



(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) 
2-0002090

(51)⁷ **A43D 11/12, 25/20, 119/20**

(13) **Y**

(21) 2-2015-00315

(22) 15.10.2015

(45) 26.08.2019 377

(43) 25.04.2017 349

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

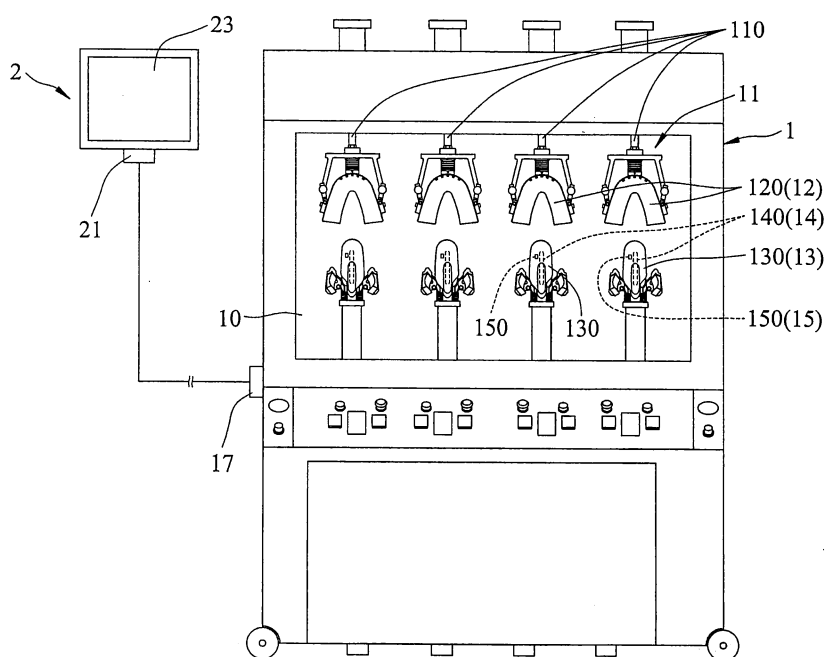
No. 163, Fu-Tai St., Wu-Jih Dist., Taichung City, Taiwan

(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 ĐÓNG GIẤY BAO GỒM THIẾT BỊ QUẢN LÝ NHIỆT ĐỘ TỪ XA**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy đóng giấy bao gồm thiết bị quản lý nhiệt độ từ xa để gia nhiệt mũi giấy. Máy đóng giấy bao gồm bộ máy (1, 3) và thiết bị quản lý nhiệt độ (2, 4). Bộ máy (1, 3) bao gồm bộ gia nhiệt (14, 36), bộ cảm biến nhiệt (15, 37) để phát hiện nhiệt độ của bộ gia nhiệt (14, 36), bộ xử lý thứ nhất (16, 38), và bộ truyền thứ nhất (17, 39). Thiết bị quản lý nhiệt độ (2, 4) bao gồm bộ truyền thứ hai (21, 41) có khả năng truyền thông với bộ truyền thứ nhất (17, 39), bộ xử lý thứ hai (22, 42) và bộ hiển thị (23, 43). Bộ cảm biến nhiệt (15, 37) được tạo cấu hình để phát hiện thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt (14, 36), và để tạo ra tín hiệu cảm biến theo cách phù hợp. Bộ xử lý thứ nhất (16, 38) được tạo cấu hình để chuyển đổi tín hiệu cảm biến thành thông tin nhiệt độ, và để truyền thông tin nhiệt độ đến bộ truyền thứ hai (21, 41) qua bộ truyền thứ nhất (17, 39). Bộ xử lý thứ hai (22, 42) được tạo cấu hình để điều khiển bộ hiển thị (23, 43) để hiển thị thông tin nhiệt độ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy đóng giấy, và cụ thể hơn là đề cập đến máy đóng giấy bao gồm thiết bị quản lý nhiệt độ từ xa.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Thông thường, quy trình sản xuất giấy gồm bước gia nhiệt thành phần của giấy. Ví dụ, mẫu hữu ích Đài Loan số M403915 bộc lộ máy để cố định hình dạng phía trên của gót sau nhờ bước làm lạnh và gia nhiệt, và mẫu hữu ích Đài Loan số M465272 bộc lộ máy kích mũi giấy.

Trong tất cả các trường hợp, người vận hành máy móc chỉ có khả năng xác định nhiệt độ của thành phần được gia nhiệt (ví dụ, mũi giấy) bằng cách quan sát trực quan thành phần hoặc cảm quan nhiệt độ. Nghĩa là, nếu thay đổi nhiệt độ mà có thể yêu cầu hoạt động tương ứng được tạo ra không được lưu ý thì chất lượng của giấy đã sản xuất có thể bị ảnh hưởng theo hướng bất lợi.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Vì vậy, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất máy đóng giấy có thể làm giảm bớt ít nhất một trong những hạn chế của lĩnh vực kỹ thuật đã biết.

Theo giải pháp hữu ích, máy đóng giấy là để gia nhiệt mũi giấy. Máy đóng giấy bao gồm bộ máy và thiết bị quản lý nhiệt độ.

Bộ máy bao gồm bộ gia nhiệt, bộ cảm biến nhiệt để phát hiện nhiệt độ của bộ gia nhiệt, bộ xử lý thứ nhất được ghép nối với bộ cảm biến nhiệt, và bộ truyền thứ nhất được ghép nối với bộ xử lý thứ nhất.

Thiết bị quản lý nhiệt độ bao gồm bộ truyền thứ hai có khả năng truyền thông với bộ truyền thứ nhất, bộ xử lý thứ hai được ghép nối với bộ truyền thứ hai, và bộ hiển thị được ghép nối với bộ xử lý thứ hai.

Bộ cảm biến nhiệt được tạo cấu hình để phát hiện thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt, để tạo ra tín hiệu cảm biến theo thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt, và để truyền tín hiệu cảm biến đến bộ xử lý thứ nhất.

Bộ xử lý thứ nhất được tạo cấu hình để chuyển đổi tín hiệu cảm biến thành thông tin nhiệt độ, và để truyền thông tin nhiệt độ đến bộ truyền thứ hai qua bộ truyền thứ nhất.

Bộ xử lý thứ hai được tạo cấu hình để điều khiển bộ hiển thị để hiển thị thông tin nhiệt độ thu được bởi bộ truyền thứ hai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.1 là hình chiếu đứng dạng sơ đồ minh họa máy đóng giày theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình chiếu đứng dạng sơ đồ của khuôn ép và khuôn cốt giày trong bộ máy của máy đóng giày theo phương án thứ nhất;

Fig.3 là sơ đồ khối minh họa các mối tương quan liên kết giữa các thành phần trong bộ máy và bộ cảm biến nhiệt theo phương án thứ nhất;

Fig.4 là hình chiếu đứng dạng sơ đồ của khuôn ép và khuôn cốt giày trong bộ máy của máy đóng giày theo phương án thứ hai của giải pháp hữu ích;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt của khuôn ép trong phương án thứ hai;

Fig.6 là hình chiếu đứng dạng sơ đồ minh họa máy đóng giày theo phương án thứ ba của giải pháp hữu ích;

Fig.7 là hình chiếu mặt cắt một phần của bộ máy trong máy đóng giày theo phương án thứ ba; và

Fig.8 là sơ đồ khối minh họa các mối tương quan liên kết giữa các thành phần trong bộ máy và bộ cảm biến nhiệt theo phương án thứ ba.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Trước khi giải pháp hữu ích được mô tả chi tiết hơn, cần được lưu ý rằng các thành phần tương tự được ký hiệu bởi cùng các số chỉ dẫn trong suốt bản mô tả giải pháp hữu ích.

