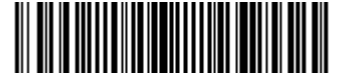




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002454

(51)⁷ **A43D 11/12**

(13) **Y**

(21) 2-2016-00149

(22) 04/05/2016

(45) 26/10/2020 391

(43) 27/11/2017 356A

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

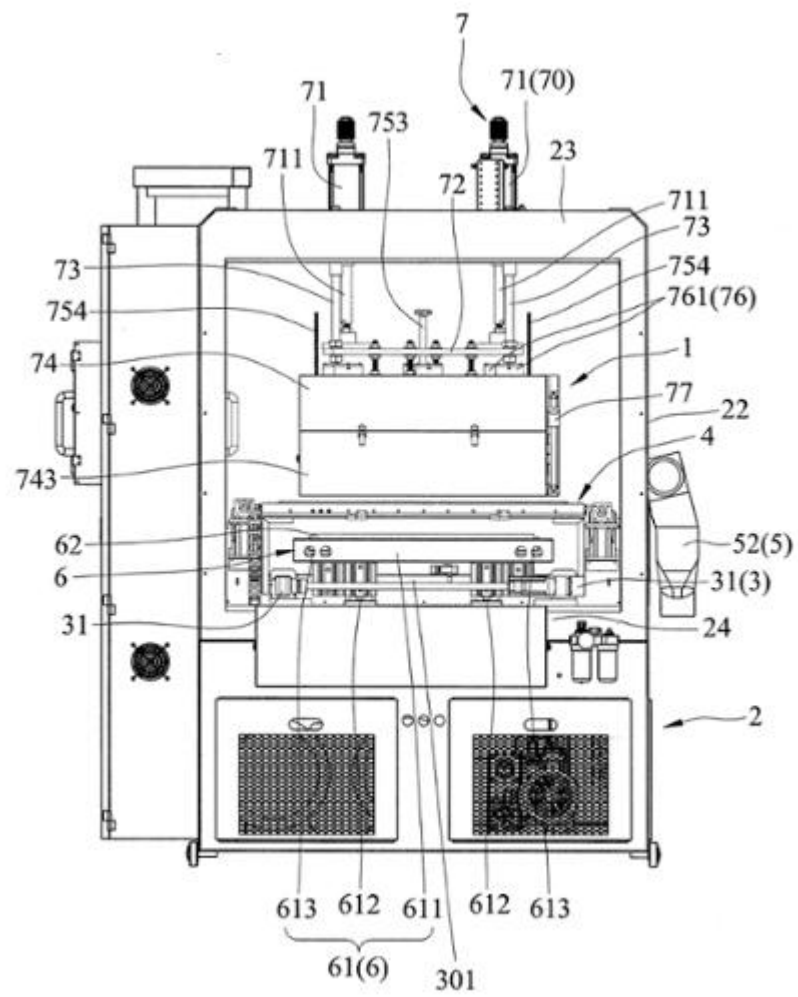
No. 163, Fu-Tai Street, Wu-Jih District, Taichung City, Taiwan

(72) Hou-Chung TSENG (TW); Hsin-Ming TSENG (TW).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) **THIẾT BỊ LÀM NÓNG DÙNG CHO MÁY TẠO HÌNH MŨI GIÀY**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập tới thiết bị làm nóng dùng cho máy tạo hình mũi giày được làm thích ứng để làm nóng và tạo hình mũi giày (9) bao gồm môđun làm nóng dưới (6) và môđun làm nóng trên (7). Môđun làm nóng dưới (6) bao gồm tầng làm nóng di chuyển được (62) và cụm truyền động bên dưới (61) ghép với tầng làm nóng di chuyển được (62). Môđun làm nóng trên (7) được bố trí bên trên môđun làm nóng dưới (6), và bao gồm đế gắn (74), cụm truyền động trên (70) ghép với đế gắn (74), và cụm làm nóng trên (75) gắn với đế gắn (74). Cụm truyền động trên (70) và cụm truyền động bên dưới (61) lần lượt truyền động đế gắn (74) và tầng làm nóng di chuyển được (62) về phía nhau. Cụm làm nóng trên (75) kết hợp với tầng làm nóng di chuyển được (62) để làm nóng và tạo hình mũi giày (9).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập tới thiết bị làm nóng, cụ thể hơn là tới thiết bị làm nóng được lắp vào để sử dụng trong máy tạo hình mũi giày nhằm tạo hình mũi giày.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Máy tạo hình mũi giày kiểu hút đã biết được bộc lộ trong tài liệu TWM458116U bao gồm cụm giường máy, cụm tạo lực hút, và cụm làm nóng. Cụm giường máy bao gồm giường máy, bàn gia công, và tấm đỡ nằm ngang mà được gắn trên bàn gia công, có các lỗ được tạo qua đó, và để mũi giày được bố trí trên đó. Cụm tạo lực hút bao gồm máy bơm hút mà được nối với bàn gia công theo cách nối thông chất lưu để tác động lực hút xuống vào mũi giày qua các lỗ của tấm đỡ. Cụm làm nóng được bố trí bên trên tấm đỡ và bao gồm chi tiết truyền động, tầng làm nóng mà được truyền động bởi chi tiết truyền động để di chuyển về phía hoặc ra xa khỏi bàn gia công, và các chi tiết làm nóng mà được bố trí trong tầng làm nóng để làm nóng mũi giày được bố trí trên tấm đỡ sau khi tầng làm nóng được di chuyển tới vị trí kề sát với bàn gia công.

Mũi giày được hút trên tấm đỡ nhờ lực hút, sao cho mũi giày có thể được làm nóng và tạo hình mà không sử dụng khuôn bất kỳ, nhờ đó tiết kiệm các chi phí chế tạo để tạo ra các khuôn dùng cho các mũi giày có các hình dạng khác nhau. Tuy nhiên, do cụm làm nóng được bố trí bên trên mũi giày, nên chỉ mặt trên của mũi giày có thể được làm nóng và tạo hình trong quá trình làm nóng và tạo hình, do đó dẫn tới sự phân bố nhiệt không đều lên mũi giày, mà có thể gây ra ảnh hưởng bất lợi tới chất lượng của mũi giày.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất thiết bị làm nóng dùng cho máy tạo hình mũi giày mà có thể làm giảm bớt ít nhất một nhược điểm của giải pháp kỹ thuật đã biết.

Theo giải pháp hữu ích, thiết bị làm nóng được sử dụng trong máy tạo hình mũi giày để tạo hình mũi giày. Máy tạo hình mũi giày có mặt tựa cố định trên và mặt tựa cố định dưới. Thiết bị làm nóng bao gồm môđun làm nóng dưới và môđun làm nóng trên.

Môđun làm nóng dưới bao gồm cụm làm nóng dưới và cụm truyền động bên dưới. Cụm làm nóng dưới bao gồm tầng làm nóng di chuyển được để làm nóng mũi giày. Cụm truyền động bên dưới được làm thích ứng để được gắn với mặt tựa cố định dưới, và được ghép với tầng làm nóng di chuyển được nhằm di chuyển tầng làm nóng di chuyển được theo hướng đỉnh đáy tương đối với mặt tựa cố định dưới.

Môđun làm nóng trên được bố trí bên trên môđun làm nóng dưới, và bao gồm đế gắn mà được làm thích ứng để được gắn với mặt tựa cố định trên, cụm truyền động trên mà được ghép với đế gắn để di chuyển đế gắn theo hướng đỉnh đáy tương đối với mặt tựa cố định trên, và cụm làm nóng trên mà được bố trí trong đế gắn. Cụm truyền động trên và cụm truyền động bên dưới lần lượt truyền động đế gắn và tầng làm nóng di chuyển được về phía nhau. Cụm làm nóng trên kết hợp với tầng làm nóng di chuyển được để làm nóng và tạo hình mũi giày.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu và các lợi ích khác của giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng trong phần mô tả chi tiết phương án thực hiện giải pháp hữu ích dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần của máy tạo hình

mũi giày có thiết bị làm nóng theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình chiếu từ phía sau dạng sơ đồ của máy tạo hình mũi giày, minh họa vị trí của môđun làm nóng dưới tương đối với môđun làm nóng trên của thiết bị làm nóng;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của môđun làm nóng dưới theo một phương án thực hiện;

Fig.4 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của môđun làm nóng dưới theo một phương án thực hiện, minh họa tầng làm nóng di chuyển được của môđun làm nóng dưới theo một phương án thực hiện ở vị trí chưa nâng;

Fig.5 là hình chiếu tương tự với Fig.4, nhưng minh họa tầng làm nóng di chuyển được theo một phương án thực hiện được di chuyển tới vị trí nâng thứ nhất;

Fig.6 là hình chiếu tương tự với Fig.5, nhưng minh họa tầng làm nóng di chuyển được theo một phương án thực hiện được di chuyển tới vị trí nâng thứ hai;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt riêng phần các chi tiết rời phóng to của máy tạo hình theo một phương án thực hiện, minh họa môđun làm nóng trên theo phương án thực hiện này;

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời riêng phần của một phần môđun làm nóng trên theo một phương án thực hiện;

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh của máy tạo hình mũi giày, minh họa mũi giày cần được xử lý được đặt trong thiết bị ép của máy tạo hình mũi giày; và

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt riêng phần các chi tiết rời của máy tạo hình theo một phương án thực hiện và thiết bị ép, minh họa thiết bị ép được bố trí giữa môđun làm nóng trên và bên dưới theo phương án thực hiện này.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện giải pháp hữu ích

Dựa vào Fig.1 và Fig.2, phương án thực hiện của thiết bị làm nóng 1 theo giải pháp hữu ích được sử dụng trong máy tạo hình mũi giày để tạo hình mũi giày 9 (xem Fig.1). Máy tạo hình mũi giày bao gồm cụm giường máy 2, thiết bị chuyển 3, thiết bị ép 4, và thiết bị làm lạnh 5.

