



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0036089

(51)^{2006.01} **B08B 9/035**; B08B 9/027; F28G 9/00; (13) **B**
B60S 3/00; F28G 3/16; B08B 3/02

(21) 1-2017-02643

(22) 08/05/2015

(86) PCT/TH2015/000028 08/05/2015

(87) WO 2016/122418 A1 04/08/2016

(30) 1501000487 30/01/2015 TH

(45) 26/06/2023 423

(43) 27/11/2017 356A

(73) KRITSADATIVUTH, Pantasorn (TH)

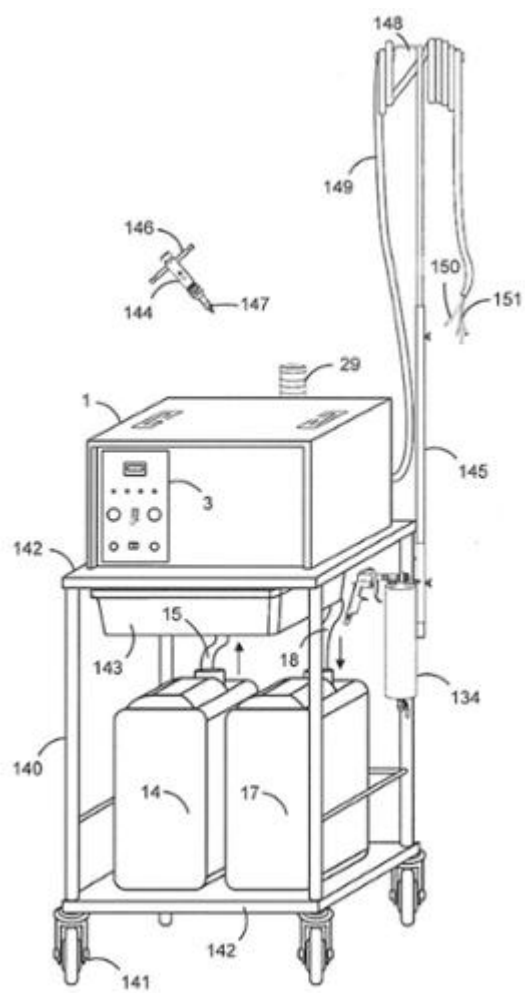
233 Soi Prasertmanukij 29, Prasertmanukij Rd, Jorakebua, Ladprao, Bangkok 10230, Thailand

(72) KRITSADATIVUTH, Pantasorn (TH).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ KENFOX (KENFOX IP SERVICE CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ LÀM SẠCH TỰ ĐỘNG DÙNG CHO MÁY ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ CỦA XE HƠI

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi bao gồm máy làm sạch máy điều hòa không khí (1) là kết cấu bên ngoài để hỗ trợ việc lắp đặt bộ phận nối điều khiển bên trong (2), là bộ phận phối hợp với bảng dụng cụ (3) và giá đỡ nối được bố trí ở phần phía sau của sáng chế để điều khiển áp suất không khí vào hoặc ra hoặc kiểm soát mức môi chất lạnh vào hoặc ra là một phần của quy trình làm sạch. Một phần của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi hỗ trợ việc gắn và lắp đặt bộ phận điều khiển việc làm sạch tự động được bố trí bên ngoài. Bộ phận này điều khiển nước làm sạch hoặc môi chất lạnh để làm sạch máy điều hòa không khí một cách tự động; hoặc một phần của thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí tự động được hỗ trợ lắp đặt bởi ống dẫn nước hoặc ống dẫn không khí từ bên ngoài để dẫn nước hoặc môi chất lạnh để làm sạch máy điều hòa không khí một cách không tự động.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với nhiệt độ ngày càng tăng ngày nay, việc sử dụng máy điều hòa không khí của xe hơi được mở rộng cũng như dùng để bảo vệ chống lại sự ô nhiễm ở bên ngoài, đặc biệt là bụi và khí thải. Bụi và khí thải, cả bên trong và bên ngoài xe hơi, làm cho máy bay hơi của xe hơi bị hỏng do chặn luồng không khí trong các dàn ống của máy bay hơi. Bụi và khí biến thành vết bẩn và vết nhơ bám vào các dàn ống và gây mất vệ sinh cho xe hơi khiến cho các hành khách bị dị ứng.

Việc làm sạch máy bay hơi của xe hơi là điều quan trọng cần làm thường xuyên. Tuy nhiên, quy trình làm sạch là phức tạp và cần sử dụng nhiều bộ phận, bao gồm khung để gắn bảng đồng hồ (tableau) của xe hơi, bảng dụng cụ, ống chất lạnh, v.v.. Cũng mất nhiều thời gian để lắp đặt lại tất cả các bộ phận và tốn kém chi phí. Điều này cũng có thể gây ra một số hư hỏng cho các bộ phận trong trường hợp các kỹ thuật viên thiếu chuyên môn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi bao gồm máy làm sạch máy điều hòa không khí là kết cấu bên ngoài để hỗ trợ việc lắp đặt bộ phận nối điều khiển bên trong, là bộ phận phối hợp với bảng dụng cụ và giá đỡ nối được bố trí ở phần phía sau của sáng chế để điều khiển áp suất không khí vào hoặc ra hoặc kiểm soát mức môi chất lạnh vào hoặc ra là một phần của quy trình làm sạch. Một phần của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi hỗ trợ việc gắn và lắp đặt bộ phận điều khiển việc làm sạch tự động được bố trí bên ngoài. Bộ phận này điều khiển nước làm sạch hoặc môi chất lạnh để làm sạch máy điều hòa không khí một cách tự động. Hoặc một phần của thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí tự động được hỗ trợ lắp đặt bởi ống dẫn nước hoặc ống dẫn không khí từ bên ngoài để dẫn nước hoặc môi chất lạnh để làm sạch máy điều hòa không khí một cách không tự động.

Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi mà không phải tháo dỡ hoặc tháo bỏ quá nhiều bộ phận của xe hơi, chẳng hạn như, bàn điều khiển, bảng dụng cụ, ống dẫn chất tải lạnh, chẳng hạn như, trong mỗi quy trình làm sạch.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 thể hiện thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.2 thể hiện phần phía sau của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.3 thể hiện phần bên trong của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.4 thể hiện thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế theo một đặc điểm khác.

Fig.5 thể hiện bộ phận điều khiển của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.6 thể hiện tấm kê dưới của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.7 thể hiện bơm nước của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.8 thể hiện bình trộn của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.9 thể hiện bộ phận điều tiết của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.10 thể hiện bộ phận điều khiển hướng không khí của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.11 thể hiện vòi phun của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.12 thể hiện một đặc điểm khác của vòi phun của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.13 thể hiện cơ cấu hút nước của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Fig.14 thể hiện một đặc điểm khác của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy

điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế, bao gồm thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1 là kết cấu bên ngoài để gắn hoặc lắp với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 (như được thể hiện rõ trên Fig.3).

Ở mặt trước của thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1, có bảng dụng cụ 3 được lắp đặt để gửi lệnh hoặc hiển thị thao tác vận hành trong khi nó được nối với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 (như được thể hiện rõ trên Fig.3).

Trong đó, bảng dụng cụ 3 bao gồm bảng hiển thị 4 ít nhất một bảng để hiển thị kết quả hoặc vận hành sáng chế. Bảng dụng cụ 3 còn có ít nhất một nút lệnh 5 để ấn hoặc chạm để gửi lệnh để vận hành sáng chế. Bảng dụng cụ 3 cũng bao gồm công tắc điều khiển hoặc cần điều khiển 6, ít nhất một công tắc, dùng để chuyển mạch hoặc chuyển vị đến thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1 để hoạt động. Có bóng đèn hiển thị 7 ít nhất một bóng đèn để hiển thị thao tác vận hành của sáng chế.

Fig.2 thể hiện mặt sau của thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi theo sáng chế. Nó bao gồm ổ điện ngoài 8 được đỡ để nối với ổ cắm truyền điện năng từ bên ngoài qua đường dây tải điện để nối với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 (như được thể hiện rõ trên Fig.3) để làm cho bộ phận nối điều khiển bên trong 2 có thể vận hành và truyền điện năng đến các bộ phận khác.

Ngoài ra, có lỗ khóa chuyển mạch mở-đóng 9 được nối với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 (như được thể hiện rõ trên Fig.3) là lỗ khóa để dứt khóa mở-đóng để làm cho bộ phận nối điều khiển bên trong 2 hoạt động và làm cho thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1 mở đóng quy trình hoạt động.

Ngoài ra, còn có đường thông gió 10, ít nhất một lỗ, là đường thông gió trong thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1 và thực hiện sáng chế ở nhiệt độ làm việc không quá cao.

Ngoài ra, còn có bảng hiển thị áp suất không khí 11 ít nhất một bảng được nối với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 (như được thể hiện rõ trên Fig.3) để hiển thị mức áp suất không khí của bộ phận nối điều khiển bên trong 2.

Ngoài ra, còn có đầu nối bên ngoài dẫn không khí trôi vào 12 hỗ trợ việc nối các khớp nối cho phép dòng khí trôi vào bằng cách truyền áp suất không khí và được nối với

bộ phận nối điều khiển bên trong 2 để làm cho bộ phận nối điều khiển bên trong 2 có thể vận hành và truyền dòng khí đến các bộ phận khác.

Ngoài ra, còn có đầu nối dẫn nước chất lượng tốt chảy vào 13 được nối với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 để hỗ trợ việc dẫn nước chất lượng tốt vào từ bình chứa nước chất lượng tốt 14 hoặc bộ phận dẫn nước vào lắp đặt ở bên ngoài và truyền qua ống dẫn nước chất lượng tốt 15 (như được thể hiện rõ trên Fig.4) để làm cho bộ phận nối điều khiển bên trong 2 có thể vận hành và truyền nước chất lượng tốt đến các bộ phận khác.

Ngoài ra, còn có đầu nối dẫn nước thải ra ngoài 16 được nối với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 để hỗ trợ việc dẫn nước chất lượng tốt ra đến bình chứa nước thải 17 hoặc bộ phận dẫn nước ra lắp đặt ở bên ngoài và truyền qua ống dẫn nước thải 18 (như được thể hiện rõ trên Fig.4) để làm cho bộ phận nối điều khiển bên trong 2 có thể vận hành và dẫn nước thải ra ngoài sau quá trình làm sạch.

Ngoài ra, còn có đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch 19 được nối với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 để điều khiển dòng môi chất lạnh hoặc nước làm sạch ra ngoài từ thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1, hoặc một phần đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch 19 chứa van điều khiển chất lạnh hoặc nước làm sạch 20 được nối để mở-đóng môi chất lạnh hoặc nước làm sạch trong khi nó trôi ra ngoài từ đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch 19.

