



(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) (11)  
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**



**2-0002481**

(51)<sup>7</sup> **H02K 5/00 (13) Y**

---

(21) 2-2016-00112

(22) 06/04/2016

(45) 25/11/2020 392

(43) 25/10/2017 355A

(76) Ming-Chang Lee (TW)

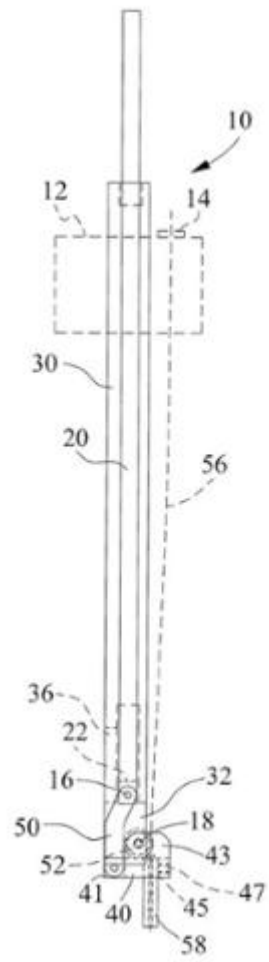
No. 55, Aly. 200, Ln. 2, Sec. 8, Yanping N. Rd., Shilin Dist., Taipei City, Taiwan

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

---

(54) **THIẾT BỊ ĐỠ DỪNG CHO CHÓT DẪN HƯỚNG**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị đờ dừng cho chót dẫn hướng gồm có: ống chứa, trụ đứng, trục nối, giá đỡ, hai tấm bên, rãnh dẫn hướng, trục, chót dẫn hướng và cơ cấu dẫn động. Ống chứa bao gồm đầu kẹp dạng chạc, rãnh xuyên và lỗ hở thon dài. Trụ đứng có hai đoạn nối thứ nhất, và trục nối luôn qua đầu kẹp dạng chạc và được lắp vào ống chứa. Giá đỡ bao gồm hai phần nối kéo dài song song, và hai tấm bên được cách biệt nhau. Rãnh dẫn hướng luôn qua giá đỡ, và trục lăn nằm giữa hai tấm bên và được lắp quay được vào trục nối và một phần của chót dẫn hướng gài vào rãnh dẫn hướng. Cơ cấu dẫn động nằm trong lỗ hở thon dài và nối với hai đoạn nối thứ nhất và hai phần nối kéo dài.



**Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng được đơn giản hóa kết cấu và được sản xuất với giá thành thấp.

**Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Động cơ thông thường gồm có stato mà các cuộn dây được bố trí bên trong/trên stato, trong đó khi mỗi cuộn dây được bố trí trên stato, thì stato được gọi là stato ngoài, và khi mỗi cuộn dây được đặt bên trong stato, thì stato được gọi là stato trong.

Mỗi cuộn dây nêu trên quấn sợi kim loại lên stato theo chiều dọc nhưng cách quấn dây này phức tạp và tốn nhiều chi phí lắp ráp.

Tài liệu tình trạng kỹ thuật:

Tài liệu sáng chế:

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 2012228421 A1.

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 2010301154 A1.

Tài liệu sáng chế 3: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 1494040 A.

**Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Giải pháp hữu ích được đề xuất để hạn chế và/hoặc tránh các nhược điểm của kỹ thuật đã biết nêu trên.

Mục đích chính của giải pháp hữu ích là đề xuất thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng mà được đơn giản hóa kết cấu và được sản xuất với giá thành thấp.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng gồm có: ống chứa, trụ đứng, trục nối, giá đỡ, hai tấm bên, rãnh dẫn hướng, trục lăn, chốt dẫn hướng, và cơ cấu dẫn động.

Ống chứa bao gồm đầu kẹp dạng chạc mà kéo dài ra ngoài từ đáy của ống chứa, rãnh xuyên được tạo ở vị trí tâm của ống chứa và thông với đầu kẹp dạng chạc, và lỗ hở thon dài được tạo ra trong rãnh xuyên và thông với đầu kẹp dạng chạc.

