



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

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

(11)



2-0002915

(51)⁷ **A43D 119/00; A43B 21/00**

(13) **Y**

(21) 2-2017-00014

(22) 18/01/2017

(45) 25/06/2022 411

(43) 25/07/2018 364A

(73) NEW YU MING MACHINERY CO., LTD. (TW)

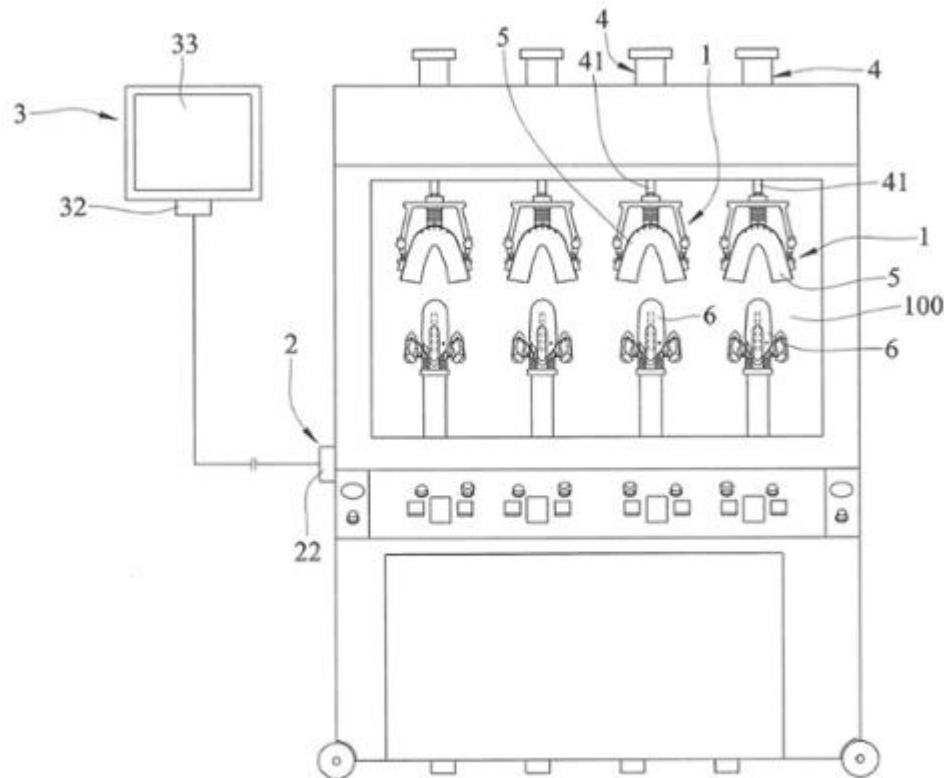
No. 163, Fu-Tai Street, Wu-Jih District, Taichung City, Taiwan

(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) **MÁY ĐÓNG GIÀY THEO DÕI NHIỆT ĐỘ VÀ NGẮT ĐIỆN TỰ ĐỘNG**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy đóng giày theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động. Máy đóng giày theo giải pháp hữu ích bao gồm thiết bị xử lý giày (1) bao gồm bộ gia nhiệt/làm nguội (7) và bộ theo dõi nhiệt độ (8), thiết bị điều khiển (2) bao gồm bộ xử lý thứ nhất (21) được nối điện với thiết bị xử lý giày (1). Bộ theo dõi nhiệt độ (8) gửi tín hiệu nhiệt độ thay đổi theo thời gian đến bộ xử lý thứ nhất (21), và bộ xử lý thứ nhất (21) xử lý tín hiệu nhiệt độ thay đổi theo thời gian thành thông tin nhiệt độ. Khi thông tin nhiệt độ được xác định là bất thường bởi bộ xử lý thứ nhất (21), bộ xử lý thứ nhất (21) điều khiển thiết bị xử lý giày (1) dừng hoạt động.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy đóng giày, và cụ thể hơn là máy đóng giày theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Khi máy đóng giày thông thường, như được bộc lộ trong bằng độc quyền sáng chế Đài Loan số M403915, thực hiện thao tác tạo hình dạng trên phần sau của mũi giày, người vận hành phải quan sát trạng thái xử lý hoặc nhiệt độ xử lý của mũi giày. Nếu người vận hành không thể nhận ra ngay được sự xuất hiện nhiệt độ xử lý bất thường và dừng hoạt động xử lý mũi giày, chất lượng xử lý của mũi giày có thể bị ảnh hưởng xấu bởi nhiệt độ xử lý không đủ hoặc cao quá mức.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất máy đóng giày theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động mà có thể khắc phục được nhược điểm của kỹ thuật đã biết.

Theo giải pháp hữu ích, máy đóng giày theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động bao gồm thiết bị xử lý giày và thiết bị điều khiển.

Thiết bị xử lý giày bao gồm bộ gia nhiệt/làm nguội để điều chỉnh nhiệt độ của thiết bị xử lý giày, và ít nhất một bộ theo dõi nhiệt độ để theo dõi sự thay đổi nhiệt độ của thiết bị xử lý giày.

Thiết bị điều khiển bao gồm bộ xử lý thứ nhất được nối điện với thiết bị xử lý giày.

Ít nhất một bộ theo dõi nhiệt độ gửi tín hiệu nhiệt độ thay đổi theo thời gian đến bộ xử lý thứ nhất, và bộ xử lý thứ nhất xử lý tín hiệu nhiệt

độ thay đổi theo thời gian thành thông tin nhiệt độ. Khi thông tin nhiệt độ được xác định là bất thường bởi bộ xử lý thứ nhất, bộ xử lý thứ nhất điều khiển thiết bị xử lý giầy dừng hoạt động.

Các dấu hiệu và ưu điểm khác của giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng trong phần mô tả chi tiết dưới đây theo một phương án có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng của máy đóng giầy theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động theo một phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình chiếu đứng chi tiết rời rạc của máy đóng giầy theo phương án;

Fig.3 là sơ đồ khối minh họa sự nối điện giữa các bộ phận của máy đóng giầy theo phương án;

Fig.4 là hình phối cảnh phần khuất theo từng phần, minh họa bộ đúc, bộ gia nhiệt/làm nguội và bộ theo dõi nhiệt độ;

Fig.5 là hình phối cảnh chi tiết rời rạc minh họa các bộ phận trên Fig.4 ở trạng thái đã được lắp ráp;

Fig.6 là hình phối cảnh phần khuất theo từng phần của các bộ phận của máy đóng giầy theo phương án, minh họa chi tiết làm nguội của bộ gia nhiệt/làm nguội và bộ theo dõi nhiệt độ được lắp trên khuôn giầy; và

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần của máy đóng giầy theo phương án, minh họa bộ theo dõi nhiệt độ được lắp trên một trong số các bộ đúc, hoặc một trong số các bộ khuôn giầy.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, máy đóng giầy theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động theo một phương án của giải pháp hữu ích

bao gồm trạm vận hành 100, bốn thiết bị xử lý giày 1, thiết bị điều khiển 2 và bộ hiển thị 3.

