



(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)



2-0002372

(51)⁷ **A43D 25/20**

(13) **Y**

(21) 2-2014-00161

(22) 12/06/2014

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/12/2015 333A

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

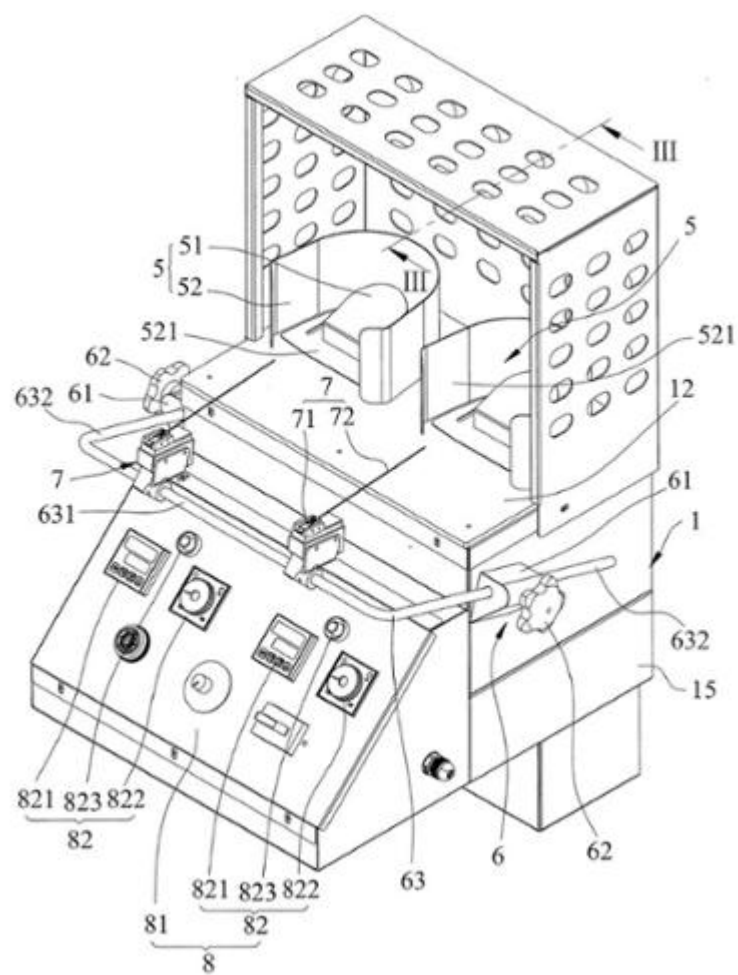
No. 163, Fu-Tai St., Wu-Jih Dist., Taichung City, Taiwan

(72) Hou-Chung TSENG (TW).

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

(54) **MÁY HOẠT HÓA MŨ GIÀY**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy hoạt hoá mũ giày bao gồm đế (1), các thiết bị gia nhiệt (2), các quạt (4) và các thiết bị định vị (5). Đế (1) được tạo ra có các cửa thoát không khí (131), và có các ngăn gia nhiệt riêng rẽ (13) trong đó mà lần lượt nối thông với các cửa thoát không khí (131). Đế (1) còn có nhiều cửa cấp không khí (132) lần lượt nối thông với các ngăn gia nhiệt (13). Mỗi thiết bị gia nhiệt (2) được bố trí trong mỗi ngăn gia nhiệt tương ứng (13). Mỗi quạt (4) được bố trí để hút không khí môi trường vào trong ngăn gia nhiệt (13) tương ứng thông qua cửa cấp không khí (132) tương ứng. Mỗi thiết bị định vị (5) bao gồm khuôn mẫu (51) đục lỗ che theo cách mở được cửa thoát không khí (131) tương ứng. Không khí được hút vào mỗi ngăn gia nhiệt (13) được gia nhiệt bởi thiết bị gia nhiệt (2) tương ứng và đi ra khỏi khuôn mẫu (51) tương ứng để gia nhiệt vật liệu làm mũ giày đặt trên khuôn mẫu (51).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy sản xuất giày, cụ thể hơn là máy hoạt hoá mũ giày.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mũ giày thường có lớp ngoài, lớp chất kết dính và lớp trong. Trong quá trình sản xuất, cả ba lớp này cùng được đặt trong máy hoạt hoá mũ giày thông thường mà thực hiện quá trình xử lý nhiệt để hoạt hoá tính dính bám của lớp chất kết dính. Sau đó sử dụng khuôn mẫu ép để ép ba lớp với nhau, tạo ra hình dạng mong muốn của mũ giày.