Cụm giường máy 2 bao gồm giường máy làm lạnh 21, giường máy làm nóng 22 kê sát và được căn thẳng hàng với giường máy làm lạnh 21 theo hướng trước sau, mặt tựa cố định trên 23 nằm bên trên giường máy làm nóng 22, và mặt tựa cố định dưới 24 nằm dưới giường máy làm nóng 22.

Thiết bị chuyển 3 được bố trí trong cụm giường máy 2, và được chia thành phần thứ nhất 300 tương ứng ở vị trí với giường máy làm lạnh 21, và phần thứ hai 301 tương ứng ở vị trí với giường máy làm nóng 22 và nằm giữa các mặt tựa cố định trên và dưới 23, 24. Thiết bị chuyển 3 bao gồm hai băng tải song song 31 kéo dài từ phần thứ nhất 300 về phía phần thứ hai 301.

Thiết bị ép 4 được bố trí trên các băng tải 31 để di chuyển được giữa các phần thứ nhất và thứ hai 300, 301. Thiết bị ép 4 bao gồm hai màng ép 40 (xem Fig.10) được đặt trên dưới, và cùng tạo ra khoảng trống tiếp nhận mũi giày 400 (xem Fig.10) ở giữa chúng để tiếp nhận mũi giày 9.

Thiết bị làm lạnh 5 được bố trí trong giường máy làm lạnh 21 để thổi không khí lạnh về phía phần thứ nhất 300 của thiết bị chuyển 3. Thiết bị làm lạnh 5 bao gồm môđun làm nguội chính 51 được đặt dưới phần thứ nhất 300, và hai môđun làm nguội bên 52 lần lượt nằm trên hai mặt bên của phần thứ nhất 300.

Thiết bị làm nóng 1 được bố trí trong giường máy làm nóng 22, và bao gồm môđun làm nóng dưới 6 được đặt dưới phần thứ hai 301, môđun làm nóng trên 7 được đặt bên trên phần thứ hai 301, và cụm chuyển mạch 8.

Dựa vào Fig.2 và Fig.3, môđun làm nóng dưới 6 bao gồm cụm truyền

động bên dưới 61, cụm làm nóng dưới 63, và các cảm biến nhiệt độ bên dưới 64.

Cụm làm nóng dưới 63 bao gồm tầng làm nóng di chuyển được 62 làm bằng vật liệu dẫn nhiệt, và các chi tiết làm nóng dưới cách nhau một khoảng 631 được đặt trong tầng làm nóng di chuyển được 62. Theo phương án thực hiện này, mỗi một trong số các chi tiết làm nóng dưới 631 là ống làm nóng bằng điện.

Cụm truyền động bên dưới 61 được gắn vào mặt tựa cố định dưới 24, và được ghép với tầng làm nóng di chuyển được 62 để di chuyển tầng làm nóng di chuyển được 62 theo hướng đỉnh đáy tương đối với mặt tựa cố định dưới 24. Cụm truyền động bên dưới 61 bao gồm bộ 611, bốn trục truyền động thứ nhất 612, và bốn trục truyền động thứ hai 613 (xem Fig.6). Bộ 611 được bố trí kề sát với tầng làm nóng di chuyển được 62. Các trục truyền động thứ nhất 612 kéo dài đi xuống từ bộ 611 và được nối với mặt tựa cố định dưới 24. Các trục truyền động thứ hai 613 kéo dài đi lên từ bộ 611 và được nối với tầng làm nóng di chuyển được 62. Các trục truyền động thứ nhất 612 vận hành được để di chuyển cả tầng làm nóng di chuyển được 62 lẫn bộ 611 từ vị trí chưa nâng (xem Fig.4) ra xa khỏi mặt tựa cố định dưới 24 tới vị trí nâng thứ nhất (xem Fig.5). Các trục truyền động thứ hai 613 vận hành được để di chuyển tầng làm nóng di chuyển được 62 tương đối với bộ 611 ra xa hơn nữa khỏi mặt tựa cố định dưới 24 tới vị trí nâng thứ hai (xem Fig.6). Các trục truyền động thứ nhất và thứ hai 612, 613 lần lượt vận hành được để điều chỉnh nhỏ và lớn vị trí của tầng làm nóng di chuyển được 62.

Các cảm biến nhiệt độ bên dưới 64 được cách riêng khỏi nhau và được bố trí trong tầng làm nóng di chuyển được 62 để dò và đo các nhiệt độ ở các phần khác nhau của tầng làm nóng di chuyển được 62.

Dựa vào Fig.2, Fig.7, và Fig.8, môđun làm nóng trên 7 được bố trí bên trên môđun làm nóng dưới 6, và bao gồm cụm truyền động trên 70, để gắn 74,

tấm che 743, cụm làm nóng trên 75, cụm quạt gió 76, bộ chỉ báo chiều cao 77, và các cảm biến nhiệt độ bên trên 78.

Đế gắn 74 được gắn vào mặt tựa cố định trên 23 và được tạo có miệng đáy 741 (xem Fig.8) và miệng trước 742 nối thông với miệng đáy 741. Tấm che 743 che theo cách xoay được miệng trước 742 của đế gắn 74.

Cụm truyền động trên 70 được ghép với đế gắn 74 để di chuyển đế gắn 74 theo hướng đỉnh đáy tương đối với mặt tựa cố định trên 23. Cụm truyền động trên 70 bao gồm hai chi tiết truyền động 71, tấm gắn 72, và bốn cần dẫn hướng trên 73. Các chi tiết truyền động 71 kéo dài theo phương thẳng đứng qua và di chuyển được theo phương thẳng đứng tương đối với mặt tựa cố định trên 23. Mỗi một trong số các chi tiết truyền động 71 là xi lanh khí nén mà có thanh đẩy pittông 711. Tấm gắn 72 được nối chặt với đế gắn 74 nhờ các chi tiết vít 700 (xem Fig.7), và được nối cố định với đầu dưới của thanh đẩy pittông 711 của mỗi một trong số các chi tiết truyền động 71 sao cho các chi tiết truyền động 71 vận hành được để di chuyển đế gắn 74 theo hướng đỉnh đáy tương đối với mặt tựa cố định trên 23. Các cần dẫn hướng trên 73 được nối cố định với tấm gắn 72, và kéo dài theo phương thẳng đứng và di chuyển được qua mặt tựa cố định trên 23 để dẫn hướng chuyển động thẳng đứng của tấm gắn 72. Theo các phương án thực hiện cụ thể, số lượng các chi tiết truyền động 71 không bị giới hạn ở hai và có thể là một, ba, v.v..

Cụm làm nóng trên 75 được gắn vào đế gắn 74, và bao gồm khung 751, các chi tiết làm nóng trên 752, chi tiết điều chỉnh chiều cao 753, và bốn cần dẫn hướng dưới 754. Khung 751 được bố trí trong đế gắn 74. Các chi tiết làm nóng trên 752 được bố trí trên khung 751. Theo phương án thực hiện này, mỗi một trong số các chi tiết làm nóng trên 752 là đèn hồng ngoại gần, mà có thể được thay thế qua miệng trước 742 của đế gắn 74 nếu cần. Chi tiết điều chỉnh chiều cao 753 di chuyển được theo phương thẳng đứng tương đối với đế gắn 74, và được nối chặt với khung 751 để cho phép khung 751 cùng di

chuyển được với chi tiết điều chỉnh chiều cao này theo hướng đỉnh đáy tương đối với đế gắn 74. Theo phương án thực hiện này, chi tiết điều chỉnh chiều cao 753 được tạo kết cấu dưới dạng cần có ren mà kéo dài nhờ ren qua đế gắn 74 sao cho vị trí của khung 751 trong đế gắn 74 được điều chỉnh đơn giản bằng cách xoay chi tiết điều chỉnh chiều cao 753. Các cần dẫn hướng dưới 754 được nối cố định với khung 751, và kéo dài theo phương thẳng đứng và di chuyển được qua đế gắn 74 để dẫn hướng chuyển động thẳng đứng của khung 751.

