



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

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

(11)



1-0041466

(51)^{2020.01} B26F 1/34

(13) B

(21) 1-2020-05003

(22) 21/06/2019

(86) PCT/KR2019/007500 21/06/2019

(87) WO2020/013476 16/01/2020

(30) 10-2018-0079767 10/07/2018 KR

(45) 25/10/2024 439

(43) 26/04/2021 397

(73) ROH, Youngsuk (KR)

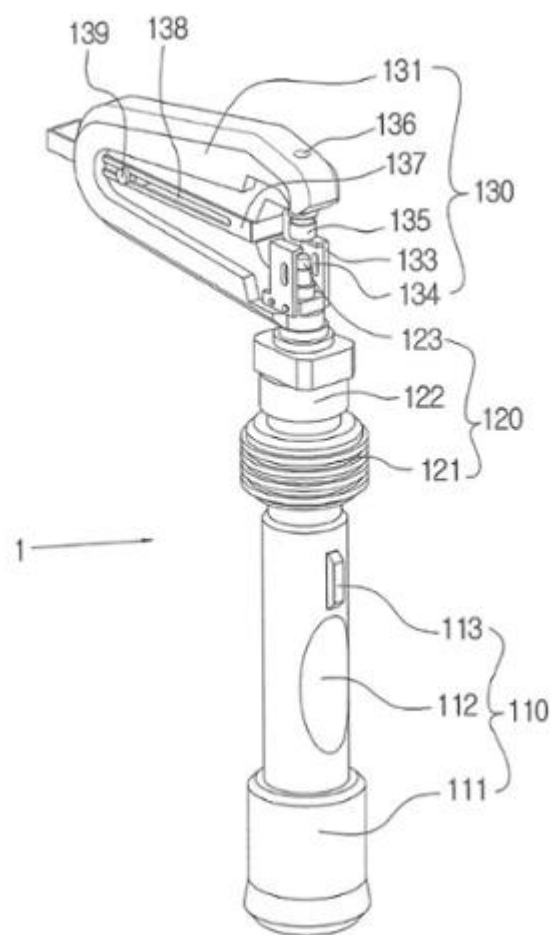
107Dong 301Ho, 12, Gukchaebosang-ro 34-gil, Seo-gu, Daegu 41837 Republic of Korea

(72) DO, Gyutae (KR).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) MÁY ĐỤC LỖ THỦY LỰC CÓ THỂ SẠC LẠI DÙNG CHO KHAY CÁP

(57) Sáng chế đề cập đến máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại dùng cho khay cáp, trong đó pin, chuỗi, motor, xi lanh thủy lực, đầu đục, và khuôn đục được bố trí theo thứ tự dọc theo đường thẳng, đầu hình chữ C được ghép với đầu của xi lanh thủy lực được đặt, đầu đục và khuôn đục được đặt ở tất cả các đầu hờ của đầu hình chữ C, tương ứng, các cỡ chặn đầu đục được bố trí ở phần đầu được đặt cách các mép của đầu đục, pin được tạo cấu hình để được sạc và được gắn có thể tháo rời, motor truyền điện đến xi lanh thủy lực bằng cách sử dụng nguồn điện của pin, và xi lanh thủy lực đục các lỗ lắp ráp của khay cáp bằng cách đẩy đầu đục theo hướng của khuôn đục bằng cách sử dụng năng lượng thủy lực dựa trên năng lượng của motor.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập chung đến máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại dùng cho khay cáp, và cụ thể hơn là đề cập đến máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại dùng cho khay cáp, trong đó pin, chuỗi, mô-tơ, xi lanh thủy lực, đầu đục, và khuôn đục được bố trí theo thứ tự dọc theo đường thẳng, đầu hình chữ C được ghép với đầu của xi lanh thủy lực được đặt, đầu đục và khuôn đục được đặt ở tất cả các đầu hở của đầu hình chữ C, tương ứng, các cỡ chặn đầu đục được bố trí ở phần đầu được đặt cách các mép của đầu đục, pin được tạo cấu hình để được sạc và được gắn có thể tháo rời, mô-tơ truyền điện đến xi lanh thủy lực bằng cách sử dụng nguồn điện của pin, và xi lanh thủy lực đục các lỗ lắp ráp của khay cáp bằng cách đẩy đầu đục theo hướng của khuôn đục bằng cách sử dụng năng lượng thủy lực dựa trên năng lượng của mô-tơ, từ đó cho phép pin được sạc và thay thế và cũng như thuận tiện cho việc mang theo và việc sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, các khay cáp được sử dụng để được sử dụng để sắp xếp các sợi cáp mà được lắp dọc theo trần nhà, sàn nhà hoặc tường. Khay cáp được tạo theo cấu trúc bậc thang và được lắp theo đường thẳng hoặc đường cong theo nơi mà cáp được lắp. Khay cáp đỡ và gắn chặt các sợi cáp ở dạng trật tự trong không gian giữa tường và khay cáp.

Hơn nữa, như được thể hiện trong FIG. 1, khay cáp thông thường bao gồm thành hai cạnh 21 được đặt cạnh nhau theo chiều dọc trong trạng thái mà trong đó các phần hình chữ U đối diện nhau và các thanh ngang 23 được nối ở các khoảng cách đều đặn giữa các ray có hai mép đối diện 21. Các mối nối 24 được bố trí để mở rộng chiều dài của khay cáp 2 hoặc nối với khay cáp 2 cong. Những mối nối 24 này được tạo để có các phần hình chữ U nằm ngang bao phủ các mặt ngoài của thành hai cạnh 21 mà tiếp xúc với nhau. Các lỗ lắp ráp 22 tương ứng được khoan trong thành hai cạnh 21 và các mối nối 24, và bu lông 26 được siết chặt qua các lỗ lắp ráp 22 tương ứng của thành hai cạnh 21 và các mối nối 24.

Trong trường hợp này, khi hai khay cáp 2 được nối với các mối nối 24, các đoạn dây nối 25 được bố trí thêm, các lỗ lắp ráp 22 tương ứng được tạo được tạo trong các đầu của các đoạn dây nối 25 và các thành có cạnh 21 của hai khay cáp 2, và bu lông 26 được siết chặt qua đó.

Trong trường hợp này, các lỗ lắp ráp 22 được khoan trong các thành có cạnh 21 được tạo theo các độ dài dự kiến và các vị trí kết nối dự kiến trước. Tuy nhiên, có xảy ra những trường hợp mà các lỗ lắp ráp 22 được yêu cầu phải khoan trong các thành có cạnh 21 tại vị trí do lỗi từ vị trí, hoặc thay đổi kế hoạch. Trong trường hợp này, thông thường, các vị trí để được khoan sẽ được đo bằng thước, các vị trí đo được đánh dấu, và các lỗ lắp ráp 22 được khoan ở các vị trí được đánh dấu.

Các công nghệ để thực hiện các hoạt động nhanh hơn, thuận tiện hơn và chính xác hơn trong việc khoan các lỗ lắp ráp 22 của khay cáp 2 thông thường đang được phát triển. Công bố đơn sáng chế Hàn Quốc số 2013-0084847 có tiêu đề “Dụng cụ đục khay cáp sử dụng mũi khoan mở neo,” sáng chế này bộc lộ dụng cụ đục khay cáp. Dụng cụ đục khay cáp bao gồm: bộ phận gắn chặt được tạo cấu hình để có rãnh nối để nhận khay cáp tạo các lỗ lắp ráp trong khay cáp khác mà không có lỗ lắp ráp và có lỗ gia công được tạo ở cùng vị trí như vị trí lỗ lắp ráp được tạo trong khay cáp; bộ phận di chuyển được tạo cấu hình để có rãnh nối và lỗ gia công có cùng độ sâu như bộ phận gắn chặt; bộ phận điều chỉnh được lắp đặt để có thể điều chỉnh theo khoảng dọc và chiều rộng của khay cáp bằng cách di chuyển bộ phận di chuyển qua lại từ bộ phận gắn chặt; bu lông siết chặt được lắp ở trên đỉnh của he bộ phận gắn chặt và bộ phận di chuyển để ngăn di chuyển trạng thái mà khay cáp được chèn vào các rãnh nối của bộ phận gắn chặt và bộ phận di chuyển; và mũi khoan mở neo được tạo cấu hình để khoan các lỗ lắp ráp trong khay cáp, được siết chặt bởi bu lông siết chặt, qua các lỗ gia công được tạo trong bộ phận gắn chặt và bộ phận di chuyển.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Tuy nhiên, “dụng cụ đục khay cáp sử dụng mũi khoan mở neo” được bộc lộ trong Công bố đơn sáng chế Hàn Quốc số 2013-0084847 bao gồm bộ phận gắn chặt, bộ phận di chuyển, bộ phận điều chỉnh và bu lông siết chặt. Các lỗ lắp ráp được đánh dấu và dẫn hướng để được khoan, nhưng các lỗ lắp ráp của khay cáp được khoan bằng cách sử dụng công cụ bao gồm mũi khoan mở neo. Theo đó, vấn đề nảy sinh ở chỗ các mảnh vụn sắc nhọn được sinh ra bởi mũi khoan mở neo bị phân tán, do đó nảy sinh nguy cơ sản phẩm hoặc da của người dùng có thể bị gây hại bởi những vụn sắc nhọn bị phân tán này và trong đó mũi khoan mở neo được cung cấp điện thông qua cáp điện, để hạn chế được việc di chuyển do độ dài của dây cáp điện,

sự bất tiện trong việc nối dây cáp điện trong quá trình sử dụng, và sự vướng víu sinh ra từ dây cáp điện.

Hơn nữa, các phương pháp khoan các lỗ lắp ráp khay cáp thông thường sử dụng máy khoan điện có cùng vấn đề.

Vì vậy, cần phải phát triển thiết bị mà có thể dễ dàng sử dụng và mang theo và dễ dàng khoan các lỗ lắp ráp của khay cáp.

Theo đó, sáng chế đề xuất máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại dùng cho khay cáp, trong đó pin, chuôi, mô tơ, xi lanh thủy lực, đầu đục, và khuôn đục được bố trí theo thứ tự dọc theo đường thẳng, đầu hình chữ C được ghép với đầu của xi lanh thủy lực được đặt, đầu đục và khuôn đục được đặt ở tất cả các đầu hở của đầu hình chữ C, tương ứng, các cỡ chặn đầu đục được bố trí ở phần đầu được đặt cách các mép của đầu đục, pin được tạo cấu hình để được sạc và được gắn có thể tháo rời, mô tơ truyền điện đến xi lanh thủy lực bằng cách sử dụng nguồn điện của pin, và xi lanh thủy lực đục các lỗ lắp ráp của khay cáp bằng cách đẩy đầu đục theo hướng của khuôn đục bằng cách sử dụng năng lượng thủy lực dựa trên nguồn năng lượng của mô tơ, từ đó cho phép pin được sạc và được thay thế và cũng thuận tiện trong việc mang theo và sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại.

