



(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) 
2-0002091

(51)⁷ **A43D 11/00, 25/20, B29C 35/00**

(13) **Y**

(21) 2-2015-00306

(22) 05.10.2015

(45) 26.08.2019 377

(43) 25.04.2017 349

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

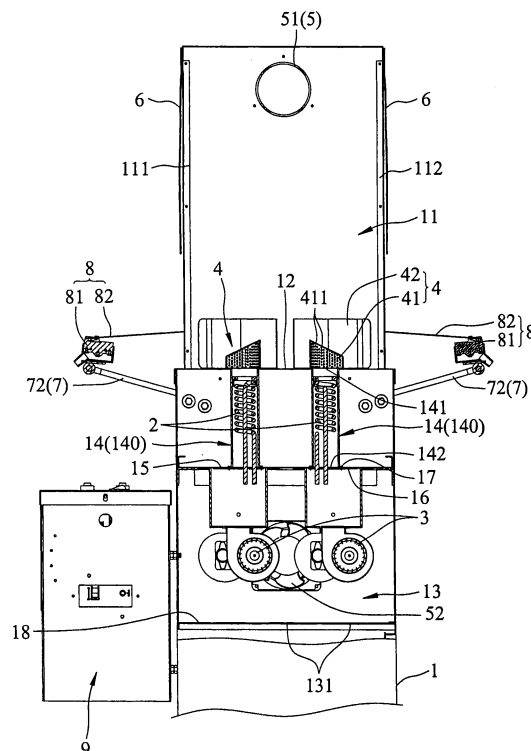
No. 163, Fu-Tai St., Wu-Jih Dist., Taichung City, Taiwan

(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 KÍCH HOẠT MŨI GIÀY NHIỀU TRẠM CÓ THỂ KHÔI PHỤC NHIỆT ĐỘ
TÁI SỬ DỤNG**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm gồm có vỏ (1), các bộ gia nhiệt (2), các quạt (3) và các chi tiết định vị (4), và ít nhất một bộ thu hồi nhiệt (5). Vỏ (1) gồm có khoảng gia công (11), bàn gia công (12), khoảng chứa (13) và các rãnh dẫn (140) đặt giữa khoảng gia công (11) và khoảng chứa (13). Các bộ gia nhiệt (2) được đặt tương ứng trong các rãnh (140). Mỗi quạt (3) được đặt trong khoảng chứa (13) ở vị trí tương ứng với rãnh dẫn tương ứng (140). Mỗi chi tiết định vị (4) được đặt trên bàn gia công (12) ở vị trí tương ứng với rãnh dẫn tương ứng (140). Bộ thu hồi (5) được nối với vỏ (1), và nối thông với khoảng gia công (11) và khoảng chứa (13) để hút không khí ở phần trên của khoảng gia công (11) vào khoảng chứa (13) để sử dụng lại.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy sản xuất giày, cụ thể hơn là đến máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mũi giày nói chung được tạo ra bằng cách gắn dính lớp ngoài, lớp bám dính và lớp trong với nhau. Trong khi sản xuất, lớp ngoài, lớp bám dính và lớp trong được đặt cùng nhau trong máy kích hoạt mũi giày và được gia nhiệt để kích hoạt lớp bám dính để trở nên nhót. Sau đó, lớp ngoài, lớp bám dính và lớp trong được ép với nhau bằng khuôn đúc để tạo ra hình dạng mong muốn của mũi giày.

Máy kích hoạt mũi giày đã biết, như được bộc lộ trong mẫu hữu ích Đài Loan số M465272, gồm có thân chính, các bộ gia nhiệt, các khuôn giày, các nắp che khuôn giày, và quạt. Thân chính có khoảng gia công, khoảng chứa đặt bên dưới khoảng gia công, một số bộ cửa xả không khí được tạo ra ở tấm đỡ của thân chính và nối thông với khoảng chứa, các rãnh dẫn, mỗi rãnh nối thông với khoảng chứa và bộ cửa xả không khí tương ứng, và các cổng tuần hoàn không khí kéo dài qua tấm đỡ của thân chính, được đặt ở phía sau của các cửa xả không khí và nối liên động khoảng chứa với khoảng gia công. Các bộ gia nhiệt được đặt tương ứng trong các rãnh dẫn. Các khuôn giày được đặt ở tấm đỡ của thân chính ở các vị trí tương ứng với các bộ cửa xả không khí tương ứng. Mỗi khuôn giày được tạo ra có các lỗ thông. Mỗi nắp che khuôn giày bao quanh chu vi của khuôn giày tương ứng. Quạt được đặt trong khoảng chứa ở vị trí tương ứng với các cổng tuần hoàn không khí và đối mặt với các bộ gia nhiệt.

Khi sử dụng, mỗi mũi giày được đặt giữa một trong số các khuôn giày và nắp che khuôn giày tương ứng, sau đó các bộ gia nhiệt và quạt

được kích hoạt. Khi không khí được tạo ra bởi quạt thổi qua mỗi bộ gia nhiệt, không khí được gia nhiệt bởi các bộ gia nhiệt, sao cho không khí nóng thổi qua bộ cửa xả không khí tương ứng và các lỗ thông trong khuôn giày tương ứng có thể gia nhiệt và kích hoạt lớp bám dính của mỗi mũi giày. Quy trình tạo hình mũi giày có thể tiếp diễn sau khi kích hoạt lớp bám dính của nó. Hơn nữa, không khí nóng ở khoảng gia công được hút vào khoảng chứa qua các cổng tuần hoàn không khí để sử dụng lại.

Tuy nhiên, máy kích hoạt mũi giày đã biết có các nhược điểm sau đây:

1. Bởi vì chỉ có một quạt tương ứng với các bộ gia nhiệt, nên mỗi khuôn giày cần được định vị với mũi giày tương ứng để che nó. Nếu không, nếu một trong số các khuôn giày trống rỗng, áp suất của không khí trong các lỗ thông của khuôn giày rỗng sẽ nhỏ hơn áp suất không khí của các lỗ thông của các khuôn giày với các mũi giày được chiếm chỗ, và lượng không khí thổi qua các lỗ thông của mỗi khuôn giày sẽ khác nhau. Trong trường hợp này, các mũi giày sẽ được gia nhiệt không đều hoặc không đầy đủ.