Ngoài ra, còn có đầu nối bên ngoài 21 được nối với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 để nhận lệnh và gửi tín hiệu đến bộ phận điều khiển làm sạch máy điều hòa không khí tự động 22 (như được thể hiện rõ trên Fig.5) để làm sạch máy điều hòa không khí một cách tự động.

Ngoài ra, còn có đầu nối thổi không khí sang trái 23 và đầu nối thổi không khí sang phải 24 được nối với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 để điều khiển hoạt động và dòng không khí đến bộ phận điều khiển làm sạch máy điều hòa không khí tự động 22 (như được thể hiện rõ trên Fig.5).

Ngoài ra, còn có đầu nối môi chất lạnh đi vào 25 được nối với bộ phận nối điều khiển bên trong 2 để tiếp nhận chất lạnh từ bên ngoài để sử dụng với thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1, hoặc một phần đầu nối môi chất lạnh đi vào 25 chứa van điều khiển môi chất lạnh 26 được nối để mở-đóng môi chất lạnh trong khi nó trôi qua đầu nối môi chất lạnh đi vào 25.

Tại đỉnh của đầu nối môi chất lạnh đi vào 25, có ống lồng chai môi chất lạnh 27, là ống dẫn hở đầu có phần bên trong là hình chóp nhọn 28 được nối làm bộ phận mở

miệng chai môi chất lạnh 29 bằng nắp nhôm nhọn (như được thể hiện rõ trên Fig.4) cần nạp qua đầu nối môi chất lạnh đi vào 25.

Fig.3 thể hiện phần bên trong của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế được lắp với bộ phận nối điều khiển bên trong 2. Các bộ phận chính bao gồm bộ phận điều khiển bên trong 30 là bộ phận điều khiển hoạt động hoặc mạch điện hoặc máy móc hoặc chương trình điều khiển hoặc sự kết hợp của chúng, trong đó một phần của chúng được nối với ổ điện ngoài 8 và lỗ khóa chuyển mạch mở-đóng 9 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) với dây dẫn điện cho thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1 để vận hành hoặc ngừng vận hành hoặc truyền-nhận lệnh hoặc nhận-truyền điện năng đến bảng dụng cụ 3 (như được thể hiện rõ trên Fig.1) hoặc các bộ phận được nối khác.

Ngoài ra, còn có bộ phát tín hiệu âm thanh 31 là nguồn tạo ra âm thanh được nối với một phần bộ phận điều khiển bên trong 30 với dây dẫn điện để truyền tín hiệu âm thanh trong các điều kiện được thiết lập bởi bộ điều khiển thiết bị bên trong 30.

Ngoài ra, còn có bộ phận bơm nước 32 (như được thể hiện rõ trên Fig.7) để bơm nước từ bình chứa nước chất lượng tốt 14 hoặc cung cấp nước chất lượng tốt bên ngoài qua ống dẫn nước chất lượng tốt 15 (như được thể hiện rõ trên Fig.4) để dẫn nước đến các đầu nối khác.

Ngoài ra, còn có bộ phận bình trộn 33 (như được thể hiện rõ trên Fig.8) là bình chứa để chứa các vật liệu từ các bộ phận được nối khác để trộn các vật liệu đó với nhau, hoặc dẫn các vật liệu vào từ các bộ phận khác và dẫn các vật liệu đó ra.

Ngoài ra, còn có bộ phận điều tiết 34 (như được thể hiện rõ trên Fig.9) để kiểm soát và điều khiển dòng khí từ bên ngoài ở mức độ áp suất mong muốn trước khi truyền không khí đến các bộ phận được nối khác.

Ngoài ra, còn có bộ phận điều khiển hướng không khí 35 (như được thể hiện rõ trên Fig.10) để điều khiển hướng không khí trôi từ bên ngoài trôi theo hướng mong muốn trước khi truyền không khí đến các bộ phận được nối khác.

Fig.4 thể hiện một đặc điểm khác của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Thiết bị này bao gồm đầu nối dẫn nước chất lượng tốt chảy vào 13 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) của thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1 dùng để tiếp nhận nước chất lượng tốt từ bình chứa nước chất lượng tốt 14 hoặc cung cấp nước chất lượng tốt bên ngoài qua ống dẫn nước chất lượng tốt 15 để dẫn nước chất lượng tốt đến bộ phận bơm nước 32 (như được thể hiện rõ trên

Fig.7).

Đầu nối dẫn nước thải ra ngoài 16 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) được nối với bình chứa nước thải 17 hoặc dẫn ra ngoài qua ống dẫn nước thải 18 để điều khiển nước thải trôi từ bộ phận bình trộn 33 (như được thể hiện rõ trên Fig.9).

Đầu nối môi chất lạnh đi vào hoặc ống lồng chai môi chất lạnh 27 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) hỗ trợ việc cho chai môi chất lạnh 29 vào để dẫn môi chất lạnh đến bộ phận bình trộn 33 (như được thể hiện rõ trên Fig.9).

Fig.5 thể hiện bộ phận điều khiển làm sạch máy điều hòa không khí tự động 22 của thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Nó bao gồm đế giữ chính 36 là khung giữ hoặc kết cấu giữ để gắn với đế tựa giữ 37 để đặt lên bởi đế giữ chính 36.

Trong đó, một phần đế giữ chính 36, có đầu nối dòng khí bên trái 38 là đầu nối trong đó một trong các mặt của nó được gắn với mặt của xilanh 39 bởi ống nối trái 40 qua đầu nối bên trái 41. Một phía khác được gắn với đầu nối thổi không khí sang trái 23 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) bằng ống dùng để dẫn không khí đến trực đẩy vào-ra 42 có thể dịch chuyển được.

Một phần khác của đế giữ chính 36, có đầu nối dòng khí bên phải 43 là đầu nối trong đó một trong các mặt của nó được gắn với mặt của xilanh 39 bằng ống nối bên phải 44 qua đầu nối bên phải 45. Một phía khác được gắn với đầu nối thổi không khí sang phải 24 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) bằng ống dùng để dẫn không khí đến trực đẩy vào-ra 42 có thể dịch chuyển được.

Trực đẩy vào-ra 42 là trực di chuyển tiến-có một phần đút vào xilanh 39 và một phần khác ở bên ngoài xilanh 39 để hỗ trợ dòng khí từ ống nối trái 40 ống nối phải 44 để chuyển động tiến lùi.

Một phần của trực đẩy vào-ra 42 ở bên ngoài xilanh 39 gắn với bộ nối trực 46 một cách chắc chắn, hoặc theo cách mà bộ nối trực 46 có thể dịch chuyển tiến lùi được trước khi khóa bằng nút khóa 47 và để hỗ trợ việc gắn cán vôi 48.

Trong đó, cán vôi 48 là cán dài có một mặt được gắn với bộ nối trực 46 một cách chắc chắn, hoặc theo cách mà cán vôi 48 có thể dịch chuyển tiến lùi được trước khi khóa bằng cán lăn khóa 49 sao cho một đầu khác được nối với vôi tự động 50 (như được thể hiện rõ trên Fig.11).

Bên ngoài cán vôi 48 là mép ngoài 51 để ngăn sự trượt khỏi khoảng cách giữ mong muốn cho vôi tự động 50 (như được thể hiện rõ trên Fig.11).

Một phần khác của đế giữ chính 36 chứa đầu nối 52 là đầu nối có một phần hỗ trợ việc nối đầu nối bên ngoài 21 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) với dây dẫn điện. Một phần khác nối với kẹp cá sấu 53 ít nhất một kẹp với dây nối 54, ít nhất một dây, để kẹp với bộ phận dẫn điện nền 55 của tấm đỡ dưới 56 (như được thể hiện rõ trên Fig.6) để nối tất cả các mạch điện của bộ phận điều khiển thiết bị làm sạch tự động 22. Ví dụ như, nó có thể gây thiếu điện ở bộ phận điều khiển thiết bị làm sạch tự động 22, hoặc thiếu ở vòi làm sạch tự động 50 (như được thể hiện rõ trên Fig.11) có kết cấu máy điều hòa không khí hoặc một phần ngăn chặn việc chạm hoặc làm rò rỉ nước ngập ổ lõm 57 của tấm đỡ dưới 56 (như được thể hiện rõ trên Fig.6) ở mức vượt quá giới hạn chẳng hạn.

Phần bên dưới của đế tựa giữ 37 chứa đế nằm ngang bên dưới 58, là tấm đặt ngang hoặc kết cấu nằm ngang để hỗ trợ việc lắp đặt đế đỡ dưới 56 (như được thể hiện rõ trên Fig.6).

Fig.6 thể hiện tấm đỡ dưới 56 của thiết bị làm sạch tự động cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Nó bao gồm tấm đỡ chịu lực 59 là tấm đỡ có một phần là ổ lõm 57 để hỗ trợ việc gắn đế tựa giữ 37 một cách trực tiếp hoặc hỗ trợ việc nối đế nằm ngang bên dưới 58 để tiếp nhận nước hoặc bụi từ quy trình làm sạch máy điều hòa không khí bị tràn hoặc rò rỉ trên phần bên trong của xe hơi trong quá trình làm sạch.

Một phần ổ lõm 57 hoặc một phần tấm đỡ chịu lực 59, có bộ phận dẫn điện nền 55, ít nhất một bộ phận, được lắp để hỗ trợ việc kẹp bởi kẹp cá sấu 53 (như được thể hiện rõ trên Fig.5) để truyền tín hiệu điện từ hoạt động sai chức năng hoặc không đúng của bộ phận làm sạch máy điều hòa không khí tự động 22 hoặc truyền tín hiệu điện đến các bộ phận mong muốn ở tấm đỡ dưới 56 trong trường hợp nước vượt quá giới hạn.

Fig.7 thể hiện bộ phận bơm nước 32 của thiết bị làm sạch tự động cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Bộ phận này bao gồm dụng cụ bơm nước 60 là kết cấu bên ngoài với phần bên trong của dụng cụ là cơ cấu bơm nước và dẫn nước vào để dẫn nước ra ngoài.

Trong đó, một phần của dụng cụ bơm nước 60 là đầu nối không khí đến bơm 61 trong đó một đầu của đầu nối này được nối với ống dẫn không khí vào 62 để tiếp nhận dòng khí từ bộ phận điều tiết 34 và làm cho cơ cấu bơm nước vào và ra hoạt động.

Một phần khác của dụng cụ bơm nước 60 chứa đầu nối dẫn nước chất lượng tốt đến bơm 63 trong đó một đầu của đầu nối này được nối với ống dẫn nước chất lượng tốt 64. Một đầu khác của ống dẫn nước chất lượng tốt 64 được nối với đầu nối dẫn nước chất lượng tốt chảy vào 13 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) để tiếp nhận nước chất

lượng tốt từ bình chứa nước chất lượng tốt 14 hoặc cấp nước ra ngoài (như được thể hiện rõ trên Fig.3).