Trong trường hợp này, các đầu được tạo sao cho độ dài đường thẳng từ đầu bên trong của mặt đối diện hở đến đầu đục là 80 đến 130 mm, cỡ chặn chuyển động được bố trí để di chuyển từ đầu bên trong của mặt đối diện hở của phần đầu, và vị trí của cỡ chặn chuyển động được điều chỉnh bởi độ dài từ đầu của khay cáp đến vị trí đục, khay cáp được chèn vào phần đầu, và sau đó việc đục được thực hiện, do đó tạo điều kiện cho việc điều chỉnh vị trí của khay cáp để được đục.

Hơn nữa, phần bút đánh dấu, phần dẫn hướng và phần gá được tạo cấu hình để được ghép với các cỡ chặn đầu đục được bố trí và được ghép để sử dụng, sao cho trong suốt quá trình đục, vị trí để được đục tiếp theo được đánh dấu sử dụng phần bút đánh dấu được ghép nối, việc dẫn hướng đến vị trí để được đục được thực hiện sử dụng phần dẫn hướng được ghép nối, và vị trí để được đục có thể được siết chặt sử dụng phần gá được ghép nối, từ đó tạo thuận tiện trong việc sử dụng.

Hiệu quả có lợi đạt được của sáng chế

Như được mô tả ở trên, sáng chế có hiệu quả trong việc có thể sạc và thay thế pin, có

thể dễ dàng mang theo và sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại, và việc đục thủy lực được thực hiện, do đó làm giảm sự ô nhiễm xung quanh do sự tạo thành các lỗ lắp ráp so với việc khoan.

Ngoài ra, sáng chế cũng có hiệu quả trong việc xác định vị trí tiếp theo để đục bằng cách sử dụng bộ bút đánh dấu được ghép nối, việc dẫn hướng được thực hiện bởi phần dẫn hướng được ghép nối và từ đó dễ dàng di chuyển đến vị trí để đục, và dễ dàng tìm vị trí để đục và thực hiện việc siết chặt bằng cách sử dụng bộ gá được ghép nối.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình phối cảnh lắp ráp của khay cấp thông thường;

FIG. 2 là hình phối cảnh của máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại dùng cho khay cấp theo ví dụ của sáng chế;

FIG. 3 là hình phối cảnh thể hiện việc sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại của FIG. 2;

FIG. 4 là hình chiếu bên của phần A của FIG. 3;

FIG. 5 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó phần bút đánh dấu được ghép với máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại theo ví dụ của sáng chế;

FIG. 6 là hình phối cảnh phần khuất của FIG. 5;

FIG. 7 là hình chiếu bên thể hiện việc sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại của FIG. 5;

FIG. 8 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó phần dẫn hướng được ghép với máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại theo ví dụ của sáng chế;

FIG. 9 là hình phối cảnh phần khuất của FIG. 8;

FIG. 10 là hình phối cảnh thể hiện việc sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại của FIG. 8;

FIG. 11 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó phần siết chặt vị trí đục được ghép với máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại theo ví dụ của sáng chế; và

FIG. 12 là hình phối cảnh thể hiện việc sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại của FIG. 11.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề cập chung đến máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại dùng cho khay cấp, và

cụ thể hơn là đề cập đến máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại dùng cho khay cáp, trong đó pin, chuỗi, mô tơ, xi lanh thủy lực, đầu đục, và khuôn đục được bố trí theo thứ tự dọc theo đường thẳng, đầu hình chữ C được ghép với đầu của xi lanh thủy lực được đặt, đầu đục và khuôn đục được đặt ở tất cả các đầu hở của đầu hình chữ C, tương ứng, các cỡ chặn đầu đục được bố trí ở phần đầu được đặt cách các mép của đầu đục, pin được tạo cấu hình để được sạc và được gắn có thể tháo rời, mô tơ truyền điện đến xi lanh thủy lực bằng cách sử dụng nguồn điện của pin, và xi lanh thủy lực đục các lỗ lắp ráp của khay cáp bằng cách đẩy đầu đục theo hướng của khuôn đục bằng cách sử dụng năng lượng thủy lực dựa trên năng lượng của mô tơ, từ đó cho phép pin được sạc và được thay thế và cũng thuận tiện trong việc mang theo và sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại.

Sáng chế bao gồm phần chuỗi, phần hoạt động, phần đầu, và cũng bao gồm phần bút đánh dấu, phần dẫn hướng, và phần gá được ghép với đó. Những bộ phận này sẽ được mô tả lần lượt dưới đây.

Thứ nhất, phần chuỗi 110 bao gồm pin 111, chuỗi 112, và bộ chuyển đổi 113. Pin 111 được cấu tạo theo cấu trúc có thể sạc lại được và được gắn có thể tháo rời với chuỗi 112. Chuỗi 112 được cấu tạo theo cấu trúc thanh kéo dài từ một phía của pin 111. Bộ chuyển đổi 113 nhô ra từ chuỗi 112, và, khi được vận hành, kết nối hoặc ngắt điện của pin 111 và điều chỉnh lượng năng lượng được cấp.

Tiếp theo, phần hoạt động 120 bao gồm mô tơ 121, xi lanh thủy lực 122, và đầu đục 123. Mô tơ 121 được đặt ở một bên của chuỗi 112, và cung cấp điện cho xi lanh thủy lực 122 bằng cách sử dụng nguồn điện của pin 111. Xi lanh thủy lực 122 được đặt ở một bên của mô tơ 121, và di chuyển đầu đục 123 bằng thủy lực sang một bên hoặc bên hoặc bên còn lại bằng cách sử dụng năng lượng của mô tơ 121.

Hơn nữa, đầu đục 123 được tạo dưới dạng hình tròn, elip, hình chữ nhật hoặc cột đa giác có đường kính 5 đến 15 mm, mà là đường kính của lỗ lắp ráp 22 của khay cáp 2, và được đặt ở một bên của xi lanh thủy lực 122. Như được thể hiện trong FIG. 2, pin 111, chuỗi 112, mô tơ 121, xi lanh thủy lực 122, và đầu đục 123 được mô tả ở trên được bố trí theo thứ tự trên cùng đường thẳng.

Tiếp theo, phần đầu 130 bao gồm phần đầu 131, các cỡ chặn đầu đục 133, khuôn đục 135, và cỡ chặn chuyển động 137. Phần đầu 131 được tạo theo cấu trúc chữ C hoặc chữ “U”

nằm ngang, như được thể hiện trong FIG. 2. Phần đầu 130 có độ dài theo hướng mở. Khuôn đúc 135 được đặt trên một trong cả hai đầu hở của phần đầu 130, đầu đúc 123 được đặt trên đầu còn lại trong cả hai đầu hở, và xi lanh thủy lực 122 được nối với đầu còn lại mà trên đó đầu đúc 123 được đặt.

Trong trường hợp này, khoảng trống được tạo trong các cạnh của đầu 131 đối diện với cạnh hở, như trong FIG. 9. Khoảng cách thẳng từ các đầu của khoảng trống đến đầu đúc 123 bằng 80 đến 130 mm, mà bằng nửa độ dài của mỗi nối 24 và đoạn dây nối 25 của khay cấp 2. Lỗ di chuyển 132 tương ứng với phần lỗ chặn di chuyển 137 xuyên qua các phía của đầu của khoảng trống đến phía đối diện của hướng mở.

Hơn nữa, các cỡ chặn đầu đúc 133 bao gồm các tấm được đặt cách tất cả các bên đầu đúc 123 được bố trí trên phần đầu 131, như được thể hiện trong FIG. 2. Các cỡ chặn đầu đúc 133 rộng hơn đường kính của đầu đúc 123 và cao hơn đầu đúc 123 được đẩy về phía xi lanh thủy lực 122. Sự giãn cách được thực hiện sao cho khoảng cách thẳng giữa các cỡ chặn đầu đúc 133 và khuôn đúc 135 là 20 đến 30 mm, sao cho tạo thành khoảng trống mà các tấm bên của thành có cạnh 21 của khay cấp 2 được chèn vừa vặn vào đó. Như được thể hiện trong các hình FIG. 5, FIG. 8, và FIG. 11, có các lỗ ghép nối 134 được tạo thành trong đó phần bút đánh dấu 140, phần dẫn hướng 150 và phần gá 160 được mô tả sau đây được ghép nối.

Hơn nữa, khuôn đúc 135 được đặt trên một trong các đầu hở của phần đầu 131, và được đặt cách đầu đúc 123 trên cùng đường thẳng dọc theo đầu đúc 123 được di chuyển. Như được thể hiện trong FIG. 4, lỗ đúc 136 được tạo cấu hình theo đầu đúc 123 và nhận đầu đúc 123 được tạo nhờ khuôn đúc 135.

Trong trường hợp này, khuôn đúc 135 và đầu đúc 123 có thể được thay thế bởi khuôn đúc 135 và đầu đúc 123 có các đường kính và hình dạng khác nhau và được ghép nối và sử dụng trên phần đầu 131 theo sự lựa chọn của người dùng.

Hơn nữa, như được thể hiện trong FIG. 9, cỡ chặn chuyển động 137 được tạo cấu hình sao cho tấm đi qua hai lỗ chuyển động 132 được uốn cong theo dạng hình chữ nhật và bao quanh phần đầu 131 trong khi đang chặn khoảng trống của phần đầu 131, rãnh bo tròn hai đầu 138 có độ dài từ 80 đến 130mm được tạo ở các cạnh, và vít siết chặt 139 được tạo cấu hình để được bắt vít vào phần đầu 131 qua rãnh bo tròn hai đầu 138 được bố trí.

Tiếp theo, như được thể hiện trong FIG. 5, phần bút đánh dấu 140 bao gồm các tấm đỡ

bút 141 và khối bút đánh dấu 145. Như được thể hiện trong FIG. 6, các tấm đỡ bút 141 được tạo cấu hình sao cho hai tấm có độ dài theo hướng mở của phần đầu 131 được đặt song song, các cỡ chặn đầu đục 133 được chèn vào một cạnh của các tấm đỡ bút 141 theo hướng dọc của chúng, mẫu nối 142 được tạo hướng vào trong từ các mặt thứ nhất của các tấm đỡ bút 141 và được lắp vào các lỗ ghép nối 134 của các cỡ chặn đầu đục 133, tấm nối 143 được tạo cấu hình để nối hai các tấm đỡ bút 141 được tạo trên mặt còn lại của mẫu nối 142, tức là, đầu mà các cỡ chặn đầu đục 133 được ghép cùng, và các rãnh bo tròn hai đầu 144 có độ dài 40 đến 50mm được tạo trong các tấm đỡ bút 141 trên mặt còn lại của tấm nối 143 theo chiều dọc.

