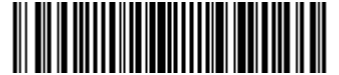




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002951

(51)⁷ **B29C 51/10**

(13) **Y**

(21) 2-2017-00266

(22) 30/08/2017

(30) 201720833755.9 11/07/2017 CN

(45) 25/08/2022 413

(43) 25/01/2019 370A

(73) Lisheng Machinery Co., Ltd. (CN)

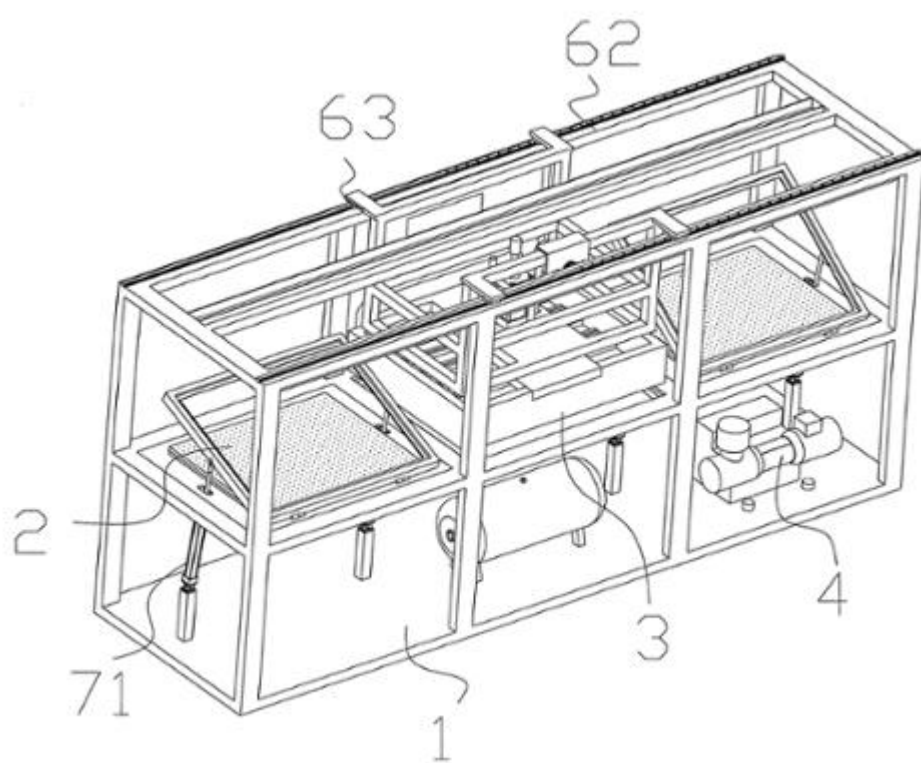
Shangtunhou Road, Santun Village, Houjie Town, Dongguan, Guangdong Province,
China

(72) CHIANG, KUN-SEN (TW); CHIANG, HSIN-HAO (TW).

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

(54) **MÁY TẠO HỢP PHẦN NHỰA NHIỆT DẸO**

(57) Giải pháp hữu ích đề xuất máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo gồm có thân máy; ít nhất một sản phẩm tải mà được bố trí trên thân máy, bề mặt của sản phẩm tải được tạo kết cấu để đặt vật liệu cần được xử lý, kênh dẫn không khí được tạo ra ở sản phẩm tải, bề mặt của sản phẩm tải được tạo các lỗ thoát khí mà thông với kênh dẫn không khí; thiết bị gia nhiệt được bố trí trên thân máy để gia nhiệt vật liệu mà được tiến đến trên bề mặt của sản phẩm tải; thiết bị chân không mà được bố trí trên thân máy dùng cho việc bơm không khí trong kênh dẫn không khí để bề mặt của sản phẩm tải ở trạng thái áp suất giảm; và màng chắn không khí để che các lỗ thoát khí. Thân máy được tạo thiết bị gia nhiệt và thiết bị chân không để gia nhiệt và hút chân không màng và sợi nhiệt dẻo mà được xếp chồng trên bề mặt của sản phẩm tải để màng nhiệt dẻo và sợi này có thể được ép chặt để tạo ra vật liệu hợp phần nhựa nhiệt dẻo.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy tạo vật liệu, cụ thể hơn là giải pháp hữu ích đề cập đến máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Thiết bị tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo thông thường bao gồm thân máy. Thân máy gồm có khuôn dưới, khuôn trên và thiết bị gia nhiệt. Mặt trên của khuôn dưới được tạo nhiều vết rỗ. Màng và sợi nhiệt dẻo được cắt thành hình dạng định trước và sau đó màng nhiệt dẻo và sợi này được xếp chồng theo tuần tự lên mặt trên của khuôn dưới. Màng nhiệt dẻo này được nấu chảy bởi thiết bị gia nhiệt, trong khi khuôn trên được ép tỳ vào sợi dát mỏng và màng nhiệt dẻo để sợi và màng nhiệt dẻo được liên kết nhờ ép nóng.

