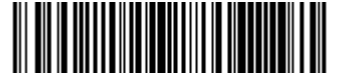




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003467

(51)⁷ **A43D 9/00; A43D 11/14**

(13) **Y**

(21) 2-2018-00246

(22) 17/07/2018

(45) 25/12/2023 429

(43) 30/01/2020 382A

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

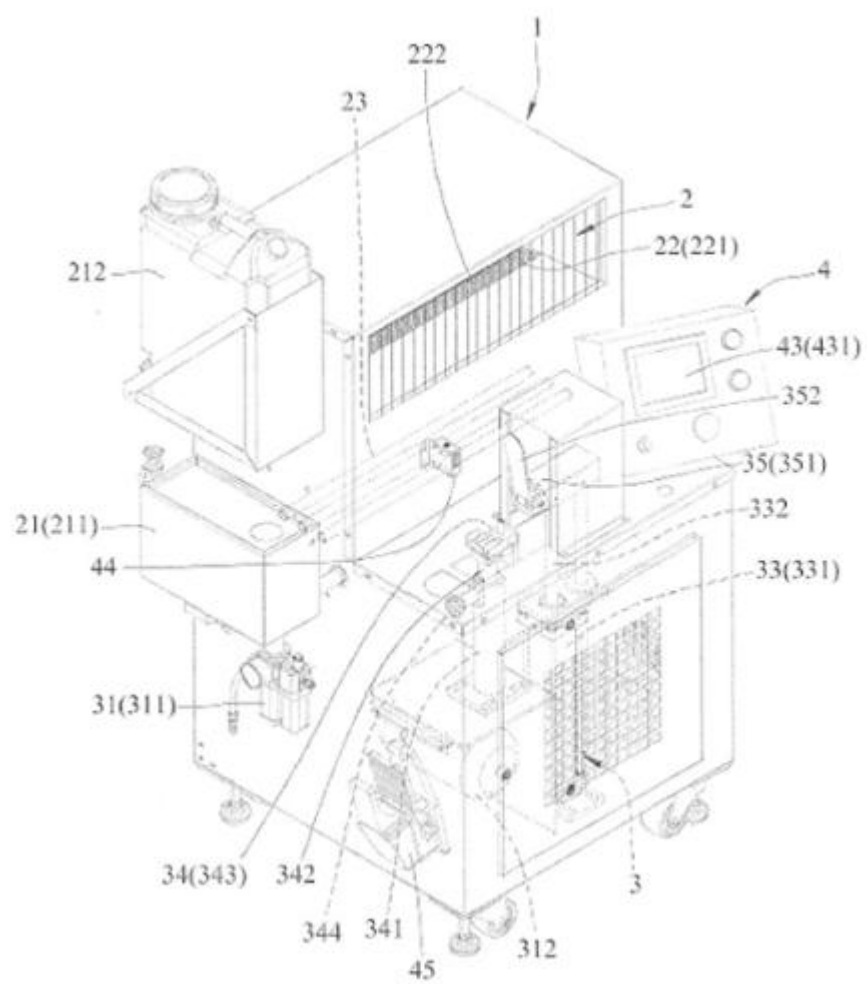
No. 163, Fu-Tai Street, Wu-Jih District, Taichung City, Taiwan

(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 LÀM MỀM BẰNG HƠI NƯỚC VÀ KÉO GIÀY DÉP**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy bao gồm thiết bị làm mềm bằng hơi nước (2) và thiết bị kéo (3) được bố trí trên khung máy (1). Thiết bị làm mềm bằng hơi nước (2) được sử dụng để làm mềm mũ giày (8) bằng cách sử dụng hơi nước nóng trong khoang chứa hơi nước (22). Thiết bị kéo (3) bao gồm chi tiết cố định khuôn giày (34) để lắp khuôn giày (9), bộ phận đón gót giày (35) được bố trí để gắn và đưa mũ giày đã được làm mềm (8) vào vị trí hoàn chỉnh trên khuôn giày (9), cụm xi lanh dẫn động (33) hoạt động được để dẫn động sự dịch chuyển của bộ phận đón gót giày (35) bởi chất lỏng dẫn động, và van điều khiển hướng (32) được bố trí để điều khiển dòng chất lỏng dẫn động tới cụm xi lanh dẫn động (33). Thiết bị điều khiển (4) được bố trí để điều chỉnh lượng hơi nước được tạo ra trong khoang chứa hơi nước (22), và điều khiển sự vận hành của van (32).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị sản xuất giày dép, và cụ thể hơn là đề cập đến máy làm mềm bằng hơi nước và kéo giày dép.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Trong các quy trình sản xuất giày, mũ giày, trước khi được kết hợp với đế giày, được làm mềm bằng hơi nước bởi máy làm mềm bằng hơi nước, và được vận hành bằng tay để được đặt lên khuôn giày của máy kéo vận hành bằng tay để thực hiện quy trình kéo. Sau khi quy trình kéo được thực hiện, mũ giày được đánh dấu bằng các đường đóng vai trò làm dấu hiệu phân biệt đối với vùng mà ở đó chất dính kết được phủ để gắn mũ giày vào đế giày.

Tuy nhiên, máy làm mềm bằng hơi nước và máy kéo là hai máy riêng biệt được bố trí ở hai vị trí khác nhau. Điều này đòi hỏi phải có thao tác vận chuyển bằng tay của mũ giày giữa các máy này, điều này làm tốn nhân công và làm giảm hiệu quả sản xuất.

Mặc dù máy đặt khuôn giày được sử dụng để thực hiện quy trình đặt khuôn giày mà trong đó mũ giày được vận hành cơ học để được đặt lên khuôn giày, điều này đòi hỏi phải có thao tác bằng tay để vận hành tất cả các bước của quy trình đặt khuôn giày, điều này làm tốn thời gian.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất máy làm mềm bằng hơi nước và kéo giày dép mà có thể thực hiện quy trình làm mềm bằng hơi nước đối với mũ giày và thực hiện nhanh quy trình kéo sau đó, và có thể thực hiện một cách tự động tất cả các sự chuyển động đặt khuôn giày trong suốt quy trình kéo.