Trụ đứng có hai đoạn nối thứ nhất kéo dài ra ngoài từ đáy của trụ đứng và dịch chuyển trong ống chứa.

Trục nối luôn qua đầu kẹp dạng chạc và được lắp vào mặt chu vi thứ nhất của ống chứa đối diện với mặt chu vi thứ hai của ống chứa mà lỗ hở thon dài được tạo ra trên đó.

Giá đỡ gồm hai phần nối kéo dài song song kéo dài ra ngoài từ đỉnh của giá đỡ.

Hai tấm bên cách biệt nhau và chứa trục nối, sao cho giá đỡ nêu trên dịch chuyển theo chiều dọc và chiều ngang dọc theo trục nối tương ứng với ống chứa.

Rãnh dẫn hướng luôn qua hai mặt của giá đỡ.

Trục lăn nằm giữa hai tấm bên và được lắp quay được vào trục nối.

Một phần của chốt dẫn hướng gài vào rãnh dẫn hướng của giá đỡ.

Cơ cấu dẫn động được chứa và dịch chuyển trong lỗ hở thon dài, trong đó cơ cấu dẫn động được nối với hai đoạn nối thứ nhất của trụ đứng và với hai phần nối kéo dài của giá đỡ để dẫn động giá đỡ dịch chuyển theo chiều dọc và ngang tương ứng với ống chứa nhờ trụ đứng.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là hình chiếu cạnh thể hiện kết cấu của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Fig.2 là hình chiếu cạnh thể hiện kết cấu của trụ đứng của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Fig.3 là hình chiếu cạnh khác thể hiện kết cấu của trụ đứng của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Fig.4 là hình chiếu cạnh thể hiện kết cấu của ống chứa của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Fig.5 là hình chiếu cạnh khác thể hiện kết cấu của ống chứa của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Fig.6 là hình chiếu cạnh khác nữa thể hiện kết cấu của ống chứa của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Fig.7 là hình chiếu cạnh thể hiện kết cấu của giá đỡ của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Fig.8 là hình chiếu cạnh khác thể hiện kết cấu của giá đỡ của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Fig.9 là hình chiếu cạnh khác nữa thể hiện kết cấu của giá đỡ của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Fig.10 là hình chiếu cạnh thể hiện kết cấu của cơ cấu dẫn động của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

Fig.11 là hình chiếu cạnh thể hiện sự vận hành của thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích.

### **Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích**

Dựa vào Fig.1, thiết bị đỡ 10 dùng cho chốt dẫn hướng theo phương án được ưu tiên của giải pháp hữu ích bao gồm: trục nối 18, trụ đứng 20, ống chứa 30, giá đỡ 40, cơ cấu dẫn động 50, trục lăn 52 và chốt dẫn hướng 58.

Dựa vào Fig.1 và các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, ống chứa 30 bao gồm đầu kẹp dạng chạc 32 kéo dài ra ngoài từ đáy của ống chứa, hai lỗ đối diện 38 được tạo ra trên hai mặt của đầu kẹp dạng chạc 32 và rãnh xuyên 34 được tạo ra ở vị trí tâm của ống chứa và có các đường kính khác nhau, trong đó rãnh xuyên 34 nối thông với đầu kẹp dạng chạc 32. Ống chứa 30 còn có lỗ hở thon dài 36 được xác định trong rãnh xuyên 34 và thông với đầu kẹp dạng chạc 32.

Trục nối 18 luồn qua hai lỗ đối diện 38 của đầu kẹp dạng chạc 32 và được lắp vào mặt chu vi thứ nhất của ống chứa 30 đối diện với mặt chu vi thứ hai của ống chứa 30 mà lỗ hở thon dài 36 được tạo ra trên đó.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, trụ đứng 20 còn có hai đoạn nối thứ nhất 22 kéo dài ra ngoài từ đáy của trụ đứng, trong đó hai đoạn nối thứ nhất 22 được đặt cách nhau một khoảng, và mỗi đoạn nối thứ nhất 22 có lỗ hở 24 được tạo ra trên đó để chứa một trong hai bulông 16, trong đó mỗi bulông 16 không gây trở ngại đến ống chứa 30 mà gài vào rãnh xuyên 34, và mỗi bulông 16 không gây trở ngại đến hai đoạn nối thứ nhất 22 mà dịch chuyển trong ống chứa 30.