Bốn thiết bị xử lý giày 1 được bố trí trong trạm vận hành 100. Từng thiết bị xử lý giày 1 bao gồm chi tiết dẫn động 4, bộ đúc 5 được bố trí dưới chi tiết dẫn động 4, bộ tạo khuôn giày 6 được bố trí dưới bộ đúc 5, bộ gia nhiệt/làm nguội 7 được lắp trong bộ đúc 5 và bộ tạo khuôn giày 6, và bốn bộ theo dõi nhiệt độ 8 được lắp trong bộ đúc 5 và bộ tạo khuôn giày 6. Chi tiết dẫn động 4 có thanh thao tác 41 kéo dài lên trên qua đầu trên của trạm vận hành 100.

Dựa vào Fig.4 và Fig.5, kết hợp với Fig.2, bộ đúc 5 bao gồm khung đỡ 51, hai thanh quay 52, hai chi tiết quay 53, hai khối lắp 54, tám đàn hồi 55, khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56, và ba khối dẫn nhiệt 57. Khung đỡ 51 có phần đỡ nằm ngang 511 được nối với thanh thao tác 41, và hai phần tay 512 kéo dài tương ứng xuống phía dưới từ hai đầu đối diện của phần đỡ nằm ngang 511. Hai thanh quay 52 được nối tương ứng theo cách quay được với hai đầu dưới của các phần tay 512 qua hai chi tiết quay 53. Từng khối lắp 54 được nối theo cách quay được với đầu dưới của một thanh quay 52 tương ứng. Tám đàn hồi 55 được bố trí dưới khung đỡ 51 và có hai đầu đối diện được nối tương ứng với các khối lắp 54. Khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56 được lắp vào tám đàn hồi 55. Ba khối dẫn nhiệt 57 được bố trí trong khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56 theo cách đặt cách xa nhau. Từng khối dẫn nhiệt 57 có lỗ dò nhiệt độ 570.

Dựa vào Fig.6, kết hợp với Fig.2, bộ tạo khuôn giày 6 có thanh di chuyển khuôn giày 61, khuôn giày 62 nằm trên đầu trên của thanh di chuyển khuôn giày 61, và hai khối kẹp 63 tương ứng nằm ở hai bên đối diện của khuôn giày 62. Khuôn giày 62 có lỗ dò nhiệt độ 620. Như được thể hiện trên Fig.7, từng khối dẫn nhiệt 57 có mặt ngoài, và lỗ dò nhiệt độ 570 có phần ren 571 liền kề mặt ngoài, và phần luồn 572 kéo dài ra xa mặt ngoài và được nối với phần ren 571. Khuôn giày 62 có mặt ngoài,

lỗ dò nhiệt độ 620 có phần ren 621 liền kề mặt ngoài của khuôn giày 62, và phần luồn 622 kéo dài ra xa mặt ngoài và được nối với phần ren 621.

Dựa vào Fig.2, Fig.4 và Fig.6, bộ gia nhiệt/làm nguội 7 bao gồm chín chi tiết gia nhiệt 71, và một chi tiết làm nguội 72. Ba chi tiết gia nhiệt 71 được nhóm lại trong một bộ. Ba bộ của các chi tiết gia nhiệt 71 được lồng tương ứng vào ba khối dẫn nhiệt 57. Chi tiết làm nguội 72 được lồng vào khuôn giày 62.

Dựa vào Fig.7, kết hợp với các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, từng bộ theo dõi nhiệt độ 8 bao gồm ống ghép nối tháo rời nhanh 81, chi tiết cảm biến nhiệt độ 82, dây điện 83, chi tiết đàn hồi xoắn 84 và chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh 85. Ống ghép nối tháo rời nhanh 81 có phần ren 811 được vặn ren vào một phần ren tương ứng trong số các phần ren 571, 621, và phần ăn khớp 812 đối diện phần ren 811. Chi tiết cảm biến nhiệt độ 82 kéo dài qua ống ghép nối tháo rời nhanh 81, và có phần cảm biến nhiệt độ 821 nhô vào trong một phần luồn tương ứng trong số các phần luồn 572, 622, và phần giới hạn 822 được nối với phần cảm biến nhiệt độ 821 và tỳ vào mặt trong của ống ghép nối tháo rời nhanh 81. Dây điện 83 được nối với phần giới hạn 822. Chi tiết đàn hồi xoắn 84 được bọc trên dây điện 83, và có một đầu tỳ vào phần giới hạn 822. Chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh 85 bọc bằng ren quanh chi tiết đàn hồi xoắn 84, và ăn khớp với phần ăn khớp 812. Chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh 85 và phần giới hạn 822 cùng nhau nén phần được nén 840 của chi tiết đàn hồi xoắn 84 được bố trí giữa chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh 85 và phần giới hạn 822. Chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh 85 có kết cấu ăn khớp 850 để ăn khớp phần ăn khớp 812. Kết cấu ăn khớp 850 gồm hai chốt 851 nhô lên tương ứng từ hai cạnh đối diện của chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh 85. Phần được nén 840 tạo lực đàn hồi để đẩy kết cấu ăn khớp 850 để ăn khớp phần ăn khớp 812 và đẩy phần giới hạn 822 tỳ chặt vào mặt trong của ống ghép nối tháo rời nhanh 81.

Dựa vào Fig.1 và Fig.3, thiết bị điều khiển 2 bao gồm bộ xử lý thứ

nhất 21 được nối điện với dây điện 83 và chi tiết dẫn động 4, và bộ truyền thứ nhất 22 được nối điện với bộ xử lý thứ nhất 21. Bộ xử lý thứ nhất 21 được điều khiển để thiết đặt trước khoảng nhiệt độ xử lý thích hợp để sử dụng làm các nhiệt độ xử lý của các bộ đúc 5 và các bộ tạo khuôn giày 6.