Theo giải pháp hữu ích, máy làm mềm bằng hơi nước và kéo giày dép

bao gồm khung máy, thiết bị làm mềm bằng hơi nước, thiết bị kéo và thiết bị điều khiển. Thiết bị làm mềm bằng hơi nước được bố trí trên khung máy để làm mềm mũ giày bằng cách sử dụng hơi nước nóng, và bao gồm bộ cấp chất lỏng để cấp chất lỏng, khoang chứa hơi nước mà thông chất lỏng với bộ cấp chất lỏng và để định vị mũ giày trong đó, và bộ phận tạo hơi nước mà được bố trí trong khoang chứa hơi nước để tạo ra hơi nước từ chất lỏng được tạo ra bởi bộ cấp chất lỏng. Thiết bị kéo được bố trí trên khung máy để đặt mũ giày đã được làm mềm lên khuôn giày, và bao gồm chi tiết cố định khuôn giày mà được bố trí sát với khoang chứa hơi nước và khuôn giày được lắp tháo được trên đó, bộ phận đón gót giày mà được bố trí sát với chi tiết cố định khuôn giày để ăn khớp mặt sau của mũ giày đã được làm mềm mà được đặt một phần lên khuôn giày và dịch chuyển được so với chi tiết cố định khuôn giày để đưa mũ giày đã được làm mềm vào vị trí hoàn chỉnh trên khuôn giày, cụm xi lanh dẫn động mà hoạt động được để dẫn động sự dịch chuyển của bộ phận đón gót giày, bộ cấp chất lỏng để cấp chất lỏng dẫn động, và van điều khiển hướng mà được bố trí để thông giữa cụm xi lanh dẫn động và bộ cấp chất lỏng để điều khiển dòng chất lỏng dẫn động từ bộ cấp chất lỏng tới cụm xi lanh dẫn động. Thiết bị điều khiển được nối điện với bộ phận tạo hơi nước để điều chỉnh lượng hơi nước được tạo ra trong khoang chứa hơi nước, và được nối điện với van điều khiển hướng để điều khiển sự vận hành của van điều khiển hướng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh minh họa máy làm mềm bằng hơi nước và kéo giày dép theo phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình chiếu phối cảnh lắp ghép minh họa thiết bị làm mềm bằng hơi nước theo phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh lắp ghép minh họa thiết bị kéo theo phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.4 là sơ đồ khối mạch theo phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.5 là hình chiếu từ phía trước minh họa trạng thái khi nhiều mũ giày được đặt trong khoang chứa hơi nước của thiết bị làm mềm bằng hơi nước và khuôn giày được lắp vào chi tiết cố định khuôn giày của thiết bị kéo;

Các hình vẽ từ fig.6 đến fig.8 là các hình vẽ tương tự fig.5, minh họa các pha khác nhau của chu quy trình kéo 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.3, máy làm mềm bằng hơi nước và kéo giày dép theo giải pháp hữu ích bao gồm khung máy 1, thiết bị làm mềm bằng hơi nước 2, thiết bị kéo 3 và thiết bị điều khiển 4. Trên các hình vẽ, tất cả các ống thông và các ống tương tự không được thể hiện vì sự rõ ràng.

Dựa vào các hình vẽ fig.1, fig.2 và fig.4, thiết bị làm mềm bằng hơi nước 2 được bố trí trên khung máy 1 để làm mềm mũ giày 8 (xem fig.5) bằng cách sử dụng hơi nước nóng, và bao gồm bộ cấp chất lỏng 21 để cấp chất lỏng, như nước chẳng hạn, khoang chứa hơi nước 22 mà thông chất lỏng với bộ cấp chất lỏng 21 và để định vị mũ giày 8 trong đó, và bộ phận tạo hơi nước 23 mà được bố trí trong khoang chứa hơi nước 22 để tạo ra hơi nước từ chất lỏng được tạo ra bởi bộ cấp chất lỏng 21. Theo phương án này, bộ cấp chất lỏng 21 có kết nước 211 thông với khoang chứa hơi nước 22, và bình chứa nước 212 thông với kết nước 211. Khoang chứa hơi nước 22 xác định trong đó buồng hơi có cửa vào 221 và tấm lưới 222 được bố trí trên cửa vào 221. Bộ phận tạo hơi nước 23 có bộ gia nhiệt bằng điện dạng ống mà được bố trí trong khoang chứa hơi nước 22 được đặt cách xa buồng hơi để làm nóng chất lỏng được cấp từ kết nước 211 để tạo ra hơi nước nóng chảy trong buồng hơi qua cửa vào 221 để làm mềm mũ giày 8 bằng hơi nước được đặt trên tấm lưới 222.

Dựa vào các hình vẽ fig.1, fig.3 và fig.4, thiết bị kéo 3 được bố trí trên khung máy 1 để đặt mũ giày đã được làm mềm 8 trên khuôn giày 9 (xem fig.6), và bao gồm chi tiết cố định khuôn giày 34 mà được bố trí sát với khoang chứa hơi nước 22 và khuôn giày 9 được lắp tháo được trên đó, bộ phận đón gót giày 35 mà được bố trí sát với và dịch chuyển được so với chi tiết cố định khuôn giày 34, cụm xi lanh dẫn động 33 mà hoạt động được để dẫn động sự dịch chuyển của bộ phận đón gót giày 35, bộ cấp chất lỏng 31 để cấp chất lỏng dẫn động, và van điều khiển hướng 32 mà được bố trí để thông giữa cụm xi lanh dẫn động 33 và bộ cấp chất lỏng 31 để điều khiển dòng chất lỏng dẫn động từ bộ cấp chất lỏng 31 tới xi lanh dẫn động 33.

Theo phương án này, bộ cấp chất lỏng 31 có dụng cụ bôi trơn bằng khí nén 311 thông với máy nén khí (không được thể hiện), và bình chứa không khí 312 thông với dụng cụ bôi trơn bằng khí nén 311 để chứa không khí áp suất cao đóng vai trò làm chất lỏng dẫn động. Van điều khiển hướng 32 là dạng van điện từ cuộn cảm kép mà thông với bình chứa không khí 312. Cụm xi lanh dẫn động 33 là dạng xi lanh khí nén, và có xi lanh 331 được cố định vào khung máy 1, và pit tông mà trượt được trong xi lanh 331 bởi lực được tạo ra từ không khí áp suất cao mà chảy vào trong xi lanh 331 và có cần pit tông 332 mà mở rộng ra phía ngoài của xi lanh 331.

Chi tiết cố định khuôn giày 34 có ống lồng trượt thẳng đứng 341 được cố định vào khung máy 1, thanh trượt 342 được bố trí trong và trượt được dọc theo ống lồng trượt 341, thân chi tiết cố định 343 được nối với đầu trên của thanh trượt 342, và núm cố định 344 được bố trí để cố định điều chỉnh được thanh trượt 342 vào ống lồng trượt 341 để giữ thân chi tiết cố định 343 ở vị trí độ cao định trước. Bộ phận đón gót giày 35 có mặt đế lắp 351 mà được nối và dịch chuyển được với đầu trên của cần pit tông 332, và phần lưỡi gà của giày 352 có đầu được nối xoay được với mặt đế lắp 351. Phần lưỡi gà của giày 352 mở rộng về phía chi tiết cố định khuôn giày 34 để có đầu đối diện để ăn khớp mặt sau của mũ giày đã được làm mềm 8 mà được đặt một phần lên khuôn giày 9, và dịch chuyển được để đưa mũ giày đã được làm mềm vào vị trí hoàn

chỉnh 8 trên khuôn giày 9 .

Thiết bị điều khiển 4 được nối điện với bộ phận tạo hơi nước 23 để điều chỉnh lượng hơi nước được tạo ra trong khoang chứa hơi nước 22 và chảy vào trong buồng hơi thông qua cửa vào 221. Cần lưu ý rằng, nhiệt độ cao hơn trong bộ phận tạo hơi nước 23 dẫn đến lượng hơi nước nóng lớn hơn được tạo ra trong khoang chứa hơi nước 22. Thiết bị điều khiển 4 cũng được nối điện với van điều khiển hướng 32 để điều khiển sự vận hành của van điều khiển hướng 32 để vận hành sự dịch chuyển qua lại của cần pit tông 332 giữa vị trí được mở rộng lớn nhất và vị trí được mở rộng nhỏ nhất.

