(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) **2-0003161**

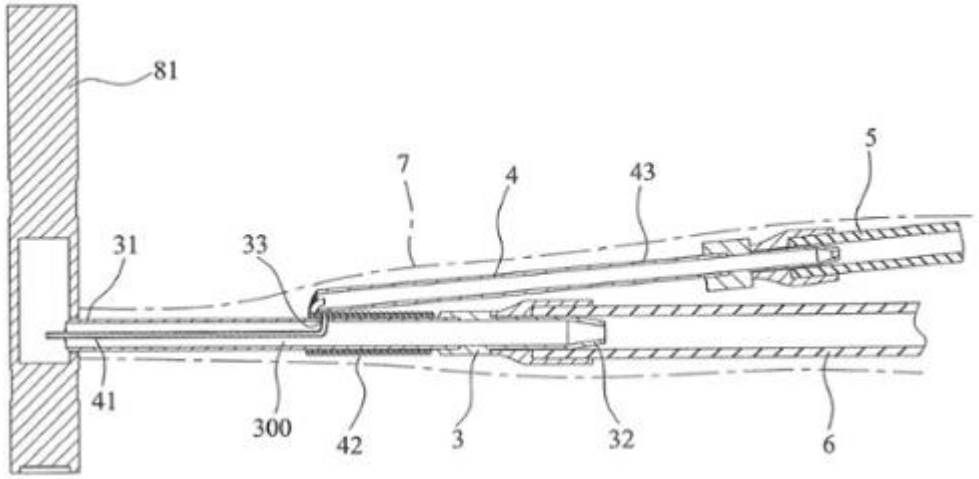
(51)[7] **A43D 11/12**

(13) **Y**

(21) 2-2017-00017
(22) 19/01/2017
(45) 26/06/2023 423
(43) 25/07/2018 364A
(73) NEW YU MING MACHINERY CO., LTD. (TW)
No. 163, Fu-Tai Street, Wu-Jih District, Taichung City, Taiwan
(72) Hou-Chung TSENG (TW); Hsin-Ming TSENG (TW).
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) CỤM ỐNG DẪN

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến cụm ống dẫn nối giữa bộ làm mát bằng dung dịch làm mát và bộ phận làm mát (81). Cụm ống dẫn bao gồm ống ghép cặp (3), ống cấp phát (4), và các ống nối linh hoạt thứ nhất (5) và thứ hai (6). Ống ghép cặp (3) xác định khoảng không bên trong (300), và có lỗ thông (33) để có sự thông nhau về không gian với khoảng không bên trong (300). Ống cấp phát (4) có phân đoạn cuộn tròn (42) được cuộn xung quanh ống ghép cặp (3), và phân đoạn mở rộng (41) được nối với phân đoạn cuộn tròn (42) và mở rộng theo cách bịt kín qua lỗ thông (33) vào khoảng không bên trong (300). Ống nối linh hoạt thứ nhất (5) nối liền ống cấp phát (4) và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát. Ống nối linh hoạt thứ hai (6) nối liền ống ghép cặp (3) và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến thành phần cấu tạo của hệ thống làm mát của máy đóng giày, và cụ thể hơn là cụm ống dẫn để lưu chuyển dung dịch làm mát trong hệ thống làm mát.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Theo Fig.1 và Fig.2, máy đóng giày thông thường bao gồm bộ khuôn giày 1 và bộ khuôn ép 2. Bộ khuôn giày 1 bao gồm trụ có thể di chuyển 11, bộ phận làm mát 12 được đặt vào đầu trên của trụ có thể di chuyển 11, khuôn giày 13 xung quanh bộ phận làm mát 12, hai chi tiết kẹp 14 được đặt theo cách có thể di chuyển được tương ứng tại hai bên hông của khuôn giày 13, và cụm ống dẫn 15 được nối giữa bộ phận làm mát 12 và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát (không được thể hiện) để làm mát dung dịch làm mát. Cụm ống dẫn 15 bao gồm hai ống dẫn 151, mỗi ống dẫn có hai đầu đối diện được nối một cách tương ứng với bộ phận làm mát 12 và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát. Bộ khuôn ép 2 bao gồm bệ đỡ 21 có thể di chuyển hướng lên và hướng xuống, tấm đàn hồi 22 được nối với bệ đỡ 21, và khuôn đúc ép nóng hình dạng chữ U ngược 23 có mặt ngoài được gắn với tấm đàn hồi 22.

