



(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)



1-0037240

(51)⁷ A44B 19/26; B21D 53/54; A44B 19/42 (13) B

(21) 1-2018-04853

(22) 31/03/2017

(86) PCT/US2017/025385 31/03/2017

(87) WO 2017/173276 05/10/2017

(30) 201621011697 01/04/2016 IN; 15/385,294 20/12/2016 US; 15/385,000 20/12/2016 US

(45) 25/10/2023 427

(43) 25/02/2019 371A

(73) SHAH TECHNOLOGIES LLC (US)

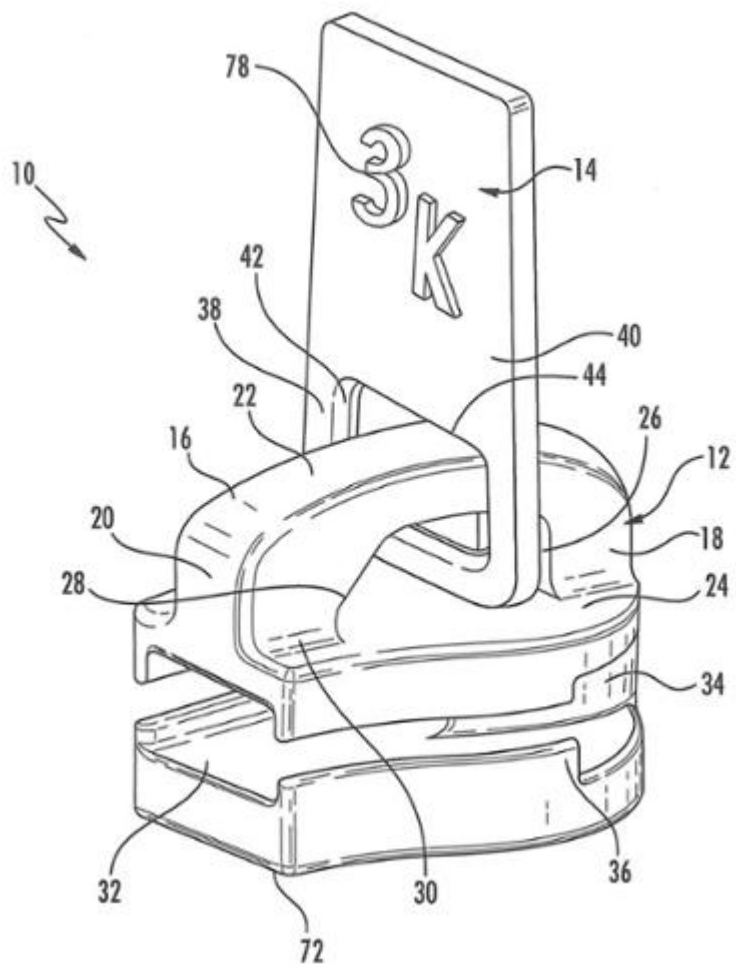
2855 PGA Boulevard, Palm Beach Gardens, FL 33410, United States of America

(72) SHAH, Nirav, Ashok (IN).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) CỤM ĐẦU KHÓA DỪNG CHO KHÓA KÉO

(57) Sáng chế đề cập đến cụm đầu khóa dùng cho khóa kéo. Cụm đầu khóa (10) được tạo ra trong một công đoạn đúc khuôn để bao gồm đầu khóa (12) và tay kéo (14) được tạo ra đồng thời. Ít nhất một máng lệch bên (46) được kết hợp vào trong khuôn, máng này cho phép cầu nối (16) và phần vòng (38) của tay kéo (14) được tạo ra với dạng hình học đầy đủ của chúng và không quy về các bề mặt phẳng cần phải có trong kỹ thuật đã biết.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế nói chung đề cập đến các dây kéo, thường được gọi là các khóa kéo và cụ thể hơn là đề cập đến đầu khóa và tay kéo liên khối làm bằng kim loại dùng cho dây kéo.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khóa kéo, phecnotuya, ổ khóa hoặc dây kéo, trước đây được biết đến là khóa siết chặt, hoặc dây kéo là thiết bị thường được sử dụng để liên kết các mép của miệng hở của vải hoặc vật liệu đàn hồi khác, như trên hàng may mặc hoặc túi. Khóa này được sử dụng trên quần áo (ví dụ, áo nịt và quần ngắn bó ống), hành lý và các loại túi khác, đồ thể thao, đồ cắm trại, và các vật phẩm khác.

Phần lớn khóa kéo/dây khóa bao gồm hai hàng răng nhô ra, có thể được tạo ra để đan xen, liên kết các hàng răng này lại, mang từ hàng trục đến hàng trăm răng kim loại hoặc nhựa có hình dạng riêng biệt. Các răng này có thể được tạo hình dạng riêng lẻ hoặc được tạo hình dạng từ cuộn dây liên tục, và còn được gọi là các chi tiết. Đầu khóa này được thao tác bằng tay, dịch chuyển dọc theo các hàng răng. Bên trong đầu khóa là rãnh dẫn hình chữ Y để ăn khớp với nhau hoặc tách các hàng răng đối diện nhau ra, tùy thuộc vào hướng dịch chuyển của đầu khóa.

Thông thường, khóa kéo chiếm một lượng nhỏ trong tổng chi phí của sản phẩm. Tuy nhiên, nếu khóa bị lỗi, toàn bộ hàng may mặc hoặc thiết bị có thể không sử dụng được cho đến khi khóa kéo được thay thế hoặc sửa chữa. Các vấn đề thường liên quan với đầu khóa của khóa kéo. Các đầu khóa điển hình được làm từ đầu khóa và tay kéo. Người sử dụng cầm tay kéo, là phần được kết nối theo cách xoay được vào đầu khóa, và đẩy hoặc kéo đầu khóa theo một chiều hoặc chiều khác để dịch chuyển đầu khóa. Sự dịch chuyển của đầu khóa làm cho răng gài vào hoặc tách ra khi có dịch chuyển. Các đầu khóa điển hình được chế tạo để có một hoặc nhiều phần để tay kéo sau đó được lắp vào. Việc lắp tay kéo vào đầu khóa thường được hoàn thành bằng cách uốn cong phần cầu nối của đầu khóa được đúc có khe hở để tạo ra mối gài liên động giữa hai chi tiết. Các phương pháp khác cần phải lắp ráp các chi tiết cầu nối phụ, các bộ phận này có thể được uốn cong, được chồng hoặc theo cách khác được cố định vào

đầu khóa. Tuy nhiên, các kết cấu này yếu và dễ xảy ra đứt gãy khi sử dụng nhiều lần, làm cho tay kéo trở nên bị tách ra khỏi đầu khóa.

Trước đây, việc tạo thành đầu khóa và tay kéo trong một công đoạn đã được đề xuất. Tuy nhiên, các phương pháp, các thiết bị được đề xuất và các sản phẩm khóa kéo thu được không thể được tạo ra hoặc không chấp nhận được ở quy mô công nghiệp khi được làm bằng kim loại. Việc chế tạo cụm đầu khóa kim loại với tay kéo được khóa liên động với cầu nối đã cho thấy là rất khó do các tính chất cứng của kim loại, làm cho việc rút công cụ xung quanh phần được tạo hình rất khó mà không phải sửa đổi hình dạng của phần này theo cách thức không mong muốn.