Máy hoạt hoá mũ giày thông thường như được bộc lộ trong mẫu hữu ích Đài Loan số M465272 (đơn yêu cầu cấp patent Đài Loan số 102210119) bao gồm thân chính rỗng, các thiết bị gia nhiệt và quạt. Thân chính này có vách ngoài và vách trong bố trí phía trong vách ngoài và kết hợp với vách ngoài để xác định không gian gia nhiệt. Thân chính này còn có cửa cấp không khí kéo dài qua vách trong, và nhiều cửa thoát không khí, mỗi cửa thoát không khí này thông qua vách ngoài và nối thông với không gian gia nhiệt. Các thiết bị gia nhiệt được bố trí cách nhau, và lần lượt được bố trí ở các cửa thoát không khí. Các thiết bị gia nhiệt này được bố trí theo cách cân xứng so với cửa cấp không khí (tức là, khi số thiết bị gia nhiệt là chẵn, các thiết bị gia nhiệt được bố trí đối xứng so với cửa cấp không khí). Quạt được gắn bên ngoài không gian gia nhiệt và hút không khí môi trường vào không gian gia nhiệt thông qua cửa cấp không khí.

Khi sử dụng, các khuôn mẫu gắn trên bề mặt ngoài của thân chính để che phủ các cửa thoát không khí tương ứng. Mỗi khuôn mẫu được tạo ra có nhiều lỗ không khí và được bao quanh một phần bởi tấm bên dạng chữ C. Chồng lớp vật liệu đầu của lớp ngoài, lớp chất kết dính và lớp trong có thể

được đặt vào mỗi khuôn mẫu với một phần của nó được bố trí xen giữa khuôn mẫu và tấm bên tương ứng. Tiếp theo, các thiết bị gia nhiệt và quạt được bật vì thế không khí được hút vào không gian gia nhiệt có thể đi qua các thiết bị gia nhiệt và được gia nhiệt. Kết quả, không khí có nhiệt độ cao thoát ra khỏi khuôn mẫu thông qua các lỗ không khí của nó, và đi vào không gian giữa mỗi khuôn mẫu và tấm bên tương ứng để hoạt hoá lớp chất kết dính của chồng lớp vật liệu đầu trên khuôn mẫu.

Tuy nhiên, máy hoạt hoá mũ giày thông thường này có nhược điểm sau. Do có kết cấu chỉ có một cửa cấp không khí duy nhất và nhiều lỗ xả không khí, nên tất cả các các lỗ không khí của các khuôn mẫu phải được bịt kín bởi chồng lớp vật liệu đầu trước khi được hoạt hoá bằng nhiệt. Nếu không thì, áp suất không khí đối với khuôn mẫu có lỗ không khí không bị bịt kín thấp hơn nhiều so với áp suất không khí của các khuôn mẫu có các lỗ không khí được bịt kín vì vậy không khí đã được gia nhiệt có xu hướng đi thông qua khuôn mẫu này, dẫn đến hiệu quả hoạt hoá các chồng lớp vật liệu đầu không đồng đều.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất máy hoạt hoá mũ giày mà có thể giải quyết được các nhược điểm của giải pháp đã biết trong lĩnh vực này.

Máy hoạt hoá mũ giày được đề xuất theo giải pháp hữu ích có để, các thiết bị gia nhiệt, các quạt và các thiết bị định vị.

Để có bề và đoạn dưới. Bề được tạo ra có nhiều cửa thoát không khí. Đoạn dưới được bố trí bên dưới và ghép với bề, và kết hợp với bề để xác định các ngăn gia nhiệt riêng rẽ trong đó. Các ngăn gia nhiệt lần lượt nối thông không gian với các cửa thoát không khí. Đoạn dưới được tạo ra có nhiều cửa thoát không khí mà lần lượt nối thông không gian với các ngăn

gia nhiệt. Mỗi thiết bị gia nhiệt được bố trí trong mỗi ngăn gia nhiệt tương ứng. Mỗi quạt được bố trí gần sát với mỗi cửa cấp không khí tương ứng để hút không khí môi trường vào trong mỗi ngăn gia nhiệt tương ứng thông qua mỗi cửa cấp không khí tương ứng. Mỗi thiết bị định vị được bố trí trên bề, và có khuôn mẫu mà che theo cách mở được mỗi cửa thoát không khí tương ứng và được tạo ra có nhiều lỗ không khí, và tấm bên dạng chữ C bao quanh một phần và mở ra được khuôn mẫu và được tạo ra có lỗ. Các lỗ của các tấm bên của các thiết bị định vị hướng theo cùng một hướng.