Theo phương pháp này, do khuôn trên và khuôn dưới liên kết sợi với màng nhiệt dẻo bằng cách ép nóng nên sự liên kết giữa sợi với màng nhiệt dẻo này là kém. Hoa văn ba chiều mà được tạo ra trên bề mặt của màng nhiệt dẻo sẽ không rõ ràng. Theo đó, tác giả giải pháp hữu ích đã dành hết tâm huyết dựa trên nhiều năm kinh nghiệm thực tiễn để giải quyết các vấn đề này.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích chính của giải pháp hữu ích là đề xuất máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo.

Để đạt được mục đích này, máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo giải pháp hữu ích bao gồm thân máy, ít nhất một sàn chất tải, thiết bị gia nhiệt, thiết bị chân không và màng chắn không khí. Sàn chất tải được bố trí trên thân máy. Bề mặt của sàn chất tải được tạo kết cấu để đặt vật liệu cần được xử lý. Kênh dẫn không khí được tạo ra ở sàn chất tải. Bề mặt của sàn chất tải được tạo các lỗ thoát khí mà thông với kênh dẫn không khí. Thiết bị gia nhiệt được bố trí trên thân máy. Thiết bị gia nhiệt được sử dụng để gia nhiệt vật liệu mà được tiến đến trên bề mặt của sàn chất tải. Thiết bị chân không được bố trí trên thân máy. Thiết bị chân không được tạo ra dùng cho việc bơm không khí trong kênh dẫn không khí sao cho bề mặt của sàn chất tải ở trạng thái áp suất giảm. Màng chắn không khí được sử dụng để che các lỗ thoát khí.

Tốt hơn là, máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo còn bao gồm cơ cấu di chuyển để di chuyển thiết bị gia nhiệt.

Tốt hơn là, cơ cấu di chuyển gồm có bộ đỡ và ray dẫn hướng mà được bố trí trên thân máy. Bộ đỡ được tạo con trượt để trượt trên ray dẫn hướng. Bộ đỡ được tạo bộ phận dẫn động thứ nhất để dẫn động thiết bị gia nhiệt di chuyển theo chiều dọc.

Tốt hơn là, bộ phận dẫn động thứ nhất là trục cuốn thứ nhất. Trục cuốn thứ nhất này được cố định vào bộ đỡ. Mặt đầu ra của trục cuốn thứ nhất được nối vào thiết bị gia nhiệt.

Tốt hơn là, máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo còn bao gồm thiết bị dập mà được bố trí trên thân máy. Thiết bị dập này được ép theo kiểu quay được tỳ vào bề mặt của sản phẩm.

Tốt hơn là, thiết bị dập gồm có bộ phận dẫn động thứ hai và khung. Đầu thứ nhất của khung được nối theo kiểu quay được với thân máy. Đầu thứ hai của khung được nối với bộ phận dẫn động thứ hai. Bộ phận dẫn động thứ hai được cố định vào thân máy.

Tốt hơn là, bộ phận dẫn động thứ hai là trục cuốn thứ hai. Mặt đầu ra của trục cuốn thứ hai được nối vào đầu thứ hai của khung.

Tốt hơn là, màng chắn không khí được bố trí ở khung.

Tốt hơn là, số lượng ít nhất của sản phẩm là hai, và thiết bị gia nhiệt được đặt giữa hai sản phẩm ở trạng thái không tải.

Tốt hơn là, thiết bị chân không được bố trí ở ở đáy của thân máy.

Hiệu quả có lợi theo giải pháp hữu ích được mô tả dưới đây. Thân máy được tạo thiết bị gia nhiệt và thiết bị chân không để gia nhiệt và hút chân không màng và sợi nhiệt dẻo mà được xếp chồng trên bề mặt của sản phẩm để màng nhiệt dẻo và sợi này có thể được ép chặt để tạo ra vật liệu hợp phần nhựa nhiệt dẻo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh này và/hoặc các khía cạnh khác sẽ trở nên rõ ràng và dễ dàng được đánh giá cao từ phần mô tả các phương án giải pháp hữu ích sau đây, mà được đưa ra kết hợp với các hình vẽ kèm theo.

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh của giải pháp hữu ích;

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh khác của giải pháp hữu ích;

FIG.3 là hình vẽ phối cảnh của sàn chất tải và thiết bị dập theo giải pháp hữu ích;

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh của cơ cấu di chuyển và thiết bị gia nhiệt theo giải pháp hữu ích; và

FIG.5 hình chiếu bằng của cơ cấu di chuyển và thiết bị gia nhiệt theo giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Bây giờ, các phương án theo giải pháp hữu ích sẽ được mô tả, chỉ thông qua các ví dụ và sự tham chiếu các hình vẽ kèm theo.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1, FIG.2 và FIG.3, giải pháp hữu ích bộc lộ máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo. Máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo này bao gồm thân máy 1, ít nhất một sàn chất tải 2, thiết bị gia nhiệt 3, thiết bị chân không 4, và màng chắn không khí 5.