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 minh họa máy đóng giấy theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích. Máy đóng giấy bao gồm bộ máy 1 và thiết bị quản lý nhiệt độ 2.

Bộ máy 1 xác định không gian hoạt động 10, và bao gồm bộ dẫn động 11, bộ khuôn ép 12, bộ khuôn cốt giấy 13, bộ gia nhiệt 14, bộ cảm biến nhiệt 15, bộ xử lý thứ nhất 16 và bộ truyền thứ nhất 17.

Bộ dẫn động 11 được bố trí theo phần trên cùng của không gian hoạt động 10. Bộ khuôn ép 12 được bố trí để được dẫn động bởi bộ dẫn động 11. Bộ khuôn cốt giấy 13 được bố trí bên dưới bộ khuôn ép 12. Bộ gia nhiệt 14 và bộ cảm biến nhiệt 15 được bố trí theo bộ khuôn cốt giấy 13, và bộ cảm biến nhiệt 15 là để phát hiện nhiệt độ của bộ gia nhiệt 14. Bộ xử lý thứ nhất 16 được ghép nối với bộ cảm biến nhiệt 15, và bộ truyền thứ nhất 17 được ghép nối với bộ xử lý thứ nhất 16.

Theo phương án này, bộ dẫn động 11 bao gồm bốn bộ phận dẫn động 110 được đặt cách quãng nhau. Bộ khuôn ép 12 bao gồm bốn khuôn ép 120, mỗi khuôn ép được kết nối với một trong các bộ phận dẫn động 110 tương ứng. Bộ khuôn cốt giấy 13 bao gồm bốn khuôn cốt giấy 130, mỗi khuôn cốt giấy được bố trí bên dưới một trong các khuôn ép 120 tương ứng. Bộ gia nhiệt 14 bao gồm bốn thiết bị gia nhiệt 140 mỗi thiết bị được bố trí theo một trong các khuôn cốt giấy 130 tương ứng. Bộ cảm biến nhiệt 15 bao gồm bốn máy cảm biến nhiệt 150 mỗi máy được bố trí theo một trong các khuôn cốt giấy 130 tương ứng.

Để đơn giản, Fig.2 minh họa chỉ một trong các khuôn 120. Khuôn ép 120 bao gồm khung chịu lực 121, cặp đoạn nối 122, khối khuôn 123, đoạn đàn hồi 124, cặp đoạn cố định 125 và tập hợp ép 126.

Khung chịu lực 121 được kết nối với đầu thấp hơn của một trong các

bộ phận dẫn động 110 tương ứng, và bao gồm cặp bộ phận chốt xoay 1211 được bố trí trên các đầu đối diện của nó. Mỗi đoạn nối 122 có một đầu được nối chốt với một trong các bộ phận chốt 1211 tương ứng.

Khối khuôn 123 được tạo ra bằng cách sử dụng chất liệu dẻo và được tạo hình chữ U. Nghĩa là, khối khuôn 123 được định hình với khoảng hở 1231 để cho phép một trong các khuôn cốt giấy 130 tương ứng khớp ở đó. Đoạn đàn hồi 124 là theo hình dạng của tấm thép có tính đàn hồi cao, và được cán mỏng trên mặt trên của khối khuôn 123. Khi đoạn đàn hồi 124 bị uốn cong theo hình chữ U, tính đàn hồi của hai đầu đoạn đàn hồi 124 tạo ra lực trên hai đầu thuộc mặt trên của khối khuôn 123, mở rộng khoảng hở 1231.

Đoạn cố định 125 được cố định tương ứng trên hai bên của đoạn đàn hồi 124, và được chốt từng đoạn với đầu khác của một trong các đoạn nối 122 tương ứng.

Tập hợp ép 126 được bố trí trên phần giữa của khung chịu lực 121, và bao gồm bộ phận ép 1261 và thành phần đàn hồi 1262. Bộ phận ép 1261 bao gồm phần thanh 1263 kéo dài xuyên qua khung chịu lực 121 và tháo lắp được đối với khung chịu lực 121, và phần đầu 1264 được nối với một đầu của phần thanh 1263 và được bố trí để tiếp xúc với phần giữa của mặt trên cùng của đoạn đàn hồi 124 bị uốn cong. Thành phần đàn hồi 1262 được lồng trên phần thanh 1263, và có hai đầu giới hạn áp sát khung chịu lực 121 và phần đầu 1264 tương ứng. Lực hồi phục được cung cấp bởi thành phần đàn hồi 1262 được ứng dụng với đoạn đàn hồi 124, làm mở rộng hơn khoảng hở 1231.

Thiết bị quản lý nhiệt độ 2 là cơ cấu tách biệt khỏi bộ máy 1, được ghép nối với bộ máy 1 (như thể hiện trên Fig.1), và bao gồm bộ truyền thứ hai 21 có khả năng truyền thông với bộ truyền thứ nhất 17, bộ xử lý thứ hai 22 được ghép nối với bộ truyền thứ hai 21, và bộ hiển thị 23. Theo phương án này, bộ truyền thứ nhất 17 được kết nối vật lý với bộ truyền thứ hai 21 sử dụng dây cáp điện, và truyền thông với bộ truyền thứ hai 21 sử dụng tiêu chuẩn RS-485.

Máy đóng giày được tạo cấu hình để thực hiện quy trình tạo hình, trong đó mũi giày (không được mô tả trên các hình vẽ) được gia nhiệt, được ép và được tạo hình. Để đơn giản, trong các đoạn sau đây, sự hoạt động của tập tương ứng đơn của các thành phần (ví dụ, bộ phận dẫn động 110, khuôn ép 120, khuôn cốt giày 130, thiết bị gia nhiệt 140 và thiết bị cảm biến nhiệt 150) sẽ được mô tả.

Trong quy trình tạo hình, mũi giày được đặt đầu tiên trên khuôn cốt giày 130. Như thể hiện trên Fig.2, bộ phận dẫn động 110 được điều khiển dẫn động khuôn ép 120 hướng xuống để ép sát khuôn cốt giày 130. Sau đó, khung chịu lực 121 của khuôn ép 120 dẫn động các đoạn nối 122 ép sát hai bên của đoạn đàn hồi 124 để ép khối khuôn 123 để ép các bên của khuôn cốt giày 130. Thiết bị gia nhiệt 140 được kích hoạt đồng thời vì vậy gia nhiệt mũi giày bằng khuôn ép 120 ép mũi giày được đặt giữa khối khuôn 123 và khuôn cốt giày 130, bằng cách hoàn thành quy trình tạo hình.

Sau khi quy trình tạo hình được hoàn thành, bộ phận dẫn động 110 được điều khiển dẫn động khuôn ép 120 lên và ra xa khỏi khuôn cốt giày 130, chẳng hạn khối khuôn 123 của khuôn ép 120 được dẫn để được gỡ ra khỏi khuôn cốt giày 130. Đoạn đàn hồi 124 không còn được ép bởi các đoạn nối 122 tại hai bên, và thay vào đó được ép bởi phần đầu 1264 của tập hợp ép 126 tại khoảng giữa (bằng lực hồi phục của thành phần đàn hồi 1262). Lực được đặt bởi phần đầu 1264 để thuận tiện cho đoạn đàn hồi 124 kéo giãn khối khuôn 123, chẳng hạn khối khuôn 123 được phục hồi trạng thái trước khi bắt đầu quy trình tạo hình.