Một phần khác của dụng cụ bơm nước 60, có đầu nối dẫn nước chất lượng tốt ra khỏi bơm 65 trong đó một phía của ống dẫn nước chất lượng tốt ra khỏi bơm 66 được nối để chuyển nước chất lượng tốt đến bộ phận bình trộn 33 (như được thể hiện rõ trên Fig.8).

Fig.8 thể hiện bộ phận bình trộn 33 của thiết bị làm sạch tự động cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Nó bao gồm bình trộn 67 là bình kín có phần bên trong rỗng để dẫn vật liệu vào hoặc trộn các vật liệu ở bên trong.

Trong đó, một phần bình trộn 67 dùng để nối với một phía của đầu nối dẫn nước thải ra 68. Một phía khác của đầu nối dẫn nước thải ra 68 nối với đầu nối dẫn nước thải ra ngoài 16 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) qua ống dẫn nước thải bên trong 69.

Trong đó, một phần đầu nối dẫn nước thải ra 68 chứa van điều khiển nước thải 70 là van điện nối với bộ phận điều khiển bên trong 30 bằng dây dẫn điện van điều khiển nước thải 71 một cách trực tiếp hoặc được nối qua ổ nối 72 để nhận lệnh để điều khiển hoạt động của van điều khiển nước thải 70 để kiểm soát dòng nước thải.

Một phần khác của bình trộn 67 chứa một phía của đầu nối dòng khí đi vào bình 73 được nối đến một phần khác của đầu nối dòng khí đi vào bình 73 tiếp nhận dòng khí từ bộ phận điều tiết 34 (như được thể hiện rõ trên Fig.9) có ống dẫn dòng khí đi vào đến bình bên trong 74.

Một phần khác của bình trộn 67 chứa dòng môi chất lạnh chuyển từ đầu nối môi chất lạnh đi vào 25 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) bằng ống dẫn môi chất lạnh bên trong 75 qua van bảo vệ ngược môi chất lạnh 76 để điều khiển hướng của môi chất lạnh trôi đến khớp nối phân chia 76 theo một chiều duy nhất.

Một phần khác của bình trộn 67 chứa một phía của khớp nối dẫn chất lỏng ra ngoài 77 được nối đến một phía khác của khớp nối dẫn chất lỏng ra ngoài 77 được nối với một phía của khớp nối dẫn hướng 78 qua van bảo vệ ngược chất lỏng 79 cho chất lỏng trôi qua khớp nối dẫn hướng 78 trôi theo một chiều duy nhất.

Một phía khác của khớp nối dẫn hướng 78 tiếp nhận nước chất lượng tốt chảy từ ống dẫn nước chất lượng tốt ra khỏi bơm 66 qua van bảo vệ ngược nước chất lượng tốt 80 dẫn nước chất lượng tốt từ dụng cụ bơm nước 60 của bộ phận bơm nước 32 để cho phép nước chất lượng tốt chảy qua khớp nối dẫn hướng 78 trôi theo một chiều duy nhất.

Một phần khác của khớp nối dẫn hướng 78 nối với ống dẫn không khí đến đầu nối

chung 81 để cho phép dẫn khí ra ngoài từ bộ phận điều tiết (như được thể hiện rõ trên Fig.9).

Một phần khác của khớp nối dẫn hướng 78 nối với đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch 19 (như được thể hiện rõ trên Fig.3) có ống dẫn chất lạnh/nước làm sạch bên trong 82 để dẫn chất lạnh/nước làm sạch ra ngoài trong quá trình làm sạch.

Fig.9 thể hiện bộ phận điều tiết 34 của thiết bị làm sạch tự động cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Nó bao gồm chi tiết điều tiết 83 là dụng cụ để tiếp nhận không khí để điều khiển và kiểm soát áp suất không khí ở mức độ mong muốn để dẫn đến các bộ phận được nối khác.

Trong đó, một phần chi tiết điều tiết 83 nối với bảng hiển thị áp suất không khí 11 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) qua ống được nối áp suất không khí bên trong 84 để hiển thị mức áp suất không khí đưa vào hoặc áp suất không khí bằng cách điều khiển chi tiết điều tiết 83.

Một phần khác của chi tiết điều tiết 83 được nối với một phía của ống được nối áp suất đẩy bên trong 85 thông qua khớp nối áp suất không khí đi vào 86 để đưa một đầu của ống được nối áp suất đẩy bên trong 85 nối với đầu nối bên ngoài dẫn không khí trôi vào 12 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) để tiếp nhận không khí được cấp từ bên ngoài.

Một phần khác của chi tiết điều tiết 83 được nối với khớp nối xả chất lỏng 87 để gắn với một đầu của ống xả chất lỏng 88 để xả chất lỏng thừa ra khỏi phần bên trong của chi tiết điều tiết 83.

Một phần khác của chi tiết điều tiết 83 được nối với một phía của khớp nối dẫn hướng không khí 89 là khớp nối để phân tán áp suất không khí từ chi tiết điều tiết 83 đến các bộ phận được nối khác.

Trong đó, một phía của khớp nối dẫn hướng không khí 89 phân tán không khí đến van bảo vệ ngược không khí 90 trong đó một phần của nó được nối với một phía của ống dẫn dòng khí vào đến bình bên trong 74 thông qua khớp nối không khí với bình 91 để truyền áp suất không khí vào trong bình trộn 67 của bộ phận bình trộn 33 (như được thể hiện rõ trên Fig.8).

Trong đó, áp suất không khí được truyền qua van bảo vệ ngược không khí 90 được điều khiển bởi van điều khiển không khí vào bình chứa 92 là van điện nối với bộ phận điều khiển bên trong 30 thông qua dây dẫn điện điều khiển không khí 93 một cách trực tiếp hoặc được nối qua ổ nối chung 94 để chấp nhận lệnh để điều khiển van điều khiển không khí đến bình chứa 92 điều khiển hướng của không khí vào trong bình trộn

67 của bộ phận bình trộn 33 (như được thể hiện rõ trên Fig.8).

Một phía khác của khớp nối dẫn hướng không khí 89 được nối với một đầu của ống dẫn không khí vào 62 thông qua đầu nối không khí vào bơm 95 để truyền áp suất không khí đến dụng cụ bơm nước 60 của bộ phận bơm nước 32 (như được thể hiện rõ trên Fig.7).

Trong đó, áp suất không khí được truyền qua ống dẫn không khí vào 62 được điều khiển bởi van điều khiển không khí đến bơm 96 là van điện nối với bộ phận điều khiển bên trong 30 bằng dây dẫn điện van điều khiển không khí 97 một cách trực tiếp hoặc được nối qua ổ nối chung 94 để nhận lệnh để điều khiển dòng khí đến dụng cụ bơm nước 60 của bộ phận bơm nước 32 (như được thể hiện rõ trên Fig.7).

Một phía khác của khớp nối dẫn hướng không khí 89 dùng để dẫn không khí đến van bảo vệ ngược ống không khí 98 ở đầu kia của ống dẫn không khí đến đầu nối chung 81 được nối thông qua khớp nối ống không khí và van 99 để truyền áp suất không khí đến một phía khác của khớp nối dẫn hướng 78 của bộ phận bình trộn 33 (như được thể hiện rõ trên Fig.8).

Trong đó, áp suất không khí truyền qua van bảo vệ ngược ống không khí 98 được điều khiển bởi van dẫn khí ra ngoài từ khớp nối 100 là van điện nối với bộ phận điều khiển bên trong 30 bởi dây dẫn điện điều khiển không khí đến khớp nối 101 một cách trực tiếp hoặc được nối qua ổ nối chung 94 để nhận lệnh để cho phép van dẫn khí ra ngoài từ khớp nối 100 điều khiển chuyển động của dòng khí đến khớp nối dẫn hướng 78 của bộ phận bình trộn 33 (như được thể hiện rõ trên Fig.7).

Một phía khác của khớp nối dẫn hướng không khí 89 được nối với ống dẫn không khí qua van dẫn hướng 102 thông qua đầu nối van hướng không khí ra ngoài 103 để dẫn dòng khí đến bộ phận điều khiển hướng không khí 35 (như được thể hiện rõ trên Fig.10).

Fig.10 thể hiện bộ phận điều khiển hướng không khí 35 của thiết bị làm sạch tự động cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Nó bao gồm van điều khiển hướng không khí 104 là kết cấu bên ngoài có phần bên trong là cơ cấu điều khiển hướng không khí để hỗ trợ việc điều khiển bằng bộ phận điều khiển bên trong 30 được nối thông qua dây dẫn điện van dẫn hướng 105.

Trong đó, một phần van điều khiển hướng không khí 104 bao gồm khớp nối dòng khí vào van 106 để hỗ trợ việc nối với một đầu khác của ống dẫn không khí qua van dẫn hướng 102 để tiếp nhận dòng khí từ bộ phận điều tiết 34 (như được thể hiện rõ trên Fig.9).

Một phần van điều khiển hướng không khí 104 bao gồm dòng khí bên trái ra ngoài từ khớp nối van 107 để hỗ trợ việc nối với một đầu khác của ống van không khí bên trái 108 để liên kết với một phía khác của đầu nối thổi không khí sang trái 23 (như được thể hiện rõ trên Fig.2).

Một phần van điều khiển hướng không khí 104 bao gồm dòng khí bên phải ra ngoài từ khớp nối van 109 để hỗ trợ việc nối với một đầu khác của ống van không khí bên phải 110 để liên kết với một phía khác của đầu nối thổi không khí sang phải 24 (như được thể hiện rõ trên Fig.2).

Fig.11 thể hiện vòi tự động 50 của thiết bị làm sạch tự động cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Nó bao gồm ống chất lỏng 111, là ống thẳng toàn bộ hoặc ống uốn gập 112 ở một phần để dùng làm ống để dẫn-tiếp nhận chất lỏng có thể là nước hoặc môi chất lạnh trong quá trình làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi.

Trong đó, một đầu của ống chất lỏng 111 là đầu kín có mặt chứa lỗ thoát bên 113 ít nhất một lỗ để làm chỗ thoát cho chất lỏng mà có thể là nước hoặc môi chất lạnh trong quá trình làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi.

Bề mặt ngoài của ống chất lỏng 111, quanh lỗ thoát bên 113, được tạo ra là mép ngoài 114 để làm đầu bảo vệ mép của ống chất lỏng 111 để tiếp xúc với kết cấu bên trong của máy điều hòa không khí của xe hơi.

Một đầu khác của ống chất lỏng 111 được nối với khớp nối dẫn chất lỏng vào 115 để gắn một đầu khác của ống chất lỏng 111 được nối với khớp nối dẫn 116 để liên kết chung với đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch 19 (như được thể hiện rõ trên Fig.2).

Một phần khác của bề mặt ngoài của ống chất lỏng 111 được tạo ra có đế tựa giữ 117, là đế giữ có một phần là lỗ để đút, khóa và giữ đầu ngoài của cán vòi 48 (như được thể hiện rõ trên Fig.5) có cán khóa lăn 118 để di chuyển tiến lùi bằng cách điều khiển bộ phận điều khiển làm sạch máy điều hòa không khí tự động 22 (như được thể hiện rõ trên Fig.5).