Sàn chất tải 2 được bố trí trên thân máy 1. Bề mặt của sàn chất tải 2 được tạo kết cấu để đặt vật liệu cần được xử lý. Kênh dẫn không khí được tạo ra ở sàn chất tải 2. Bề mặt của sàn chất tải 2 được tạo các lỗ thoát khí 231 mà thông với kênh dẫn không khí. Thiết bị gia nhiệt 3 được bố trí trên thân máy 1. Thiết bị gia nhiệt 3 được sử dụng để gia nhiệt vật liệu ở trên bề mặt của sàn chất tải 2. Thiết bị chân không 4 được bố trí trên thân máy 1 và được thực hiện dùng cho việc bơm không khí trong kênh dẫn không khí để bề mặt của sàn chất tải 2 ở trạng thái áp suất giảm. Màng chắn không khí 5 được sử dụng để che các lỗ thoát khí 21. Vật liệu được xử lý có thể là cao su, silicon hoặc nhựa.

Cụ thể, vật liệu cần được xử lý gồm có màng và sợi nhiệt dẻo mà đã được cắt thành hình dạng định trước. Đối với màng nhiệt dẻo cần được dát mỏng thành bề mặt của sợi, thì đầu tiên vật liệu được đặt lên trên bề mặt của sàn chất tải 2, và sau đó các lỗ thoát khí 21 được che hoàn toàn bởi màng chắn không khí 5. Tại thời điểm này, thiết bị chân không 4 và thiết bị gia nhiệt 3 được kích hoạt. Thiết bị chân không có thể là máy bơm không khí dùng cho việc bơm không khí trong kênh dẫn không khí để bề mặt của sàn chất tải 2 tạo ra áp suất giảm, vật liệu cần được xử lý như vậy ở trạng thái áp suất giảm. Thiết bị gia nhiệt 3 tạo ra

các bề mặt màng nhiệt dẻo tiếp xúc và sợi cần được dát mỏng. Do vật liệu cần được xử lý ở trạng thái áp suất giảm tạo ra lực ép xuống, để màng nhiệt dẻo được dính chặt với sợi để hoàn thành việc tạo nhựa nhiệt dẻo. Hiệu quả tạo nhựa nhiệt dẻo cao.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.3 và FIG 4, máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo phương án này còn bao gồm cơ cấu di chuyển để di chuyển thiết bị gia nhiệt 3. Nhờ có cơ cấu di chuyển này nên thuận tiện cho việc sử dụng. Ở phương án này, cơ cấu di chuyển của máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo bao gồm bộ đỡ 61 và ray dẫn hướng 62 mà được bố trí trên thân máy 1. Bộ đỡ 61 được tạo con trượt 63 để trượt trên ray dẫn hướng 62. Bộ đỡ 61 được tạo bộ phận dẫn động thứ nhất 64 để dẫn động thiết bị gia nhiệt 3 di chuyển theo chiều dọc. Ở phương án này, bộ phận dẫn động thứ nhất 64 của máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo là trục cuốn thứ nhất. Trục cuốn thứ nhất được cố định vào bộ đỡ 61. Mặt đầu ra của trục cuốn thứ nhất được nối vào thiết bị gia nhiệt 3.

Cụ thể, khi vật liệu cần được gia nhiệt, bộ đỡ 61 được trượt trên ray dẫn hướng 62 thông qua con trượt 63 để di chuyển trục cuốn thứ nhất và thiết bị gia nhiệt 3 qua sàn chất tải 2. Trục cuốn thứ nhất được kích hoạt, và thiết bị gia nhiệt 3 được đẩy để tiếp xúc với sàn chất tải 2 nhằm gia nhiệt vật liệu cần được xử lý. Sau khi việc gia nhiệt được hoàn thành, trục cuốn thứ nhất được trả lại. Sau khi thiết bị gia nhiệt 3 đi lên, con trượt 63 trượt về vị trí ban đầu.

Như được thể hiện trên Fig.3, máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo phương án này còn bao gồm thiết bị dập mà được bố trí trên thân máy 1. Thiết bị dập được ép theo kiểu quay được tỳ vào bề mặt của sàn chất tải 2. Qua thiết bị dập, lực ép màng nhiệt dẻo và sợi tăng.