Hơn nữa, như được thể hiện trong FIG. 5, khối bút đánh dấu 145 được tạo cấu hình sao cho nó được đặt giữa hai các tấm đỡ bút 141 mà qua đó các rãnh bo tròn hai đầu 144 được tạo, nó có thể di chuyển dọc theo các rãnh bo tròn hai đầu 144, bút đánh dấu 146 nhô ra theo hướng vuông góc với hướng dọc của các rãnh bo tròn hai đầu 144, và khối bút đánh dấu 145 bao gồm các vít siết chặt 147 được bắt vít vào khối bút đánh dấu 145 thông qua các rãnh bo tròn hai đầu 144 của các tấm đỡ bút 141.

Tiếp theo, như được thể hiện trong FIG. 8, phần dẫn hướng 150 bao gồm phần dẫn hướng 151 và cấu dẫn hướng 155. Như được thể hiện trong FIG. 9, phần dẫn hướng 151 chặn hai cỡ chặn đầu đục 133 trên độ dài 30 đến 40 mm theo hướng vuông góc với hướng mở của phần đầu 131, hai tấm ghép nối 152 nhô ra song song theo hướng bề dày của phần dẫn hướng 151, hai cỡ chặn đầu đục 133 được chèn giữa hai tấm ghép nối 152 nhô ra, mẫu nối 153 được tạo cấu hình lắp vào các lỗ ghép nối 134 của các cỡ chặn đầu đục 133 nhô vào phía trong từ các tấm ghép nối 152, và hai các rãnh dẫn hướng 154 được tạo song song theo chiều dọc ở bên còn lại của hướng bề dày.

Hơn nữa, cấu dẫn hướng 155 được bố trí trên tất cả các bên phần dẫn hướng 151 theo chiều dọc của nó. Mỗi cấu dẫn hướng 155 được tạo cấu hình sao cho thanh đỡ 156 được tạo dọc theo mỗi rãnh dẫn hướng 154 trên chiều dài từ 30 đến 40 mm và có thể di chuyển dọc theo rãnh dẫn hướng 154, như được thể hiện trong các hình FIG. 8 và FIG. 10, rãnh bo tròn hai đầu 157 được tạo trong thanh đỡ 156 theo chiều dọc của nó, và cấu dẫn hướng 155 bao gồm vít siết chặt 158 được ghép với phần dẫn hướng 151 qua rãnh bo tròn hai đầu 157 của thanh đỡ 156.

Trong trường hợp này, vít siết chặt 158 được bắt vít với phần dẫn hướng 151 bên trong rãnh dẫn hướng 154 qua rãnh bo tròn hai đầu 157, và được bắt vít ở đầu theo hướng trong đó

cầu dẫn hướng 155 tương ứng được đặt.

Tiếp theo, như được thể hiện trong FIG. 11, phần gá 160 bao gồm tấm gá 161 được tạo cầu hình tiếp xúc gần với thành có cạnh 21 của khay cấp 2. Phần gá 160 còn được tạo cầu hình sao cho các móc kẹp 162 nhô từ các đầu của một cạnh của tấm gá 161, được uốn cong và được tạo cầu hình để được lắp vào hoặc được bắt vào đầu của thành có cạnh 21, đường dẫn 163 kéo dài từ đầu của một cạnh của tấm gá 161 để mỗi vị trí đục được tạo ở mỗi vị trí đục của tấm gá 161 tiếp xúc gần với thành có cạnh 21, các tấm ghép nối 164 nhô ra dọc theo các mép của đường dẫn 163 ở mỗi vị trí đục sao cho hai cỡ chặn đầu đục 133 được chèn giữa các tấm ghép nối 164, và mẫu nối 165 được tạo cầu hình để được lắp vào các lỗ ghép nối 134 của các cỡ chặn đầu đục 133 nhô ra hướng vào trong từ các tấm ghép nối 164 tương ứng.

Trong trường hợp này, do bốn hoặc năm lỗ lắp ráp 22 cần được đục vào thành có cạnh 21, các tấm gá 161 là loại tấm gá ngắn và loại tấm gá dài. Trong trường hợp loại tấm gá ngắn, tấm gá 161 được tạo ngắn, đường dẫn 163 và các tấm ghép nối 164 được tạo trong tấm gá 161 ngắn tương ứng với các lỗ lắp ráp 22 của một cạnh của thành có cạnh 21 để được đục. Trong trường hợp loại tấm gá dài, tấm gá 161 được tạo dài, và đường dẫn 163 và các tấm ghép nối 164 được tạo trong tấm gá 161 dài tương ứng với hai hoặc ba lỗ lắp ráp 22 tiếp theo các lỗ lắp ráp 22 tương ứng với loại tấm gá 161 ngắn trong thành có cạnh 22.

Máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại 1 dùng cho khay cấp, mà được tạo cầu hình như được mô tả ở trên, đục các lỗ lắp ráp 22 của khay cấp 2. Thứ nhất, các lỗ lắp ráp 22 của khay cấp 2 được đục để ghép thành hai cạnh 21 của khay cấp 2 trong khay cấp 2 tiếp xúc với nhau, và các mối nối 24 và các đoạn dây nối 25 bao các thành có cạnh 21 nhằm mục đích mở rộng chiều dài, thay đổi độ dài của khay cấp 2 tiêu chuẩn, và mối nối cong của khay cấp 2, như được thể hiện trong FIG. 1.

Nhìn chung, các lỗ lắp ráp 22 được tạo trong các thành có cạnh 21, các mối nối 24 và các đoạn dây nối 25 trước để phù hợp với nơi khay cấp 2 được lắp đặt, và mở rộng chiều dài hoặc mối nối cong. Tuy nhiên, do lỗi vị trí, thay đổi kế hoạch, hoặc thay đổi độ dài của khay cấp 2 tiêu chuẩn, các thành có cạnh 21 được cắt thành độ dài định trước và các lỗ lắp ráp 22 được đục sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại 1 dùng cho khay cấp theo sáng chế ở các vị trí lắp đặt. Mỗi thành có cạnh 21 trong đó các lỗ lắp ráp 22 để được đục được chèn giữa đầu đục 123 và khuôn đục 135 và sau đó được đục bằng cách kích hoạt bộ chuyển đổi 113.

Trong trường hợp này, các lỗ lắp ráp 22 để ghép nối với các mối nối 24 có độ dài trung bình bằng 160 mm hoặc các đoạn dây nối 25 có độ dài trung bình bằng 255 mm có khoảng cách bằng 80 hoặc 125mm từ đầu của thành có cạnh 21. Theo vị trí của lỗ lắp ráp 22 của thành có cạnh 21 để được đục, cỡ chặn chuyển động 137 chặn khoảng trống của phần đầu 131 ở khoảng cách bằng 80 đến 130 mm được di chuyển và cố định với vít cố định 139. Điều này ngăn thành có cạnh 21 không tiến sâu vào khoảng trống của phần đầu 131 và cũng ngăn không cho vị trí đục bị dịch chuyển.

Hơn nữa, khi khay cáp 2 được lắp đặt, máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại 1 dùng cho khay cáp được mang theo và các lỗ lắp ráp 22 của khay cáp 2 được đục mà không có kết nối của đường điện riêng. Khi lần sạc còn lại của pin 111 không đủ, pin 111 được thay thế bằng pin khác, và pin 111 cạn điện được sạc lại và được sử dụng sau đó.

Ngoài ra, khi các lỗ lắp ráp 22 của khay cáp 2 được đục, phần bút đánh dấu 140, phần dẫn hướng 150 và phần gá 160 được sử dụng kết hợp. Thứ nhất, phần bút đánh dấu 140 được hoạt động sao cho cỡ chặn đầu đục 133 được chèn vào một cạnh của hai tấm đỡ bút 141 mà mẫu nối 142 nhô ra từ đó để mẫu nối 142 được lắp vào các lỗ ghép nối 134 của các cỡ chặn đầu đục 133, khối bút đánh dấu 145 được di chuyển dọc theo các lỗ dài có độ dài từ 40 đến 50 mm được tạo trong các tấm đỡ bút 141 bởi khoảng cách từ lỗ lắp ráp 22 này để được đục đến lỗ lắp ráp 22 tiếp theo để được đục, và sau đó được kẹp và siết chặt bởi các vít siết chặt 147, và vị trí tiếp theo để được đục được đánh dấu bằng bút đánh dấu 146 trong khi lỗ lắp ráp 22 đang được đục.

Tiếp theo, phần dẫn hướng 150 được hoạt động sao cho hai cỡ chặn đầu đục 133 được chèn vào hai tấm ghép nối 152 mà mẫu nối 153 nhô ra từ đó để mẫu nối 153 được lắp vào các lỗ ghép nối 134 của các cỡ chặn đầu đục 133, thanh đỡ 156 của cầu dẫn hướng 155 được di chuyển dọc theo rãnh dẫn hướng 154 có độ dài từ 30 đến 40mm được tạo trong phần dẫn hướng 151 bởi khoảng cách từ các đầu của thành có cạnh 21 đến các lỗ lắp ráp 22 để được đục và được gắn chặt bằng cách siết các vít siết chặt 158, và cầu dẫn hướng 155 đưa vào các phần hình chữ U nằm ngang của thành có cạnh 21 được di chuyển đến các vị trí mà ở đó các lỗ lắp ráp 22 để được đục và được đục.

Trong trường hợp này, các cặp lỗ lắp ráp 22 được tạo đối xứng trong các thành có cạnh 21 dựa trên đường trung tâm theo chiều dọc. Phần dẫn hướng 150 được siết chặt để lắp

các lỗ lắp ráp 22 ở bên được ngăn cách với cỡ chặn đầu đục 133, được quay một góc 180° và được ghép với cỡ chặn đầu đục 133 lần nữa. Theo đó, nó có thể dẫn hướng các lỗ lắp ráp 22 khác mà đối xứng với đường trung tâm theo hướng này.