Cụm quạt gió 76 được gắn vào đế gắn 74, được bố trí bên trên cụm làm nóng trên 75, và bao gồm các quạt gió 761.

Bộ chỉ báo chiều cao 77 được bố trí kề sát với đế gắn 74, và được tạo kết cấu để chỉ báo vị trí của khung 751 tương đối với đế gắn 74.

Các cảm biến nhiệt độ bên trên 78 được bố trí trong đế gắn 74 để dò và đo các nhiệt độ ở các vị trí khác nhau trong đế gắn 74.

Dựa vào Fig.1 và Fig.7, cụm chuyển mạch 8 bao gồm chuyển mạch tiếp xúc trên 81, chuyển mạch tiếp xúc dưới 82, và tiếp điểm 83. Chuyển mạch tiếp xúc trên 81 và chuyển mạch tiếp xúc dưới 82 được bố trí kề sát với một trong số các cần dẫn hướng trên 73 của cụm truyền động trên 70, nằm cách nhau theo hướng đỉnh đáy, và được dùng để bật và tắt các chi tiết làm nóng trên 752. Tiếp điểm 83 được bố trí trên và cùng di chuyển được với một trong số các cần dẫn hướng trên 73 mà kề sát với chuyển mạch tiếp xúc trên 81 và chuyển mạch tiếp xúc dưới 82, và vận hành được để tiếp xúc và khởi động một trong số chuyển mạch tiếp xúc trên 81 và chuyển mạch tiếp xúc dưới 82 khi một trong số các cần dẫn hướng trên 73 được di chuyển cùng với đế gắn 74 mà được truyền động bởi các chi tiết truyền động 71 theo hướng đỉnh đáy, để giới hạn chuyển động của đế gắn 74.

Dựa vào Fig.9 và Fig.10, trong quá trình hoạt động, thiết bị ép 4 được di chuyển tới phần thứ nhất 300 của thiết bị chuyển 3. Mũi giày 9, mà có lớp

bên ngoài nhẵn 91, lớp bên trong 93, và lớp dính 92 đặt giữa các lớp bên ngoài và bên trong 91, 93, được đặt trong khoảng trống tiếp nhận mũi giày 400. Sau đó, nhờ máy bơm hút mà hút không khí ra khỏi khoảng trống tiếp nhận mũi giày 400, các màng ép 40 ép theo cách khít và đồng thời mũi giày 9 để tạo hình mũi giày 9. Ở thời điểm này, các chi tiết làm nóng dưới 631 có thể được bật để làm nóng trước mũi giày 9 tới nhiệt độ nằm trong khoảng từ 50°C tới 70°C.

Sau đó, thiết bị ép 4 được vận hành để di chuyển tới phần thứ hai 301. Ở thời điểm này, cụm truyền động trên 70 và cụm truyền động bên dưới 61 lần lượt truyền động để gắn 74 và tầng làm nóng di chuyển được 62 về phía nhau, và cụm làm nóng trên 75 kết hợp với tầng làm nóng di chuyển được 62 để làm nóng mũi giày 9.

Cụ thể hơn, cụm truyền động bên dưới 61 được truyền động để dẫn động tầng làm nóng di chuyển được 62 tới tiếp xúc với bề mặt đáy của một trong số các màng ép 40 mà kề sát với tầng làm nóng di chuyển được 62. Dựa vào Fig.7, Fig.9, và Fig.10, trong lúc đó, cụm truyền động trên 70 được vận hành để di chuyển để gắn 74 đi xuống cho đến khi tiếp điểm 83 đến tiếp xúc với chuyển mạch tiếp xúc dưới 82 để dừng chuyển động của để gắn 74 và để bật các chi tiết làm nóng trên 752 tới nhiệt độ nằm trong khoảng từ 120°C tới 160°C nhằm làm nóng mũi giày 9. Đồng thời, các quạt gió 761 của cụm quạt gió 76 được truyền động để sinh ra dòng không khí thổi qua cụm làm nóng trên 75 về phía miệng đáy 741 nhằm làm nóng mũi giày 9.

Lớp bên ngoài 91 của mũi giày 9 được làm nóng bởi sự bức xạ nhiệt của các chi tiết làm nóng trên 752 và bởi sự đối lưu nhiệt qua dòng khí sinh ra nhờ sử dụng các quạt gió 761. Nhờ đó, lớp bên ngoài 91 được ngăn không cho bị hư hại gây ra bởi sự tiếp xúc trực tiếp giữa mũi giày 9 và các chi tiết làm nóng trên 752. Lớp dính 92 của mũi giày 9 được hoạt hóa bằng nhiệt nhờ sự dẫn nhiệt gián tiếp qua lớp bên trong 93 và một trong số các màng ép 40

mà kề sát với tầng làm nóng di chuyển được 62. Kết quả là, mũi giày 9 được làm nóng theo cách đều và hiệu quả.

Sau khi mũi giày 9 được làm nóng trong khoảng thời gian định trước, đế gấn 74 được di chuyển đi lên bởi cụm truyền động trên 70 cho đến khi tiếp điểm 83 đến tiếp xúc với chuyển mạch tiếp xúc trên 81 để dừng chuyển động của đế gấn 74 và để tắt các chi tiết làm nóng trên 752, tầng làm nóng di chuyển được 62 được hạ xuống và di chuyển ra xa khỏi thiết bị ép 4, và các quạt gió 761 được tắt. Ở thời điểm này, thiết bị ép 4 có thể được chuyển bởi các băng tải 31 trở lại phần thứ nhất 300 để cho phép mũi giày 9 được làm nguội nhờ sử dụng các môđun làm nguội chính và bên 51, 52.

Nhờ đó, thiết bị làm nóng 1 theo giải pháp hữu ích có các lợi ích sau:

1. Các môđun làm nóng trên và bên dưới 6, 7 vận hành được để làm nóng mũi giày 9 đồng thời, nhờ đó đảm bảo làm nóng đều mũi giày 9.
2. Nhờ cụm quạt gió 76, nhiệt sinh ra bởi các chi tiết làm nóng trên 752 có thể được truyền một cách hiệu quả tới mũi giày 9.
3. Lớp bên ngoài 91 của mũi giày 9 được làm nóng bằng sự kết hợp của bức xạ nhiệt và đối lưu nhiệt, nhờ đó ngăn không cho lớp bên ngoài 91 bị hư hại gây ra bởi sự tiếp xúc trực tiếp với các chi tiết làm nóng trên 752.
4. Các trục truyền động thứ nhất và thứ hai 612, 613 lần lượt vận hành được để điều chỉnh nhỏ và lớn vị trí của tầng làm nóng di chuyển được 62, khiến cho tầng làm nóng di chuyển được 62 có thể được di chuyển tới vị trí mong muốn để làm nóng mũi giày 9 theo cách hiệu quả.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị làm nóng dùng cho máy tạo hình mũi giày nhằm tạo hình mũi giày, máy tạo hình mũi giày này bao gồm mặt tựa cố định trên và mặt tựa cố định dưới, thiết bị làm nóng này bao gồm:

môđun làm nóng dưới bao gồm:

cụm làm nóng dưới mà bao gồm tầng làm nóng di chuyển được để làm nóng mũi giày, và

cụm truyền động bên dưới mà được làm thích ứng để được gắn với mặt tựa cố định dưới, và được ghép với tầng làm nóng di chuyển được này để di chuyển tầng làm nóng di chuyển được theo hướng đỉnh đáy tương đối với mặt tựa cố định dưới; và

môđun làm nóng trên được đặt bên trên môđun làm nóng dưới và bao gồm:

đế gắn mà được làm thích ứng để được gắn với mặt tựa cố định trên,

cụm truyền động trên mà được ghép vào đế gắn để di chuyển đế gắn theo hướng đỉnh đáy tương đối với mặt tựa cố định trên, và

cụm làm nóng trên mà được gắn với đế gắn;

cụm truyền động trên và cụm truyền động bên dưới lần lượt truyền động đế gắn và tầng làm nóng di chuyển được về phía nhau, cụm làm nóng trên cùng với tầng làm nóng di chuyển được làm nóng và tạo hình mũi giày.