Trong suốt quy trình tạo hình, bộ cảm biến nhiệt 15 phát hiện thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt 14, tạo ra tín hiệu cảm biến theo thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt 14, và truyền tín hiệu cảm biến đến bộ xử lý thứ nhất 16.

Bộ xử lý thứ nhất 16 chuyển đổi tín hiệu cảm biến thành thông tin nhiệt độ, và truyền thông tin nhiệt độ đến bộ truyền thứ hai 21 qua bộ truyền thứ nhất 17.

Bộ xử lý thứ hai 22 điều khiển bộ hiển thị 23 để hiển thị thông tin nhiệt độ thu được bởi bộ truyền thứ hai 21.

Cần được lưu ý rằng theo các phương án khác, bộ truyền thứ nhất 17 và bộ truyền thứ hai 21 có thể truyền thông không dây với nhau sử dụng Wi-Fi, Bluetooth và ZigBee. Bằng cách tạo cấu hình bộ truyền thứ nhất 17 và bộ truyền thứ hai 21 để truyền thông không dây, dây cáp điện có thể bị loại bỏ.

Tóm tắt lại, phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích sử dụng bộ cảm biến nhiệt 15 để phát hiện nhiệt độ của bộ gia nhiệt 14, và để truyền kết quả thông tin nhiệt độ đến thiết bị quản lý nhiệt độ 2 qua bộ truyền thứ nhất 17 và bộ truyền thứ hai 21. Bằng cách điều khiển bộ hiển thị 23 để hiển thị thông tin nhiệt độ trên đó, người vận hành máy đóng giày có khả năng quan sát dễ dàng nhiệt độ của bộ gia nhiệt 14 trong suốt quy trình tạo hình, và tạo ra các điều chỉnh phù hợp khi nhiệt độ trở nên quá cao hoặc quá thấp. Hơn nữa, thiết bị quản lý nhiệt độ 2 là cơ cấu tách biệt đối với bộ máy 1 có thể được đặt xa khỏi bộ máy 1, và sẽ không bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ cao của bộ máy 1 trong suốt quy trình tạo hình.

Các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5 minh họa máy đóng giày theo phương án thứ hai của giải pháp hữu ích. Máy đóng giày của phương án thứ hai có cấu tạo tương tự với máy đóng giày của phương án thứ nhất. Khác biệt chính giữa phương án này và phương án thứ nhất thuộc về cấu hình của bộ khuôn ép 12, bộ gia nhiệt 14 và bộ cảm biến nhiệt 15.

Cụ thể, Fig.5 minh họa một trong các khuôn ép 120' của bộ khuôn ép 12. Khuôn ép 120' bao gồm khối khuôn 121', lớp dẫn nhiệt 122' bố trí bên dưới khối khuôn 121' bộ truyền không khí 123' được gắn theo cách có thể tháo được và thông qua một bên của khối khuôn 121', lớp cách nhiệt 125' được bố trí để bọc khối khuôn 121', và vỏ bọc 124' được bố trí để bọc lớp cách nhiệt 125'.

Bộ gia nhiệt 14 và bộ cảm biến nhiệt 15 được bố trí theo bộ khuôn ép 12. Cụ thể, mỗi thiết bị gia nhiệt 140 của bộ gia nhiệt 14 và một trong

các thiết bị cảm biến nhiệt 150 tương ứng của bộ cảm biến nhiệt 15 được bố trí riêng lẻ theo khối khuôn 121' của một trong các khuôn ép 120 tương ứng trong bộ khuôn ép 12.

Theo phương án này, trong suốt quy trình tạo hình, không khí được đưa vào khối khuôn 121' thông qua bộ truyền không khí 123' và được gia nhiệt bởi thiết bị gia nhiệt 140 tương ứng, bằng cách cho phép lớp dẫn nhiệt 122' biến dạng đến khi nhiệt gây ra bởi không khí được gia nhiệt. Khối khuôn 121' sau đó bị dẫn động bởi bộ phận dẫn động 110 tương ứng của bộ dẫn động 11 hướng về khuôn cốt giấy 130 tương ứng (như đã thấy trên Fig.4) để gia nhiệt, ép và tạo hình mũi giấy được đặt trên khuôn cốt giấy 130 tương ứng.

Tương tự với phương án thứ nhất, trong suốt quy trình tạo hình, bộ cảm biến nhiệt 15 phát hiện thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt 14, tạo ra tín hiệu cảm biến theo thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt 14, và truyền tín hiệu cảm biến đến bộ xử lý thứ nhất 16. Bộ xử lý thứ nhất 16 chuyển đổi tín hiệu cảm biến thành thông tin nhiệt độ, và truyền thông tin nhiệt độ đến bộ truyền thứ hai 21 qua bộ truyền thứ nhất 17. Bộ xử lý thứ hai 22 điều khiển bộ hiển thị 23 để hiển thị thông tin nhiệt độ thu được bởi bộ truyền thứ hai 21.

Phương án thứ hai của giải pháp hữu ích vì vậy có khả năng đạt được các hiệu quả tương tự với phương án thứ nhất.

Các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8 minh họa máy đóng giấy theo phương án thứ ba của giải pháp hữu ích.

Theo phương án này, máy đóng giấy bao gồm bộ máy 3 và thiết bị quản lý nhiệt độ 4. Bộ máy 3 bao gồm bàn máy 30. Bàn máy 30 được định hình với hai cửa thoát khí 311 (chỉ một cửa thoát khí 311 được mô tả trên Fig.7). Bộ máy 3 còn được tạo thành với hai cửa nạp khí 312 (chỉ một cửa nạp khí 312 được mô tả trên Fig.7). Mỗi cửa thoát khí trong các cửa thoát khí 311 và một trong các cửa nạp khí 312 tương ứng xác định không gian gia nhiệt 31 ở giữa đó và thông với nhau.

Bệ máy 3 còn bao gồm hai bộ giới hạn 32, hai quạt 33 (chỉ một quạt 33 được mô tả trên Fig.7), khung chịu lực 34, hai đòn bẩy 35, bộ gia nhiệt 36, bộ cảm biến nhiệt 37, bộ xử lý thứ nhất 38 và bộ truyền thứ nhất 39.

Mỗi bộ giới hạn của các bộ giới hạn 32 được bố trí tại một trong các cửa thoát khí 311 tương ứng, và bao gồm khuôn giấy 321 và tấm bên 322. Khuôn giấy 321 được bố trí để bọc cửa thoát khí 311 theo cách tháo được, và được định hình với nhiều lỗ rỗng 323 vì vậy cho phép sự di chuyển của không khí qua đó. Tấm bên 322 được bố trí theo cách có thể gỡ được để bọc khuôn giấy 321, và được định hình với khe mở 324.

