



(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)



1-0041332

(51)^{2020.01} B03C 3/41; B03C 3/36

(13) B

(21) 1-2020-02023

(22) 18/07/2018

(86) PCT/KR2018/008116 18/07/2018

(87) WO 2019/050151 14/03/2019

(30) 10-2017-0115383 08/09/2017 KR

(45) 25/10/2024 439

(43) 27/07/2020 388

(73) KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS (KR)

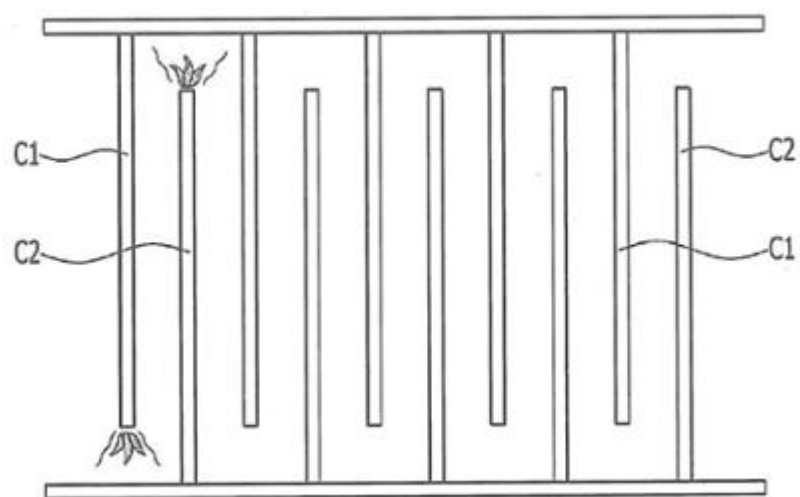
156 Gajeongbuk-Ro, Yuseong-Gu, Daejeon 34103, Republic of Korea

(72) KIM, Hak Joon (KR); KIM, Yong-Jin (KR); HAN, Bangwoo (KR); WOO, Chang Gyu (KR).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) BỘ LỌC BỤI TĨNH ĐIỆN CHO MÁY LÀM SẠCH KHÔNG KHÍ GỌN VÀ MÁY LÀM SẠCH KHÔNG KHÍ GỌN SỬ DỤNG BỘ LỌC BỤI TĨNH ĐIỆN NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến bộ phận lọc bụi tĩnh điện của máy làm sạch không khí gọn và máy làm sạch không khí sử dụng bộ phận lọc bụi tĩnh điện này. Bộ phận lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí theo phương án của sáng chế bao gồm: tám cực chính thứ nhất được cung cấp với điện áp cao; các tám cực thứ nhất được bố trí song song với nhau, một phần đầu của mỗi tám cực thứ nhất được kết nối với tám cực chính thứ nhất; tám cực chính thứ hai được nối đất, và được bố trí song song với tám cực chính thứ nhất ở vị trí cách xa phần đầu còn lại của tám cực thứ nhất; các tám cực thứ hai được bố trí lần lượt giữa các tám cực thứ nhất, một phần đầu của mỗi tám cực thứ hai được kết nối với tám cực chính thứ hai; các chi tiết chặn thứ nhất được bố trí lần lượt trên các phần đầu còn lại của các tám cực thứ nhất, và được tạo ra từ vật liệu cách điện để cách điện giữa các phần đầu còn lại của các tám cực thứ nhất và các tám cực thứ hai; và các chi tiết chặn thứ hai được bố trí lần lượt trên các phần đầu còn lại của các tám cực thứ hai, và được tạo ra từ vật liệu cách điện để cách điện giữa các phần đầu còn lại của tám cực thứ hai và các tám cực thứ nhất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn và máy làm sạch không khí gọn sử dụng bộ lọc bụi tĩnh điện này, và cụ thể hơn là sáng chế đề cập đến bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn có khả năng có hiệu quả cao trong việc thu gom bụi và hoạt động ổn định mặc dù có kích thước nhỏ, và máy làm sạch không khí nhỏ nhờ sử dụng bộ lọc bụi tĩnh điện này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay, các thiết bị làm sạch không khí được sử dụng rộng rãi được phân loại phần lớn theo hai cách. Một cách là sử dụng bộ lọc và cách khác là sử dụng tấm thu gom bụi được tích điện.

Việc làm sạch không khí nhờ sử dụng bộ lọc tách các hạt bẩn bằng cách đẩy không khí đi qua bộ lọc với số lượng lớn các lỗ rỗng tốt sao cho các hạt bẩn trong không khí được giữ trong các lỗ rỗng tốt của bộ lọc.

Tuy nhiên, nếu kích thước lỗ rỗng của bộ lọc được tạo ra quá nhỏ để tăng hiệu quả của việc thanh lọc không khí, tổn thất áp suất tăng khi không khí được hút vào trong thiết bị làm sạch không khí, và do đó tiêu thụ năng lượng tăng, việc bảo trì trở nên khó khăn bởi vì bộ lọc bị nhiễm bẩn bởi các hạt bẩn cần được làm sạch hoặc được thay thế theo thời gian và cuối cùng, việc sử dụng bộ lọc trở nên không khả thi về kinh tế.

Máy làm sạch không khí tĩnh điện loại bỏ các hạt bẩn bằng cách tích điện các hạt trong không khí với các ion và di chuyển chúng giữa các tấm thu gom được tích điện sao cho các hạt bẩn với các ion bị bám vào các tấm thu gom được tích điện với phân cực ngược của các hạt được tích điện.

Trong máy làm sạch không khí gọn tĩnh điện, bộ phận thu gom bụi bao gồm các tấm thu gom C1 và C2 được bố trí xen kẽ mà được tích điện với các phân cực ngược, như được thể hiện trên hình 1. Tuy nhiên, vì sự tích điện được tập trung ở đầu của tấm thu gom C1 được tích điện với một phân cực mà liền kề với đầu của tấm thu gom C2 có phân cực

khác mà ở đó sự tích điện được tập trung tương tự, hiện tượng phóng điện xảy ra dễ dàng hơn các phần khác của các tấm thu gom đôi khi tạo ra các tia lửa.

Thông thường, để ngăn ngừa tia lửa, các đầu của các tấm thu gom được tích điện với các phân cực thay thế lẫn nhau được đặt cách xa theo hướng chiều dọc của tấm thu gom.

Tuy nhiên, trong trường hợp tách như vậy, hiệu quả không gian bị giảm trong việc bố trí các tấm thu gom làm giảm hiệu quả thu gom bụi bởi vì khu vực thu gom bụi trong không gian có kích thước tương tự bị giảm.

Trong những năm gần đây, sự quan tâm đối với các máy làm sạch không khí mà có thể được sử dụng một cách dễ dàng tại nhà hoặc trong các xe ngày càng gia tăng bởi vì khó thông gió thường xuyên trong nhà do rất nhiều bụi mịn và bụi vàng. Ở đây kích thước lớn của máy làm sạch không khí và bảo trì rắc rối là các yếu tố mà cản trở việc sử dụng máy làm sạch không khí.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Các phương án ví dụ của sáng chế đề xuất bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn có khả năng ngăn ngừa tia lửa giữa các tấm điện cực của các phân cực ngược và bao gồm máy làm sạch không khí gọn bằng cách bố trí không gian một cách hiệu quả các tấm điện cực, và máy làm sạch không khí gọn sử dụng bộ lọc bụi tĩnh điện này.

Ngoài ra, các phương án ví dụ của sáng chế đề xuất bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn mà có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc bảo trì và máy làm sạch không khí gọn sử dụng bộ lọc bụi tĩnh điện này.

Phương tiện giải quyết vấn đề

Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo phương án ví dụ của sáng chế bao gồm: tấm điện cực chính thứ nhất thu điện áp cao; các tấm điện cực thứ nhất được bố trí song song với nhau, mỗi trong số các tấm điện cực thứ nhất có một đầu được kết nối với tấm điện cực chính thứ nhất; tấm điện cực chính thứ hai được bố trí song song với tấm điện cực chính thứ nhất ở vị trí cách xa đầu còn lại của tấm điện cực thứ nhất, tấm

điện cực chính thứ hai được nối đất; các tấm điện cực thứ hai được bố trí lần lượt giữa các tấm điện cực thứ nhất, mỗi trong số các tấm điện cực thứ hai có một đầu được kết nối với tấm điện cực chính thứ hai; các chi tiết chặn thứ nhất đều được bố trí lần lượt ở đầu còn lại của mỗi trong số các tấm điện cực thứ nhất và được tạo ra từ vật liệu cách điện để cách điện giữa đầu còn lại của tấm điện cực thứ nhất và tấm điện cực thứ hai; và các chi tiết chặn thứ hai được bố trí lần lượt ở đầu còn lại của mỗi trong số các tấm điện cực thứ hai và được tạo ra từ vật liệu cách điện để cách điện giữa đầu còn lại của tấm điện cực thứ hai và tấm điện cực thứ nhất.