Theo phương án này, thiết bị điều khiển 4 bao gồm bộ điều khiển nhiệt độ 41 mà được nối điện với bộ phận tạo hơi nước 23 để điều khiển nhiệt độ của nó trong khoang chứa hơi nước 22, bộ điều khiển lập trình được 42 mà được nối điện với và điều khiển van điều khiển hướng 32, môđun giao diện điều khiển 43 mà được nối điện với bộ điều khiển lập trình được 42 và vận hành được bởi người vận hành để thiết lập các chế độ vận hành của nó và các vị trí của cần pit tông 332 trong quá trình dịch chuyển qua lại phù hợp với loại mũ giày 8, bộ cảm biến khuôn giày 44 mà được bố trí sát với chi tiết cố định khuôn giày 34 và được nối điện với bộ điều khiển lập trình được 42, và bộ chuyển mạch bằng chân 45 mà được nối điện với bộ điều khiển lập trình được 42. Ngoài ra, như được thể hiện trên fig.3 và fig.4, bộ điều khiển nhiệt độ 41 và bộ điều khiển lập trình được 42 được lắp vào trong hộp kim loại để dễ dàng bảo trì và sửa chữa. Môđun giao diện điều khiển 43 có panen chạm 431 để dễ dàng thiết lập bởi người vận hành.

Theo phương án này, bộ cảm biến khuôn giày 44 là dạng cảm biến quang điện loại khuếch tán mà phát hiện sự có mặt của khuôn giày 9 bằng cách sử dụng thiết bị phát ánh sáng. Bộ cảm biến khuôn giày 44 phát hiện xem khuôn giày 9 có được lắp vào chi tiết cố định khuôn giày 34 không. Vì vậy, bộ điều khiển lập trình được 42 cho phép cần pit tông 332 được dịch chuyển chỉ khi bộ cảm biến khuôn giày 44 phát hiện khuôn giày 9 được lắp vào chi tiết cố định khuôn giày 34, và ngăn không cho cần pit tông 332 có sự dịch chuyển

qua lại khi bộ cảm biến khuôn giày 44 phát hiện không có khuôn giày 9 nào được lắp vào chi tiết cố định khuôn giày 34.

Bộ điều khiển lập trình được 42 di chuyển được giữa chế độ vận hành tự động và chế độ vận hành bằng tay. Khi bộ điều khiển lập trình được 42 ở chế độ vận hành tự động, bộ điều khiển lập trình được 42 có thể lập trình được để điều khiển sự dịch chuyển qua lại của cần pit tông 332 trong quá quy trình kéo. Khi bộ điều khiển lập trình được 42 ở chế độ vận hành bằng tay, bộ điều khiển lập trình được 42 điều khiển sự dịch chuyển qua lại của cần pit tông 332 theo thao tác dẫm lên bộ chuyển mạch bằng chân 45 bởi người vận hành.

Quy trình sản xuất giày bằng cách sử dụng máy theo phương án này được minh họa như sau.

Dựa vào các hình vẽ fig.2 và fig.5, các mũ giày 8 được đặt lên tấm lưới 222. Nước trong khoang chứa hơi nước 22 được làm nóng bởi bộ phận tạo hơi nước 23 để tạo ra hơi nước nóng để làm mềm và làm ẩm các mũ giày 8. Tại thời điểm này, khuôn giày 9 có thể được lắp bởi người vận hành vào thân chi tiết cố định 343 của chi tiết cố định khuôn giày 34.

Dựa vào các hình vẽ fig.4 và fig.6, van điều khiển hướng 32 được điều khiển bởi bộ điều khiển lập trình được 42 để điều khiển dòng chất lỏng dẫn động để dẫn động cần pit tông 332 dịch chuyển tới vị trí được mở rộng lớn nhất, mà ở đó phần lưỡi gà của giày 352 được đặt một phần lên khuôn giày 9. Tại thời điểm này, mũ giày đã được làm mềm 8 có thể được đặt một phần lên khuôn giày 9 và mặt sau của nó được ăn khớp bởi đầu đối diện của phần lưỡi gà của giày 352.

Tiếp theo, dựa vào các hình vẽ fig.4 và fig.7, van điều khiển hướng 32 được điều khiển bởi bộ điều khiển lập trình được 42 để dẫn động cần pit tông 332 để được co về phía xi lanh 331 một khoảng cách sao cho đầu đối diện của phần lưỡi gà của giày 352 quay được so với mặt đế lắp 351 và neo và nâng mặt sau của mũ giày 8 lên trên và về phía sau với gót của khuôn giày 9 như điểm đặt lực.

Cuối cùng, dựa vào các hình vẽ fig.4 và fig.8, van điều khiển hướng 32 được điều khiển bởi bộ điều khiển lập trình được 42 để dẫn động cần pit tông 332 để được co lại thêm (tức là, được dịch chuyển xuống phía dưới) tới vị trí được mở rộng nhỏ nhất sao cho phần lưỡi gà của giày 352 được quay thêm để đưa mũi giày 8 vào vị trí hoàn chỉnh trên khuôn giày 9.

Nhờ môđun giao diện điều khiển 43, người vận hành có thể thiết lập các khoảng cách dịch chuyển của cần pit tông 332 tới các hành trình định trước và các khoảng thời gian giữa đó để thực hiện quá quy trình kéo theo các loại và các kích cỡ của các mũi giày 8.

Như đã minh họa, máy theo phương án này với thiết bị làm mềm bằng hơi nước 2 và thiết bị kéo 3 được lắp vào khung máy 1 có thể thực hiện quy trình làm mềm bằng hơi nước đối với mũi giày và thực hiện nhanh quy trình kéo sau đó, mà làm tăng hiệu quả xử lý và dẫn đến tiết kiệm được không gian. Với bộ điều khiển lập trình được 42 của thiết bị điều khiển 4, máy có thể thực hiện một cách tự động tất cả các sự chuyển động đặt khuôn giày trong suốt quy trình kéo. Bằng cách điều chỉnh và thiết lập các thông số vận hành của cụm xi lanh dẫn động 33 nhờ môđun giao diện điều khiển 43, quy trình kéo tối ưu có thể được thực hiện theo các loại và các kích cỡ của các mũi giày để dễ dàng sản xuất hoàn toàn tự động.

