



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

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

(11)



1-0031155

(51)^{2020.01} F24F 7/00; B01D 46/18; B01D 46/42

(13) B

(21) 1-2018-03609

(22) 07/02/2017

(86) PCT/JP2017/004295 07/02/2017

(87) WO 2018/047367 A1 15/03/2018

(30) 2016-178015 12/09/2016 JP

(45) 25/02/2022 407

(43) 26/11/2018 368A

(73) SHARP KABUSHIKI KAISHA (JP)

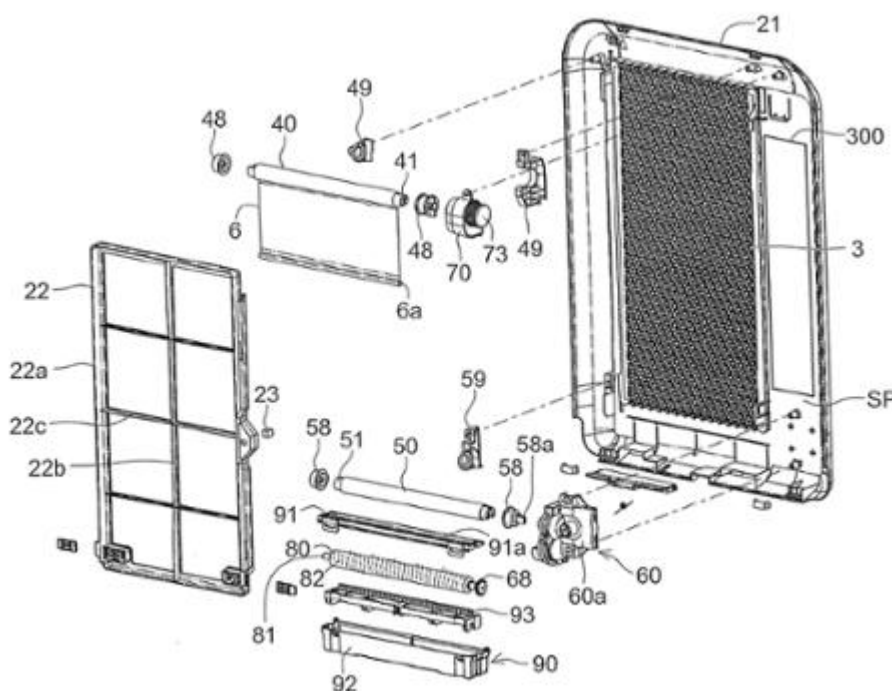
1, Takumi-cho, Sakai-ku, Sakai City, Osaka 590-8522, Japan

(72) Katsuhiko ITOH (JP); Takashi KOHAMA (JP); Yoshinori NAKAMURA (JP);
Kensuke UCHIMURA (JP).

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

(54) MÁY LỌC KHÔNG KHÍ

(57) Sáng chế đề cập đến máy lọc không khí mà có thể làm giảm chi phí sản xuất. Máy lọc không khí (1) được trang bị buồng chứa (2) trong đó cửa nạp (3) và các cửa xả (4) và (5) mở, đường thông gió (8) mà nối cửa nạp (3) với các cửa xả (4) và (5), quạt (10) được bố trí trong đường thông gió (8), bộ lọc trước (6) mà được bố trí để hướng về cửa nạp (3), và bộ phận làm sạch (30) để làm sạch bộ lọc trước (6), trong đó bộ phận làm sạch (30) có trục tiếp liệu (40) mà bộ lọc dạng tấm trước (6) được quấn lên nó, trục quấn (50) để quấn bộ lọc trước (6), mô tơ truyền động (100) để truyền động quay trục quấn (50), và thân bàn chải (80) được nối với mô tơ truyền động (100) để quay và trượt trên bộ lọc trước (6) trên trục quấn (50) khi trục quấn (50) quay.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy lọc không khí được trang bị bộ phận làm sạch để làm sạch bộ lọc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 được liệt kê dưới đây mô tả máy lọc không khí thông thường. Máy lọc không khí này có buồng chứa mà có cửa nạp và cửa xả. Bên trong buồng chứa được bố trí đường thông gió mà nối cửa nạp với cửa xả, và trong đường thông gió được bố trí quạt. Bộ lọc trước (bộ lọc) được bố trí hướng về cửa nạp.

Trong máy lọc không khí mà có kết cấu như vậy, khi việc vận hành được bắt đầu, quạt được truyền động để lấy không khí từ phòng thông qua cửa nạp. Không khí mà được lấy thông qua cửa nạp chạy qua bộ lọc trước để loại bỏ bụi khỏi không khí, và không khí thu được được xả ra thông qua cửa xả. Theo đó, có thể làm sạch không khí trong phòng.

Gần đây, nhu cầu về máy lọc không khí mà được trang bị bộ phận làm sạch để làm sạch bộ lọc trước đã tăng lên. Tài liệu sáng chế 2 được liệt kê dưới đây bộc lộ bộ phận làm sạch để làm sạch bộ lọc mà được bố trí hướng về cửa nạp của vòi phun. Bộ phận làm sạch này được trang bị trực tiếp liệu, trực quần, thân bàn chải, mô tơ trực tiếp liệu, mô tơ trực quần, mô tơ thân bàn chải, và hộp thu bụi.

Trực tiếp liệu có bộ lọc dạng tấm mà được quấn lên trục này. Trực quần quay khi được dẫn động bởi mô tơ trực quần, và quần bộ lọc mà được rút ra từ trực tiếp liệu. Thân bàn chải có thân cán và lông bàn chải mà được bố trí xuyên tâm trên thân cán, và được truyền động để quay nhờ mô tơ thân bàn chải khi trực quần quay, sao cho lông bàn chải chải bộ lọc để loại bỏ bụi khỏi bộ lọc. Hộp thu bụi nhận bụi mà được loại bỏ khỏi bộ lọc nhờ thân bàn chải. Trực tiếp liệu được dẫn động để quay nhờ mô tơ trực tiếp liệu, và tháo bộ lọc ra khỏi trực quần.

Theo cách này, bụi được loại bỏ khỏi bộ lọc, và bộ lọc được làm sạch.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2009-66466 (trang 8, trang 9, FIG.1)

Tài liệu sáng chế 2: Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 5627066 (trang 6, trang 7, FIG.1, và FIG.4)

Tuy nhiên, bộ phận làm sạch được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2 nêu trên được trang bị mô tơ thân bàn chải, tách biệt với mô tơ trục quán. Điều này làm tăng số lượng các bộ phận trong thiết bị làm sạch, và việc tạo ra bộ phận làm sạch trong máy lọc không khí làm tăng chi phí máy lọc không khí.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế nhằm mục đích đề xuất máy lọc không khí có khả năng làm giảm chi phí sản xuất của nó.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo một phương án của sáng chế, máy lọc không khí bao gồm buồng chứa mà có cửa nạp và cửa xả, đường thông gió mà nối cửa nạp với cửa xả, quạt mà được bố trong đường thông gió, bộ lọc mà được bố trí hướng về cửa nạp; và bộ phận làm sạch để làm sạch bộ lọc này. Ở đây bộ phận làm sạch bao gồm trực tiếp liệu mà bộ lọc được quán trên đó, bộ lọc này có dạng tấm, trục quán để quán bộ lọc, mô tơ truyền động mà truyền động cho trục quán quay, và thân bàn chải mà được nối với mô tơ truyền động và khi trục quán quay, thân bàn chải quay và trượt trên bộ lọc trên trục quán.

Trong máy lọc không khí mà được tạo kết cấu nêu trên, tốt hơn là hướng quay của trục quán và hướng quay của thân bàn chải đồng nhất.

Trong máy lọc không khí mà được tạo kết cấu nêu trên, tốt hơn là các chùy lông bàn chải được bố trí tại các khoảng định trước theo kiểu xoắn ốc trên bề mặt chu vi của trục mà qua đó thân bàn chải được đỡ trên buồng chứa, và tốc độ biên của thân bàn chải là lớn hơn tốc độ biên của trục quán.

Trong máy lọc không khí mà được tạo kết cấu nêu trên, tốt hơn là buồng chứa bao gồm phần thân chính mà trong đó quạt được bố trí và phần vỏ bọc mà được bố trí để có khả năng gắn và tháo được với phần thân chính và nó có cửa nạp, và mô tơ truyền động mà được bố trí ở phần thân chính và trực tiếp liệu và trực quán mà được bố trí ở phần vỏ bọc.

Trong máy lọc không khí mà được tạo kết cấu nêu trên, tốt hơn là máy lọc không khí còn bao gồm bánh răng có trục giao nhau thứ nhất có lỗ lắp mà trong đó trục quay của mô tơ truyền động được lắp vào, bánh răng có trục giao nhau thứ hai mà ăn khớp với bánh răng có trục giao nhau thứ nhất, bánh răng có trục song song thứ nhất mà quay tích hợp với bánh răng có trục giao nhau thứ hai và bánh răng như nhất này được nối với trục quán, và bánh răng có trục song song thứ hai mà ăn khớp với bánh răng có trục song song thứ nhất và bánh răng có trục song song thứ hai này được nối với thân bàn chải.

Trong máy lọc không khí mà được tạo kết cấu nêu trên, tốt hơn là giữa thân bàn chải và bánh răng có trục song song thứ hai có được bố trí bánh răng khớp trong mà được trang bị nguyên khối bánh răng có trục song song thứ hai, và bánh răng có trục song song thứ ba mà ăn khớp với bánh răng khớp trong, và trục quay của thân bàn chải cần được bố trí giữa trục quay của bánh răng có trục song song thứ nhất và trục quay của bánh răng có trục song song thứ hai.