Không khí được hút vào mỗi ngăn gia nhiệt được gia nhiệt bởi mỗi thiết bị gia nhiệt tương ứng và chảy ra khỏi khuôn mẫu của mỗi thiết bị định vị tương ứng thông qua các lỗ không khí của nó để gia nhiệt vật liệu làm mũ giày đặt trong đó.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh của phương án được ưu tiên của máy hoạt hoá mũ giày theo giải pháp hữu ích;

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh tách rời từng phần của phương án được ưu tiên;

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt của phương án được ưu tiên cắt theo đường III – III trên FIG.1; và

FIG.4 là hình vẽ dạng sơ đồ minh họa sự nối điện giữa thiết bị điều khiển và các thiết bị gia nhiệt, các cảm biến nhiệt độ, các quạt và các cầu dao của phương án được ưu tiên.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Như được thể hiện trên các FIG.1 đến FIG.3, phương án được ưu tiên của máy hoạt hoá mũ giày theo giải pháp hữu ích được làm thích ứng để gia nhiệt vật liệu làm mũ giày duy nhất (không được thể hiện) để hoạt hoá tính dính bám của lớp chất kết dính trong đó hoặc để gia nhiệt một cách đồng thời các vật liệu làm mũ giày (không được thể hiện). Máy hoạt hoá mũ giày này bao gồm đế 1, các thiết bị gia nhiệt 2, các cảm biến nhiệt độ 3, các quạt 4, các thiết bị định vị 5, khung đỡ 6, các cầu dao 7 và thiết bị điều khiển 8.

Đế 1 có bề 12 và đoạn dưới 15. Bề 12 được tạo ra có nhiều cửa thoát không khí 131 (chỉ có một lỗ được thể hiện trên FIG.2). Đoạn dưới 15 được bố trí bên dưới và được ghép với bề 12, có vách trong 11. Đế 1 có nhiều ngăn gia nhiệt riêng rẽ 13 được xác định giữa vách trong 11 và bề 12. Các ngăn gia nhiệt 13 lần lượt nối thông không gian với các cửa thoát không khí 131. Vách trong 11 của đoạn dưới 15 được tạo ra có nhiều cửa cấp không khí 132 mà lần lượt nối thông không gian với các ngăn gia nhiệt 13. Trong phương án này, có hai ngăn gia nhiệt 13 bên trong đế 1.

Mỗi thiết bị gia nhiệt 2 được bố trí trong mỗi ngăn gia nhiệt 13 tương ứng. Trong phương án này, có hai thiết bị gia nhiệt 2, mỗi thiết bị gia nhiệt này là cuộn được gia nhiệt bằng điện.

Mỗi cảm biến nhiệt độ 3 có đầu cảm biến được bố trí trong mỗi ngăn gia nhiệt 13 tương ứng để nhận biết nhiệt độ trong đó, và được nối điện với thiết bị điều khiển 8. Trong phương án này, có hai cảm biến nhiệt độ 3.

Mỗi quạt 4 được bố trí trong đoạn dưới 15 của đế 1 bên ngoài các ngăn gia nhiệt 13 và gắn sát với mỗi cửa cấp không khí 132 tương ứng để hút không khí môi trường vào trong mỗi ngăn gia nhiệt 13 tương ứng thông qua đó. Trong phương án này, có hai quạt 4.

Mỗi thiết bị định vị 5 được bố trí trên bề 12 gắn sát với mỗi cửa thoát

không khí 131 tương ứng, và có khuôn mẫu 51 và tấm bên 52 dạng chữ C. Khuôn mẫu 51 che theo cách mở được mỗi cửa thoát không khí 131 tương ứng, và được tạo ra có nhiều lỗ không khí 511 (FIG.3). Tấm bên 52 bao quanh một phần và mở ra được khuôn mẫu 51, và xác định lỗ 521. Hình dạng của khuôn mẫu 51 và tấm bên 52 có thể thay đổi theo hình dạng mong muốn của mũ giày. Trong phương án này có hai thiết bị định vị 5.

Khung đỡ 6 gắn trên đoạn dưới 15 của đế 1, và được tạo thích ứng để đỡ vật liệu làm mũ giày. Khung đỡ 6 bao gồm hai chân quay 61, hai bu lông 62 và thanh 63 về cơ bản có dạng chữ U. Thanh 63 có phần giữa 631, và hai phần đầu 632 lần lượt được bố trí ở các phía đối diện của phần giữa 631. Các lỗ 521 của các tấm bên 52 hướng theo cùng một hướng. Trong phương án này, các lỗ 521 hướng về phần giữa 631 của thanh 63. Các chân quay 61 gắn trên các phía đối diện của đoạn dưới 15 và có hai phần đầu 632 của thanh 63 lần lượt kéo dài thông qua đó. Các bu lông 62 kéo dài luôn và lần lượt xuyên qua các chân quay 61 để lần lượt khoá các phần đầu 632 của thanh 63 với các chân quay 61. Khi các bu lông 62 được siết chặt, vị trí và góc của thanh 63 so với đế 1 được cố định. Khung đỡ 6 được dùng để xếp vật liệu làm mũ giày vượt quá bộ 12 vì vậy các vật liệu làm mũ giày sẽ không bị cong hoặc bị rủ xuống.