2. Mặc dù nắp che tuần hoàn che phần trên của thân chính để chặn không khí nóng thổi ra khỏi các lỗ thông của các khuôn giày ở đó và giúp cho không khí nóng được hút trở lại vào khoảng chứa qua các cổng tuần hoàn không khí, bởi vì các cổng tuần hoàn không khí và các cửa xả không khí được tạo ra ở tầm đỡ của thân chính và cách nhau một khoảng theo hướng trước-sau hầu như ở cùng độ cao, và bởi vì không khí nóng có mật độ thấp, cho nên, nó có xu hướng dâng lên để được tích tụ ở phần trên của thân chính hoặc thoát ra ngoài, không khí nóng không thể được hút một cách hiệu quả với lượng lớn vào khoảng chứa qua các cổng tuần hoàn không khí.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất máy kích hoạt mũi

giày nhiều trạm mà có thể tái sử dụng nhiệt sinh ra từ đó và có thể khắc phục các nhược điểm nêu trên của giải pháp kỹ thuật đã biết.

Theo giải pháp hữu ích, máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm gồm có vỏ, các bộ gia nhiệt, các quạt, các chi tiết định vị và ít nhất một bộ thu hồi nhiệt.

Vỏ gồm có khoảng gia công có cửa vận hành phía trước ở phía trước của vỏ, bàn gia công đặt trong khoảng gia công, khoảng chứa được đặt ở bên trong của vỏ cách khoảng gia công một khoảng, và các rãnh dẫn cách nhau được đặt ở bên trong của vỏ giữa khoảng gia công và khoảng chứa. Mỗi một trong số các rãnh dẫn có cửa xả không khí được tạo ra trên bàn gia công và nối thông với khoảng gia công, và cổng nạp không khí nối thông với khoảng chứa.

Các bộ gia nhiệt được đặt tương ứng trong các rãnh dẫn. Mỗi một trong số các quạt được đặt trong khoảng chứa ở vị trí tương ứng với cổng nạp không khí của một trong số các rãnh dẫn tương ứng.

Mỗi một trong số các chi tiết định vị được đặt trên bàn gia công ở vị trí tương ứng với cửa xả không khí của một trong số các rãnh dẫn tương ứng. Mỗi chi tiết định vị gồm có khuôn giày che tháo ra được cửa xả không khí của rãnh dẫn tương ứng, và nắp che khuôn giày được đặt tháo ra được lên và bao quanh phần chu vi ngoài của khuôn giày. Khuôn giày có các lỗ thông đặt cách nhau nối thông với cửa xả không khí của rãnh dẫn tương ứng và khoảng gia công.

Bộ thu hồi nhiệt được nối với vỏ và nối thông với khoảng gia công và khoảng chứa.

Khi một trong số các quạt được vận hành, không khí trong khoảng chứa được chuyển tuần tự qua một trong số các rãnh dẫn cần được gia nhiệt bởi một trong số các bộ gia nhiệt tương ứng, qua các lỗ thông trong khuôn giày của một trong số các chi tiết định vị tương ứng, và vào khoảng gia công. Bộ thu hồi nhiệt hút không khí ở phần trên của khoảng

gia công vào khoảng chứa để sử dụng lại.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo một phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang của máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt dọc của máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh phóng to một đoạn của máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo phương án, minh họa một số lỗ nạp được tạo ra ở tấm ngăn thứ hai theo phương án của giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo phương án của giải pháp hữu ích phù hợp để sử dụng trong việc gia nhiệt một mũi giày (không được thể hiện trên hình vẽ) hoặc một số mũi giày (không được thể hiện trên hình vẽ) để kích hoạt các lớp dính của các mũi giày. Máy kích hoạt mũi giày theo phương án của giải pháp hữu ích gồm có vỏ 1, tám bộ gia nhiệt 2, tám quạt 3, tám chi tiết định vị 4, hai bộ phận thu hồi nhiệt 5, hai màn che 6, hai chi tiết đỡ giày 7, tám chuyển mạch dạng đòn bẩy 8 và bộ phận điều khiển 9.

Vỏ 1 gồm có tám bên thứ nhất 20, tám bên thứ hai 21 cách tám bên thứ nhất 20 một khoảng, tám trên 19 nối liên động các đầu trên của tám bên thứ nhất 20 và tám bên thứ hai 21, bản gia công 12 được đặt bên dưới tám trên 19 và được nối giữa tám bên thứ nhất 20 và tám bên thứ hai 21, tám trước 22 được nối giữa các đầu trước của tám bên thứ nhất

20 và tấm bên thứ hai 21 và được đặt bên dưới bàn gia công 12, tấm ngăn thứ nhất 15 được nối giữa tấm bên thứ nhất 20 và tấm bên thứ hai 21 và đặt bên dưới bàn gia công 12, tám ống cách nhau 14 được đặt giữa bàn gia công 12 và tấm ngăn thứ nhất 15, và tấm ngăn thứ hai 18 được nối giữa tấm bên thứ nhất 20 và tấm bên thứ hai 21 và được đặt bên dưới và cách tấm ngăn thứ nhất 15 một khoảng.

Tấm trên 19, tấm bên thứ nhất 20 và tấm bên thứ hai 21, và bàn gia công 12 cùng nhau tạo thành khoảng gia công 11 có cửa vận hành phía trước 111 ở phía trước của vỏ 1 và cửa vận hành ở phía sau 112 ở phía sau của vỏ 1. Các tấm ngăn thứ nhất 15 và thứ hai 18 và tấm bên thứ nhất 20 và tấm bên thứ hai 21 cùng nhau tạo thành khoảng chứa 13. Mỗi một trong số các ống 14 xác định rãnh dẫn 140. Rãnh dẫn 140 của mỗi ống 14 có cửa xả không khí 141 được tạo ra trên bàn gia công 12 và nối thông với khoảng gia công 11, và cổng nạp không khí 142 được tạo ra trên tấm ngăn thứ nhất 15 và nối thông với khoảng chứa 13. Như vậy, các rãnh dẫn 140 của các ống 14 nối thông thủy khoảng gia công 11 với khoảng chứa 13. Các ống 14 được bố trí sao cho các cửa xả không khí 141 của nó được bố trí thành hai hàng trên bàn gia công 12, bốn cửa xả không khí 141 ở hàng trước, trong khi bốn cửa xả không khí khác 141 ở hàng sau. Tấm ngăn thứ hai 18 được tạo ra có các lỗ nạp cách đều 131 để nối thông khoảng chứa 13 với môi trường bên ngoài (xem Fig.4).

