



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



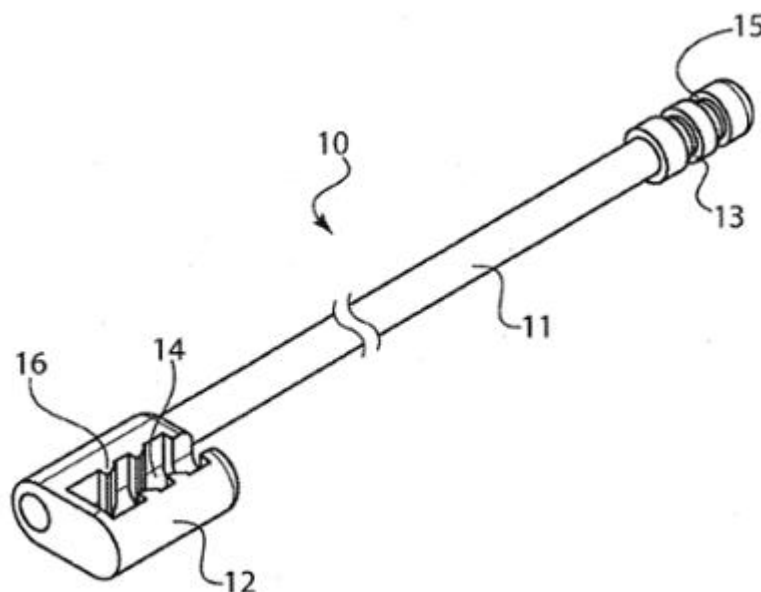
1-0026525

(51)<sup>7</sup> A44B 19/26; F16G 11/00; A44B 19/42 (13) B

- (21) 1-2016-05071 (22) 01/07/2015  
(86) PCT/CN2015/083014 01/07/2015 (87) WO2016/004827 14/01/2016  
(30) 14/325,483 08/07/2014 US  
(45) 25/12/2020 393 (43) 25/01/2018 358A  
(73) DURAFLEX HONG KONG LIMITED (CN)  
Block 1, 15/F, Tern Centre, 237 Queen's Road Central, Hong Kong, China  
(72) CHEN Te Chien (CN).  
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO QUAI KÉO

(57) Sáng chế đề cập tới quai kéo dùng cho các khoá kéo được tạo ra bởi dây có bộ phận giữ dây được gắn vào một đầu của dây và hốc ở bề mặt đỉnh của bộ phận giữ dây, và đầu nối được gắn vào đầu kia của dây. Đầu nối có hình dạng tương ứng với hình dạng của hốc, sao cho đầu nối có thể khớp vừa chắc chắn bên trong hốc, nhờ đó, tạo ra vòng dây. Bộ phận khoá trượt được đặt quanh dây, bộ phận khoá có hốc bên trong tương ứng với hình dạng của bộ phận giữ dây, sao cho việc đặt đầu nối vào trong hốc và trượt bộ phận khoá lên bộ phận giữ dây sẽ khoá đầu dây thứ hai với bộ phận giữ dây. Trong phương pháp chế tạo quai kéo, đầu nối và bộ phận giữ dây được đúc chồng liên tục liền khối theo chiều dài dây, và sau đó được cắt thành các chi tiết để tạo ra các quai kéo thành phẩm.



**Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập tới quai kéo dùng cho các khoá kéo, cũng như phương pháp chế tạo quai kéo này. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới quai kéo mà có thể được gắn trực tiếp vào đầu khoá kéo, và tới phương pháp chế tạo để đúc chồng liên tục dây để tạo ra quai kéo.

**Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Các quai kéo dùng cho các khoá kéo thường được tạo ra bởi các tấm kim loại có lỗ mà đầu khoá kéo được lắp trong đó. Các tấm kim loại này thường quá nhỏ và dễ trượt ra khỏi khoá kéo. Điều này đặc biệt đúng khi kéo khoá kéo ở môi trường ướt và dễ trượt. Do vậy, nhiều nhà sản xuất gắn dây có phần kéo lớn hơn ở một đầu vào bộ phận kéo khoá kéo hiện có. Tuy nhiên, để dễ kéo thì các dây thêm vào này thường quá dài, và quá trình sản xuất có chi phí lớn và tiêu tốn thời gian.

**Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Do vậy, mục đích của sáng chế là đề xuất bộ phận kéo khoá kéo có thể được gắn trực tiếp vào đầu khoá kéo, bộ phận này có thể được tùy chỉnh với nhiều kích cỡ và kiểu cách khác nhau, và có thể được tạo ra theo cách đơn giản và kinh tế.

Các mục đích này và mục đích khác của sáng chế đạt được bởi quai kéo được tạo ra bởi dây có bộ phận giữ dây được gắn vào một đầu của dây và hóc ở bề mặt đỉnh của bộ phận giữ dây, và bộ phận kẹp chặt được tạo ra bởi đầu nối được gắn vào đầu kia của dây. Đầu nối có hình dạng tương ứng với hình dạng của hóc, sao cho đầu nối có thể khớp vừa chắc chắn bên trong hóc, nhờ đó tạo ra vòng dây. Thay cho việc gắn đầu nối/hóc, cách thích hợp bất kỳ khác để gắn đầu dây vào bộ phận giữ dây cũng có thể được sử dụng. Bộ phận khoá trượt được đặt quanh dây, bộ phận khoá có hóc bên trong tương ứng với hình dạng của bộ phận giữ dây, sao cho việc đặt đầu nối vào trong hóc và trượt bộ phận khoá lên bộ phận giữ dây sẽ khoá đầu dây thứ hai với bộ phận giữ dây. Bộ phận khoá trượt có thể được tạo sao cho nó khớp sập lên bộ phận giữ dây, hoặc được giữ ở đó nhờ mỗi lắp

ma sát.