Các cầu dao 7 được gắn cách nhau trên phần giữa 631 của thanh 63, lần lượt được xếp thẳng hàng với các thiết bị định vị 5, và được nối điện với thiết bị điều khiển 8. Mỗi cầu dao 7 bao gồm ụ 71 được ghép với phần giữa 631 của thanh 63, và thanh gạt 72 kéo dài từ ụ 71 về phía thiết bị định vị 5 tương ứng. Có hai cầu dao 7 trong phương án này. Tốt hơn nếu, mỗi cầu dao 7 có thể được thay bằng rơle quang điện đặt trên bộ 12 được bố trí thẳng hàng với thiết bị định vị 5 tương ứng.

Như được thể hiện trên FIG.4, thiết bị điều khiển 8 được gắn với mặt trước của đế 1, và được nối điện với và điều khiển hoạt động của các thiết bị

gia nhiệt 2 và các quạt 4. Thiết bị điều khiển 8 bao gồm bảng điều khiển 81 và các môđun điều khiển 82. Mỗi môđun điều khiển 82 gắn trên bảng điều khiển 81 và tương ứng với mỗi ngăn gia nhiệt 13 tương ứng. Mỗi môđun điều khiển 82 được nối điện với thiết bị gia nhiệt 2, cảm biến nhiệt độ 3, quạt 4 và cầu dao 7 tương ứng với ngăn gia nhiệt tương ứng 13. Trong phương án này, mỗi môđun điều khiển 82 bao gồm role thời gian 821 để đặt và hiển thị khoảng thời gian gia nhiệt, nút nhiệt độ 822 để đặt nhiệt độ gia nhiệt, bộ chỉ báo ánh sáng 823 để chỉ báo tình trạng hiện thời của quá trình gia nhiệt, và bộ vi xử lý 824 được nối điện với role thời gian 821, nút nhiệt độ 822 và bộ chỉ báo ánh sáng 823.

Lưu ý rằng các ngăn gia nhiệt 13, các cửa cấp không khí 132, các cửa thoát không khí 131, các thiết bị gia nhiệt 2, các cảm biến nhiệt độ 3, các quạt 4, các thiết bị định vị 5, các cầu dao 7 và các môđun điều khiển 8 đều tương ứng về số lượng.

Trước khi sử dụng, khuôn mẫu 51 và tấm bên 52 với hình dạng mong muốn được lắp với nhau để tạo ra thiết bị định vị 5 và được gắn bên trên cửa thoát không khí 131, và sau đó các bu lông 62 của khung đỡ 6 được nối lỏng để các chân quay 61 quay được, nhờ đó cho phép điều chỉnh góc của thanh 63 so với đế 1. Sau đó, role thời gian 821 và nút nhiệt độ 822 của môđun điều khiển 82 tương ứng được kích hoạt để lần lượt thiết lập khoảng thời gian và mức nhiệt độ cho quá trình gia nhiệt được thực hiện kết hợp với thiết bị định vị 5 đã được tạo ra.

Trong quá trình sử dụng, một vật liệu làm mũ giày được đặt trên thiết bị định vị 5 với một phần của vật liệu này được bố trí xen giữa khuôn mẫu 51 và tấm bên 52. Các phần vật liệu thừa khi được đặt sẽ nén thanh gạt 72 của cầu dao 7 tương ứng với cơ cấu khởi động đồng thời gửi tín hiệu kích hoạt đến môđun điều khiển 82 tương ứng, do đó thông báo cho bộ vi xử lý 824 biết rằng quá trình gia nhiệt liên kết với thiết bị định vị 5 như vậy đã bắt đầu.

Tại thời điểm này, bộ chỉ báo ánh sáng 823 của môđun điều khiển 82 tương ứng được kích hoạt, và thời gian của quá trình gia nhiệt cũng như các hoạt động của thiết bị gia nhiệt 2 tương ứng gắn ở ngăn gia nhiệt 13 tương ứng và quạt 4 tương ứng được kích hoạt. Quạt 4 tương ứng sau đó hút không khí bên ngoài vào trong ngăn gia nhiệt 13 tương ứng thông qua cửa cấp không khí 132 tương ứng, và tiếp tục thổi nó vào thiết bị gia nhiệt 2 để được gia nhiệt. Không khí đã được gia nhiệt sau đó được dẫn vào khuôn mẫu 51 thông qua cửa thoát không khí 131 tương ứng và cuối cùng ra khỏi khuôn mẫu 51 thông qua các lỗ không khí 511, nhờ đó gia nhiệt vật liệu đặt trong đó và hoạt hoá tính dính bám của lớp chất kết dính của vật liệu làm mũ giày. Cảm biến nhiệt độ 3 tương ứng cung cấp thông tin phản hồi trung gian liên quan đến nhiệt độ bên trong ngăn gia nhiệt 13 tương ứng cho môđun điều khiển 82 tương ứng là cơ sở để bộ vi xử lý 824 của môđun điều khiển 82 tương ứng điều khiển thiết bị gia nhiệt 2 tương ứng để làm ổn định nhiệt độ trong ngăn gia nhiệt 13 tương ứng.