Chi tiết chặn thứ nhất có thể bao gồm rãnh cố định mà đầu còn lại của tấm điện cực thứ nhất được lắp vào, và chi tiết chặn thứ hai có thể bao gồm rãnh cố định mà đầu còn lại của tấm điện cực thứ hai được lắp vào.

Các chi tiết chặn thứ nhất có thể được kết nối với nhau bằng thanh kết nối thứ nhất, và các chi tiết chặn thứ hai có thể được kết nối với nhau bằng thanh kết nối thứ hai.

Thanh kết nối thứ nhất có thể còn bao gồm khe cố định mà tấm điện cực thứ hai được lắp vào, và thanh kết nối thứ hai có thể còn bao gồm khe cố định mà tấm điện cực thứ nhất được lắp vào.

Chi tiết chặn thứ nhất và thanh kết nối thứ nhất có thể được bố trí được phân chia tới cả hai phía theo hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ nhất, và chi tiết chặn thứ hai và thanh kết nối thứ hai có thể được bố trí được phân chia tới cả hai phía theo hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ hai.

Chi tiết giữ khe hở được bố trí giữa chi tiết chặn thứ nhất và chi tiết chặn thứ hai, bao gồm các rãnh giữ khoảng cách mà các tấm điện cực thứ nhất và các tấm điện cực thứ hai được lắp vào lần lượt, và được tạo ra từ vật liệu cách điện, có thể còn được bao gồm.

Tấm điện cực chính thứ nhất và tấm điện cực chính thứ hai có thể bao gồm lần lượt: tấm chính có hình dạng tấm dài; các tấm phụ mở rộng theo hướng chiều rộng của một đầu của tấm chính; và tấm đỡ được uốn về một phía của mỗi tấm con để nhô ra tới một bề mặt của mỗi tấm con và tiếp xúc với một bề mặt của tấm điện cực thứ nhất hoặc tấm điện cực thứ hai, và thanh đỡ phụ được tạo nên cách xa mỗi tấm đỡ và tiếp xúc với bề mặt còn lại của tấm điện cực thứ nhất hoặc bề mặt còn lại của tấm điện cực thứ hai có thể còn được

bao gồm.

Tấm đỡ có thể được tạo nên lõi theo hướng của thanh đỡ phụ.

Khung bao quanh tấm điện cực chính thứ nhất, tấm điện cực thứ nhất, tấm điện cực chính thứ hai, tấm điện cực thứ hai, chi tiết chặn thứ nhất, và chi tiết chặn thứ hai và hờ trên cả hai phía của hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ nhất và tấm điện cực thứ hai có thể còn được bao gồm.

Tấm điện cực thứ nhất, tấm điện cực thứ hai, chi tiết chặn thứ nhất, và chi tiết chặn thứ hai có thể được ghép nối với khung theo cách tháo lắp được.

Ít nhất một trong số tấm điện cực thứ nhất và tấm điện cực thứ hai có thể được tạo nên bằng cách phủ nhựa vào tấm kim loại hoặc phủ vật liệu dẫn điện vào tấm nhựa.

Máy làm sạch không khí gọn theo phương án ví dụ của sáng chế bao gồm: bộ phận tạo ra ion tạo ra các ion qua sự phóng điện; bộ lọc bụi tĩnh điện thu gom các hạt được tích điện bởi các ion; và quạt di chuyển không khí sao cho không khí đi qua bộ phận tạo ra ion và bộ lọc bụi tĩnh điện.

Bộ lọc bụi tĩnh điện có thể được tạo nên có thể tháo lắp được.

Quạt có thể di chuyển không khí từ bộ lọc bụi tĩnh điện tới bộ phận tạo ra ion.

Điện cực phóng điện của bộ phận tạo ra ion có thể được nhô ra bên ngoài.

Hiệu quả sáng chế

Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo các phương án ví dụ của sáng chế ngăn ngừa hiện tượng phóng điện giữa các tấm điện cực của các phân cực ngược ngay cả khi các đầu của các tấm điện cực được bố trí một cách liền kề để tạo nên máy làm sạch không khí nhỏ, nhờ đó tia lửa có thể không được tạo ra.

Ngoài ra, các chi tiết cấu thành bộ lọc bụi tĩnh điện có thể được tách rời hoặc được lắp ráp một cách dễ dàng, nhờ đó tạo điều kiện thuận lợi cho công việc bảo trì.

Ngoài ra, khe hở giữa các tấm điện cực có thể được giữ không đổi để tạo ra điện trường có cường độ không đổi.

Ngoài ra, bụi trong không khí được tích điện đủ và sau đó bụi có thể được thu gom,

nhờ đó tăng hiệu quả của việc lọc bụi tĩnh điện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ thể hiện của bộ phận thu gom bụi trong máy làm sạch không khí tĩnh điện.

Hình 2 là hình vẽ phối cảnh ghép nối của bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo phương án ví dụ của sáng chế.

Hình 3 là hình vẽ phối cảnh phóng đại của bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí nhỏ theo phương án ví dụ của sáng chế.

Hình 4 là hình chiếu bằng từ trên xuống của bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí nhỏ theo phương án ví dụ của sáng chế.

Hình 5 là hình vẽ thể hiện của các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai của bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo phương án ví dụ của sáng chế.

Hình 6 là hình vẽ thể hiện của quy trình để tạo nên các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai của bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo phương án ví dụ của sáng chế.

Hình 7 là hình vẽ giản lược của máy làm sạch không khí gọn sử dụng bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo phương án ví dụ của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó các phương án ví dụ của sáng chế được thể hiện.

Những người có trình độ trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng sẽ nhận thấy, các phương án được mô tả có thể được sửa đổi theo các cách khác nhau, đều không trệch khỏi nguyên lý hoặc phạm vi của sáng chế. Các hình vẽ và phần mô tả sẽ được coi như minh họa theo tự nhiên và không hạn chế. Các số tham chiếu tương tự chỉ báo các bộ phận tương tự trong suốt bản mô tả.

Trong bản mô tả này, phần mô tả không cần thiết của các thành phần giống nhau sẽ được bỏ qua.

Ngoài ra, trong bản mô tả này, cần hiểu rằng khi một bộ phận được đề cập như “được kết nối với” hoặc “được ghép nối với” bộ phận khác, nó có thể được kết nối hoặc được ghép nối trực tiếp với bộ phận khác hoặc được kết nối với hoặc được ghép nối với bộ phận khác, với bộ phận khác xen giữa. Mặt khác, cần hiểu rằng khi một bộ phận được đề cập như “được kết nối trực tiếp với” hoặc “được ghép nối trực tiếp với” bộ phận khác, nó có thể được kết nối với hoặc được ghép nối với bộ phận khác mà không có bộ phận khác xen giữa.

Ngoài ra, các thuật ngữ được sử dụng trong bản mô tả này chỉ được sử dụng để mô tả các phương án cụ thể, và không nhằm giới hạn sáng chế.

Ngoài ra, trong bản mô tả này, các dạng số ít có thể bao gồm các dạng số nhiều trừ khi được chỉ báo khác một cách rõ ràng theo ngữ cảnh.

Trong bản mô tả này, cần hiểu rằng các thuật ngữ “bao gồm”, “gồm có”, “gồm”, hoặc “có”, khi được sử dụng trong bản mô tả này và trong các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây, nhằm để định rõ sự có mặt của các dấu hiệu kỹ thuật được nêu, các khối, các bước, các thao tác, các bộ phận, các thành phần, hoặc sự kết hợp của chúng, nhưng chúng không loại trừ sự có mặt hoặc sự bổ sung của một hoặc nhiều dấu hiệu kỹ thuật, khối, bước, thao tác, bộ phận, thành phần, hoặc sự kết hợp khác của chúng.

Hơn nữa, trong bản mô tả này, thuật ngữ “và/hoặc” bao gồm sự kết hợp của các bộ phận được mô tả hoặc bộ phận bất kỳ trong số các bộ phận được mô tả. Ngoài ra, trong bản mô tả này, “A hoặc B” có thể bao gồm “A”, “B”, hoặc “cả A và B”.

Hình 2 là hình vẽ phối cảnh ghép nối của bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo phương án ví dụ của sáng chế, hình 3 là hình vẽ phối cảnh phóng đại của bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí nhỏ theo phương án ví dụ của sáng chế, và hình 4 là hình chiếu bằng từ trên xuống của bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí nhỏ theo phương án ví dụ của sáng chế.