Mỗi quạt trong các quạt 33 được bố trí tại một trong các cửa nạp khí 312 tương ứng để cung cấp không khí vào trong không gian gia nhiệt 31 tương đương. Khung chịu lực 34 được bố trí trên mặt trước của bàn máy 30. Mỗi đòn bẩy 35 tương đương với một trong các bộ giới hạn 32 tương ứng. Bộ gia nhiệt 36 bao gồm hai thiết bị gia nhiệt 361 (chỉ một thiết bị gia nhiệt 361 được mô tả trên Fig.7) được bố trí theo không gian gia nhiệt 31 được xác định bởi cặp cửa nạp khí 312 và thoát khí 311 tương ứng. Bộ cảm biến nhiệt 37 bao gồm hai máy cảm biến nhiệt 371 (chỉ một thiết bị cảm biến nhiệt 371 được mô tả trên Fig.7) để phát hiện nhiệt độ của một trong các thiết bị gia nhiệt 316 tương ứng. Bộ xử lý thứ nhất 38 được nối điện với bộ cảm biến nhiệt 37 và bộ truyền thứ nhất 39.

Thiết bị quản lý nhiệt độ 4 được ghép nối với bệ máy 3 (như thể hiện trên Fig.6), và bao gồm bộ truyền thứ hai 41 có khả năng để truyền thông với bộ truyền thứ nhất 39, bộ xử lý thứ hai 42 được ghép nối với bộ truyền thứ hai 41, và bộ hiển thị 43 được ghép nối với bộ xử lý thứ hai 42. Theo phương án này, bộ truyền thứ nhất 39 được kết nối vật lý với bộ truyền thứ hai 41 sử dụng dây cáp điện, và truyền thông với bộ truyền thứ hai 41 sử dụng tiêu chuẩn RS-485.

Theo phương án này, máy đóng giấy được tạo cấu hình để thực hiện quy trình hoạt hóa trong đó các chất liệu mũi giấy (không được mô tả trên các hình vẽ) được gia nhiệt để hoạt hóa độ dính của lớp chất kết

dính theo từng chất liệu mũi giấy.

Theo quy trình hoạt hóa, các quạt 33 được điều khiển để hút không khí bên ngoài vào trong các không gian gia nhiệt 31 tương đương thông qua các cửa nạp khí 312 tương ứng, để được gia nhiệt bởi các thiết bị gia nhiệt 316. Không khí được gia nhiệt sau đó lưu chuyển thông qua các cửa thoát khí 311 tương ứng và các lỗ rỗng 323 trong các khuôn giấy 321 tương ứng vào trong các không gian được xác định bởi các khuôn giấy 321 và các tấm bên 322 tương ứng. Theo cách này, các chất liệu được đặt trên các khuôn giấy 321 được gia nhiệt, làm hoạt hóa độ dính của các lớp chất kết dính trong các chất liệu mũi giấy.

Tương tự với các phương án trước, trong suốt quy trình hoạt hóa, bộ cảm biến nhiệt 37 phát hiện thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt 36, tạo ra tín hiệu cảm biến theo thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt 36, và truyền tín hiệu cảm biến đến bộ xử lý thứ nhất 38. Bộ xử lý thứ nhất 38 chuyển đổi tín hiệu cảm biến thành thông tin nhiệt độ, và truyền thông tin nhiệt độ đến bộ truyền thứ hai 41 qua bộ truyền thứ nhất 39. Bộ xử lý thứ hai 42 điều khiển bộ hiển thị 43 để hiển thị thông tin nhiệt độ thu được bởi bộ truyền thứ hai 41.

Cần được lưu ý rằng theo các phương án khác, bộ truyền thứ nhất 39 và bộ truyền thứ hai 41 có thể truyền thông không dây với nhau sử dụng Wi-Fi, Bluetooth và ZigBee. Bằng cách tạo cấu hình bộ truyền thứ nhất 39 và bộ truyền thứ hai 41 để truyền thông không dây, dây cáp điện có thể bị loại bỏ.

Phương án thứ ba của giải pháp hữu ích vì vậy có khả năng đạt được các hiệu quả tương tự với các phương án trước.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy đóng giấy bao gồm thiết bị quản lý nhiệt độ từ xa để gia nhiệt mũi giấy, máy đóng giấy gồm có:

bộ máy bao gồm:

bộ gia nhiệt,

bộ cảm biến nhiệt để phát hiện nhiệt độ của bộ gia nhiệt,

bộ xử lý thứ nhất được ghép nối với bộ cảm biến nhiệt, và

bộ truyền thứ nhất được ghép nối với bộ xử lý thứ nhất; và

thiết bị quản lý nhiệt độ bao gồm:

bộ truyền thứ hai có khả năng truyền thông với bộ truyền thứ nhất,

bộ xử lý thứ hai được ghép nối với bộ truyền thứ hai, và

bộ hiển thị được ghép nối với bộ xử lý thứ hai;

trong đó:

bộ cảm biến nhiệt được tạo cấu hình để phát hiện thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt, để tạo ra tín hiệu cảm biến theo thay đổi nhiệt độ của bộ gia nhiệt, và để truyền tín hiệu cảm biến đến bộ xử lý thứ nhất;

bộ xử lý thứ nhất được tạo cấu hình để chuyển đổi tín hiệu cảm biến thành thông tin nhiệt độ, và để truyền thông tin nhiệt độ đến bộ truyền thứ hai qua bộ truyền thứ nhất;

bộ xử lý thứ hai được tạo cấu hình để điều khiển bộ hiển thị để hiển thị thông tin nhiệt độ thu được bởi bộ truyền thứ hai.

2. Máy đóng giấy theo điểm 1, trong đó bộ truyền thứ nhất được kết nối vật lý với bộ truyền thứ hai, và truyền thông với bộ truyền thứ hai sử dụng tiêu chuẩn RS-485.

3. Máy đóng giấy theo điểm 1, trong đó bộ truyền thứ nhất và bộ truyền thứ hai truyền thông không dây với nhau sử dụng Wi-Fi, Bluetooth và

ZigBee.

4. Máy đóng giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ máy còn bao gồm:

bộ dẫn động;

bộ khuôn ép được bố trí để được dẫn động bởi bộ dẫn động;

bộ khuôn cốt giày được bố trí bên dưới bộ khuôn ép và được bố trí với bộ gia nhiệt và bộ cảm biến nhiệt;

trong đó, khi mũi giày được đặt vào bộ khuôn cốt giày, bộ dẫn động có khả năng dẫn động bộ khuôn ép hướng về phía bộ khuôn cốt giày để ép và gia nhiệt mũi giày cho việc tạo hình.

5. Máy đóng giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ máy còn bao gồm:

bộ dẫn động;

bộ khuôn ép được bố trí để được dẫn động bởi bộ dẫn động và được bố trí với bộ gia nhiệt và bộ cảm biến nhiệt;

bộ khuôn cốt giày được bố trí bên dưới bộ khuôn ép;

trong đó, khi mũi giày đặt vào bộ khuôn cốt giày, bộ dẫn động có khả năng dẫn động bộ khuôn ép hướng về phía bộ khuôn cốt giày để ép và gia nhiệt mũi giày cho việc tạo hình.

6. Máy đóng giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

bộ máy được định hình với ít nhất một cửa nạp khí và ít nhất một cửa thoát khí, cửa nạp khí và cửa thoát khí xác định không gian gia nhiệt ở giữa đó;

bộ máy còn bao gồm:

quạt bố trí tại cửa nạp khí để cung cấp không khí vào trong không gian gia nhiệt,

bộ giới hạn bố trí tại cửa thoát khí, bộ giới hạn bao gồm khuôn

giày và tấm bên, khuôn giày bọc cửa thoát khí theo cách tháo được và cho phép sự di chuyển của không khí qua đó, tấm bên được bố trí theo cách có thể gỡ được để bọc khuôn giày và được tạo hình với khe mở; và

bộ gia nhiệt bao gồm ít nhất một thiết bị gia nhiệt được bố trí trong không gian gia nhiệt.