Ví dụ, patent Mỹ số 2.736.062 cấp cho Scheuermann và các đồng tác giả bộc lộ phương pháp đúc đầu khóa và tay kéo cùng nhau trong một công đoạn. Scheuermann sử dụng bốn đầu khóa giao cắt nhau ở các góc 45°. Các đầu khóa giao cắt tại các phần cầu nối và tay kéo của cụm đầu khóa với tay kéo được định vị tại góc phải theo chiều dọc so với bề mặt trên của đầu khóa. Tuy nhiên, phương pháp này, như được thể hiện trên các hình vẽ, các bề mặt trong của phần vòng của tay kéo và cầu nối cần phải có các góc 45° hoặc các góc tương tự để tạo thành các điểm nhọn dọc theo các bề mặt trong. Các điểm nhọn làm cho ứng suất tăng lên trong phần này, và các góc nhọn hao mòn rất nhanh khiến cho các lớp phủ bề mặt bất kỳ bị mòn đi. Việc này dẫn hướng đến sự bạc màu của cụm đầu khóa và thường dẫn hướng đến ăn mòn các phần này trong quá trình giặt. Ngoài ra, sửa đổi hình dạng sẽ làm hạn chế nghiêm trọng sự dịch chuyển của tay kéo bên trong cầu nối do làm giảm khoảng trống, trong đó tay kéo phải xoay và trượt bên trong cầu.

Patent Mỹ số 5.604.962 cấp cho Mayerhofer số 5.698.243 cấp cho Wakabayashi số 4.210.196 cấp cho Weiner và patent Anh số 2.220.608 cấp cho Liso, tất cả thể hiện các biến thể của thiết bị của Scheuermann, tất cả những biến thể này cần phải có các góc bên trong cầu nối và tay kéo để rút các công cụ. Mặc dù các góc không được mô tả trong tất cả các patent này, nhưng bộ công cụ không thể được rút từ kim loại cứng, và do đó cần phải có bộ công cụ để thực hiện việc này.

Patent Mỹ số 2.509.278 cấp cho Scheuermann bộc lộ khuôn để xoay tay kéo xung quanh trục dọc của nó để cố gắng và loại bỏ các góc trên bề mặt trong của phần vòng của tay

kéo. Tuy nhiên, các góc vẫn cần phải có trên bề mặt trong của cầu, và sự khó khăn trong việc tạo ra các công cụ với độ chính xác cần có để xoay tay kéo quanh trục dọc đã cho thấy là quá tốn kém.

Patent Mỹ số 4.790.973 cấp cho Minami và các đồng tác giả bộc lộ phương pháp và thiết bị khác để đúc các cụm đầu khóa. Minami đúc đầu khóa trước tiên và, khi đầu khóa được hóa cứng, lõi được rút ra một phần để tạo thành tay kéo trong công đoạn đúc thứ hai trong khi đầu khóa vẫn còn được định vị trên khuôn.

Patent Mỹ số 5.013.511 cấp cho Akashi còn bộc lộ một phương pháp và thiết bị khác để tạo thành đầu khóa kéo từ kim loại. Akashi, giống với Minami, tạo thành đầu khóa trong công đoạn thứ nhất và tạo thành tay kéo trong công đoạn thứ hai. Tuy nhiên, tay kéo của Akashi bao gồm chốt ngang gài vào cầu nối của đầu khóa thay vì phần vòng như được bộc lộ trong tài liệu kỹ thuật đã biết khác.

Patent Mỹ số 4.985.969 cấp cho Terada và các đồng tác giả còn bộc lộ phương pháp và thiết bị khác để tạo thành cụm đầu khóa kéo. Terada tạo thành tay kéo kết hợp với phần tay kéo trung gian có hai phần được khóa liên động với chi tiết chốt ngang được tạo ra bên trong khuôn trong công đoạn thứ hai.

Patent Anh số 2.289.917 cấp cho YKK Corp. bộc lộ cụm đầu khóa. Đầu khóa YKK bộc lộ cách tạo thành tay kéo trong khuôn riêng và đặt tay kéo trong khuôn thứ hai, trong đó đầu khóa được tạo ra xung quanh phần chốt ngang của tay kéo để hoàn thành việc lắp ráp.

Do đó, cần phải có thiết bị và phương pháp tạo ra đầu khóa kết hợp với tay kéo, trong đó đầu khóa và tay kéo có thể được làm bằng kim loại mà không cần phải sửa đổi hình dạng của phần cụm đầu khóa, bao gồm các bề mặt có góc bên trong trên cầu nối và phần vòng của tay kéo.

Cụm đầu khóa và tay kéo kết hợp cần phải đáp ứng các yêu cầu nổi về công thái mà cụm đầu khóa kéo phải đáp ứng để có được sự chấp thuận người sử dụng đầu cuối. Việc này bao gồm việc tạo ra cầu nối của đầu khóa, cầu nối này bao gồm bề mặt hình học bên trong để cho phép dịch chuyển và xoay tay kéo tự do. Ngoài ra, cụm đầu khóa kéo không cần phải có quá nhiều sức để thao tác hoặc bao gồm các bộ phận quá cỡ. Hơn nữa, cụm đầu khóa kéo phải

được lắp ráp với nhau theo cách thức sao cho không làm xấu đi đáng về thẩm mỹ của cụm chi tiết khóa kéo hoàn thiện hoặc cụm chi tiết hàng may mặc.

Do đó, sáng chế đề xuất cụm đầu khóa kéo được đúc khuôn, được tạo ra trong một công đoạn, khắc phục được các nhược điểm của các cụm đầu khóa kéo trong kỹ thuật đã biết, được tạo ra trong một hoặc nhiều công đoạn. Cụm đầu khóa kéo theo sáng chế không chỉ làm cho việc chế tạo tương đối dễ dàng, mà nó còn cho phép các đầu khóa và các tay kéo được chế tạo cùng nhau mà không cần phải đặt ra giới hạn chuyển động và làm hỏng các góc trên các bề mặt trong của cầu nối và phần vòng của tay kéo. Sáng chế còn đề xuất phương pháp chế tạo trong đó sử dụng ít nhất một máng lệch bên, nhờ đó loại bỏ sự cần thiết đối với các máng khóa liên động tại các góc cũng như yêu cầu nối hình dạng của phần này phải được sửa đổi để điều tiết các góc máng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề, sáng chế đề cập đến cụm đầu khóa dùng cho khóa kéo và phương pháp chế tạo cụm đầu khóa kéo này. Cụm đầu khóa được tạo ra trong một công đoạn đúc khuôn để bao gồm đầu khóa và tay kéo được tạo ra đồng thời. Ít nhất một máng lệch bên được kết hợp vào trong khuôn, cho phép cầu nối và phần vòng của tay kéo được tạo ra với dạng hình học đầy đủ của chúng và không quy về các bề mặt phẳng cần phải có trong kỹ thuật đã biết.

Theo đó, mục đích của sáng chế là đề xuất cụm đầu khóa dùng cho khóa kéo, cụm chi tiết này bao gồm đầu khóa và tay kéo và được làm bằng kim loại trong một công đoạn.

Mục đích nữa của sáng chế là đề xuất cụm đầu khóa bao gồm đầu khóa và tay kéo được đúc khuôn để có hình dạng đầy đủ của nó mà không cần thiết đối với sự quy về các bề mặt trong như cần phải có trong kỹ thuật đã biết.