Bộ hiển thị 3 có bộ truyền thứ hai 32 được nối điện với bộ truyền thứ nhất 22, bộ xử lý thứ hai 31 được nối điện với bộ truyền thứ hai 32, và màn hình 33 được nối điện với bộ xử lý thứ hai 31. Theo phương án này, bộ truyền thứ hai 32 nối có dây với bộ truyền thứ nhất 22. Tuy nhiên, theo một số phương án, bộ truyền thứ hai 32 có thể được nối không dây với bộ truyền thứ nhất 22 bằng giao thức không dây như WiFi, Bluetooth hoặc ZigBee.

Dựa vào Fig.1 đến Fig.3, phần sau đây mô tả hoạt động của một trong số các thiết bị xử lý giày 1 để tạo hình dạng mũ giày. Trong khi tạo hình dạng mũ giày bằng máy đóng giày theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động của giải pháp hữu ích, trước tiên người vận hành kích hoạt các bộ phận gia nhiệt 71 để gia nhiệt khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56 đến nhiệt độ gia nhiệt nằm trong khoảng nhiệt độ xử lý được thiết đặt trước của bộ xử lý thứ nhất 21. Bằng cách thao tác thanh di chuyển khuôn giày 61, khuôn giày 62 sẽ nghiêng về phía trước, và mũ giày (không được thể hiện) được đặt tiếp xúc với khuôn giày 62. Các khối kẹp 63 được thao tác để kẹp và định vị mũ giày vào khuôn giày 62. Thanh di chuyển khuôn giày 61 lại được thao tác để di chuyển khuôn giày 62 cùng với mũ giày đến vị trí dưới khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56. Sau đó, chi tiết dẫn động 4 được thao tác để di chuyển bộ đúc 5 xuống dưới, để khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56 tỳ vào khuôn giày 62. Tại chỗ nối này, vì khung đỡ 51 dẫn động các khối lắp 54 để đẩy khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56 sát vào khuôn giày 62 qua tấm đàn hồi 55, các cạnh trái-phải của khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56 kẹp khuôn giày 62, để khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56 kết hợp với khuôn giày 62 gia nhiệt và tạo hình dạng mũ giày.

Sau khi kết thúc công đoạn gia nhiệt và tạo hình dạng mũ giày nêu trên, chi tiết dẫn động 4 được thao tác để di chuyển bộ đúc 5 lên trên, để khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56 và khuôn giày 62 được di chuyển rời xa nhau. Vì các khối lắp 54 không còn ép tấm đàn hồi 55 sát vào khuôn giày 62, tấm đàn hồi 55 giãn nở sang trái và sang phải và di chuyển các cạnh trái và phải của khối đúc có dạng hình chữ U ngược 56 rời xa nhau để thực hiện thao tác tạo hình dạng mũ giày tiếp theo. Khi người vận hành thao tác chi tiết làm nguội 72 để làm nguội khuôn giày 62 đến nhiệt độ làm nguội nằm trong khoảng nhiệt độ xử lý được thiết đặt trước của bộ xử lý thứ nhất 21, mũ giày sẽ được tạo hình dạng toàn bộ.

Trong quá trình xử lý các thao tác của các thiết bị xử lý giày 1, các bộ theo dõi nhiệt độ 8 gửi tín hiệu nhiệt độ thay đổi theo thời gian đến bộ xử lý thứ nhất 21. Bộ xử lý thứ nhất 21 xử lý tín hiệu nhiệt độ thay đổi theo thời gian thành thông tin nhiệt độ. Bộ xử lý thứ nhất 21 truyền thông tin nhiệt độ đến bộ xử lý thứ hai 31 qua bộ truyền thứ nhất 22 và thứ hai 32. Bộ xử lý thứ hai 31 cho phép màn hình 33 hiển thị thông tin nhiệt độ, để người vận hành có thể dễ theo dõi nhiệt độ xử lý của từng thiết bị xử lý giày 1.

Khi bộ xử lý thứ nhất 21 xác định rằng thông tin nhiệt độ trong một hoặc nhiều thiết bị xử lý giày 1 là bất thường, bộ xử lý thứ nhất 21 điều khiển (các) bộ gia nhiệt/làm nguội 7 lần lượt dừng hoạt động để ngăn không để (các) nhiệt độ xử lý không đủ hoặc cao quá bất thường ảnh hưởng xấu đến chất lượng tạo hình dạng (các) mũ giày. Trong khi đó, bộ xử lý thứ nhất 21 tạo và gửi tín hiệu thông tin nhiệt độ bất thường đến bộ xử lý thứ hai 31 qua bộ truyền thứ nhất 22 và thứ hai 32. Do đó thông tin nhiệt độ bất thường được hiển thị bằng màn hình 33 để cảnh báo người vận hành để thực hiện hành vi tiếp sau.

Trong quá trình xử lý, nếu bộ xử lý thứ nhất 21 xác nhận là thông tin nhiệt độ từ bộ theo dõi nhiệt độ 8 được bố trí trong bộ đúc 5 là bất

thường, bộ xử lý thứ nhất 21 không chỉ điều khiển bộ gia nhiệt/làm nguội 7 dừng hoạt động, mà còn điều khiển chi tiết dẫn động 4 di chuyển bộ đúc 5 rời xa bộ tạo khuôn giày 6 để dừng hoạt động gia nhiệt và tạo hình dạng mũ giày.

Ngoài việc tăng hoặc giảm nhiệt độ đột ngột của bộ gia nhiệt/làm nguội 7 gây ra nhiệt độ bất thường, việc tháo rời bất ngờ của chi tiết cảm biến nhiệt độ 82 khỏi khối dẫn nhiệt 57 hoặc khuôn giày 62 cũng gây ra nhiệt độ bất thường.

Theo phương án thay thế, máy đóng giày theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động còn bao gồm bộ cảnh báo 9 được nối điện với bộ xử lý thứ nhất 21. Bộ cảnh báo 9 bao gồm thiết bị đèn nháy 91 và còi 92, và bộ xử lý thứ nhất 21 điều khiển bộ cảnh báo 9 tạo ra âm thanh cảnh báo hoặc ánh sáng cảnh báo để thông báo đến người vận hành.