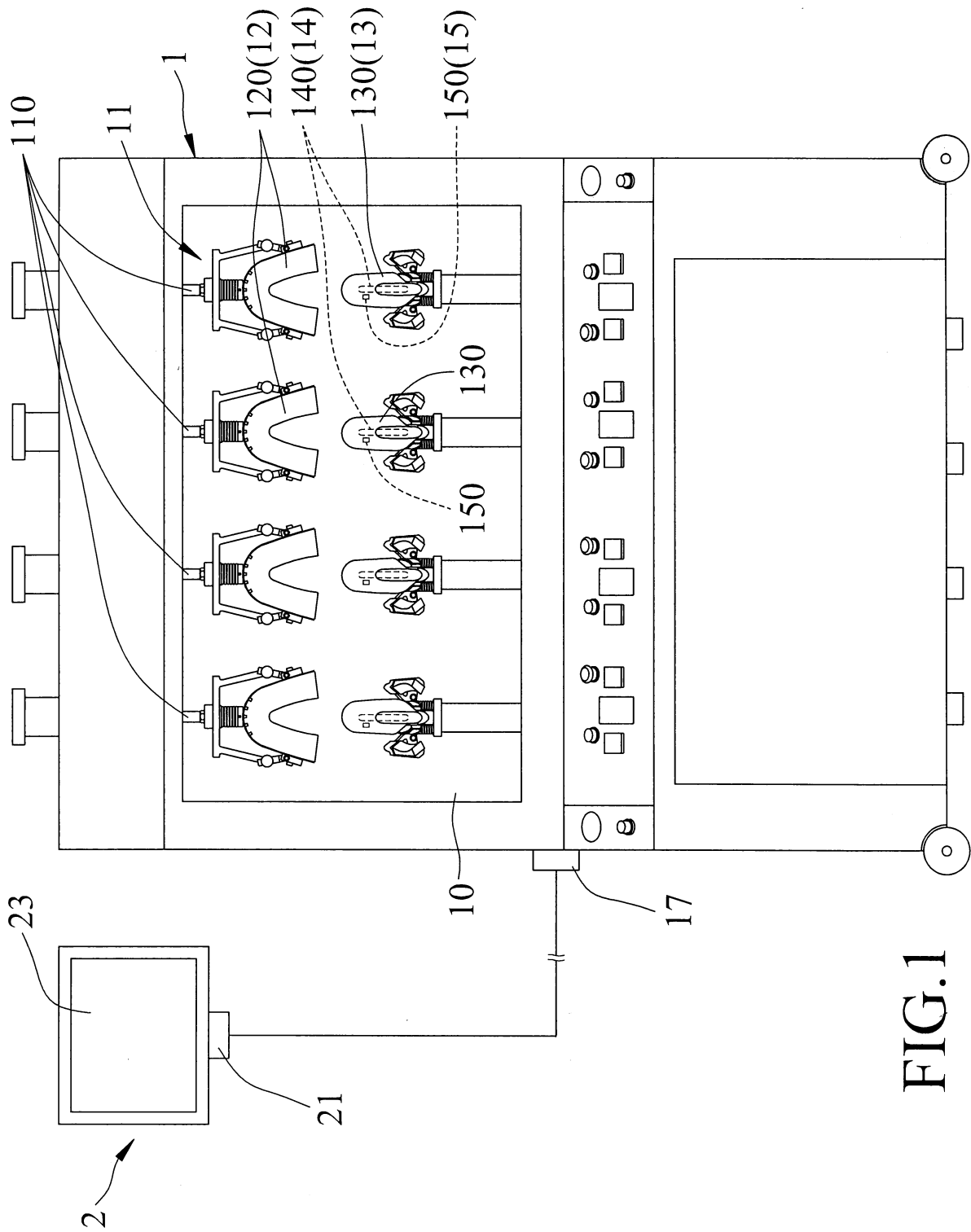


FIG.1

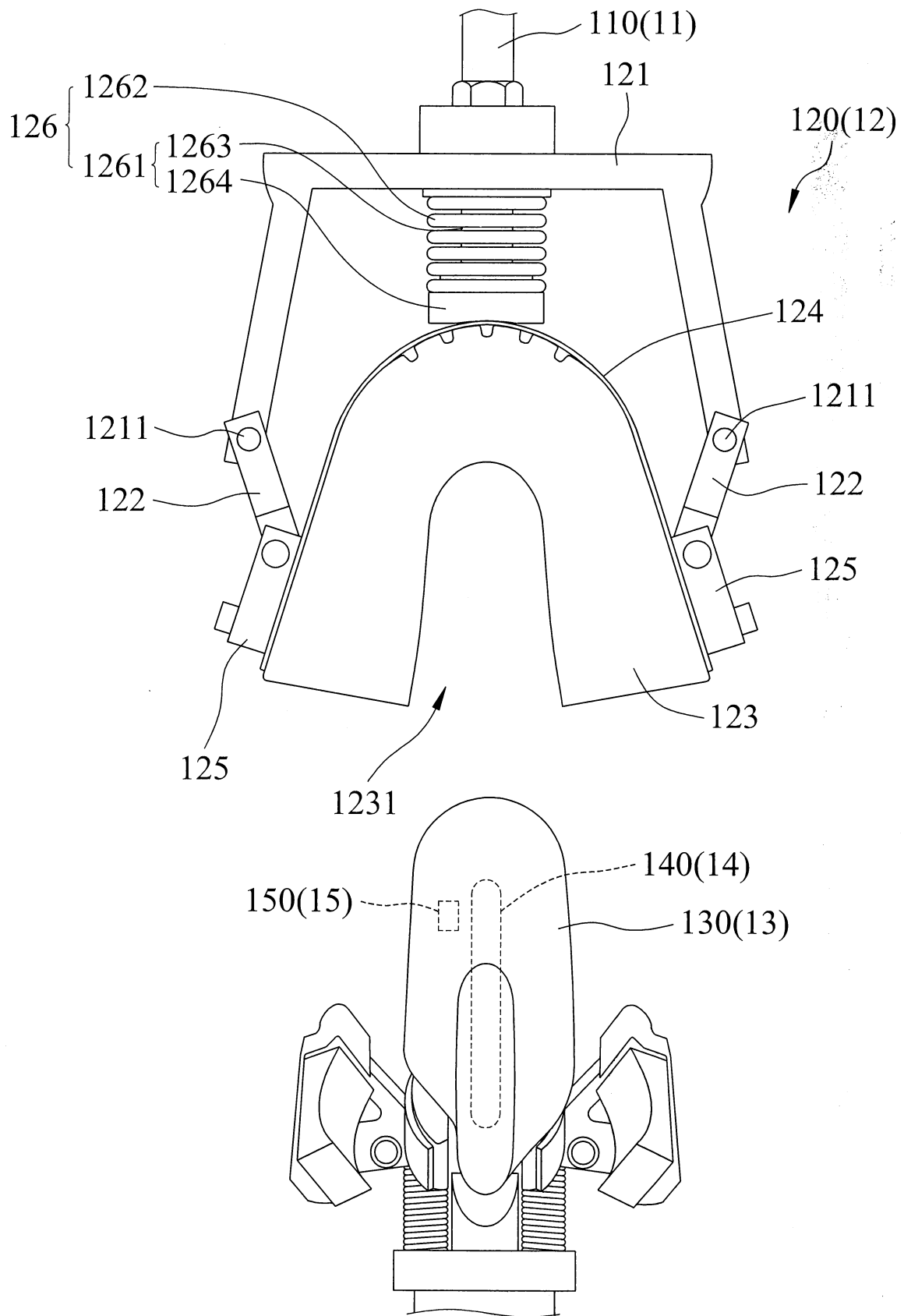


FIG.2