Đối với thao tác định hình gót giày, đầu tiên phôi gia công (không được thể hiện) được đặt vào khuôn giày 13, và được kẹp bởi các chi tiết kẹp 14 nhằm xác định vị trí phôi gia công. Tiếp đó, bệ đỡ 21 được thao tác để di chuyển hướng xuống vì thế khuôn đúc 23 và khuôn giày 13 cùng ép nén phôi gia công nhằm định hình phôi gia công bằng cách ép nóng. Sau đó phôi gia công được định hình, bộ khuôn ép 2 được thao tác để di chuyển hướng lên, và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát được thao tác nhằm lưu thông tuần hoàn dung dịch làm mát qua bộ phận làm mát 12 để làm mát phôi gia công trên khuôn giày 13.

Như được minh họa trên Fig.2, hai ống dẫn 151 của cụm ống dẫn 15 là song song với nhau. Kết cấu này không chỉ chiếm lượng không gian đáng kể mà còn giới hạn các kích cỡ và sự phân phối không gian của các thành

phần cấu tạo của bộ khuôn giày 1. Ngoài ra, quy trình lắp ráp và tháo rời cụm ống dẫn 15 và bộ phận làm mát 12 có trở ngại tương ứng do có kết cấu này. Vì vậy, cần có buồng chứa để cải thiện cụm ống dẫn 15.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề cập đến cụm ống dẫn có thể giảm bớt ít nhất một trong số các nhược điểm của lĩnh vực kỹ thuật đã biết.

Theo giải pháp hữu ích, cụm ống dẫn là phù hợp để nối giữa bộ làm mát bằng dung dịch làm mát và bộ phận làm mát được đặt trong máy đóng giày. Cụm ống dẫn bao gồm ống ghép cặp, ống cấp phát, ống nối linh hoạt thứ nhất, và ống nối linh hoạt thứ hai.

Ống ghép cặp xác định khoảng không bên trong, và có phần đầu ghép cặp được ghép cặp với bộ phận làm mát, phần đầu nối đối diện với phần đầu ghép cặp, và lỗ thông được tạo giữa phần đầu ghép cặp và phần đầu nối, và có sự thông nhau về không gian với khoảng không bên trong.

Ống cấp phát có phân đoạn cuộn tròn được cuộn xung quanh ống ghép cặp, phân đoạn mở rộng được nối với phân đoạn cuộn tròn và được mở rộng theo cách bịt kín xuyên qua lỗ thông vào khoảng không bên trong, và phân đoạn liên kết được nối với phân đoạn cuộn tròn và đối diện với phân đoạn mở rộng.

Ống nối linh hoạt thứ nhất là phù hợp để nối liền phân đoạn liên kết của ống cấp phát và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát. Ống nối linh hoạt thứ hai là phù hợp để nối liền phần đầu nối của ống ghép cặp và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các đặc điểm và các ưu điểm khác của giải pháp hữu ích sẽ trở lên rõ ràng trong phần mô tả chi tiết có tham khảo các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ hình chiếu phía trước trong trạng thái rời minh họa bộ khuôn giày và bộ khuôn ép của máy đóng giày thông thường;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh trong trạng thái rời của máy đóng giày thông thường minh họa mối liên hệ giữa bộ phận làm mát và cụm ống dẫn của bộ khuôn giày;

Fig.3 là hình vẽ hình chiếu bên sơ lược minh họa mối liên hệ giữa phương án về cụm ống dẫn theo giải pháp hữu ích và bộ phận làm mát của máy đóng giày;

Fig.4 hình vẽ hình chiếu mặt cắt trong trạng thái rời minh họa cụm ống dẫn theo phương án đã nêu và bộ phận làm mát; và

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh lắp ráp riêng phần trong trạng thái rời minh họa cụm ống dẫn theo phương án đã nêu và bộ phận làm mát.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Theo các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5, phương án về cụm ống dẫn theo giải pháp hữu ích là phù hợp để nối giữa bộ làm mát bằng dung dịch làm mát (không được thể hiện) và bộ phận làm mát 81 của bộ khuôn giày 8 được đặt trong máy đóng giày. Cụm ống dẫn bao gồm ống ghép cặp 3, ống cấp phát 4, ống nối linh hoạt thứ nhất 5, ống nối linh hoạt thứ hai 6, và vỏ bọc cách nhiệt 7.