Lưu ý rằng, nhiều vật liệu làm mũ giày có thể được đặt lần lượt bên trên các thiết bị định vị 5 để thực hiện một cách đồng thời các quá trình gia nhiệt/hoạt hoá lần lượt trên các vật liệu làm mũ giày.

Nói tóm lại, nhờ có kết cấu của giải pháp hữu ích mà có các ngăn gia nhiệt độc lập 13, mỗi ngăn có một quạt 4, nên lượng không khí thoát ra khỏi mỗi khuôn mẫu 51 trong quá trình hoạt hoá có thể được điều chỉnh một cách độc lập và ổn định để loại bỏ các nhược điểm của giải pháp đã biết trong lĩnh vực này. Hơn nữa, các thiết bị gia nhiệt 2, các cảm biến nhiệt độ 3, các quạt 4 và các cầu dao 7 của các ngăn gia nhiệt khác nhau 13 có thể được thiết lập riêng rẽ và độc lập để hoạt hoá các loại vật liệu làm mũ giày khác nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy hoạt hoá mũ giày bao gồm:

để có:

bộ được tạo ra có nhiều cửa thoát không khí, và

đoạn dưới được bố trí bên dưới và được ghép với bộ, và có nhiều ngăn gia nhiệt riêng rẽ, các ngăn gia nhiệt này lần lượt nối thông không gian với các cửa thoát không khí, đoạn dưới được tạo ra có nhiều cửa cấp không khí mà lần lượt nối thông không gian với các ngăn gia nhiệt;

các thiết bị gia nhiệt, mỗi thiết bị gia nhiệt này được bố trí trong một ngăn gia nhiệt tương ứng;

các quạt, mỗi quạt này được bố trí gần sát một cửa cấp không khí tương ứng để hút không khí môi trường vào một trong số các ngăn gia nhiệt tương ứng thông qua đó;

các thiết bị định vị, mỗi thiết bị định vị này được bố trí trên bộ, và có khuôn mẫu che theo cách mở được một cửa thoát không khí tương ứng và được tạo ra có nhiều lỗ không khí, và tám bên dạng chữ C bao quanh một phần và mở ra được khuôn mẫu và xác định lỗ, các lỗ của các tám bên của các thiết bị định vị hướng về cùng một hướng;

thiết bị điều khiển gắn với đế, và được nối điện với và điều khiển các hoạt động của các thiết bị gia nhiệt và các quạt; và

các cầu dao gắn cách nhau trên phần giữa của thanh, và được nối điện với thiết bị điều khiển;

trong đó không khí được hút vào mỗi ngăn gia nhiệt được gia nhiệt bởi một thiết bị gia nhiệt tương ứng và thoát ra khỏi khuôn mẫu của một thiết bị định vị tương ứng thông qua các lỗ không khí của khuôn mẫu để gia nhiệt vật liệu làm mũ giày đặt trên khuôn mẫu.

2. Máy hoạt hoá mũ giày theo điểm 1, trong đó máy hoạt hóa này còn bao gồm khung đỡ gắn trên đoạn dưới của đế và được tạo thích ứng để đỡ vật liệu làm mũ giày, khung đỡ này bao gồm thanh có phần giữa, các lỗ của các tấm bên của các thiết bị định vị hướng về phần giữa của thanh này.

3. Máy hoạt hoá mũ giày theo điểm 2, trong đó:

thanh của khung đỡ còn có hai phần đầu lần lượt được bố trí ở các phía đối diện của phần giữa; và

khung đỡ còn có:

hai chân quay gắn trên các phía đối diện của đoạn dưới của đế, các phần đầu của thanh lần lượt kéo dài thông qua các chân quay, và

hai bu lông kéo dài luôn và lần lượt xuyên qua các chân quay để khoá các phần đầu tương ứng của thanh với các chân quay.

4. Máy hoạt hoá mũ giày theo điểm 1, trong đó máy hoạt hóa này còn bao gồm các cảm biến nhiệt độ, mỗi cảm biến nhiệt độ này được bố trí trong một ngăn gia nhiệt tương ứng, và được nối điện với thiết bị điều khiển.