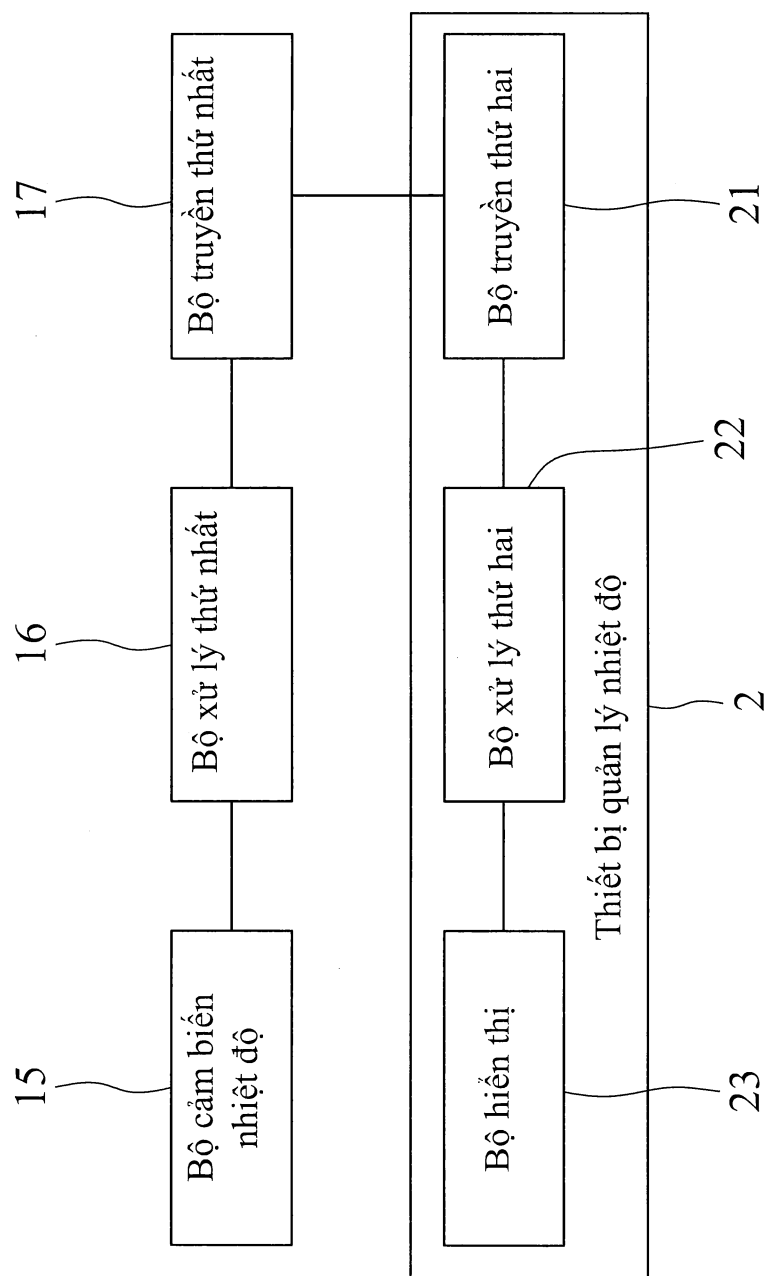


FIG.3

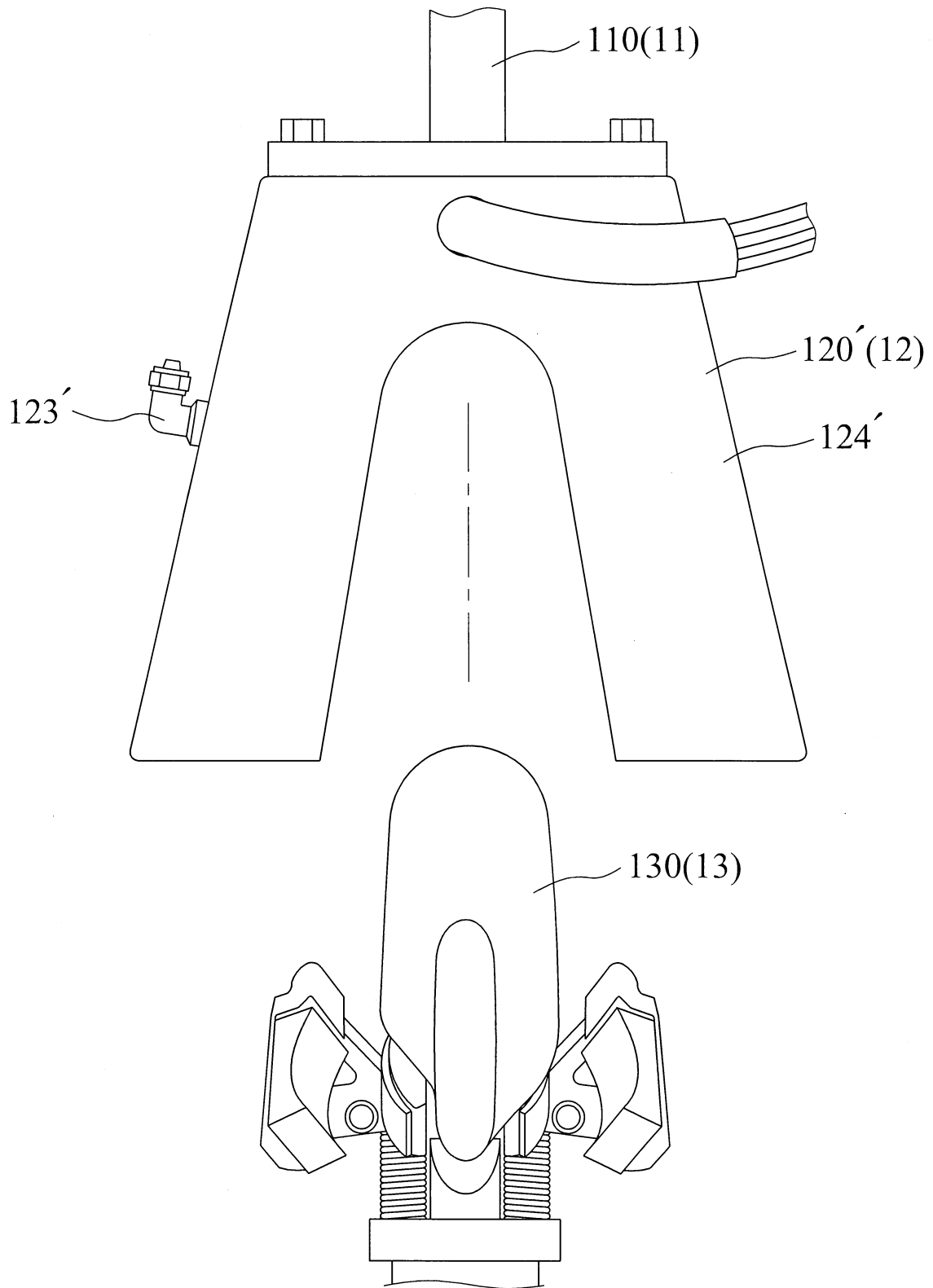


FIG.4