Dựa vào Fig.1 và các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9, giá đỡ 40 bao gồm hai phần nối kéo dài song song 41 kéo dài ra ngoài từ đỉnh của nó, và mỗi phần nối kéo dài 41 có lỗ hở thứ nhất 42 mà được tạo kết cấu để luồn một trong hai bulông 16 vào đó.

Giá đỡ 40 còn bao gồm hai tấm bên song song 43 kéo dài ra ngoài từ mặt chu vi thứ nhất của nó sát với đáy của giá đỡ 40, trong đó hai tấm bên 43 cách nhau và được tạo kết cấu để chứa trục lăn 52 giữa chúng, và mỗi tấm bên 43 có lỗ hở thứ hai 44. Khi trục nối 18 gài vào lỗ hở thứ hai 44 của mỗi tấm bên 43, thì mỗi tấm bên 42 nằm trong đầu kẹp dạng chạc 32, và trục lăn 52 được khớp với và quay dọc theo trục nối 18, sao cho giá đỡ 40 này dịch chuyển theo chiều dọc

và chiều ngang dọc theo trục nối 18 tương ứng với ống chứa 30.

Giá đỡ 40 có dạng hình chữ nhật và có rãnh dẫn hướng 45 và lỗ ren 46, trong đó rãnh dẫn hướng 45 luôn qua hai mặt của giá đỡ 40 để một phần của chốt dẫn hướng 58 gài vào rãnh dẫn hướng 45. Chốt dẫn hướng 58 có đầu thứ nhất kéo dài về phía hai tấm bên 43 và có đầu thứ hai kéo dài ra khỏi giá đỡ 40.

Lỗ ren 46 kéo dài tới rãnh dẫn hướng 45 từ đáy của giá đỡ 40 và vít với chi tiết khóa để cố định giá đỡ 40 và đẩy phần chốt dẫn hướng 58 gài vào rãnh dẫn hướng 45, do đó chốt dẫn hướng 58 được cố định ở giá đỡ 40.

Chi tiết khóa là bulông vít 47 hoặc vít đầu chìm.

Dựa vào Fig.1 và Fig.10, cơ cấu dẫn động 50 là đoạn cong và chiều dày của nó nhỏ hơn khoảng cách của lỗ hở thon dài 36, trong đó cơ cấu dẫn động 50 được chứa và dịch chuyển trong lỗ hở thon dài 36, và cơ cấu dẫn động 50 có hai đoạn nối thứ hai 54, và mỗi đoạn nối thứ hai 54 có dạng vòng và chứa mỗi bulông 16, cơ cấu dẫn động 50 này nối với hai đoạn nối thứ nhất 22 và hai phần nối kéo dài 41 để dẫn động giá đỡ 40 dịch chuyển theo chiều ngang và chiều dọc tương ứng với ống chứa 30 nhờ trụ đứng 20.

Dựa vào Fig.1 và Fig.11, ống chứa 30 của thiết bị đỡ 10 được lắp vào cơ cấu nâng 12, và cơ cấu nâng 12 bao gồm phần vỏ 14 được tạo kết cấu để chứa sợi kim loại 56 qua chốt dẫn hướng 58 từ trục lăn 52.

Cơ cấu nâng 12 được bố trí trên stato của động cơ của máy quấn dây tự động (không được thể hiện trên các hình vẽ) và được dẫn động bởi cần dẫn động của hệ thống điều khiển tự động (không được thể hiện trên các hình vẽ) để dịch chuyển lên trên và xuống dưới, do đó thiết bị đỡ 10 quấn sợi kim loại 56 lên stato của động cơ (không được thể hiện trên các hình vẽ).