Bộ lọc bụi tĩnh điện 1 cho máy làm sạch không khí nhỏ theo sáng chế bao gồm phần lớn tấm điện cực chính thứ nhất 10, các tấm điện cực thứ nhất 20, tấm điện cực chính thứ hai 30, các tấm điện cực thứ hai 40, các chi tiết chặn thứ nhất 50, và các chi tiết chặn thứ hai 60.

Tám điện cực thứ nhất 20, tám điện cực thứ hai 40, chi tiết chặn thứ nhất 50, và chi tiết chặn thứ hai 60 có thể được bố trí theo số nhiều theo phương án ví dụ của sáng chế.

Tám điện cực chính thứ nhất 10 được tích điện với phân cực âm bằng cách thu điện áp cao.

Các tám điện cực thứ nhất 20 được bố trí lần lượt ở góc vuông với tám điện cực chính thứ nhất 10 và song song với nhau. Một đầu của mỗi trong số các tám điện cực thứ nhất 20 được kết nối với tám điện cực chính thứ nhất 10 và được tích điện với phân cực âm, tương tự như tám điện cực chính thứ nhất 10.

Tám điện cực chính thứ hai 30 có thể được bố trí đối diện với tám điện cực chính thứ nhất 10 đối với tám điện cực thứ nhất 20, và có thể được bố trí song song với tám điện cực chính thứ nhất 10. Tám điện cực chính thứ hai 30 được nối đất và được tích điện với phân cực dương.

Nghĩa là, tám điện cực chính thứ hai 30 được coi như phân cực dương đối với tám điện cực chính thứ nhất 10 được tích điện với phân cực âm bằng cách được nối đất.

Mỗi trong số các tám điện cực thứ hai 40 được tích điện với phân cực dương bằng cách kết nối một đầu của nó với tám điện cực chính thứ hai 30 ở trạng thái mà ở đó các tám điện cực thứ hai 40 tốt hơn là ở các góc vuông với tám điện cực chính thứ hai 30. Mỗi tám điện cực thứ hai 40 có thể được bố trí lần lượt giữa các tám điện cực thứ nhất 20, để được bố trí luân phiên với tám điện cực thứ nhất 20 và có thể song song với các tám điện cực thứ nhất 20.

Điện trường được tạo nên giữa tám điện cực thứ nhất 20 được tích điện với phân cực âm và tám điện cực thứ hai 40 được tích điện với phân cực dương, và các hạt được tích điện di chuyển giữa tám điện cực thứ nhất 20 và tám điện cực thứ hai 40 có thể được thu gom trên các tám điện cực được tích điện với phân cực ngược.

Các tám điện cực chính thứ nhất và thứ hai 10 và 30 và các tám điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 có thể được tạo ra từ vật liệu kim loại để được tích điện.

Mỗi trong số các chi tiết chặn thứ nhất 50 có thể được bố trí ở đầu còn lại của tám điện cực thứ nhất 20 để cách điện giữa đầu còn lại của tám điện cực thứ nhất 20 và tám

điện cực thứ hai 40. Theo phương án ví dụ của sáng chế, chi tiết chặn thứ nhất 50 có thể được bố trí lần lượt giữa đầu còn lại của mỗi tấm điện cực thứ nhất 20 và một đầu của tấm điện cực thứ hai 40 liền kề với tấm điện cực thứ nhất 20, và có thể được bố trí để bao quanh đầu còn lại của tấm điện cực thứ nhất 20. Chi tiết chặn thứ nhất 50 được tạo ra từ vật liệu cách điện.

Các chi tiết chặn thứ hai 60 được tạo ra từ vật liệu cách điện, tương tự như các chi tiết chặn thứ nhất 50, và được bố trí ở các đầu còn lại của các tấm điện cực thứ hai 40 tương ứng, nhờ đó được bố trí để cách điện giữa các đầu còn lại của các tấm điện cực thứ hai 40 và tấm điện cực thứ nhất 20. Theo phương án ví dụ của sáng chế, các chi tiết chặn thứ hai 60 có thể được bố trí lần lượt giữa đầu còn lại của mỗi tấm điện cực thứ hai 40 và một đầu của tấm điện cực thứ nhất 20 liền kề với mỗi tấm điện cực thứ hai 40, và có thể được bố trí để bao quanh đầu còn lại của tấm điện cực thứ hai 40.

Khi các đầu của các tấm điện cực được tích điện với các phân cực khác nhau liền kề với nhau, sự phóng điện có thể xảy ra và các tia lửa có thể được tạo ra, tuy nhiên chi tiết chặn thứ nhất 50 và chi tiết chặn thứ hai 60 được tạo ra từ vật liệu cách điện để ngăn ngừa dòng điện khởi xảy ra giữa đầu của chi tiết chặn thứ nhất 50 và đầu của chi tiết chặn thứ hai 60 liền kề với nhau, nhờ đó hiện tượng phóng điện không xảy ra.

Kết quả là, tấm điện cực thứ nhất 20 và tấm điện cực thứ hai 40 có thể được bố trí không gian một cách hiệu quả hơn, và khu vực thu gom bụi trong không gian kích thước tương tự có thể được tạo ra lớn hơn, sao cho hiệu quả thu gom bụi có thể được cải thiện. Nghĩa là, ngay cả nếu máy làm sạch không khí tĩnh điện được tạo ra với kích thước nhỏ, có thể thực hiện hiệu quả thu gom bụi tuyệt vời.

Khi bộ lọc bụi tĩnh điện 1 theo sáng chế được lắp và được sử dụng trong máy làm sạch không khí gọn, cần phải loại bỏ bụi khỏi các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 đều đặn bởi vì hiệu quả thu gom bụi có thể bị giảm khi bụi được thu gom một cách liên tục trong các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40.

Bộ lọc bụi tĩnh điện 1 theo sáng chế được bố trí với các phương tiện khác nhau để bảo trì dễ dàng.

Bộ lọc bụi tĩnh điện 1 đầu tiên bao gồm khung 100 như phương tiện để bảo trì dễ

dàng.

Khung 100 được tạo nên để bao quanh các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai 10 và 30, các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40, và các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60, và các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai 10 và 30 và tương tự được bố trí ở không gian bên trong của khung 100 được cố định trực tiếp vào khung 100.

Theo đó, khi bảo trì bộ lọc bụi tĩnh điện 1 theo sáng chế, các thành phần của bộ lọc bụi tĩnh điện 1 được bố trí trong khung 100 có thể được tháo rời hoặc được lắp đồng thời từ máy làm sạch không khí gọn, và các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai 10 và 30 có thể được bố trí dễ dàng ở vị trí chính xác khi khung 100 có chức năng như sự tham chiếu để bố trí các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai 10 và 30.

Vì bụi được tích điện cùng với không khí cần đi vào trong không gian giữa các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40, khung 100 hở với cả hai phía theo hướng chiều rộng của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40, và các đầu của các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai 10 và 30 được kết nối với nguồn điện bên ngoài hoặc tương tự có thể được tiếp xúc với bên ngoài của khung 100.

Khung 100 được tạo ra từ vật liệu cách điện chẳng hạn như nhựa để không ảnh hưởng điện các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai 10 và 30 và các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 mà được tích điện.

Khi bộ lọc bụi tĩnh điện 1 theo sáng chế còn bao gồm khung 100, tốt hơn là các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 và các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 được tạo nên có thể tháo lắp được từ khung 100.

Vì các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 trong khung 100 được bố trí một cách liền kề với không gian nhỏ, không dễ dàng để loại bỏ bụi bị bám vào các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40, tuy nhiên khi các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 được tạo nên có thể tháo lắp được từ khung 100, các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 có thể được tách rời từ khung 100 để được làm sạch một cách dễ dàng.

Các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai 10 và 30 bao gồm lần lượt tấm chính p1, tấm con p2, và tấm đỡ p3, trong đó bộ lọc bụi tĩnh điện 1 theo sáng chế có thể còn bao

gồm thanh đỡ phụ b. Hình 5 thể hiện các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai 10 và 30 và thanh đỡ phụ b.

Tấm chính p1 là kết cấu của tấm điện cực chính thứ nhất 10 và có hình dạng tấm dài. Các tấm phụ p2 được bố trí đặt cách nhau dọc theo hướng chiều dọc của tấm chính p1, và mở rộng từ tấm chính p1 dọc theo hướng chiều rộng của tấm chính p1.

Tấm đỡ p3 được tạo nên được uốn từ một phía của mỗi tấm con p2 để nhô ra tới một bề mặt của tấm con p2, và thanh đỡ phụ b được bố trí đặt cách tấm đỡ p3 một chút để tạo nên khe hở mịn giữa tấm đỡ p3.

Tấm chính p1, tấm con p2, và tấm đỡ p3 có thể được tạo nên một cách tích hợp để đều được tích điện, và thanh đỡ phụ b được tạo nên một cách tích hợp với khung 100 và không được tích điện.