2. Thiết bị làm nóng theo điểm 1, trong đó cụm truyền động bên dưới bao gồm:

bộ được đặt kề sát với tầng làm nóng di chuyển được;

ít nhất một trục truyền động thứ nhất kéo dài đi xuống từ bộ này và được làm thích ứng để được nối với mặt tựa cố định dưới; và

ít nhất một trục truyền động thứ hai kéo dài đi lên từ bộ này và được

nối với tầng làm nóng di chuyển được, trục truyền động thứ nhất vận hành được để di chuyển tầng làm nóng di chuyển được và bệ ra xa khỏi mặt tựa cố định dưới, trục truyền động thứ hai vận hành được để di chuyển tầng làm nóng di chuyển được cùng với bệ ra xa hơn nữa khỏi mặt tựa cố định dưới.

3. Thiết bị làm nóng theo điểm 1, trong đó đế gắn được tạo ra có miệng đáy, môđun làm nóng trên còn bao gồm cụm quạt gió mà được gắn với đế gắn này và được đặt bên trên cụm làm nóng trên, và sinh ra dòng không khí thổi qua cụm làm nóng trên về phía miệng đáy để làm nóng mũi giày.

4. Thiết bị làm nóng theo điểm 1, trong đó cụm làm nóng trên bao gồm khung và các chi tiết làm nóng trên mà được bố trí trên khung này.

5. Thiết bị làm nóng theo điểm 4, trong đó cụm làm nóng trên còn bao gồm chi tiết điều chỉnh chiều cao mà di chuyển được theo phương thẳng đứng tương đối với đế gắn, và được nối chặt với khung để cho phép khung cùng di chuyển được với chi tiết điều chỉnh chiều cao theo hướng đỉnh đáy tương đối với đế gắn.

6. Thiết bị làm nóng theo điểm 5, trong đó chi tiết điều chỉnh chiều cao được tạo kết cấu dưới dạng cần có ren mà kéo dài nhờ ren qua đế gắn.

7. Thiết bị làm nóng theo điểm 5, trong đó cụm làm nóng trên còn bao gồm các cần dẫn hướng dưới cách nhau một khoảng mà được nối cố định với khung, và kéo dài theo phương thẳng đứng và di chuyển được qua đế gắn để dẫn hướng chuyển động thẳng đứng của khung.

8. Thiết bị làm nóng theo điểm 4, trong đó mỗi một trong số các chi tiết làm nóng trên của cụm làm nóng trên là đèn hồng ngoại gắn.

9. Thiết bị làm nóng theo điểm 1, trong đó môđun làm nóng trên còn bao gồm các cảm biến nhiệt độ bên trên cách nhau một khoảng mà được bố trí trong để gắn để dò nhiệt độ làm nóng của cụm làm nóng trên.

10. Thiết bị làm nóng theo điểm 4, trong đó cụm truyền động trên bao gồm ít nhất một chi tiết truyền động mà được làm thích ứng để kéo dài theo phương thẳng đứng qua và di chuyển được theo phương thẳng đứng tương đối với mặt tựa cố định trên, và tấm gắn mà được nối cố định với đế gắn và đầu dưới của ít nhất một chi tiết truyền động, để ít nhất một chi tiết truyền động vận hành được nhằm di chuyển đế gắn theo hướng đỉnh đáy tương đối với mặt tựa cố định trên.

11. Thiết bị làm nóng theo điểm 10, trong đó cụm truyền động trên còn bao gồm các cần dẫn hướng trên mà được nối cố định với tấm gắn, và được làm thích ứng để kéo dài theo phương thẳng đứng và di chuyển được qua mặt tựa cố định trên để dẫn hướng chuyển động thẳng đứng của tấm gắn.

12. Thiết bị làm nóng theo điểm 1, trong đó cụm làm nóng dưới còn bao gồm các chi tiết làm nóng dưới cách nhau một khoảng mà được bố trí trong tầng làm nóng di chuyển được.

13. Thiết bị làm nóng theo điểm 12, trong đó mỗi một trong số các chi tiết làm nóng dưới là ống làm nóng bằng điện.

14. Thiết bị làm nóng theo điểm 1, trong đó môđun làm nóng dưới còn bao gồm các cảm biến nhiệt độ bên dưới cách nhau một khoảng mà được bố trí ở tầng làm nóng di chuyển được để dò nhiệt độ làm nóng của cụm làm nóng dưới.

15. Thiết bị làm nóng theo điểm 11, trong đó thiết bị này còn bao gồm cụm chuyển mạch có:

chuyển mạch tiếp xúc trên và chuyển mạch tiếp xúc dưới mà được bố trí trên cụm truyền động trên, nằm cách nhau theo hướng đỉnh đáy, và được dùng để bật và tắt các chi tiết làm nóng trên; và

tiếp điểm mà được bố trí trên và cùng di chuyển được với một trong số các cần dẫn hướng trên mà kề sát với chuyển mạch tiếp xúc trên và chuyển mạch tiếp xúc dưới, và vận hành được để tiếp xúc và khởi động một trong số chuyển mạch tiếp xúc trên và chuyển mạch tiếp xúc dưới khi một trong số các cần dẫn hướng trên được di chuyển cùng với đế gắn mà được truyền động bởi ít nhất một chi tiết truyền động theo hướng đỉnh đáy, để giới hạn chuyển động của đế gắn.

16. Thiết bị làm nóng theo điểm 15, trong đó khi đế gắn di chuyển đi xuống, tiếp điểm đến tiếp xúc với chuyển mạch tiếp xúc dưới để dừng chuyển động của đế gắn và để bật các chi tiết làm nóng trên nhằm làm nóng mũi giày, và khi đế gắn di chuyển đi lên, tiếp điểm đến tiếp xúc với chuyển mạch tiếp xúc trên để dừng chuyển động của đế gắn.