Khi trụ đứng 20 dẫn động cơ cấu dẫn động 50 dịch chuyển xuống, thì giá đỡ 40 được kích hoạt bởi cơ cấu dẫn động 50 để quay một góc  $90^\circ$  quanh trục nối 18, và chốt dẫn hướng 58 duy trì ở vị trí dọc và song song với chiều dài của trụ đứng 20.

Khi trụ đứng 20 dẫn động cơ cấu dẫn động 50 dịch chuyển lên trên, thì giá đỡ 40 được kích hoạt nhờ cơ cấu dẫn động 50 để quay về vị trí ban đầu quanh trục nối 18, và chốt dẫn hướng 58 dịch chuyển đến mặt chu vi thứ nhất của ống chứa 30 và vuông góc với chiều dài của trụ đứng 20, do đó sợi kim loại 56 dễ dàng thay đổi hướng quay trôi chảy qua trục lăn 52.

Trong khi các phương án ưu tiên của giải pháp hữu ích đã được mô tả ở trên, các cải biến của các phương án được bộc lộ của giải pháp hữu ích và các phương án khác của giải pháp hữu ích có thể được đề xuất bởi những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này. Do đó, các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo bao hàm tất cả các phương án mà không nằm ngoài mục đích và phạm vi của giải pháp hữu ích.



**YÊU CẦU BẢO HỘ**

1. Thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng bao gồm:

ống chứa gồm có đầu kẹp dạng chạc kéo dài ra ngoài từ đáy của ống chứa, rãnh xuyên được tạo ở vị trí tâm của ống chứa và thông với đầu kẹp dạng chạc và lỗ hở thon dài được tạo ra trong rãnh xuyên và thông với đầu kẹp dạng chạc;

trụ đứng gồm có hai đoạn nối thứ nhất kéo dài ra ngoài từ đáy của trụ đứng và dịch chuyển trong ống chứa;

trục nối luôn qua đầu kẹp dạng chạc và được cố định ở mặt chu vi thứ nhất của ống chứa đối diện với mặt chu vi thứ hai của ống chứa mà lỗ hở thon dài được tạo ra trên đó;

giá đỡ gồm có hai phần nối kéo dài song song kéo dài ra ngoài từ đỉnh của nó;

hai tấm bên cách biệt nhau và chứa trục nối, giá đỡ dịch chuyển theo chiều dọc và chiều ngang dọc theo trục nối tương ứng với ống chứa;

rãnh dẫn hướng luôn qua hai mặt của giá đỡ;

trục lăn nằm giữa hai tấm bên và được lắp quay được vào trục nối;

chốt dẫn hướng, một phần của chốt dẫn hướng này gài vào rãnh dẫn hướng của giá đỡ; và

cơ cấu dẫn động được chứa và dịch chuyển trong lỗ hở thon dài, trong đó cơ cấu dẫn động nối với hai đoạn nối thứ nhất của trụ đứng và với hai phần nối kéo dài của giá đỡ để dẫn động giá đỡ dịch chuyển theo chiều ngang và chiều dọc tương ứng với ống chứa nhờ trụ đứng.

2. Thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo điểm 1, trong đó ống chứa được lắp vào cơ cấu nâng, và cơ cấu nâng này bao gồm phần vỏ được tạo kết cấu để chứa sợi kim loại qua chốt dẫn hướng từ trục lăn.

3. Thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo điểm 1, trong đó chốt dẫn hướng được cố định ở rãnh dẫn hướng bởi chi tiết khóa và các vít với giá đỡ.
4. Thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo điểm 3, trong đó chi tiết khóa là bulông vít hoặc vít đầu chìm.
5. Thiết bị đỡ dùng cho chốt dẫn hướng theo điểm 1, trong đó cơ cấu dẫn động là đoạn cong và chiều dày của cơ cấu dẫn động là nhỏ hơn khoảng cách của lỗ hở thon dài, và cơ cấu dẫn động có hai đoạn nối thứ hai, trong đó mỗi đoạn nối thứ hai có dạng vòng và chứa một bulông.