Các bộ gia nhiệt 2 được đặt tương ứng trong các rãnh dẫn 140. Theo phương án này, mỗi một trong số các bộ gia nhiệt 2 là ống gia nhiệt bằng điện. Tám miếng cách nhiệt 16 (chỉ hai miếng được thể hiện trên Fig.3) được đặt ở bề mặt đáy của tấm ngăn thứ nhất 15 ở vị trí lần lượt tương ứng với các ống 14. Các chi tiết siết chặt cách nhiệt 17 được sử dụng để bắt chặt các miếng cách nhiệt 16 vào tấm ngăn thứ nhất 15. Mỗi quạt 3 được đặt trong khoảng chứa 13 ở vị trí tương ứng với cổng nạp không khí 142 của một trong số các rãnh dẫn 140 tương ứng. Như vậy, mỗi quạt 3 có thể thổi không khí trong khoảng chứa 13 vào rãnh dẫn tương ứng 140 qua cổng nạp không khí 142 của nó. Theo phương án này, mỗi quạt 3 là quạt thổi.

Mỗi chi tiết định vị 4 được đặt trên bàn gia công 12 ở vị trí tương ứng với cửa xả không khí 141 của rãnh dẫn tương ứng 140. Tức là, bốn chi tiết định vị 4 được đặt ở hàng trước của bàn gia công 12 tương ứng với bốn cửa xả không khí 141, và bốn chi tiết định vị khác 4 được đặt ở hàng sau của bàn gia công 12 tương ứng với bốn cửa xả không khí khác 141. Mỗi chi tiết định vị 4 gồm có khuôn giày 41 che tháo ra được của cửa xả không khí 141 của rãnh dẫn tương ứng 140, và nắp che khuôn giày 42 được đặt tháo ra được và bao quanh phần chu vi ngoài của khuôn giày 41. Khuôn giày 41 có các lỗ thông đặt cách nhau 411 nối thông khoảng gia công 11 với cửa xả không khí 141 của một trong số các rãnh dẫn tương ứng 140 (xem Fig.3). Các nắp che khuôn giày 42 của các chi tiết định vị 4 ở hàng trước tương ứng có lỗ hở 421 đối mặt với cửa vận hành phía trước 111. Các nắp che khuôn giày 42 của các chi tiết định vị 4 ở hàng sau tương ứng có lỗ hở 421 đối mặt với lỗ hở vận hành sau 112. Đường viền của khuôn giày 41 và nắp che của khuôn giày 42 của mỗi chi tiết định vị 4 có thể được thay đổi và biến đổi theo hình dạng của mũi giày, sao cho mũi giày có thể được đặt một cách ổn định giữa khuôn giày 41 và nắp che của khuôn giày 42 để tiến hành gia nhiệt.

Các bộ thu hồi nhiệt 5 được nối tương ứng với tấm bên thứ nhất 20 và tấm bên thứ hai 21, và nối thông với khoảng gia công 11 và khoảng chứa 13. Mỗi bộ thu hồi nhiệt 5 gồm có chi tiết ống dẫn hướng 51 và quạt dẫn hướng 52. Chi tiết ống dẫn hướng 51 có các đầu thứ nhất và thứ hai đối diện được nối với một trong số tấm bên thứ nhất 20 và tấm bên thứ hai 21 và nối thông tương ứng với khoảng chứa 13 và phần trên của khoảng gia công 11. Quạt dẫn hướng 52 được đặt trong khoảng chứa 13 và được nối với đầu thứ nhất của chi tiết ống dẫn hướng 51 để hút không khí ở phần trên của khoảng gia công 11 vào khoảng chứa 13 qua chi tiết ống dẫn hướng 51. Giá trị kể đến ở đây là số lượng bộ thu hồi nhiệt 5 không được giới hạn ở số lượng được bộc lộ theo phương án này, và có thể chỉ là một.

Một trong số các màn che 6 được đặt trên và kéo dài xuống dưới từ mép trên của phía trước của vỏ 1 sát với cửa vận hành phía trước 111 để

che phần cửa vận hành phía trước 111. Màn che khác 6 được đặt trên và kéo dài xuống dưới từ mép trên của phía sau của vỏ 1 sát với lỗ hở vận hành sau 112 để che phần cửa vận hành phía trước 112.

Các chi tiết đỡ giày 7 được đặt tương ứng ở phía trước và phía sau của vỏ 1. Mỗi một trong số các chi tiết đỡ giày 7 gồm có hai đế quay 71 được đặt tương ứng trên tấm bên thứ nhất 20 và tấm bên thứ hai 21, về cơ bản cần có dạng hình chữ U 72 có hai phần đầu đối diện 722 được đút tương ứng vào các đế quay 71, và hai chi tiết siết chặt 73 tương ứng kéo dài qua các đế quay 71 và được nối quay được và tương ứng với tấm bên thứ nhất 20 và tấm bên thứ hai 21. Cần 72 của mỗi chi tiết đỡ giày 7 còn có phần cong 721 được nối giữa hai phần đầu đối diện 722. Phần cong 721 của cần 72 của một trong số các chi tiết đỡ giày 7 mà được đặt ở phía trước của vỏ 1 đối mặt với các lỗ hở 421 của các nắp che khuôn giày 42 ở hàng trước của bàn gia công 12. Phần cong 721 của cần 72 của chi tiết đỡ giày khác 7 mà được đặt ở phía sau của vỏ 1 đối mặt với các lỗ hở 421 của các nắp che khuôn giày 42 ở hàng sau của bàn gia công 12. Qua đó, các mũi giày mà kéo dài ở bên kia các nắp che khuôn giày 42 có thể được đặt trên và đỡ bởi các chi tiết đỡ giày 7 để ngăn không cho các mũi giày bị uốn cong và sụt xuống.