Trong khi giải pháp hữu ích đã được mô tả liên quan đến những gì được coi là phương án mẫu, cần hiểu rằng, giải pháp hữu ích không bị giới hạn ở phương án đã được bộc lộ ở trên mà có xu hướng bao trùm các sự sắp xếp khác nhau nằm trong tinh thần và phạm vi giải thích rộng rãi bao gồm tất cả các sửa đổi và các sắp xếp tương đương.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy làm mềm bằng hơi nước và kéo giày dép bao gồm:

khung máy;

thiết bị làm mềm bằng hơi nước được bố trí trên khung máy để làm mềm mũ giày bằng cách sử dụng hơi nước nóng, và bao gồm bộ cấp chất lỏng để cấp chất lỏng, khoang chứa hơi nước mà thông chất lỏng với bộ cấp chất lỏng và để định vị mũ giày trong đó, và bộ phận tạo hơi nước mà được bố trí trong khoang chứa hơi nước để tạo ra hơi nước từ chất lỏng được tạo ra bởi bộ cấp chất lỏng;

thiết bị kéo được bố trí trên khung máy để đặt mũ giày đã được làm mềm lên khuôn giày, và bao gồm chi tiết cố định khuôn giày mà được bố trí sát với khoang chứa hơi nước và khuôn giày được lắp tháo được trên đó, bộ phận đón gót giày mà được bố trí sát với chi tiết cố định khuôn giày để ăn khớp mặt sau của mũ giày đã được làm mềm mà được đặt một phần lên khuôn giày và dịch chuyển được so với chi tiết cố định khuôn giày để đưa mũ giày đã được làm mềm vào vị trí hoàn chỉnh trên khuôn giày, cụm xi lanh dẫn động mà hoạt động được để dẫn động sự dịch chuyển của bộ phận đón gót giày, bộ cấp chất lỏng để cấp chất lỏng dẫn động, và van điều khiển hướng được bố trí để thông giữa cụm xi lanh dẫn động và bộ cấp chất lỏng để điều khiển dòng chất lỏng dẫn động từ bộ cấp chất lỏng tới cụm xi lanh dẫn động; và

thiết bị điều khiển được nối điện với bộ phận tạo hơi nước để điều chỉnh lượng hơi nước được tạo ra trong khoang chứa hơi nước, và được nối điện với van điều khiển hướng để điều khiển sự vận hành của van điều khiển hướng.

2. Máy theo điểm 1, trong đó cụm xi lanh dẫn động có xi lanh và pit tông mà trượt được trong xi lanh bởi lực được tạo ra từ chất lỏng dẫn động mà chảy vào trong xi lanh và có cần pit tông mở rộng ra phía ngoài của xi lanh, bộ phận đón gót giày có mặt đế lắp mà được nối và dịch chuyển được với đầu của cần pit tông, và phần lưỡi gà của giày có đầu mà được nối xoay được với

mặt đế lắp, và đầu đối diện mà quay được so với mặt đế lắp trong quá trình dịch chuyển của mặt đế lắp với sự dịch chuyển qua lại của cần pit tông giữa vị trí được mở rộng lớn nhất và vị trí được mở rộng nhỏ nhất để ăn khớp và đưa mũ giày đã được làm mềm vào vị trí hoàn chỉnh trên khuôn giày.

3. Máy theo điểm 2, trong đó thiết bị điều khiển bao gồm bộ điều khiển lập trình được nối điện với van điều khiển hướng, và môđun giao diện điều khiển được nối điện với bộ điều khiển lập trình được để thiết lập các vị trí của cần pit tông trong quá trình dịch chuyển qua lại phù hợp với loại mũ giày.

4. Máy theo điểm 3, trong đó thiết bị điều khiển bao gồm bộ cảm biến khuôn giày được bố trí sát với chi tiết cố định khuôn giày, bộ cảm biến khuôn giày được nối điện với bộ điều khiển lập trình được để phát hiện liệu khuôn giày có được lắp vào chi tiết cố định khuôn giày không sao cho bộ điều khiển lập trình được cho phép cần pit tông được dịch chuyển khi bộ cảm biến khuôn giày phát hiện khuôn giày được lắp vào chi tiết cố định khuôn giày, và ngăn không cho cần pit tông có sự dịch chuyển qua lại khi bộ cảm biến khuôn giày phát hiện không có khuôn giày nào được lắp vào chi tiết cố định khuôn giày.

5. Máy theo điểm 3, trong đó thiết bị điều khiển bao gồm bộ chuyển mạch bằng chân mà được nối điện với bộ điều khiển lập trình được, bộ điều khiển lập trình được di chuyển được giữa chế độ vận hành tự động và chế độ vận hành bằng tay sao cho, khi bộ điều khiển lập trình được ở chế độ vận hành tự động, bộ điều khiển lập trình được có thể lập trình được để điều khiển sự dịch chuyển qua lại của cần pit tông trong quá trình kéo, và sao cho, khi bộ điều khiển lập trình được ở chế độ vận hành bằng tay, bộ điều khiển lập trình được điều khiển sự dịch chuyển qua lại của cần pit tông phù hợp với thao tác đặt chân lên bộ chuyển mạch bằng chân.

6. Máy theo điểm 2, trong đó van điều khiển hướng là dạng van điện từ cuộn cảm kếp mà được dẫn động bởi thiết bị điều khiển để điều khiển dòng chất lỏng dẫn động.

7. Máy theo điểm 4, trong đó bộ cảm biến khuôn giày là dạng cảm biến quang

điện mà phát hiện sự có mặt của khuôn giày bằng cách sử dụng thiết bị phát ánh sáng.

8. Máy theo điểm 1, trong đó thiết bị điều khiển bao gồm bộ điều khiển nhiệt độ mà được nối điện với bộ phận tạo hơi nước để điều khiển nhiệt độ của nó trong khoang chứa hơi nước.

9. Máy theo điểm 1, trong đó bộ phận tạo hơi nước có bộ gia nhiệt bằng điện dạng ống mà làm nóng chất lỏng được cấp từ bộ cấp chất lỏng để tạo ra hơi nước trong khoang chứa hơi nước.