Trong máy lọc không khí mà được tạo kết cấu nêu trên, tốt hơn là bộ lọc bao gồm phần chuyển không khí mà được bố trí hướng về cửa nạp trong khi bộ phận làm sạch không hoạt động, và phần chứa mà được cấp ra từ trực tiếp liệu trong khi làm sạch trực đang được truyền động, và phần chứa này có hình trang trí mà được trang bị trên đó để có thể quan sát thông qua cửa nạp để phần chứa được phân biệt với phần chuyển không khí.

Trong máy lọc không khí mà được tạo kết cấu nêu trên, tốt hơn là quạt được giữ ở trạng thái không hoạt động trong khi bộ phận làm sạch đang được truyền động.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, thân bàn chải của bộ phận làm sạch được nối với mô tơ truyền động mà truyền động cho trục quần quay, sao cho thân bàn chải quay khi trục quần quay, và trượt dọc theo bộ lọc trên trục quần. Nhờ kết cấu này, không cần thiết phải tạo ra mô tơ thân bàn chải thông thường một cách tách biệt với mô tơ truyền động để quay thân bàn chải. Theo đó, có thể làm giảm chi phí sản xuất của máy lọc không khí.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu đứng của máy lọc không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt bên của máy lọc không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.3 là hình vẽ phối cảnh cắt lát của bộ phận làm sạch của máy lọc không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.4 là hình chiếu bằng của bộ lọc trước của máy lọc không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.5 là hình vẽ mặt cắt bên của trực tiếp liệu của bộ phận làm sạch của máy lọc không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh của trục quần, phần thu bụi, và bên trong cụm bánh răng của bộ phận làm sạch của máy lọc không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.7 là hình vẽ phối cảnh phóng to của phía trong cụm bánh răng của bộ phận làm sạch của máy lọc không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.8 hình vẽ phối cảnh cắt lát của phần không đối xứng của bộ phận làm sạch của máy lọc không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.9 là hình chiếu cạnh của chi tiết đỡ của phần vỏ bọc của máy lọc không khí theo phương án thứ hai của sáng chế, thể hiện trạng thái trước khi trực tiếp liệu được lắp trên chi tiết đỡ;

FIG.10 là hình chiếu cạnh của chi tiết đỡ của phần vỏ bọc của máy lọc không khí theo phương án thứ hai của sáng chế, thể hiện trạng thái sau khi trực tiếp liệu được lắp trên chi tiết đỡ;

FIG.11 là hình chiếu cạnh của chi tiết đỡ của phần vỏ bọc của máy lọc không khí theo phương án thứ ba của sáng chế, thể hiện trạng thái trước khi trực tiếp liệu được lắp trên chi tiết đỡ;

FIG.12 hình chiếu cạnh của chi tiết đỡ của phần vỏ bọc của máy lọc không khí theo phương án thứ ba của sáng chế, thể hiện trạng thái sau khi trực tiếp liệu được lắp trên chi tiết đỡ;

FIG.13 hình chiếu bằng của bộ lọc trước của máy lọc không khí theo phương án thứ tư của sáng chế; và

FIG.14 hình vẽ phối cảnh của chi tiết ép của máy lọc không khí theo phương án thứ năm của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thứ nhất

Sau đây, dựa vào các hình vẽ, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả. FIG.1 và FIG.2 lần lượt là hình chiếu đứng và hình vẽ mặt cắt bên của máy lọc không khí theo phương án thứ nhất. Ở đây, các mũi tên S trong các hình vẽ biểu thị dòng không khí. Máy lọc không khí 1 có buồng chứa 2 mà có cửa nạp 3 và các cửa xả 4 và 5, và nó được đặt trên sàn phòng. Buồng chứa 2 có phần thân chính 20 và phần vỏ bọc 21. Phần vỏ bọc 21 được bố trí để có khả năng tháo rời và gắn với mặt sau của phần thân chính 20, và có cửa nạp 3 mà được tạo ra trong đó. Phần thân chính 20 có các cửa xả 4 và 5 mà được tạo ra lần lượt ở phần trên của mặt trước của nó và ở mặt đỉnh của nó.

Tại các cửa xả 4 và 5, lần lượt được bố trí các bộ đổi hướng gió 14 và 15 để làm thay đổi hướng gió. Bộ đổi hướng gió 14 là tấm phẳng, và được đỡ trên phần trục quay (không được thể hiện trên hình vẽ) mà được tạo ra trên bộ đổi hướng gió 14 để có thể quay được theo hướng trên xuống. Trên mặt dưới của bộ

đôi hướng gió 14, các cửa thông hơi thẳng đứng 14a, mà mỗi cửa được tạo ra theo kiểu treo, được nghiêng theo hướng trái qua phải. Các cửa như vậy của đa số các cửa thông hơi thẳng đứng 14a khi được bố trí ở các phần đầu đối diện của bộ đôi hướng gió 14 được nghiêng ra ngoài theo hướng từ trái qua phải hướng về phía trước.

Bộ đôi hướng gió 15 là tấm phẳng, và được đỡ trên phần trục quay 15b mà được tạo ra trên phần phía trước của bộ đôi hướng gió 15, có khả năng quay được theo hướng lên xuống. Ở bề mặt dưới của bộ đôi hướng gió 15, nhiều cửa thông hơi thẳng đứng 15a mà mỗi cửa được tạo ra theo kiểu treo được sắp hàng theo hướng từ trái qua phải. Các cửa như vậy của nhiều cửa thông hơi thẳng đứng 15a khi được bố trí ở các phần đầu đối diện của bộ đôi hướng gió 15 được nghiêng ra ngoài theo hướng từ trái qua phải hướng ra phía sau.

Các bộ đôi hướng gió 14 và 15 tương ứng giữ cho các cửa xả 4 và 5 ở trạng thái đóng khi máy lọc không khí 1 không hoạt động, và mở khi máy lọc không khí 1 ở trạng thái hoạt động.

Bên trong buồng chứa 2 có được trang bị đường thông gió 8 mà nối cửa nạp 3 với các cửa xả 4 và 5. Bên trong đường thông gió 8, có được trang bị, theo thứ tự từ cửa nạp 3 hướng đến các cửa xả 4 và 5 (từ thượng lưu đến hạ lưu của dòng không khí), bộ lọc trước 6 (bộ lọc), bộ lọc khử mùi 7, bộ lọc thu bụi 9, máy hút ẩm 200, quạt 10, máy tạo ion 11, và bộ giảm âm 12.

Đường thông gió 8 có ống dẫn nhánh thứ nhất 8a và ống dẫn nhánh thứ hai 8b, mà thông qua đó đường thông gió phân nhánh tại vị trí hạ lưu của máy tạo ion 11. Ống dẫn nhánh thứ nhất 8a và ống dẫn nhánh thứ hai 8b tương ứng thông với các cửa xả 4 và 5. Diện tích mặt cắt ngang của đường dẫn dòng không khí của ống dẫn nhánh thứ nhất 8a nhỏ hơn diện tích mặt cắt ngang của đường dẫn dòng không khí của ống dẫn nhánh thứ hai 8b.

Bộ giảm âm 12 được tạo ra ở dạng tấm mỏng, và được đỡ bởi phần trục quay 12a để có khả năng quay được theo hướng lên xuống. Bộ giảm âm 12 có khả năng quay từ vị trí mà đóng ống dẫn nhánh thứ nhất 8a (xem FIG.2) theo

hướng để mở ống dẫn nhánh thứ nhất 8a (theo hướng ngược chiều kim đồng hồ trên FIG.2). Nhờ bộ giảm âm 12, sự cân bằng lưu lượng giữa ống dẫn nhánh thứ nhất 8a và ống dẫn nhánh thứ hai 8b được thay đổi.

Quạt 10 được trang bị quạt ly tâm, như quạt cánh hướng trước, và được truyền động bởi mô tơ 10a để lấy không khí theo hướng trục và xả không khí theo hướng chu vi.

Bộ lọc trước 6 được tạo ra từ tấm lưới polypropylen hoặc tương tự, và được bố trí trên phần vỏ bọc 21 để hướng về cửa nạp 3. Nhờ bộ lọc trước 6, có thể bắt bụi lớn trong không khí hút vào.

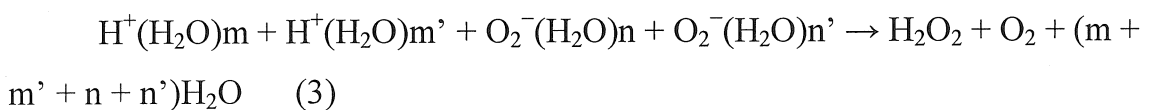
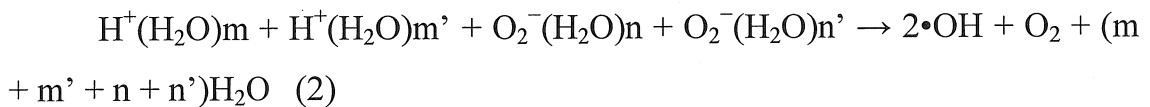
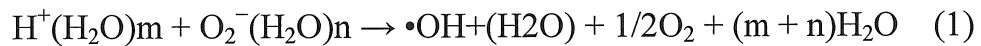
Bộ lọc khử mùi 7 được tạo ra ở dạng hình tổ ong, và có khả năng khử mùi không khí bằng cách hấp phụ các thành phần mùi trong không khí.