Dây có thể là dây dệt, và sau đó bộ phận giữ dây và đầu nối được đúc chồng lên dây dệt này.

Bộ phận giữ dây có thể được tạo theo một số hình dạng. Theo một phương án thực hiện, hốc được tạo sao cho nó kéo dài qua đầu gần của bộ phận giữ dây. Nhờ đó, dây được uốn một cách đơn giản theo dạng chữ U và đầu nối được đặt trong hốc, sao cho cả hai đầu dây nằm quay mặt theo cùng hướng.

Theo phương án thực hiện khác, hốc có thể được tạo kéo dài qua đầu gần của bộ phận giữ dây, và/hoặc có rãnh để dây kéo dài qua đầu xa. Theo một phương án thực hiện, đầu dây thứ hai được khoá bằng cách đặt dây qua rãnh và đặt đầu nối trong hốc sao cho hai đầu của dây kéo dài theo các hướng ngược nhau. Theo phương án thực hiện này, dây được vòng quanh đáy của bộ phận giữ dây. Tốt hơn nữa, có rãnh ở bề mặt đáy của bộ phận giữ dây để chứa dây khi bộ phận khoá trượt được trượt lên bộ phận giữ dây.

Bộ phận khoá trượt có thể được tạo ra theo hình dạng mong muốn bất kỳ và được làm bằng chất liệu mong muốn bất kỳ. Bộ phận khoá có thể được đúc thành hai phần, sau đó được làm nóng chảy với nhau.

Đầu nối và hốc có các hình dạng tương ứng, sao cho đầu nối khớp vừa chắc chắn bên trong hốc. Theo một phương án thực hiện, đầu nối có các rãnh và hốc có các phần nhô tương ứng với các rãnh. Theo cách này, các phần nhô ngăn không cho đầu nối tuột khỏi hốc, ngay cả khi chịu lực tác động. Theo phương án thực hiện khác, đầu nối và hốc có dạng hình thang. Đáy lớn của hình thang được đặt đối mặt với hướng lực, sao cho đầu nối không thể được kéo ngoài ý muốn ra khỏi hốc. Nhóm thích hợp khác bất kỳ của các hình dạng tương ứng cũng có thể được đúc cho đầu nối và hốc.

Quai kéo theo sáng chế có thể được gắn trực tiếp vào đầu khoá kéo mà không cần đến bộ phận kéo khoá kéo truyền thống. Điều này làm giảm chi phí và nhân công khi chế tạo các sản phẩm cho người dùng. Dây có thể được tạo với chiều dài mong muốn bất kỳ, tùy thuộc vào các nhu cầu của người dùng cuối cùng.

Phương pháp chế tạo quai kéo mô tả trên đây loại trừ phế thải và nhân công nhờ sử dụng quy trình đúc liên tục cho số lượng lớn các quai kéo. Theo cách truyền

thống, từng chiều dài dây cần phải được cắt, đốt cháy các đầu, và sau đó đúc từng phần với quai kéo. Theo sáng chế, khuôn đúc được sử dụng có hốc khuôn tương ứng với đầu nối và bộ phận giữ dây được nối với nhau. Dây được cấp từ cuộn sao cho dây chạy dài qua hốc khuôn. Rãnh có thể được tạo ra trong khuôn đúc bên ngoài hốc khuôn cho dây. Chất liệu đúc sau đó được bơm vào trong hốc khuôn để tạo ra các bộ phận đúc quanh dây. Sau khi dây có các bộ phận đúc được lấy ra khỏi khuôn đúc, các bộ phận đúc được cắt tại điểm cắt định trước để tạo ra dây có bộ phận giữ dây ở một đầu và đầu nối ở đầu kia.

Trong phương pháp theo sáng chế, dây có thể được cấp vào trong khuôn đúc một cách liên tục và các bộ phận đúc được đúc liên tục trên dây theo các bước đúc liên tục. Khi mỗi bước đúc được hoàn tất, dây được kéo liên tục qua khuôn đúc để tạo ra các bộ phận cấu thành bổ sung.

Tốt hơn nữa, bước cắt các bộ phận cấu thành được thực hiện bằng cách sử dụng dao nhiệt. Điều này hạn chế sự bùng cháy quá bất kỳ còn lại trên các bộ phận đúc.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Các mục đích và dấu hiệu khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ. Tuy nhiên, cần hiểu rằng các hình vẽ được đưa ra chỉ nhằm mục đích minh họa và không nhằm hạn chế sáng chế.

Trên các hình vẽ, trong đó các số chỉ dẫn giống nhau biểu thị cùng các chi tiết trên suốt một số hình vẽ:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện quai kéo theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế, ở dạng chưa được gấp;

Fig.2 thể hiện quai kéo trên Fig.1 có đầu nối được gài vào trong hốc;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện quai kéo lắp trên đầu khoá kéo với bộ phận khoá trượt được gắn vào đó;

Fig.4 thể hiện quai kéo trên Fig.3 với bộ phận khoá được khoá trên bộ phận giữ dây;

Fig.5 thể hiện hình vẽ mặt cắt ngang bộ phận khoá theo đường V-V trên Fig.4;

Fig.6 thể hiện quai kéo theo phương án thực hiện khác của sáng chế;

Fig.7 thể hiện quai kéo trên Fig.6 có đầu nối được gài vào trong hốc;

Fig.8 thể hiện quai kéo trên Fig.6 và Fig.7 được lắp trên đầu khoá kéo với bộ phận khoá trượt;

Fig.9 thể hiện quai kéo trên Fig.8 với bộ phận khoá được trượt lên bộ phận giữ dây;

