



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11) 
2-0002239

(51)⁷ **B23G 5/14, 5/00**

(13) **Y**

(21) 2-2015-00245

(22) 19.08.2015

(45) 27.01.2020 382

(43) 27.02.2017 347

(73) TG CO., LTD. (TW)

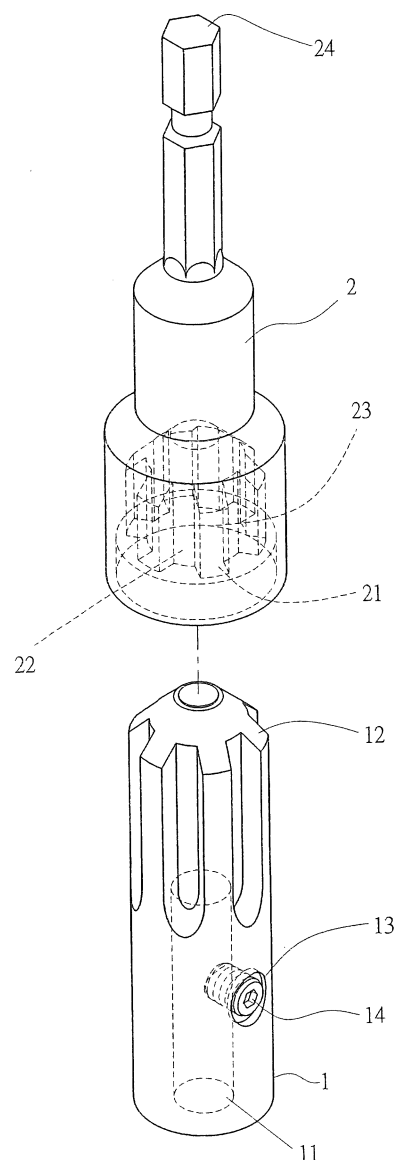
16F, No. 44, Sec. 2, Zhongshan N. Rd., Zhongshan Dist., Taipei City, Taiwan

(72) Hsiao, Robert (TW)

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) **ỐNG GÁ PHỤ TẠO LỖ KHOAN DẪN HƯỚNG CHO VÍT TỰ TARÔ**

(57) Ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng cho vít tự tarô bao gồm ống lồng (1) và đầu nối (2). Ống lồng (1) có một đầu có lỗ định vị (11) và đầu đối diện được tạo kết cấu là đầu kẹp (12), và đầu nối (2) được tạo kết cấu để kết hợp với ống lồng (1) theo kiểu tháo ra được. Đầu nối (2) có một đầu có rãnh định vị thứ nhất (21) có tiết diện là hình dấu hoa thị mà được tạo kết cấu để nhận và đặt khít đầu kẹp (12) và đầu đối diện có phần nối (24). Rãnh định vị thứ nhất (21) có biên bên trong có sáu gờ kẹp (22) sao cho các mép bên trong của sáu gờ kẹp cùng định ra rãnh định vị thứ hai (23) hình lục giác. Khi thao tác, lỗ định vị giữ mũi khoan, và phần nối được nối với dụng cụ khí nén. Nhờ đó, thao tác tạo lỗ khoan dẫn hướng và bắt vít cho vít tự tarô hình dấu hoa thị hoặc vít tự tarô hình lục giác có thể được thực hiện một cách hiệu quả.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến ống gá phụ mà tạo thuận lợi cho thao tác tạo lỗ khoan dẫn hướng và bắt vít cho các vít tự tarô có hình dạng khác nhau.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Các vít tự tarô đã được đến ở nhiều loại. Ví dụ, giải pháp hữu ích của Đài Loan số M474826 công bố ngày 21/03/2014 mô tả vít tự khoan mà có rãnh bào phoi bao gồm các phần cong nhiều chỗ để tạo ra không gian chứa lớn. Khi vít tự khoan được bắt vào chi tiết gia công dày và lượng lớn phoi khoan xuất hiện, rãnh bào phoi của vít tự khoan nhận các phoi một cách hiệu quả và sau đó dẫn các phoi đi, từ đó ngăn phoi lấp đầy khối rãnh bào phoi và chi tiết gia công và làm vỡ vít tự khoan.

Tuy nhiên, giải pháp hữu ích nêu trên có nhiều chỗ không thích hợp. Các chi tiết gia công mà vít cần được bắt vào có thể có các mức độ cứng khác nhau, trong đó việc tạo ra lỗ trên các chi tiết gia công mềm là dễ trong khi có khả năng không thực hiện được thao tác khoan trên các chi tiết gia công cứng. Trong trường hợp của các chi tiết gia công cứng, ngay khi vít tự tarô trượt khỏi bề mặt cần khoan do lực phản tác dụng, nó có thể vô tình cạo vào chi tiết gia công. Những cố gắng không thành công này gây mất khá nhiều thời gian và có thể dẫn đến chi phí không thể dự đoán được. Do đó, làm cách nào để sử dụng các vít tự tarô một cách an toàn là một vấn đề cần được giải quyết.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Trên cơ sở xem xét nhược điểm nêu trên của các vít tự tarô hiện có, giải pháp hữu ích đề xuất ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng cho vít tự tarô. Ống gá phụ này bao gồm ống lồng có một đầu có lỗ định vị và đầu đối diện được tạo kết cấu là đầu kẹp; và đầu nối được tạo kết cấu để kết hợp với ống lồng theo

kiểu tháo ra được và có một đầu có rãnh định vị thứ nhất mà được tạo kết cấu để nhận và đặt khít đầu kẹp và đầu đối diện có phần nổi.