Bộ lọc thu bụi 9 là bộ lọc HEPA, trong đó chi tiết khung (không được thể hiện trên hình vẽ) được gắn trên chi tiết lọc (không được thể hiện trên hình vẽ) bằng phương pháp nung chảy. Nhờ bộ lọc thu bụi 9, có thể bắt bụi nhỏ và các hạt mịn mà có đường kính nhỏ hơn kích thước định trước (3 μm , chẳng hạn), như 2,5 PM, có mặt trong không khí.

Máy hút ẩm 200 có bộ lọc làm ẩm 202 mà phần dưới của nó được nhúng vào nước trong khay 201, và nhờ đó làm ẩm không khí đi qua bộ lọc làm ẩm 202. Kết quả là, không khí được làm ẩm được xả qua các cửa xả 4 và 5.

Máy tạo ion 11 có bề mặt tạo ion 11a nơi mà các ion được tạo ra khi đặt điện áp cao vào đó, và bề mặt tạo ion 11a hướng về phần trong của đường thông gió 8. Điện áp được đưa vào bề mặt tạo ion 11a có dạng sóng xoay chiều hoặc dạng sóng xung. Trong trường hợp mà điện áp dương được đưa vào bề mặt tạo ion 11a, hầu hết các ion dương $\text{H}^+(\text{H}_2\text{O})_m$ được tạo ra, và trong trường hợp mà điện áp âm được đưa vào bề mặt tạo ion 11a, hầu hết các ion âm $\text{O}_2^-(\text{H}_2\text{O})_n$ được tạo ra. Ở đây, m và n là các số nguyên. $\text{H}^+(\text{H}_2\text{O})_m$ và $\text{O}_2^-(\text{H}_2\text{O})_n$ kết tụ trên bề mặt vi khuẩn, các thành phần mùi, và tương tự trong không khí để chứa chúng.

Sau đó, như được thể hiện trong công thức (1) đến (3), nhờ sự va chạm trên các bề mặt của các vi sinh vật và tương tự, $[\bullet\text{OH}]$ (gốc hydroxyl) và H_2O_2 (hydro peroxit) là các dạng hoạt động được tạo ra và tích tụ trên bề mặt của vi khuẩn v.v. mà lơ lửng trong không khí để tiêu diệt chúng. Ở đây, m' và n' là các số nguyên. Theo đó, bằng cách tạo ra các ion dương và các ion âm và giải phóng chúng qua các cửa xả 4 và 5, có thể loại bỏ vi khuẩn và mùi ra khỏi không gian bên trong phòng.



Phần thân chính 20 có phần hoạt động 19 mà được tạo ra trên phần phía trước của bề mặt trên của nó. Phần hoạt động 19 có nhiều nút (không được thể hiện trên hình vẽ) để người sử dụng thực hiện việc cài đặt vận hành máy lọc không khí 1. Bằng cách điều khiển các nút, người sử dụng có thể thay đổi lưu lượng, hướng, v.v của không khí mà được xả qua các cửa xả 4 và 5.

Ngoài ra, phần vỏ bọc 21 được trang bị bộ phận làm sạch 30 mà làm sạch bộ lọc trước 6. FIG.3 là hình vẽ phối cảnh cắt lát của bộ phận làm sạch 30. Bộ phận làm sạch 30 có trực tiếp liệu 40, trực quán 50, bộ giảm tốc 60, phần dịch chuyển 70, thân bàn chải 80, phần thu bụi 90, và mô tơ truyền động 100 (xem FIG.2).

Trực tiếp liệu 40 và trực quán 50 tương ứng được bố trí ở phần trên và phần dưới của phần vỏ bọc 21, mỗi phần này giữ một trong số các đầu đối diện của bộ lọc trước 6. Bộ lọc trước 6 được quán trên trực tiếp liệu 40 khi bộ phận làm sạch 30 không hoạt động, và được lấy ra từ trực tiếp liệu 40 và được quán nhờ trực quán 50 khi bộ phận làm sạch 30 ở trạng thái hoạt động.

Trực tiếp liệu 40 có trục 41 mà kéo dài theo hướng từ trái sang phải, và

trục 41 có các nắp 48 mà một nắp được trang bị cho mỗi trong số các phần đầu đối diện của nó. Các nắp 48 được đỡ theo kiểu quay được bởi các chi tiết đỡ 49 mà được bố trí trên phần đầu trên của bề mặt bên trong của phần vỏ bọc 21. Theo cách này, trục tiếp liệu 40 được bố trí để có thể quay xung quanh trục quay mà được kéo dài theo hướng từ trái qua phải. Ngoài ra, một đầu (đầu phải) của trục tiếp liệu 40 được nối thông qua nắp 48 với phần dịch chuyển 70.

Trục quán 50 có trục 51 mà kéo dài theo hướng từ trái sang phải, và trục 51 có các nắp 58 mà một nắp được trang bị cho mỗi trong số các phần đầu đối diện của nó. Các nắp bên trái và bên phải 58 được đỡ theo kiểu quay được bởi chi tiết đỡ 59 và bộ giảm tốc 60 mà được bố trí trên phần đầu dưới của bề mặt bên trong của phần vỏ bọc 21. Theo cách này, trục tiếp liệu 50 được bố trí để có thể quay xung quanh trục quay mà được kéo dài theo hướng từ trái qua phải.

FIG.4 là hình chiếu bằng của bộ lọc trước 6. Bộ lọc trước 6 có các chi tiết thanh 6a mà một thanh được bố trí ở mỗi trong số các đầu đối diện của chúng theo hướng quán W, các chi tiết thanh 6a mà mỗi chi tiết này kéo dài hướng từ trái qua phải và tương ứng được đỡ bởi trục tiếp liệu 40 và trục quán 50. Ngoài ra, bộ lọc trước 6 còn có phần chuyển không khí 6b mà được bố trí hướng về cửa nạp 3 khi bộ phận làm sạch 30 không hoạt động, và phần chứa 6c mà được cấp ra từ trục tiếp liệu 40 khi bộ phận làm sạch 30 ở trạng thái hoạt động.

Phần chứa 6c có hình trang trí 6g mà được trang bị trên đó để có thể quan sát được thông qua cửa nạp 3 để phần chứa 6c phân biệt được với phần chuyển không khí 6b. Theo phương án này của sáng chế, hình trang trí 6g là tập hợp các chữ cái màu đỏ nhằm diễn đạt là “Cleaning in Progress” (đang làm sạch). Tuy nhiên, không có sự giới hạn cụ thể ở hình trang trí 6g, và hình trang trí 6g chẳng hạn, có thể là hình trang trí dạng dải hoặc tương tự nhưng khác màu với phần chuyển không khí 6b.

FIG.5 hình vẽ mặt cắt bên của trục tiếp liệu 40. Ở đây, trục quán 50 có kết cấu tương tự như kết cấu của trục tiếp liệu 40, và vì vậy việc mô tả trục tiếp liệu 40 sẽ được đưa ra như một sự đại diện của chúng. Trục 41 mà tạo thành phần

trục của trục tiếp liệu 40 có chi tiết lõi 41a và khớp nối 41d.

Chi tiết lõi 41a là chi tiết có tiết diện dạng chữ C mà được tạo ra bởi phương pháp đúc áp lực kim loại như nhôm, và có phần rãnh 41b kéo dài theo hướng trục trên bề mặt chu vi của nó. Phần rãnh 41b có các bề mặt thành bên trong đối diện 41c được nghiêng sao cho bề rộng vòng tròn của phần rãnh 41b rộng về phía chu vi bên ngoài hơn về phía chu vi bên trong. Các bề mặt tường bên trong 41c của phần rãnh 41b đỡ bề mặt chu vi của chi tiết thanh 6a của bộ lọc trước 6.

Khớp nối 41d là sản phẩm được đúc từ nhựa mà có tiết diện hình chữ C có phần mở 41e kéo dài theo hướng trục, và khớp nối 41d được lắp bên ngoài vào chi tiết lõi 41a. Bộ lọc trước 6 mà có chi tiết thanh 6a được đỡ trên phần rãnh 41b, được chèn qua phần mở 41e. Phần mở 41e của khớp nối 41d có bề rộng nhỏ hơn đường kính của chi tiết thanh 6a, và vì vậy chi tiết thanh 6a mà được đỡ trong chi tiết lõi 41a được ngăn không bị rời ra. Tại thời điểm này, hai đầu đối diện của khớp nối 41d theo hướng chu vi nén đàn hồi chi tiết thanh 6a, sao cho chi tiết thanh 6a được giữ đàn hồi giữa phần rãnh 41b và khớp nối 41d của chi tiết lõi 41a.

Ngoài ra, lực mà được tác dụng theo hướng mở phần mở 41e của khớp nối 41d (theo hướng từ trái qua phải trên FIG.5) làm cho khớp nối 41d bị biến dạng đàn hồi. Qua đó mở rộng phần mở 41e, chi tiết thanh 6a của bộ lọc trước 6 có khả năng tháo ra và gắn vào với trục 41. Tương tự như vậy, chi tiết thanh 6a ở phần đầu dưới của bộ lọc trước 6 có khả năng tháo ra và gắn vào với trục 51. Theo cách này, có thể tháo bộ lọc trước 6 khỏi bộ phận làm sạch 30 để dễ dàng thay thế bộ lọc trước 6, chẳng hạn.

Trên FIG.3, thân bàn chải 80 được bố trí ở phần thu bụi 90 mà có khả năng tháo ra và gắn vào trên phần vỏ bọc 21. Thân bàn chải 80 có trục 81 mà các phần đầu trục đối diện của nó được đỡ bởi phần thu bụi 90, và, như được mô tả sau đây, khi bộ phận làm sạch 30 ở trạng thái hoạt động, thì thân bàn chải 80 quay để loại bỏ bụi trên bộ lọc trước 6. Trục 81 có bánh răng trụ tròn 68 được

trang bị ở một đầu (đầu phải) của nó, và các chùm lông bàn chải 82 được bố trí ở các khoảng định trước theo kiểu xoắn ốc trên bề mặt chu vi của trục 81.