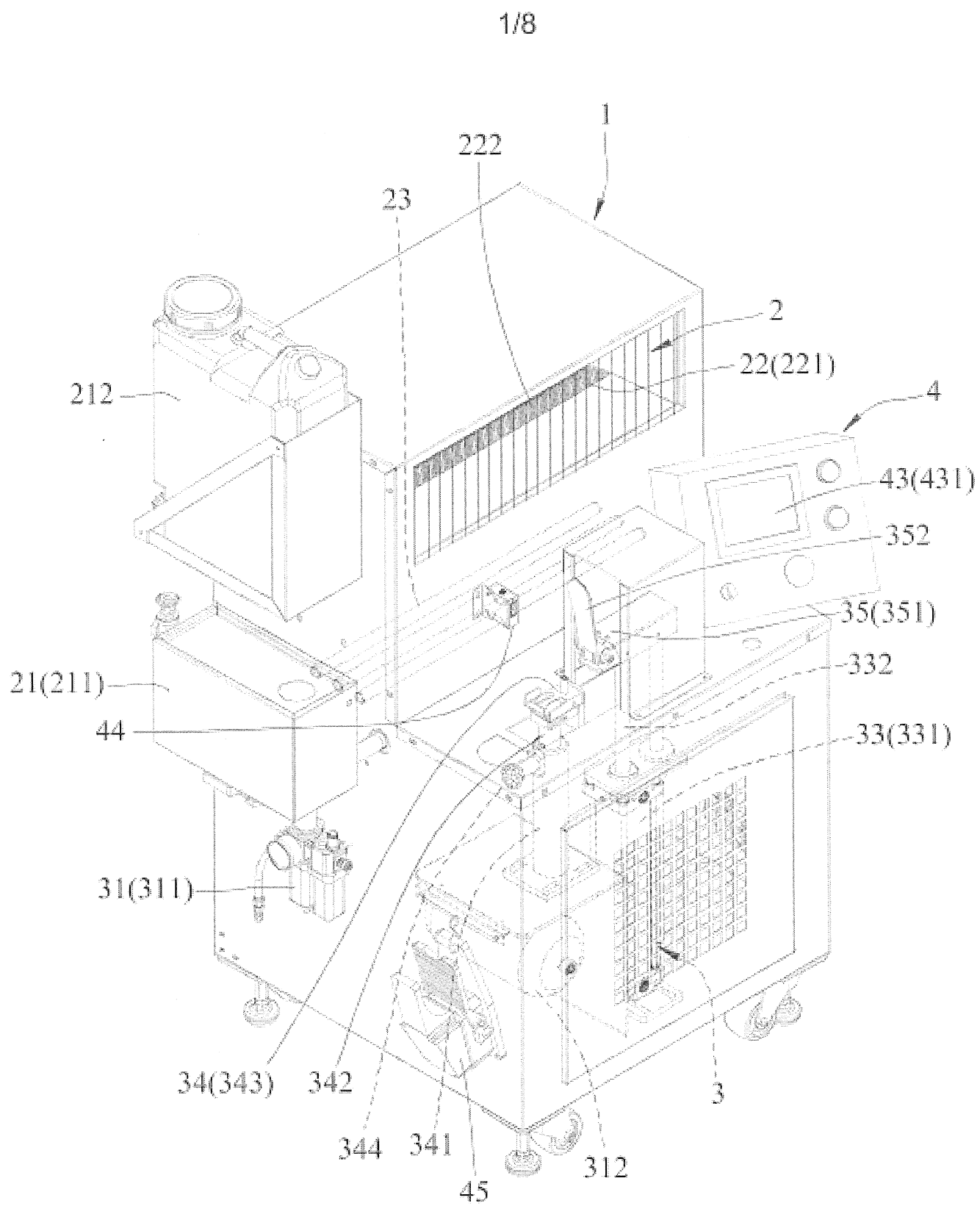


FIG.1

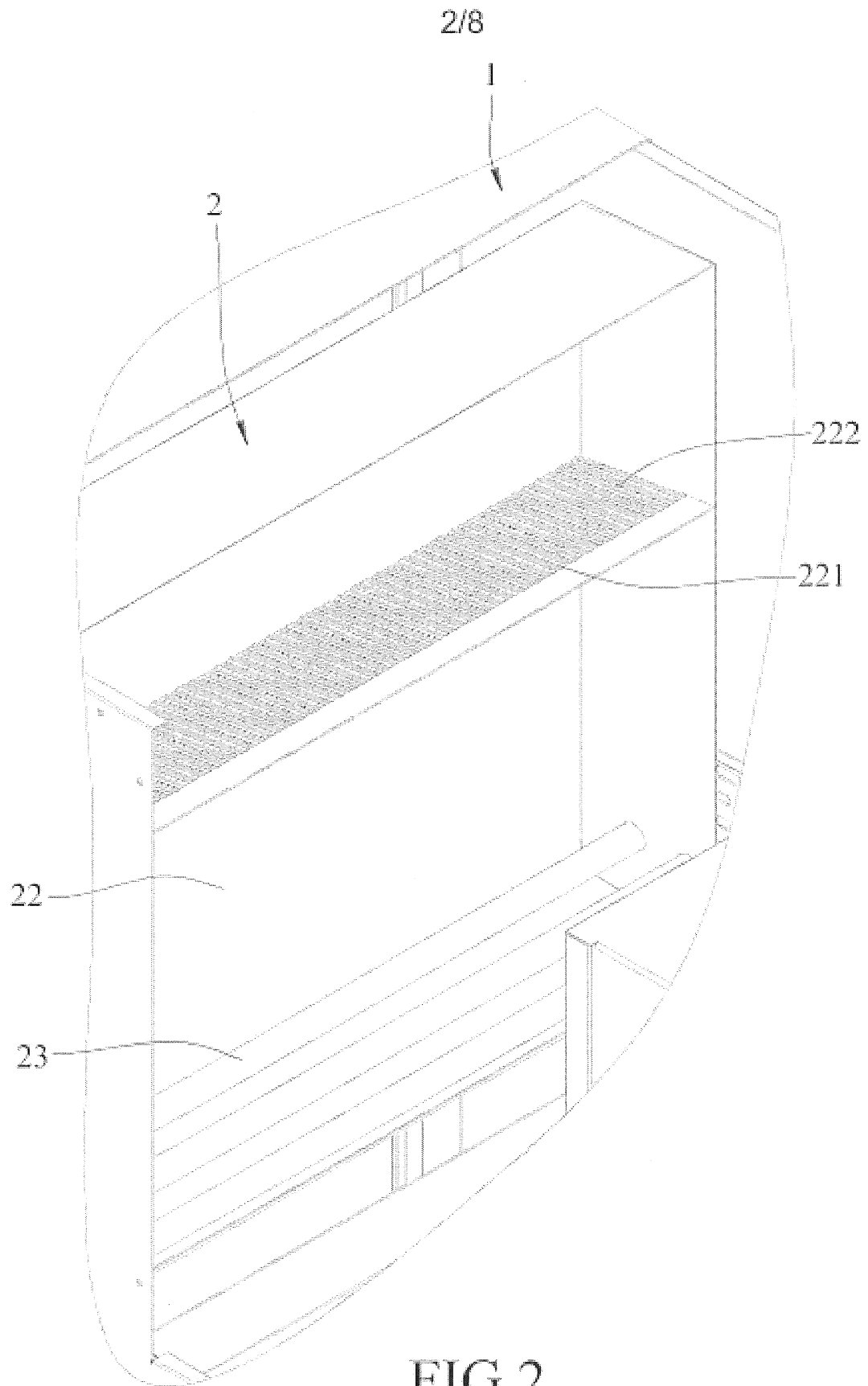


FIG.2