Các chuyển mạch kiểu đòn bẩy 8 được đặt ở phía trước và phía sau của vỏ 1. Cụ thể, bốn chuyển mạch kiểu đòn bẩy 8 được đặt cách nhau một khoảng trên phần cong 721 của cần 72 của một trong số các chi tiết đỡ giày 7 và ở vị trí tương ứng với hàng trước của các chi tiết định vị 4, và bốn chuyển mạch kiểu đòn bẩy khác 8 được đặt cách nhau một khoảng trên phần cong 721 của cần 72 của chi tiết đỡ giày khác 7 và ở vị trí tương ứng với hàng sau của các chi tiết định vị 4. Mỗi chuyển mạch kiểu đòn bẩy 8 có đế 81 được lắp ở phần cong 721 của cần 72 của chi tiết đỡ giày tương ứng 7, và cần đòn bẩy 82 kéo dài từ đế 81 về phía chi tiết định vị tương ứng 4. Tốt hơn là, mỗi chuyển mạch kiểu đòn bẩy 8 có thể được đặt trên bàn gia công 12 ở vị trí tương ứng với chi tiết định vị tương ứng 4 và có thể được thay bằng chuyển mạch quang điện có độ cao cảm biến điều chỉnh được.

Bộ phận điều khiển 9 được đặt trên tấm trước 22, và gồm có hộp điều khiển 91 có panen trước 911 đối diện với tấm trước 22 của vỏ 1 và panen trên 912 được nối giữa tấm trước 22 và đầu trên của panen trước 911, chuyển mạch nguồn điện 92 được đặt trên panen trên 912 để nối điện với nguồn điện bên ngoài, các môđun điều khiển 93 đặt trên hộp điều khiển 91, núm điều khiển quạt 94 được lắp ở panen trước 911 để thiết lập dòng không khí của các quạt 3, cái ngắt mạch rò điện 95 được lắp ở panen trước 911 và nối điện giữa chuyển mạch nguồn điện 92 và nguồn điện bên ngoài, và bộ vi xử lý (không được thể hiện trên hình vẽ) nối điện với các quạt dẫn hướng 52, chuyển mạch nguồn điện 92, các môđun điều khiển 93, và núm điều khiển quạt 94. Theo phương án này, có tám môđun điều khiển 93, mỗi môđun điều khiển này được nối điện với một trong số các bộ gia nhiệt 2, một trong số các quạt tương ứng 3 và một trong số các chuyển mạch kiểu đòn bẩy tương ứng 8. Mỗi môđun điều khiển 93 có bộ định thời 931 được đặt trên panen trước 911 để đặt và hiển thị thời gian gia nhiệt, núm nhiệt độ 932 được đặt trên panen trước 911 bên dưới bộ định thời 931 để đặt nhiệt độ gia nhiệt, bộ chỉ báo ánh sáng 933 được đặt trên panen trên 912 để chỉ báo trạng thái làm việc của bộ gia nhiệt tương ứng 2, và chuông (không được thể hiện trên hình vẽ) để cảnh báo.

Trước khi vận hành, khuôn giày 41 và nắp che của khuôn giày 42 của mỗi chi tiết định vị 4 được đặt ở cửa xả không khí tương ứng 141, sau đó các chi tiết siết chặt 73 của mỗi chi tiết đỡ giày 7 được nối lỏng để cho phép các đế quay 71 quay, nhờ đó điều chỉnh góc và nhô ra một khoảng của cần 72 của mỗi chi tiết đỡ giày 7 tương ứng với vỏ 1. Sau khi điều chỉnh, các chi tiết siết chặt 73 của mỗi chi tiết đỡ giày 7 được siết chặt để ép các đế quay 71 chặt vào các tấm bên thứ nhất 20 và thứ hai 21 tương ứng, nhờ đó cố định vị trí và góc của cần 72 tương ứng với vỏ 1. Qua núm điều khiển quạt 94, dòng không khí của mỗi quạt 3 có thể được đặt; và qua bộ định thời 931 và núm nhiệt độ 932 của mỗi môđun điều khiển 93, thời gian gia nhiệt và nhiệt độ của mỗi bộ gia nhiệt 2 có thể được đặt.

Khi chuyển mạch nguồn điện 92 được kích hoạt, bộ vi xử lý ngay lập tức kích hoạt các quạt dẫn hướng 52 để hút không khí ở phần trên của khoảng gia công 11 qua chi tiết ống dẫn hướng 51 vào khoảng chứa 13. Sau đó, mỗi một trong số các mũi giày được đặt giữa khuôn giày 41 và nắp che của khuôn giày 42 của chi tiết định vị tương ứng 4. Khi mỗi mũi giày ép xuống dưới vào cần đòn bẩy 82 của chuyển mạch kiểu đòn bẩy tương ứng 8, mỗi chuyển mạch kiểu đòn bẩy 8 ngay lập tức gửi tín hiệu kích hoạt tới bộ vi xử lý, mà đến lượt, nó sẽ kích hoạt bộ chỉ báo ánh sáng 933, bộ gia nhiệt 2 và quạt 3 tương ứng với chuyển mạch kiểu đòn bẩy tương ứng 8, và sẽ bắt đầu tính đồng thời thời gian gia nhiệt. Tiếp đến, mỗi quạt 3 thổi không khí trong khoảng chứa 13 vào ống tương ứng 14 qua cổng nạp không khí 142 của rãnh tương ứng 140 sao cho không khí được gia nhiệt bởi mỗi bộ gia nhiệt 2 trở thành không khí nóng. Sau đó, không khí nóng thổi ra khỏi mỗi ống gia nhiệt 14 qua cửa xả không khí 141 của rãnh dẫn tương ứng 140 và các lỗ thông 411 trong khuôn giày 41 của chi tiết định vị tương ứng 4 để gia nhiệt mũi giày tương ứng và kích hoạt lớp bám dính của nó cho quá trình gia công hình dạng tiếp theo. Cuối cùng, không khí nóng thổi tới phần trên của khoảng gia công 11, và được hút bởi các quạt dẫn hướng 52 vào khoảng chứa 13 qua các chi tiết ống dẫn hướng 51 để sử dụng lại.