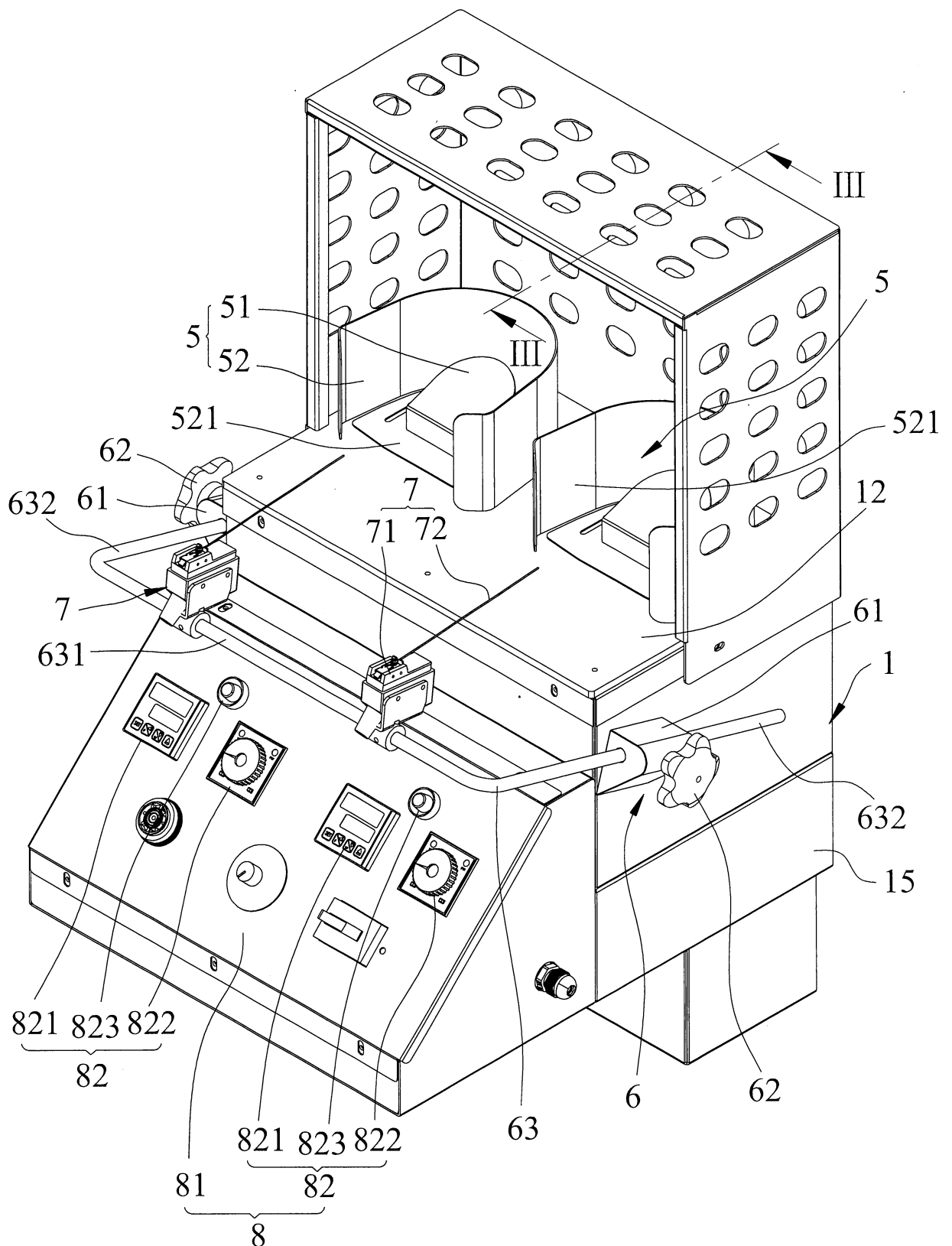


FIG.1