Tiếp theo, phần gá 160 được hoạt động sao cho loại tấm gá ngăn được tiếp xúc đầu tiên với thành có cạnh 21 trong đó các lỗ lắp ráp 22 sẽ được đục, thành có cạnh 21 được đẩy sao cho đầu của nó được lắp hoặc bắt ở các khoảng trống của móc kẹp 162 của tấm gá 161, các cỡ chặn đầu đục 133 được di chuyển dọc theo đường dẫn 163 của tấm gá 161 và được lắp với các tấm ghép nối 164 ở các đầu của đường dẫn 163, mẫu nối 165 của các tấm ghép nối 164 được lắp vào các lỗ ghép nối 134 của các cỡ chặn đầu đục 133, lỗ lắp ráp 22 ở vị trí được đục, các cỡ chặn đầu đục 133 được di chuyển dọc theo đường dẫn 163 khác để đục lỗ lắp ráp 22 khác, các cỡ chặn đầu đục 133 được chèn vào giữa các tấm ghép nối 164, và sau đó việc đục được thực hiện.

Hơn nữa, loại tấm gá ngăn của phần gá 160 được tách ra khỏi thành có cạnh 21, loại tấm gá dài của phần gá 160 được ghép với thành có cạnh 21, việc di chuyển được thực hiện dọc theo đường dẫn 163 để mỗi lỗ lắp ráp 22 để được đục với loại tấm gá ngăn trước, các cỡ chặn đầu đục 133 được chèn vào các tấm ghép nối 164, và sau đó việc đục được thực hiện.

Như được mô tả ở trên, sáng chế đặc trưng ở chỗ nó có thể sạc và thay thế pin 111, nó cũng dễ mang theo và sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại, và việc đục thủy lực được thực hiện, do đó làm giảm sự ô nhiễm xung quanh do sự tạo thành các lỗ lắp ráp 22 so với việc khoan.

Ngoài ra, cũng dễ để xác định vị trí để được đục tiếp theo bằng cách sử dụng bộ bút đánh dấu được ghép nối 140, việc dẫn hướng được thực hiện bởi phần dẫn hướng được ghép nối 150 và từ đó dễ dàng di chuyển đến vị trí để được đục, và dễ dàng tìm vị trí để được đục và thực hiện việc siết chặt bằng cách sử dụng bộ gá được ghép nối 160.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại dùng cho khay cấp, máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại bao gồm:

phần chuỗi bao gồm pin được tạo cấu hình để được sạc, chuỗi được bố trí ở một bên của pin và được tạo cấu hình sao cho pin được gắn có thể tháo rời với đó, và bộ chuyển đổi được tạo cấu hình để nhô ra từ chuỗi và điều chỉnh việc cung cấp điện của pin;

phần hoạt động bao gồm mô-tơ được đặt ở một bên của chuỗi và được tạo cấu hình để cấp điện bằng cách sử dụng nguồn điện của pin, xi lanh thủy lực được bố trí ở một bên của mô-tơ và được tạo cấu hình để tác dụng năng lượng thủy lực bằng cách sử dụng năng lượng mô-tơ, và đầu đục được bố trí ở một bên của xi lanh thủy lực và được tạo cấu hình để được di chuyển dọc theo hướng dọc của xi lanh thủy lực bằng năng lượng thủy lực của xi lanh thủy lực; và

phần đầu bao gồm phần đầu được tạo theo hình chữ C và được tạo cấu hình sao cho đầu đục được đặt ở một trong số các đầu hở của phần đầu, hai cỡ chặn đầu đục được bố trí trên phần đầu được đặt cách tất cả các bên đầu đục, khuôn đục được bố trí ở đầu còn lại trong các đầu hở của phần đầu, và lỗ đục được tạo cấu hình xuyên qua khuôn đục và nhận đầu đục;

trong đó khay cấp trong đó các lỗ lắp ráp để được đục được chèn vào giữa đầu đục và khuôn đục và sau đó việc đục được thực hiện, từ đó cho phép pin được sạc và được thay thế và cũng tạo thuận lợi cho việc mang theo và sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại,

trong đó:

các lỗ ghép nối được tạo trong các cỡ chặn đầu đục của phần đầu, tương ứng;

máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại còn bao gồm phần bút đánh dấu bao gồm: hai tấm đỡ bút được tạo cấu hình sao cho tấm đỡ bút được đặt song song và hai cỡ chặn đầu đục được chèn vào một bên của tấm đỡ bút, tương ứng; máu nối được tạo cấu hình để nhô hướng vào trong từ các mặt thứ nhất của các tấm đỡ bút và được lắp vào các lỗ ghép nối; tấm nối được tạo cấu hình để nối hai tấm đỡ bút; các rãnh bo tròn hai đầu được tạo trong các tấm đỡ bút ở bên còn lại của tấm nối theo hướng dọc; khối bút đánh dấu được bố trí giữa hai tấm đỡ bút trong đó các rãnh bo tròn hai đầu được tạo; bút đánh dấu được tạo cấu hình để nhô ra thẳng đứng từ khối bút đánh dấu; và các vít siết chặt bắt vít với khối bút đánh dấu qua các rãnh bo tròn hai đầu, tương ứng; và

các cỡ chặn đầu đục được chèn vào một cạnh của phần bút đánh dấu, khối bút đánh dấu ở bên còn lại được di chuyển đến vị trí để tiếp tục được đục dọc theo các rãnh bo tròn hai đầu, và khối bút đánh dấu được siết chặt bởi các vít siết chặt, từ đó cho phép các vị trí tiếp tục được đục để được đánh dấu khi các lỗ lắp ráp của khay cáp được đục.

2. Máy đục lỗ thủy lực có thể sạch lại theo điểm điểm 1, trong đó:

phần đầu của phần đầu được tạo sao cho khoảng cách theo đường thẳng từ đầu của khoảng trống được tạo ở phía đối diện của hướng mở đến đầu đục bằng 80 đến 130 mm và khoảng cách theo đường thẳng từ đầu đục và các cỡ chặn đầu đục đến khuôn đục bằng 20 đến 30 mm, và lỗ di chuyển được tạo cấu hình để xuyên qua phía đối diện với các đầu hở được tạo ở đầu của khoảng trống;

phần đầu bao gồm cỡ chặn chuyển động được tạo cấu hình để đi qua lỗ di chuyển và chặn khoảng trống của phần đầu;

cỡ chặn chuyển động bao gồm rãnh bo tròn hai đầu có độ dài 80 đến 130 mm và vít siết chặt được bắt vít vào phần đầu qua rãnh bo tròn hai đầu; và

vị trí của cỡ chặn chuyển động được điều chỉnh bởi độ dài từ đầu khay cáp đến vị trí đục, khay cáp được chèn vào phần đầu, và sau đó việc đục được thực hiện, từ đó tạo thuận lợi trong việc điều chỉnh vị trí của khay cáp để được đục.

3. Máy đục lỗ thủy lực có thể sạch lại dùng cho khay cáp, máy đục lỗ thủy lực có thể sạch lại bao gồm:

phần chuỗi bao gồm pin được tạo cấu hình để được sạch, chuỗi được bố trí ở một bên của pin và được tạo cấu hình sao cho pin được gắn có thể tháo rời với đó, và bộ chuyển đổi được tạo cấu hình để nhô ra từ chuỗi và điều chỉnh việc cung cấp điện của pin;

phần hoạt động bao gồm mô tơ được đặt ở một bên của chuỗi và được tạo cấu hình để cấp điện bằng cách sử dụng nguồn điện của pin, xi lanh thủy lực được bố trí ở một bên của mô tơ và được tạo cấu hình để tác dụng năng lượng thủy lực bằng cách sử dụng năng lượng mô tơ, và đầu đục được bố trí ở một bên của xi lanh thủy lực và được tạo cấu hình để được di chuyển dọc theo hướng dọc của xi lanh thủy lực bằng năng lượng thủy lực của xi lanh thủy lực; và

phần đầu bao gồm phần đầu được tạo theo hình chữ C và được tạo cấu hình sao cho đầu đục được đặt ở một trong số các đầu hở của phần đầu, hai cỡ chặn đầu đục được bố trí trên

phần đầu được đặt cách tất cả các bên đầu đục, khuôn đục được bố trí ở đầu còn lại trong các đầu hở của phần đầu, và lỗ đục được tạo cấu hình xuyên qua khuôn đục và nhận đầu đục;

trong đó khay cấp trong đó các lỗ lắp ráp để được đục được chèn vào giữa đầu đục và khuôn đục và sau đó việc đục được thực hiện, từ đó cho phép pin được sạc và được thay thế và cũng tạo thuận lợi cho việc mang theo và sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại,

trong đó:

các lỗ ghép nối được tạo trong các cỡ chặn đầu đục của phần đầu, tương ứng;

máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại còn bao gồm phần dẫn hướng bao gồm phần dẫn hướng dài được tạo cấu hình để có chiều dài theo hướng vuông góc với hướng vuông góc của phần đầu; hai tấm ghép nối được tạo cấu hình để nhô ra từ phần dẫn hướng song song theo hướng bề dày và được tạo cấu hình sao cho hai cỡ chặn đầu đục được chèn vào các phần nhô; mẫu nối được tạo cấu hình để nhô vào trong từ các tấm ghép nối và để được lắp vào các lỗ ghép nối; hai rãnh dẫn hướng được tạo song song theo hướng dọc ở bên còn lại của hướng bề dày; cấu dẫn hướng được bố trí trên tất cả các bên phần dẫn hướng theo chiều dọc; các thanh đỡ được tạo dọc theo các rãnh dẫn hướng và được tạo cấu hình để có thể di chuyển dọc theo rãnh dẫn hướng theo cấu dẫn hướng tương ứng; các rãnh bo tròn hai đầu được tạo trong các thanh đỡ tương ứng theo hướng dọc của nó; và các vít siết chặt được ghép với phần dẫn hướng qua các rãnh bo tròn hai đầu của các thanh đỡ; và

hai cỡ chặn đầu đục được chèn vào giữa hai tấm ghép nối, trong thành có cạnh của khay cấp, và khoảng cách ở giữa cấu dẫn hướng được điều chỉnh để phù hợp với khoảng cách từ vị trí đục đến các đầu của phần hình chữ U nằm ngang thành có cạnh để dẫn hướng chiều rộng của thành có cạnh, từ đó tạo thuận lợi trong việc điều chỉnh vị trí để được đục trong thành có cạnh của khay cấp.

4. Máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại theo điểm điểm 3, trong đó:

phần đầu của phần đầu được tạo sao cho khoảng cách theo đường thẳng từ đầu của khoảng trống được tạo ở phía đối diện của hướng mở đến đầu đục bằng 80 đến 130 mm và khoảng cách theo đường thẳng từ đầu đục và các cỡ chặn đầu đục đến khuôn đục bằng 20 đến 30 mm, và lỗ di chuyển được tạo cấu hình để xuyên qua phía đối diện với các đầu hở được tạo ở đầu của khoảng trống;

phần đầu bao gồm cỡ chặn chuyển động được tạo cấu hình để đi qua lỗ di chuyển và

chặn khoảng trống của phần đầu;

cữ chặn chuyển động bao gồm rãnh bo tròn hai đầu có độ dài 80 đến 130 mm và vít siết chặt được bắt vít vào phần đầu qua rãnh bo tròn hai đầu; và

vị trí của chữ chặn chuyển động được điều chỉnh bởi độ dài từ đầu khay cấp đến vị trí đục, khay cấp được chèn vào phần đầu, và sau đó việc đục được thực hiện, từ đó tạo thuận lợi trong việc điều chỉnh vị trí của khay cấp để được đục.

5. Máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại dùng cho khay cấp, máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại bao gồm:

phần chuỗi bao gồm pin được tạo cấu hình để được sạc, chuỗi được bố trí ở một bên của pin và được tạo cấu hình sao cho pin được gắn có thể tháo rời với đó, và bộ chuyển đổi được tạo cấu hình để nhô ra từ chuỗi và điều chỉnh việc cung cấp điện của pin;

phần hoạt động bao gồm mô-tơ được đặt ở một bên của chuỗi và được tạo cấu hình để cấp điện bằng cách sử dụng nguồn điện của pin, xi lanh thủy lực được bố trí ở một bên của mô-tơ và được tạo cấu hình để tác dụng năng lượng thủy lực bằng cách sử dụng năng lượng mô-tơ, và đầu đục được bố trí ở một bên của xi lanh thủy lực và được tạo cấu hình để được di chuyển dọc theo hướng dọc của xi lanh thủy lực bằng năng lượng thủy lực của xi lanh thủy lực; và

phần đầu bao gồm phần đầu được tạo theo hình chữ C và được tạo cấu hình sao cho đầu đục được đặt ở một trong số các đầu hở của phần đầu, hai chữ chặn đầu đục được bố trí trên phần đầu được đặt cách tất cả các bên đầu đục, khuôn đục được bố trí ở đầu còn lại trong các đầu hở của phần đầu, và lỗ đục được tạo cấu hình xuyên qua khuôn đục và nhận đầu đục;

trong đó khay cấp trong đó các lỗ lắp ráp để được đục được chèn vào giữa đầu đục và khuôn đục và sau đó việc đục được thực hiện, từ đó cho phép pin được sạc và được thay thế và cũng tạo thuận lợi cho việc mang theo và sử dụng máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại,

trong đó:

các lỗ ghép nối được tạo trong các chữ chặn đầu đục của phần đầu, tương ứng;

máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại còn bao gồm phần gá bao gồm tám gá được tạo cấu hình để tiếp xúc gần với thành có cạnh của khay cấp; các móc kẹp được tạo cấu hình để nhô ra từ các đầu của một cạnh của tám gá, được uốn cong và được tạo cấu hình để được lắp vào hoặc bắt vào đầu của thành có cạnh, đường dẫn được tạo cấu hình để kéo dài từ đầu của một cạnh

của tấm gá để mỗi vị trí đục; các tấm ghép nối được tạo cấu hình để nhô ra dọc theo các mép của đường dẫn ở mỗi vị trí đục sao cho hai cỡ chặn đầu đục được chèn vào giữa các tấm ghép nối; và mẫu nối được tạo cấu hình để nhô vào trong từ các tấm ghép nối và được lắp vào các lỗ ghép nối; và

tấm gá được đưa tiếp xúc gần với thành có cạnh, đầu của thành có cạnh được bắt vào các móc kẹp, hai cỡ chặn đầu đục được di chuyển dọc theo đường dẫn cho mỗi vị trí đục, và việc đục được thực hiện trong khi đang được chèn giữa các tấm móc, từ đó tạo thuận lợi cho việc đục các lỗ lắp ráp của khay cáp.

6. Máy đục lỗ thủy lực có thể sạc lại theo điểm điểm 5, trong đó:

phần đầu của phần đầu được tạo sao cho khoảng cách theo đường thẳng từ đầu của khoảng trống được tạo ở phía đối diện của hướng mở đến đầu đục bằng 80 đến 130 mm và khoảng cách theo đường thẳng từ đầu đục và các cỡ chặn đầu đục đến khuôn đục bằng 20 đến 30 mm, và lỗ di chuyển được tạo cấu hình để xuyên qua phía đối diện với các đầu hở được tạo ở đầu của khoảng trống;

phần đầu bao gồm cỡ chặn chuyển động được tạo cấu hình để đi qua lỗ di chuyển và chặn khoảng trống của phần đầu;

cỡ chặn chuyển động bao gồm rãnh bo tròn hai đầu có độ dài 80 đến 130 mm và vít siết chặt được bắt vít vào phần đầu qua rãnh bo tròn hai đầu; và

vị trí của cỡ chặn chuyển động được điều chỉnh bởi độ dài từ đầu khay cáp đến vị trí đục, khay cáp được chèn vào phần đầu, và sau đó việc đục được thực hiện, từ đó tạo thuận lợi trong việc điều chỉnh vị trí của khay cáp để được đục.