Bề mặt ngoài giữa lỗ thoát bên 113 và đế tựa giữ 117 là ống mềm 118 dùng để đút vào lỗ khoan của máy điều hòa không khí cần làm sạch.

Fig.12 thể hiện một đặc điểm khác của vòi làm sạch máy điều hòa không khí 119 của thiết bị làm sạch tự động cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Nó bao gồm cần điều khiển mở-đóng nước 120 là cần điều khiển có cơ cấu dẫn nước bên trong để điều khiển việc dẫn nước bởi pêđan 121.

Trong đó, ở phía trước cần điều khiển mở-đóng nước 120, có đỉnh chóp sau của

ống dẫn nước 122, là ống dài được nối qua khớp nối trước 123. Đầu chóp trước của ống dẫn nước 122 là ống kín đầu chứa lỗ thoát bên 124 ít nhất một lỗ để làm chỗ thoát nước tại mặt bên để làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi.

Tại phần phía sau của cần điều khiển mở-đóng 120, có đỉnh chóp trước của ống dẫn nước 125 được nối qua khớp nối sau 126. Một phía khác của đầu chóp trước của ống dẫn nước 125 được nối với khớp nối dẫn nước vào ống 127 để nối với đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch 19 (như được thể hiện rõ trên Fig.2) để tiếp nhận nước được sử dụng trong máy điều hòa không khí của quy trình làm sạch xe hơi.

Fig.13 thể hiện cơ cấu hút nước 128 của thiết bị làm sạch tự động cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Nó bao gồm cần điều khiển mở-đóng bộ phận hút vết bẩn 129, là cần điều khiển có bộ phận hút ở bên trong để điều khiển quá trình hút qua cần điều khiển pêđan 130.

Trong đó, phần bên dưới của cần điều khiển mở-đóng bộ phận hút vết bẩn 129 là khớp nối ống 131 để nối với ống dẫn dòng khí cấp không khí từ bên ngoài và sử dụng không khí trong hoạt động hút chất thải hoặc vết bẩn trong quá trình làm sạch máy điều hòa không khí.

Phần phía trước của cần điều khiển mở-đóng bộ phận hút vết bẩn 129 dùng để nối với một phía của khớp nối ba chiều 132 và cho phép một phần khác của khớp nối được mở ra dưới dạng lỗ hở 133 để dẫn không khí ra bên ngoài. Phần khí của khớp nối được nối với bình chứa chung bên dưới 134.

Trong đó, bình chứa chung bên dưới 134 là bình kín có phần bên trong rỗng để chứa chất thải của quy trình hút.

Trong đó, mặt dưới của bình chứa chung bên dưới 134 chứa ống xả chất thải 135 để xả chất thải của quy trình hút vào trong bình chứa ra bên ngoài bằng cách điều khiển van điều khiển dẫn dòng 136.

Một phần khác của bình chứa chung bên dưới 134 được nối với khớp nối hút cạn 137 để hỗ trợ việc nối với một đầu của ống hút chất thải vào 138 và cho phép đầu kia thực hiện hoạt động hút cần thiết.

Một phần khác của bình chứa chung bên dưới 134 được giữ bằng móc 139 để treo với một phần của kết cấu đặt đồ 140 (như được thể hiện rõ trên Fig.14) hoặc các bộ phận khác cần treo.

Fig.14 thể hiện một đặc điểm khác của thiết bị làm sạch tự động cho máy điều hòa không khí của xe hơi của sáng chế. Nó bao gồm kết cấu đặt đồ 140, là kết cấu để có bộ

đỡ hoặc bánh 141 ở bên dưới để đứng yên hoặc chuyển động tiến lùi.

Trong đó, một phần của kết cấu đặt đồ 140 là tấm đế 142 ít nhất một tấm kê dùng làm đế để hỗ trợ việc ấn hoặc đặt lên bởi thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1 hoặc bình chứa nước chất lượng tốt 14 hoặc bình chứa nước thải 17 hoặc hỗ trợ việc treo bởi móc 139 của cơ cấu hút nước 128 (như được thể hiện rõ trên Fig.13) hoặc hỗ trợ việc đút hộp dụng cụ 143 hoặc hỗ trợ việc đặt khoan 144 hoặc đỡ việc giữ cột đỡ dây 145.

Trong đó, khoan 144 là cán có một phần là tay cầm đỡ lăn 146 và một đầu khác là ren 147 để khoan phần cần đút vào của ống chất lỏng 111 của vòi tự động 50 để đút ống mềm 121 (như được thể hiện rõ trên Fig.11) vào lỗ.

Cột đỡ dây 145 là cột được điều chỉnh độ dài-ngắn hoặc gấp lên-xuống. Đầu trên của cột đỡ dây 145 là giá treo 148, là cán kéo dài hoặc bánh để hỗ trợ việc treo hoặc gấp ống dẫn bên ngoài 149.

Trong đó, ống dẫn bên ngoài 149 là ống dẫn đặt ở bên ngoài có phần bên trong được nhồi ít nhất một dây dẫn điện 150, hoặc ít nhất một ống được truyền 151 để mở rộng không gian phía sau thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi 1 (như được thể hiện rõ trên Fig.3) có vòi tự động 50 (như được thể hiện rõ trên Fig.11) hoặc vòi làm sạch máy điều hòa không khí 119 (như được thể hiện rõ trên Fig.12) hoặc cơ cấu hút nước 128 (như được thể hiện rõ trên Fig.13).

Phương án thực hiện sáng chế tốt nhất

Là phương án như được bộc lộ trong phần mô tả chi tiết sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi bao gồm thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi (1) là kết cấu bên ngoài để gắn hoặc lắp với bộ phận nối điều khiển bên trong (2); ở mặt trước của thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi (1) có lắp bảng dụng cụ (3); bảng dụng cụ này bao gồm bảng hiển thị (4) có ít nhất một bảng và nút lệnh (5) có ít nhất một nút và công tắc điều khiển hoặc cần điều khiển (6) có ít nhất một công tắc và bóng đèn hiển thị (7) có ít nhất một bóng để hiển thị thao tác vận hành của thiết bị theo sáng chế hoặc nhận lệnh từ bên ngoài theo mong muốn hoặc nhu cầu của người sử dụng;

khác biệt ở chỗ:

các thành phần chính của bộ phận nối điều khiển bên trong (2) bao gồm bộ phận điều khiển bên trong (30), bộ phận bơm nước (32), bộ phận bình trộn (33), bộ phận điều tiết (34), và bộ phận điều khiển hướng không khí (35), trong đó:

- bộ phận nối điều khiển bên trong (2) là bộ phận điều khiển hoạt động hoặc mạch điện hoặc máy móc hoặc chương trình điều khiển hoặc sự kết hợp của chúng, mà một phần của bộ phận này được nối với ổ điện ngoài (8) và lỗ khóa chuyển mạch mở-đóng (9) bằng dây dẫn điện cho thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi (1) để vận hành hoặc ngừng vận hành hoặc truyền-nhận lệnh hoặc nhận-truyền điện năng đến bảng dụng cụ (3) hoặc các bộ phận được nối khác; và

- bộ phận bơm nước (32) bao gồm dụng cụ bơm nước (60) là kết cấu bên ngoài với phần bên trong của dụng cụ là cơ cấu bơm nước và dẫn nước vào để dẫn ra ngoài; một phần của dụng cụ bơm nước (60) là đầu nối không khí đến bơm (61) trong đó một đầu của đầu nối được nối với ống dẫn không khí vào (62) để tiếp nhận dòng khí từ bộ phận điều tiết (34); một phần khác của dụng cụ bơm nước (60) chứa đầu nối dẫn nước chất lượng tốt đến bơm (63) trong đó một đầu của đầu nối này được nối với ống dẫn nước chất lượng tốt (64); một đầu khác của ống dẫn nước chất lượng tốt (64) được nối với đầu nối dẫn nước chất lượng tốt chảy vào (13) để tiếp nhận nước chất lượng tốt từ bình chứa nước chất lượng tốt (14) hoặc cấp nước ra ngoài; một phần khác của dụng cụ bơm nước (60), có đầu nối dẫn nước chất lượng tốt ra khỏi bơm (65) trong đó một phía của ống dẫn nước chất lượng tốt ra khỏi bơm (66) được nối để chuyển nước chất lượng tốt đến bộ phận bình trộn (33);

- bộ phận bình trộn (33) bao gồm bình trộn (67) là bình kín có phần bên trong

rỗng; một phần bình trộn (67) dùng để nối với một phía của đầu nối dẫn nước thải ra (68); một phía khác của đầu nối dẫn nước thải ra (68) nối với đầu nối dẫn nước thải ra ngoài (16) qua ống dẫn nước thải bên trong (69); một phần của đầu nối dẫn nước thải ra (68) chứa van điều khiển nước thải (70) là van điện nối với bộ phận điều khiển bên trong (30) bằng dây dẫn điện van điều khiển nước thải (71) một cách trực tiếp hoặc được nối qua ổ nối (72) để nhận lệnh để điều khiển hoạt động của van điều khiển nước thải (70), kiểm soát dòng nước thải; một phần khác của bình trộn (67) chứa một phía của đầu nối dòng khí đi vào bình (73) được nối với một phần khác của đầu nối dòng khí đi vào bình (73) tiếp nhận dòng khí từ bộ phận điều tiết (34) có ống dẫn dòng khí đi vào đến bình bên trong (74); một phần khác của bình trộn (67) chứa dòng môi chất lạnh chuyển từ đầu nối môi chất lạnh đi vào (25) bằng ống dẫn môi chất lạnh bên trong (75) qua van bảo vệ ngược môi chất lạnh (76) để điều khiển hướng của môi chất lạnh trôi đến khớp nối phân chia (76) theo một chiều duy nhất; một phần khác của bình trộn (67) chứa một phía của khớp nối dẫn chất lỏng ra ngoài (77) được nối đến một phía khác của khớp nối dẫn chất lỏng ra ngoài (77) được nối với một phía của khớp nối dẫn hướng (78) qua van bảo vệ ngược chất lỏng (79) cho chất lỏng trôi qua khớp nối dẫn hướng (78) trôi theo một chiều duy nhất; một phía khác của khớp nối dẫn hướng (78) tiếp nhận nước chất lượng tốt chảy từ ống dẫn nước chất lượng tốt ra khỏi bơm (66) qua van bảo vệ ngược nước chất lượng tốt (80) dẫn nước chất lượng tốt từ dụng cụ bơm nước (60) của bộ phận bơm nước (32) để cho phép nước chất lượng tốt chảy qua khớp nối dẫn hướng (78) trôi theo một chiều duy nhất; một phần khác của khớp nối dẫn hướng (78) nối ống dẫn không khí với đầu nối chung (81) để cho phép dẫn khí ra ngoài từ bộ phận điều tiết (34); một phần khác của khớp nối dẫn hướng (78) nối với đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch (19) có ống dẫn chất lạnh/nước làm sạch bên trong (82) để dẫn chất lạnh/nước làm sạch ra ngoài trong quá trình làm sạch;