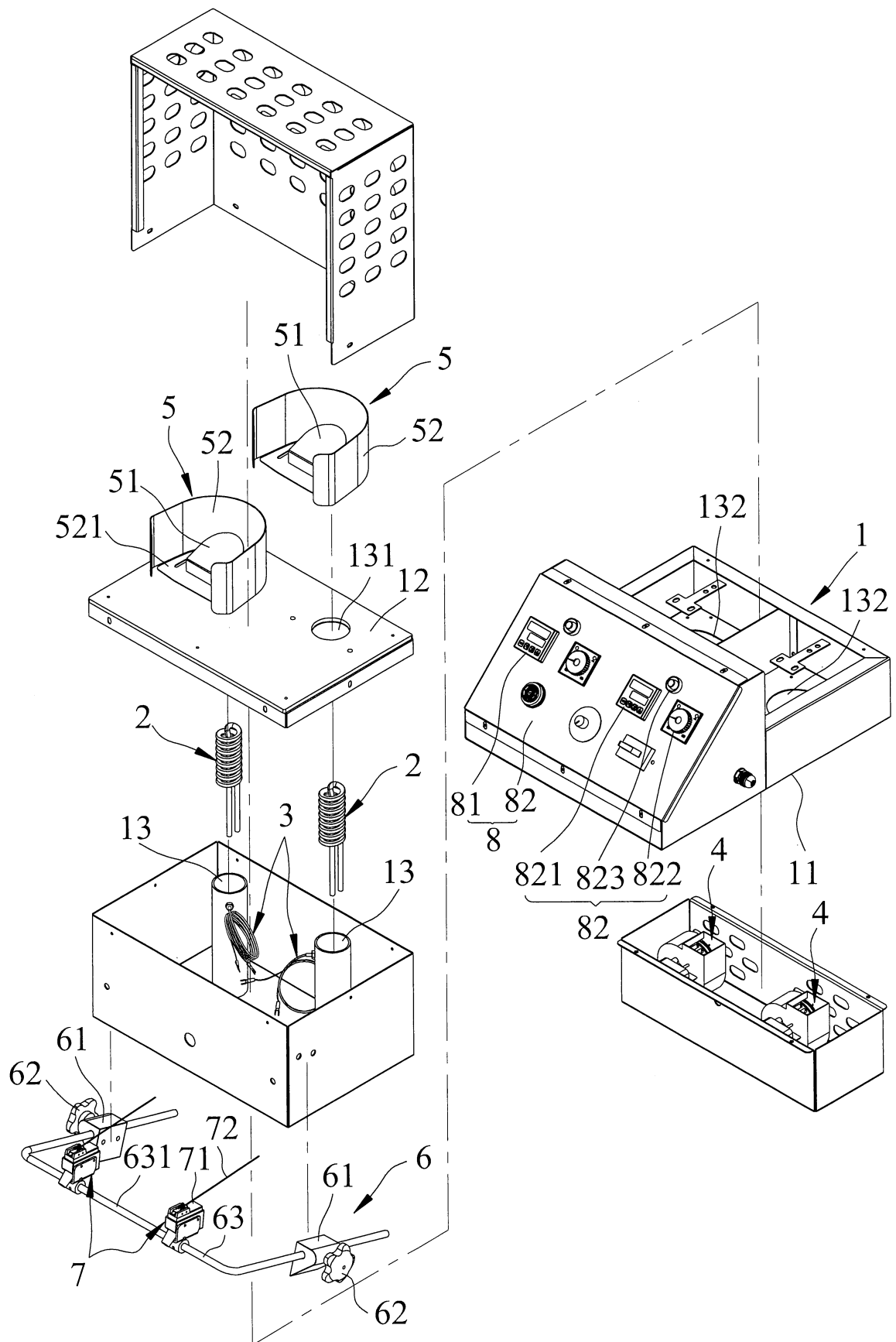


FIG.2

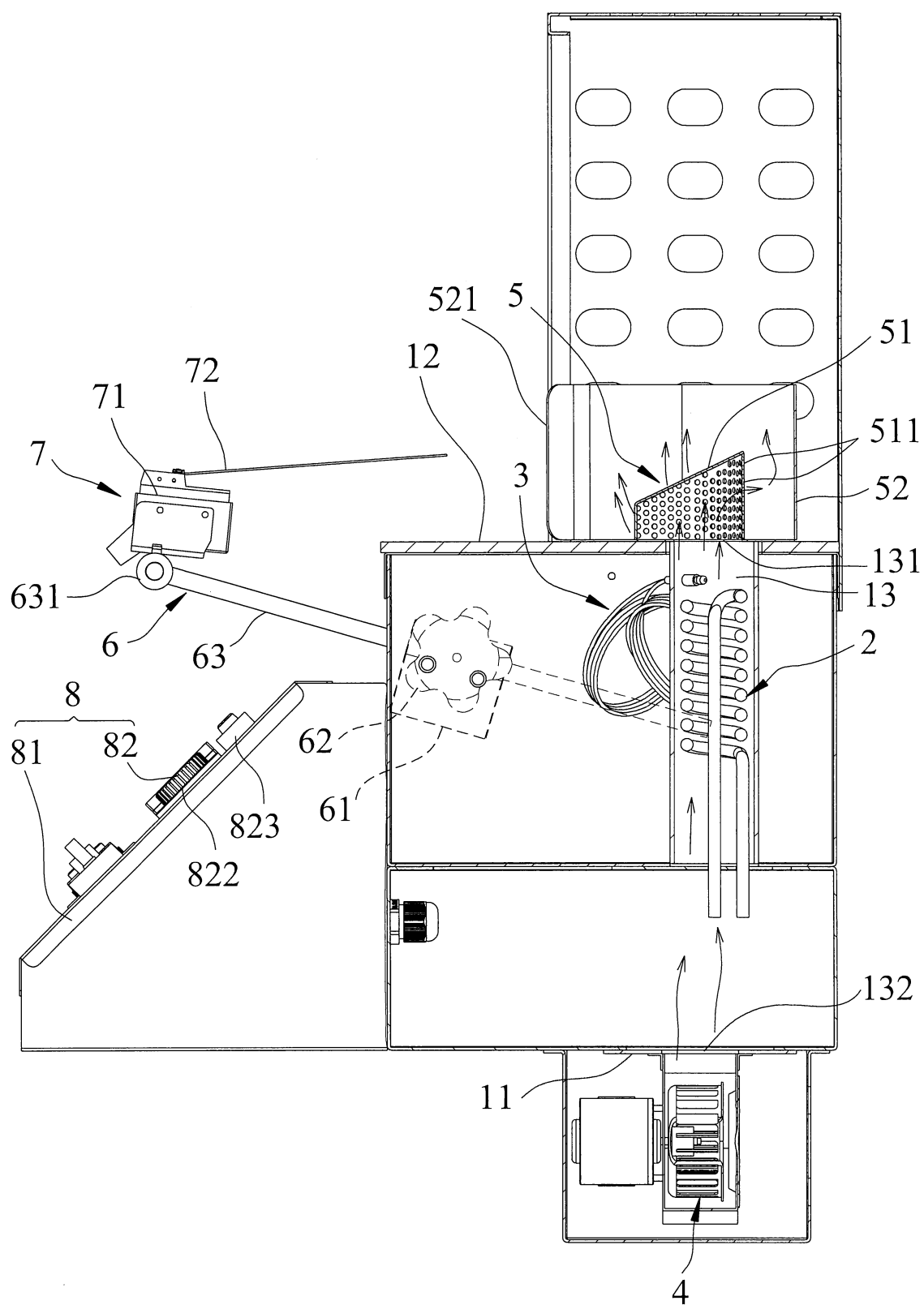