FIG. 1

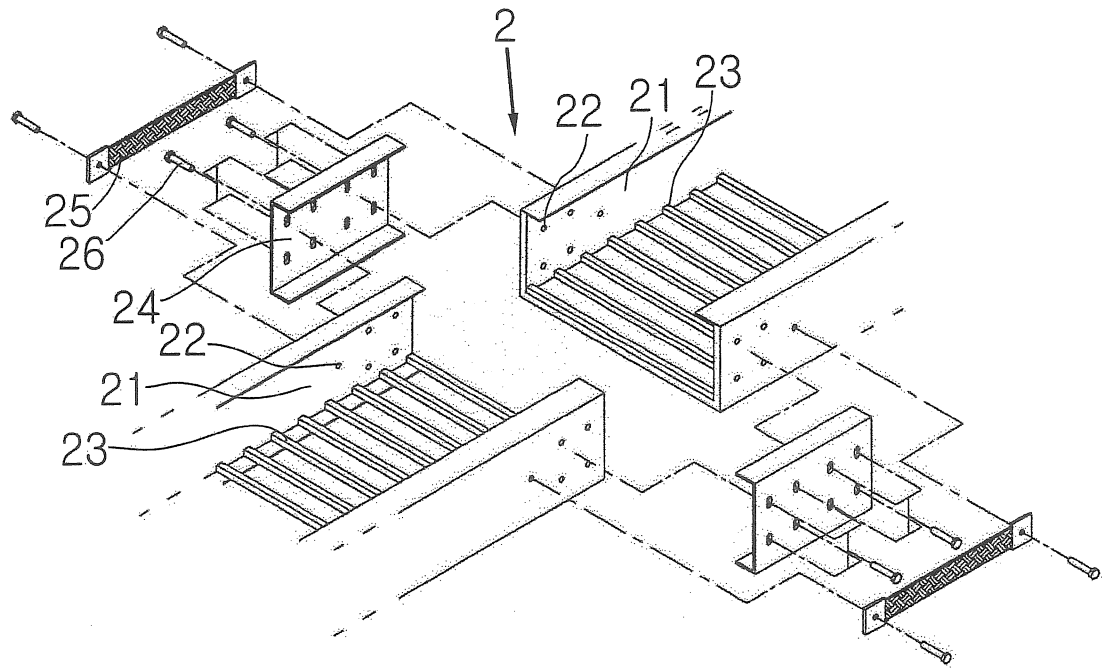


FIG. 2

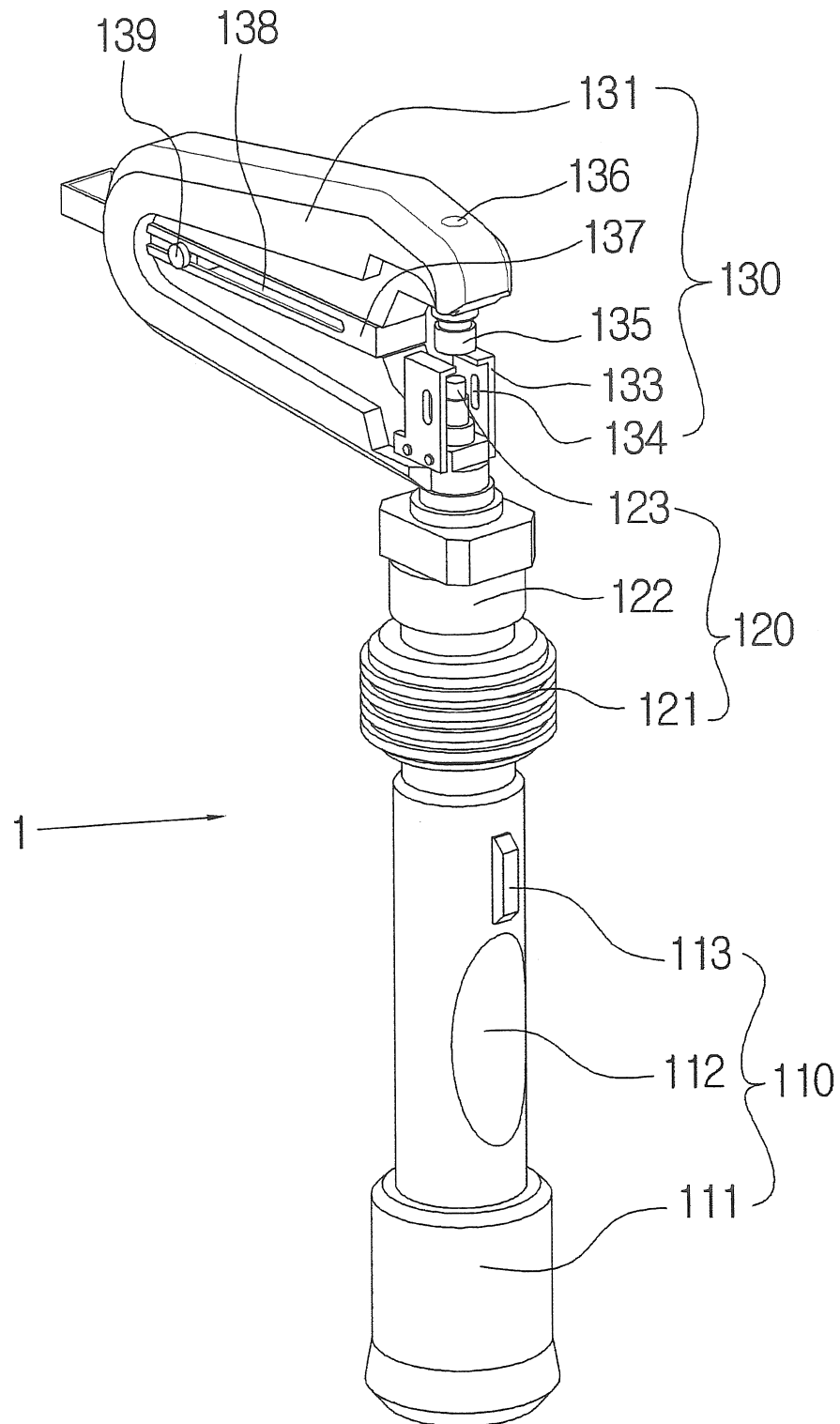


FIG. 3

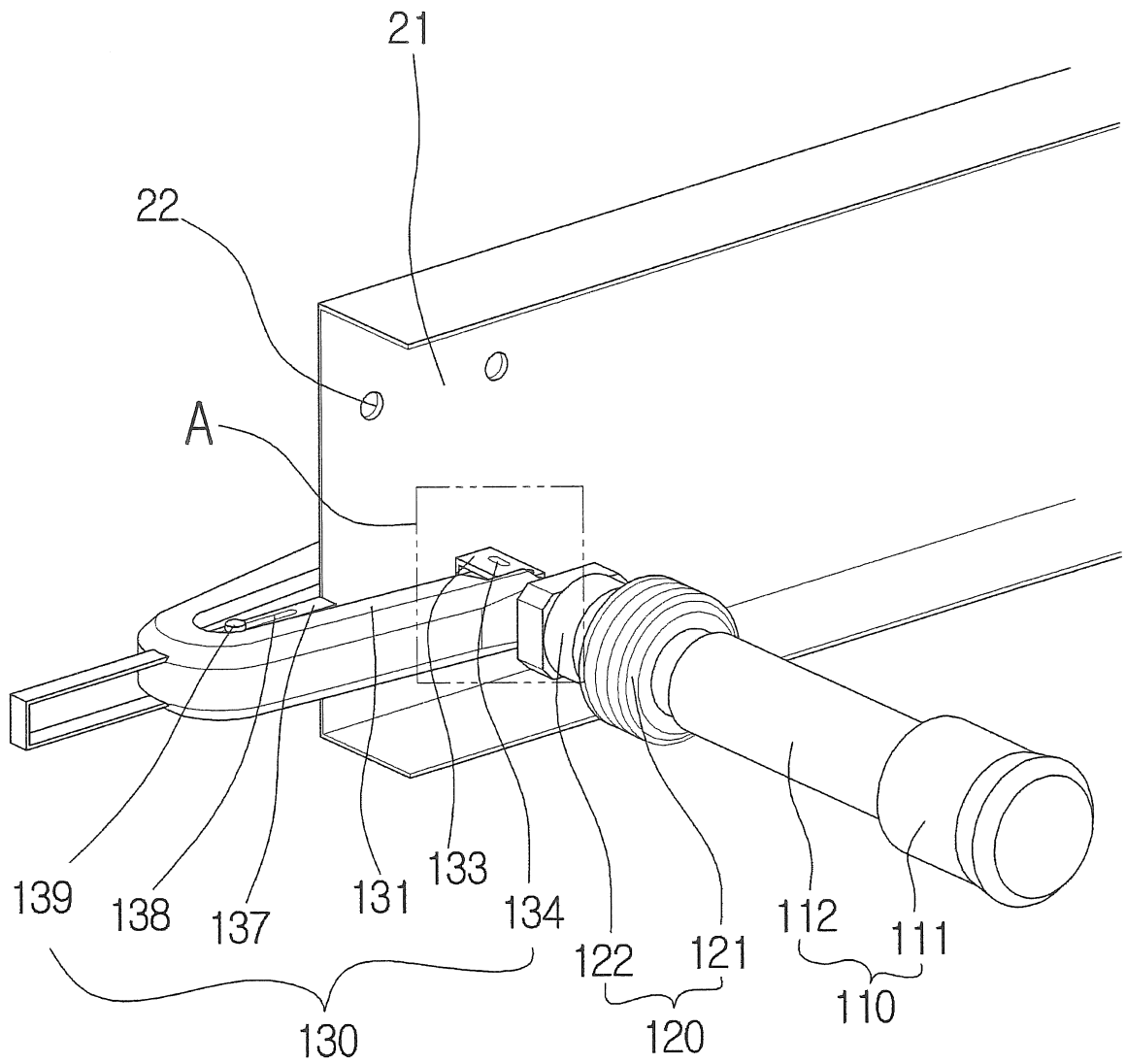