- bộ phận điều tiết (34) bao gồm chi tiết điều tiết (83) là dụng cụ để tiếp nhận không khí để điều khiển và kiểm soát áp suất không khí ở mức độ mong muốn; một phần chi tiết điều tiết (83) nối với bảng hiển thị áp suất không khí (11) qua ống được nối áp suất không khí bên trong (84); một phần khác của chi tiết điều tiết (83) được nối với một phía của ống được nối áp suất đẩy bên trong (85) thông qua khớp nối áp suất không khí đi vào (86) để đưa một đầu của ống được nối áp suất đẩy bên trong (85) nối với đầu nối bên ngoài dẫn không khí trôi vào (12); một phần khác của chi tiết điều tiết (83) được nối với khớp nối xả chất lỏng (87) để gắn với một đầu của ống xả chất lỏng (88) để xả chất

lòng thừa ra khỏi phần bên trong của chi tiết điều tiết (83); một phần khác của chi tiết điều tiết (83) được nối với một phía của khớp nối dẫn hướng không khí (89); một phía của khớp nối dẫn hướng không khí (89) phân tán không khí đến van bảo vệ ngược không khí (90) trong đó một phần của nó được nối với một phía của ống dẫn dòng khí vào đến bình bên trong (74) thông qua khớp nối không khí với bình (91) để truyền áp suất không khí vào trong bình trộn (67); áp suất không khí được truyền qua van bảo vệ ngược không khí (90) được điều khiển bởi van điều khiển không khí vào bình chứa (92), là van điện nối với bộ phận điều khiển bên trong (30) thông qua dây dẫn điện điều khiển không khí (93) một cách trực tiếp hoặc được nối qua ổ nối chung (94) để chấp nhận lệnh để điều khiển van điều khiển không khí đến bình chứa (92), điều khiển hướng của không khí vào trong bình trộn (67) của bộ phận bình trộn (33); một phía khác của khớp nối dẫn hướng không khí (89) được nối với một đầu của ống dẫn không khí vào (62) thông qua đầu nối không khí vào bơm (95) để truyền áp suất không khí đến dụng cụ bơm nước (60); áp suất không khí được truyền qua ống dẫn không khí vào (62) được điều khiển bởi van điều khiển không khí đến bơm (96), là van điện nối với một phía của bộ phận điều khiển bên trong (30) bởi dây dẫn điện van điều khiển không khí (97) một cách trực tiếp hoặc được nối qua ổ nối chung (94) để nhận lệnh để điều khiển dòng khí đến dụng cụ bơm nước (60); một phía khác của khớp nối dẫn hướng không khí (89) dùng để dẫn không khí đến van bảo vệ ngược ống không khí (98) ở đầu kia của ống dẫn không khí đến đầu nối chung (81) được nối thông qua khớp nối ống không khí và van (99) để truyền áp suất không khí đến một phía khác của khớp nối dẫn hướng (78); áp suất không khí truyền qua van bảo vệ ngược ống không khí (98) được điều khiển bởi van dẫn khí ra ngoài từ khớp nối (100), là van điện nối với bộ phận điều khiển bên trong (30) bởi dây dẫn điện điều khiển không khí đến khớp nối (101) một cách trực tiếp hoặc được nối qua ổ nối chung (94) để nhận lệnh để cho phép van dẫn khí ra ngoài từ khớp nối (100) điều khiển chuyển động của dòng khí đến khớp nối dẫn hướng (78); một phía khác của khớp nối dẫn hướng không khí (89) được nối với ống dẫn không khí qua van dẫn hướng (102) thông qua đầu nối van hướng không khí ra ngoài (103) để dẫn dòng khí đến bộ phận điều khiển hướng không khí (35);

- bộ phận điều khiển hướng không khí (35) bao gồm van điều khiển hướng không khí (104), là kết cấu bên ngoài có phần bên trong là cơ cấu điều khiển hướng không khí để hỗ trợ việc điều khiển bởi bộ phận điều khiển bên trong (30) bằng cách được nối thông qua dây dẫn điện van dẫn hướng (105); một phần van điều khiển hướng không khí

(104) bao gồm khớp nối dòng khí vào van (106) để hỗ trợ việc nối với một đầu khác của ống dẫn không khí qua van dẫn hướng (102); một phần van điều khiển hướng không khí (104) bao gồm dòng khí bên trái ra ngoài từ khớp nối van (107) để hỗ trợ việc nối với một đầu khác của ống van không khí bên trái (108) cho một đầu khác của ống van không khí bên trái (108) liên kết với một phía khác của đầu nối thổi không khí sang trái (23); một phần van điều khiển hướng không khí (104) bao gồm dòng khí bên phải ra ngoài từ khớp nối van (109) để hỗ trợ việc nối với một đầu khác của ống van không khí bên phải (110) cho một đầu khác của ống van không khí bên phải (110) liên kết với một phía khác của đầu nối thổi không khí sang phải (24).

2. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 1, trong đó phần phía sau của thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi (1) bao gồm ổ điện ngoài (8) được đỡ để nối với ổ cắm truyền điện năng từ bên ngoài qua đường dây tải điện để nối với bộ phận nối điều khiển bên trong (2) để làm cho bộ phận nối điều khiển bên trong (2) có thể vận hành và truyền điện năng đến các bộ phận khác; có bảng hiển thị áp suất không khí (11) mà có ít nhất một bảng được nối qua ống được nối áp suất không khí bên trong (84) để hiển thị mức áp suất không khí của bộ phận nối điều khiển bên trong (2); có đầu nối bên ngoài dẫn không khí trôi vào (12) mà có ít nhất một đầu nối để nối với một phía của ống được nối áp suất đẩy bên trong (85) để tiếp nhận áp suất không khí từ bên ngoài; có đầu nối dẫn nước chất lượng tốt chảy vào (13) để nối với ống dẫn nước chất lượng tốt (64) để tiếp nhận nước chất lượng tốt từ bình chứa nước chất lượng tốt (14) hoặc cấp nước ra ngoài thông qua ống dẫn nước chất lượng tốt (15); có đầu nối dẫn nước thải ra ngoài (16) qua ống dẫn nước thải bên trong (69) để dẫn nước thải đến bình chứa nước thải (17) hoặc bộ phận dẫn nước ra lắp đặt ở bên ngoài và truyền qua ống dẫn nước thải (18); có đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch (19) được nối với ống dẫn chất lạnh/nước làm sạch bên trong (82) để dẫn môi chất lạnh hoặc nước làm sạch ra ngoài một cách trực tiếp hoặc có van điều khiển chất lạnh hoặc nước làm sạch (20) được nối để mở-đóng môi chất lạnh hoặc nước làm sạch trong khi nó trôi ra ngoài từ đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch (19); có đầu nối bên ngoài (21) được nối với bộ phận điều khiển bên trong (30) hoặc bộ phận nối điều khiển bên trong (2) để nhận lệnh và gửi tín hiệu đến bộ phận điều khiển làm sạch máy điều hòa không khí tự động (22) để làm sạch máy điều hòa không khí một cách tự động; có đầu nối thổi không khí sang trái (23) mà một đầu của bộ phận này được liên kết với ống van không khí bên trái (108); có đầu nối thổi không khí sang phải (24) mà một đầu của bộ phận này được nối với ống van

không khí bên phải (110) để dòng khí qua van điều khiển hướng không khí (104); có đầu nối môi chất lạnh đi vào (25) giúp hỗ trợ việc nối qua van bảo vệ ngược môi chất lạnh (76) để tiếp nhận môi chất lạnh từ chai môi chất lạnh (29) hoặc từ bên ngoài một cách trực tiếp hoặc qua van điều khiển môi chất lạnh (26) được nối để mở-đóng môi chất lạnh trong khi nó trôi qua đầu nối môi chất lạnh đi vào (25).

3. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm bộ phận điều khiển làm sạch máy điều hòa không khí tự động (22), trong đó bộ phận điều khiển làm sạch máy điều hòa không khí tự động (22) bao gồm đế giữ chính (36) là khung giữ hoặc kết cấu giữ để gắn với đế tựa giữ (37); một phần đế giữ chính (36), có đầu nối dòng khí bên trái (38) là đầu nối trong đó một trong các mặt của nó được gắn với mặt của xilanh (39) bằng ống nối trái (40) qua đầu nối bên trái (41); một phía khác được gắn với đầu nối thổi không khí sang trái (23) bằng ống dùng để dẫn không khí đến trực tiếp vào-ra (42) để được dịch chuyển; một phần khác của đế giữ chính (36), có đầu nối dòng khí bên phải (43) là đầu nối trong đó một trong các mặt của nó được gắn với mặt của xilanh (39) bằng ống nối bên phải (44) qua đầu nối bên phải (45); một phía khác được gắn với đầu nối thổi không khí sang phải (24) bằng ống dùng để dẫn không khí đến trực tiếp vào-ra (42) để được dịch chuyển; một phần của trực tiếp vào-ra (42) ở bên ngoài xilanh (39) gắn với bộ nối trực (46) một cách chắc chắn, hoặc theo cách mà bộ nối trực (46) có thể dịch chuyển tiến lùi được trước khi khóa bằng nút khóa (47) và để hỗ trợ việc gắn cán vôi (48);

cán vôi (48) là cán dài có một mặt được gắn với bộ nối trực (46) một cách chắc chắn, hoặc theo cách mà cán vôi (48) có thể dịch chuyển tiến lùi được trước khi khóa bằng cán lăn khóa (49) sao cho một đầu khác được nối với vôi tự động (50); và

một phần khác của đế giữ chính (36) chứa đầu nối (52) là đầu nối có một phần hỗ trợ việc nối đầu nối bên ngoài (21) với dây dẫn điện; một phần khác nối ít nhất một kẹp cá sấu (53) mà có ít nhất một kẹp được nối với dây nối (54) mà có ít nhất một dây để kẹp với bộ phận dẫn điện nền (55) của tấm đỡ dưới (56) để nối tất cả các mạch điện của bộ phận điều khiển làm sạch máy điều hòa không khí tự động (22); phần bên dưới của đế tựa giữ (37) chứa đế nằm ngang bên dưới (58), là tấm đặt ngang hoặc kết cấu nằm ngang để hỗ trợ việc lắp đặt đế đỡ dưới (56).

4. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 3, trong đó vôi tự động (50) bao gồm ống chất lỏng (111), là ống thẳng toàn bộ hoặc ống uốn gập (112) mà là một phần của ống; một đầu của ống chất lỏng (111) là đầu kín có

mặt bên chứa lỗ thoát bên (113) mà có ít nhất một lỗ để làm chỗ thoát cho chất lỏng mà có thể là nước hoặc môi chất lạnh; một đầu khác của ống chất lỏng (111) được nối với khớp nối dẫn chất lỏng vào (115) để gắn một đầu khác của ống chất lỏng (111) được nối với khớp nối dẫn (116) để liên kết chung với đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch (19); một phần khác của bề mặt ngoài của ống chất lỏng (111) được tạo ra có đế tựa giữ (117), là đế giữ có một phần là lỗ để đút, khóa và giữ đầu ngoài của cán vòi (48) có cán khóa lặn (118) để di chuyển tiến lùi bằng cách điều khiển bộ phận điều khiển làm sạch máy điều hòa không khí tự động (22); ở bề mặt ngoài giữa lỗ thoát bên (113) và đế tựa giữ (117) có ống mềm (118) dùng để đút vào lỗ khoan của máy điều hòa không khí cần làm sạch.

5. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 3, trong đó tấm đỡ dưới (56) bao gồm tấm đỡ chịu lực (59) là tấm đỡ có một phần là ổ lõm (57) để hỗ trợ việc gắn đế tựa giữ (37) một cách trực tiếp hoặc hỗ trợ việc nối đế nằm ngang bên dưới (58); một phần ổ lõm (57) hoặc một phần tấm đỡ chịu lực (59), có ít nhất một bộ phận dẫn điện nền (55) mà có ít nhất một bộ phận được lắp để hỗ trợ việc kẹp bởi kẹp cá sấu (53).

6. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 5, trong đó một phần đầu nối môi chất lạnh đi vào (25) chứa van điều khiển môi chất lạnh (26) được nối để mở-đóng môi chất lạnh trong khi nó trôi qua đầu nối môi chất lạnh đi vào (25); tại đỉnh của đầu nối môi chất lạnh đi vào (25), có ống lồng chai môi chất lạnh (27), là ống dẫn hở đầu có phần bên trong là hình chóp nhọn (28) được nối làm bộ phận mở của miệng chai môi chất lạnh (29) bằng nắp nhôm nhọn cần nạp qua đầu nối môi chất lạnh đi vào (25).

7. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 1, trong đó bộ phận điều khiển bên trong (2) bao gồm bộ phát tín hiệu âm thanh (31) là nguồn tạo ra âm thanh được nối với một phần bộ phận điều khiển bên trong (30) với dây dẫn điện để truyền tín hiệu âm thanh trong các điều kiện được thiết lập bởi bộ điều khiển thiết bị bên trong (30).

8. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 2, trong đó thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi (1) bao gồm kết cấu đặt đồ (140), là kết cấu để có bộ đỡ hoặc bánh (141) ở bên dưới để làm đứng yên thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi (1) hoặc chuyển động tiến lùi; một phần của kết cấu đặt đồ (140) là ít nhất một tấm đế (142) mà có ít nhất một tấm kê dùng làm đế để hỗ

trợ việc ấn hoặc đặt lên bởi thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi (1) hoặc bình chứa nước chất lượng tốt (14) hoặc bình chứa nước thải (17) hoặc hỗ trợ việc treo bởi móc (139) của cơ cấu hút nước (128) hoặc hỗ trợ việc đút hộp dụng cụ (143) hoặc hỗ trợ việc đặt khoan (144) hoặc đỡ việc giữ cột đỡ dây (145).

9. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 8, trong đó thiết bị này còn bao gồm cột đỡ dây (145) là cột được điều chỉnh độ dài-ngắn hoặc gấp lên-xuống; đầu trên của cột đỡ dây (145) là giá treo (148), là cán kéo dài hoặc bánh để hỗ trợ việc treo hoặc gấp ống dẫn bên ngoài (149).

10. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 9, trong đó thiết bị này còn bao gồm ống dẫn bên ngoài (149) là ống dẫn đặt ở bên ngoài có phần bên trong được nhồi dây dẫn điện (150) mà có ít nhất một dây dẫn hoặc ống được truyền (151) mà có ít nhất một ống để mở rộng không gian phía sau thiết bị làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi (1) hoặc vòi tự động (50) hoặc vòi làm sạch máy điều hòa không khí (119) hoặc cơ cấu hút nước (128).

11. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 4, trong đó thiết bị này còn bao gồm khoan (144) là cán có một phần là tay cầm đỡ lăn (146) và một đầu khác là ren (147) để khoan phần cần đút vào của ống chất lỏng (111) của vòi tự động (50) để đút ống mềm (118) vào lỗ.

12. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 11, trong đó vòi làm sạch máy điều hòa không khí (119) bao gồm cần điều khiển mở-đóng nước (120) là cần điều khiển có cơ cấu dẫn nước bên trong để điều khiển việc dẫn nước bởi pêđan (121); ở phía trước cần điều khiển mở-đóng nước (120), có đỉnh chóp sau của ống dẫn nước (122), là ống dài được nối qua khớp nối trước (123); đầu chóp trước của ống dẫn nước (122) là ống kín đầu chứa lỗ thoát bên (124) mà có ít nhất một lỗ để làm chỗ thoát nước tại mặt bên để làm sạch máy điều hòa không khí của xe hơi; tại phần phía sau của cần điều khiển mở-đóng (120), có đỉnh chóp trước của ống dẫn nước (125) được nối qua khớp nối sau (126); một phía khác của đầu chóp trước của ống dẫn nước (125) được nối với khớp nối dẫn nước vào ống (127) để nối với đầu nối dẫn chất lạnh/nước làm sạch (19).

13. Thiết bị làm sạch tự động dùng cho máy điều hòa không khí của xe hơi theo điểm 12, trong đó cơ cấu hút nước (128) bao gồm cần điều khiển mở-đóng bộ phận hút vết bẩn (129), là cần điều khiển có bộ phận hút ở bên trong để điều khiển quá trình hút qua cần điều khiển pêđan (130); phần bên dưới của cần điều khiển mở-đóng bộ phận hút vết bẩn

(129) là khớp nối ống (131) để nối với ống dẫn dòng khí cấp không khí từ bên ngoài; phần phía trước của cần điều khiển mở-đóng bộ phận hút vết bẩn (129) dùng để nối với một phía của khớp nối ba chiều (132) và cho phép một phần khác của khớp nối ba chiều (132) được mở ra dưới dạng lỗ hở (133) để dẫn không khí ra bên ngoài; phần khác của khớp nối ba chiều (132) được nối với bình chứa chung bên dưới (134), trong đó:

bình chứa chung bên dưới (134) là bình kín có phần bên trong rỗng để chứa chất thải của quy trình hút; mặt dưới của bình chứa chung bên dưới (134) chứa ống xả chất thải (135) để xả chất thải của quy trình hút vào trong bình chứa ra bên ngoài bằng cách điều khiển van điều khiển dẫn dòng (136); một phần khác của bình chứa chung bên dưới (134) bao gồm khớp nối hút cạn (137) để hỗ trợ việc nối với một đầu của ống hút chất thải vào (138) và cho phép đầu kia thực hiện hoạt động hút; ở phần khác của bình chứa chung bên dưới (134), móc (139) được tạo ra để treo với một phần của kết cấu đặt đồ (140) hoặc các bộ phận khác cần treo.