Tấm điện cực thứ nhất 20 hoặc tấm điện cực thứ hai 40 có thể tháo lắp được từ khe hở giữa tấm đỡ p3 và thanh đỡ phụ b, và khi tấm điện cực thứ nhất 20 được lắp vào trong khe hở giữa tấm đỡ p3 và thanh đỡ phụ b, tấm điện cực thứ nhất 20 được cố định ở vị trí định trước đối với tấm điện cực chính thứ nhất 10 và đồng thời một bề mặt của tấm điện cực thứ nhất 20 tiếp xúc với tấm đỡ p3 được tích điện sao cho tấm điện cực thứ nhất 20 cũng có thể được tích điện với phân cực tương tự như tấm điện cực chính thứ nhất 10.

Tấm điện cực chính thứ nhất 10, mà dùng để cố định và tích điện tấm điện cực thứ nhất 20, có thể được chế tạo nhờ sử dụng một tấm kim loại. Nghĩa là, tấm kim loại dạng hình tấm dài như được thể hiện trên hình 6 (a) có thể được cắt thành hình dạng mà trong đó chi tiết dạng hình chữ “L” được gắn vào đầu hướng chiều rộng của tấm dài như được thể hiện trên hình 6 (b), và sau đó đầu của chi tiết dạng hình chữ “L” có thể được chế tạo bằng cách uốn hướng lên như được thể hiện trên hình 6 (c).

Tương tự với kết nối giữa tấm điện cực chính thứ nhất 10 và tấm điện cực thứ nhất 20, khi thanh đỡ phụ b được bố trí ở vị trí cách xa một chút tấm đỡ p3 của tấm điện cực chính thứ hai 30, và tấm điện cực thứ hai 40 được lắp vào giữa tấm đỡ p3 của tấm điện cực chính thứ hai 30 và thanh đỡ phụ b, tấm điện cực thứ hai 40 được cố định ở vị trí định trước đối với tấm điện cực chính thứ hai 30 và được tích điện bằng cách tiếp xúc với tấm điện cực chính thứ hai 30.

Các tấm đỡ p3 của các tấm điện cực chính thứ nhất và thứ hai 10 và 30 có thể được tạo nên cong lồi theo hướng của thanh đỡ phụ b. Tốt hơn là, khu vực tâm của tấm đỡ p3 có thể cong lồi để nhô ra về phía thanh đỡ phụ b.

Trong trường hợp này, tấm đỡ p3 hoạt động như lò xo tấm, nhờ đó đỡ một cách vững chắc các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 bằng cách ép chúng về phía của thanh đỡ phụ b, và đầu vào của không gian giữa tấm đỡ p3 và thanh đỡ phụ b được mở rộng, nhờ đó dễ dàng đưa các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 vào trong không gian giữa tấm đỡ p3 và thanh đỡ phụ b.

Rãnh cố định g có thể được tạo nên lần lượt trong các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60.

Đầu còn lại của tấm điện cực thứ nhất 20 được lắp vào trong rãnh cố định g của chi tiết chặn thứ nhất 50, và đầu còn lại của tấm điện cực thứ hai 40 được lắp vào trong rãnh cố định g của chi tiết chặn thứ hai 60.

Như vậy, các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 có các rãnh cố định g xung quanh các đầu còn lại của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 được lắp vào trong các rãnh cố định g, các đầu còn lại của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 được cách điện với một trong các đầu của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 liền kề, và các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 có thể được giữ ở trạng thái cố định, nhờ đó không cần phải bố trí phương tiện riêng để cố định các chi tiết chặn 50 và 60.

Các chi tiết chặn thứ nhất 50 có thể được kết nối với nhau bằng thanh kết nối thứ nhất 70, và các chi tiết chặn thứ hai 60 có thể được kết nối bằng thanh kết nối thứ hai 80.

Thanh kết nối thứ nhất 70 kết nối các chi tiết chặn thứ nhất 50 được tạo nên lần lượt phù hợp với số lượng các tấm điện cực thứ nhất 20, và thanh kết nối thứ hai 80 kết nối các chi tiết chặn thứ hai 60 được tạo nên lần lượt phù hợp với số lượng các tấm điện cực thứ hai 40, nhờ đó các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 có thể được thực hiện như thân đơn.

Theo đó, các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 có thể được tháo rời một cách dễ dàng khỏi các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 đồng thời thay vì được

tháo ra từng cái cho việc bảo trì bộ lọc bụi tĩnh điện 1, và các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 có thể được bố trí bên cạnh nhau đối với các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 được bố trí thẳng hàng lần lượt bởi các thanh kết nối thứ nhất và thứ hai 70 và 80.

Thanh kết nối thứ nhất 70 có thể có khe cố định s mà tấm điện cực thứ hai 40 được lắp vào, và thanh kết nối thứ hai 80 có thể có khe cố định s mà tấm điện cực thứ nhất 20 được lắp vào.

Như được mô tả trên, vì tấm điện cực thứ nhất 20 và tấm điện cực thứ hai 40 được bố trí luân phiên, tấm điện cực thứ hai 40 đi giữa các chi tiết chặn thứ nhất 50 và tấm điện cực thứ nhất 20 đi giữa các chi tiết chặn thứ hai 60.

Khe s được cố định là không gian trống do đó tấm điện cực thứ hai 40 được bố trí giữa các chi tiết chặn thứ nhất 50 không va chạm với thanh kết nối thứ nhất 70 kết nối các chi tiết chặn thứ nhất 50 và tấm điện cực thứ nhất 20 được bố trí giữa các chi tiết chặn thứ hai 60 không va chạm với thanh kết nối thứ hai 80.

Ngoài ra, vì các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 được lắp vào trong khe s được cố định được cố định mà không di chuyển theo hướng độ dày của khe s được cố định, khe hở giữa các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 có thể được giữ không đổi, mà là ưu điểm để tạo ra điện trường có cường độ định trước giữa các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40.

Mỗi chi tiết chặn thứ nhất 50 và mỗi thanh kết nối thứ nhất 70 có thể được tạo nên bằng cách được phân chia tới cả hai phía theo hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ nhất 20, và mỗi chi tiết chặn thứ hai 60 và mỗi thanh kết nối thứ hai 80 có thể được tạo nên bằng cách được phân chia tới cả hai phía theo hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ hai 40.

Nghĩa là, mỗi trong số các chi tiết chặn thứ nhất 50 có thể được bố trí như thân được phân chia được phân chia tới cả hai phía theo hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ nhất 20, và các thanh kết nối thứ nhất 70 có thể được bố trí lần lượt trên cả hai phía theo hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ nhất 20 hoặc có thể được bố trí trong thân được phân chia. Mỗi trong số các chi tiết chặn thứ nhất 50 có thể có thân được phân chia mà có thể được

ghép nối với nhau dọc theo hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ nhất 20.

Tương tự, mỗi trong số các chi tiết chặn thứ hai 60 có thể được bố trí như thân được phân chia được phân chia tới cả hai phía theo hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ hai 40, và thanh kết nối thứ hai 80 có thể được bố trí lần lượt ở cả hai phía của tấm điện cực thứ hai 40 hoặc có thể được bố trí trong thân được phân chia.

Theo phương án ví dụ của sáng chế, các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 70 có thể được bố trí ở dạng hai phía tới cả hai phía theo hướng chiều rộng của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40. Ví dụ, các hướng chiều rộng của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 được thể hiện song song với hướng dọc trên hình 3.

Trong trường hợp mà các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 tiếp xúc với hoặc xung quanh đầu còn lại của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 được tạo nên theo thân đơn qua toàn bộ hướng chiều rộng của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40, khi bố trí các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 và các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 trong khung 100, nó có thể chỉ được xếp thẳng trong khi di chuyển các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 theo hướng độ dài của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 dựa vào các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 hoặc di chuyển các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 theo hướng độ dài của tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 tham chiếu tới các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60.

Tuy nhiên, trong trường hợp mà các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 và các thanh kết nối thứ nhất và thứ hai 70 và 80 kết nối các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 được phân chia tới cả hai phía trên các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 theo hướng chiều rộng, khi bố trí các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 và các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 trong khung 100, các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 hoặc các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 có thể được xếp thẳng trong khi di chuyển theo hướng chiều rộng cũng như hướng chiều dọc của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40, sao cho các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 và các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 có thể còn được bố trí một cách dễ dàng.

Bộ lọc bụi tĩnh điện 1 theo sáng chế có thể còn bao gồm chi tiết giữ khe hở 90.

Chi tiết giữ khe hở 90 có các rãnh giữ khoảng cách 91 mà được kéo dài và được tạo

nên ở các khoảng định trước theo hướng chiều dọc, và các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 có thể được lắp vào trong lần lượt các rãnh giữ khoảng cách 91.