FIG. 4

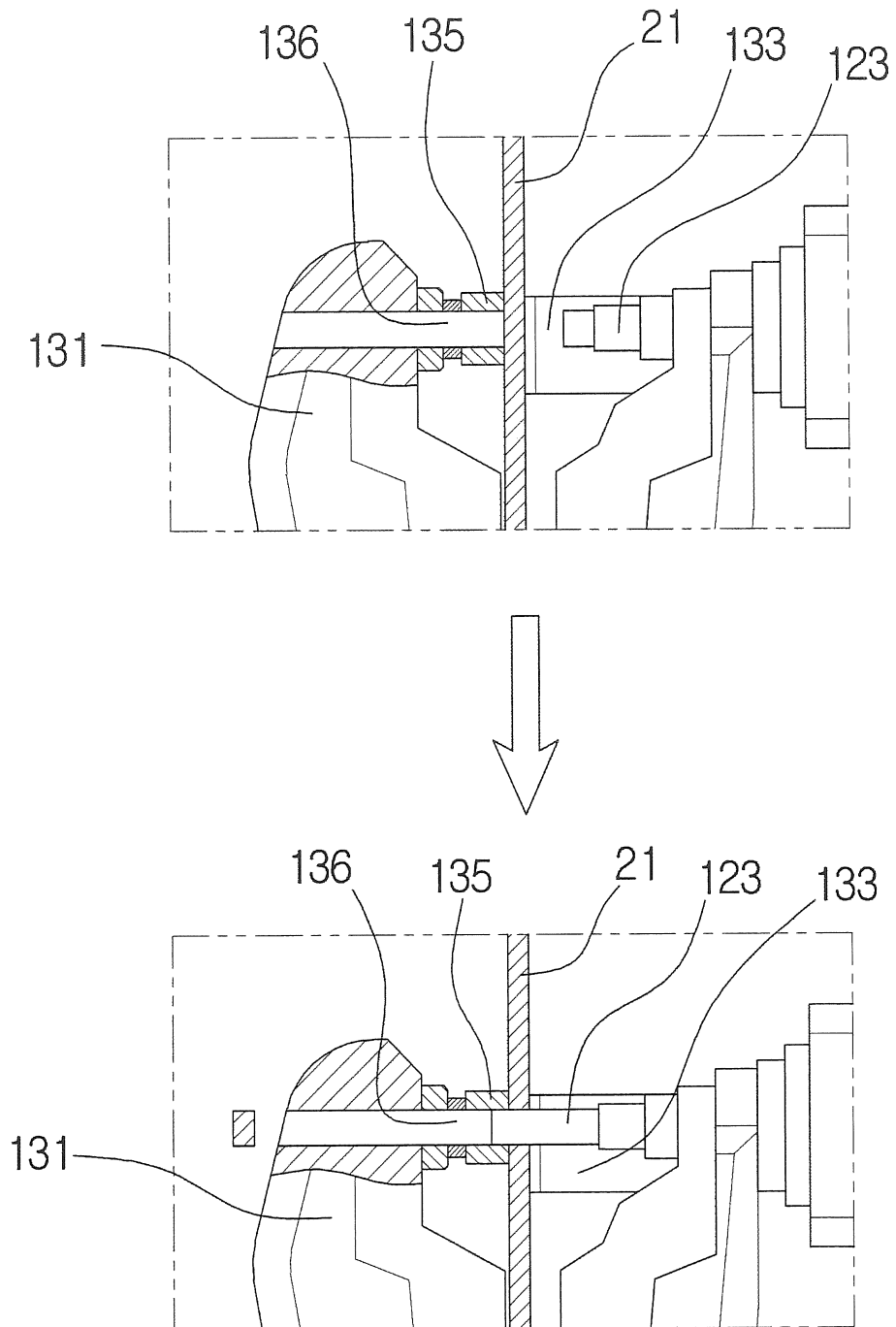


FIG. 5

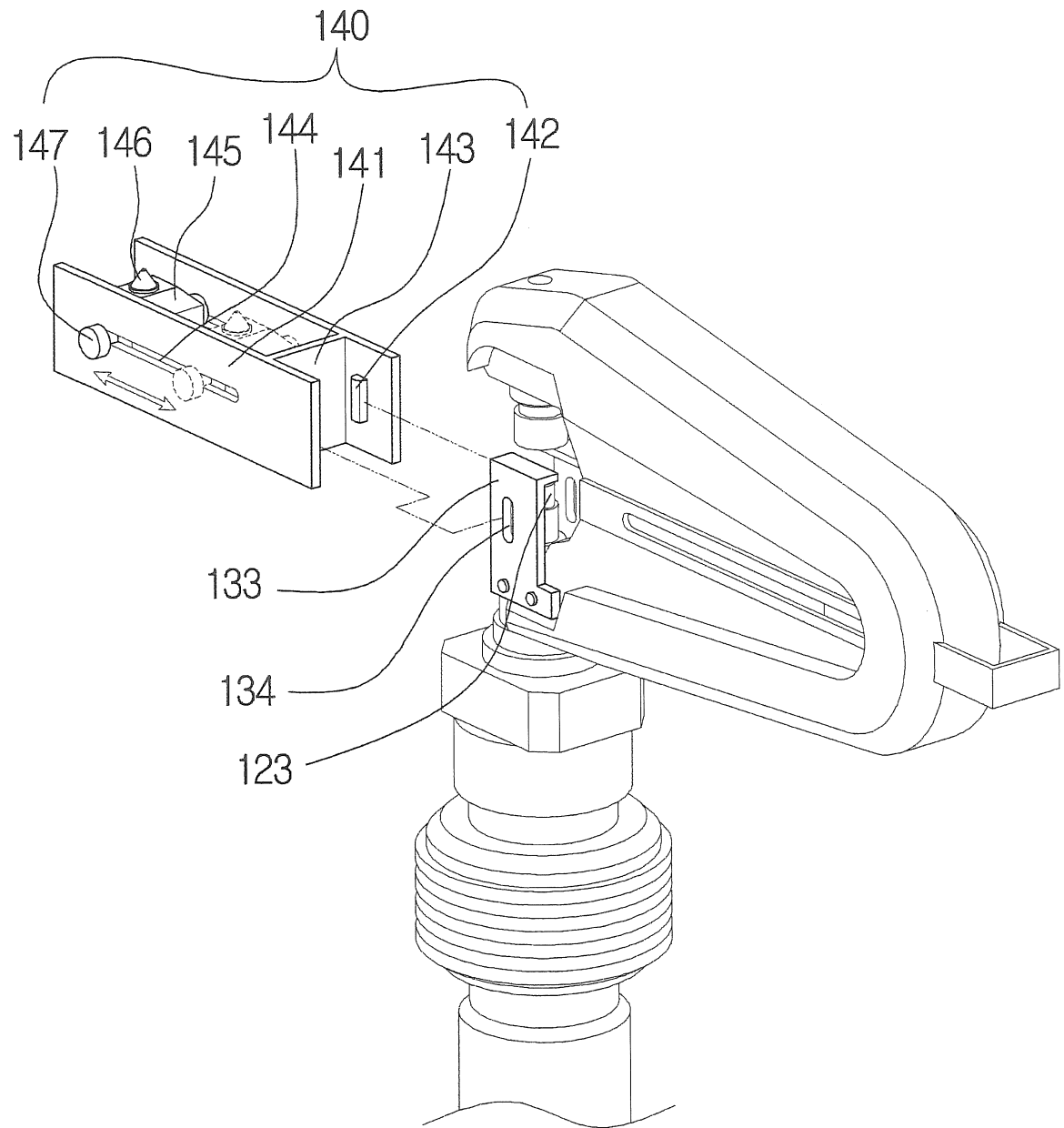
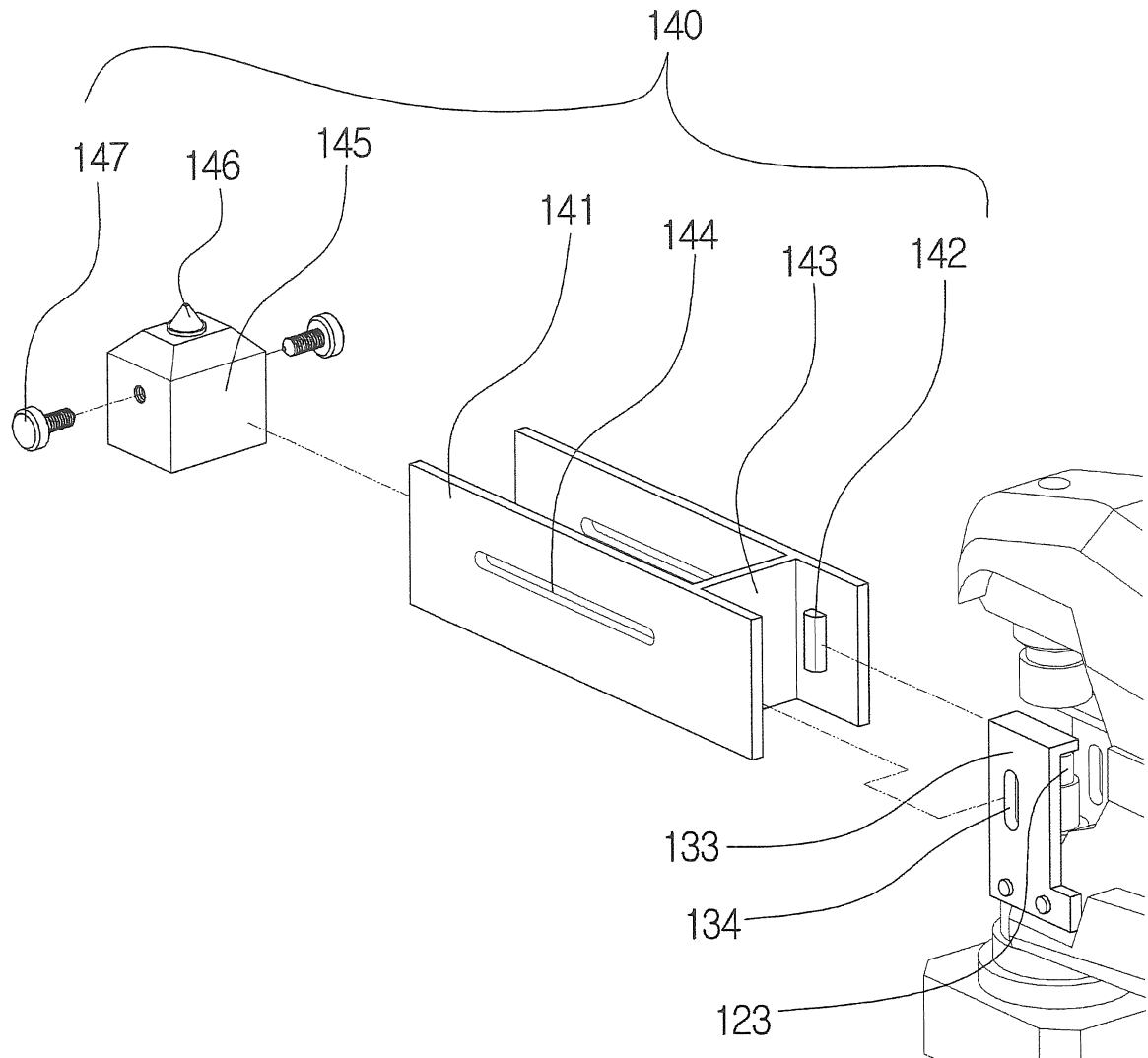