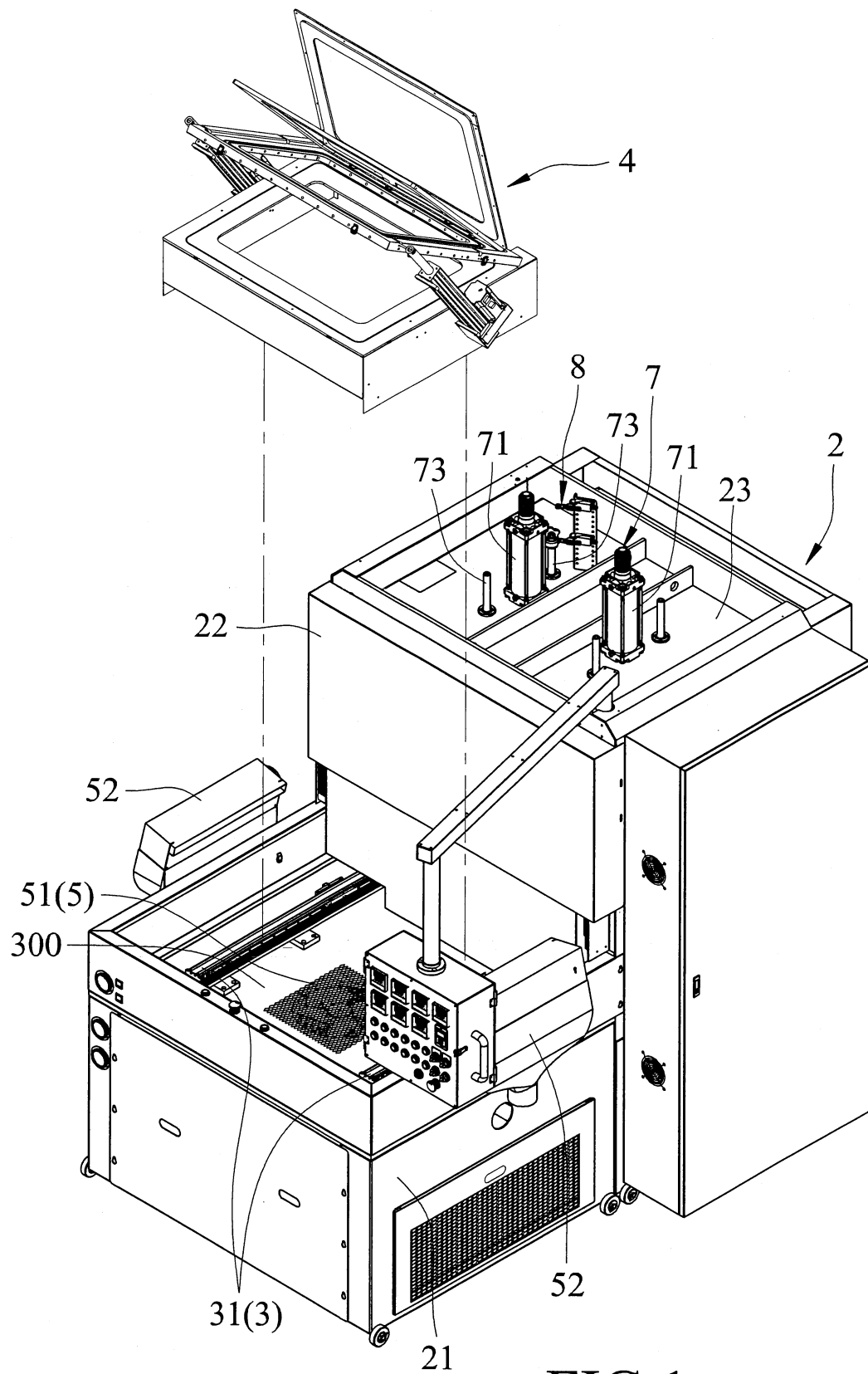


FIG.1

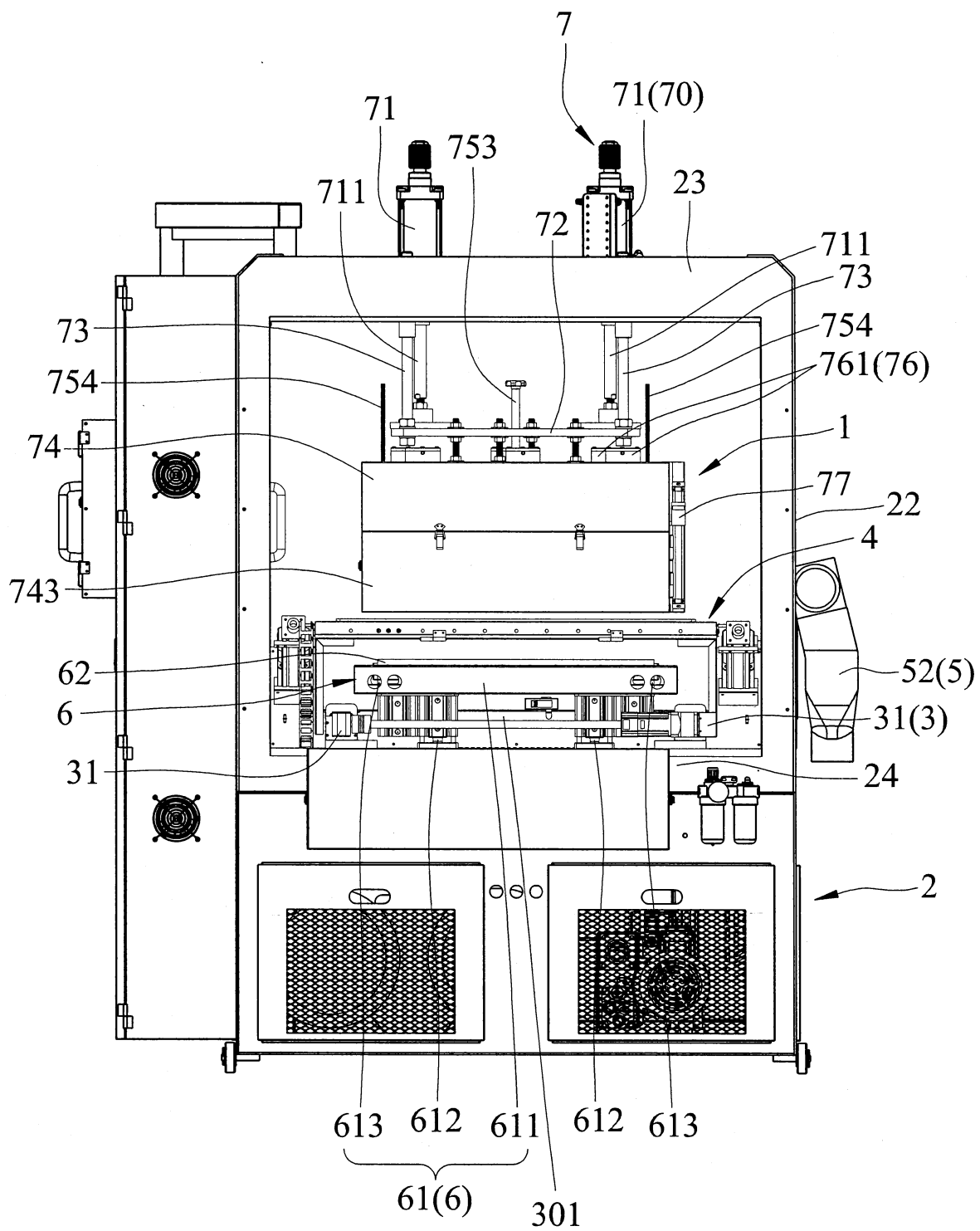


FIG. 2

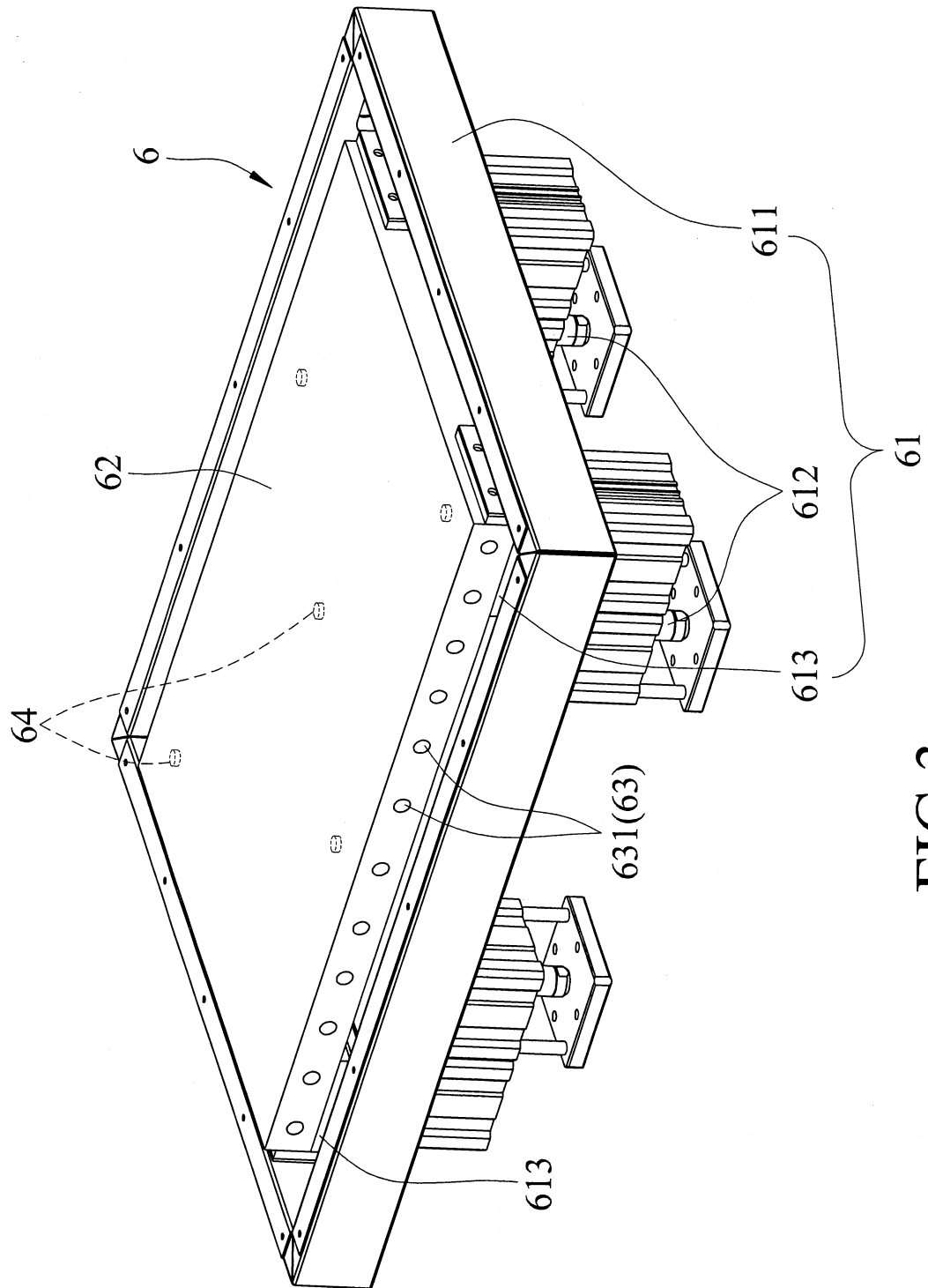