Ống ghép cặp 3 được làm từ kim loại, xác định khoảng không bên trong 300, và có phần đầu ghép cặp 31 được ghép cặp với bộ phận làm mát 81, phần đầu nối 32 đối diện với phần đầu ghép cặp 31, và lỗ thông 33 được tạo giữa phần đầu ghép cặp 31 và phần đầu nối 32, và có sự thông nhau về không gian với khoảng không bên trong 300.

Ống cấp phát 4 được làm từ kim loại, và có phân đoạn cuộn tròn 42 được cuộn xung quanh ống ghép cặp 3, phân đoạn mở rộng 41 được nối với phân đoạn cuộn tròn 42 và được mở rộng theo cách bịt kín xuyên qua lỗ thông 33 vào khoảng không bên trong 300, và phân đoạn liên kết 43 được nối với phân đoạn cuộn tròn 42 và đối diện với phân đoạn mở rộng 41. Đường kính ngoài của phân đoạn mở rộng 41 và đường kính ngoài của phân đoạn cuộn tròn 42 của ống cấp phát 4 là nhỏ hơn so với đường kính trong của ống ghép cặp 3. Theo phương án này, phần đầu thuộc phân đoạn mở rộng 41 của ống cấp phát 4 xa với phân đoạn cuộn tròn 42 nhô ra ngoài phần đầu ghép cặp 31 của ống ghép cặp 3.

Ống nối linh hoạt thứ nhất 5 là phù hợp để nối liền phân đoạn liên kết 43 của ống cấp phát 4 và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát. Theo phương án này, ống nối linh hoạt thứ nhất 5 được làm từ

poly-tetra-fluoro-etylen (PTFE - polytetrafluoroethene).

Ống nối linh hoạt thứ hai 6 là phù hợp để nối liền phần đầu nối 32 của ống ghép cặp 3 và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát. Theo phương án này, ống nối linh hoạt thứ hai 6 được làm từ PTFE.

Vỏ bọc cách nhiệt 7 xung quanh ống ghép cặp 3, ống cấp phát 4, và các ống nối thứ nhất 5 và thứ hai 6 với mục đích cách nhiệt.

Khi bộ làm mát bằng dung dịch làm mát được thao tác nhằm lưu thông tuần hoàn dung dịch làm mát qua bộ phận làm mát 81, dung dịch làm mát ở pha chất lỏng áp suất cao đầu tiên chảy từ bộ làm mát bằng dung dịch làm mát liên tục qua ống nối thứ nhất 5, ống cấp phát 4, đến bộ phận làm mát 81, trong đó dung dịch làm mát hấp thụ nhiệt được truyền từ khuôn giày 80 của bộ khuôn giày 8 và được chuyển sang pha khí áp suất thấp, và sau đó lưu chuyển qua ống ghép cặp 3, ống nối thứ nhất 5, và trở lại bộ làm mát bằng dung dịch làm mát để làm mát. Do mỗi phân đoạn mở rộng 41 và phân đoạn cuộn tròn 42 của ống cấp phát 4 có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của ống ghép cặp 3, dung dịch làm mát ở pha áp suất cao được lưu chuyển một cách hiệu quả đến bộ phận làm mát 81, góp phần tạo vòng lặp chính xác của dung dịch làm mát và đảm bảo việc thực hiện làm mát hiệu quả.

Tóm lại, do các kết cấu và cụm ống ghép cặp 3 và ống cấp phát 4, cụm ống dẫn của giải pháp hữu ích này được nối với bộ phận làm mát 81 có kết cấu dạng ống đơn, do vậy có độ chiếm giữ không gian nhỏ hơn, tăng tính linh động trong việc lựa chọn kích cỡ và sự phân phối không gian của các thành phần cấu tạo của bộ khuôn giày 8, và đơn giản hóa quy trình lắp ráp và tháo rời cụm ống dẫn và bộ phận làm mát 81 mà không cần bàn tới việc thực hiện làm mát.