Cần lưu ý rằng chỉ một mũi giày có thể được xử lý trong đó bởi vì các bộ gia nhiệt 2 cũng như các quạt tương ứng 3 làm việc độc lập. Bởi vậy, khi một trong số các chuyển mạch kiểu đòn bẩy 8 được ép bởi mũi giày, tín hiệu kích hoạt được gửi đến bộ vi xử lý, mà đến lượt, nó kích hoạt bộ gia nhiệt 2 tương ứng với một trong số các chuyển mạch kiểu đòn bẩy 8 và quạt 3 tương ứng với bộ gia nhiệt 2.

Trong khi vận hành, các màn chắn 6 có thể ngăn ngừa một cách hữu hiệu không khí nóng ở phần trên của khoảng gia công 11 thoát ra khỏi các lỗ hở vận hành trước 111 và sau 112, nhờ vậy gia tăng sự thu hồi không khí nóng để sử dụng lại. Khi lượng không khí được hút bởi bộ thu hồi nhiệt 5 từ khoảng gia công 11 tới khoảng chứa 13 nhỏ hơn lượng không khí được vận chuyển vào các rãnh dẫn 140 bởi các quạt 3, không

khí trong khí quyển đi vào khoảng chứa 13 qua các lỗ nạp 131 có thể được sử dụng để cấp lượng thiếu hụt của không khí trong khoảng chứa 13. Ngoài ra, cái ngắt mạch rò điện 95 ngay lập tức có thể làm gián đoạn mạch điện khi phát hiện dòng rò rỉ cao hơn giá trị dòng định trước [giá trị dòng định trước theo phương án này là 25 miliampe (mA)].

Cần lưu ý là sự thiết đặt của máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm của giải pháp hữu ích có thể được thay đổi theo các điều kiện vận hành và khoảng trống. Ví dụ, lỗ hở vận hành sau 112 của khoảng gia công 11 có thể được bỏ qua, và các cửa xả không khí 141 của các ống 14 có thể được bố trí chỉ ở một hàng mà gần với cửa vận hành phía trước 111 sao cho các chi tiết định vị 4 mà tương ứng với các cửa xả không khí 141 có thể được giữ. Ngoài ra, chi tiết đỡ giày 7 và màn chắn 6 mà được đặt ở các vị trí tương ứng với phía sau của vỏ 1 cũng có thể được bỏ qua.

Tóm lại, nhờ các rãnh dẫn 140 độc lập với nhau và không nối thông với nhau, và với các quạt 3 được đặt ở vị trí tương ứng với các rãnh dẫn tương ứng 140, khi kích hoạt các mũi giày, lượng không khí thổi ra khỏi các lỗ thông 411 của mỗi khuôn giày 41 có thể được kiểm soát một cách độc lập và ổn định để làm tan lượng không khí không đồng nhất thổi ra khỏi các lỗ thông 411 của mỗi khuôn giày 41 như được mô tả trong giải pháp kỹ thuật đã biết. Ngoài ra, các bộ thu hồi nhiệt 5 có thể hút không khí nóng ở phần trên của khoảng gia công 11 vào khoảng chứa 13, sau đó không khí nóng được thổi bởi các quạt 3 vào các rãnh 140 cần được gia nhiệt bởi các bộ gia nhiệt 2. Các bộ gia nhiệt 2 có thể giữ nhiệt độ của không khí nóng được thổi bởi các quạt 3 tại thời điểm này, sao cho tác dụng tiết kiệm năng lượng có thể đạt được và sự tái sử dụng không khí nóng được gia tăng so với giải pháp kỹ thuật đã biết. Ngoài ra, bởi vì khoảng gia công 11 và khoảng chứa 13 được đặt ở bên trên và bên dưới các rãnh dẫn 140, nên không khí được gia nhiệt bởi các bộ gia nhiệt 2 có thể được tuần hoàn hiệu quả qua khoảng gia công 11, khoảng chứa 13 và các rãnh dẫn 140.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm có thể khôi phục nhiệt để tái sử dụng bao gồm:

vỏ có khoảng gia công có cửa vận hành phía trước ở phía trước của vỏ, bàn gia công đặt trong khoảng gia công, khoảng chứa đặt ở bên trong của vỏ cách khoảng gia công một khoảng, và các rãnh dẫn cách nhau đặt ở bên trong của vỏ giữa khoảng gia công và khoảng chứa, mỗi một trong số các rãnh dẫn có cửa xả không khí được tạo ra trên bàn gia công và nối thông với khoảng gia công, và cổng nạp không khí nối thông với khoảng chứa;

các bộ gia nhiệt tương ứng đặt trong các rãnh dẫn;

các quạt, mỗi quạt được đặt trong khoảng chứa ở vị trí tương ứng với cổng nạp không khí của một trong số các rãnh dẫn tương ứng;

các chi tiết định vị, mỗi chi tiết định vị được đặt trên bàn gia công ở vị trí tương ứng với cửa xả không khí của một trong số các rãnh dẫn tương ứng, mỗi một trong số các chi tiết định vị có khuôn giày che tháo ra được cửa xả không khí của một trong số các rãnh dẫn tương ứng, và nắp che khuôn giày được đặt tháo ra được và bao quanh phần chu vi ngoài của khuôn giày, khuôn giày có các lỗ thông đặt cách nhau nối thông với cửa xả không khí của một trong số các rãnh dẫn tương ứng và khoảng gia công; và

ít nhất một bộ thu hồi nhiệt được nối với vỏ và nối thông với khoảng gia công và khoảng chứa;

trong đó, khi một trong số các quạt được vận hành, không khí trong khoảng chứa được chuyển tuần tự qua một trong số các rãnh dẫn cần được gia nhiệt bởi một trong số các bộ gia nhiệt tương ứng, qua các lỗ thông ở khuôn giày của một trong số các chi tiết định vị tương ứng, và vào khoảng gia công, bộ thu hồi nhiệt hút không khí ở phần trên của khoảng gia công vào khoảng chứa để sử dụng lại.

2. Máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo điểm 1, trong đó máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm này còn bao gồm màn chắn được đặt trên và kéo dài xuống dưới từ mép trên của phía trước của vỏ sát với cửa vận hành phía trước để che phần lỗ hở vận hành phía trước.
3. Máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo điểm 1, trong đó bộ thu hồi nhiệt gồm có chi tiết ống dẫn hướng có hai đầu đối diện được nối với vỏ và nối thông tương ứng với khoảng chứa và phần trên của khoảng gia công, và quạt dẫn hướng được nối với một trong số hai đầu đối diện của chi tiết ống dẫn hướng để hút không khí ở phần trên của khoảng gia công vào khoảng chứa qua chi tiết ống dẫn hướng.
4. Máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo điểm 1, trong đó khoảng chứa nằm bên dưới khoảng gia công, và các rãnh dẫn nối thông thủy với khoảng gia công và khoảng chứa.
5. Máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo điểm 1, trong đó vỏ còn gồm có các lỗ nạp cách nhau để nối thông khoảng chứa với môi trường bên ngoài.
6. Máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo điểm 5, trong đó các lỗ nạp nằm ở phần đáy của khoảng chứa.
7. Máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo điểm 1, trong đó khoảng gia công còn có cửa vận hành ở phía sau của vỏ, các chi tiết định vị được bố trí cách nhau ở hàng trước và sau, các nắp che khuôn giày của các chi tiết định vị ở hàng trước tương ứng có lỗ hở đối mặt với lỗ hở vận hành phía trước, các nắp che khuôn giày của các chi tiết định vị ở hàng sau tương ứng có lỗ hở đối mặt với lỗ hở vận hành ở phía sau.
8. Máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo điểm 7, trong đó máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm này còn bao gồm màn chắn đặt trên và kéo dài xuống dưới từ mép trên của phía sau của vỏ sát với lỗ hở vận hành ở phía sau để che phần lỗ hở vận hành ở phía sau.
9. Máy kích hoạt mũi giày nhiều trạm theo điểm 1, trong đó máy kích

hoạt mũi giày nhiều trạm này còn bao gồm cái ngắt mạch rò điện để nối điện với nguồn điện bên ngoài.