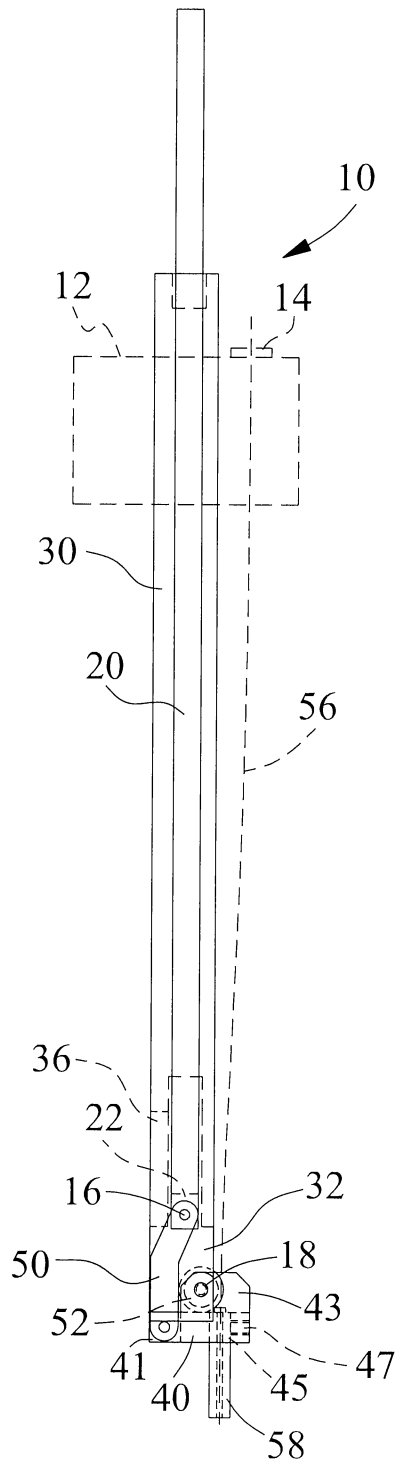


FIG. 1

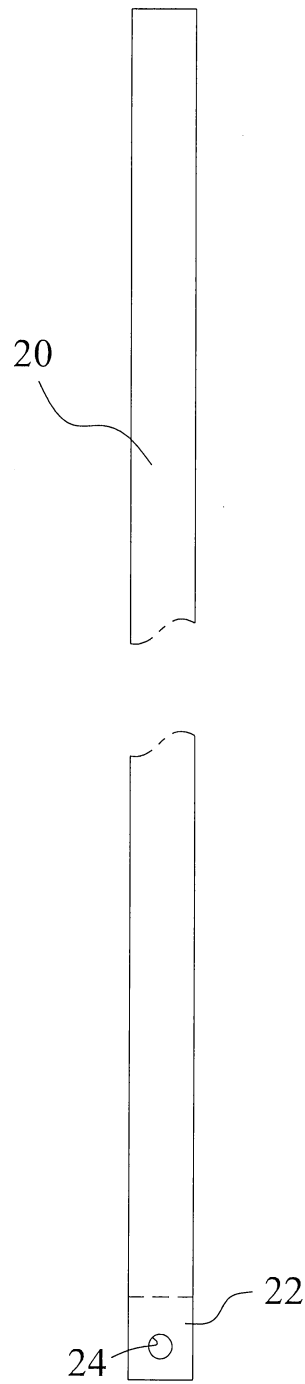


FIG. 2

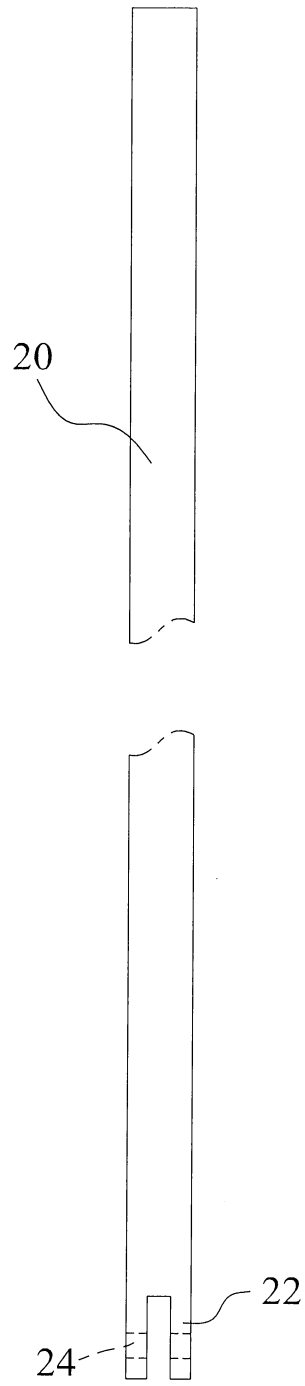