Tóm lại, bằng sự phối hợp giữa thiết bị điều khiển 2 và các bộ theo dõi nhiệt độ 8, các nhiệt độ xử lý của các thiết bị xử lý giày 1 được theo dõi và điều khiển. Nếu một hoặc nhiều thiết bị xử lý giày 1 có nhiệt độ bất thường, thiết bị điều khiển 2 điều khiển (các) thiết bị xử lý giày 1 dừng hoạt động, nhờ đó ngăn không để nhiệt độ xử lý không đủ hoặc quá mức bất thường nào ảnh hưởng xấu đến chất lượng tạo hình dạng của mũ giày. Nhờ vậy, hiệu quả của hoạt động xử lý có thể được cải thiện.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy đóng giày theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động, máy đóng giày này khác biệt ở chỗ:

thiết bị xử lý giày bao gồm bộ gia nhiệt/làm nguội để điều chỉnh nhiệt độ của thiết bị xử lý giày, và ít nhất một bộ theo dõi nhiệt độ để theo dõi sự thay đổi nhiệt độ của thiết bị xử lý giày;

thiết bị điều khiển bao gồm bộ xử lý thứ nhất được nối điện với thiết bị xử lý giày; và

bộ cảnh báo được nối điện với bộ xử lý thứ nhất, bộ xử lý thứ nhất cho phép bộ cảnh báo tạo ra một trong số âm thanh cảnh báo và ánh sáng cảnh báo;

trong đó ít nhất một bộ theo dõi nhiệt độ gửi tín hiệu nhiệt độ thay đổi theo thời gian đến bộ xử lý thứ nhất, và bộ xử lý thứ nhất xử lý tín hiệu nhiệt độ thay đổi theo thời gian thành thông tin nhiệt độ;

trong đó, khi thông tin nhiệt độ được xác định là bất thường bởi bộ xử lý thứ nhất, bộ xử lý thứ nhất điều khiển thiết bị xử lý giày dừng hoạt động;

trong đó thiết bị xử lý giày còn bao gồm ít nhất một lỗ dò nhiệt độ có phần ren và phần luồn; và

trong đó ít nhất một bộ theo dõi nhiệt độ bao gồm ống ghép nối tháo rời nhanh, chi tiết cảm biến nhiệt độ, dây điện, chi tiết đàn hồi xoắn và chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh, ống ghép nối tháo rời nhanh có phần ren được vặn ren vào phần ren của ít nhất một lỗ dò nhiệt độ, và phần ăn khớp đối diện với phần ren, chi tiết cảm biến nhiệt độ kéo dài qua ống ghép nối tháo rời nhanh, và có phần cảm biến nhiệt độ nhô vào trong phần luồn của ít nhất một lỗ dò nhiệt độ, và phần giới hạn được nối với phần cảm biến nhiệt độ và tỳ lên mặt trong của ống ghép nối

tháo rời nhanh, dây điện được nối với phần giới hạn của chi tiết cảm biến nhiệt độ, chi tiết đàn hồi xoắn được bọc trên dây điện, và có một đầu tỳ vào phần giới hạn của chi tiết cảm biến nhiệt độ, chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh được bọc ren xung quanh chi tiết đàn hồi xoắn, và ăn khớp với phần ăn khớp của ống ghép nối tháo rời nhanh, chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh và phần giới hạn của chi tiết cảm biến nhiệt độ cùng nhau nén phần được nén của chi tiết đàn hồi xoắn được bố trí giữa chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh và phần giới hạn, chi tiết ăn khớp tháo rời nhanh có kết cấu ăn khớp để ăn khớp với phần ăn khớp của ống ghép nối tháo rời nhanh, phần được nén của chi tiết đàn hồi xoắn tạo lực đàn hồi để đẩy kết cấu ăn khớp để ăn khớp với phần ăn khớp của ống ghép nối tháo rời nhanh và để đẩy phần giới hạn của chi tiết cảm biến nhiệt độ để tỳ chặt vào mặt trong của ống ghép nối tháo rời nhanh.

2. Máy đóng giày theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động theo điểm 1, máy đóng giày này khác biệt ở chỗ:

thiết bị điều khiển còn bao gồm bộ truyền thứ nhất được nối điện với bộ xử lý thứ nhất;

máy đóng giày theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động còn bao gồm bộ hiển thị có bộ truyền thứ hai được nối điện với bộ truyền thứ nhất, bộ xử lý thứ hai được nối điện với bộ truyền thứ hai, và màn hình được nối điện với bộ xử lý thứ hai;

bộ xử lý thứ nhất gửi thông tin nhiệt độ đến bộ xử lý thứ hai qua các bộ truyền thứ nhất và thứ hai, bộ xử lý thứ hai cho phép màn hình hiển thị thông tin nhiệt độ; và

khi thông tin nhiệt độ được xác định là bất thường bởi bộ xử lý thứ nhất, bộ xử lý thứ nhất tạo ra và gửi tín hiệu thông tin nhiệt độ bất thường đến bộ xử lý thứ hai qua các bộ truyền thứ nhất và thứ hai, bộ xử lý thứ hai cho phép màn hình hiển thị thông tin nhiệt độ bất thường.

3. Máy đóng giày theo dõi nhiệt độ và ngắt điện tự động theo điểm 1,

máy đóng giày này khác biệt ở chỗ:

thiết bị xử lý giày còn bao gồm bộ đúc và bộ tạo khuôn giày được bố trí dưới bộ đúc, bộ đúc và bộ tạo khuôn giày kết hợp với nhau để gia nhiệt và tạo hình dạng mũ giày;

ít nhất một bộ theo dõi nhiệt độ bao gồm các bộ theo dõi nhiệt độ được bố trí trong bộ đúc và bộ tạo khuôn giày; và

bộ gia nhiệt/làm nguội bao gồm các chi tiết gia nhiệt được bố trí trong bộ đúc, và chi tiết làm nguội được bố trí trong bộ tạo khuôn giày.