Trong phần mô tả trên, để giải thích, nhiều chi tiết cụ thể đã được thiết đặt trước để cung cấp hiểu biết toàn diện theo phương án đã nêu. Tuy nhiên, cần làm rõ với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật rằng một hoặc nhiều phương án khác có thể được thực hiện mà không cần một vài trong số các chi tiết cụ thể này. Cũng cần được hiểu rằng tham chiếu toàn bộ bản mô tả này với cụm "một phương án," "phương

án," phương án có chỉ dẫn bằng số thứ tự và v.v. nghĩa là đặc điểm cụ thể, kết cấu, hoặc các đặc trưng có thể được bao gồm khi thực hiện giải pháp hữu ích. Cần được hiểu thêm rằng trong bản mô tả, các đặc điểm khác nhau thỉnh thoảng được gộp lại với nhau trong phương án duy nhất, hình vẽ, hoặc phần mô tả của nó nhằm hợp lý hóa giải pháp hữu ích và hỗ trợ hiểu biết về các khía cạnh có tính sáng tạo khác nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm ống dẫn được nối giữa bộ làm mát bằng dung dịch làm mát và bộ phận làm mát được đặt trong máy đóng giày, cụm ống dẫn gồm có:

ống ghép cặp xác định khoảng không bên trong, và có

phần đầu ghép cặp được nối với bộ phận làm mát,

phần đầu nối đối diện với phần đầu ghép cặp, và

lỗ thông được tạo giữa phần đầu ghép cặp và phần đầu nối, và có sự thông nhau về không gian với khoảng không bên trong;

ống cấp phát có phân đoạn cuộn tròn được cuộn xung quanh ống ghép cặp, phân đoạn mở rộng được nối với phân đoạn cuộn tròn và được mở rộng theo cách bịt kín xuyên qua lỗ thông vào khoảng không bên trong, và phân đoạn liên kết được nối với phân đoạn cuộn tròn và đối diện với phân đoạn mở rộng;

ống nối linh hoạt thứ nhất nối liền phân đoạn liên kết của ống cấp phát và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát; và

ống nối linh hoạt thứ hai nối liền phần đầu nối của ống ghép cặp và bộ làm mát bằng dung dịch làm mát.

2. Cụm ống dẫn theo điểm 1, trong đó đường kính ngoài của phân đoạn mở rộng và đường kính ngoài của phân đoạn cuộn tròn của ống cấp phát là nhỏ hơn so với đường kính trong của ống ghép cặp.

3. Cụm ống dẫn theo điểm 1, trong đó phần đầu thuộc phân đoạn mở rộng của ống cấp phát xa với phân đoạn cuộn tròn nhô ra ngoài phần đầu ghép cặp của ống ghép cặp.

4. Cụm ống dẫn theo điểm 1, còn gồm có vỏ bọc cách nhiệt xung quanh ống ghép cặp, ống cấp phát, và các ống nối thứ nhất và thứ hai.