FIG. 3

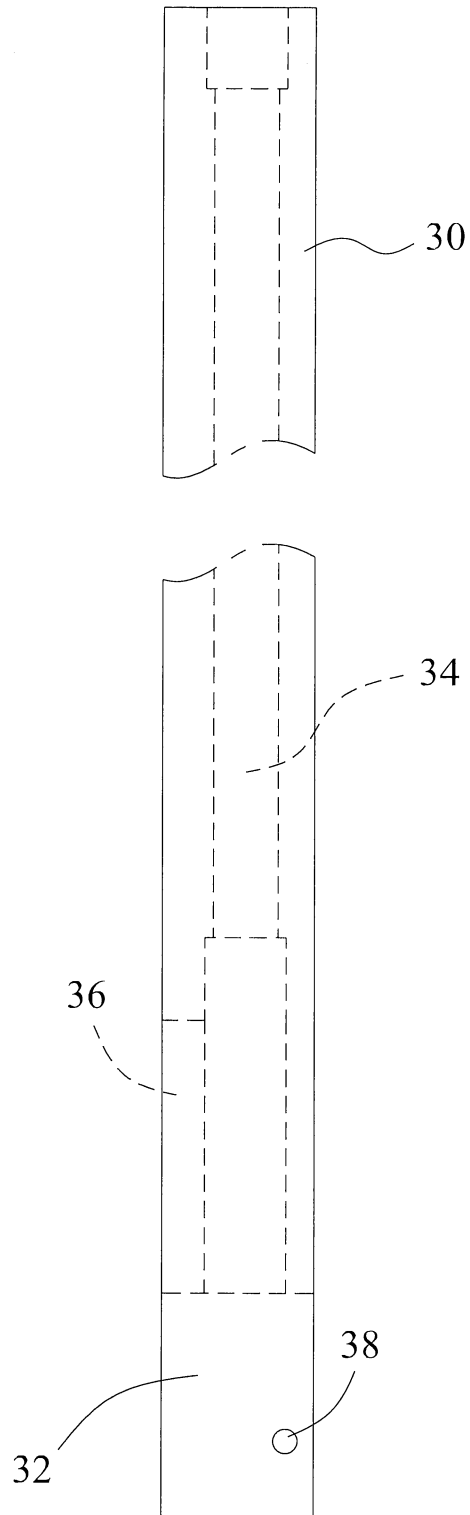


FIG. 4

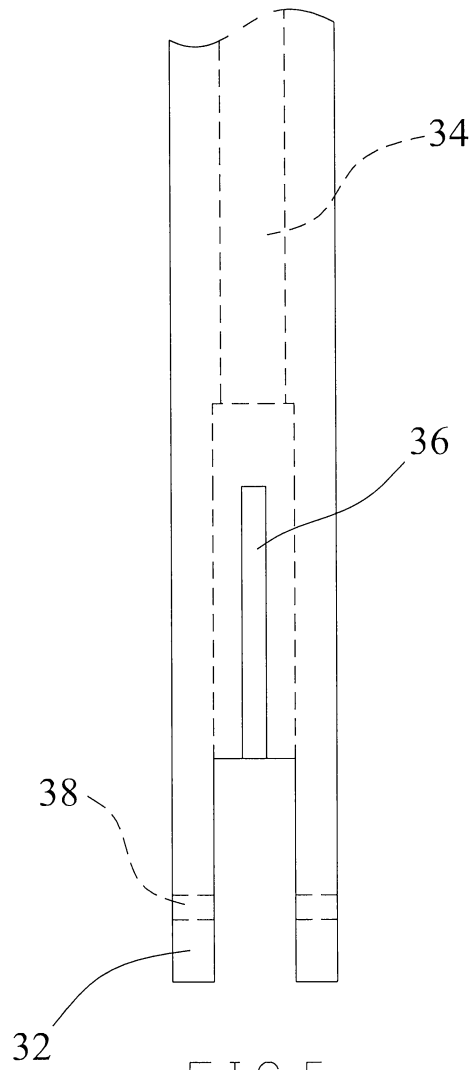
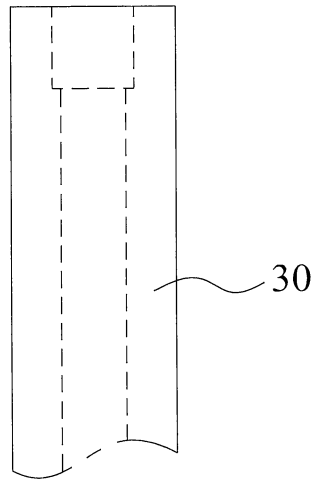