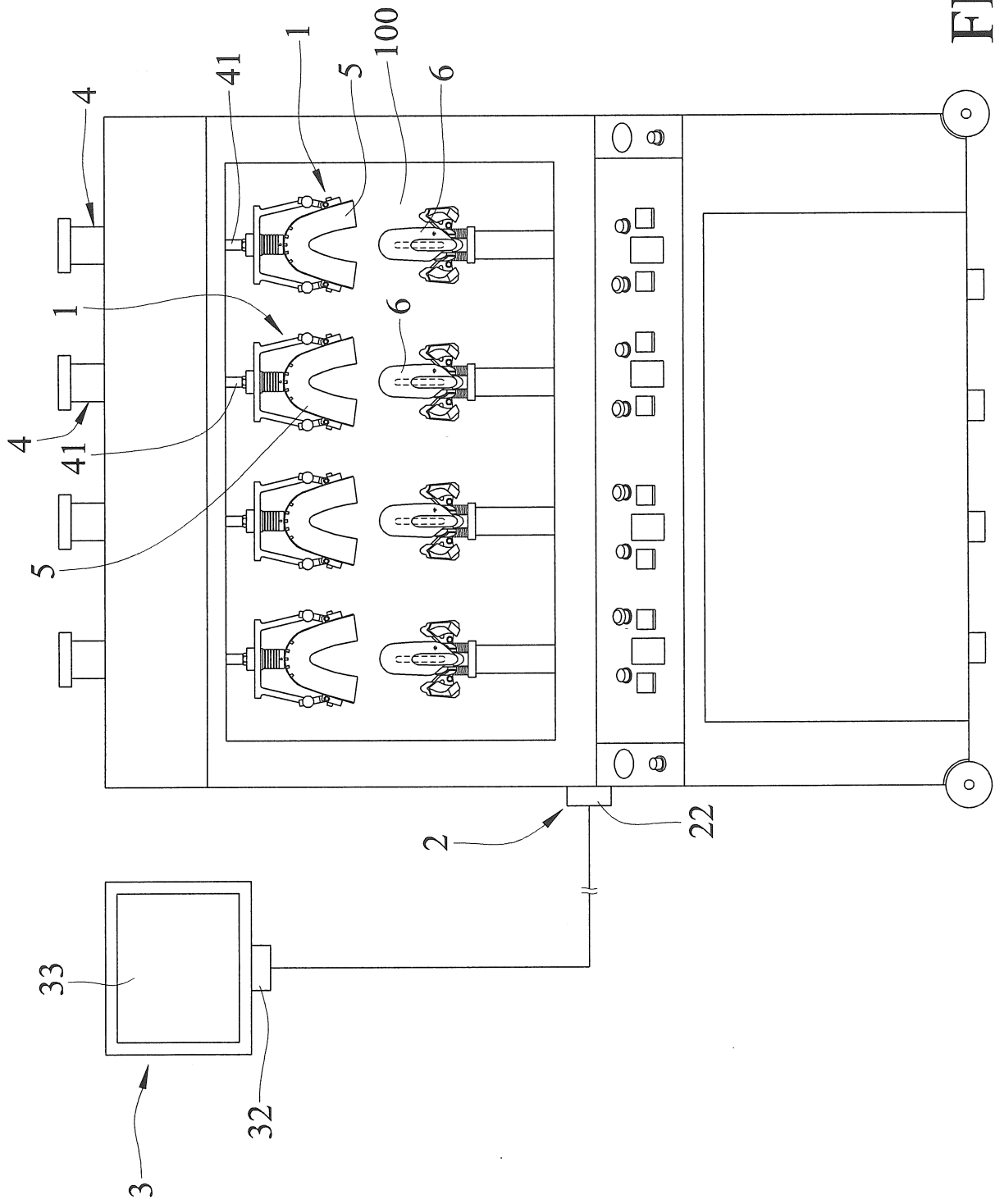


FIG.1

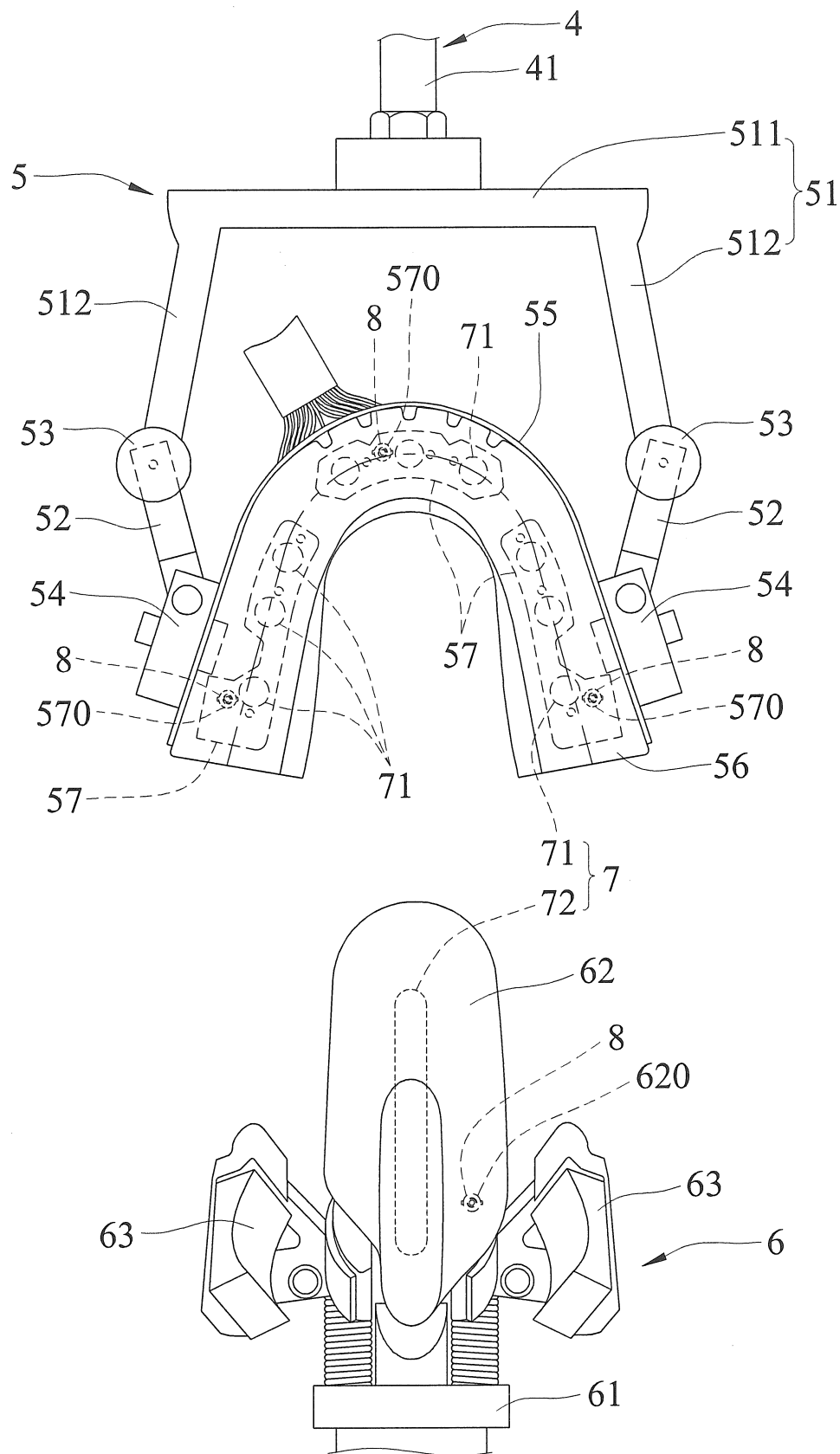