Tốt hơn là, đầu kẹp có tiết diện là hình dấu hoa thị, và rãnh định vị thứ nhất có hình dạng dấu hoa thị để khớp với đầu kẹp.

Tốt hơn là, rãnh định vị thứ nhất được tạo kết cấu để nhận vít tự tarô sao cho đầu vít hình dấu hoa thị của vít tự tarô được nhận và được đặt khít trong rãnh định vị thứ nhất.

Tốt hơn là, rãnh định vị thứ nhất có biên bên trong có nhiều gờ kẹp để các mép bên trong của gờ kẹp cùng định ra rãnh định vị thứ hai hình lục giác, và đầu kẹp có dạng hình lục giác theo mặt cắt ngang để khớp với rãnh định vị thứ hai.

Tốt hơn là, rãnh định vị thứ nhất có biên bên trong có sáu gờ kẹp để các mép bên trong của sáu gờ kẹp này cùng định ra rãnh định vị thứ hai.

Tốt hơn là, rãnh định vị thứ hai được tạo kết cấu để nhận vít tự tarô sao cho đầu vít hình lục giác của vít tự tarô được nhận và đặt khít trong rãnh định vị thứ nhất.

Tốt hơn là, biên ngoài của ống lồng có lỗ ren vuông góc với và thông với lỗ định vị để nhận bắt vít vít đầu chìm.

Tốt hơn là, lỗ định vị được tạo kết cấu để giữ mũi khoan.

Tốt hơn là, phần nổi được tạo kết cấu để nối với dụng cụ khí nén hoặc dụng cụ máy.

Tốt hơn là, đầu kẹp là đầu kẹp từ tính.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ tổng thể chi tiết rời của ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Fig.2 là hình chiếu bằng của đầu kẹp của ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Fig.3 là hình chiếu bằng của các rãnh định vị thứ nhất và thứ hai của ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang được ứng dụng của ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Fig.5 là sơ đồ hình vẽ thể hiện ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo một phương án của giải pháp hữu ích được sử dụng trong thao tác tạo lỗ khoan dẫn hướng.

Fig.6 là sơ đồ hình vẽ thể hiện ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo một phương án của giải pháp hữu ích được sử dụng trong thao tác bắt vít bằng vít tự tarô có đầu hình dấu hoa thị.

Fig.7 là ống lồng theo phương án khác của giải pháp hữu ích.

Fig.8 là hình vẽ tiết diện được ứng dụng của ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo một phương án khác của giải pháp hữu ích.

Fig.9 là sơ đồ hình vẽ thể hiện ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo một phương án khác của giải pháp hữu ích được sử dụng trong thao tác bắt vít bằng vít tự tarô hình lục giác.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Đề cập đến Fig.1, ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo một phương án của giải pháp hữu ích bao gồm ống lồng 1 và đầu nối 2.

Như được thể hiện trong Fig.1 và Fig.2, ống lồng 1 có hai đầu. Một trong số hai đầu này có lỗ định vị kéo dài theo chiều dọc 11, và đầu còn lại được tạo ra là đầu kẹp 12 có tiết diện là hình dấu hoa thị. Đầu kẹp 12 là đầu kẹp từ tính. Biên ngoài của ống lồng 1 có lỗ ren 13 vuông góc với lỗ định vị 11. Lỗ ren 13 thông với lỗ định vị 11. Lỗ ren 13 là để cho vít đầu chìm 14 được bắt vào trong đó.

Như được thể hiện trong Fig.1 và Fig.3, ống lồng 1 được kết hợp với đầu nối 2 theo kiểu tháo ra được. Đầu nối 2 có hai đầu. Hai đầu có rãnh định vị thứ nhất 21 khớp với đầu kẹp 12 có cùng tiết diện là hình dấu hoa thị của ống lồng 1. Rãnh định vị thứ nhất 21 là để cho đầu kẹp 12 được giữ và đặt nhờ từ tính ở trong đó. Rãnh định vị thứ nhất 21 có biên bên trong có sáu gờ kẹp 22. Các mép bên trong của sáu gờ kẹp 22 cùng định ra rãnh định vị thứ hai 23 hình lục giác. Đầu kia của đầu nối 2 có phần nối 24.

Khi sử dụng, như được thể hiện trong Fig.1, Fig.4 và Fig.5, đầu kẹp 12 của ống lồng 1 được định vị nhờ từ tính trong rãnh định vị thứ nhất 21 của đầu nối 2, vì vậy ống lồng 1 và đầu nối 2 được kết hợp với nhau. Hơn nữa, mũi khoan A được đặt vào trong lỗ định vị 11 của ống lồng 1, và vít đầu chìm 14 được bắt vào lỗ ren 13 của ống lồng 1. Do đó, vít đầu chìm 14 ép vào mũi khoan A và giữ nó vững chắc trong lỗ định vị 11. Sau đó, phần nối 24 của đầu nối 2 được nối với dụng cụ khí nén B mà là dụng cụ đã được biết trong tình trạng kỹ thuật và không cần phải mô tả chi tiết trong bản mô tả này. Theo cách khác, phần nối 24 có thể được nối với dụng cụ máy.