Mục đích nữa của sáng chế là đề xuất cụm đầu khóa dùng cho khóa kéo bao gồm phần vòng khép kín của tay kéo và cầu nối khép kín trên đầu khóa.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất phương pháp chế tạo cụm đầu khóa dùng cho khóa kéo bao gồm ít nhất một đầu khóa đặt máng lệch bên để dịch công cụ xung quanh cụm đầu khóa được tạo thành.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất phương pháp chế tạo cụm đầu khóa dùng

cho khóa kéo bao gồm hai hoặc nhiều máng lệch bên để dịch các phần máng của công cụ xung quanh hình dạng phần được hóa cứng.

Các mục đích và hiệu quả khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả sau đây có tham khảo đến các hình vẽ kèm theo, trong đó các phương án cụ thể theo sáng chế này được quy định theo cách thức để minh họa và làm ví dụ. Các hình vẽ cấu thành một phần của bản mô tả này và bao gồm các phương án ví dụ của sáng chế cũng như các đối tượng và dấu hiệu minh họa khác nhau của các phương án này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ trên xuống của cụm đầu khóa theo một phương án của sáng chế, minh họa vị trí ưu tiên để đúc khuôn cụm đầu khóa;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh riêng phần nhìn từ trên xuống của cụm đầu khóa theo phương án được thể hiện trên Fig.1 minh họa tay kéo của đầu khóa có mặt cắt ngang hình tròn bên ở phần cầu;

Fig.3 là hình chiếu bằng riêng phần của cụm đầu khóa theo phương án được thể hiện trên Fig.1 minh họa công cụ đúc ép có ít nhất một máng lệch bên ở trạng thái đóng;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh theo một phương án khác minh họa mối nối phụ được tạo ra giữa đầu khóa và tay kéo của cụm đầu khóa;

Fig.5 là hình chiếu cạnh minh họa cụm đầu khóa theo một phương án khác có hai cầu nối và hai tay kéo trên một đầu khóa;

Fig.6 là hình chiếu cạnh minh họa cụm đầu khóa theo một phương án khác có hai cầu nối và hai tay kéo trên một đầu khóa;

Fig.7 là hình chiếu cạnh minh họa cụm đầu khóa theo một phương án khác có hai cầu nối, hai tay kéo, và hai mối nối trung gian trên một đầu khóa;

Fig.8 là hình chiếu cạnh minh họa cụm đầu khóa theo một phương án khác có hai cầu nối, hai tay kéo, và hai mối nối trung gian trên một đầu khóa; và

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh minh họa cụm đầu khóa hữu dụng cho các khóa kéo đôi.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong khi sáng chế minh họa phương án theo dạng khác nhau, phương án ưu tiên được thể hiện trên các hình vẽ và sẽ được mô tả sau đây cùng với việc hiểu rằng phần bộc lộ này được xem là ví dụ của sáng chế và không nhằm giới hạn sáng chế ở các phương án cụ thể được minh họa.

Tham khảo chung đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, cụm đầu khóa 10 dùng cho các khóa kéo được minh họa. Ở dạng đơn giản nhất của nó, cụm đầu khóa 10 bao gồm đầu khóa 12 và tay kéo 14. Cụm đầu khóa 10 tốt hơn được tạo ra trong một công đoạn trong máy đúc khuôn (không được thể hiện trên hình vẽ). Đầu khóa 12 được tạo ra bao gồm cầu nối 16 để định vị và giữ tay kéo 14 theo cách cho phép xoay và dịch tuyến tính tay kéo 14 đôi chút. Cầu nối 16 còn được tạo ra sao cho cầu nối này không bao gồm các chỗ đứt hoặc các khe hở để rồi làm yếu cầu nối 16 và cho phép tay kéo 14 được tháo ra. Cụ thể, cầu nối 16 bao gồm đầu thứ nhất 18 và đầu thứ hai 20 và phần giữa 22. Cả đầu thứ nhất 18 và đầu thứ hai 20 được tạo ra liền khối với bề mặt trên 24 của đầu khóa 12. Bề mặt trong 26 của cầu nối được tạo ra về cơ bản phẳng khi bề mặt này mở rộng theo chiều ngang từ cạnh đến cạnh của đầu khóa, nhưng có thể bao gồm biên dạng mong muốn bất kỳ theo chiều dọc để thực hiện chức năng hoặc làm đẹp. Do cầu nối được tạo ra liền khối, các bán kính góc 28 và các mặt lượn 30 có thể được tạo ra trong quá trình đúc khuôn để làm tăng thêm độ bền và độ cứng cho kết cấu cũng như hình dạng bên ngoài thẩm mỹ. Phần bên trong 32 của đầu khóa 12 bao gồm gờ tách 34 chia phần bên trong 32 thành hình chữ Y để làm cho chuỗi răng (không được thể hiện trên hình vẽ) được nối vào hoặc được tách ra như đã biết trong kỹ thuật. Theo phương án ưu tiên, đầu khóa 12 bao gồm tấm dẫn hướng trên 72 và tấm dẫn hướng dưới 74 để dẫn hướng chuỗi răng qua đầu khóa 12, tấm dẫn hướng trên 72 và tấm dẫn hướng dưới 74 được tách ra và được cố định với nhau bằng gờ tách 34, gờ tách và các tấm dẫn hướng 72, 74 này được tạo kết cấu và được bố trí để khóa liên động chuỗi răng khi được dịch chuyển theo chiều thứ nhất và tách chuỗi răng ra khi được dịch chuyển theo chiều thứ hai. Ít nhất một, và theo một số phương án là hai, các thành dẫn hướng 36 được tạo ra liền khối như một phần của đầu khóa để giúp dẫn hướng răng khi chúng đi qua cụm đầu khóa 12.

Tay kéo 14 được tạo ra ở vị trí xung quanh cầu nối 16 để bao gồm phần vòng 38. Phần vòng được tạo ra liền khối với phần tai thứ nhất 40 để loại bỏ sự đứt và sự tách của hai chi

tiết này này trong khi sử dụng. Phần vòng 38 có thể có hình dạng mong muốn bất kỳ, hình dạng này có thể là hình tròn, hình ôvan, hình đa giác và hình tương tự, miễn là hình dạng là hoàn chỉnh và không yêu cầu nối phải quy về các bề mặt phẳng cần phải có để tháo các công cụ ra khỏi phần được tạo ra trong khi chế tạo như thấy trong kỹ thuật đã biết. Theo phương án được minh họa trên Fig.1, phần vòng 38 được tạo ra có mặt cắt ngang hình vuông, có bề mặt bên trong phần vòng về cơ bản phẳng 42 có các góc trong 44 tạo thành hình dạng bên ngoài và chức năng như mong muốn cho cụm đầu khóa 10 một cách tổng thể. Fig.2 minh họa cụm đầu khóa 10 có phần vòng 38 có mặt cắt ngang hình tròn được tạo ra xung quanh cùng một kết cấu hoặc kết cấu tương tự như được mô tả trên Fig.1. Theo phương án này, hình dạng phần vòng được tạo ra hoàn chỉnh và không yêu cầu nối phải làm giảm hình dạng để rút bộ công cụ sau khi tạo thành.