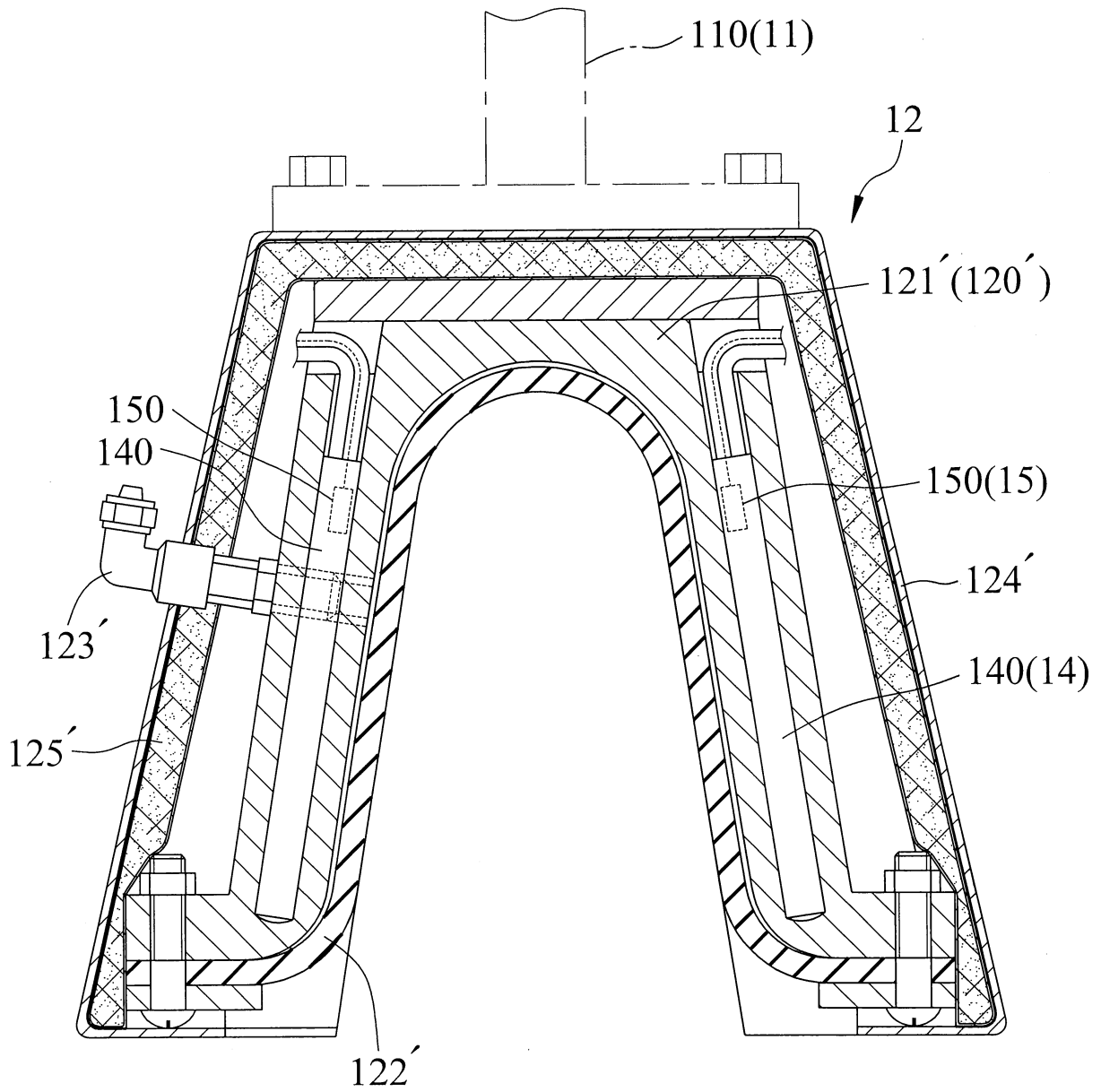


FIG.5

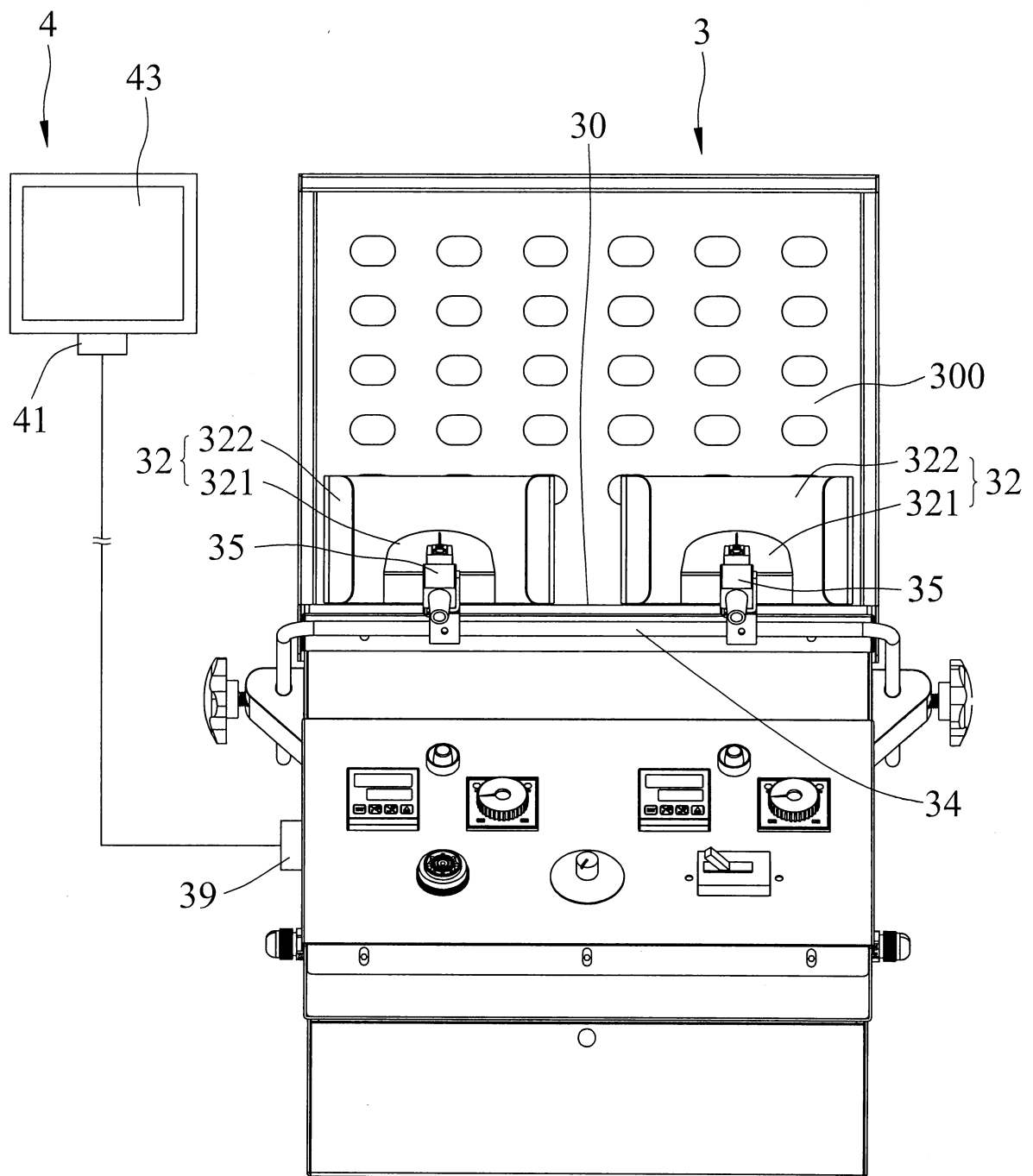


FIG. 6