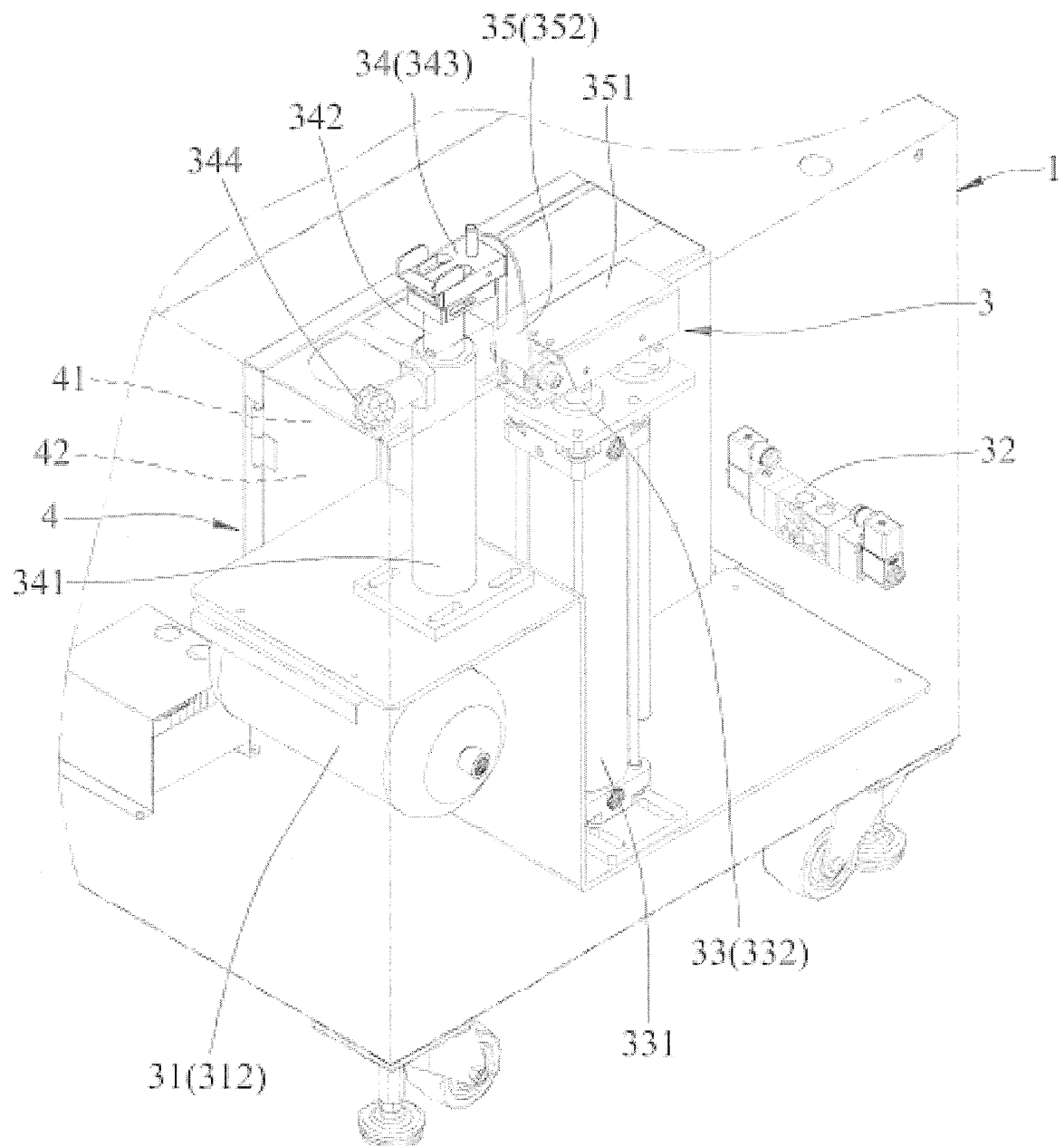


FIG.3

4/8

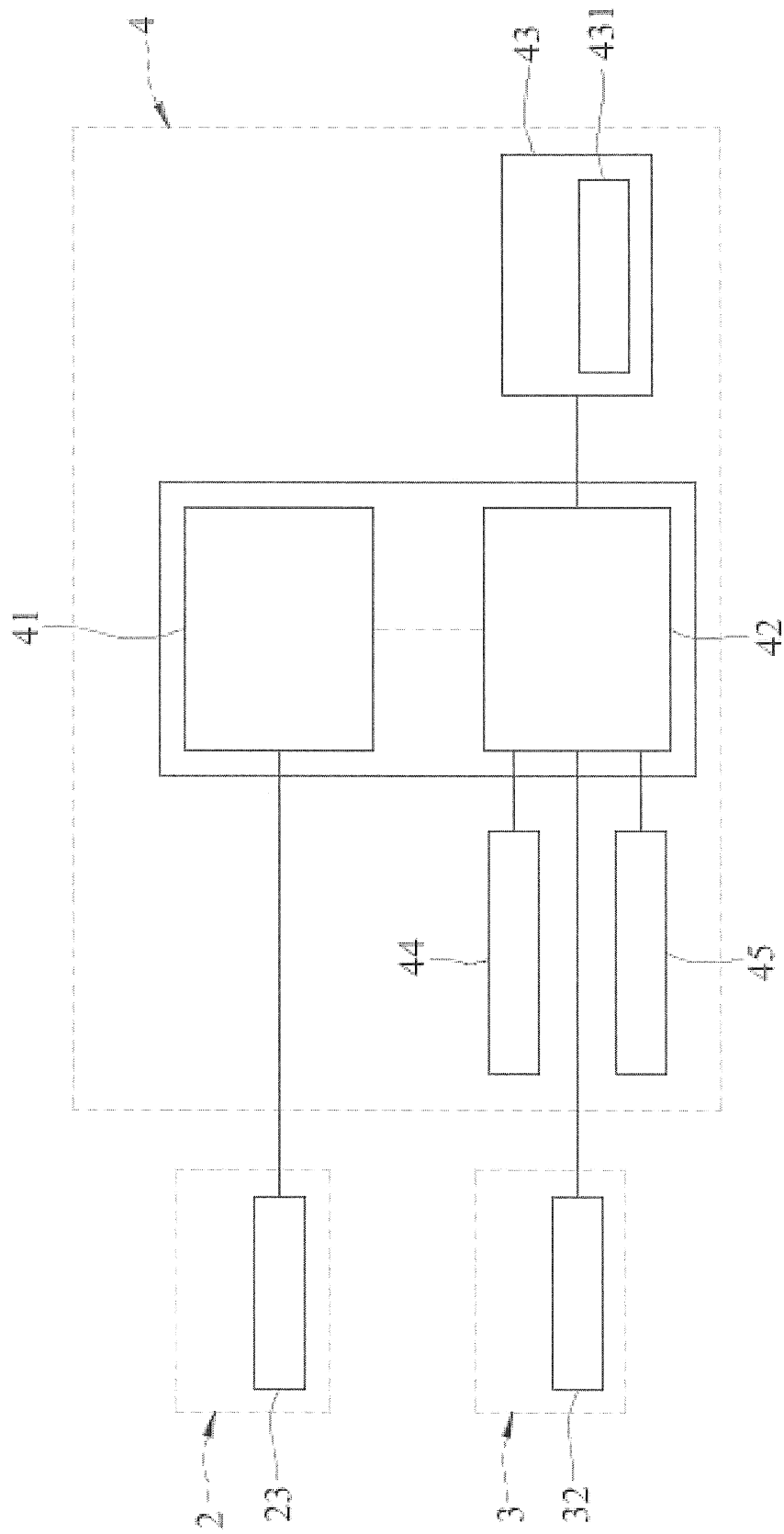


FIG. 4