FIG.2

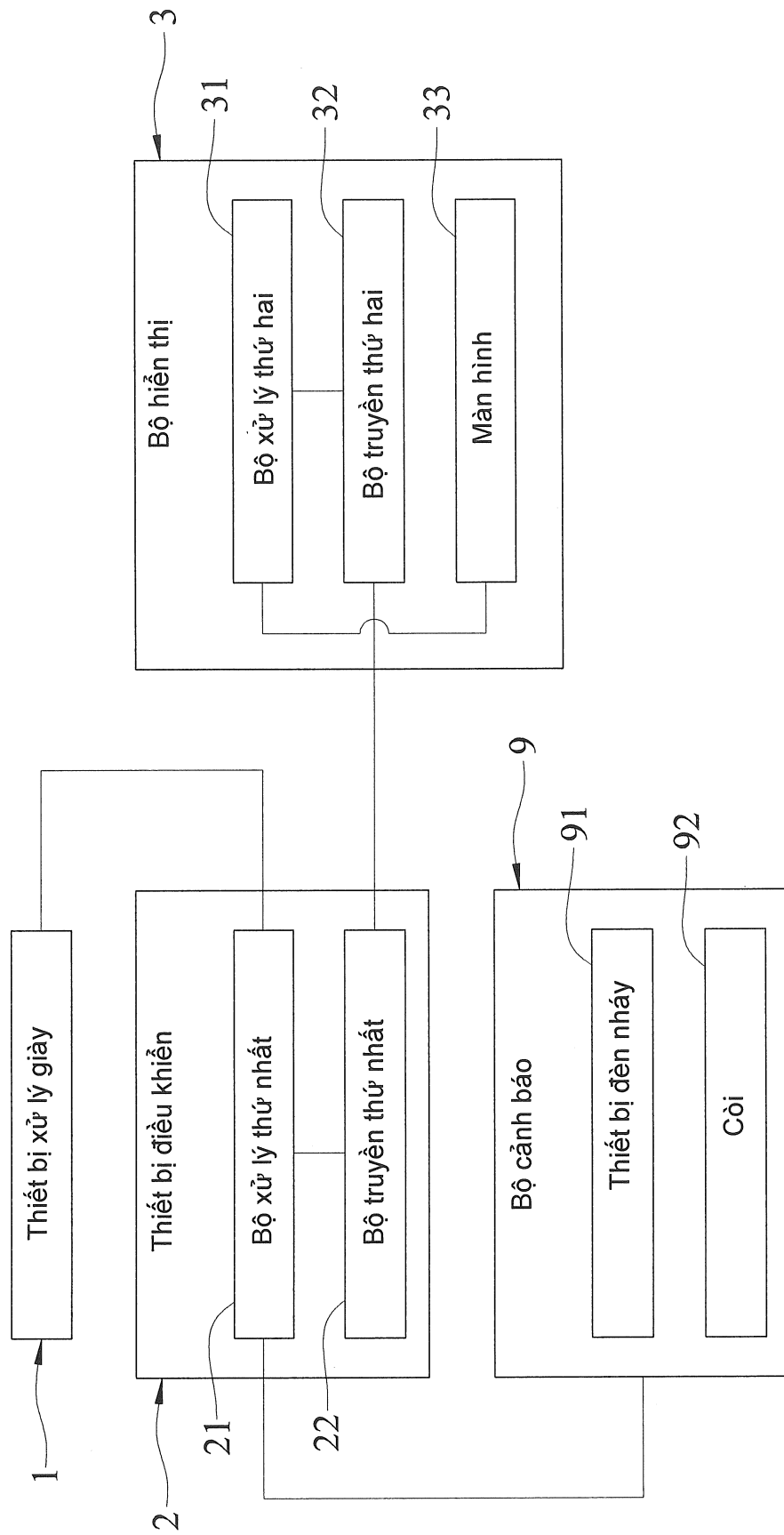


FIG.3

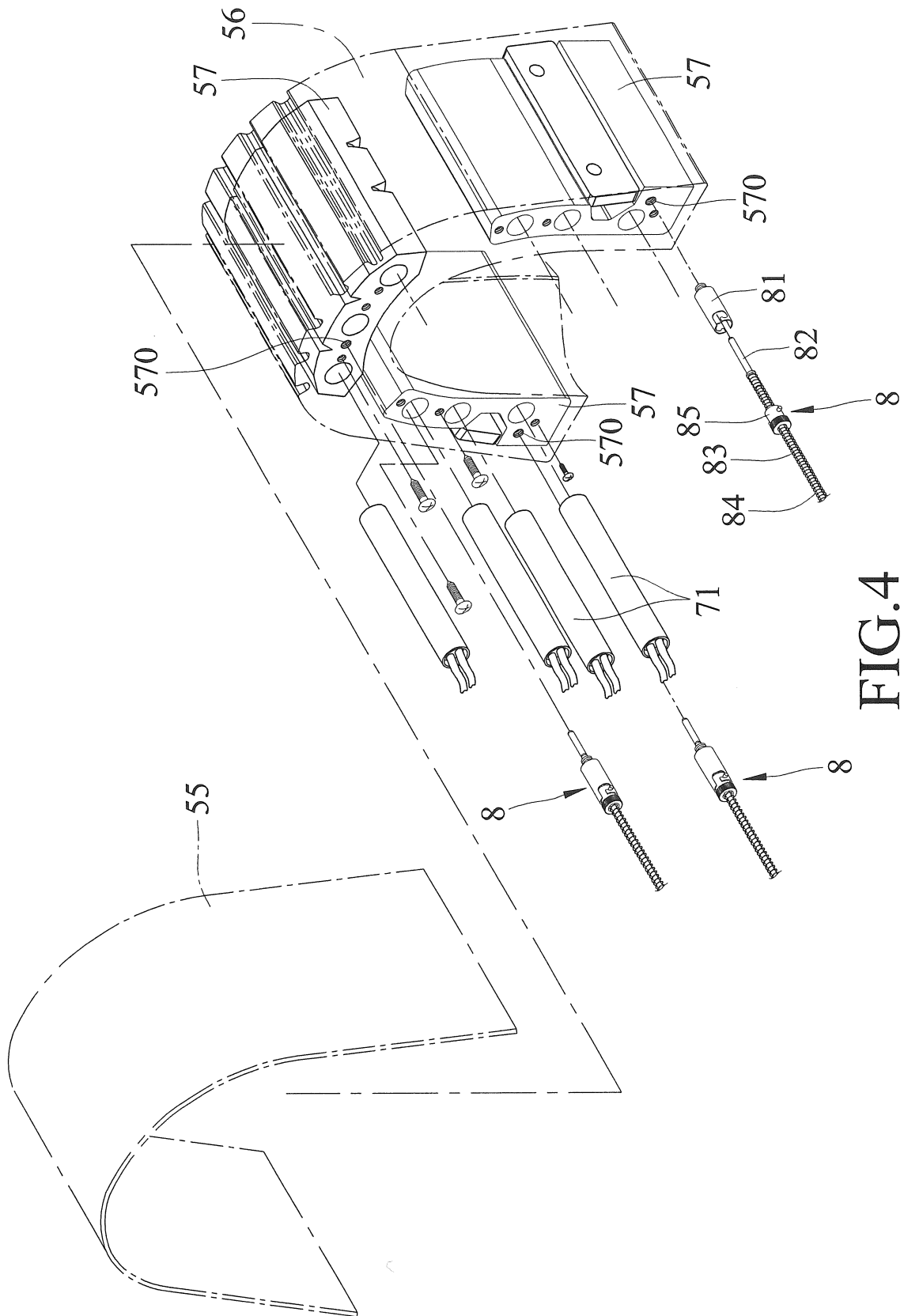