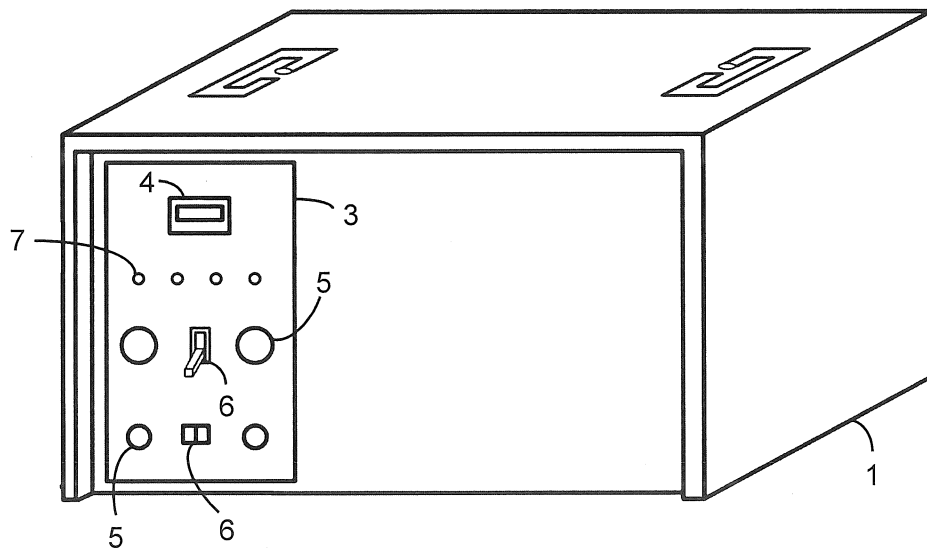


Fig. 1

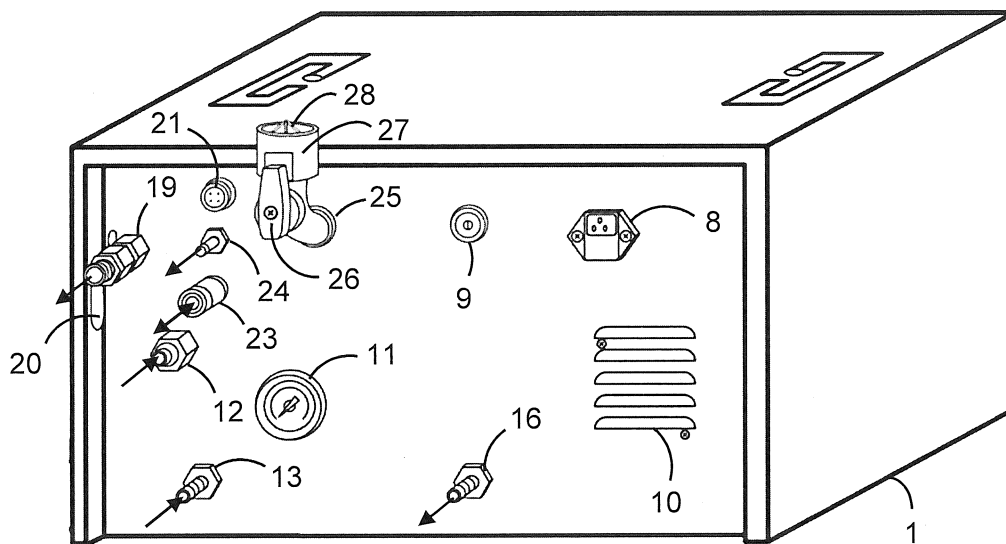


Fig. 2

2/7

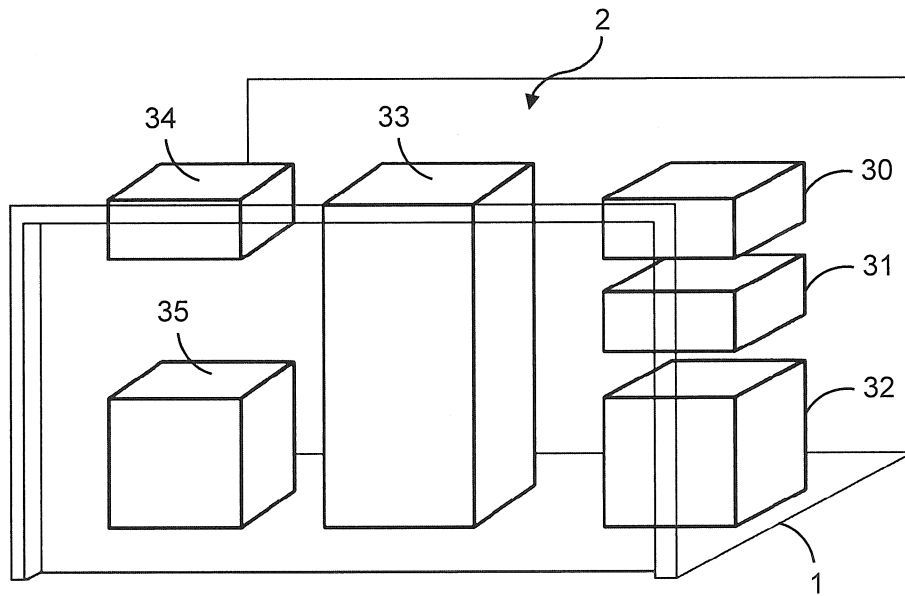


Fig. 3

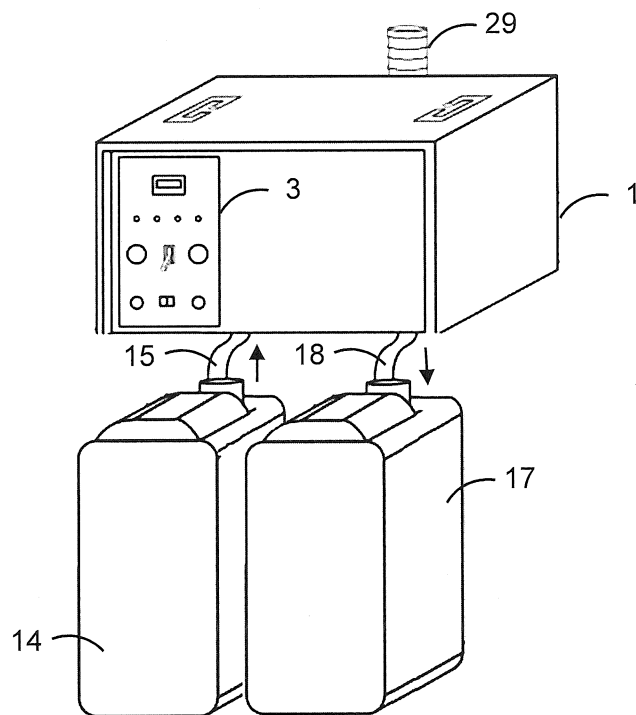


Fig. 4

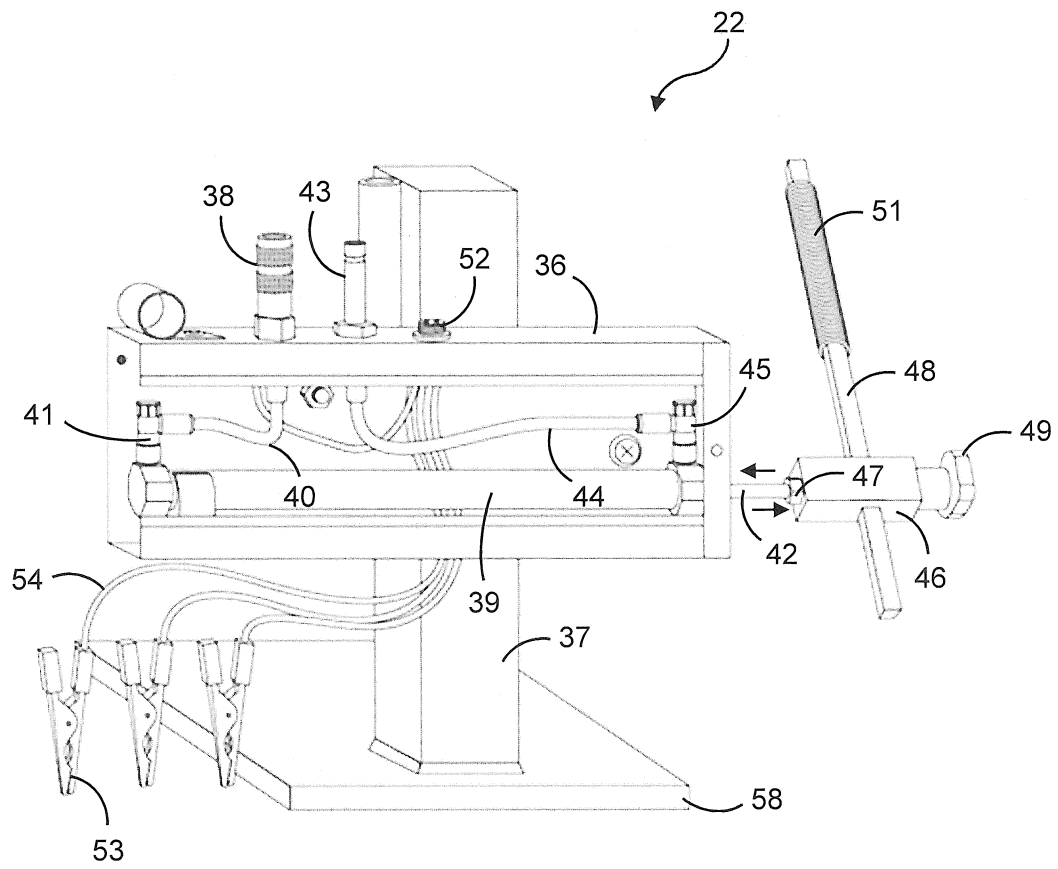


Fig. 5

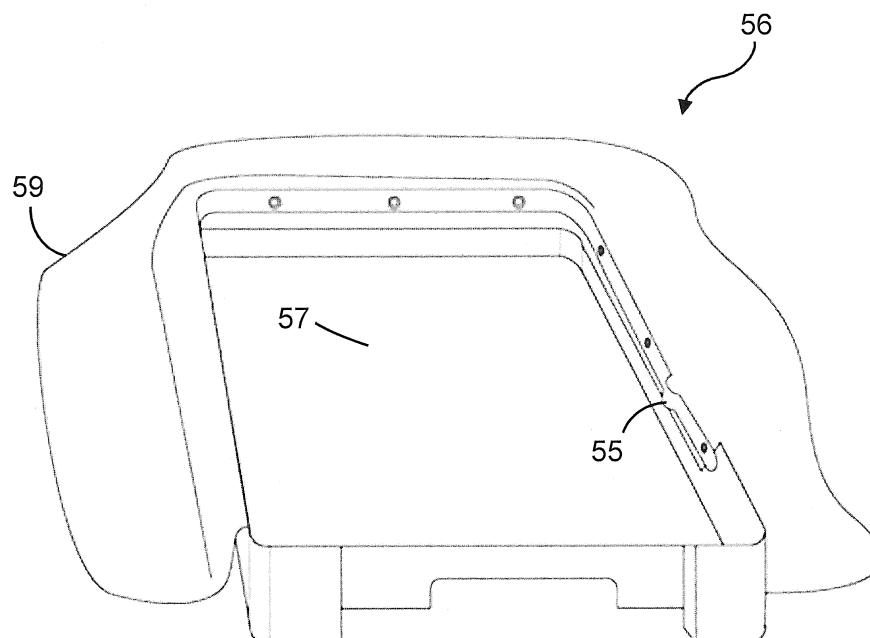


Fig. 6

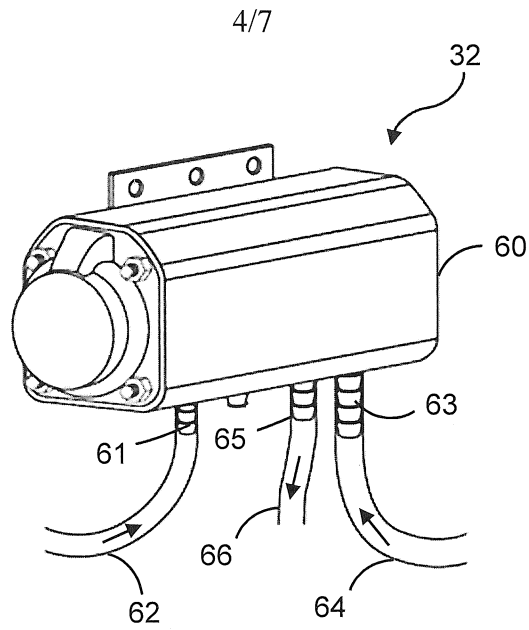


Fig. 7