Chi tiết giữ khe hở 90 có thể mở rộng dọc theo hướng bố trí của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 và có thể được bố trí ở góc vuông ở vị trí bên ngoài của hướng chiều rộng của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 sao cho các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 không di chuyển theo hướng chiều dọc của chi tiết giữ khe hở 90 qua rãnh giữ khe hở 91, nhờ đó duy trì một cách không đổi khe hở giữa các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40.

Tốt hơn là các chi tiết giữ khe hở 90 được bố trí lần lượt trên cả hai phía theo hướng chiều rộng của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 và được bố trí ở nhiều chỗ theo hướng chiều dọc của tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 sao cho các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 có thể duy trì khe hở không đổi theo toàn bộ hướng chiều dọc và toàn bộ hướng chiều rộng. Vì các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60 được định vị ở cả hai đầu của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 theo hướng chiều dọc, chi tiết duy trì khe hở 90 cần được bố trí giữa các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai 50 và 60.

Ngoài ra, chi tiết giữ khe hở 90 được kết nối với thanh kết nối thứ nhất 70 hoặc thanh kết nối thứ hai 80 có thể được thực hiện cùng với thanh kết nối thứ nhất 70 hoặc thanh kết nối thứ hai 80 trong quá trình bảo trì bộ lọc bụi tĩnh điện 1, nhờ đó khiến việc bảo trì bộ lọc bụi tĩnh điện 1 dễ dàng.

Các bộ phận được bố trí ở một phía theo hướng chiều rộng của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 trong số các thanh kết nối thứ nhất và thứ hai 70 và 80 và các chi tiết giữ khe hở 90 được bố trí lần lượt trên cả hai phía theo hướng chiều rộng của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 có thể được tạo nên theo thân đơn với khung 100, như được thể hiện trên hình 3.

Ít nhất một trong số tấm điện cực thứ nhất 20 và tấm điện cực thứ hai 40 tốt hơn là được tạo nên bằng cách phủ nhựa trên tấm kim loại hoặc bằng cách phủ vật liệu dẫn điện trên tấm nhựa.

Trong tấm điện cực thứ nhất 20 và tấm điện cực thứ hai 40 được tạo ra từ kim loại,

có nguy cơ về hiện tượng phóng điện hoặc ăn mòn.

Khi tấm kim loại dẫn điện được phủ với nhựa không dẫn điện như theo phương án ví dụ của sáng chế, có thể ngăn ngừa hiện tượng phóng điện hoặc ăn mòn trong tấm điện cực thứ nhất 20 và tấm điện cực thứ hai 40. Ngoài ra, ngay cả khi vật liệu dẫn điện được phủ trên tấm nhựa không dẫn điện, hiện tượng phóng điện có thể được ngăn ngừa, và trong trường hợp này, tấm điện cực thứ nhất 20 và tấm điện cực thứ hai 40 có thể không chỉ được tạo nên nhẹ, mà chi phí chế tạo còn có thể được giảm.

Dưới đây, máy làm sạch không khí nhỏ nhờ sử dụng bộ lọc bụi tĩnh điện 1 như được mô tả trên được mô tả. Hình 7 thể hiện hình vẽ giản lược của máy làm sạch không khí nhỏ theo sáng chế. Phần mô tả chi tiết thừa đối với bộ lọc bụi tĩnh điện 1 được mô tả trên được bỏ qua.

Máy làm sạch không khí nhỏ theo phương án ví dụ của sáng chế được tạo nên bao gồm bộ phận tạo ra ion 2, bộ lọc bụi tĩnh điện 1 được mô tả trên, và quạt 3.

Bộ phận tạo ra ion 2 tạo ra các ion bằng cách thu điện áp cao từ nguồn điện bên ngoài. Nghĩa là, bộ phận tạo ra ion 2 được bố trí với điện cực mà tiếp xúc với không khí ở trạng thái của được tích điện bởi điện áp cao để tạo ra hiện tượng phóng điện trong điện cực để tạo ra các ion xung quanh điện cực.

Các ion được tạo ra bởi bộ phận tạo ra ion 2 được phân tán trong không khí và các ion được phân tán tích điện các hạt bụi.

Bộ lọc bụi tĩnh điện 1 thu gom các hạt bụi được tích điện bởi các ion bằng lực hút tĩnh điện.

Quạt 3 đẩy không khí để đi qua bộ phận tạo ra ion 2 và bộ lọc bụi tĩnh điện 1, nhờ đó các ion được tạo ra trong bộ phận tạo ra ion 2 và các hạt bụi trong không khí có thể đến tiếp xúc với nhau và các hạt bụi được tích điện có thể được di chuyển vào trong khu vực có điện trường được tạo nên bởi bộ lọc bụi tĩnh điện 1.

Vì máy làm sạch không khí nhỏ theo sáng chế có bộ lọc bụi tĩnh điện 1 mà được bố trí không gian một cách hiệu quả, nó có hiệu quả lọc bụi tĩnh điện cao, và máy làm sạch không khí nhỏ có thể thanh lọc không khí một cách hiệu quả mặc dù có kích thước nhỏ.

Đối với máy làm sạch không khí nhỏ theo sáng chế, tốt hơn là bộ lọc bụi tĩnh điện 1 được tạo nên có thể tháo lắp được.

Khi máy làm sạch không khí gọn liên tục được sử dụng như được mô tả trên, vì bụi tích tụ trên các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 của bộ lọc bụi tĩnh điện 1, cần phải loại bỏ bụi, nhưng khi bộ lọc bụi tĩnh điện 1 có thể tháo rời được từ máy làm sạch không khí nhỏ, có thể tạo điều kiện thuận lợi cho công việc bảo trì chẳng hạn như loại bỏ bụi.

Vì các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai 20 và 40 của bộ lọc bụi tĩnh điện 1 có thể được tách rời từ khung 100, sự dễ dàng của công việc bảo trì có thể còn được cải thiện.

Tốt hơn là quạt 3 được quay để di chuyển không khí theo hướng bộ phận tạo ra ion 2 từ bộ lọc bụi tĩnh điện 1.

Việc thanh lọc không khí bởi máy làm sạch không khí nhỏ theo sáng chế tiến hành bằng cách thực hiện tuần tự quy trình tạo ra ion bởi bộ phận tạo ra ion 2, quy trình tích điện của bụi trong không khí bằng các ion, và quy trình thu gom bụi bởi bộ lọc bụi tĩnh điện 1, và nếu quy trình tích điện của bụi trong không khí bằng các ion không xảy ra đủ, hiệu quả của việc thu gom bụi trở nên thấp ngay cả nếu bộ lọc bụi tĩnh điện 1 được hoạt động.

Ngoài ra, khi bộ phận tạo ra ion 2 được bố trí ngược dòng đối với bộ lọc bụi tĩnh điện 1 dựa vào dòng của không khí, bụi trong không khí cần được tích điện nhiều nhất có thể bằng các ion được tạo ra từ bộ phận tạo ra ion 2 trước khi không khí đi qua hoàn toàn bộ lọc bụi tĩnh điện 1.

Kết quả là, vì giới hạn không gian đối với bụi cần được tích điện, mức cao hơn của điện áp cao cần được cung cấp tới bộ phận tạo ra ion 2 tăng khối lượng của mỗi bộ phận hoặc tiêu thụ năng lượng để khắc phục giới hạn không gian.

Do đó, theo phương án ví dụ của sáng chế, bằng cách cho dòng không khí di chuyển theo hướng của bộ phận tạo ra ion 2 trong bộ lọc bụi tĩnh điện 1 và sau đó được xả ra bên ngoài, quy trình tích điện của bụi được cho phép tiến hành bên ngoài máy làm sạch không khí, không phải bên trong máy làm sạch không khí.

Nói cách khác, các ion được tạo ra từ bộ phận tạo ra ion 2 ngay lập tức được xả ra bên ngoài của máy làm sạch không khí để cho phép các ion tiếp xúc đủ bụi trong không khí, và sau đó đi vào trong máy làm sạch không khí bằng gió của quạt 3 và đi qua bộ lọc bụi tĩnh điện 1.

Theo đó, không khí được lắp vào trong máy làm sạch không khí đầu tiên đi qua bộ lọc bụi tĩnh điện 1 bởi quạt 3 và sau đó đi qua bộ phận tạo ra ion 2. Vị trí của quạt 3 có thể được xác định khác nhau.

Bụi của không khí đi vào trong máy làm sạch không khí đã được tích điện bằng các ion được tạo ra trong bộ phận tạo ra ion 2 và được loại bỏ từ không khí trong khi đi qua bộ lọc bụi tĩnh điện 1 sau khi đi vào máy làm sạch không khí, và không khí được thanh lọc di chuyển tới bộ phận tạo ra ion 2 và đi ra bên ngoài lại cùng với các ion được tạo ra trong bộ phận tạo ra ion 2.