Trong quá trình thao tác tạo lỗ khoan dẫn hướng, như được thể hiện trong Fig.5, mũi khoan A được ép ở vị trí mà chi tiết gia công C có vít tự tarô, và sau đó dụng cụ khí nén B được kích hoạt. Kết quả là, mũi khoan A được dẫn động để quay qua đầu nối 2 và ống lồng 1, vì vậy vết lõm C1 được tạo ra trên chi tiết gia công C ở vị trí dành cho vít tự tarô. Sau đó, các vết lõm C1 này được tạo ra cho tất cả các vít tự tarô lần lượt từng vết một. Sau đó, ống lồng 1 được tháo khỏi đầu nối 2.

Để thực hiện thao tác bắt vít bằng vít tự tarô D có đầu hình dấu hoa thị, như được thể hiện trong Fig.3 và Fig.6, đầu vít hình dấu hoa thị D1 của vít tự tarô D được đặt vào trong rãnh định vị thứ nhất 21 trùng khít của đầu nối 2 sao cho đầu vít hình dấu hoa thị D1 của vít tự tarô D có thể được đặt trong rãnh định vị thứ nhất 21 của đầu nối 2. Sau đó, vít tự tarô D có đầu hình dấu hoa thị được ép vào vết lõm C1 mà được tạo ra trước đó trên chi tiết gia công C, và

dụng cụ khí nén B có thể được vận hành để dẫn động đầu nối 2 và sau đó đến vít tự tarô có đầu hình dấu hoa thị D để làm chúng quay. Với vết lõm C1 như là lỗ khoan dẫn hướng trên chi tiết gia công C, vít tự tarô D có đầu hình dấu hoa thị có thể được bắt vào và được cố định vào chi tiết gia công C một cách dễ dàng. Nhờ đó, ngăn được việc vít tự tarô D không chọc được vào và trượt khỏi bề mặt cần khoan của chi tiết gia công C để đảm bảo sự bắt vít hiệu quả và thành công mà không dẫn đến các tổn thất và/hoặc chi phí phát sinh.

Trong phương án khác của giải pháp hữu ích, như được thể hiện trong Fig.3, Fig.7 và Fig.8, ống lồng 3 có hai đầu. Một trong số các đầu có lỗ định vị kéo dài theo chiều dọc 31 tương tự như lỗ định vị theo phương án thứ nhất, trong khi đầu còn lại có đầu kẹp hình lục giác 32. Đầu kẹp 32 có thể được bố trí trong rãnh định vị thứ hai hình lục giác 23 của đầu nối 2. Hơn nữa, biên ngoài của ống lồng 3 có lỗ ren 33 vuông góc với và thông với lỗ định vị 31. Vít đầu chìm 34 được bắt vào lỗ ren 33 để ép mũi khoan A vững chắc trong lỗ định vị 31. Nhờ đó, khi đầu nối 2 được dẫn động để làm ống lồng 3 quay, mũi khoan A cũng quay theo để tạo ra lỗ khoan dẫn hướng cho vít tự tarô.

Đề cập đến Fig.3 và Fig.9, để bắt vít tự tarô hình chữ nhật E, đầu vít hình lục giác E1 của vít tự tarô hình lục giác E được đặt trong rãnh định vị thứ hai 23 hình lục giác của đầu nối 2, vì vậy đầu vít hình lục giác E1 được đặt trong rãnh định vị thứ hai 23 của đầu nối 2. Bằng cách kích hoạt dụng cụ khí nén B, đầu nối 2 được dẫn động để làm vít tự tarô hình lục giác E quay. Với vết lõm C1 như là lỗ khoan dẫn hướng trên chi tiết gia công C, vít tự tarô hình lục giác E có thể được bắt vào chi tiết gia công C một cách dễ dàng. Nhờ đó, vít tự tarô hình lục giác E được ngăn khỏi việc không chọc được vào và trượt khỏi bề mặt cần khoan của chi tiết gia công C, để đảm bảo sự bắt vít hiệu quả và thành công mà không dẫn đến tổn thất và/hoặc chi phí phát sinh.

Giải pháp hữu ích đã được mô tả có viển dẫn đến các phương án được ưu tiên và phải hiểu rằng các phương án này không làm giới hạn phạm vi của giải pháp. Hơn nữa, do các nội dung được bộc lộ trong bản mô tả này được hiểu và

có thể thực hiện được một cách dễ dàng bởi chuyên gia trong lĩnh vực nên tất cả các thay đổi hoặc cải biến tương đương mà không xa rời khái niệm của giải pháp phải được bao hàm trong các yêu cầu bảo hộ.