Fig.10 thể hiện hai quai kéo trên Fig.1 sau khi đã được đúc liên tục ở một bước đúc;

Fig.11 thể hiện hai quai kéo trên Fig.6 sau khi đã được đúc liên tục ở một bước đúc; và

Fig.12 thể hiện quá trình cắt và đúc để tạo ra quai kéo theo sáng chế.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Tham khảo chi tiết hơn các hình vẽ dưới đây, cụ thể hơn là Fig.1 và Fig.2 thể hiện quai kéo 10 theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế. Quai kéo 10 bao gồm dây 11 có bộ phận giữ dây 12 ở một đầu và đầu nối 13 ở đầu kia. Cả bộ phận giữ dây 12 lẫn đầu nối 13 được đúc chông lên dây 11, mà có thể là dây dệt được làm bằng chất liệu thích hợp bất kỳ. Bộ phận giữ dây 12 có hốc 14 được đúc trong đó, để tiếp nhận đầu nối 13 khi dây 11 được gấp vào chính nó, như được thể hiện trên Fig.2. Để đảm bảo lắp cố định đầu nối 13 vào trong hốc 14, đầu nối 13 có dãy các rãnh 15 bao quanh nó, và hốc 14 có dãy các phần nhô tương ứng 16 khớp vừa vào trong rãnh 15 khi đầu nối 13 được đặt trong hốc 14.

Để gắn quai kéo 10 vào đầu khoá kéo 20, đầu nối 13 trước hết được lắp qua phần che khoá trượt được 17 và sau đó qua phần thanh 21, trở lại qua phần che khoá trượt được 17, và cuối cùng được đặt trong hốc 13, như được thể hiện trên Fig.3. Sau đó, phần che khoá 17 được trượt xuống lên bộ phận giữ dây 12 để khoá đầu nối 13 vào trong hốc 14, như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5. Phần che khoá 17 có thể được đúc thành hình dạng mong muốn bất kỳ và từ chất liệu mong muốn bất kỳ. Như được thể hiện trên Fig.5, hốc bên trong 24 của phần che khoá 17 có hình dạng tuân theo hình dạng của bộ phận giữ dây 12, sao cho bộ phận giữ dây 12 được giữ cố định bởi phần che khoá 17 này, như được thể hiện trên Fig.5. Phần

che khoá 17 có cỡ chặn 172 ở đầu gần, và nhóm các cỡ chặn 171 khác ở đầu xa, để ngăn không cho bộ phận giữ dây trượt ra khỏi phần che khoá 17, ngay cả khi chịu lực. Phần che khoá 17 cũng có rãnh dạng hình ô van 173 để chứa dây 11. Rãnh 173 có bề mặt trên 1732 và bề mặt dưới 1731, mà có thể được tạo kết cấu với kích thước mong muốn bất kỳ. Rãnh nhỏ hơn 173 có thể tạo ra nhiều ma sát hơn với dây 11 và tạo ra ít khoảng trống hơn để di chuyển quanh. Các rãnh 174 có thể được cắt thành bề mặt trên của phần che khoá 17 để giúp phần che 17 trượt lên bộ phận giữ dây 12.

Các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.9 thể hiện quai kéo 10 theo phương án thực hiện khác. Ở đây, quai kéo 110 được tạo từ dây 111 được nối với bộ phận giữ dây 112 ở một đầu, và với đầu nối 113 ở đầu kia. Bộ phận giữ dây 112 có hốc 114, tuân theo hình dạng của đầu nối 113. Rãnh 119 cũng được tạo ở phía dưới bộ phận giữ dây 112, để chứa dây 111. Theo phương án thực hiện này, đầu nối 113 và hốc 114 có dạng hình thang. Tuy nhiên, các hình dạng khác cũng là thích hợp.

Theo phương án thực hiện này, đầu nối 113 được đặt trong hốc 114 bằng cách đặt dây 111 trong rãnh 119 ở phía dưới bộ phận giữ dây 112 và đưa nó lên và quanh mặt trên của bộ phận giữ dây 112 để đặt trong hốc 114. Bộ phận giữ dây 112 có khe 118 ở bề mặt trên của nó để chứa dây 111 khi nó đi quanh và vào trong hốc 114. Việc gắn quai kéo 110 vào đầu khoá kéo 120 là giống với quai kéo 10, như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.9. Ở đây, dây 111 được dẫn qua phần che khoá 117 và phần thanh 121 của đầu khoá kéo 120, và trở lại qua phần che 117. Dây 111 sau đó được đặt trong rãnh 119 ở phía dưới bộ phận giữ dây 112, qua khe 118 và đầu nối 113 được đặt trong hốc 114. Sau đó, phần che khoá trượt được 117 được đặt lên dây 111 và trượt xuống lên bộ phận giữ dây 112 để khoá đầu nối 113 vào trong hốc 114. Theo phương án thực hiện này, việc kéo trên dây 111 trên thực tế sẽ khiến đầu nối 114 tỳ chắc chắn hơn vào trong hốc 114 bởi vì các mép gần của đầu nối 113 sẽ ép tỳ vào các thành của hốc 114, tạo ra quai kéo rất bền và chắc chắn.

Để chế tạo quai kéo 10, 110 theo sáng chế, các bộ phận giữ dây và các đầu nối được đúc chồng liên tục lên dây 11, 111. Fig.10 và Fig.11 thể hiện hai biến thể khác nhau của các quai kéo 10, 110 trong quá trình chế tạo. Trong quá trình chế tạo, các bộ phận giữ dây 12, 112 và các đầu nối 13, 113 được đúc liền khối lên dây

11, 111. Sau đó, bộ phận giữ dây 12, 112 được tách ra khỏi các đầu nối 14, 114 đã gắn bằng cách cắt chúng qua đường chia 43, nhờ đó tách từng quai kéo 10, 110 ra khỏi dây chuyền liên tục.