Như được thể hiện trên Fig.3, thiết bị dập của máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo phương án này gồm có bộ phận dẫn động thứ hai 71 và khung 72. Đầu thứ nhất của khung 72 được nối theo kiểu quay được với thân máy 1. Đầu thứ hai của khung 72 được nối với bộ phận dẫn động thứ hai 71. Bộ phận dẫn động thứ hai 71 được cố định vào thân máy 1. Bộ phận dẫn động thứ hai 71 của máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo phương án này là trục cuốn thứ hai. Mặt đầu ra của trục cuốn thứ hai được nối vào đầu thứ hai của khung 72. Ở phương án này, màng chắn không khí 5 được bố trí ở khung 72.

Cụ thể, sau khi vật liệu cần được xử lý được đặt lên trên bề mặt của sản phẩm tải 2, trục cuộn thứ hai được kích hoạt để ép khung 72 tỳ vào bề mặt của sản phẩm tải 2, trong khi màng chắn không khí 5 đóng kín các lỗ thoát khí 21 làm tăng lực ép đối với màng nhiệt dẻo và sợi. Khi việc tạo ra được hoàn thành, trục cuộn thứ hai được trả lại để khung 72 được trả lại.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và FIG.2, máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo phương án này có hai sản phẩm tải 2. Thiết bị gia nhiệt 3 được đặt giữa hai sản phẩm tải 2 ở trạng thái không tải. Cụ thể, ở phương án này, máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo được tạo hai sản phẩm tải 2 để hai sản phẩm tải 2 này thay phiên nhau chạy, theo đó làm tăng năng suất.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và FIG.2, thiết bị chân không 4 của máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo phương án này được bố trí ở đáy của thân máy 1. Có thể tiết kiệm không gian bằng cách đặt thiết bị chân không 4 ở đáy của thân máy 1.

Mặc dù các phương án cụ thể theo giải pháp hữu ích đã được mô tả chi tiết nhằm mục đích minh họa nhưng các cải biến và cải tiến khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của giải pháp hữu ích. Theo đó, giải pháp hữu ích không bị giới hạn trừ khi có các điểm yêu cầu bảo hộ viết thêm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo bao gồm:

thân máy (1);

ít nhất một sàn chất tải (2) được bố trí trên thân máy (1), bề mặt của sàn chất tải (2) được tạo kết cấu để đặt vật liệu cần được xử lý, kênh dẫn không khí được tạo ra ở sàn chất tải (2), bề mặt của sàn chất tải được tạo các lỗ thoát khí (21) mà thông với kênh dẫn không khí;

thiết bị gia nhiệt (3) được bố trí trên thân máy (1), thiết bị gia nhiệt (3) được sử dụng để gia nhiệt vật liệu mà được tiến đến trên bề mặt của sàn chất tải (2);

thiết bị chân không (4) được bố trí trên thân máy (1), thiết bị chân không (4) được sử dụng cho việc bơm không khí trong kênh dẫn không khí để bề mặt của sàn chất tải (2) ở trạng thái áp suất giảm;

màng chắn không khí (5), màng chắn không khí (5) được sử dụng để che các lỗ thoát khí (21); và

cơ cấu di chuyển để di chuyển thiết bị gia nhiệt (3).

2. Máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo điểm 1, trong đó cơ cấu di chuyển gồm có bộ đỡ (61) và ray dẫn hướng (62) mà được bố trí trên thân máy (1); bộ đỡ (61) được tạo con trượt (63) để trượt trên ray dẫn hướng (62); và bộ đỡ (61) được tạo bộ phận dẫn động thứ nhất (64) để dẫn động thiết bị gia nhiệt (3) di chuyển theo chiều dọc.

3. Máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo điểm 2, trong đó bộ phận dẫn động thứ nhất (64) là trục cuốn thứ nhất; trục cuốn thứ nhất được cố định vào bộ đỡ (61); và mặt đầu ra của trục cuốn thứ nhất được nối vào thiết bị gia nhiệt (3).

4. Máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo điểm 1, máy này còn bao gồm thiết bị dập được bố trí trên thân máy (1), thiết bị dập này được ép theo kiểu quay được tỳ vào bề mặt của sàn chất tải (2).

5. Máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo điểm 4, trong đó thiết bị dập gồm có bộ phận dẫn động thứ hai (71) và khung (72); đầu thứ nhất của khung (72) được nối theo kiểu quay được với thân máy (1); đầu thứ hai của khung (72) được nối

với bộ phận dẫn động thứ hai (71); và bộ phận dẫn động thứ hai (71) được cố định vào thân máy (1).

6. Máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo điểm 5, trong đó bộ phận dẫn động thứ hai (71) là trục cuộn thứ hai; và mặt đầu ra của trục cuộn thứ hai được nối vào đầu thứ hai của khung (72).

7. Máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo điểm 5, trong đó màng chắn không khí (5) được bố trí ở khung (72).

8. Máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo điểm 1, trong đó số lượng ít nhất của sản phẩm (2) là hai và thiết bị gia nhiệt (3) được đặt giữa hai sản phẩm (2) ở trạng thái không tải.