Bộ phận tạo ra ion 2 có thể được bố trí bên trong máy làm sạch không khí nhỏ, như được thể hiện trên hình 7, tuy nhiên trong trường hợp này, các ion được tạo ra bởi bộ phận tạo ra ion 2 có thể dính vào vách bên trong của máy làm sạch không khí hoặc có thể biến mất hoặc giảm số lượng vì nhiều lý do khác nhau trong quá trình lưu động bên trong máy làm sạch không khí.

Theo đó, theo phương án ví dụ của sáng chế, điện cực phóng điện, mà là bộ phận tạo ra các ion bằng hiện tượng phóng điện, tốt hơn là được tạo nên để nhô ra tới bên ngoài của máy làm sạch không khí nhỏ.

Các điện cực phóng điện có thể được bố trí theo các cặp, và ít nhất một phần của các điện cực phóng điện có thể được tiếp xúc với bên ngoài của vỏ của máy làm sạch không khí. Ngoài ra, các điện cực phóng điện có thể được bố trí liền kề với đầu ra không khí của máy làm sạch không khí xét theo dòng không khí bởi quạt 3.

Trong trường hợp này, có chút lo lắng về sự biến mất của các ion được tạo ra bởi bộ phận tạo ra ion 2 trong máy làm sạch không khí nhỏ, và do đó có thể tích điện một cách hiệu quả hơn các hạt bụi bên ngoài máy làm sạch không khí nhỏ. Mặt khác, theo phương án ví dụ của sáng chế, độ dài của điện cực phóng điện nhô ra bên ngoài có thể được xác định khác nhau khi cần thiết, và tốt hơn là từ 0 đến 10 mm, tốt hơn nữa là giữa 3 mm đến

6 mm. Trong trường hợp này, lượng các ion được phát hiện bên ngoài máy làm sạch không khí có thể xuất hiện cao.

Tuy nhiên, phương án ví dụ của sáng chế không giới hạn ở phạm vi ở trên và có thể được xác định khác nhau theo kết cấu của máy làm sạch không khí, dòng không khí, hoặc các điều kiện hoạt động của bộ phận tạo ra ion.

Máy làm sạch không khí gọn theo sáng chế, ngoài các cấu hình được mô tả trên, có thể còn bao gồm bộ phận cung cấp điện (không được thể hiện) để cung cấp điện cho bộ phận tạo ra ion 2, bộ lọc bụi tĩnh điện 1, và quạt 3, nút nguồn (không được thể hiện) để điều khiển nguồn điện từ bộ phận cung cấp điện, cảm biến (không được thể hiện) để đo lượng bụi trong không khí, hoặc bộ điều khiển (không được thể hiện) để điều chỉnh lượng ion tạo ra hoặc cường độ thu gom bụi theo trị số đo được của cảm biến. Trong khi sáng chế này đã được mô tả kết nối với các phương án được coi là các phương án ví dụ thực tế, cần hiểu rằng sáng chế không giới hạn ở các phương án được bộc lộ, nhưng, ngược lại, được nhằm bao hàm các sự sửa đổi khác nhau và các sự bố trí tương đương được bao gồm nằm trong nguyên lý và phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Danh mục các số chỉ dẫn

1: bộ lọc bụi tĩnh điện	2: bộ phận tạo ra ion
3: quạt	10: tấm điện cực chính thứ nhất
20: tấm điện cực thứ nhất	30: tấm điện cực chính thứ hai
40: tấm điện cực thứ hai	50: chi tiết chặn thứ nhất
60: chi tiết chặn thứ hai	70: thanh kết nối thứ nhất
80: thanh kết nối thứ hai	90: chi tiết giữ khe hở
91: rãnh giữ khoảng cách	100: khung
b: thanh đỡ phụ	g: rãnh cố định
p1: tấm chính	p2: các tấm phụ
p3: tấm đỡ	s: khe cố định

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn bao gồm:

tấm điện cực chính thứ nhất thu điện áp cao;

các tấm điện cực thứ nhất được bố trí song song với nhau, mỗi trong số các tấm điện cực thứ nhất có một đầu được kết nối với tấm điện cực chính thứ nhất;

tấm điện cực chính thứ hai được bố trí song song với tấm điện cực chính thứ nhất ở vị trí cách xa đầu còn lại của tấm điện cực thứ nhất, tấm điện cực chính thứ hai được nối đất;

các tấm điện cực thứ hai được bố trí lần lượt giữa các tấm điện cực thứ nhất, mỗi trong số các tấm điện cực thứ hai có một đầu được kết nối với tấm điện cực chính thứ hai;

các chi tiết chặn thứ nhất được bố trí lần lượt ở đầu còn lại của mỗi trong số các tấm điện cực thứ nhất và được tạo ra từ vật liệu cách điện để cách điện giữa đầu còn lại của tấm điện cực thứ nhất và tấm điện cực thứ hai; và

các chi tiết chặn thứ hai được bố trí lần lượt ở đầu còn lại của mỗi trong số các tấm điện cực thứ hai và được tạo ra từ vật liệu cách điện để cách điện giữa đầu còn lại của tấm điện cực thứ hai và tấm điện cực thứ nhất, trong đó

các chi tiết chặn thứ nhất và thứ hai bao gồm các rãnh cố định lần lượt bao quanh các đầu còn lại của các tấm điện cực thứ nhất và thứ hai được lắp vào trong các rãnh cố định này.

2. Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo điểm 1, trong đó

các chi tiết chặn thứ nhất được kết nối với nhau bằng thanh kết nối thứ nhất, và

các chi tiết chặn thứ hai được kết nối với nhau bằng thanh kết nối thứ hai.

3. Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo điểm 2, trong đó

thanh kết nối thứ nhất còn bao gồm khe cố định mà tấm điện cực thứ hai được lắp vào, và

thanh kết nối thứ hai còn bao gồm khe cố định mà tấm điện cực thứ nhất được lắp vào.

4. Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo điểm 2, trong đó

chi tiết chặn thứ nhất và thanh kết nối thứ nhất được bố trí được phân chia tới cả hai phía theo hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ nhất, và

chi tiết chặn thứ hai và thanh kết nối thứ hai được bố trí được phân chia tới cả hai phía theo hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ hai.

5. Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo điểm 1, trong đó bộ lọc bụi tĩnh điện này còn bao gồm

chi tiết giữ khe hở được bố trí giữa chi tiết chặn thứ nhất và chi tiết chặn thứ hai, bao gồm các rãnh giữ khoảng cách mà các tấm điện cực thứ nhất và các tấm điện cực thứ hai được lắp vào lần lượt, và được tạo ra từ vật liệu cách điện.

6. Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo điểm 1, trong đó

tấm điện cực chính thứ nhất và tấm điện cực chính thứ hai bao gồm lần lượt:

tấm chính có hình dạng tấm dài;

các tấm phụ mở rộng theo hướng chiều rộng của một đầu của tấm chính; và

tấm đỡ được uốn về một phía của mỗi tấm con để nhô ra tới một bề mặt của mỗi tấm con và tiếp xúc với một bề mặt của tấm điện cực thứ nhất hoặc tấm điện cực thứ hai, và

còn bao gồm thanh đỡ phụ được tạo nên cách xa mỗi tấm đỡ và tiếp xúc với bề mặt còn lại của tấm điện cực thứ nhất hoặc bề mặt còn lại của tấm điện cực thứ hai.

7. Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo điểm 6, trong đó

tấm đỡ được tạo nên lồi theo hướng của thanh đỡ phụ.

8. Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo điểm 1, trong đó bộ lọc bụi tĩnh điện này còn bao gồm

khung bao quanh tấm điện cực chính thứ nhất, tấm điện cực thứ nhất, tấm điện cực chính thứ hai, tấm điện cực thứ hai, chi tiết chặn thứ nhất, và chi tiết chặn thứ hai và hở trên cả hai phía của hướng chiều rộng của tấm điện cực thứ nhất và tấm điện cực thứ hai.

9. Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo điểm 8, trong đó

tấm điện cực thứ nhất, tấm điện cực thứ hai, chi tiết chặn thứ nhất, và chi tiết chặn thứ hai được ghép nối với khung theo cách tháo lắp được.

10. Bộ lọc bụi tĩnh điện cho máy làm sạch không khí gọn theo điểm 1, trong đó

ít nhất một trong số tấm điện cực thứ nhất và tấm điện cực thứ hai được tạo nên bằng cách phủ nhựa vào tấm kim loại hoặc phủ vật liệu dẫn điện vào tấm nhựa.

11. Máy làm sạch không khí gọn bao gồm:

bộ phận tạo ra ion tạo ra các ion qua sự phóng điện;

bộ lọc bụi tĩnh điện thu gom các hạt được tích điện bằng ion theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10; và

quạt di chuyển không khí sao cho không khí đi qua bộ phận tạo ra ion và bộ lọc bụi tĩnh điện.