FIG. 5

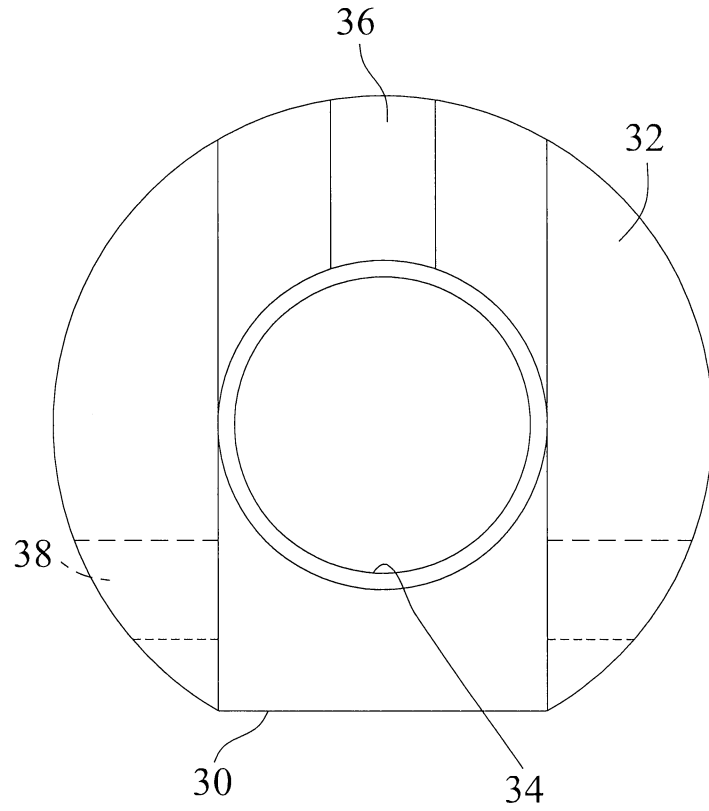


FIG. 6



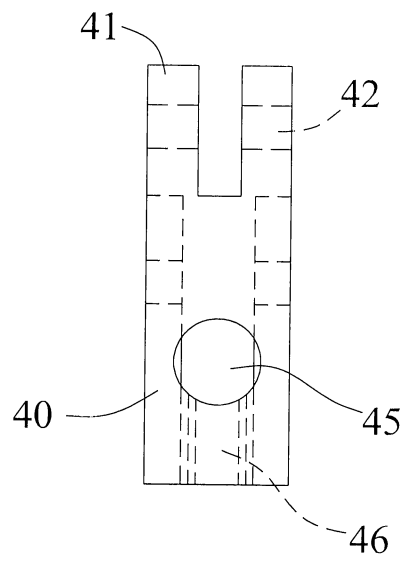


FIG. 7

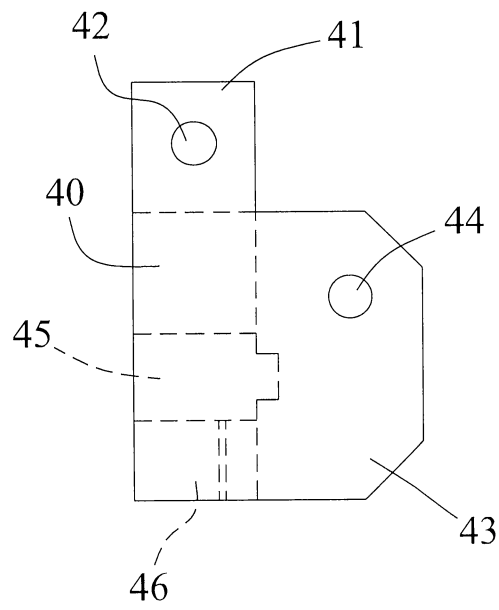