Fig.3 minh họa một phương án để tạo thành tay kéo 14 tại vị trí xung quanh cầu nối 16. Như được minh họa, công cụ bao gồm ít nhất một máng lệch bên 46. Khi công cụ đúc ép 50 được làm kín để tạo thành đầu khóa 12 và tay kéo 14, ít nhất một máng lệch bên 46 và ít nhất một chi tiết lòng thứ nhất 48 và chi tiết lòng thứ hai 52 được lồng vào trong khu vực dưới cầu nối 16. Chi tiết lòng 48 và chi tiết lòng máng lệch bên 46 được định vị trước tiên dọc theo đường lòng sao cho máng lệch bên có thể phát sinh sau khi đầu khóa đạt đến độ sâu lòng của nó. Tiếp theo, chi tiết lòng thứ hai 52 đến lượt được định vị trên khuôn sát với chi tiết lòng máng lệch bên 46 khi máng lệch bên phát sinh. Các phần còn lại của khuôn có thể được làm kín trước, sau hoặc đồng thời với các đầu khóa mà không trệch khỏi phạm vi của sáng chế. Các phần khác của khuôn bao gồm các đoạn khuôn để tạo chi tiết này còn lại của phần vòng 38 và tay kéo 14. Theo phương án ưu tiên nhất, tay kéo 14 được định vị dựng đứng so với đầu khóa như được minh họa trên Fig.1. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng, bằng cách sử dụng các máng lệch bên, tay kéo có thể được xoay theo các góc khác nhau khi trên khuôn cần mà không trệch khỏi phạm vi của sáng chế. Sau khi tạo thành cụm đầu khóa 10 trong khuôn đúc ép, ít nhất một máng lệch bên được tạo kết cấu để tạo thành máng lệch bên trực giao sau khi tạo thành cụm đầu khóa, máng lệch bên có độ dài đủ lớn để thông trống với hình dạng của phần vòng 38 trước khi rút đầu khóa từ dưới cầu nối 16.

Tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.8, cụm đầu khóa 10 còn bao gồm thanh

nổi 54 được định vị và được tạo ra giữa tay kéo 14 và đầu khóa 12 được minh họa. Thanh nổi 54 được tạo ra là một chi tiết liên tục, kéo dài xung quanh cầu nổi 16 và phần vòng 38 kết nối cầu nổi 16 với tay kéo 14. Thanh nổi 54 được tạo ra sử dụng máng lệch bên theo cách tương tự như với phần vòng 38 của tay kéo 14.

Tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.8, cụm đầu khóa 10 có tay kéo 14 được đúc khuôn trên mỗi một phía tương ứng của cụm đầu khóa được minh họa. Theo phương án này, đầu khóa 12 có bề mặt đáy 25, bề mặt đáy này bao gồm cầu nổi thứ hai 56, cầu nổi thứ hai 56 có đầu thứ nhất 58 và đầu thứ hai 60, cả hai được tạo ra liền khối với bề mặt đáy 25. Bề mặt trong 26 của cầu nổi được tạo ra về cơ bản phẳng khi nó mở rộng theo chiều ngang đi qua bề mặt trong 62. Tay kéo thứ hai 64 bao gồm phần vòng thứ hai 68 và phần tai thứ hai 70. Phần vòng thứ hai 68 được tạo ra là phần vòng liên tục xung quanh cầu nổi thứ hai 56 và được tạo ra liền khối với phần tai thứ hai 70. Theo phương án này, đầu khóa 12 và các tay kéo 14, 64 nêu trên được tạo ra trong một công đoạn trong công cụ đúc ép 50; công cụ đúc ép có ít nhất một máng lệch bên 46 để tạo thành một phần của mỗi một bề mặt trong 26, 62 của cầu nổi thứ nhất 16 và cầu nổi thứ hai 56 và phần dưới của mỗi một phần vòng 38, 68 của các tay kéo 14, 64, ít nhất một máng lệch bên 46 được tạo kết cấu để dịch trực giao so với đường lòng của nó.

Tham khảo đến Fig.9, cụm đầu khóa chuỗi răng kép 80 được minh họa. Theo phương án này, đầu khóa 12 bao gồm tám dẫn hướng trên 72, tám dẫn hướng giữa 76 và tám dẫn hướng dưới 74 để dẫn hướng chuỗi răng thứ nhất của khóa kéo (không được thể hiện trên hình vẽ) và chuỗi răng thứ hai (không được thể hiện trên hình vẽ) qua đầu khóa 12. Tám dẫn hướng trên 72 và tám dẫn hướng giữa 76 được tách ra và được cố định với nhau bằng gờ tách thứ nhất 34, trong khi tám dẫn hướng giữa 76 và tám dẫn hướng dưới 74 được tách ra và được cố định với nhau bằng gờ tách thứ hai 35. Các gờ tách 34, 35 và các tám dẫn hướng 72, 76, 74 được tạo kết cấu và được bố trí để khóa liên động chuỗi răng thứ nhất của khóa kéo và chuỗi răng thứ hai (không được thể hiện trên hình vẽ) khi được dịch chuyển theo chiều thứ nhất, và tách chuỗi răng thứ nhất của khóa kéo và chuỗi răng thứ hai ra khi được dịch chuyển theo chiều thứ hai. Phương án này có thể được sử dụng cho chuỗi răng của các khóa kéo có chuỗi răng thứ nhất giống hoặc khác so với chuỗi răng thứ hai. Phương án này áp dụng cho

các chuỗi răng chống nước và loại tương tự, trong đó một chuỗi răng có tác dụng bắt chặt trong khi chuỗi răng thứ hai có tác dụng chống nước.

Tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.9, cần lưu ý rằng, các tay kéo hoặc các đầu khóa có thể bao gồm dấu hiệu phân biệt 78, dưới dạng các logo, hình vẽ, các ký hiệu hoặc loại tương tự được tạo ra liền khối là một phần của cụm đầu khóa. Dấu hiệu này còn bao gồm, nhưng không được hiểu là bị giới hạn ở, các số seri, số lô, số phụ tùng, số patent, nhãn hiệu và loại tương tự. Cần lưu ý rằng, các phương án này được sử dụng cụ thể để tạo ra các cụm đầu khóa từ kim loại trong quá trình đúc khuôn, và do đó các kim loại khác nhau có thể được sử dụng, bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, kẽm, nhôm, magie, titan, đồng, đồng thau và tổ hợp của các kim loại này.

Tất cả các patent và công bố được đề cập trong bản mô tả này là thể hiện ở các mức độ của người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng mà sáng chế liên quan đến. Tất cả các patent và công bố được đưa vào trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn ở mức độ tương tự như thể mỗi một công bố riêng lẻ được chỉ ra cụ thể và riêng lẻ được đưa vào bằng cách viện dẫn.