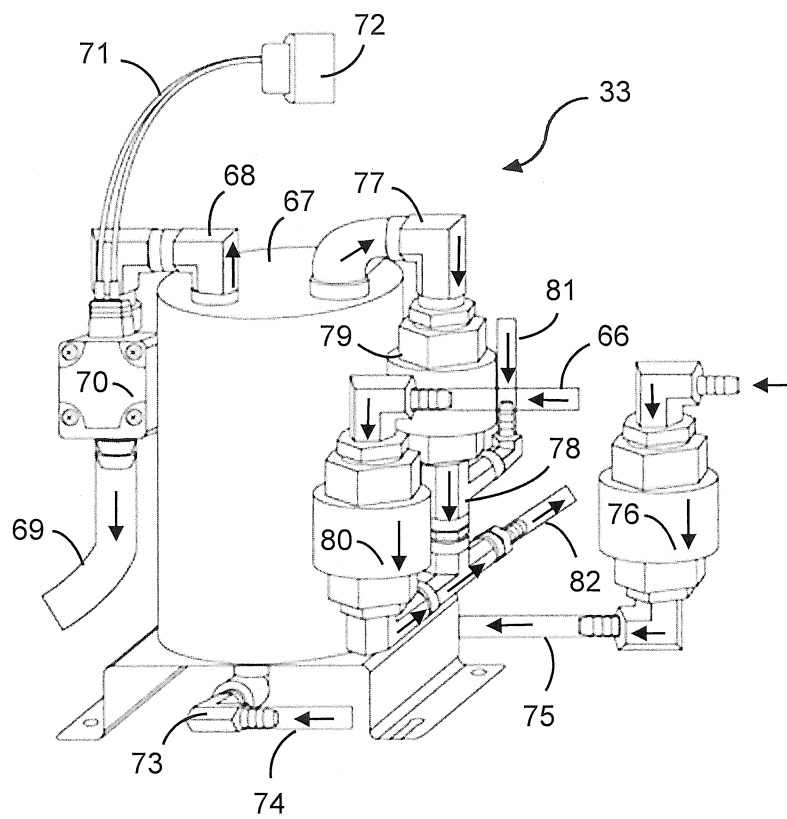


Fig. 8

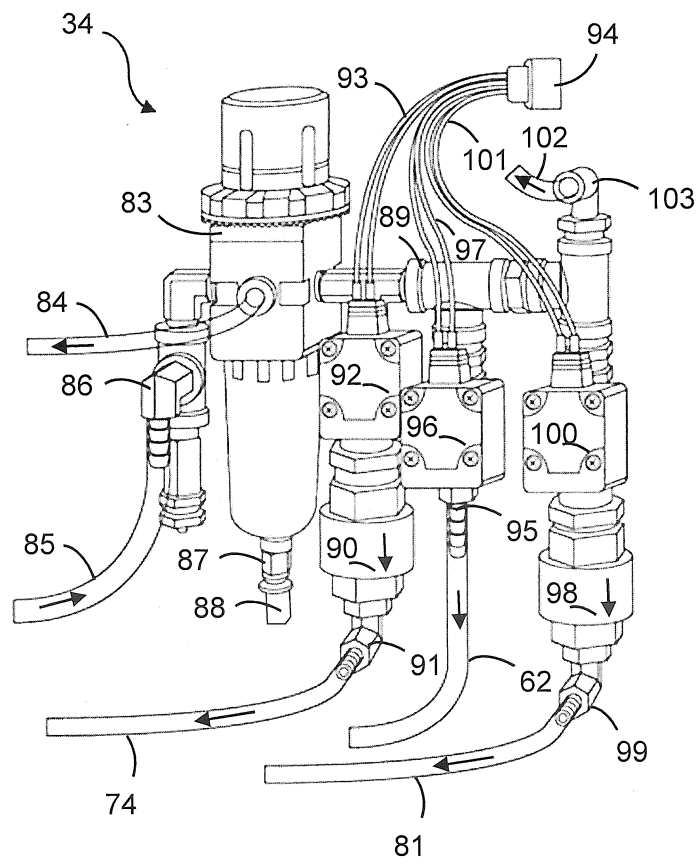


Fig. 9

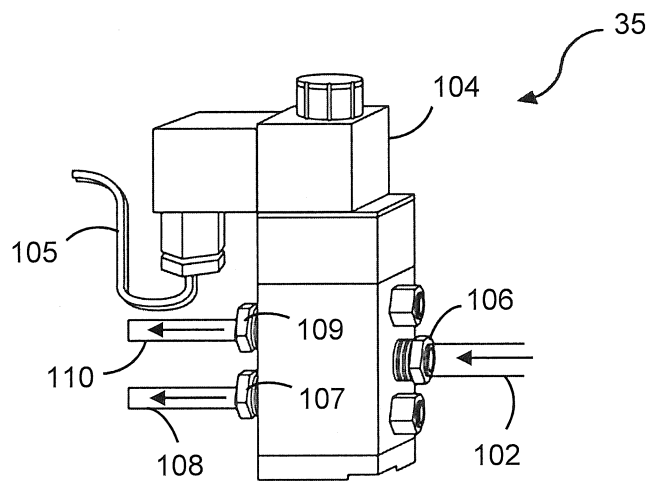


Fig. 10

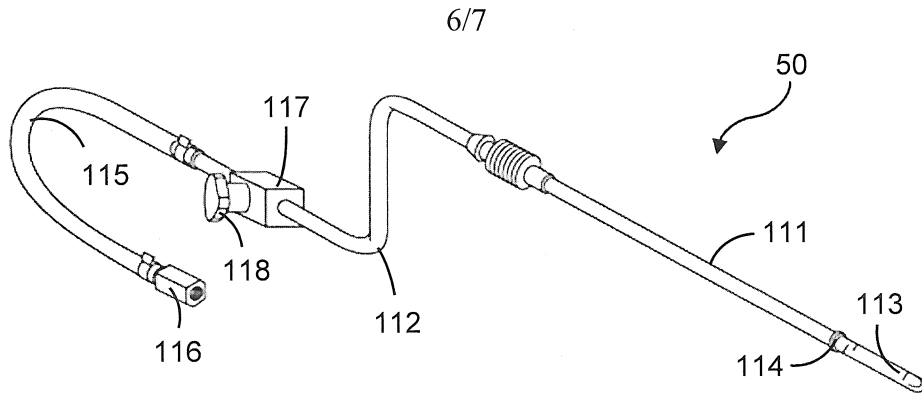


Fig. 11

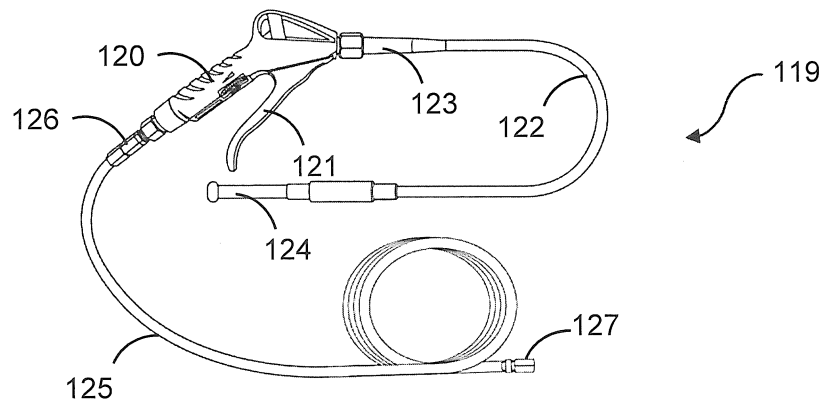


Fig. 12

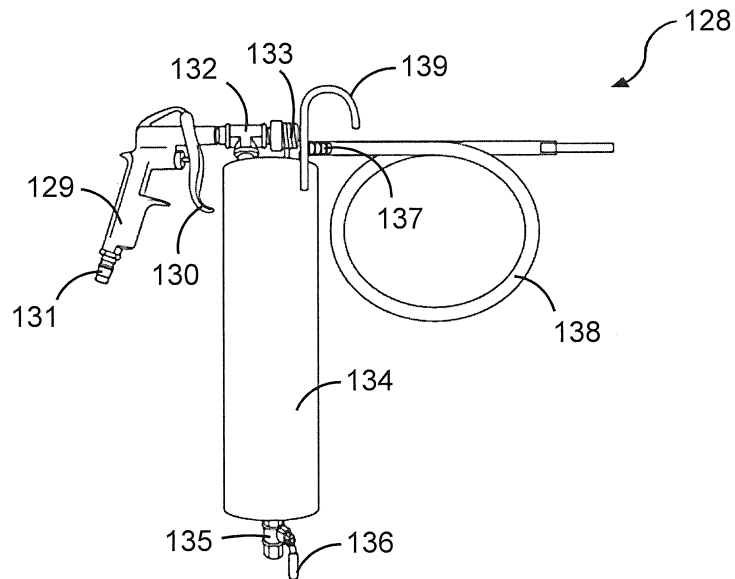


Fig. 13

7/7

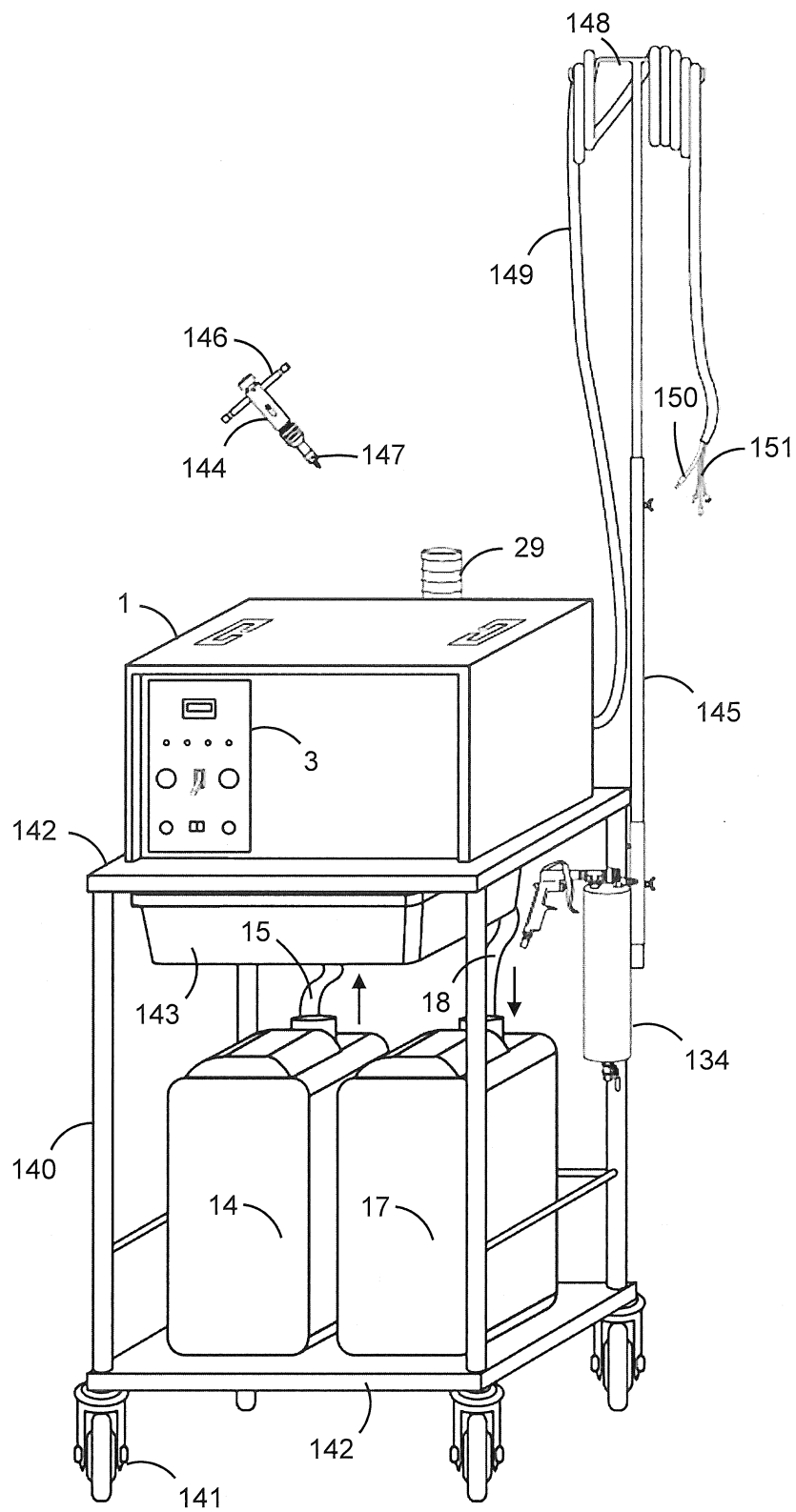


Fig. 14