FIG.3

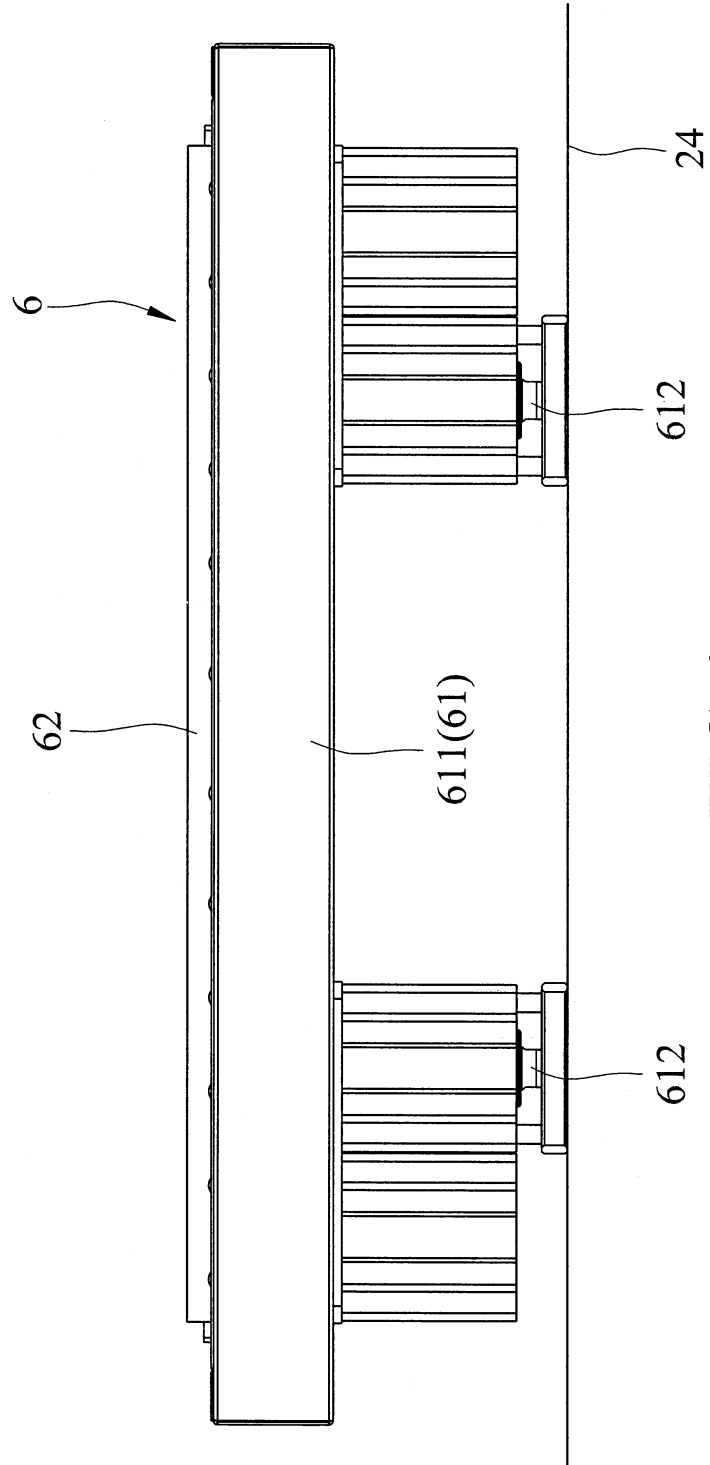


FIG. 4

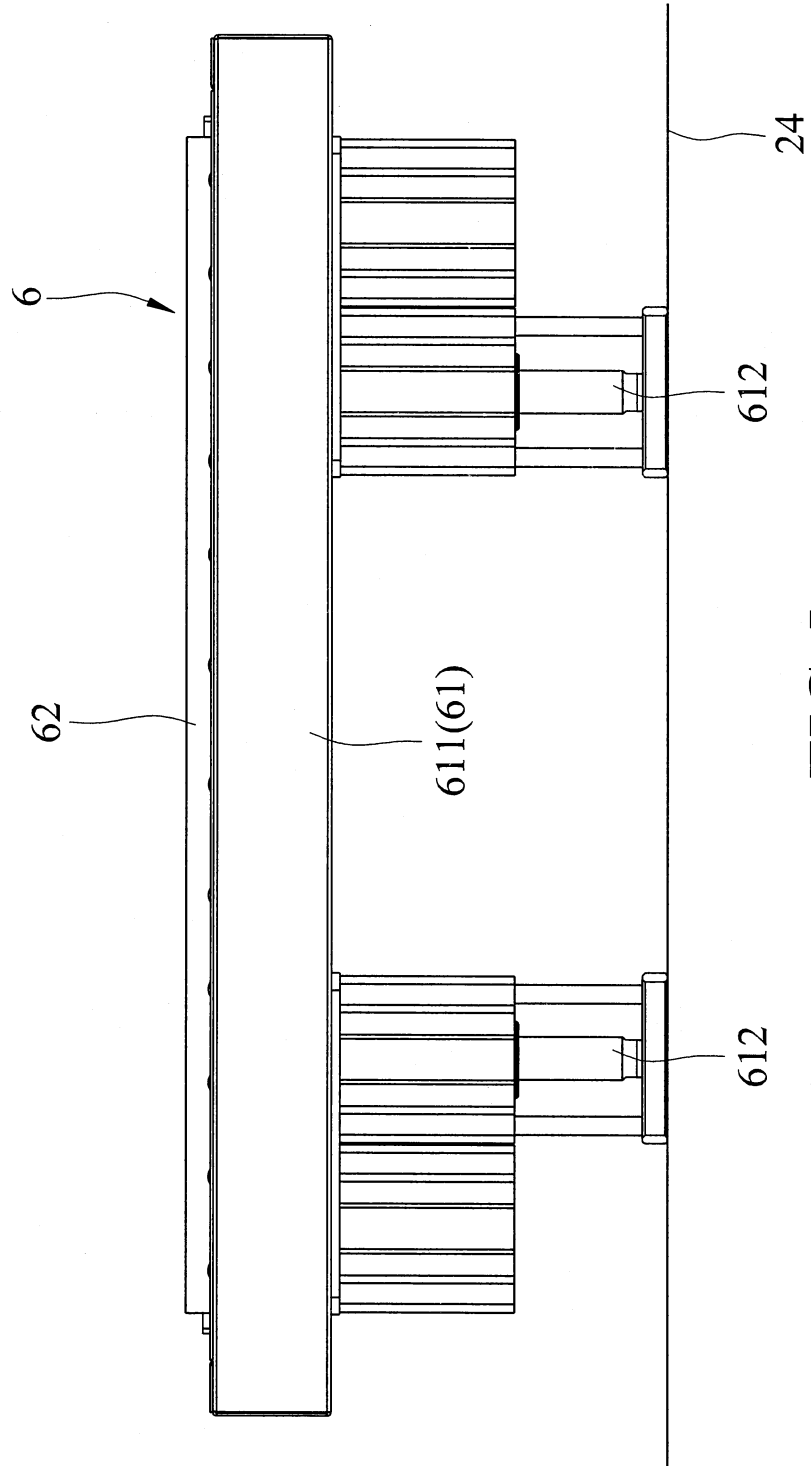


FIG. 5