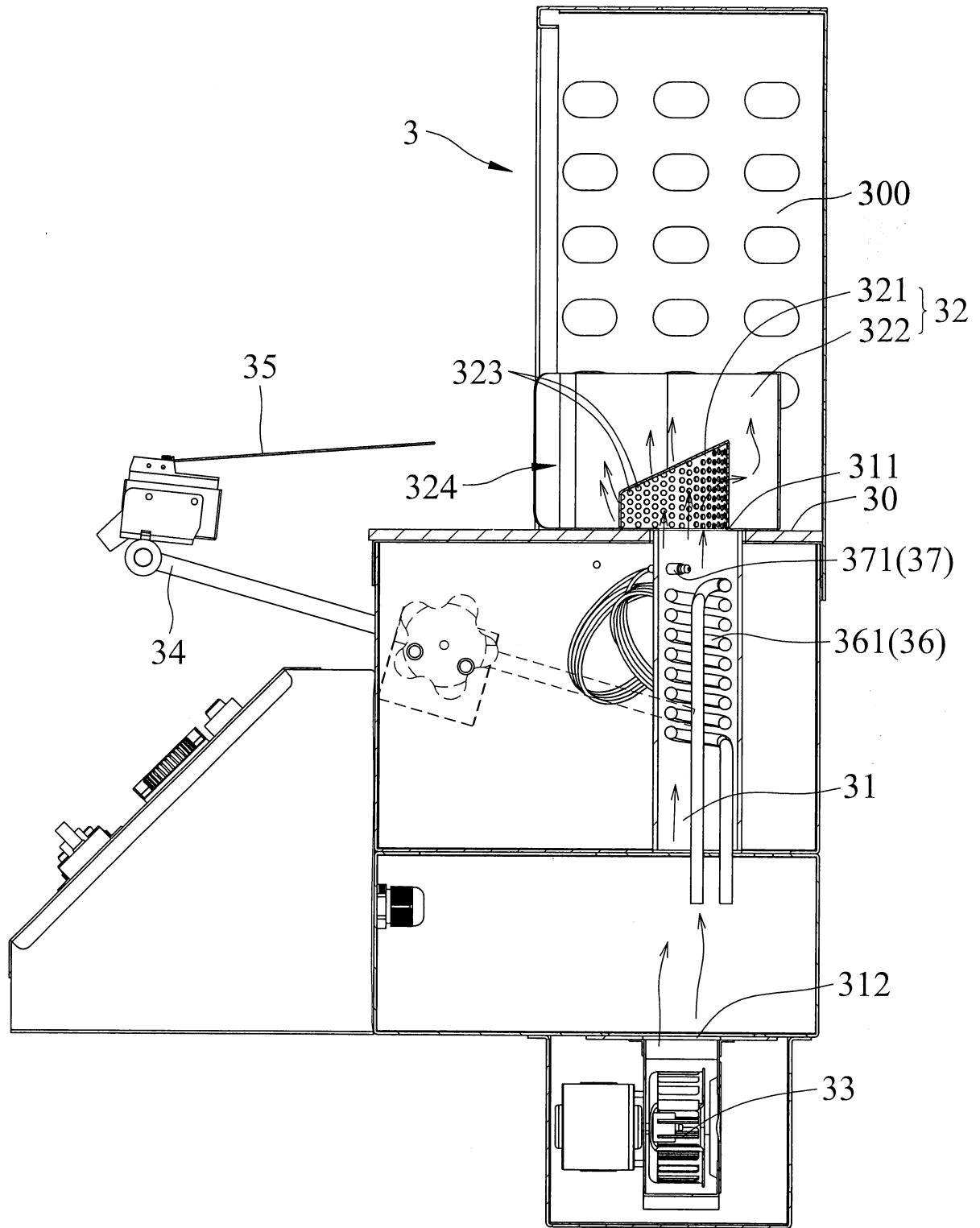


FIG. 7

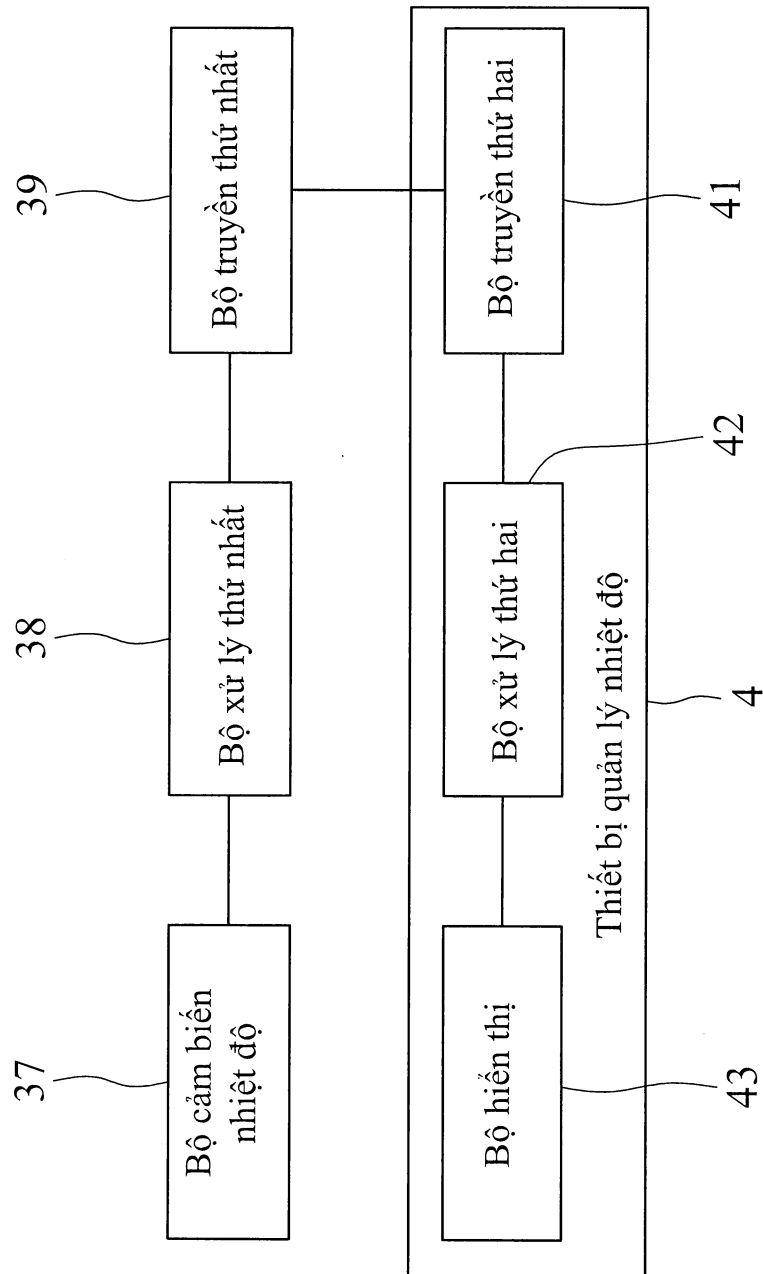


FIG.8