Những hiệu quả đạt được của giải pháp hữu ích

Theo đó, các ưu điểm sau đây là có thể đạt được:

1. Giải pháp hữu ích có thể thực hiện với các vít tự tarô có hình dạng khác nhau để tạo thuận lợi cho thao tác tạo lỗ khoan dẫn hướng, để ngăn việc vít tự tarô không chọc được vào và trượt khỏi bề mặt cần khoan của chi tiết gia công, để đảm bảo sự bắt vít hiệu quả và thành công mà không dẫn đến tổn thất và/hoặc chi phí phát sinh.
2. Giải pháp hữu ích bao gồm ống lồng và đầu nối có cấu tạo đơn giản, và có thể được lắp ráp, tháo và/hoặc thay thế một cách dễ dàng, từ đó tiết kiệm thời gian làm việc và nhờ đó cải thiện hiệu suất thao tác.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng cho vít tự tarô, ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng này bao gồm:

ống lồng (1) có một đầu có lỗ định vị và đầu đối diện được tạo kết cấu là đầu kẹp; và

đầu nối (2) được tạo kết cấu để kết hợp với ống lồng theo kiểu tháo ra được và có một đầu có rãnh định vị thứ nhất (21) có tiết diện là hình dấu hoa thị được tạo kết cấu để nhận và đặt khít đầu kẹp (12) cũng có tiết diện là hình dấu hoa thị và đầu đối diện có phần nối.

2. Ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo điểm 1, trong đó rãnh định vị thứ nhất (21) được tạo kết cấu để nhận vít tự tarô sao cho đầu vít hình dấu hoa thị của vít tự tarô được nhận và đặt khít trong rãnh định vị thứ nhất (21).

3. Ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo điểm 1, trong đó rãnh định vị thứ nhất (21) có biên bên trong có nhiều gờ kẹp (22) sao cho các mép bên trong của gờ kẹp cùng định ra rãnh định vị thứ hai hình hoa thị, và đầu kẹp (12) có tiết diện là hình hoa thị để khớp với rãnh định vị thứ hai (23).

4. Ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo điểm 3, trong đó rãnh định vị thứ nhất (21) có biên bên trong có sáu gờ kẹp (22) sao cho các mép bên trong của sáu gờ kẹp cùng định ra rãnh định vị thứ hai (23).

5. Ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo điểm 3 hoặc 4, trong đó rãnh định vị thứ hai (23) được tạo kết cấu để nhận vít tự tarô sao cho đầu vít hình hoa thị của vít tự tarô được nhận và đặt khít trong rãnh định vị thứ hai (23).

6. Ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo điểm 1, trong đó biên ngoài của ống lồng (1) có lỗ ren vuông góc với và thông với lỗ định vị (11) để nhận bắt vít đầu chìm.

7. Ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo điểm 1, trong đó lỗ định vị (11) được tạo kết cấu để giữ mũi khoan.
8. Ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo điểm 1, trong đó phần nối (24) được tạo kết cấu để nối với dụng cụ khí nén hoặc dụng cụ máy.
9. Ống gá phụ tạo lỗ khoan dẫn hướng theo điểm 1, trong đó đầu kẹp (12) là đầu kẹp từ tính.