Phần thu bụi 90 có phần chụp 91, thùng chứa 92, và phần lược 93, và được bố trí để có khả năng tháo rời và gắn với phần vỏ bọc 21. Thùng chứa 92 được tạo ra từ nhựa trong suốt, có mặt trên hở, và đỡ thân bàn chải 80 trên các phần bên đối diện của nó. Phần chụp 91 có phần mở 91a mà mở từ trái sang phải các đầu của phần chụp 91, và phần chụp 91 đẩy mặt trên của thùng chứa 92. Các chùm lông bàn chải 82 của thân bàn chải 80 được lộ ra bên ngoài thông qua phần mở 91a. Phần lược 93 kéo dài theo hướng từ trái qua phải, và được bố trí trong thùng chứa 92 mà có các răng của nó hướng lên trên. Các chùm lông bàn chải 82 của thân bàn chải 80 đi vào tiếp xúc với răng của phần lược 93 khi thân bàn chải 80 quay. Phần lược 93 loại bỏ bụi mà bám vào các chùm lông bàn chải 82 khỏi các chùm lông bàn chải 82.

Bụi mà được loại bỏ bởi thân bàn chải 80 khỏi bộ lọc trước 6 và bụi mà được loại bỏ nhờ phần lược 93 từ thân bàn chải 80 được tích tụ trong thùng chứa 92. Tại thời điểm này, do thùng chứa 92 được tạo ra từ nhựa trong suốt, nên người dùng có thể dễ dàng biết được xem có bao nhiêu bụi đã được tích tụ trong thùng chứa 92.

Mô tơ truyền động 100 (xem FIG.2) được bố trí trong phần thân chính 20 của buồng chứa 2, với trục quay (không được thể hiện trên hình vẽ) của mô tơ truyền động 100 nhô ra phía sau từ mặt sau của phần thân chính 20.

Ngoài ra, ở trước bộ lọc trước 6, chi tiết ép 22 được bố trí ở khoảng cách định trước tính từ bộ lọc trước 6. Chi tiết ép 22 được lắp để có thể tháo hoặc gắn vào phần vỏ bọc 21. Chi tiết ép 22 có khung hình chữ nhật 22a mà được tạo ra từ nhựa tổng hợp như ABS. Bên trong khung 22a, có được bố trí gờ tản nhiệt 22b mà kéo dài theo hướng trên xuống, và nhiều (theo phương án này của sáng chế là ba) gờ tản nhiệt 22c mà kéo dài theo hướng từ trái qua phải và được sắp xếp cạnh nhau theo hướng trên xuống. Kết quả là, chi tiết ép 22 có nhiều cột và hàng khe cửa. Nhờ chi tiết ép 22 này, có thể bố trí ổn định bộ lọc trước 6 dọc

theo cửa nạp 3, và ngăn chặn sự nổi lỏng của bộ lọc trước 6 mà gây ra bởi dòng không khí hút vào.

Trong chi tiết ép 22, tại phần giữa của phần đầu phía bên phải của khung 22a, có được tạo nam châm 23. Phần thân chính 20 có phần tử Hall (không được thể hiện trên hình vẽ) mà được bố trí trên vị trí mà đối diện với nam châm 23. Nhờ phần tử Hall này, máy lọc không khí 1 có khả năng đánh giá xem phần vỏ bọc 21 được gắn vào phần thân chính 20 hay chưa. Trong trường hợp mà thấy rằng phần vỏ bọc 21 không được gắn vào phần thân chính 20, thì máy lọc không khí 1 ngăn không cho quạt 10 hoạt động. Theo đó, máy lọc không khí 1 tránh được việc thực hiện hoạt động xả không khí ở trạng thái mà phần vỏ bọc 21 không được gắn vào phần thân chính 20.

Ngoài ra, bộ giảm tốc 60 và phần dịch chuyển 70 được bố trí tại một phần đầu (phần đầu phải) của phần vỏ bọc 21. Kết quả là, trên bề mặt bên trong của phần vỏ bọc 21, khoảng không SP được tạo ra giữa bộ giảm tốc 60 và phần dịch chuyển 70. Tại khoảng không SP này, có được đặt chi tiết dạng dải 300 mà trên đó thông tin liên quan đến hướng dẫn sử dụng của máy lọc không khí 1 được mô tả. Thông tin này bao gồm thông tin về cách tháo bộ lọc trước 6 khỏi bộ phận làm sạch 30 và thông tin về cách vận hành cần 73 mà được mô tả sau đây của phần dịch chuyển 70.

Do đó, người sử dụng nhận ra một cách trực quan thông tin này khi anh/chị đã tháo phần vỏ bọc 21 khỏi phần thân chính 20, và vì vậy có thể dễ dàng biết cách loại bỏ bộ lọc trước 6 khỏi bộ phận làm sạch 30 và cách vận hành cần 73 của phần dịch chuyển 70. Điều này làm cho máy lọc không khí 1 thuận tiện hơn.

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh của trục quán 50, phần thu bụi 90, và phần bên trong của bộ giảm tốc 60 của bộ phận làm sạch 30. FIG.7 là hình vẽ phối cảnh phóng to của phần bên trong của bộ giảm tốc 60. Bộ giảm tốc 60 có bánh răng côn 61 (bánh răng có trục giao nhau thứ nhất), bánh răng côn 62 (bánh răng có trục giao nhau thứ hai), bánh răng trụ tròn 63 (bánh răng có trục song song thứ

nhất), bánh răng trụ tròn 64 (bánh răng có trục song song thứ hai), bánh răng khớp trong 65, bánh răng trụ tròn 66, và bánh răng trụ tròn 67, mà tất cả chúng được bố trí trong khoang chứa 60a (xem FIG.3). Khoang chứa 60a này được gắn chặt bằng vít vào phần vỏ bọc 21 (xem FIG.3).

Bánh răng côn 61 được bố trí với hướng trục của nó mà song song hướng từ trước ra sau, và trong trục của nó có lỗ lắp 61a mà trong đó trục quay (không được thể hiện trên hình vẽ) của mô tơ truyền động 100 (xem FIG.2) được lắp vào. Bánh răng côn 62 được bố trí với hướng trục của nó mà song song với hướng từ trái qua phải, và ăn khớp với bánh răng côn 61. Bánh răng trụ tròn 63 được tạo ra nguyên khối và đồng tâm với bánh răng côn 62.

Phần trục 63a của bánh răng trụ tròn 63 có lỗ lắp (không được thể hiện trên hình vẽ) trong đó phần nhô 58a (xem FIG.3) của nắp 58 được lắp vào. Theo cách này, bánh răng trụ tròn 63 và bánh răng côn 62 được nối với trục quán 50.

Bánh răng trụ tròn 64 được bố trí dưới bánh răng trụ tròn 63, và ăn khớp với bánh răng trụ tròn 63. Bánh răng khớp trong 65 được tạo ra nguyên khối với bánh răng trụ tròn 64. Bánh răng trụ tròn 66 ăn khớp với bánh răng khớp trong 65. Bánh răng trụ tròn 67 được tạo ra nguyên khối và đồng tâm với bánh răng trụ tròn 66. Bánh răng trụ tròn 68 mà được trang bị ở một đầu của trục 81 của thân bàn chải 80, ăn khớp với bánh răng trụ tròn 67.

Khi mô tơ truyền động 100 được truyền động, trục quán 50 được làm cho quay thông qua bánh răng côn 61 và bánh răng côn 62. Ngoài ra, việc quay của bánh răng trụ tròn 63 mà là nguyên khối với bánh răng côn 62 làm cho thân bàn chải 80 quay thông qua bánh răng trụ tròn 64, bánh răng khớp trong 65, bánh răng trụ tròn 66, bánh răng trụ tròn 67, và bánh răng trụ tròn 68. Do bánh răng trụ tròn 63 mà nguyên khối với bánh răng côn 62 ăn khớp với bánh răng trụ tròn 64 mà được nối với thân bàn chải 80, nên có thể quay dễ dàng thân bàn chải 80 mà được bố trí song song với trục quán 50.

Tại thời điểm này, do bánh răng khớp trong 65 được tạo ra nguyên khối với bánh răng trụ tròn 64, nên có thể đặt bánh răng trụ tròn 68 ở trên trục quay

của thân bàn chải 80, giữa trục quay (phần trục 63a) của bánh răng trụ tròn 63 và trục quay của bánh răng trụ tròn 64. Điều này làm cho dễ dàng bố trí thân bàn chải 80 mà trượt trên bộ lọc trước 6 trên trục quần 50, gần với trục quần 50.

Ở đây, các bánh răng hình côn 61 và 62 có thể là các bánh răng có trục giao nhau. Ngoài ra, các bánh răng trụ tròn này có thể là các bánh răng có trục song song, và chúng có thể là các bánh răng côn xoắn hoặc tương tự.

FIG.8 là hình vẽ phối cảnh cắt lát của phần dịch chuyển 70 của bộ phận làm sạch 30. Phần dịch chuyển 70 có các hốc 78 và 79 mà được vận chặt bằng vít với nhau, và thân quay 71 (thân quay thứ nhất) và thân quay 72 (thân quay thứ hai) mà được chứa trong các hốc 78 và 79. Một mặt đầu trục của thân quay 71 được trang bị phần giữ 71a mà nhô ra từ nó, và mặt đầu trục còn lại của thân quay 71 được trang bị phần rãnh 71b. Phần khóa 48a của nắp 48 được lắp vào phần rãnh 71b. Theo đó, thân quay 71 khóa phần trục của trục tiếp liệu 40, và trục tiếp liệu 40 được nối với phần dịch chuyển 70.