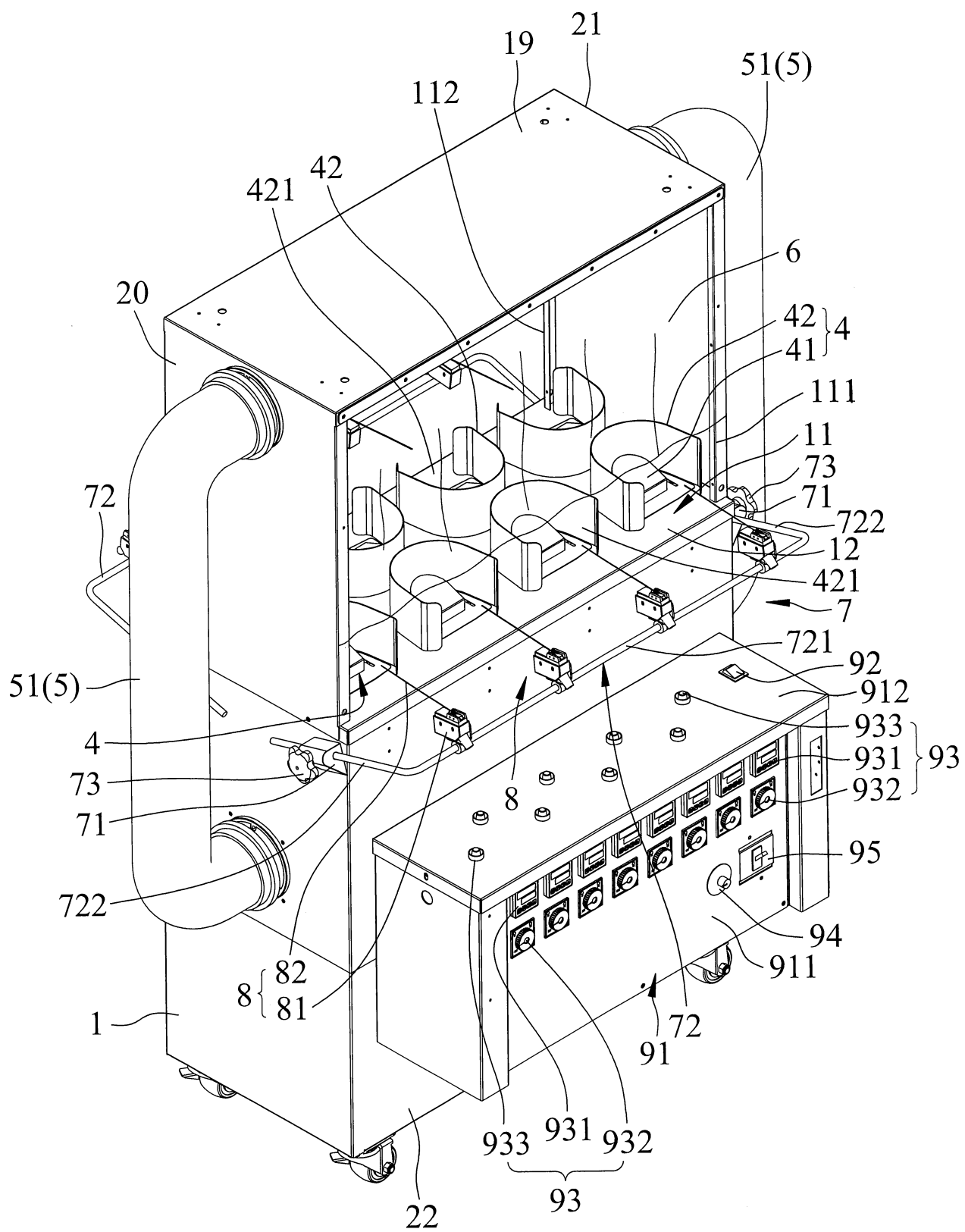


FIG.1

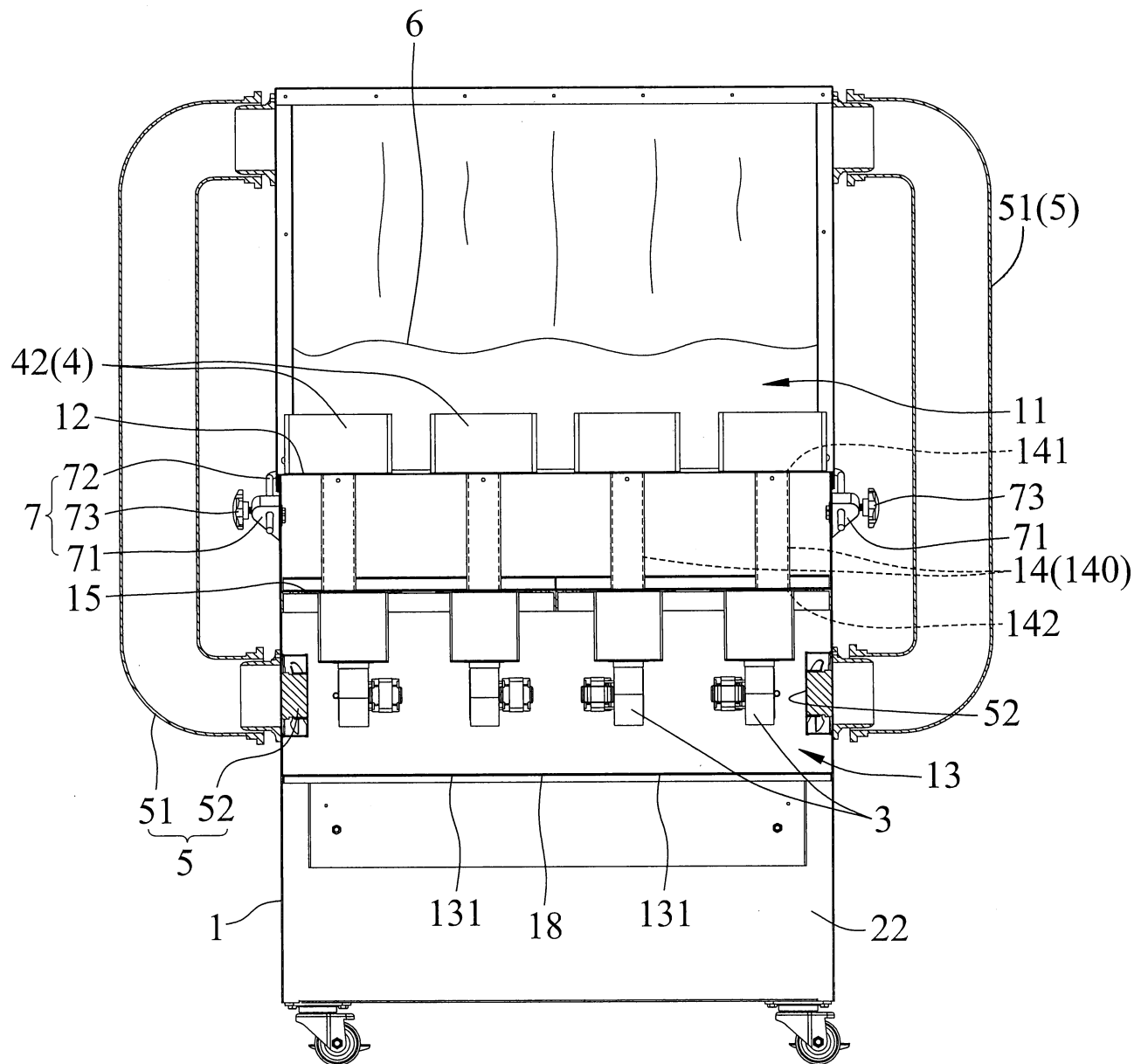


FIG.2