12. Máy làm sạch không khí gọn theo điểm 11, trong đó

bộ lọc bụi tĩnh điện được tạo nên có thể tháo lắp được.

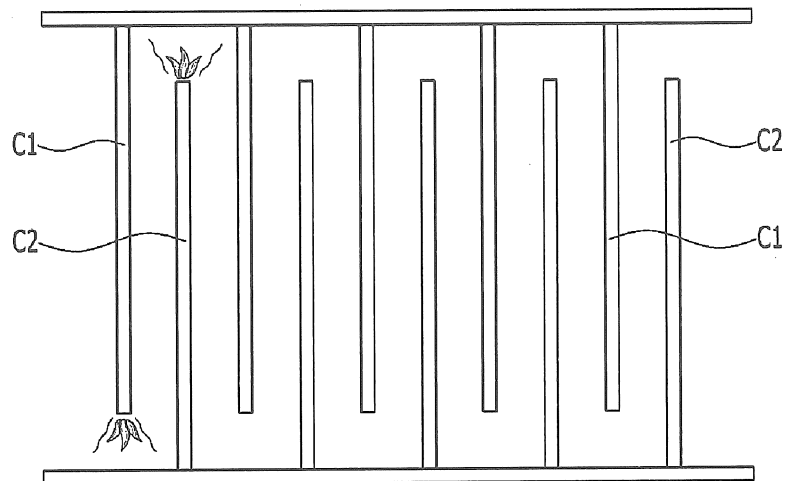
13. Máy làm sạch không khí gọn theo điểm 11, trong đó

quạt di chuyển không khí từ bộ lọc bụi tĩnh điện tới bộ phận tạo ra ion.

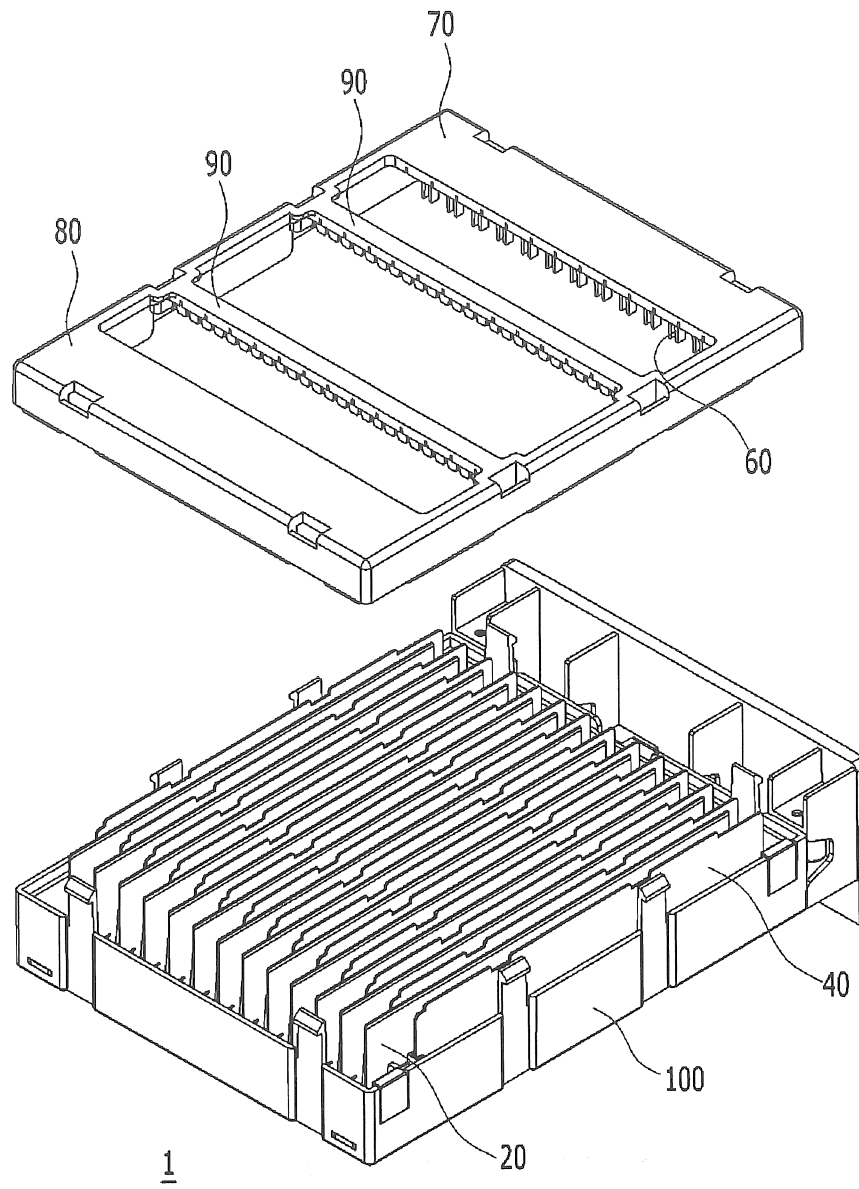
14. Máy làm sạch không khí gọn theo điểm 11, trong đó

điện cực phóng điện của bộ phận tạo ra ion được nhô ra bên ngoài.