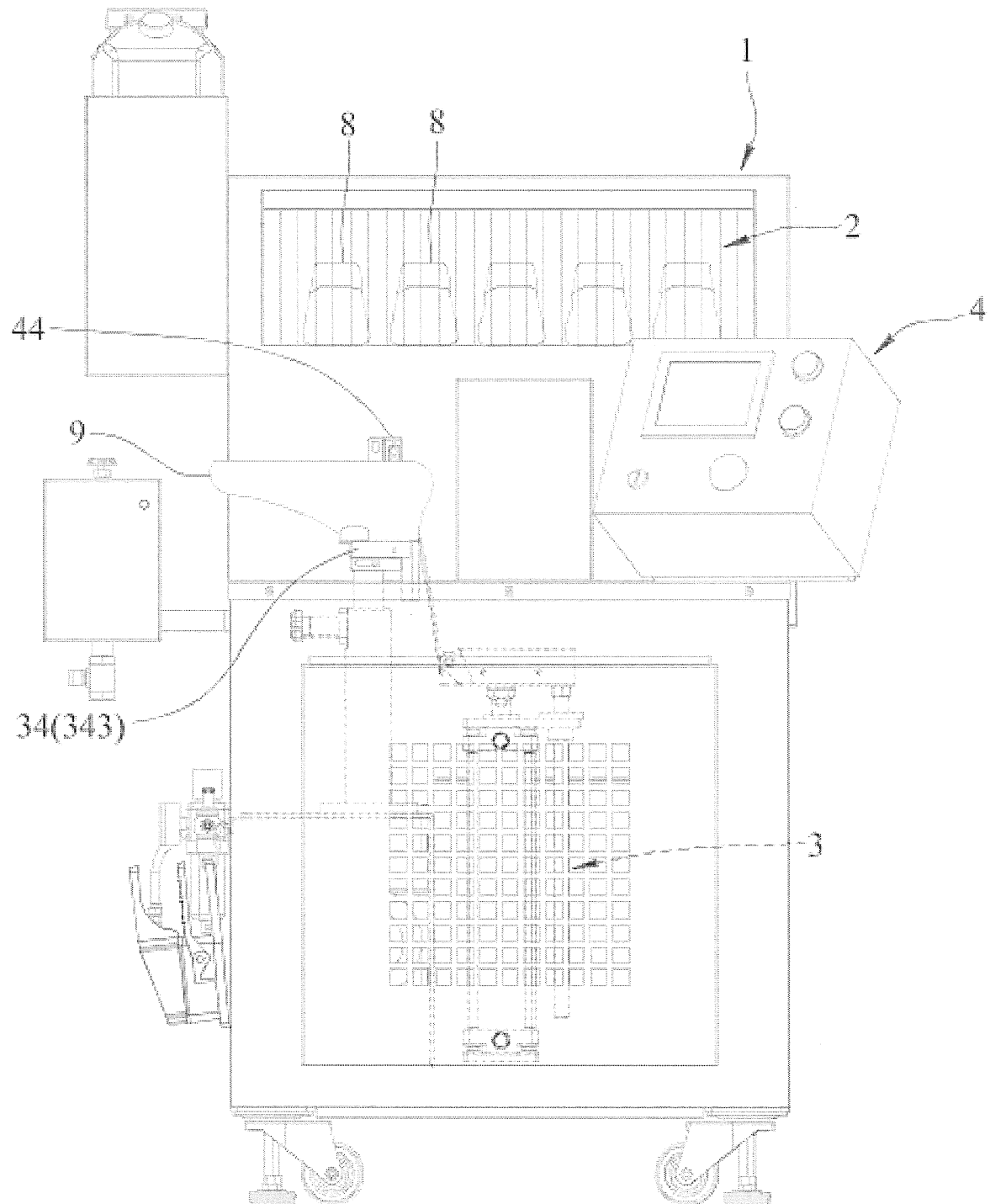


FIG.5

6/8

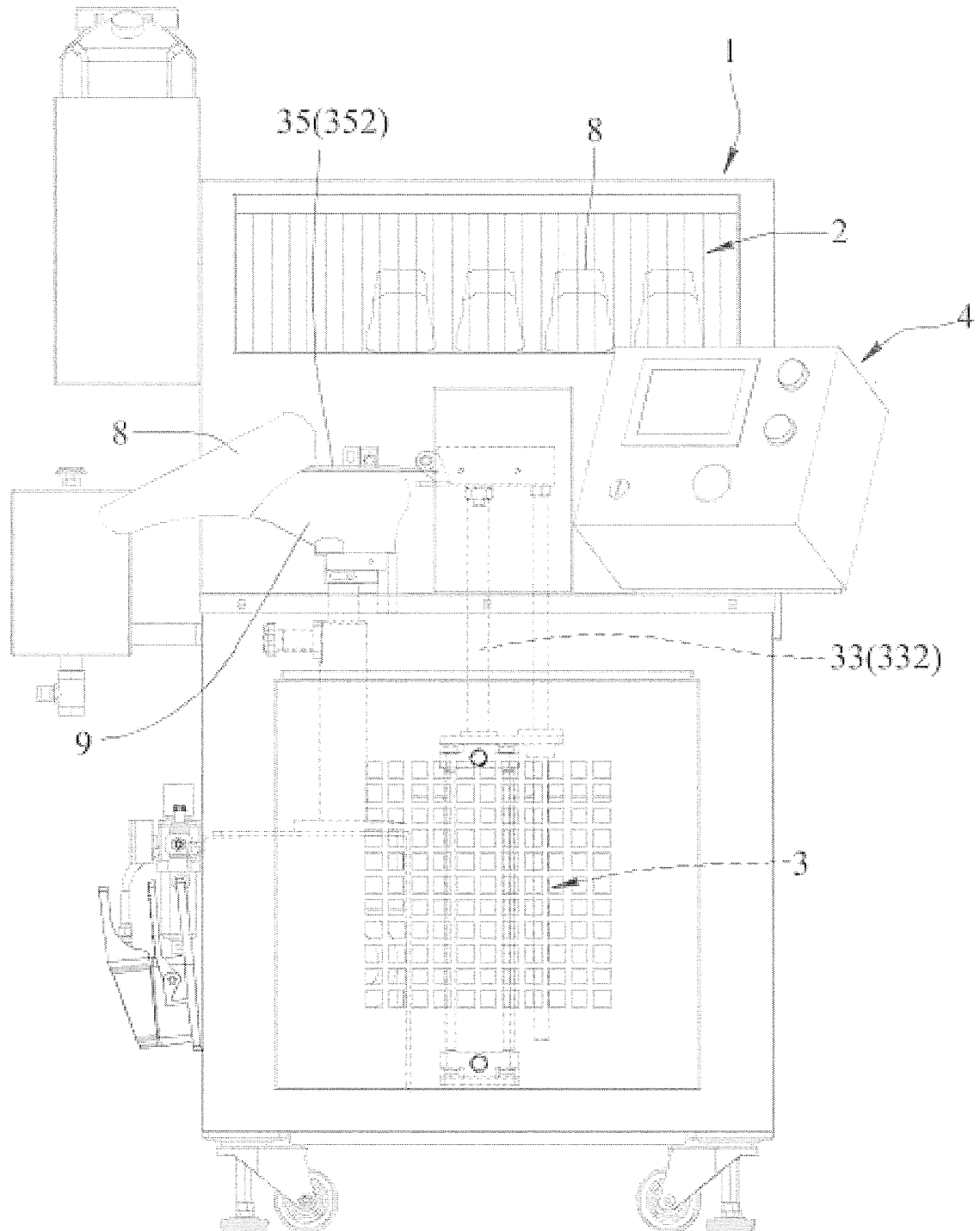


FIG. 6