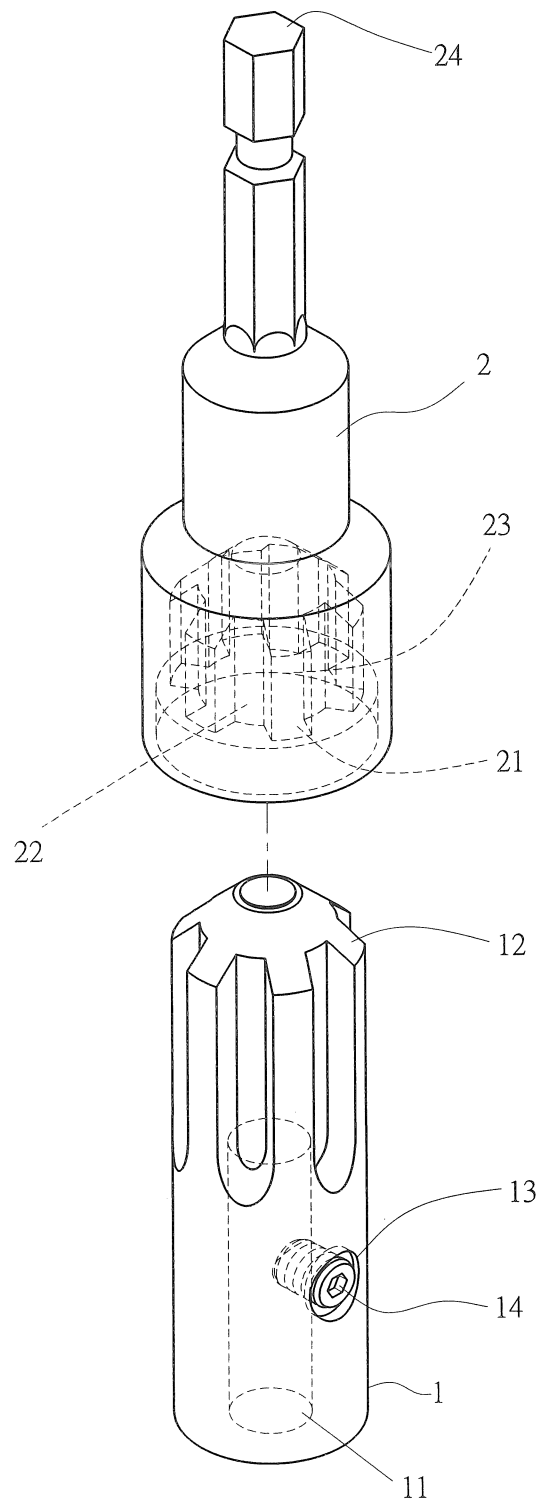


FIG. 1

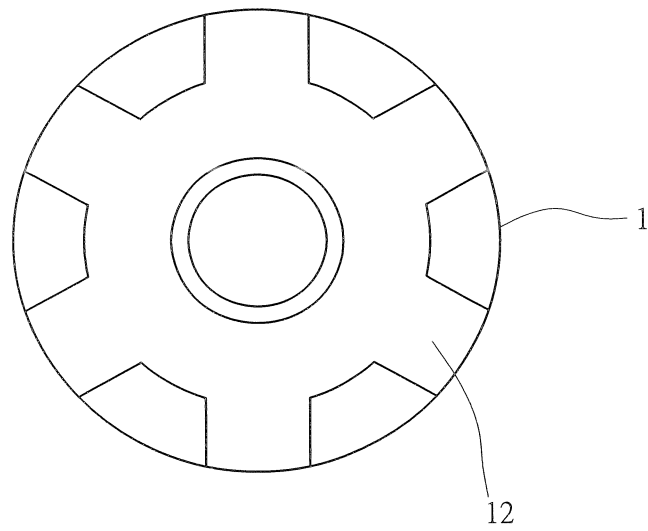


FIG. 2