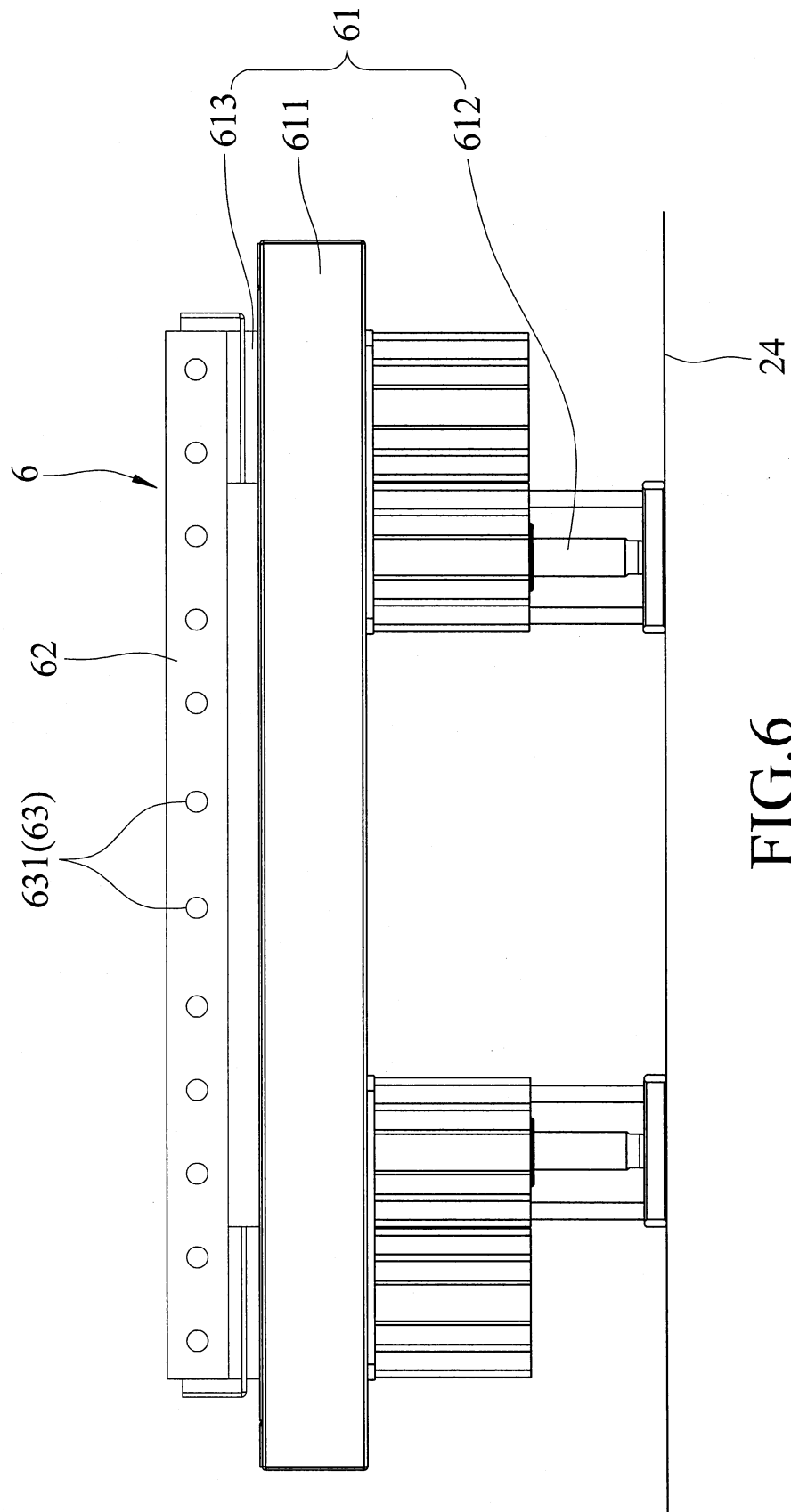


FIG. 6

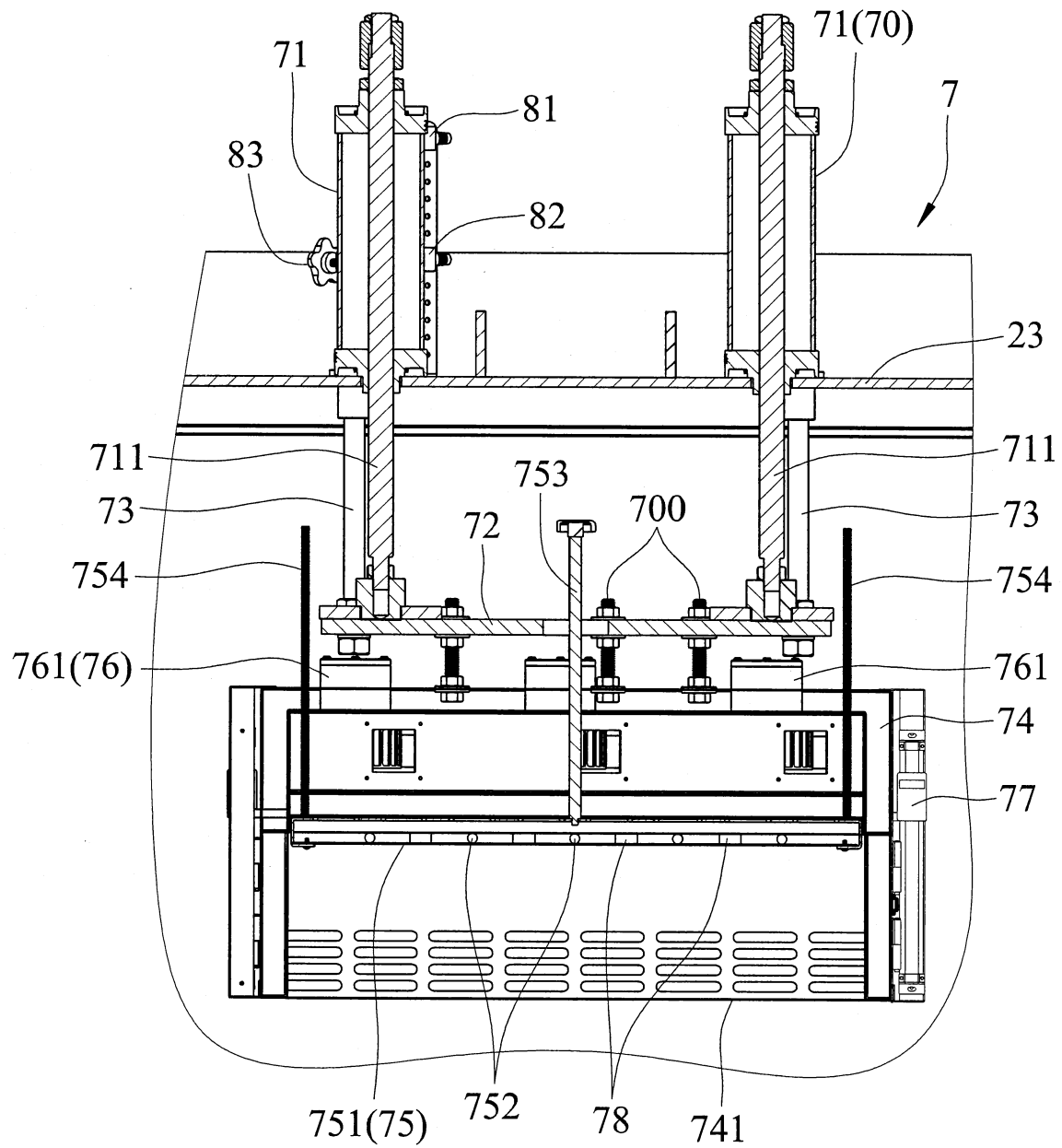


FIG. 7

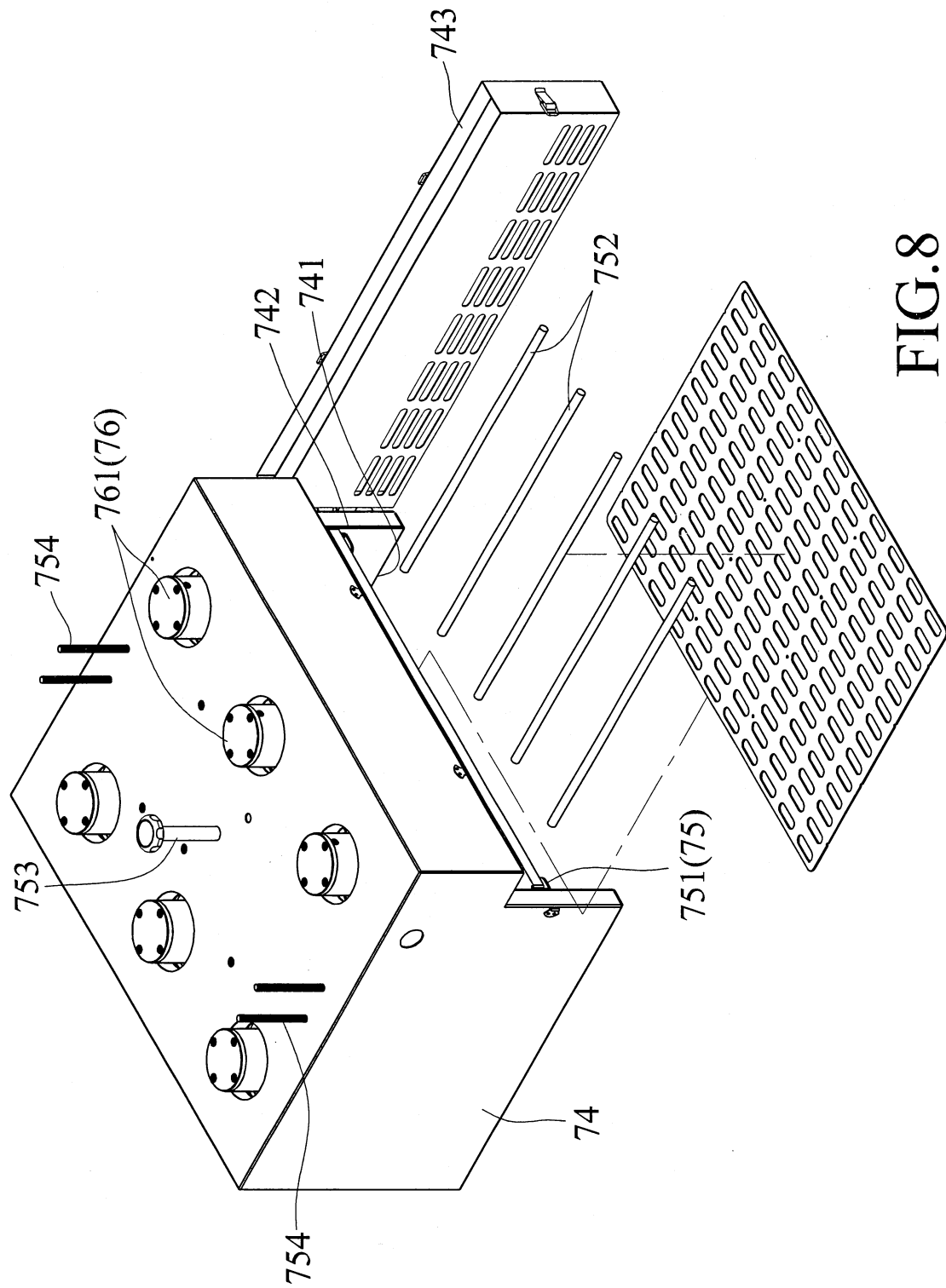