Cần hiểu rằng, trong khi dạng cụ thể sáng chế được minh họa, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở dạng cụ thể này hoặc sự bố trí của các phần được mô tả và thể hiện trong bản mô tả này. Rõ ràng với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng rằng các thay đổi khác nhau có thể được tạo ra mà không trệch khỏi phạm vi của sáng chế, và sáng chế không được xem là bị giới hạn ở những gì được thể hiện và được mô tả trong bản mô tả này.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng hiểu rõ rằng, sáng chế được làm thích hợp để thực hiện các mục đích và thu được các kết quả và lợi ích đã đề cập, cũng như kết quả và lợi ích gắn với trường hợp đó. Các tổ hợp, các phương pháp, các thủ tục và các kỹ thuật bất kỳ được mô tả trong bản mô tả này là đại diện cho các phương án ưu tiên, nhằm làm ví dụ, nhưng không nhằm giới hạn về mặt phạm vi. Các thay đổi về các phương án và những sử dụng khác sẽ được thực hiện bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng, các thay đổi này được bao hàm trong bản chất của sáng chế và được xác định bởi phạm vi của các yêu cầu bảo hộ kèm theo. Mặc dù sáng chế được mô tả cùng

với các phương án ưu tiên cụ thể, cần hiểu rằng, sáng chế khi được yêu cầu bảo hộ không bị giới hạn quá ở các phương án cụ thể này. Thay vào đó, các sửa đổi khác nhau về các phương án mô tả để thực hiện sáng chế là rõ ràng đối với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng, được dự định nằm trong phạm vi của các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm đầu khóa dùng cho khóa kéo bao gồm:

đầu khóa bằng kim loại (12), đầu khóa này được tạo kết cấu và được bố trí để mở và đóng chuỗi răng, đầu khóa (12) có bề mặt trên (24), bề mặt trên này bao gồm cầu nối (16) có đầu thứ nhất (18) và đầu thứ hai (20), cầu nối này được tạo ra liền khối với bề mặt trên (24) là một chi tiết liên tục không có các chỗ đứt dọc theo chiều dài của cầu nối, bề mặt trong (26) của cầu nối (16) được tạo ra về cơ bản phẳng và về cơ bản song song với bề mặt trên (24) của đầu khóa này khi nó mở rộng theo chiều ngang đi qua cầu nối (16), bề mặt trong (26) của cầu nối (16) tạo ra miệng hở giữa cầu nối (16) và bề mặt trên (24) của đầu khóa này dùng làm đường luồn qua cho phần vòng của tay kéo (14) bằng kim loại;

tay kéo (14) có phần vòng (38) và phần tai thứ nhất (40), phần vòng này được tạo ra là phần vòng liên tục không đứt gãy xung quanh cầu nối (16) và được tạo ra liền khối với phần tai thứ nhất (40), phần vòng (38) và cầu nối (16) tạo cho tay kéo (14) xoay theo nhiều trục xung quanh cầu nối (16);

đầu khóa (12) bao gồm tám dẫn hướng trên (72) và tám dẫn hướng dưới (74) để dẫn hướng chuỗi răng qua đầu khóa (12), tám dẫn hướng trên (72) và tám dẫn hướng dưới (74) được tách ra và được cố định với nhau bằng gờ tách được tạo ra liền khối (34), gờ tách này được tạo ra liền khối với bề mặt đáy của tám dẫn hướng trên và bề mặt trên của tám dẫn hướng dưới sao cho đầu khóa này là một khối, gờ tách này và các tám dẫn hướng (72), (74) được tạo kết cấu và được bố trí để khóa liên động chuỗi răng khi được dịch chuyển theo chiều thứ nhất và tách chuỗi răng ra khi được dịch chuyển theo chiều thứ hai, đầu khóa (12) và tay kéo (14) được tạo ra đồng thời bằng cùng một kim loại;

trong đó đầu khóa (12) có bề mặt đáy (25), bề mặt đáy này có cầu nối thứ hai (56), cầu nối thứ hai (56) này được tạo ra là chi tiết liên tục không có các chỗ đứt dọc theo chiều dài của cầu nối có đầu thứ nhất (58) và đầu thứ hai (60), cả hai đầu này được tạo ra liền khối với bề mặt đáy (25), bề mặt trong (62) của cầu nối thứ hai (56) này được tạo ra về cơ bản phẳng và về cơ bản song song với bề mặt đáy (25) của đầu khóa này khi nó mở rộng theo chiều ngang đi qua bề mặt trong (62), bề mặt trong của cầu nối thứ hai (56) này tạo ra miệng hở dưới cầu nối thứ hai (56) để làm đường luồn qua cho phần vòng của tay kéo thứ hai (64);

tay kéo thứ hai (64) có phần vòng thứ hai (68) và phần tai thứ hai (70), phần vòng thứ hai (68) được tạo ra là phần vòng liên tục xung quanh cầu nối thứ hai (56) và được tạo ra liên khối với phần tai thứ hai (70), phần vòng thứ hai (68) và cầu nối thứ hai (56) tạo cho tay kéo thứ hai (64) xoay theo nhiều trục xung quanh cầu nối thứ hai (56) này.

2. Cụm đầu khóa dùng cho khóa kéo theo điểm 1, trong đó phần vòng (38) của tay kéo (14) về cơ bản có dạng hình tròn.
3. Cụm đầu khóa dùng cho khóa kéo theo điểm 1, trong đó phần vòng (38) của tay kéo (14) về cơ bản có dạng hình vuông.
4. Cụm đầu khóa dùng cho khóa kéo theo điểm 1, trong đó phần vòng (38) của tay kéo (14) có dạng hình đa giác.
5. Cụm đầu khóa theo điểm 1, trong đó tay kéo (14) bao gồm dấu hiệu phân biệt (78) được tạo ra liên khối bên trên.
6. Cụm đầu khóa theo điểm 1, trong đó đầu khóa (12) bao gồm dấu hiệu phân biệt (78) được tạo ra liên khối bên trên.
7. Cụm đầu khóa theo điểm 1, trong đó cụm đầu khóa (10) được tạo ra từ kim loại kẽm.
8. Cụm đầu khóa theo điểm 6, trong đó kim loại được chọn từ nhóm bao gồm kẽm, nhôm, magie, titan, đồng, đồng thau và tổ hợp của các kim loại này.