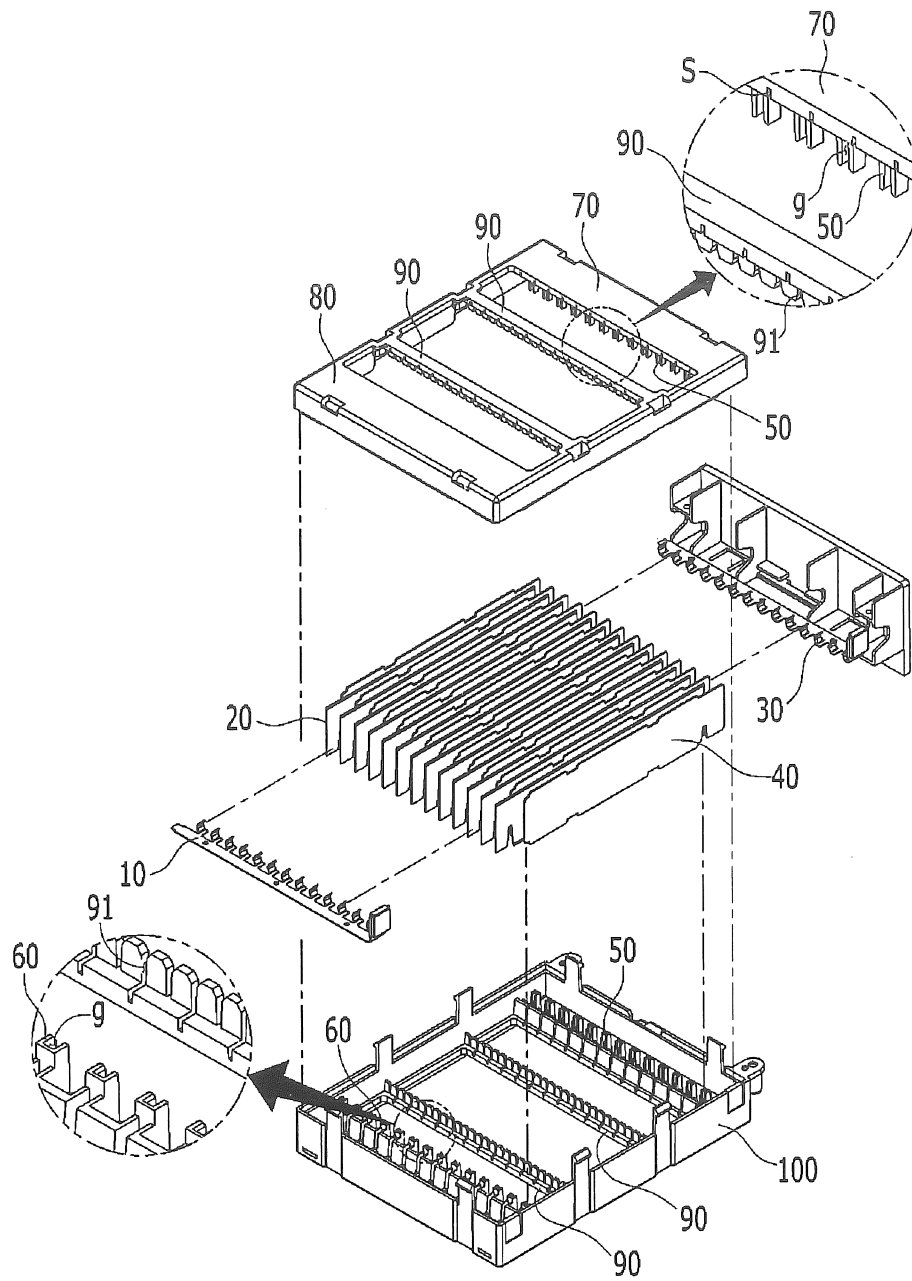
Hình 1



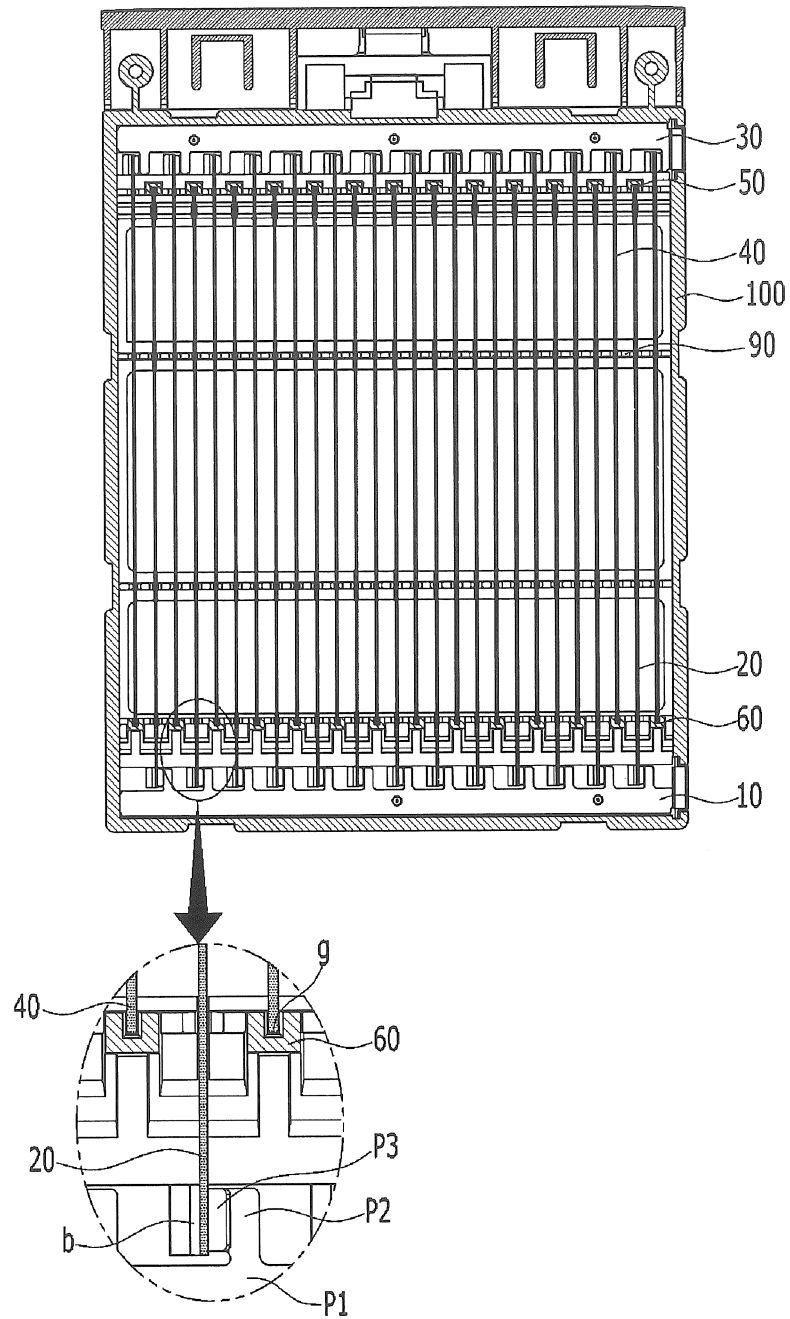
Hình 2



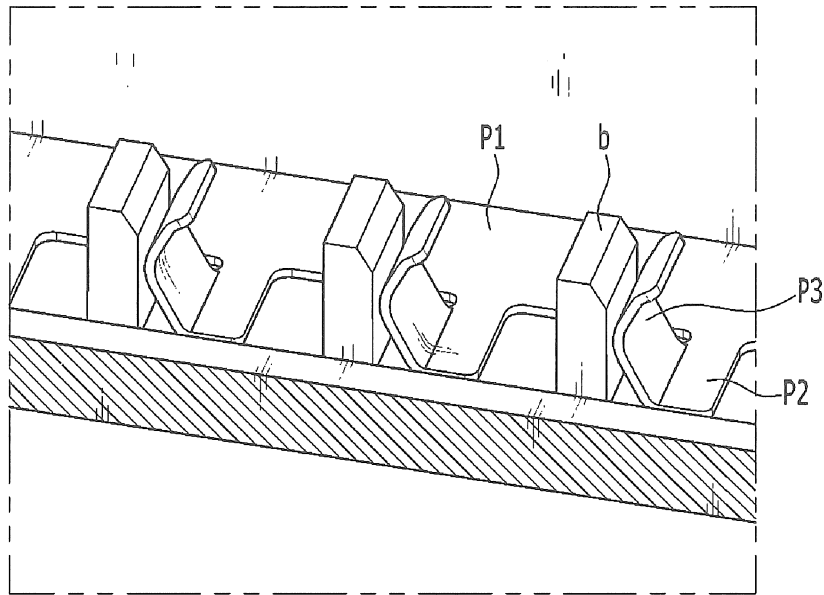
Hình 3



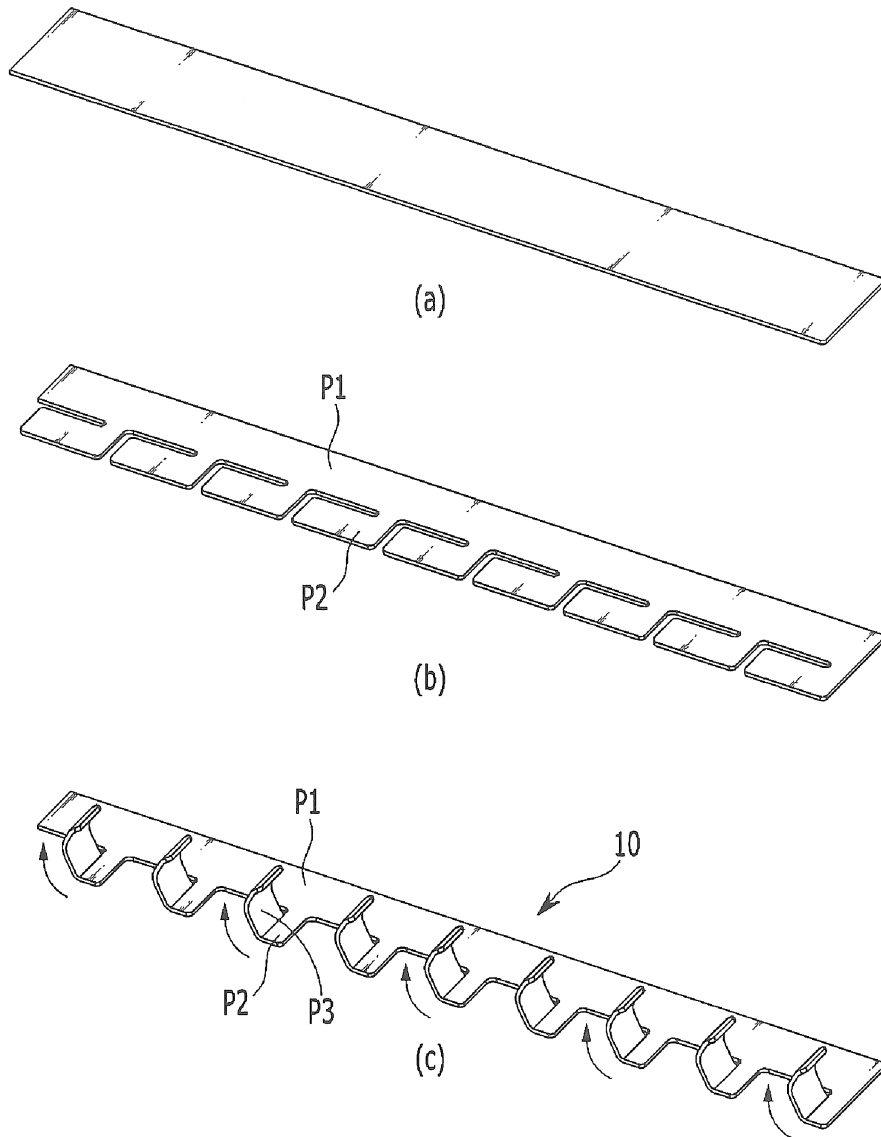
Hình 4



Hình 5



Hình 6



Hình 7