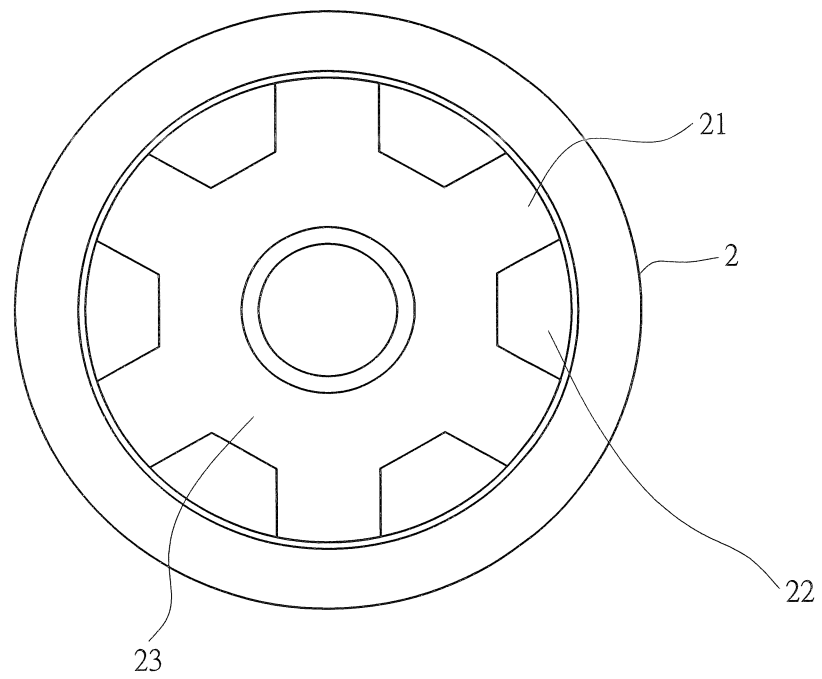


FIG. 3

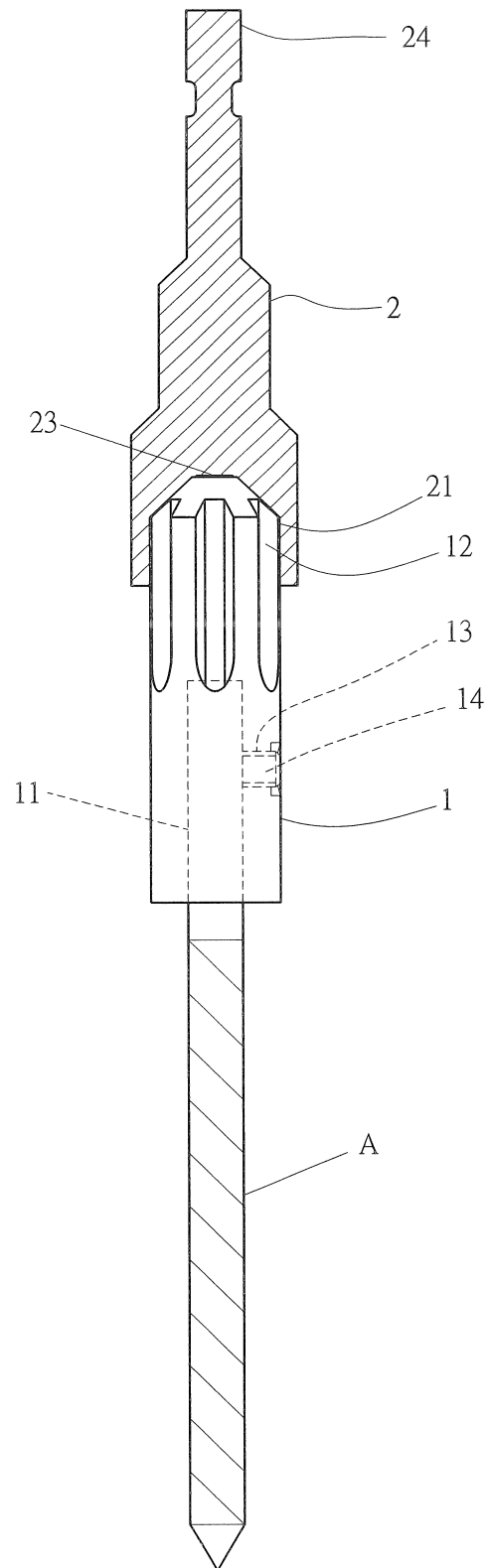


FIG. 4

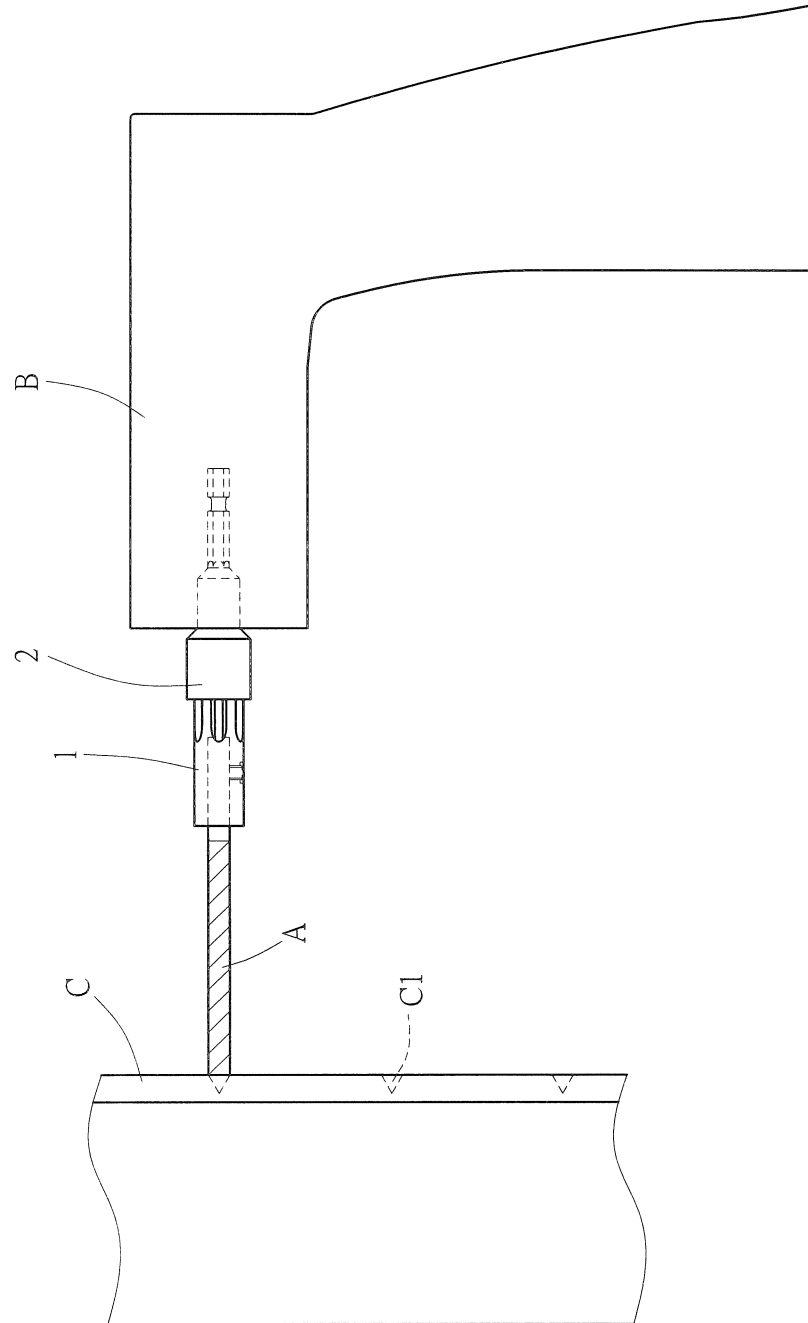