9. Máy tạo hợp phần nhựa nhiệt dẻo theo điểm 1, trong đó thiết bị chân không (4) được bố trí ở đáy của thân máy (1).

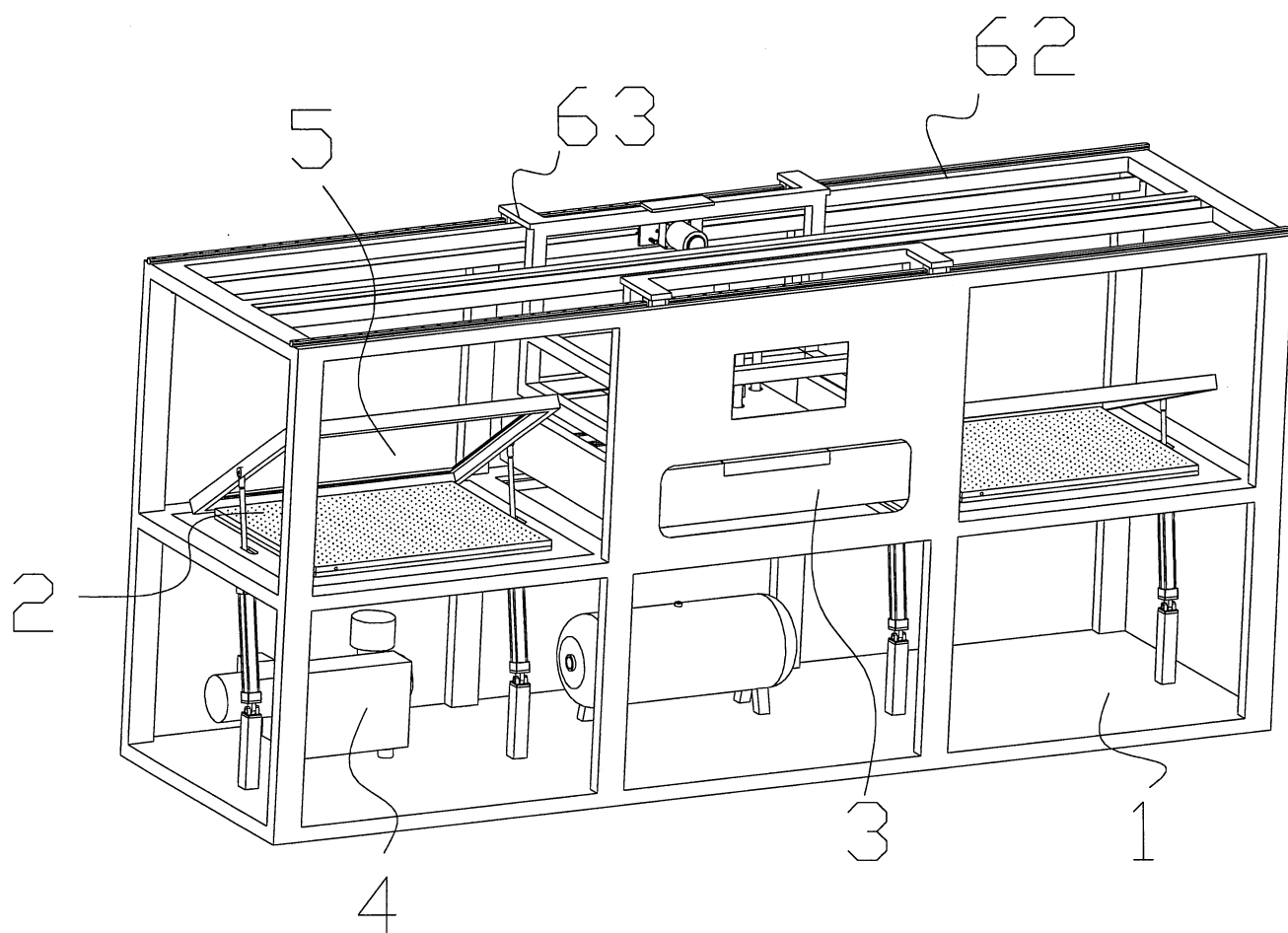


FIG.1