Quy trình đúc dùng cho quai kéo 10 được thể hiện trên Fig.12. Ở đây, dây 11 được dẫn từ cuộn 25 vào trong khuôn đúc 30 có hốc khuôn 31 phù hợp với hình dạng của bộ phận giữ dây 12 và đầu nối 13 được nối với nhau. Ngay khi chất liệu đúc được bơm vào trong hốc khuôn 31 và khuôn đúc 30 được tách để giải phóng dây 11, dây 11 được kéo sang trạm cắt 40, ở đó nó được cắt dọc theo đường chia 43 bởi lưỡi cắt nhiệt 41, để ngăn không cho sự bùng cháy bất kỳ còn lại trên các chi tiết. Cơ cấu kéo dây tự động 50 có thể được sử dụng để kéo dây dọc theo dây chuyền lắp ráp để dễ gia công. Sau khi cắt, quai kéo thành phẩm 10 được tạo thành. Quy trình chế tạo này có thể được tự động hoá hoàn toàn, sao cho số lượng lớn các quai kéo được sản xuất nhanh chóng và hiệu quả, với ít sai hỏng.

Phần che khoá trượt có thể được chế tạo và lắp ráp một cách riêng biệt, sao cho nó có thể được tùy chỉnh cho nhiều ứng dụng và các người dùng khác nhau.

Do đó, mặc dù chỉ một vài phương án thực hiện sáng chế được thể hiện và được mô tả, song hiển nhiên là nhiều thay đổi và biến thể có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

**YÊU CẦU BẢO HỘ**

1. Phương pháp chế tạo quai kéo, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

tạo ra khuôn đúc có hốc khuôn;

dẫn tiến dây vào trong khuôn đúc sao cho dây chạy dài qua hốc khuôn;

bơm chất liệu đúc vào trong hốc khuôn để tạo ra bộ phận đúc quanh dây;

lấy dây có bộ phận đúc ra khỏi khuôn đúc; và

cắt bộ phận đúc và đưa dây vào trong các quai kéo tại điểm cắt xác định trên mỗi bộ phận đúc;

trong đó mỗi bộ phận đúc có cấu tạo bao gồm bộ phận kẹp chặt và bộ phận giữ dây, trong đó việc cắt bộ phận đúc tại điểm cắt xác định tạo ra quai kéo tạo ra bởi chiều dài dây có bộ phận kẹp chặt ở một đầu và bộ phận giữ dây ở đầu kia, và trong đó quai kéo được lắp ráp bằng cách nối bộ phận kẹp chặt với bộ phận giữ dây sao cho dây tạo thành vòng.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước kéo dây bởi cơ cấu kéo để vận chuyển bộ phận đúc từ hốc khuôn tới vị trí cắt.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước dẫn tiến dây qua khuôn đúc xảy ra một cách liên tục và tự động và các bộ phận đúc được đúc liên tục lên dây theo các bước đúc liên tục.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước cắt được thực hiện nhờ sử dụng dao nhiệt.

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó dây được cấp từ cuộn.

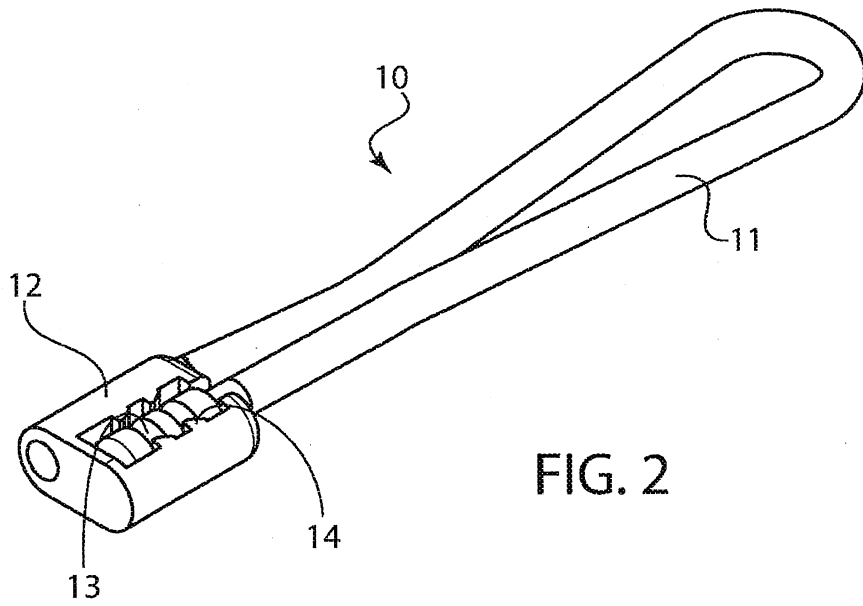
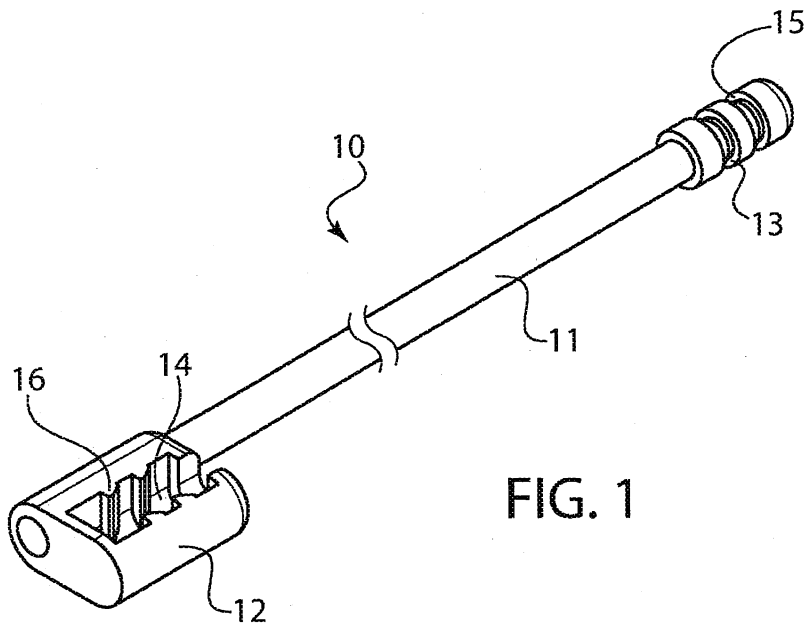
6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