FIG. 4

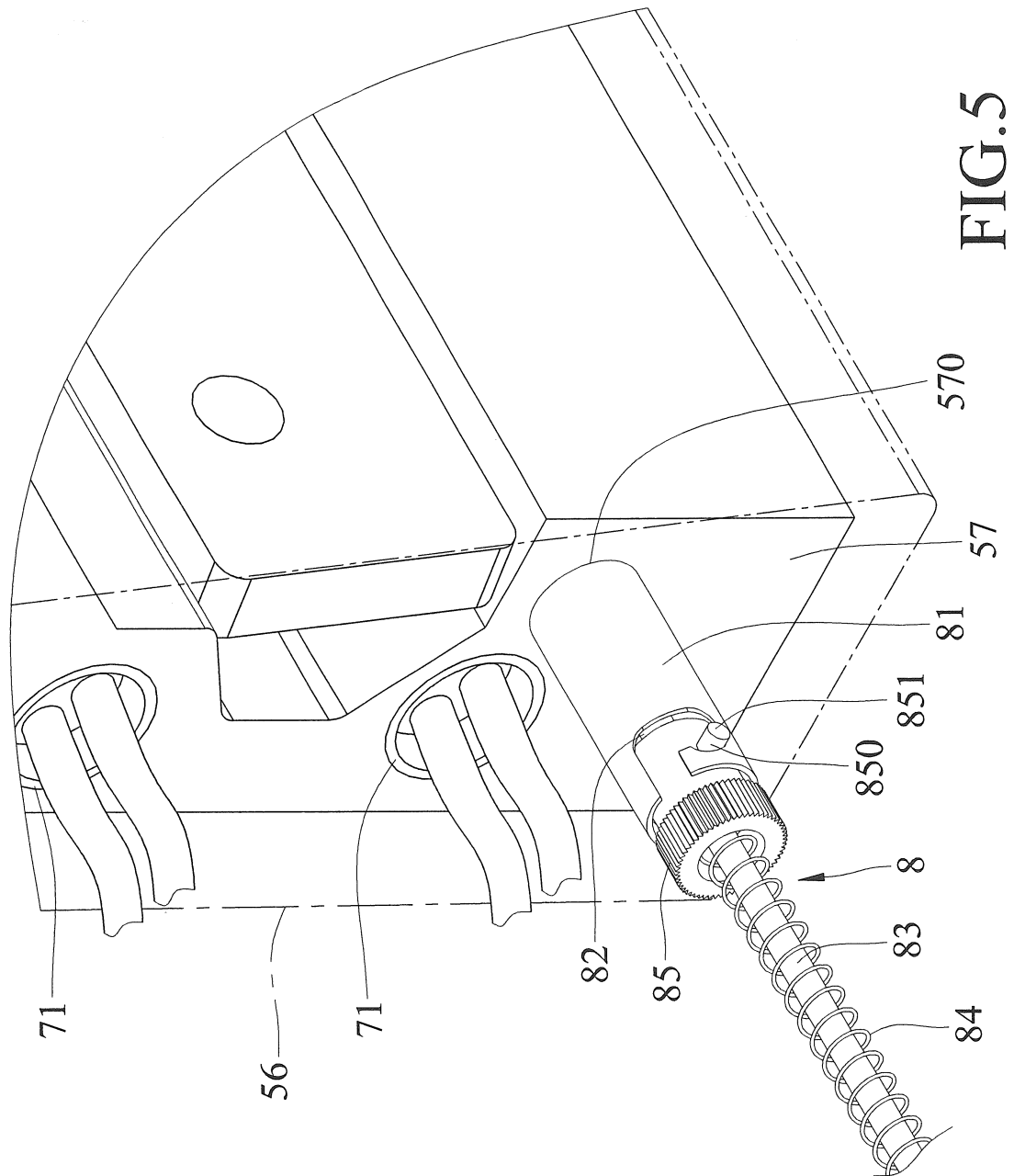


FIG. 5