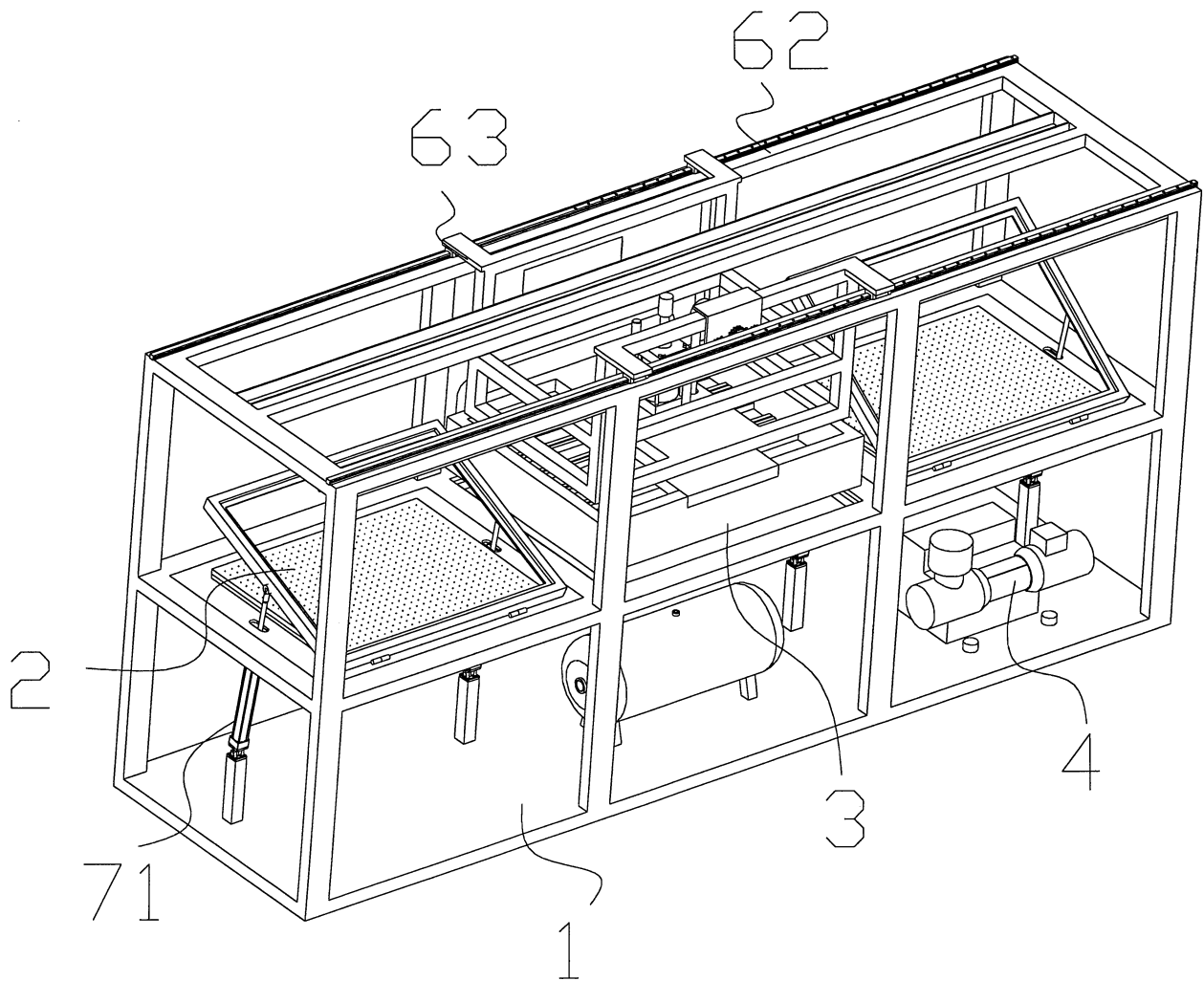


FIG.2

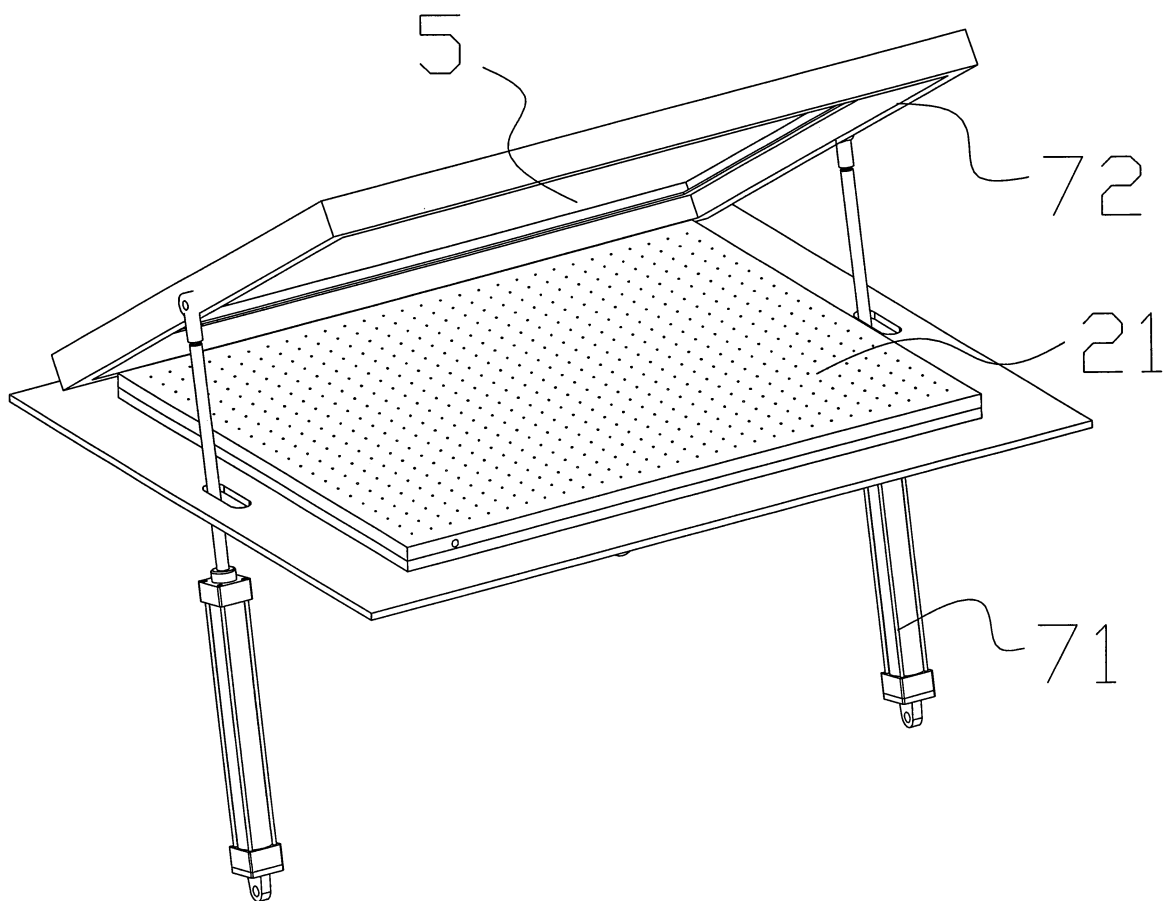


FIG.3