7/8

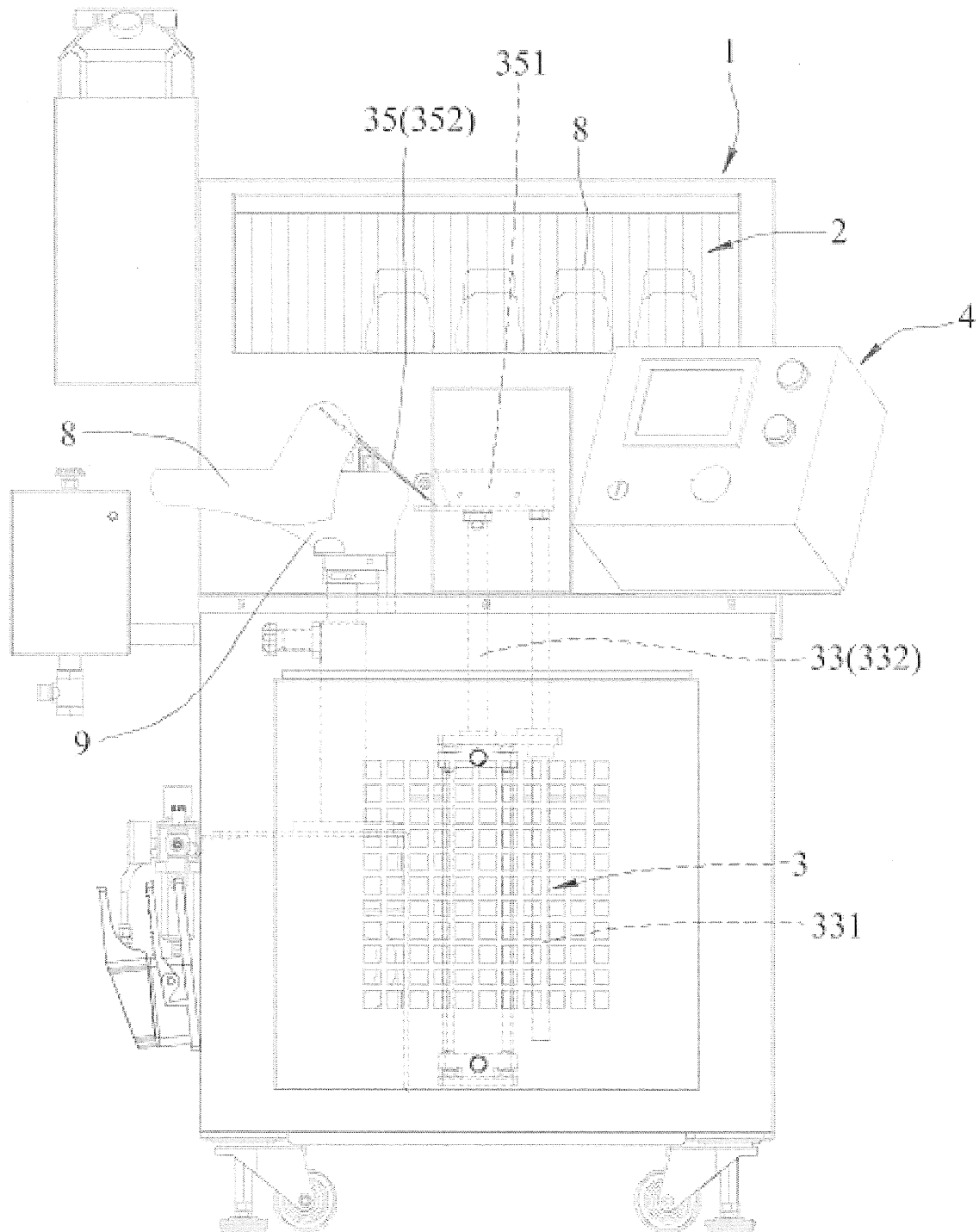


FIG. 7

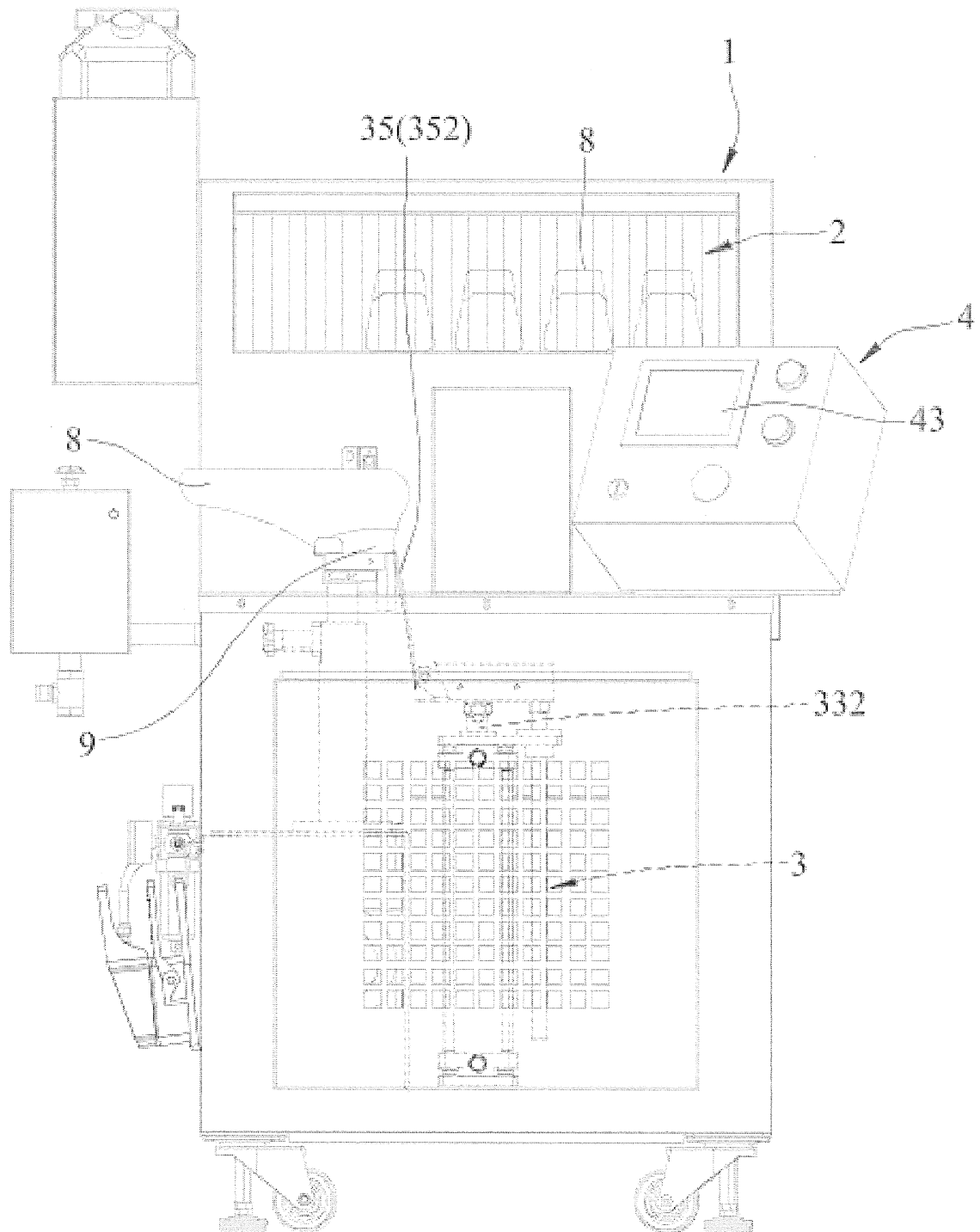


FIG. 8