Thân quay 72 giữ lò xo xoắn ốc 75 ở bên trong nó về phía thân quay 71. Một đầu (đầu bên trong) của lò xo xoắn ốc 75 được giữ nhờ phần giữ 71a của thân quay 71, và đầu còn lại (đầu bên ngoài) của lò xo xoắn ốc 75 được lắp vào bề mặt chu vi bên trong của thân quay 72. Khi thân quay 71 quay cùng chiều kim đồng hồ so với thân quay 72 khi được nhìn từ mặt bên phải của thân quay 71 (như được thấy theo hướng mũi tên A), lực dịch chuyển của lò xo xoắn ốc 75 tăng theo sự quay của thân quay 71. Tức là, khi thân quay 72 quay cùng chiều kim đồng hồ so với thân quay 71 như được thấy theo hướng mũi tên A, thì lực dịch chuyển của lò xo xoắn ốc 75 giảm theo sự quay của thân quay 72.

Thân quay 72 có nhiều răng 72a được bố trí ở các khoảng định trước ở phía ngoài (hướng sang phải) bên ngoài bề mặt chu vi của nó theo hướng trục. Bên trong hốc 78, thiết bị chặn 77 được trụ đỡ, và thiết bị chặn 77 được dịch chuyển bởi lò xo cuộn xoắn 77a theo hướng mà để ép thân quay 72. Nhờ kết cấu này, sự quay cùng chiều kim đồng hồ của thân quay 72 như được thấy theo hướng mũi tên A mà là sự quay làm giảm lực dịch chuyển của lò xo

xoắn ốc 75, được hạn chế nhờ sự ăn khớp của thiết bị chặn 77 với răng 72a.

Ở mặt bên phải của hốc 78, phần mở 78a được tạo ra, và cần 73 mà có hình trụ được bố trí để bao phủ phần mở 78a. Bên trong hốc 78, được bố trí phần mép 73a mà có đường kính lớn hơn đường kính của phần mở 78a. Thông qua phần mở 78a, cần 73 và phần mép 73a được vặn chặt bằng vít với nhau để được cách thành ngoài của hốc 78 theo hướng trục khoảng cách định trước. Theo cách này, cần 73 được gắn theo kiểu quay được với khoang chứa 78.

Bên trong hốc 78, chi tiết nối 74 được bố trí hướng vào trong (hướng sang trái) của phần mép 73a theo hướng trục. Giữa thân quay 72 và chi tiết nối 74, lò xo nén 76 được bố trí để hướng chi tiết nối 74 ra ngoài (hướng sang phải) theo hướng trục. Chi tiết nối 74 có nhiều phần cắt 74c mà được tạo ra trên bề mặt chu vi của nó ở các khoảng định trước. Thân quay 72 có nhiều gờ tản nhiệt 72c mà được tạo ra trên phần đầu bên ngoài trục của nó theo hướng trục để kéo dài xuyên tâm, và gờ tản nhiệt 72c mà được khớp vào các phần cắt 74c. Theo đó, chi tiết nối 74 quay tích hợp với thân quay 72.

Chi tiết nối 74 có đường kính lớn hơn đường kính của phần mép 73a và phần mở 78a. Chi tiết nối 74 được trang bị nhiều phần dốc 74a và nhiều gờ tản nhiệt 74b mà được tạo ra được bố trí ở các khoảng định trước trên (hướng sang phải) mặt ngoài của nó theo hướng trục. Phần dốc 74a được tạo ra để cao dần về phía ngược chiều kim đồng hồ như được thấy theo hướng mũi tên A. Gờ tản nhiệt 74b giáp với các phần trên của phần dốc 74a và được kéo dài xuyên tâm, và gờ tản nhiệt 74a được tạo ra để cao hơn các phần trên của phần dốc 74a.

Ngoài ra, phần mép 73a được trang bị nhiều gờ tản nhiệt 73b ở mặt trong (hướng sang trái) của nó theo hướng trục, và gờ tản nhiệt 73b kéo dài xuyên tâm và khớp với gờ tản nhiệt 74b. Hốc 78 được trang bị phần nhô (không được thể hiện trên hình vẽ) mà được tạo ra trên bề mặt thành bên trong của nó, và phần nhô khớp với gờ tản nhiệt 74b.

Khi cần 73 được xoay cùng chiều kim đồng hồ như được thấy theo hướng mũi tên A, thì gờ tản nhiệt 74b đi vào khớp với gờ tản nhiệt 73b, và cả với phần

nhô của hốc 78. Theo cách này, việc xoay của cần 73 được hạn chế.

Mặt khác, khi cần 73 được xoay ngược chiều kim đồng hồ như được thấy theo hướng mũi tên A, thì gờ tản nhiệt 73b được làm cho trượt trên phần dốc 74a. Kết quả là, chi tiết nối 74 di chuyển vào trong theo hướng trục chống lại lực dịch chuyển của lò xo nén 76, và gờ tản nhiệt 74b di chuyển ra xa phần nhô của hốc 78 theo hướng trục. Theo cách này, có thể xoay cần 73, sao cho gờ tản nhiệt 74b khớp với gờ tản nhiệt 73b, và thân quay 72 quay theo hướng làm tăng lực dịch chuyển của lò xo xoắn ốc 75. Tức là, thân quay 72 được hoạt động để quay thông qua cần 73.

Trong máy lọc không khí 1 mà có kết cấu nêu trên, khi phần hoạt động 19 được hoạt động để bắt đầu vận hành máy lọc không khí 1, một quyết định được đưa ra liên quan đến việc phần vỏ bọc 21 được gắn vào phần thân chính 20 hay chưa. Trong trường hợp mà thấy rằng phần vỏ bọc 21 được gắn vào phần thân chính 20, thì quạt 10 và máy tạo ion 11 được truyền động. Theo đó, không khí được lấy từ không gian bên trong phòng qua cửa nạp 3, và chạy qua đường thông gió 8. Tại thời điểm này, bộ lọc trước 6 bắt các phần bụi có kích thước lớn mà lơ lửng trong không khí. Ngoài ra, bộ lọc khử mùi 7 khử mùi không khí, và bộ lọc thu bụi 9 bắt các phần bụi có kích thước nhỏ và các hạt mịn như PM2,5.

Sau đó, máy tạo ion 11 tạo ra các ion và giải phóng các ion này vào không khí. Không khí mà chứa ion, được xả vào phòng qua một hoặc cả hai cửa xả 4 và 5. Theo cách này, hoạt động xả không khí của máy lọc không khí 1 được thực hiện, sao cho không khí trong phòng được làm sạch.

Tiếp theo, phần mô tả sẽ đưa ra cách vận hành bộ phận làm sạch 30. Đặt thời gian định trước, bộ phận làm sạch 30 được truyền động và bắt đầu hoạt động làm sạch của nó. Hoạt động làm sạch được bắt đầu khi, chẳng hạn, thời gian hoạt động tích lũy của máy lọc không khí 1 trong thời gian định trước vượt quá khoảng thời gian định trước. Trong khi bộ phận làm sạch 30 đang được truyền động, thì quạt 10 được ngừng hoạt động.

Khi bộ phận làm sạch 30 được truyền động, mô tơ truyền động 100 quay

làm cho bánh răng côn 61 (xem FIG.6 và FIG.7) quay ngược chiều kim đồng hồ như được nhìn thấy từ phía trước. Bánh răng côn 62 và bánh răng trụ tròn 63 quay cùng chiều kim đồng hồ như được nhìn thấy từ các mặt bên phải của nó (như được thấy theo hướng mũi tên A). Kết quả là, trục quán 50 được làm cho quay cùng chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ mặt bên phải của nó, để kéo bộ lọc trước 6 khỏi trục tiếp liệu 40 để cuộn nó lên.

Bánh răng trụ tròn 64, bánh răng khớp trong 65, bánh răng trụ tròn 66, và bánh răng trụ tròn 67 quay ngược chiều kim đồng hồ như được nhìn thấy từ các mặt bên phải của nó, và bánh răng trụ tròn 68 quay cùng chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ mặt bên phải của nó. Kết quả là, thân bàn chải 80 quay cùng chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ mặt bên phải của nó. Tại thời điểm này, các chùm lông bàn chải 82 của thân bàn chải 80 trượt trên bộ lọc trước 6 trên trục quán 50. Theo đó, bụi trên bộ lọc trước 6 được loại bỏ và được thu vào trong thùng chứa 92.

Tại thời điểm này, hướng quay của trục quán 50 và hướng quay của thân bàn chải 80 là đồng nhất. Do đó, các chùm lông bàn chải 82 của thân bàn chải 80 trượt trên bộ lọc trước 6 theo hướng ngược với hướng mà bộ lọc trước 6 di chuyển. Điều này làm cho thân bàn chải 80 có khả năng bảo đảm loại bỏ bụi trên bộ lọc trước 6.

Ngoài ra, mong muốn là tốc độ biên của thân bàn chải 80 lớn hơn tốc độ của trục quán 50. Sau đó, có thể làm cho chiều dài tiếp xúc chu vi của các chùm lông bàn chải 82 dài hơn khoảng tiếp xúc của các chùm lông bàn chải 82 trên bộ lọc trước 6, và nhờ vậy có thể làm cho các chùm lông bàn chải 82 chạm bộ lọc trước 6 mà không bỏ sót bất kỳ phần nào của bộ lọc trước 6 mà không được chạm bởi các chùm lông bàn chải 82.