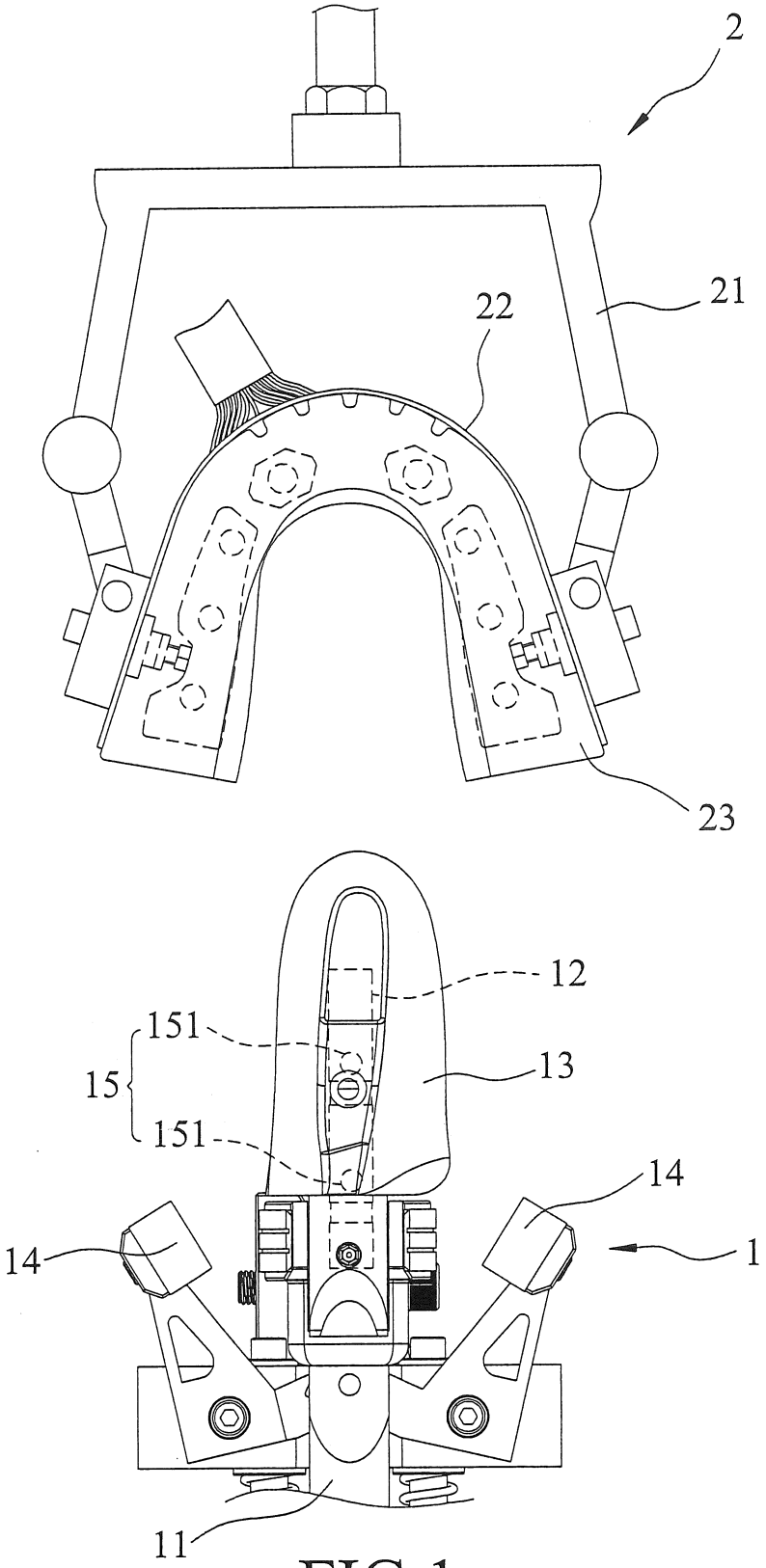


FIG.1
Kỹ thuật đã biết