FIG. 8

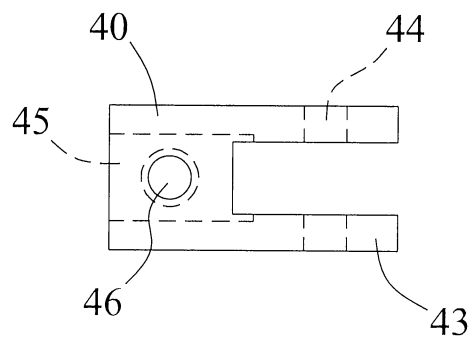


FIG. 9

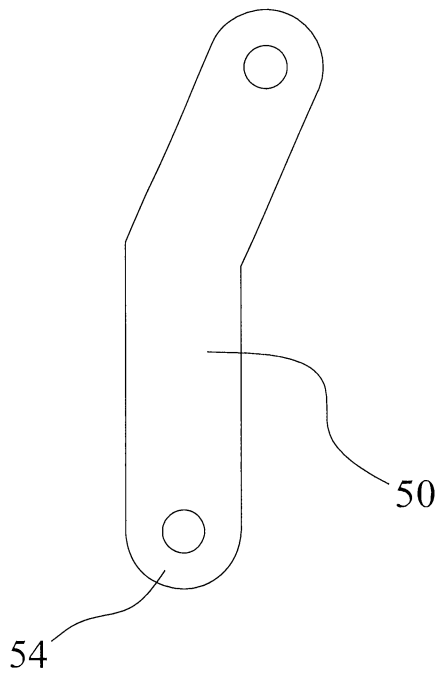


FIG. 10

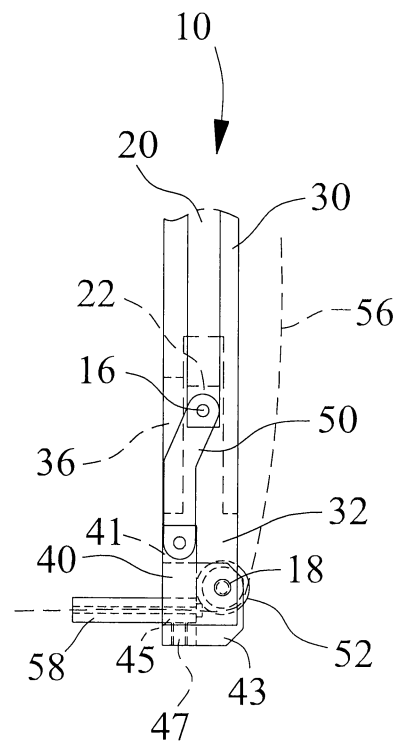


FIG. 11