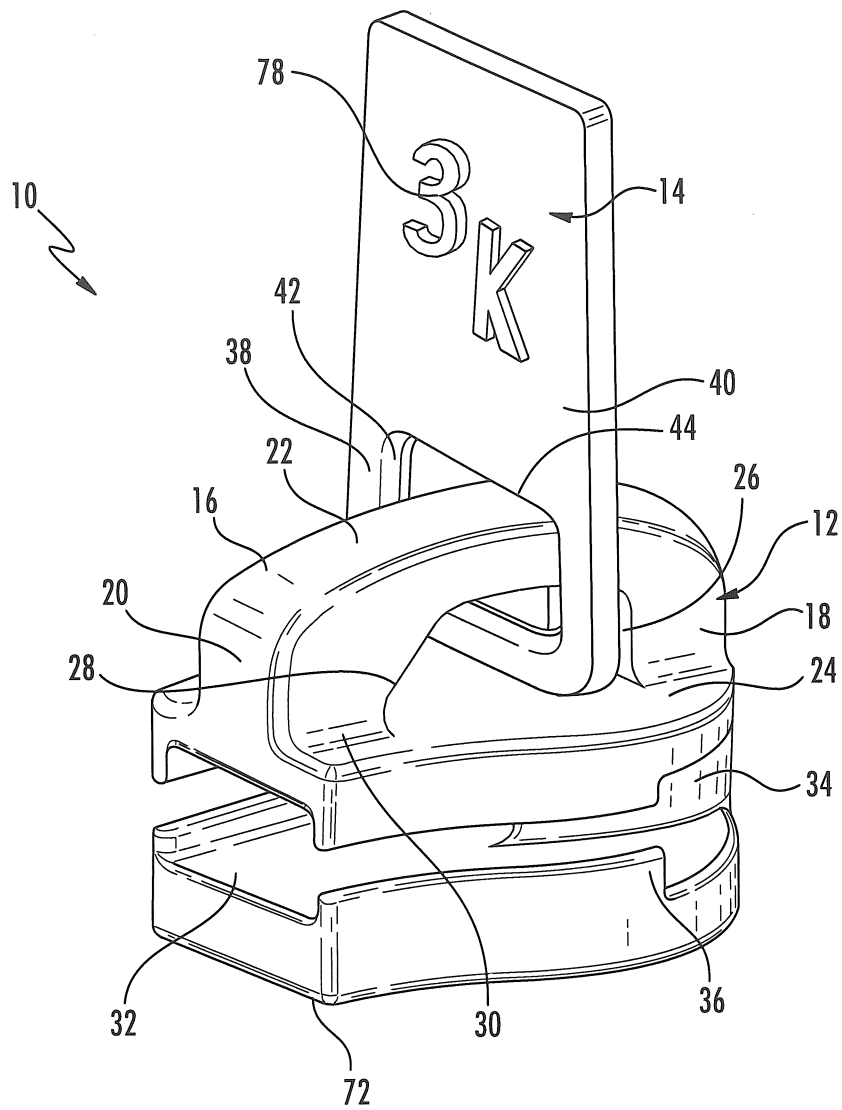


FIG. 1

2/7

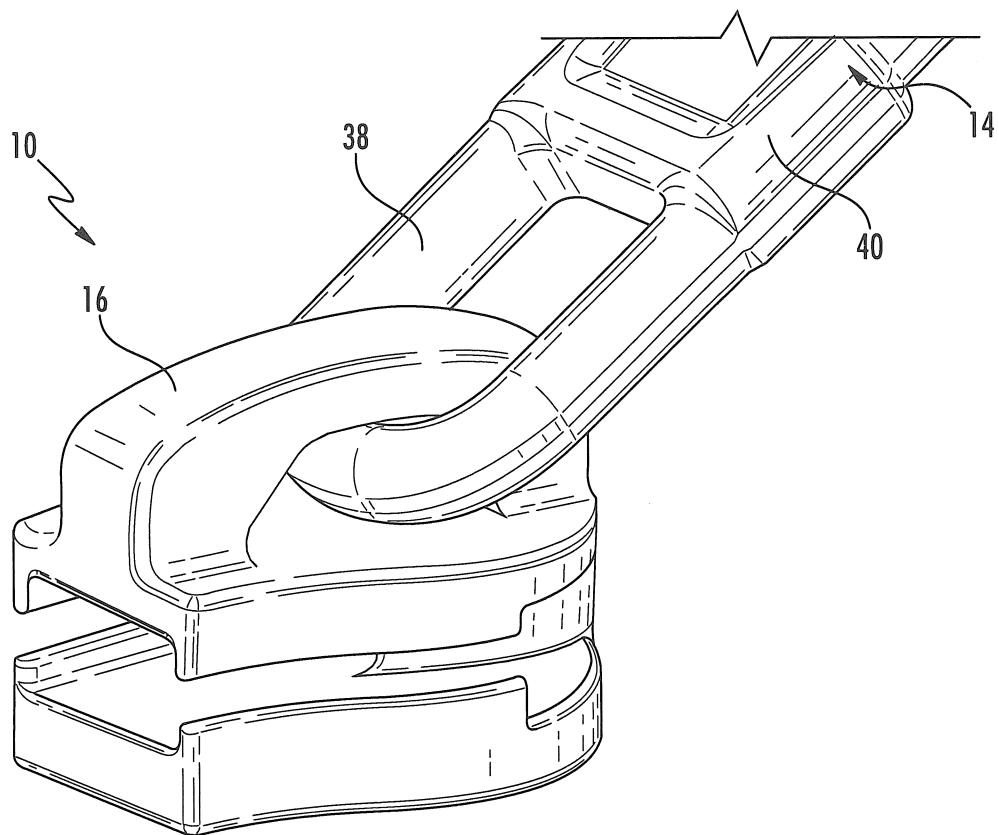