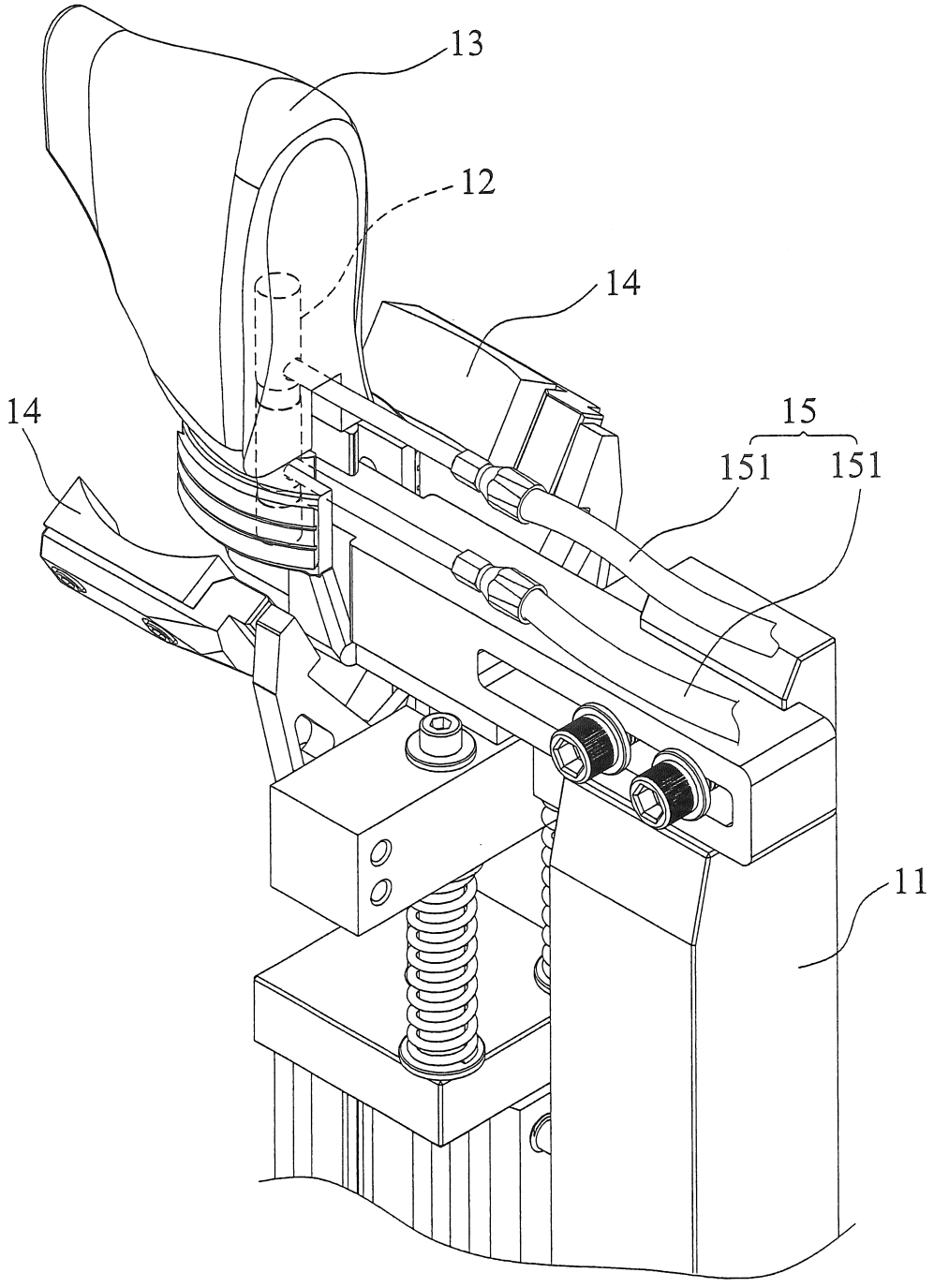


FIG.2
Kỹ thuật đã biết