FIG. 6



7/11

FIG. 7

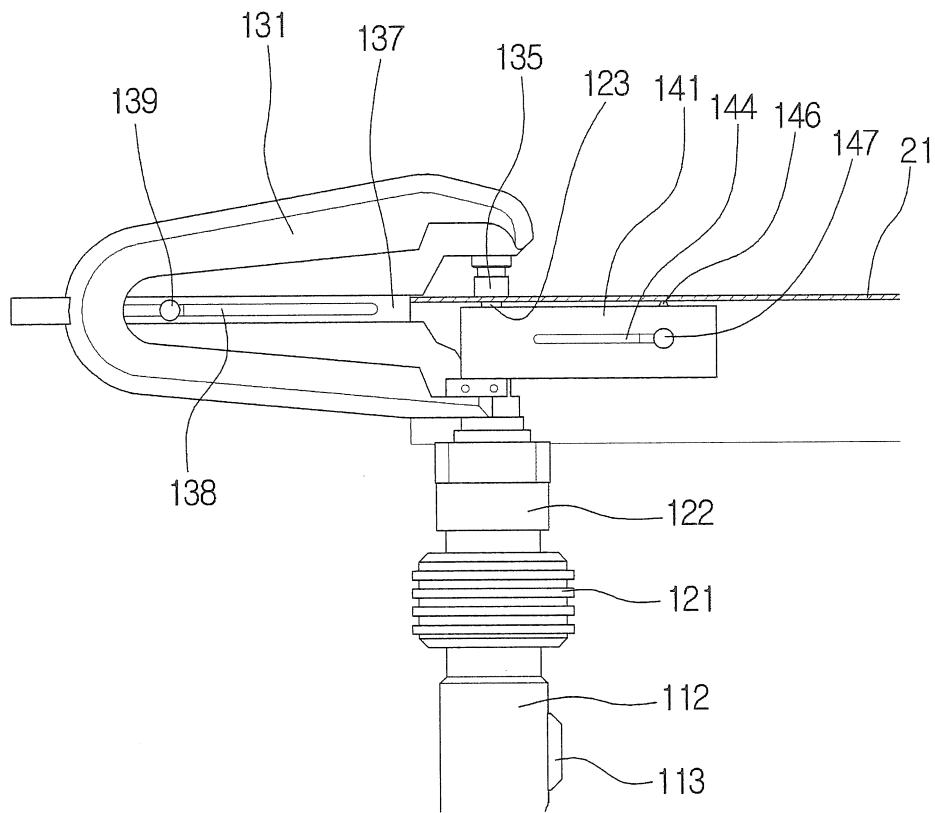


FIG. 8

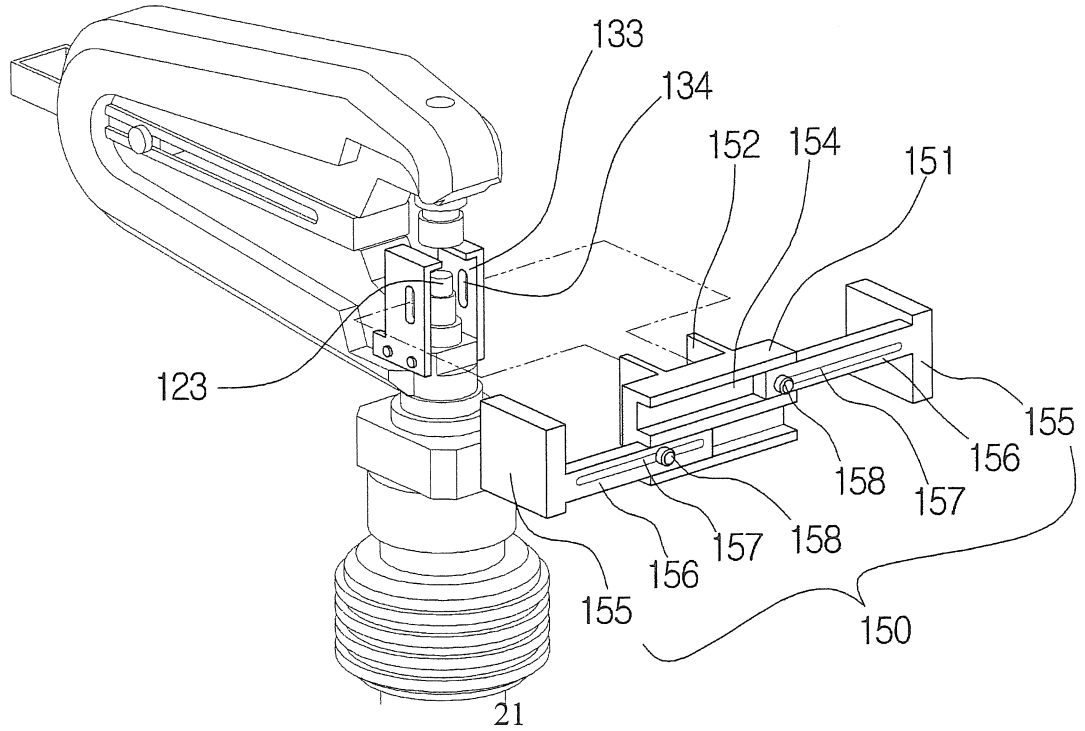


FIG. 9

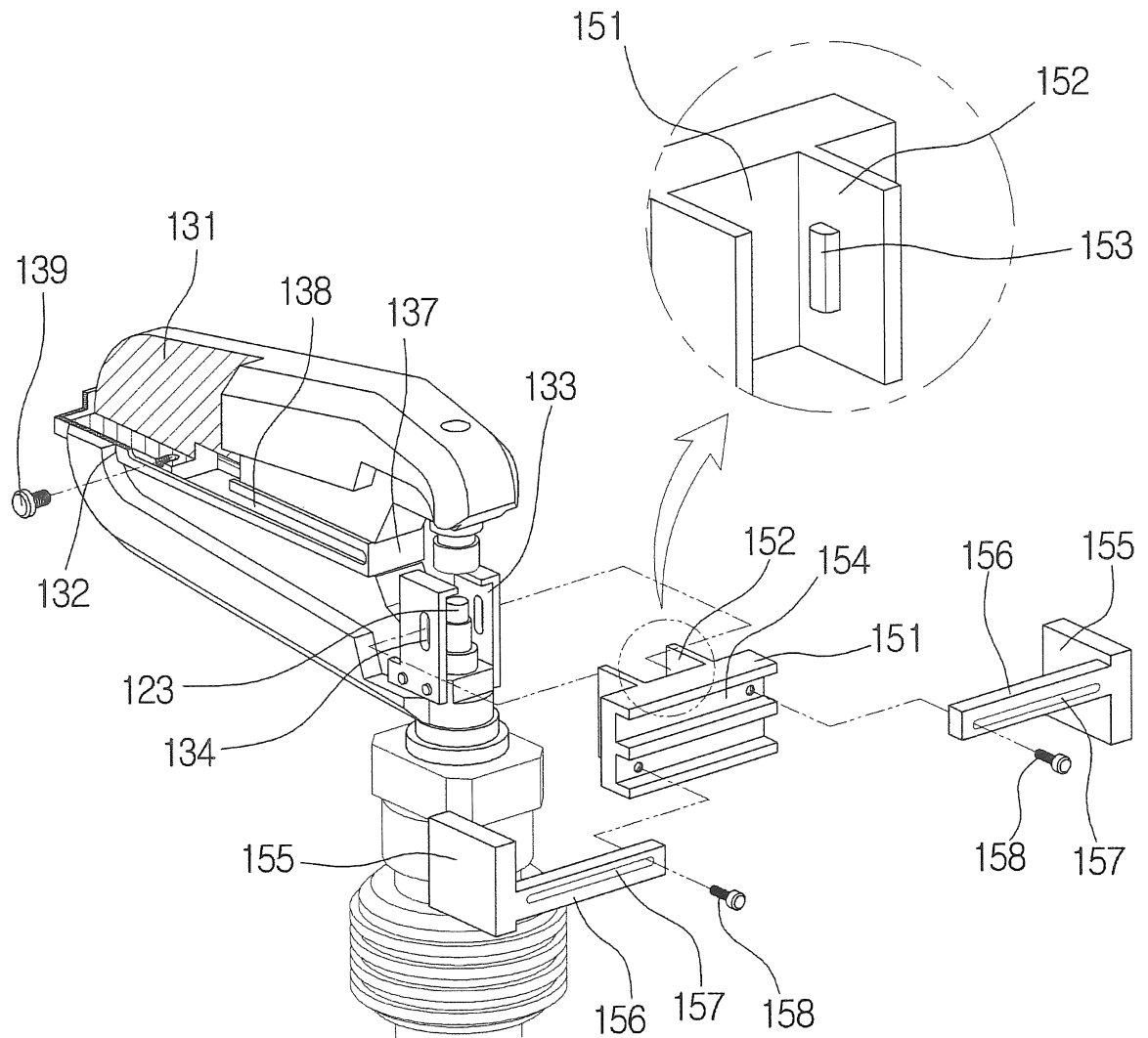


FIG. 10

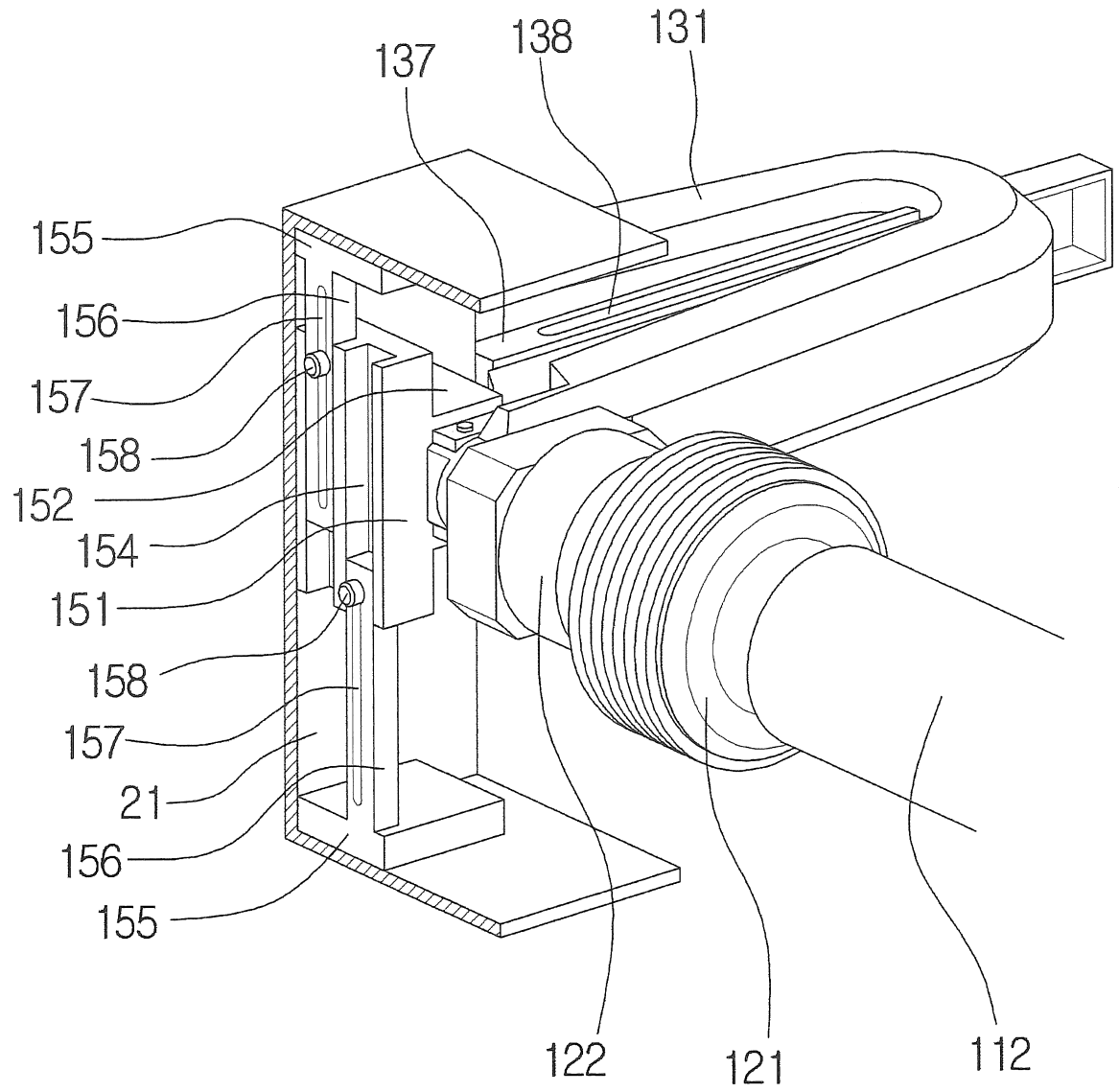


FIG. 11

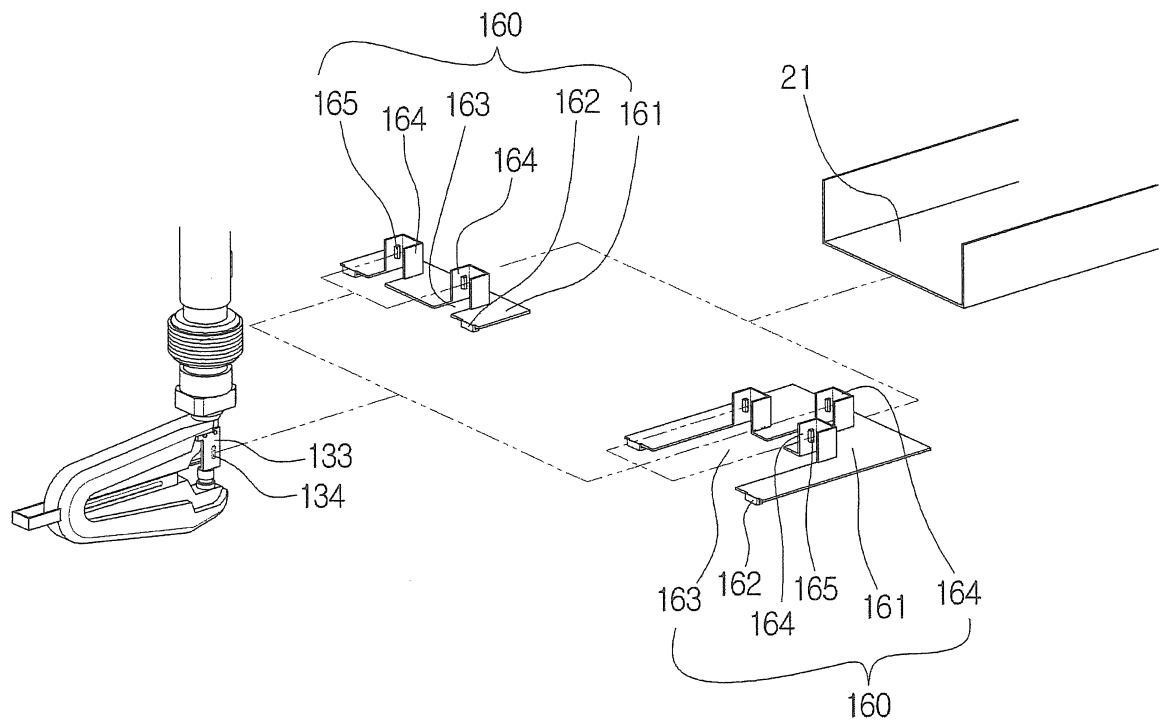


FIG. 12