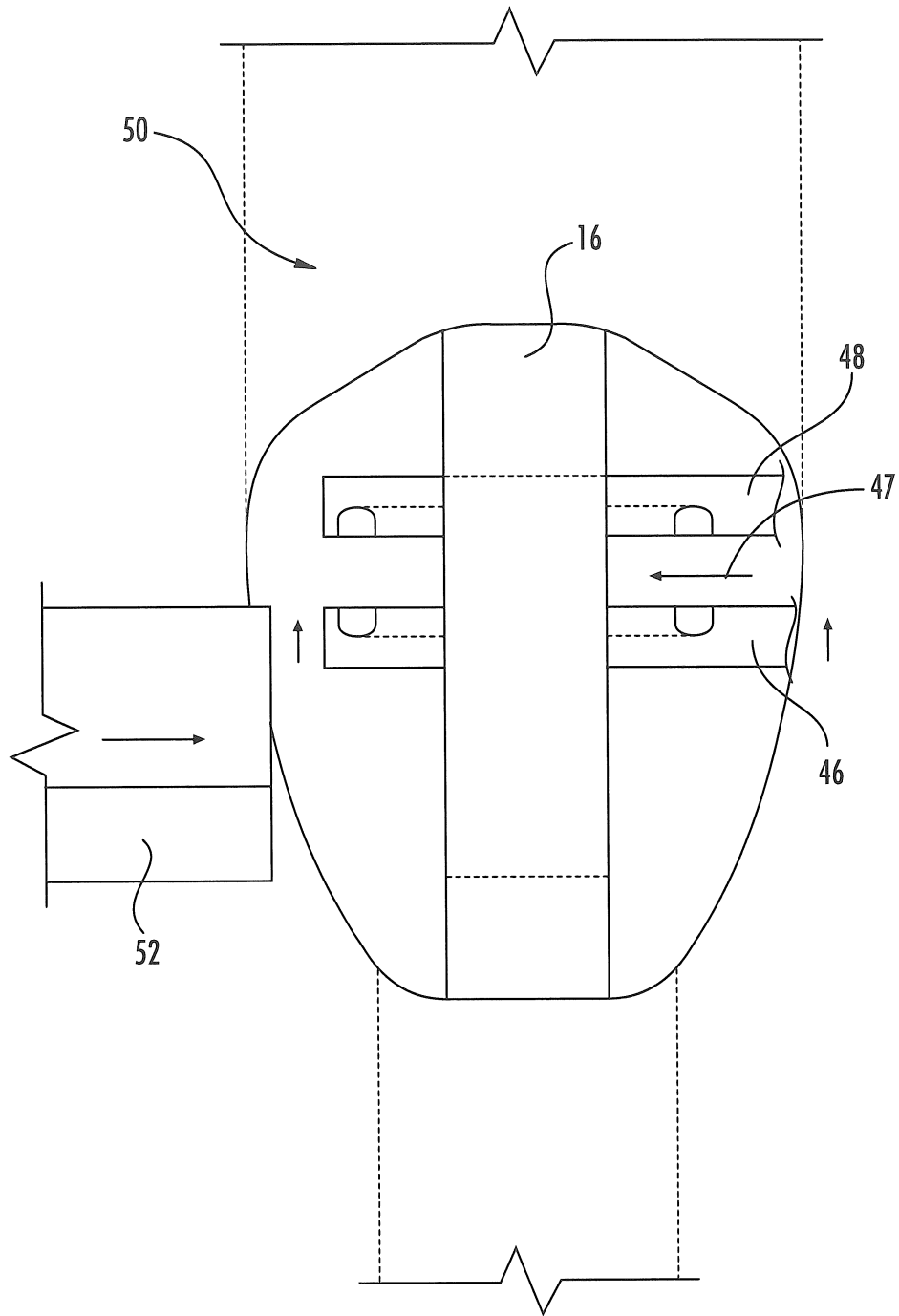
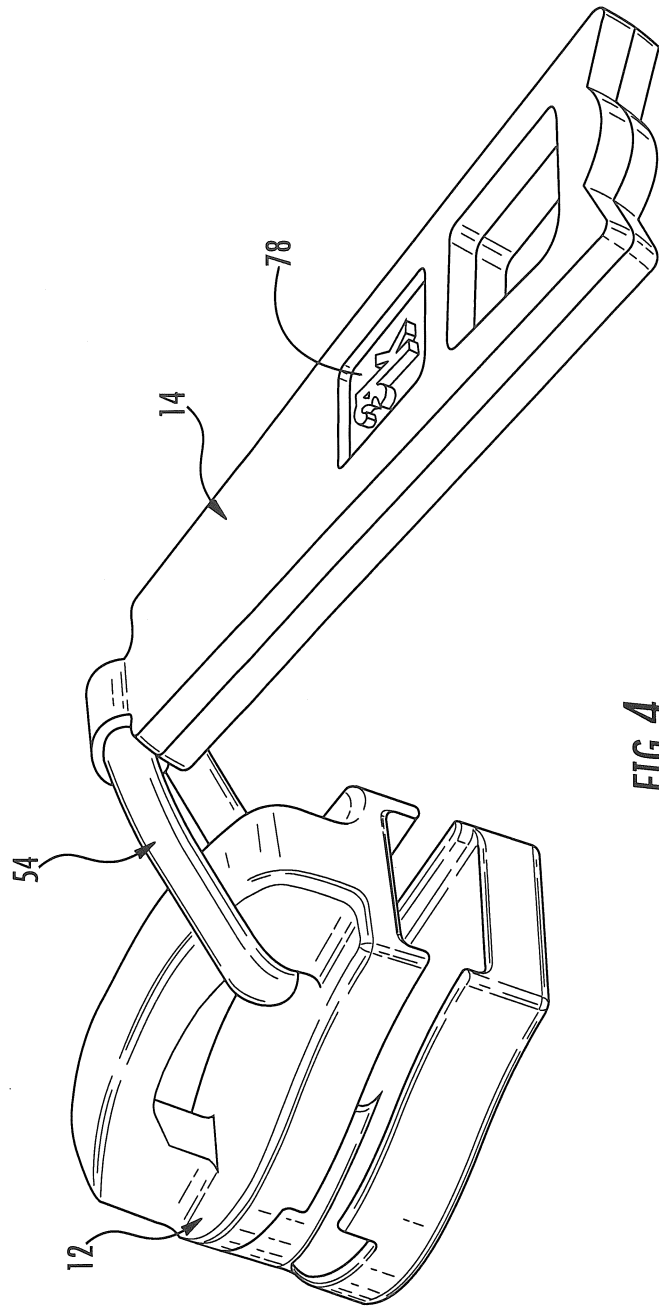