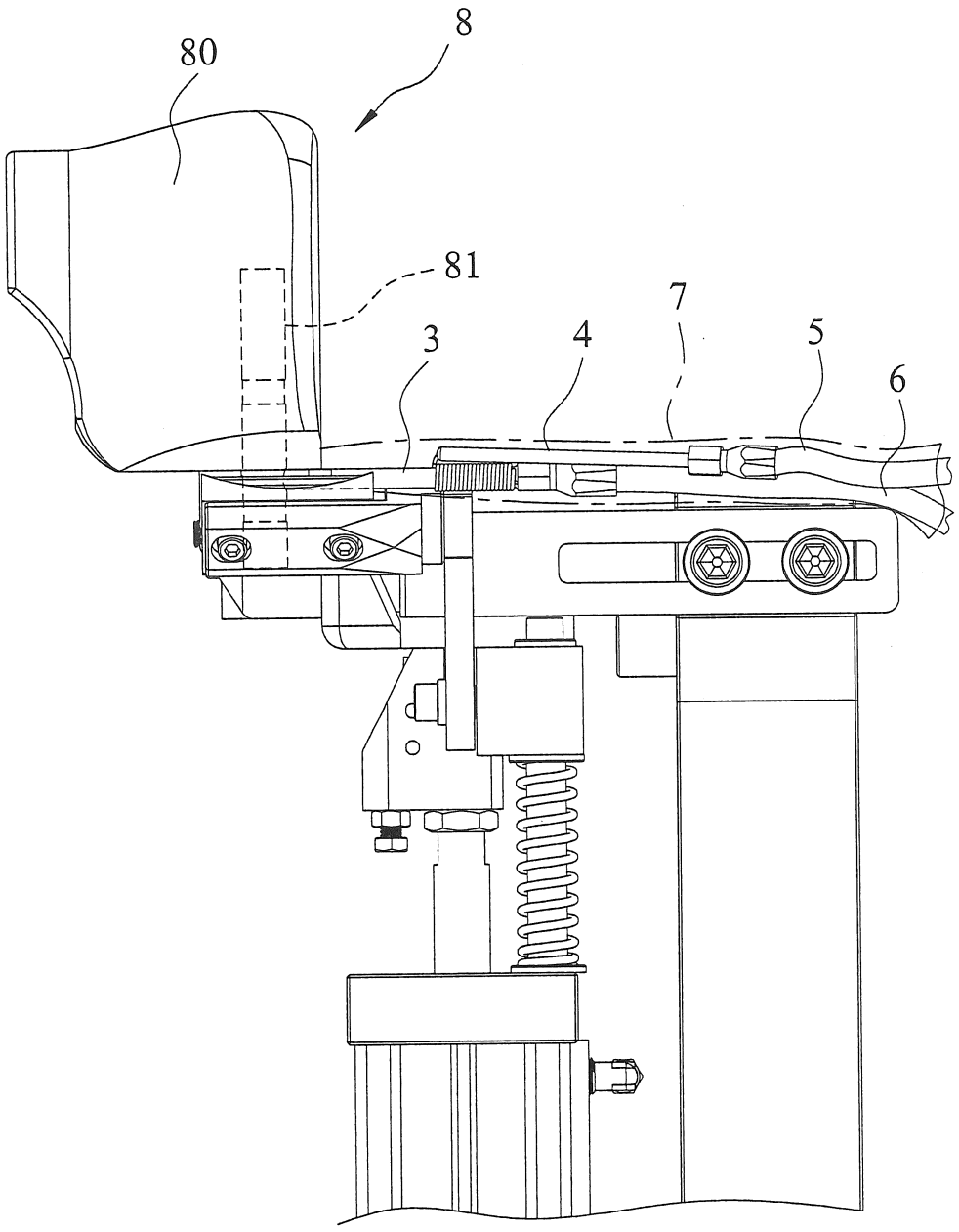


FIG.3

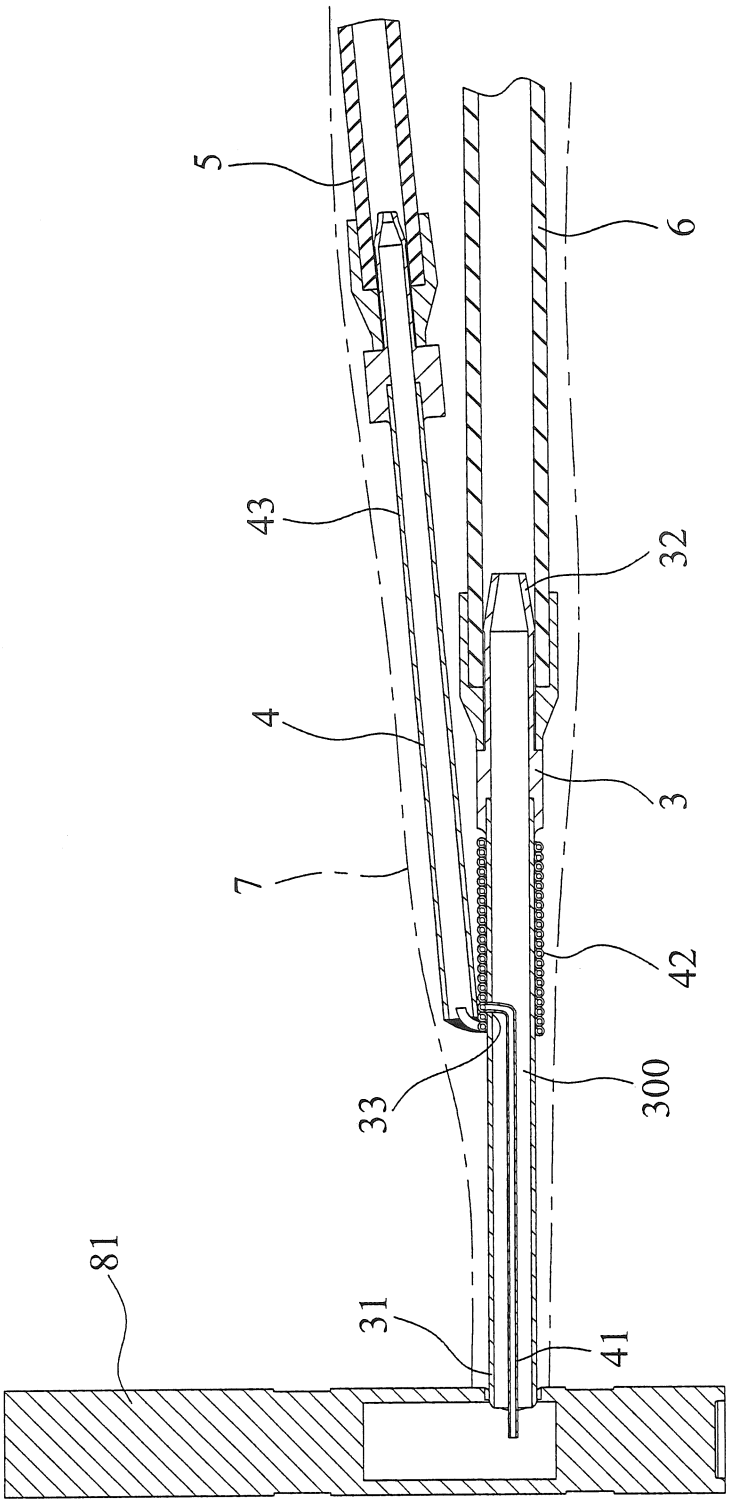