đặt bộ phận khoá trượt lên dây, bộ phận khoá trượt có hốc bên trong tương ứng với hình dạng của bộ phận giữ dây, và



trượt bộ phận khoá trượt lên bộ phận giữ dây sau khi bộ phận kẹp chặt được nối với bộ phận giữ dây để khoá bộ phận kẹp chặt với bộ phận giữ dây này.

7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bộ phận giữ dây bao gồm hốc ở bề mặt trên của nó, và bộ phận kẹp chặt bao gồm đầu nối khớp vừa bên trong hốc.



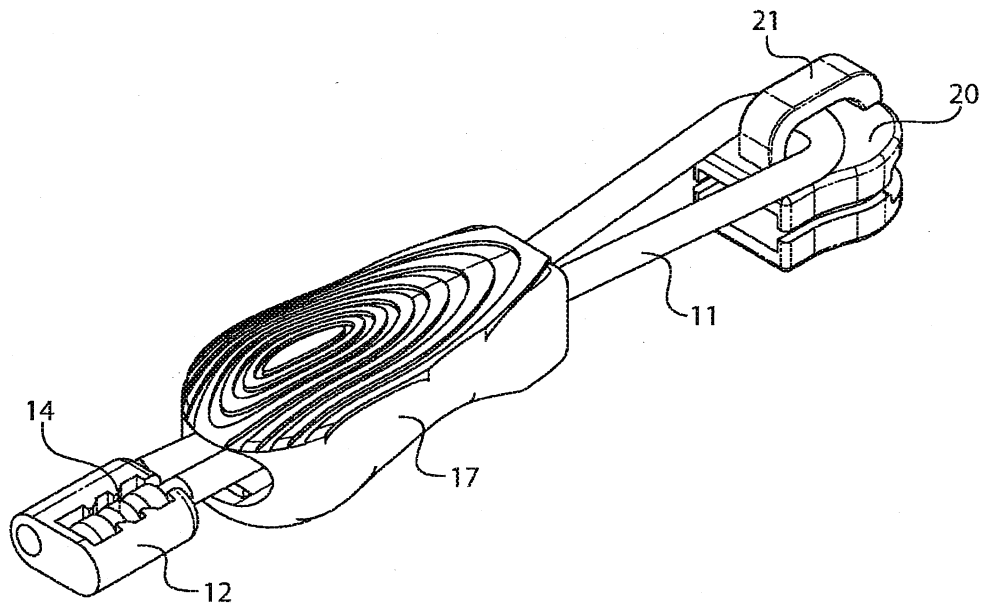


FIG. 3

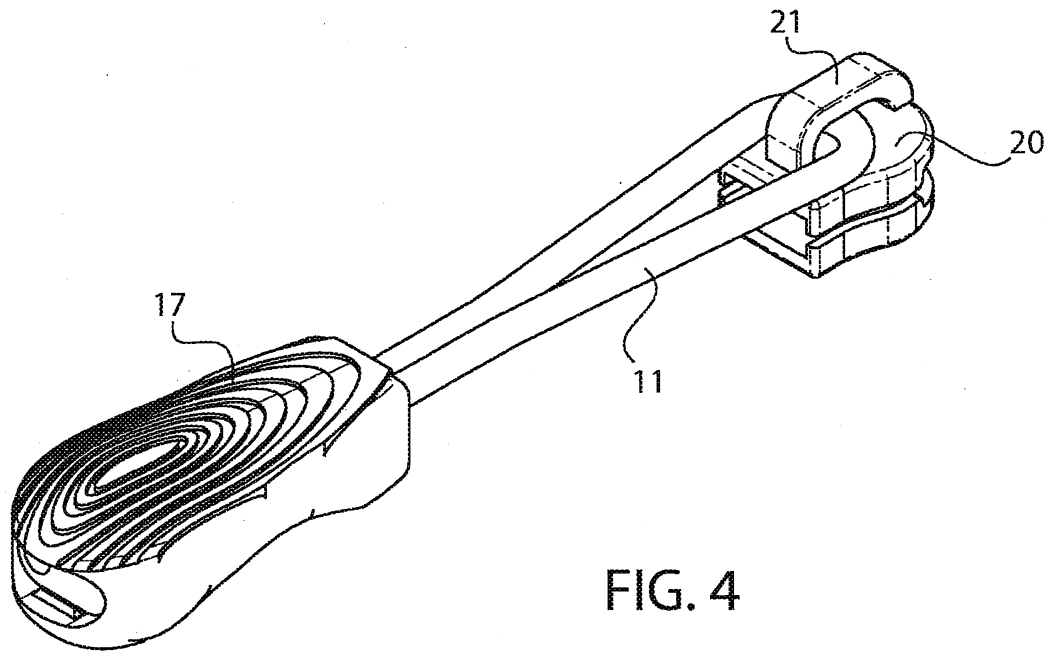


FIG. 4

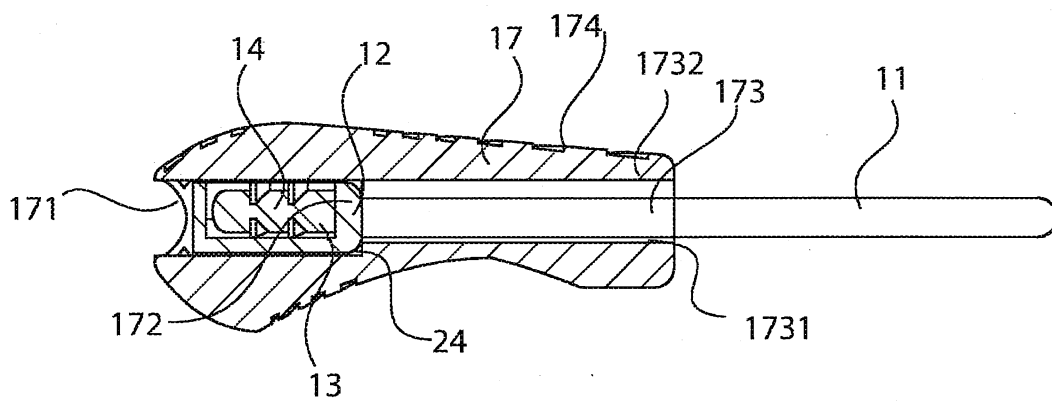
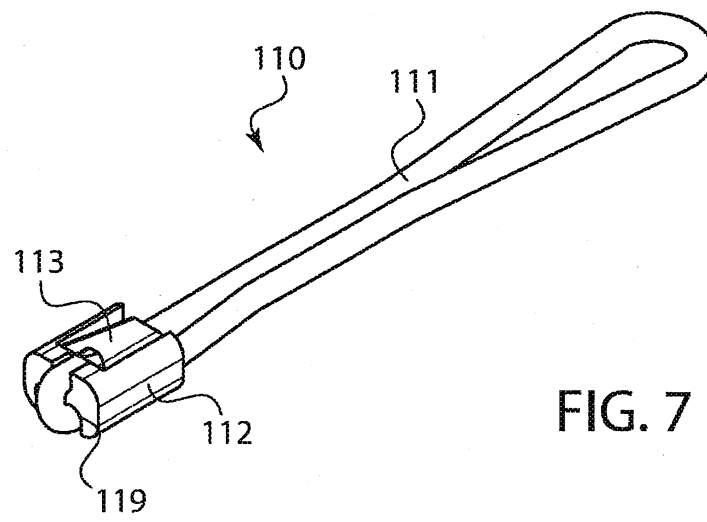
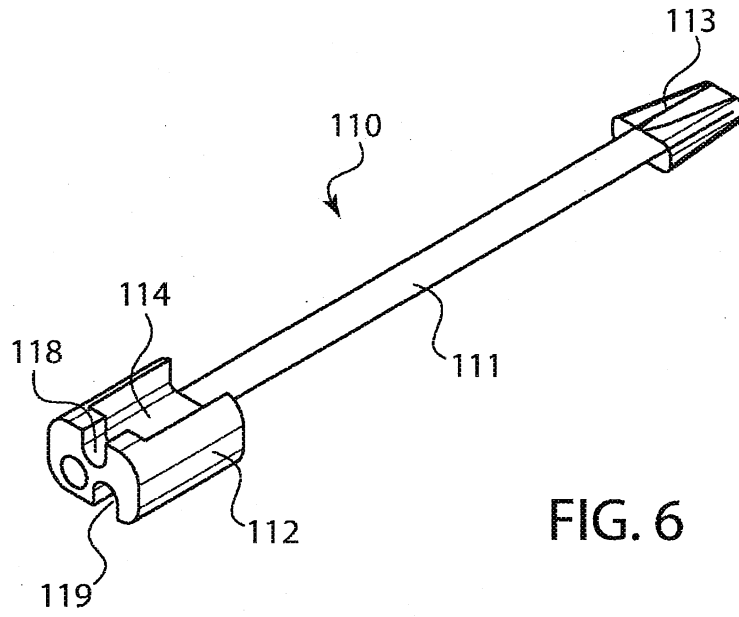
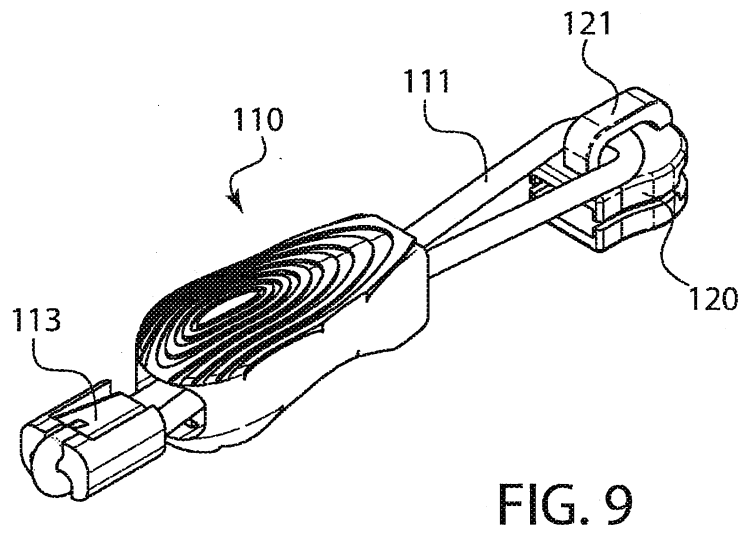
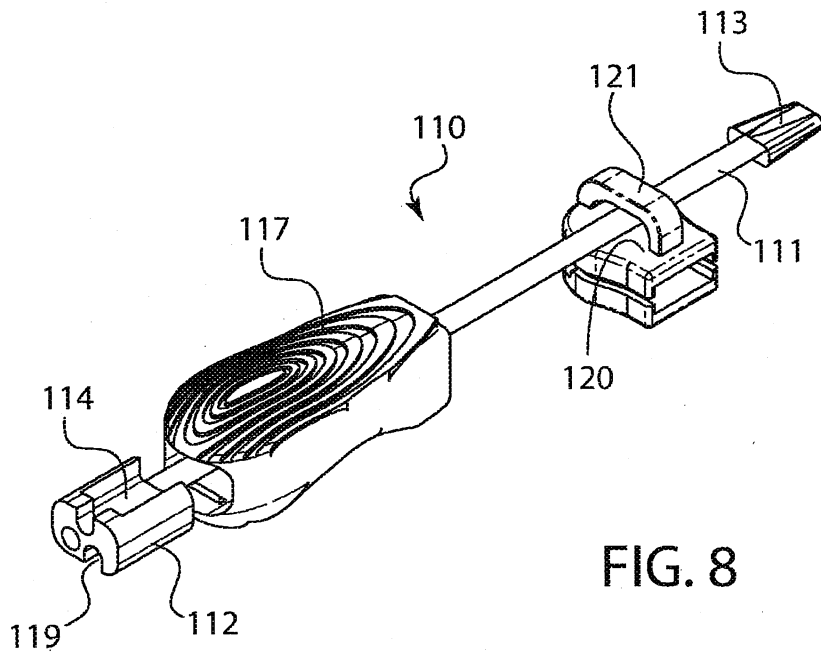