Các chùm lông bàn chải 82 trên trục 81 được chải nhờ phần lược 93 trong khi trục 81 quay, và nhờ đó bụi mà bám vào các chùm lông bàn chải 82 được loại bỏ và rơi vào thùng chứa 92.

Khi bộ lọc trước 6 được quán lên trục quán 50, thân quay 71 (xem FIG.8)

của phân dịch chuyển 70 mà được nối với trực tiếp liệu 40 quay cùng chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ mặt bên phải của nó (như được thấy theo hướng mũi tên A). Kết quả là, lò xo xoắn ốc 75 được quấn làm tăng lực dịch chuyển của nó.

Tại thời điểm này, hình trang trí 6g (xem FIG.4) trên phần chứa 6c của bộ lọc trước 6 di chuyển hướng xuống để trở nên khả kiến thông qua cửa nạp 3. Điều này làm cho người sử dụng dễ dàng biết rằng bộ phận làm sạch 30 ở trạng thái hoạt động. Do đó, có thể ngăn người sử dụng khỏi nghĩ sai rằng quạt 10 đã bị ngừng vì một vài rắc rối. Ở đây, quạt 10 có thể được truyền động ở tốc độ thấp trong quá trình vận hành bộ phận làm sạch 30.

Khi tốc độ quay của mô tơ truyền động 100 đạt trị số định trước, mô tơ truyền động 100 được làm cho quay ngược lại. Kết quả là, bánh răng côn 61 quay theo hướng (theo phương án này của sáng chế, là hướng cùng chiều kim đồng hồ) ngược với hướng mà quay để quấn bộ lọc trước 6. Tại thời điểm này, trục quán 50 và thân bàn chải 80 quay ngược chiều kim đồng hồ như được nhìn thấy từ các mặt bên phải của nó.

Ở thời điểm mà việc quấn bộ lọc trước 6 bằng trục quán 50 được kết thúc, lực dịch chuyển đã lớn hơn trước khi quấn. Do đó, việc quay ngược lại của mô tơ truyền động 100 làm cho lò xo xoắn ốc 75 tạo ra lực phục hồi của nó, làm cho thân quay 71 quay ngược chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ mặt bên phải của nó. Kết quả là, bộ lọc trước 6 quấn trở lại lên trực tiếp liệu 40.

Khi tốc độ quay của mô tơ truyền động 100 đạt trị số định trước, mô tơ truyền động 100 ngừng hoạt động. Điều này hoàn tất hoạt động làm sạch của bộ phận làm sạch 30.

Ở đây, bộ cảm biến có thể được tạo ra để dò đường kính ngoài của trục quán 50. Với cảm biến như vậy, có thể quay ngược lại mô tơ truyền động 100 dựa vào việc phát hiện ra đường kính ngoài của trục quán 50 sau khi quấn bộ lọc trước 6 đã lớn hơn trị số định trước. Cũng có thể dừng mô tơ truyền động 100 dựa vào việc phát hiện ra đường kính của trục quán 50 đã nhỏ hơn trị số định trước.

Sau hoạt động làm sạch nhờ bộ phận làm sạch 30 được kết thúc, có thể để người sử dụng tháo phần thu bụi 90 khỏi phần vỏ bọc 21 để thải bỏ bụi mà được thu lại trong thùng chứa 92.

Ngoài ra, về việc thay thế bộ lọc trước 6, trực tiếp liệu 40 mà một đầu của bộ lọc trước 6 được gắn vào đó, được lắp trên phần vỏ bọc 21. Sau đó, đầu dưới của bộ lọc trước 6 được gắn vào trục quán 50.

Tại thời điểm này, có trường hợp mà bộ lọc trước 6 bị chùng giữa trực tiếp liệu 40 và trục quán 50. Trong trường hợp như vậy, khi người sử dụng xoay cần 73 của phần dịch chuyển 70 ngược chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ mặt bên phải của nó (như được thấy theo hướng mũi tên A), các thân quay 71 và 72 quay ngược chiều kim đồng hồ như được nhìn thấy từ các mặt bên phải của nó. Kết quả là, bộ lọc trước 6 được quán lên trực tiếp liệu 40, và nhờ đó có thể kéo căng bộ lọc trước 6. Theo đó, khi quạt 10 được truyền động, có thể làm cho không khí mà được đưa vào qua cửa nạp 3 để chắc chắn đi qua bộ lọc trước 6.

Theo phương án của sáng chế, thân bàn chải 80 được nối với mô tơ truyền động 100 mà truyền động cho trục quán 50 quay, và, khi trục quán 50 quay, thân bàn chải 80 cũng quay để trượt trên bộ lọc trước 6 (bộ lọc) trên trục quán 50. Điều này loại bỏ yêu cầu về mô tơ bộ phận bàn chải mà được tạo ra trong ví dụ thông thường để quay thân bàn chải 80 ngoài mô tơ truyền động 100. Theo đó, có thể làm giảm chi phí sản xuất của máy lọc không khí 1.

Ngoài ra, trục quán 50 và thân bàn chải 80 quay cùng hướng. Kết quả là, thân bàn chải 80 trượt trên bộ lọc trước 6 theo hướng ngược với hướng mà bộ lọc trước 6 di chuyển. Do đó, có thể làm cho thân bàn chải 80 bảo đảm loại bỏ bụi trên bộ lọc trước 6.

Ngoài ra, mong muốn là tốc độ biên của thân bàn chải 80 được lớn hơn tốc độ biên của trục quán 50. Sau đó, có thể làm cho chiều dài tiếp xúc chu vi của các chùy lông bàn chải 82 dài hơn khoảng tiếp xúc của các chùy lông bàn chải 82 trên bộ lọc trước 6, và nhờ vậy có thể làm cho các chùy lông bàn chải 82 chạm bộ lọc trước 6 mà không bỏ sót bất kỳ phần nào của bộ lọc trước 6 mà

không được chạm với các chùm lông bàn chải 82. Do đó, có thể loại bỏ bụi trên bộ lọc trước 6 đảm bảo hơn.

Ngoài ra, mô tơ truyền động 100 được bố trí trong phần thân chính 20 của buồng chứa 2, và trực tiếp liệu 40 và trực quần 50 được bố trí trên phần vỏ bọc 21. Điều này làm cho dễ dàng thay thế bộ lọc trước 6 bằng cách tháo phần thân chính 20 khỏi phần vỏ bọc 21. Ở đây, mặc dù máy lọc không khí 1 được trang bị bộ phận làm sạch 30, nhưng tùy thuộc vào nơi mà máy lọc không khí 1 được đặt (chẳng hạn, nếu được đặt ở nơi mà dầu mỡ và vết dầu thường gặp như nhà bếp), bộ lọc trước 6 có thể bị tắc nghẽn. Ngay cả trong trường hợp như vậy, có thể tháo bộ lọc trước 6 cũng như dễ dàng làm sạch kỹ lưỡng.

Ngoài ra, bánh răng côn 61 (bánh răng có trục giao nhau thứ nhất) mà có lỗ lắp 61a trong đó trục quay của mô tơ truyền động 100 được lắp vào, bánh răng côn 62 (bánh răng có trục giao nhau thứ hai) mà ăn khớp với bánh răng côn 61, bánh răng trụ tròn 63 (bánh răng có trục song song thứ nhất) mà quay tích hợp với bánh răng côn 62 và được nối với trực quần 50, và bánh răng trụ tròn 64 (bánh răng có trục song song thứ hai) mà ăn khớp với bánh răng trụ tròn 63 và được nối với thân bàn chải 80, được tạo ra. Điều này làm cho dễ dàng đạt được việc quay của trực quần 50 và thân bàn chải 80 nhờ mô tơ truyền động đơn 100.

Ngoài ra, do bánh răng trụ tròn 63 mà được nối với trực quần 50 được bố trí gần với mô tơ truyền động 100 hơn bánh răng trụ tròn 64 mà được nối với thân bàn chải 80, nên có thể làm giảm độ giảm sút của lực truyền động mà được truyền đến trực quần 50. Điều này làm cho nó có thể đảm bảo việc quay trực quần 50 mà được dịch chuyển nhờ phân dịch chuyển 70 qua bộ lọc trước 6, chống lại lực dịch chuyển nhờ mô tơ truyền động 100.

Ngoài ra, bánh răng khớp trong 65 mà được tạo ra nguyên khối với bánh răng trụ tròn 64, và bánh răng trụ tròn 66 (bánh răng có trục song song thứ ba) mà ăn khớp với bánh răng khớp trong 65, được tạo ra giữa thân bàn chải 80 và bánh răng trụ tròn 64, và trục quay của thân bàn chải 80 được bố trí giữa trục quay của bánh răng trụ tròn 63 và trục quay của bánh răng trụ tròn 64. Điều này

làm cho dễ dàng bố trí thân bàn chải 80 mà trượt trên bộ lọc trước 6 trên trục quán 50, gần với trục quán 50.

Ngoài ra, bộ lọc trước 6 còn có phần chuyển không khí 6b mà được bố trí hướng về cửa nạp 3 khi bộ phận làm sạch 30 không hoạt động, và phần chứa 6c mà được cấp ra từ trục tiếp liệu 40 khi bộ phận làm sạch 30 ở trạng thái hoạt động. Hơn nữa, còn được tạo ra trên phần chứa 6c là hình trang trí 6g mà khả kiến qua cửa nạp 3 để phần chứa 6c được phân biệt với phần chuyển không khí 6b. Điều này làm cho sự di chuyển của bộ lọc trước 6 có thể nhận biết dễ dàng bằng trực quan, và do đó, người sử dụng có thể dễ dàng nhận ra khi bộ lọc trước 6 được làm sạch nhờ bộ phận làm sạch 30.

