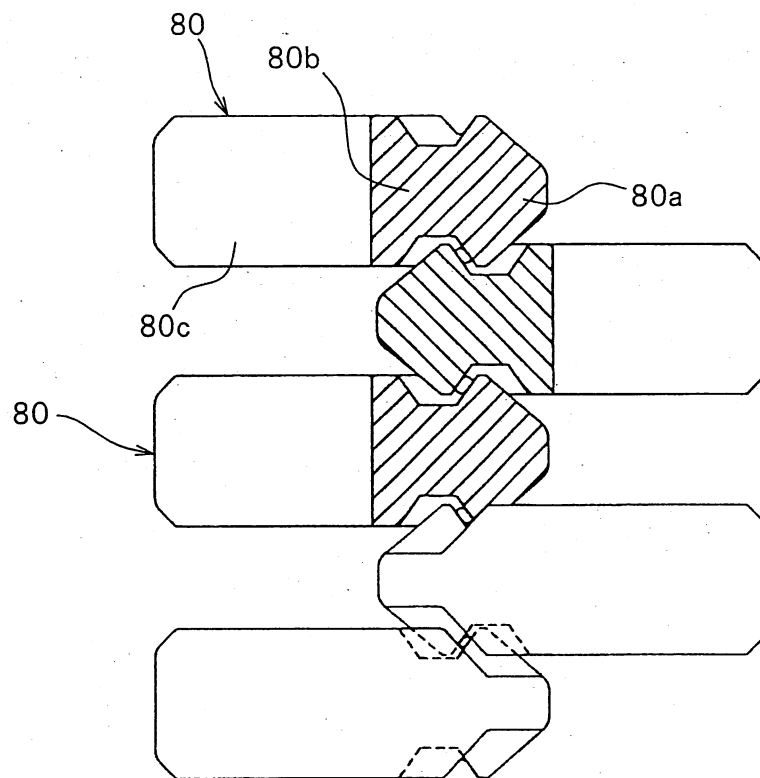


FIG.22

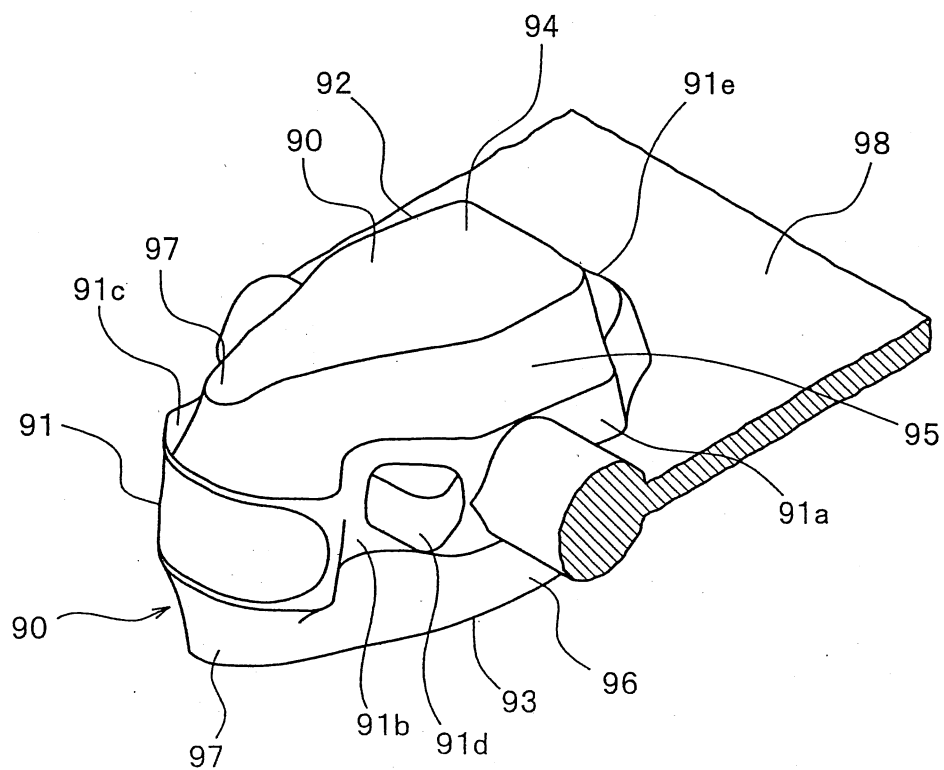


FIG.23