FIG. 5





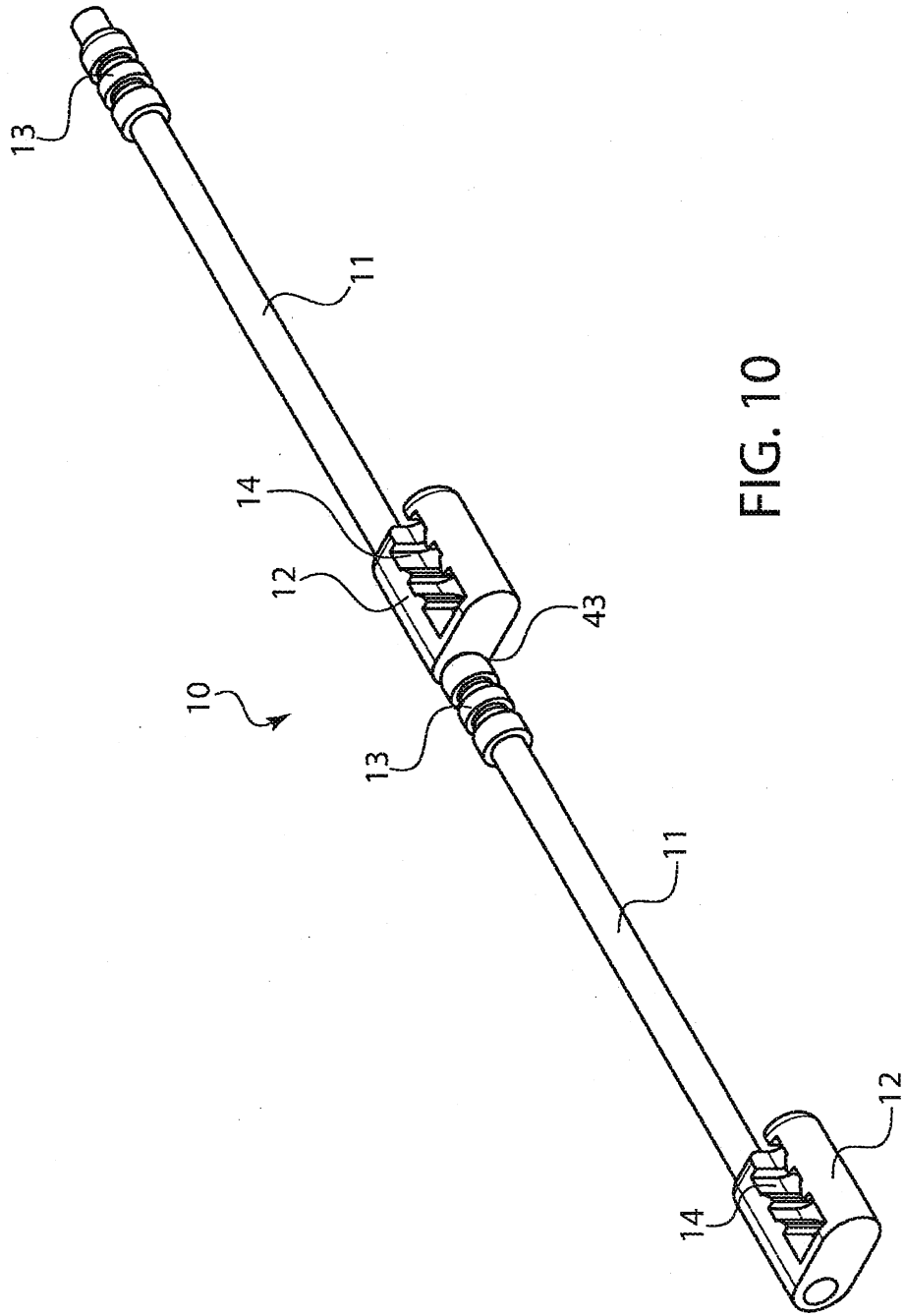


FIG. 10