FIG.4

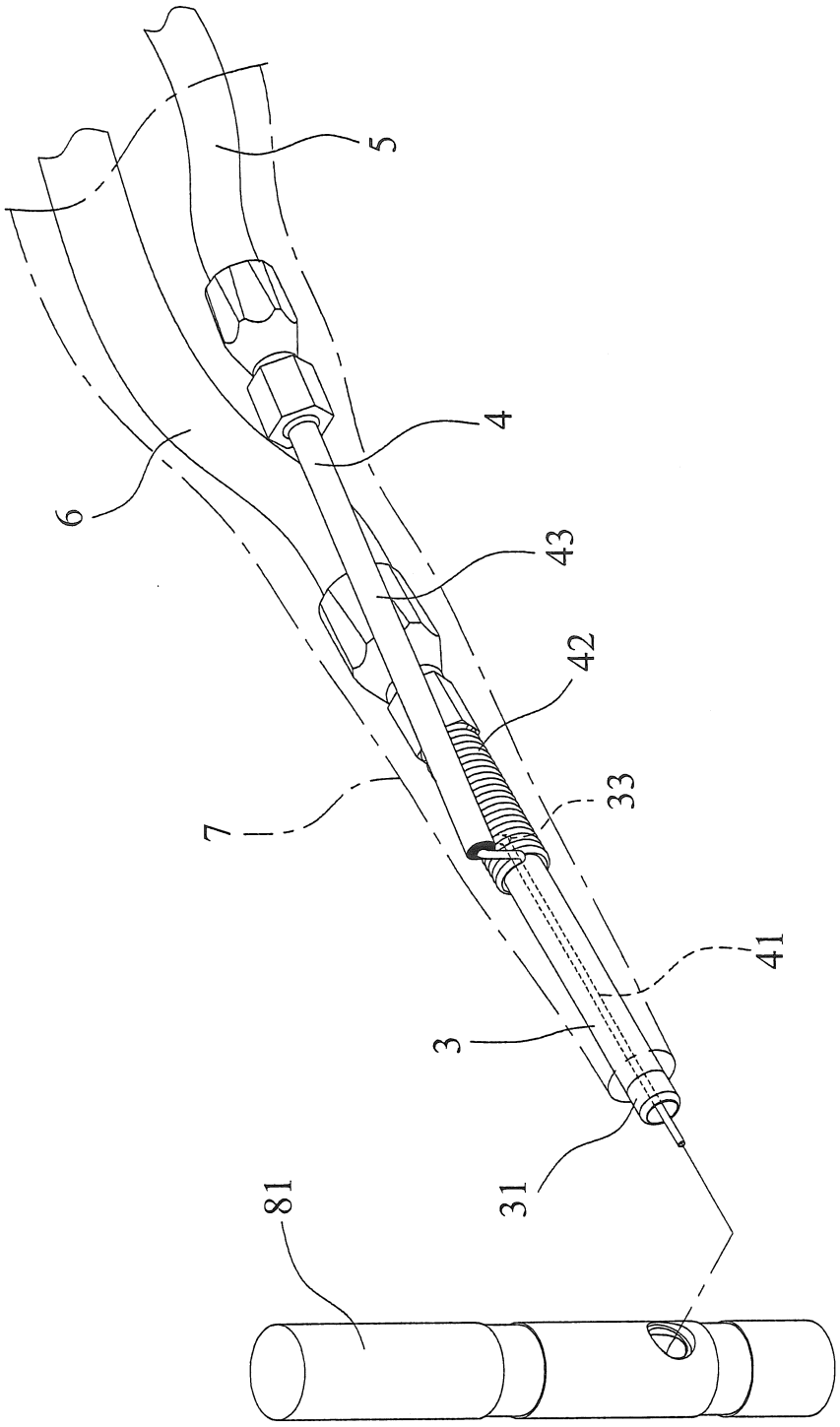


FIG.5