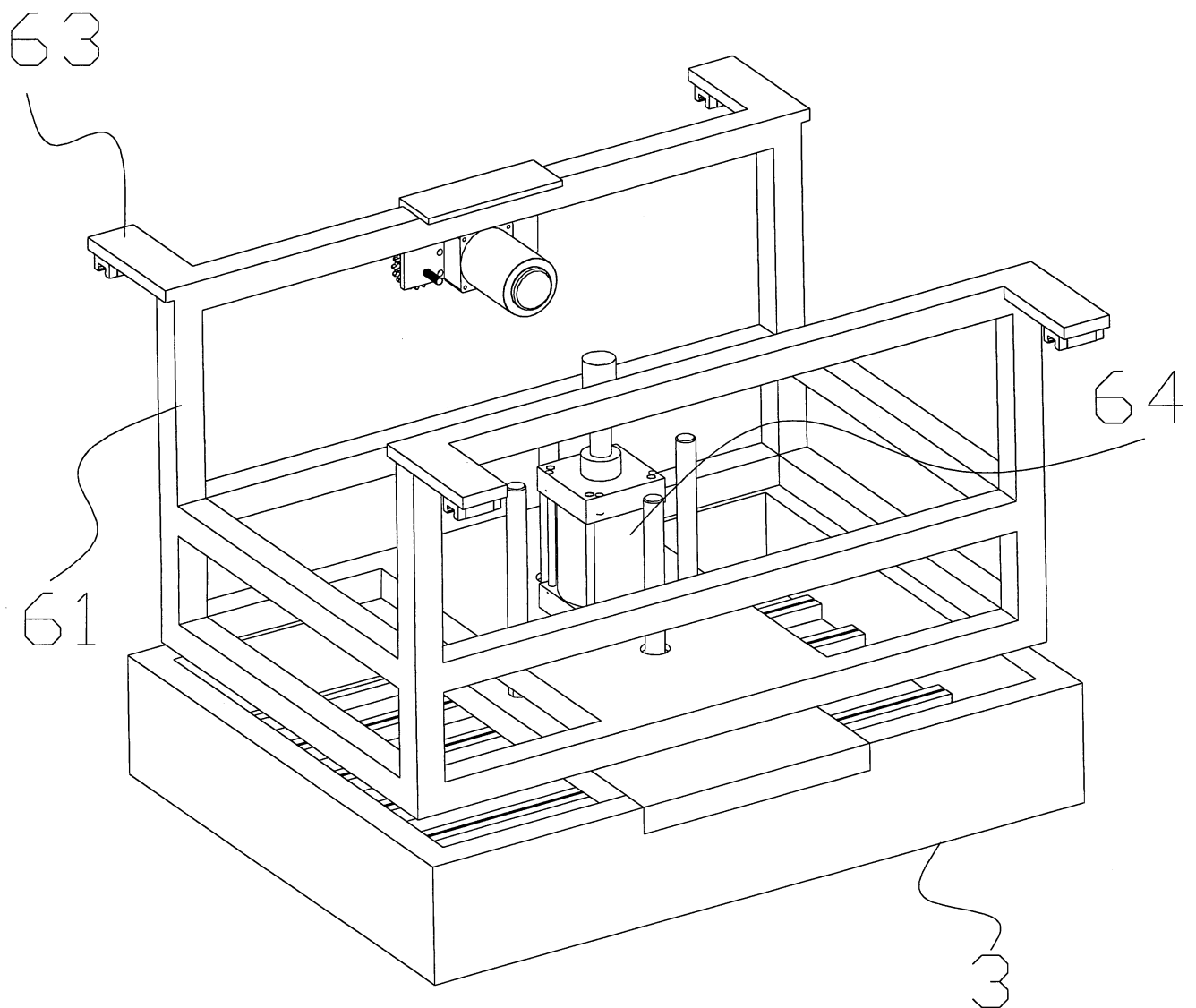


FIG.4

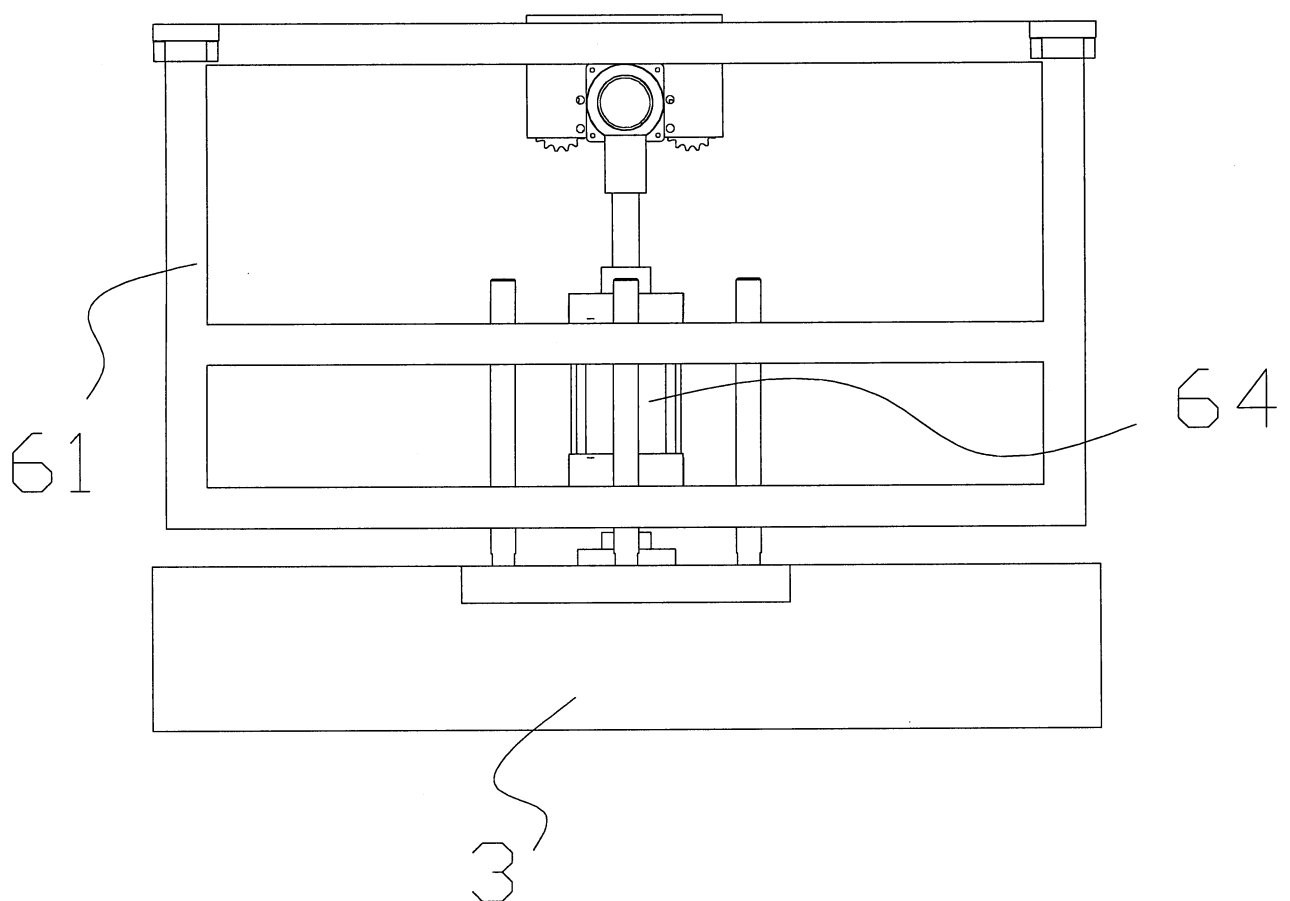


FIG.5