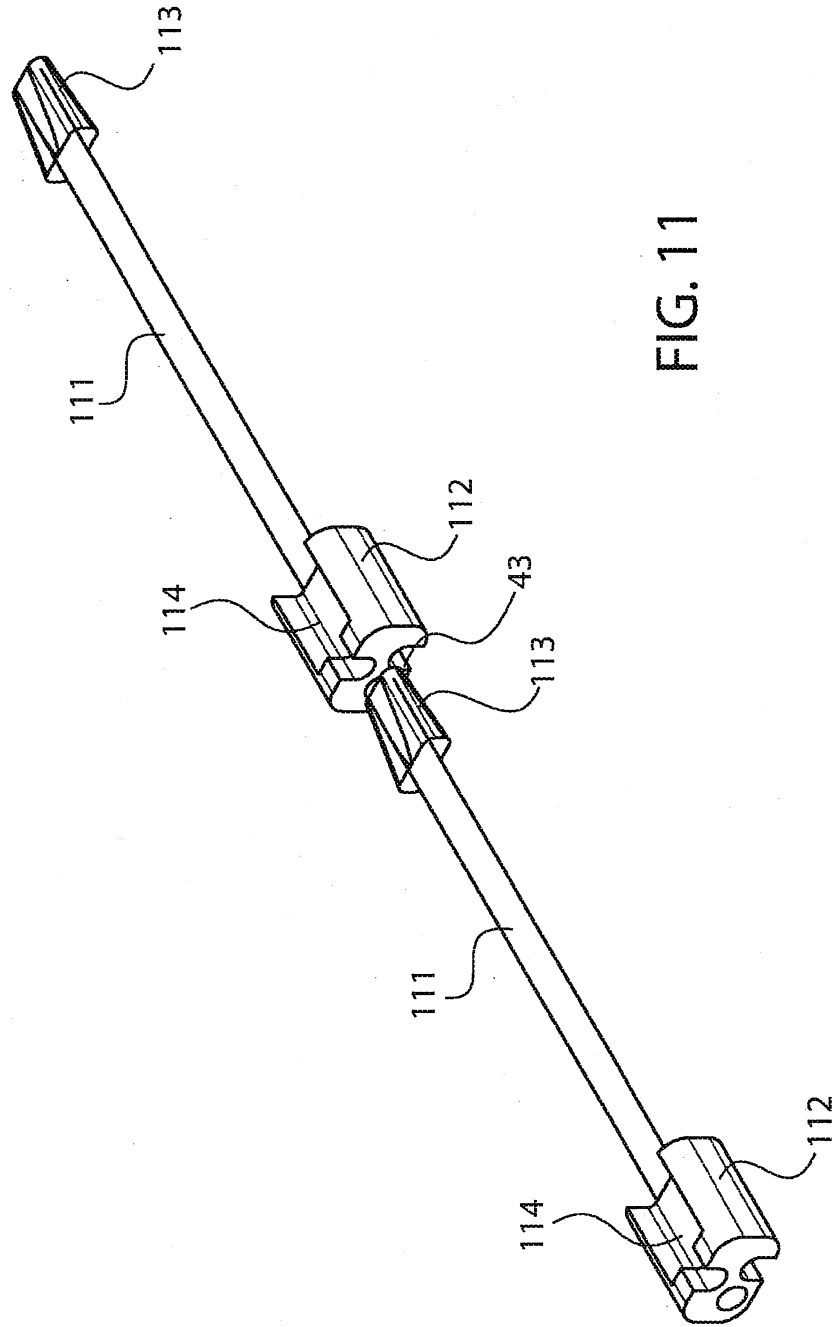


FIG. 11



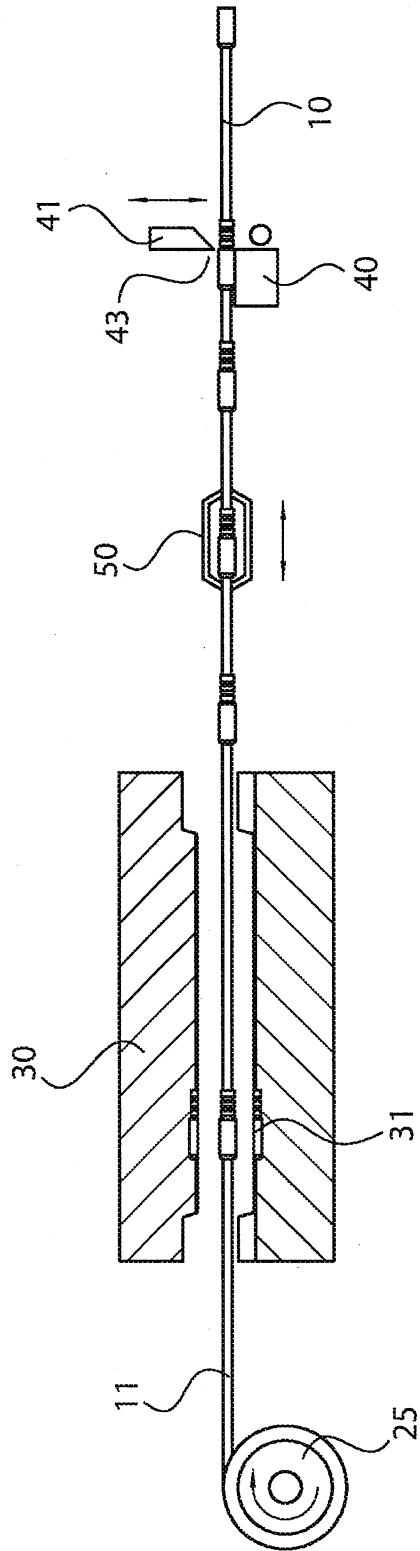


FIG. 12