FIG. 8

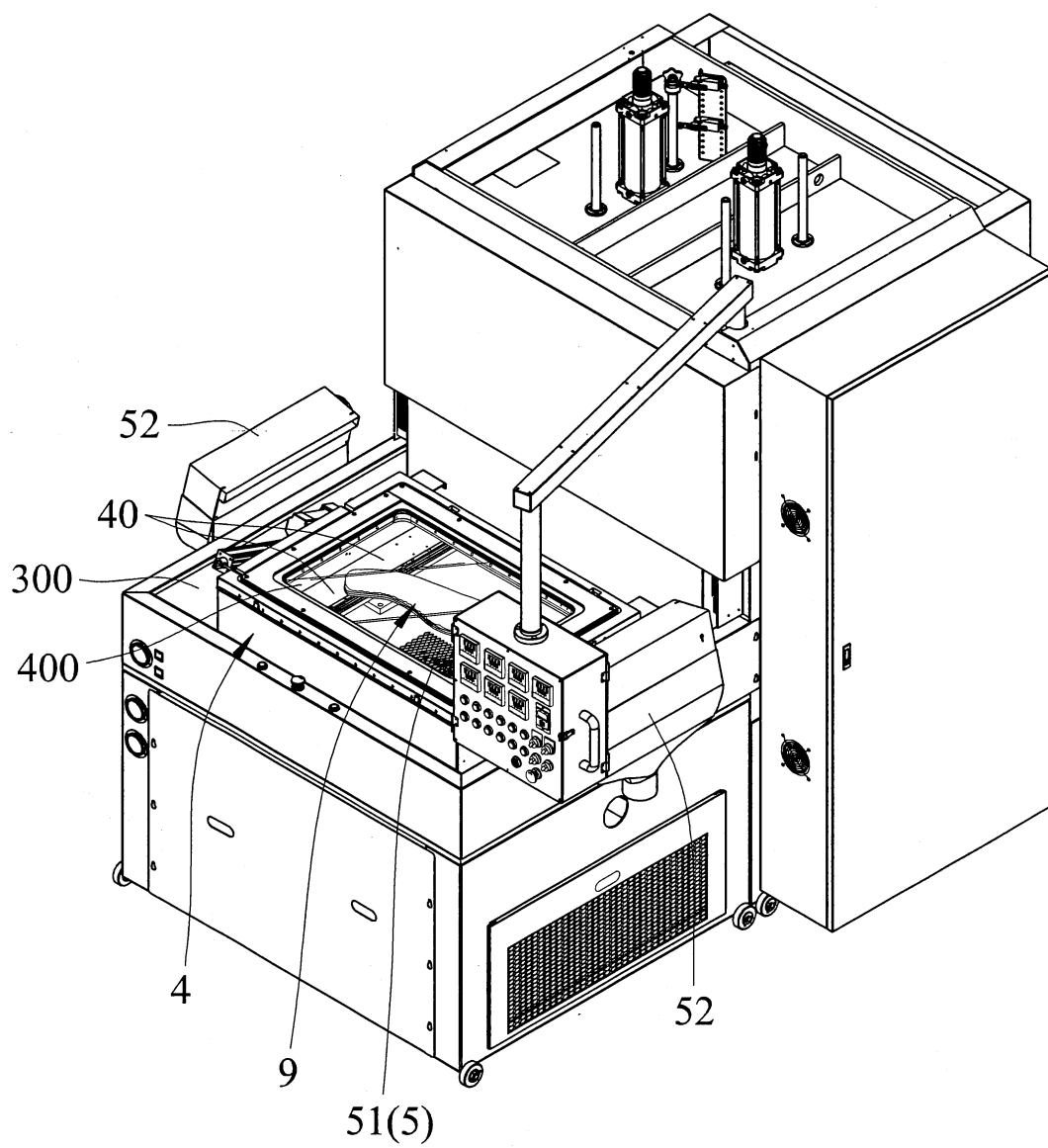


FIG.9

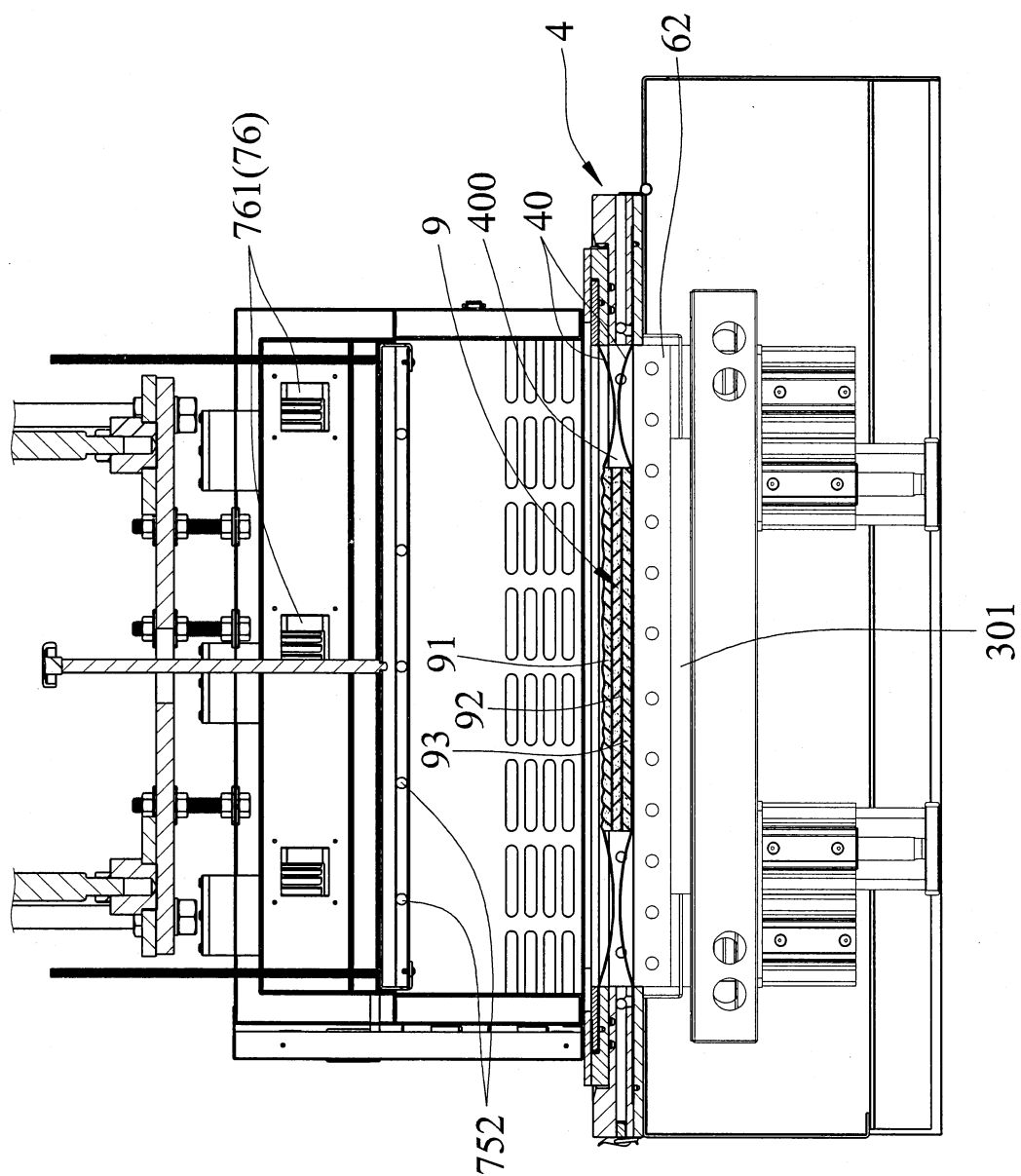


FIG. 10