FIG. 5

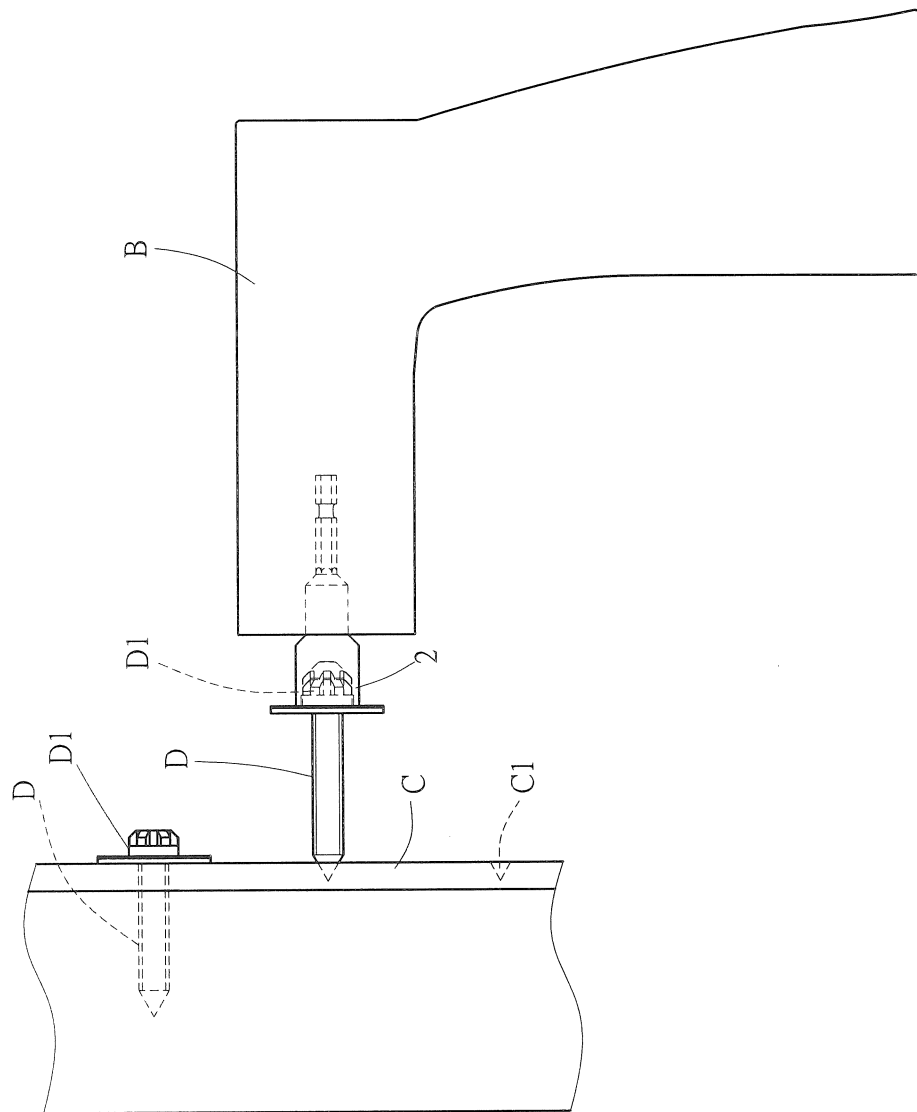


FIG. 6

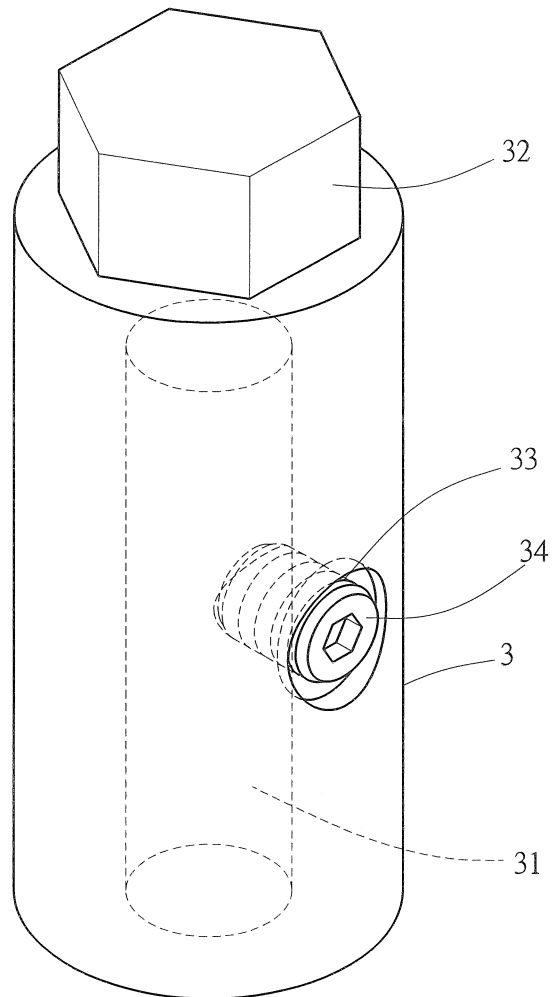