FIG.3

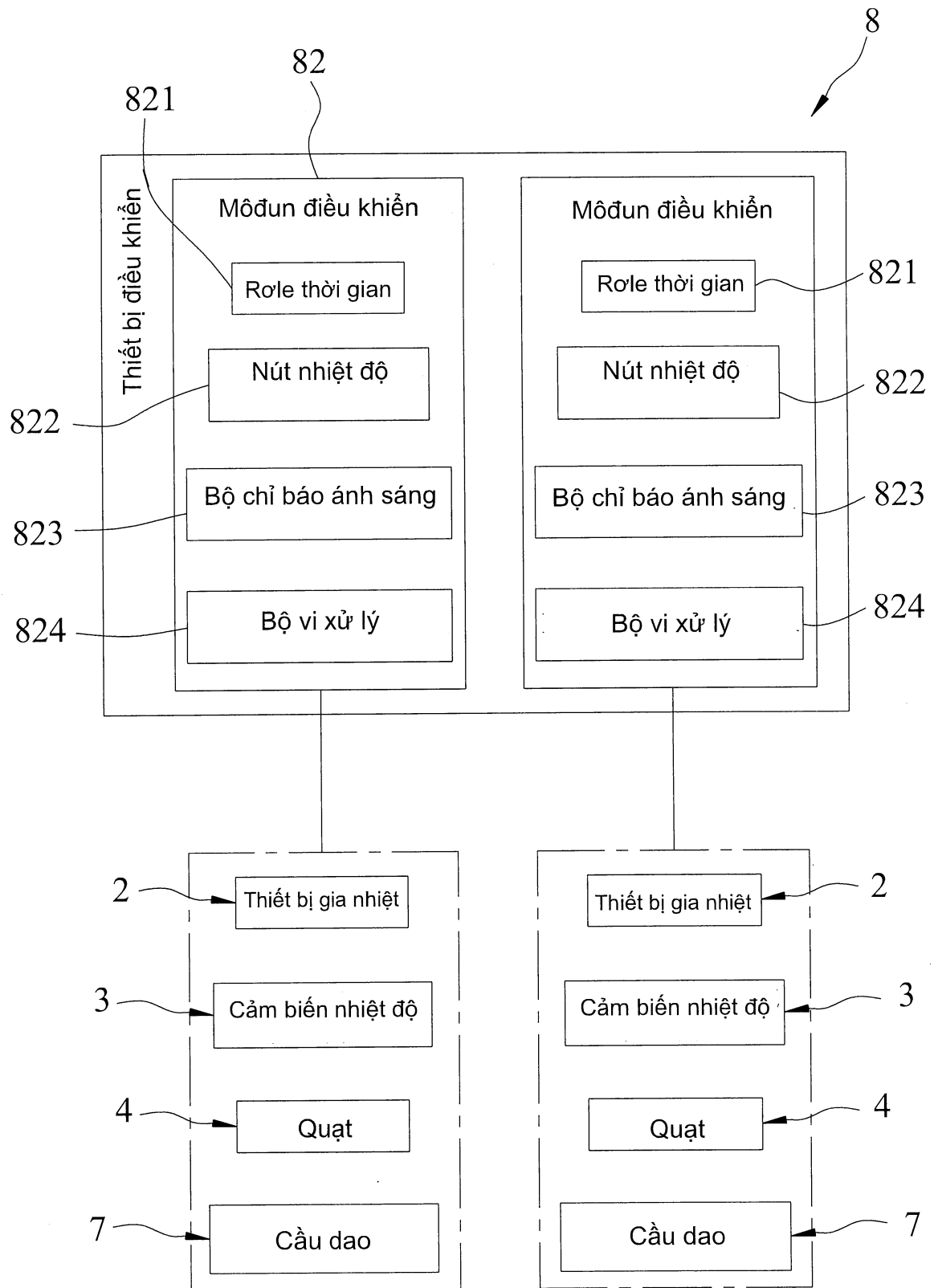


FIG.4