FIG. 2

3/7





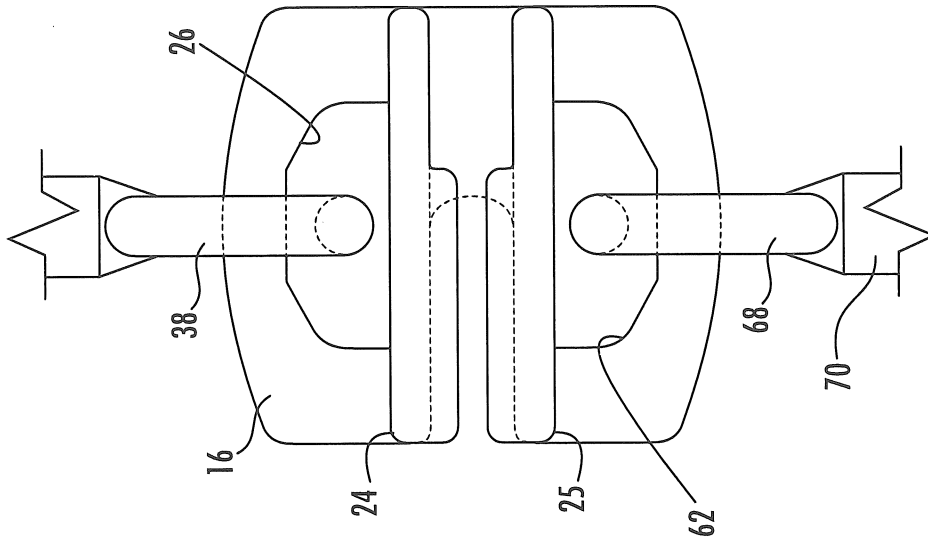


FIG. 5

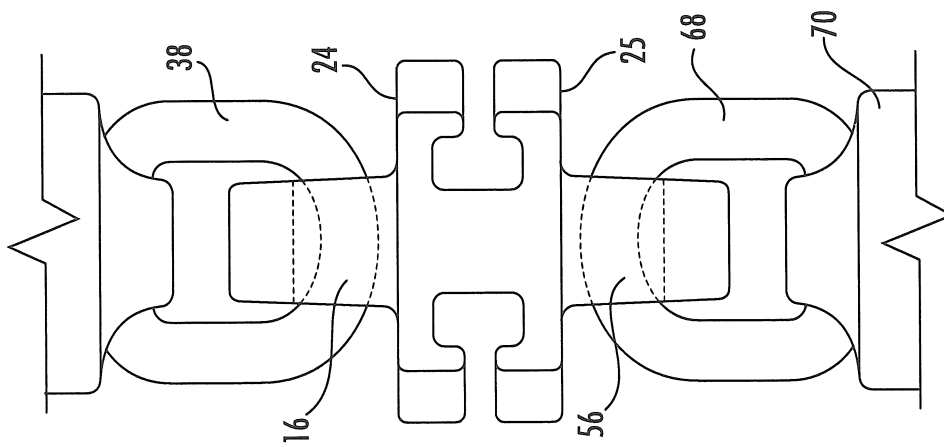
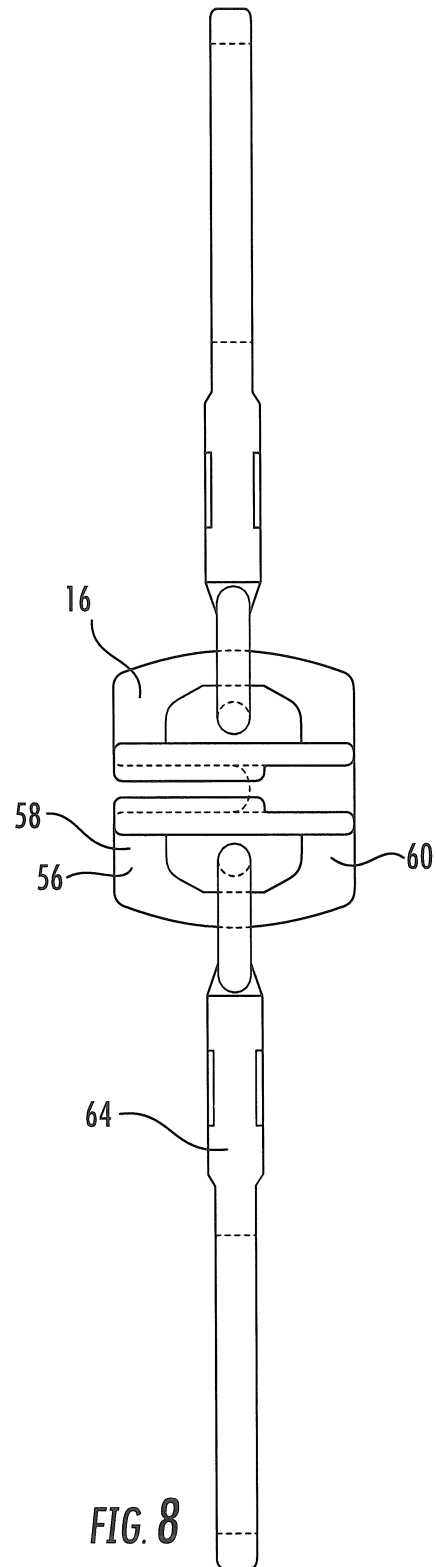
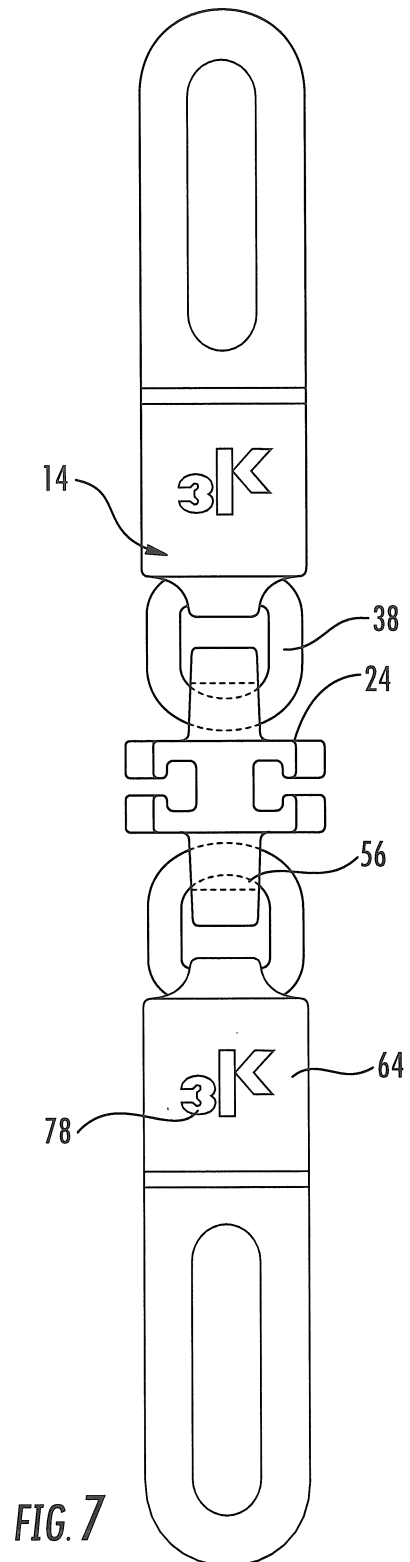


FIG. 6

6/7



1/1

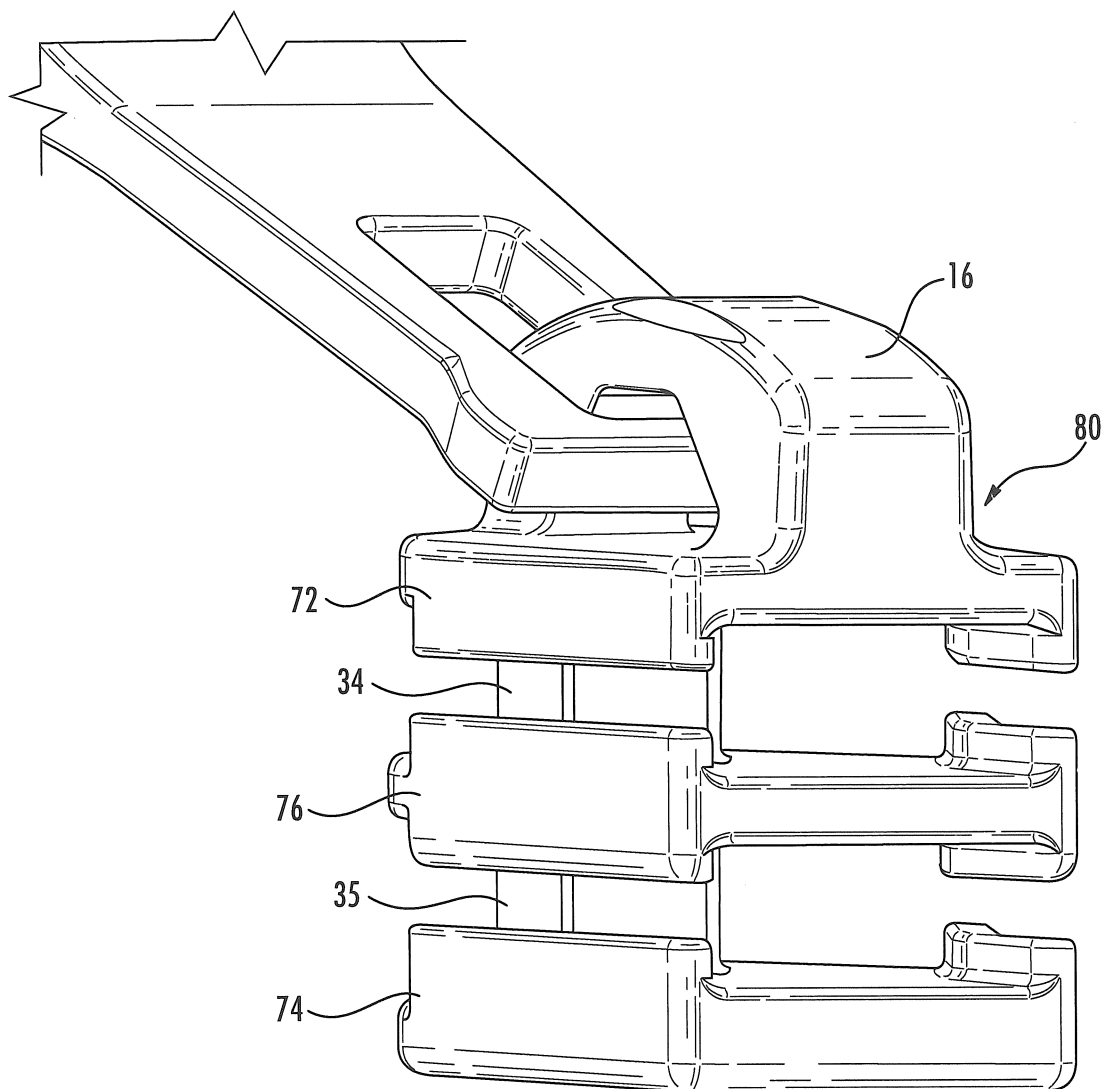


FIG. 9