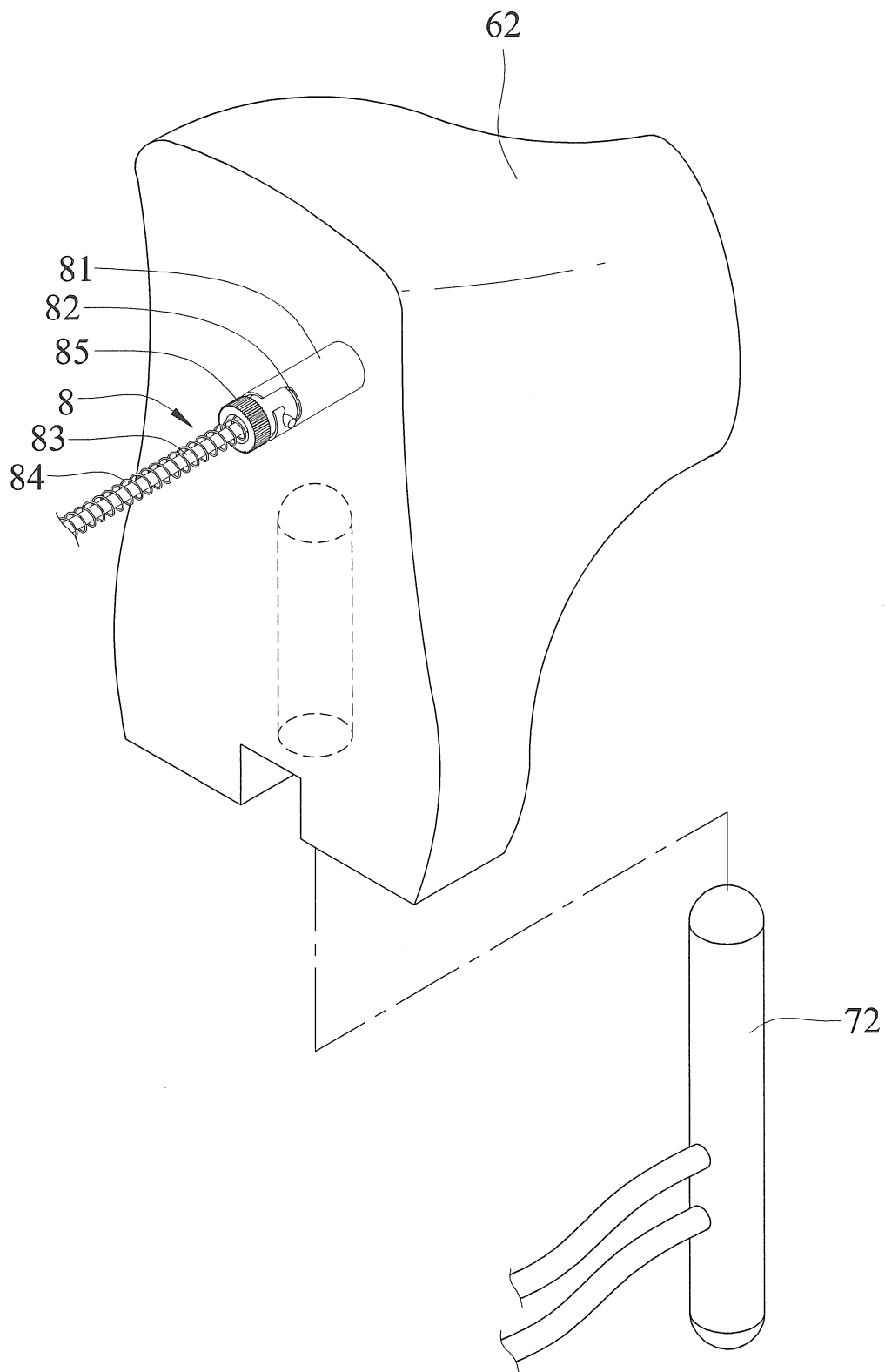


FIG.6

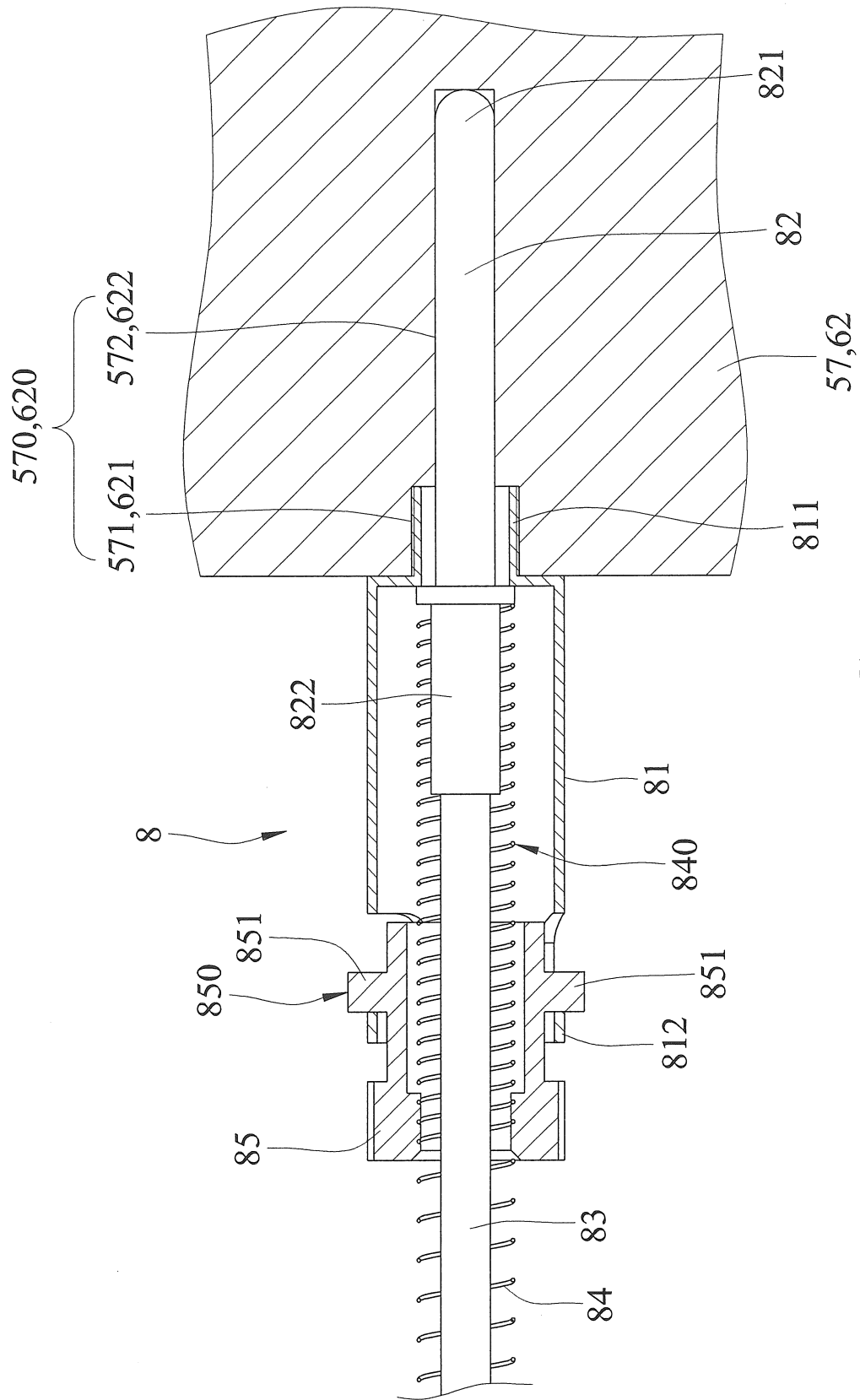


FIG. 7