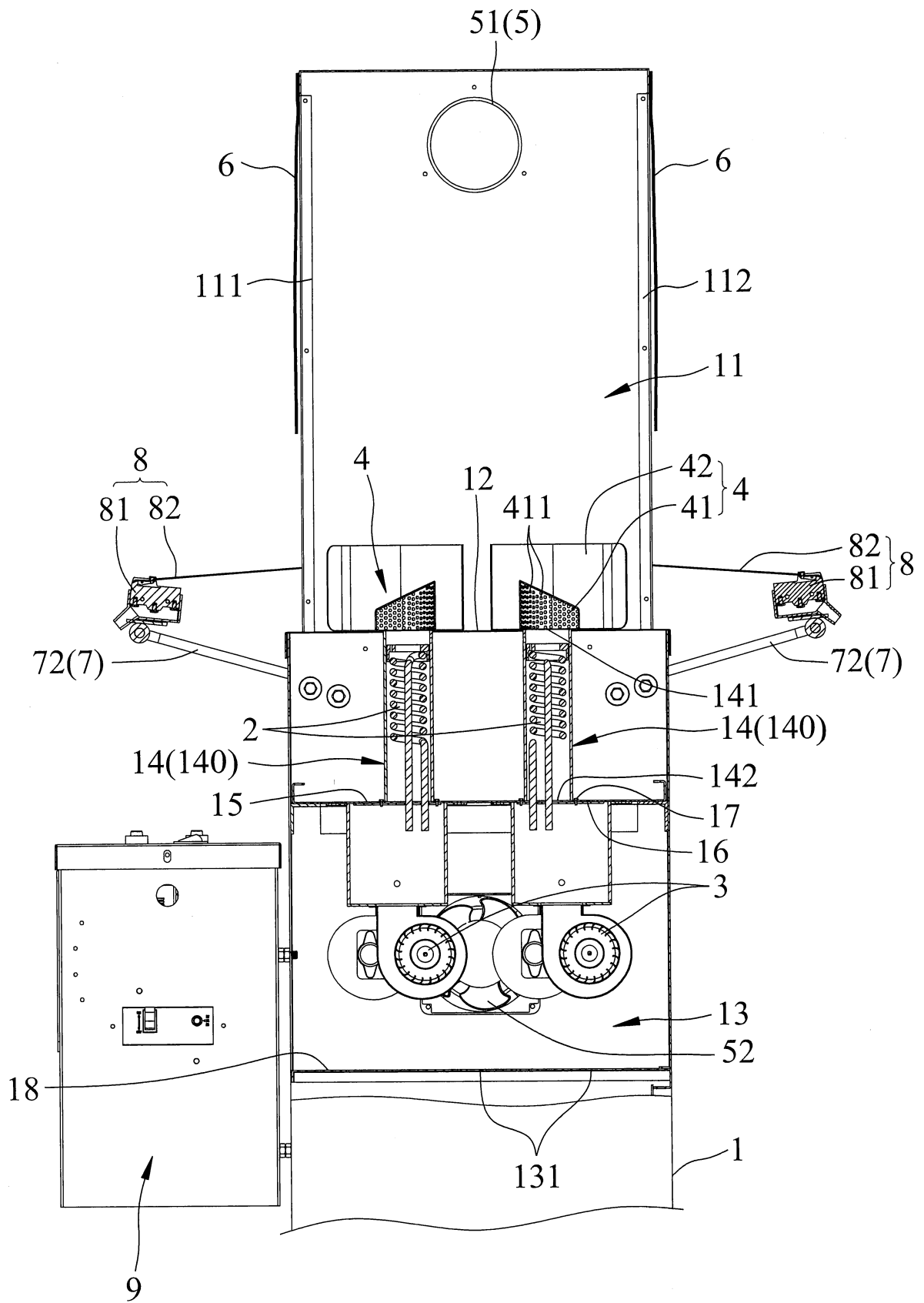


FIG.3

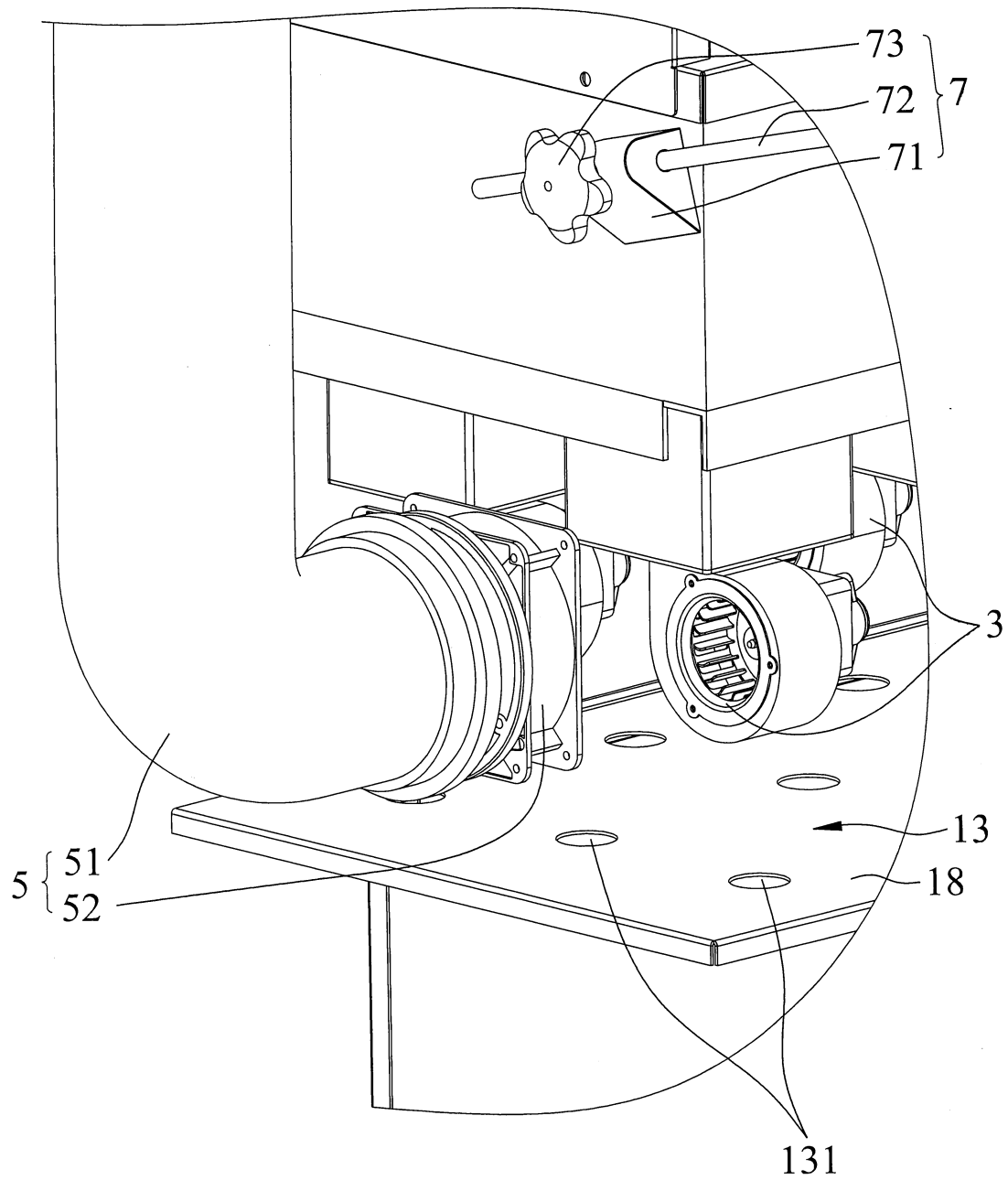


FIG. 4