Ngoài ra, quạt 10 được ngừng hoạt động trong khi bộ phận làm sạch 30 đang được truyền động. Theo cách này, có thể ngăn bụi khỏi bị hút và di chuyển xuống dưới bộ lọc trước 6 ngay sau khi được loại bỏ khỏi bộ lọc trước 6. Ngoài ra, hình trang trí 6g giúp ngăn ngừa người sử dụng khỏi nghĩ sai rằng quạt 10 đã bị ngừng vì một vài rắc rối.

Ngoài ra, phần dịch chuyển 70 của bộ phận làm sạch 30 có lò xo xoắn ốc 75 mà khi bộ lọc trước 6 được quán, hướng trục quay của trục tiếp liệu 40 theo hướng ngược lại với hướng mà trục quán 50 được quán. Nhờ kết cấu này, khi mô tơ truyền động 100 quay ngược lại sau khi việc quán bộ lọc trước 6 bằng trục quán 50 được kết thúc, thì lực phục hồi của lò xo xoắn ốc 75 làm cho bộ lọc trước 6 được quán trở lại lên trục tiếp liệu 40. Do đó, không cần phải tạo ra, tách biệt với mô tơ truyền động 100, mô tơ để quay trục tiếp liệu 40 theo hướng ngược với hướng quán W của trục quán 50. Kết quả là, có thể còn làm giảm chi phí sản xuất của máy lọc không khí 1. Ngoài ra, việc sử dụng lò xo xoắn ốc 75 làm cho nó có thể quán bộ lọc trước 6 lên trục quán 50 trên một khoảng dài trong khi dịch chuyển bộ lọc trước 6. Điều này làm tăng mức tự do trong việc thiết kế kích thước của bộ lọc trước 6.

Ngoài ra, phần dịch chuyển 70 có thân quay 71 (thân quay thứ nhất) mà khóa phần trục của trục tiếp liệu 40 và một đầu của lò xo xoắn ốc 75 được lắp

vào đó, thân quay 72 (thân quay thứ hai) mà đầu còn lại của lò xo xoắn ốc 75 được lắp vào đó và việc quay của nó theo hướng làm giảm lực dịch chuyển của lò xo xoắn ốc 75 được hạn chế, và cần 73 mà được hoạt động để quay thân quay 72. Nhờ kết cấu này, khi cần 73 được hoạt động nhờ trực tiếp liệu 40 mà được gắn vào phần vỏ bọc 21, thì bộ lọc trước 6 được quán theo hướng ngược với hướng quán W. Kết quả là, bộ lọc trước 6 trở nên ít chùng hơn để cho phép không khí chứa bụi chắc chắn đi qua bộ lọc trước 6.

Ngoài ra, phần dịch chuyển 70 bao gồm chi tiết nối 74 mà được bố trí giữa cần 73 và thân quay 72 và nó hạn chế việc quay của cần 73 theo hướng để làm giảm lực dịch chuyển của lò xo xoắn ốc 75, và chi tiết nối 74 quay tích hợp với thân quay 72. Nhờ kết cấu này, có thể đảm bảo ngăn thân quay 72 không quay theo hướng mà làm giảm lực dịch chuyển của lò xo xoắn ốc 75.

Ngoài ra, trục 41 của trực tiếp liệu 40 bao gồm chi tiết lõi 41a mà có phần rãnh 41b và khớp nối 41d mà là chi tiết đàn hồi có tiết diện dạng chữ C được lắp bên ngoài vào chi tiết lõi 41a, sao cho chi tiết thanh 6a của bộ lọc trước 6 được giữ đàn hồi giữa khớp nối 41d và phần rãnh 41b. Nhờ kết cấu này, có thể dễ dàng tháo chi tiết thanh 6a khỏi trục 41 bằng cách nới rộng phần mở 41e của khớp nối 41d. Ngoài ra, khớp nối 41d hỗ trợ ngăn chặn chi tiết thanh 6a khỏi rời ra từ trục 41. Điều này cũng được áp dụng cho trục quán 50.

Ngoài ra, chi tiết lõi 41a của trực tiếp liệu 40 là chi tiết kim loại, và khớp nối 41d là sản phẩm đúc từ nhựa. Điều này cũng áp dụng với trục quán 50. Điều này làm cho có thể gắn và tháo dễ dàng chi tiết thanh 6a với các trục 41 và 51 trong khi đảm bảo đủ độ bền của trục 41 và 51.

Phương án thứ hai

Tiếp theo, phần mô tả sẽ được đưa ra cho phương án thứ hai của sáng chế. FIG.9 là hình chiếu bên của chi tiết đỡ của phần vỏ bọc của máy lọc không khí theo phương án của sáng chế. Để thuận tiện cho việc mô tả, các ký hiệu giống nhau sẽ được dùng cho các phần mà tương tự với các phần ở phương án thứ nhất mà được mô tả trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.8 nêu trên. Phương án này

khác với phương án thứ nhất về kết cấu của chi tiết đỡ 49 của phần vỏ bọc 21. Các phần còn lại tương tự như các phần còn lại ở phương án thứ nhất.

Trong phần vỏ bọc 21, chi tiết đỡ 49 (xem FIG.3) được bố trí bên phải của trực tiếp liệu 40 có bản quay 400 được trang bị ở phần đầu trước của nó; bản quay 400 được làm từ nhựa và có khả năng quay theo hướng trên xuống. Bản quay 400 có phần trục 401 mà được bố trí để được di chuyển về phía sau từ tâm của bản quay 400 theo hướng từ trước ra sau. Nhờ kết cấu này, trong trường hợp như được thể hiện trên FIG.9, trực tiếp liệu 40 không được lắp lên chi tiết đỡ 49, thì phần đầu trước của bản quay 400 nhô ra về phía trước nhiều hơn so với chi tiết đỡ 49. Vì vậy, khi người sử dụng thử gắn phần vỏ bọc 21 với phần thân chính 20 ở trạng thái mà trực tiếp liệu 40 không được gắn vào phần vỏ bọc 21, thì phần đầu trước của bản quay 400 bị kẹt bởi phần thân chính 20. Điều này làm cho có thể ngăn chặn dễ dàng việc người sử dụng quên gắn trực tiếp liệu 40 với phần vỏ bọc 21.

Mặt khác, khi trực tiếp liệu 40 được lắp trên chi tiết đỡ 49 như được thể hiện trên FIG.10, thì trực tiếp liệu 40 đập tỳ vào phần đầu sau của bản quay 400 làm cho bản quay 400 quay hướng lên trên. Kết quả là, phần đầu trước của bản quay 400 chuyển động ngược lại về phía sau, và do đó, nhờ việc gắn phần vỏ bọc 21 với phần thân chính 20, sự kẹt giữa bản quay 400 và phần thân chính 20 được ngăn chặn.

Phương án này đạt được các hiệu quả tương tự như hiệu quả mà đạt được nhờ phương án thứ nhất.

Phương án thứ ba

Tiếp theo, phương án thứ ba của sáng chế sẽ được miêu tả. FIG.11 là hình chiếu bên của chi tiết đỡ của phần vỏ bọc của máy lọc không khí theo phương án của sáng chế. Để thuận tiện cho việc mô tả, các ký hiệu giống nhau sẽ được dùng cho các phần mà tương tự với các phần ở phương án thứ nhất mà được mô tả trên FIG.1 đến FIG.8 nêu trên. Phương án này khác với phương án thứ nhất về kết cấu của chi tiết đỡ 49 của phần vỏ bọc 21. Các phần còn lại tương tự như

các phần còn lại ở phương án thứ nhất.

Chi tiết đỡ 49 có phần cố định 49a và phần có khả năng di chuyển 49b. Phần có khả năng di chuyển 49b có lò xo 49c mà được bố trí trên phần đầu sau của nó, và một đầu của lò xo 49c được lắp vào mặt trước của phần vỏ bọc 21. Ở đây, chi tiết đỡ 49 được tạo kết cấu sao cho, ở trạng thái mà lò xo 49c được kéo giãn, phần đầu trước của phần có khả năng di chuyển 49b nhô ra về phía trước nhiều hơn so với phần cố định 49a. Nhờ kết cấu này, trong trường hợp mà như được thể hiện trên FIG.11, trực tiếp liệu 40 không được lắp lên trên chi tiết đỡ 49, thì phần đầu trước của phần có khả năng di chuyển 49b nhô ra về phía trước nhiều hơn so với phần cố định 49a. Vì vậy, khi người sử dụng thử gắn phần vỏ bọc 21 vào phần thân chính 20 ở trạng thái mà trực tiếp liệu 40 không được gắn vào phần vỏ bọc 21, thì phần đầu trước của phần có khả năng di chuyển 49b bị kẹt bởi phần thân chính 20. Điều này làm cho có thể ngăn chặn dễ dàng việc người sử dụng quên gắn trực tiếp liệu 40 vào phần vỏ bọc 21.

Mặt khác, khi trực tiếp liệu 40 được lắp trên chi tiết đỡ 49 như được thể hiện trên FIG.12, trực tiếp liệu 40 tiếp xúc với phần cố định 49a làm cho phần có khả năng di chuyển 49b di chuyển về phía sau. Kết quả là, phần đầu trước của khung có khả năng di chuyển 49b chuyển động ngược lại về phía sau, và do đó, nhờ việc gắn phần vỏ bọc 21 vào phần thân chính 20, sự kẹt giữa phần có khả năng di chuyển 49b và phần thân chính 20 được ngăn chặn.