FIG . 7

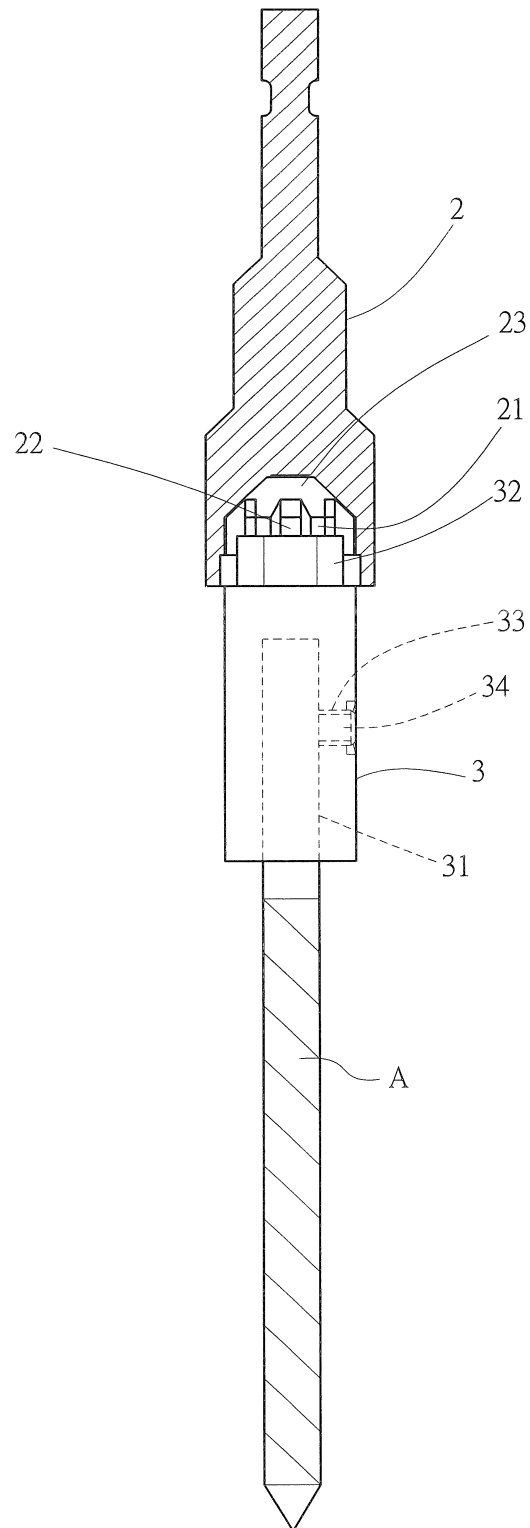


FIG. 8

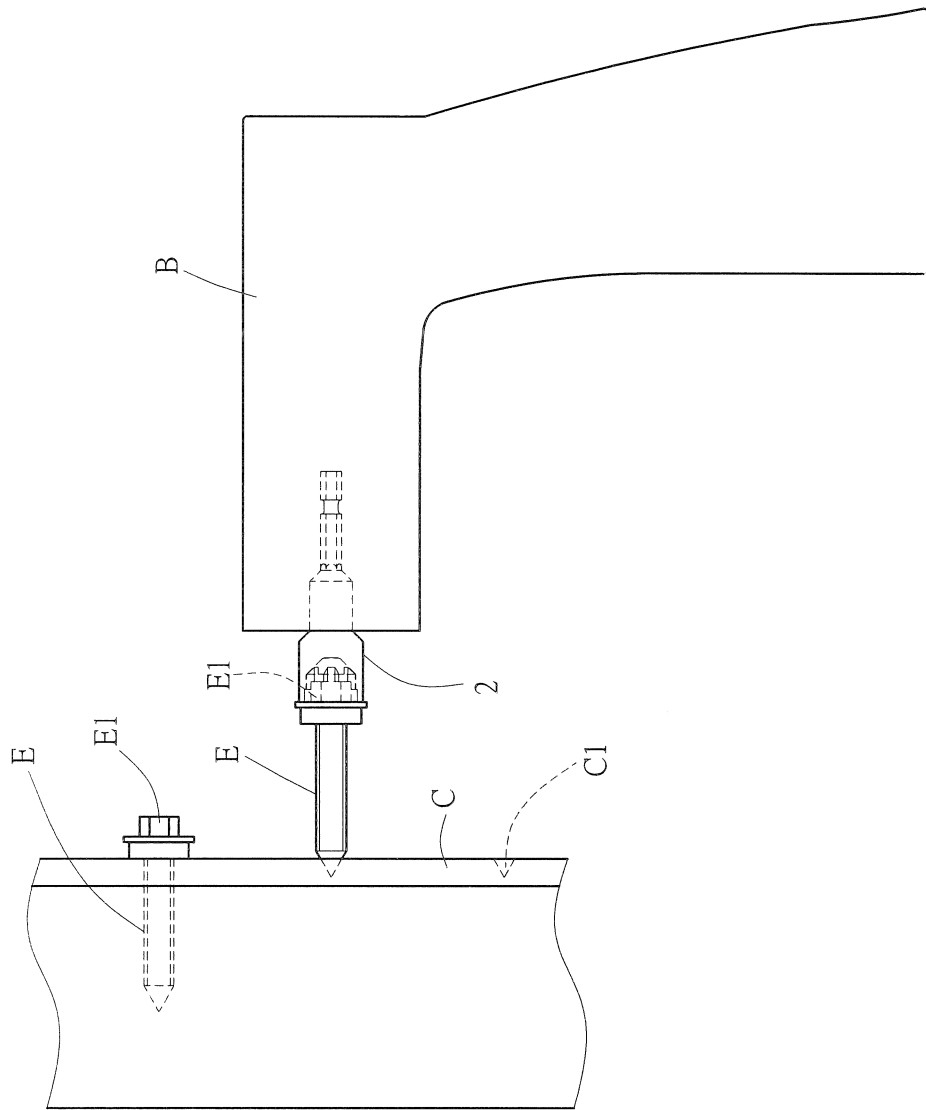


FIG. 9