Phương án này đạt được các hiệu quả tương tự như hiệu quả mà đạt được nhờ phương án thứ nhất.

Lưu ý rằng, ở phương án thứ hai và phương án thứ ba, cảm biến quang (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được tạo ra thay vì nam châm 23 và phần tử Hall của phương án thứ nhất. Cảm biến quang có phần phát ra ánh sáng và phần nhận ánh sáng được bố trí đối diện với nhau. Trong trường hợp mà phần nhận ánh sáng phát hiện ra ánh sáng đi từ phần phát ra ánh sáng hướng về phần nhận ánh sáng đã được phong tỏa nhờ bản quay 400 của phương án hai hoặc phần có khả năng di chuyển 49b của phương án thứ ba, thì cả hai nhô về phía

trước hơn so với chỉ tiết đỡ 49, quạt 10 bị cản việc truyền động. Theo cách này, hoạt động thổi của máy lọc không khí 1 được ngăn chặn khi phần vỏ bọc 21 không được gắn vào phần thân chính 20.

Phương án thứ tư

Tiếp theo, phương án thứ tư của sáng chế sẽ được miêu tả. FIG.13 là hình chiếu bằng của bộ lọc trước của máy lọc không khí theo phương án của sáng chế. Để thuận tiện cho việc mô tả, các ký hiệu giống nhau sẽ được dùng cho các phần mà tương tự với các phần ở phương án thứ nhất mà được mô tả trên FIG.1 đến FIG.8 nêu trên. Phương án này khác với phương án thứ nhất về kết cấu của bộ lọc trước 6. Các phần còn lại tương tự như các phần còn lại ở phương án thứ nhất.

Bộ lọc trước 6 được tạo dạng tấm và bao gồm vùng thứ nhất A1 đến vùng thứ tư A4 mà được chỉnh thẳng theo hướng quán W. Vùng thứ nhất A1 là vùng mà mật độ lưới thấp, vùng thứ hai A2 là vùng mà mật độ lưới cao, vùng thứ ba A3 là vùng mà than hoạt tính được đưa vào lưới, và vùng thứ tư A4 là vùng mà hương thơm được đưa vào lưới.

Ngoài ra, máy lọc không khí 1 có cảm biến bụi (không được thể hiện trên hình vẽ) hoặc cảm biến mùi (không được thể hiện trên hình vẽ). Cảm biến bụi phát hiện nồng độ bụi trong không khí của phòng. Cảm biến mùi phát hiện nồng độ thành phần mùi trong không khí của phòng.

Trong máy lọc không khí 1 mà được tạo kết cấu nêu trên, chẳng hạn, khi được đánh giá dựa trên kết quả phát hiện của cảm biến bụi là nồng độ bụi trong không khí thấp, mô tơ truyền động 100 được truyền động làm cho trục quán 50 quay để mang vùng thứ nhất A1 đến vị trí mà hướng về cửa nạp 3. Điều này cho phép máy lọc không khí 1 thực hiện hoạt động thổi với hiệu quả được cải thiện. Ngoài ra, chẳng hạn, khi được đánh giá dựa trên kết quả phát hiện của cảm biến bụi là nồng độ bụi trong không khí cao, mô tơ truyền động 100 được truyền động làm cho trục quán 50 quay để mang vùng thứ hai A2 đến vị trí mà hướng về cửa nạp 3. Ở đây, có thể xác định vùng nào nên hướng về cửa

nap 3 dựa vào các chiều dài của vùng thứ nhất A1 đến vùng thứ tư A4 theo hướng quán W và tốc độ quay của mô tơ truyền động 100.

Trong trường hợp mà việc đánh giá dựa trên kết quả phát hiện của cảm biến mùi là nồng độ thành phần mùi trong không khí cao, thì mô tơ truyền động 100 được truyền động làm cho trục quán 50 quay để mang vùng thứ ba A3 hoặc vùng thứ tư A4 đến vị trí mà hướng về cửa nạp 3.

Do đó, một trong các vùng trong bộ lọc trước 6 thích hợp với điều kiện của không khí trong phòng được bố trí hướng về cửa nạp 3, và điều này giúp cải thiện tính khả dụng của máy lọc không khí 1.

Phương án này đạt được các hiệu quả tương tự như hiệu quả mà đạt được nhờ phương án thứ nhất. Ngoài ra, bộ lọc trước 6 bao gồm vùng thứ nhất A1 đến vùng thứ tư A4 mà được chỉnh thẳng theo hướng quán W. Nhờ kết cấu này, một trong các vùng trong bộ lọc trước 6 thích hợp với điều kiện của không khí trong phòng được bố trí hướng về cửa nạp 3, và điều này giúp cải thiện tính khả dụng của máy lọc không khí 1.

Ở đây, người sử dụng có thể chọn một vùng trong số các vùng thứ nhất A1 đến vùng thứ tư A4 bằng cách vận hành phần hoạt động 19.

Phương án thứ năm

Tiếp theo, phương án thứ năm của sáng chế sẽ được miêu tả. FIG.14 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết ép của máy lọc không khí theo phương án sáng chế này. Để thuận tiện cho việc mô tả, các ký hiệu giống nhau sẽ được dùng cho các phần mà tương tự với các phần ở phương án thứ nhất mà được mô tả trên FIG.1 đến FIG.8 nêu trên. Phương án này khác với phương án thứ nhất về kết cấu của chi tiết ép 22. Các phần còn lại tương tự như các phần còn lại ở phương án thứ nhất.

Chi tiết ép 22 của phương án này có bộ lọc trước 6 mà chỉ có gờ tản nhiệt 22b mà mở rộng theo hướng quán W (hướng trên xuống theo phương án này của sáng chế), và không có gờ tản nhiệt mà kéo dài theo hướng (hướng từ trái qua

phải theo phương án này của sáng chế) trực giao với hướng quán W. Nhờ kết cấu này, có thể ngăn bụi khỏi bị rơi bằng cách trượt, trên bộ lọc trước 6, của gờ tản nhiệt mà kéo dài theo hướng trực giao với hướng quán W.

Lưu ý rằng phương án này đạt được các hiệu quả tương tự như hiệu quả mà đạt được nhờ phương án thứ nhất.

Ở phương án thứ nhất đến phương án thứ năm, trực tiếp liệu 40 và trực quán 50 được bố trí ở phần vỏ bọc 21, tuy nhiên chúng có thể được bố trí ở phần thân chính 20 thay vì ở phần vỏ bọc 21.

Ở hoạt động làm sạch mà được thực hiện trong máy lọc không khí 1 theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ thứ nhất đến thứ năm, tốc độ quán của trực quán 50 và tốc độ quán trở lại của trực tiếp liệu 40 có thể bằng hoặc khác nhau. Chẳng hạn, khi tốc độ quán của trực quán 50 nhỏ hơn tốc độ quán trở lại của trực tiếp liệu 40, thì có thể tăng tốc độ quán trở lại trong khi loại bỏ bụi trên bộ lọc trước 6 nhờ đó làm giảm thời gian cần thiết cho hoạt động làm sạch.

Sáng chế có khả năng áp dụng cho máy lọc không khí mà bao gồm bộ phận làm sạch để làm sạch bộ lọc.

Danh mục các ký hiệu chỉ dẫn

- 1 máy lọc không khí
- 2 buồng chứa
- 3 cửa nạp
- 4, 5 cửa xả
- 6 bộ lọc trước (bộ lọc)
- 6a chi tiết thanh
- 6b phần chuyển không khí
- 6c phần chứa
- 6g hình trang trí
- 7 bộ lọc khử mùi
- 8 đường thông gió

- 8a ống dẫn nhánh thứ nhất
- 8b ống dẫn nhánh thứ hai
- 9 bộ lọc thu bụi
- 10 quạt
- 11 thiết bị tạo ion
- 12 bộ giảm âm
- 14, 15 bộ đổi hướng gió
- 20 phần thân chính
- 21 phần vỏ bọc
- 22 chi tiết ép
- 23 nam châm
- 30 thiết bị làm sạch
- 40 trực tiếp liệu
- 41 trực
- 41a chi tiết lõi
- 41d khớp nối
- 50 trực quần
- 60 bộ giảm tốc
- 61 bánh răng côn (bánh răng có trục giao nhau thứ nhất)
- 62 bánh răng côn (bánh răng có trục giao nhau thứ hai)
- 63 bánh răng trụ tròn (bánh răng có trục song song thứ nhất)
- 64 bánh răng trụ tròn (bánh răng có trục song song thứ hai)
- 65 bánh răng khớp trong
- 66 bánh răng trụ tròn (bánh răng có trục song song thứ ba)
- 70 phần dịch chuyển
- 71 thân quay (thân quay thứ nhất)
- 71a phần giữ
- 72 thân quay (thân quay thứ hai)

72a	răng
73	cần
74	chi tiết nối
75	lò xo xoắn ốc
76	lò xo nén
77	thiết bị chặn
77a	lò xo cuộn xoắn
78, 79	hốc
80	thân bàn chải
81	trục
82	chùm lông bàn chải
90	phần thu bụi
91	phần chụp
91a	phần mở
92	thùng chứa
93	phần lược
100	mô tơ truyền động
200	máy hút ẩm
201	khay
202	bộ lọc ẩm
300	chi tiết dạng dải
400	bản quay
401	phần trục
SP	khoảng không

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Máy lọc không khí bao gồm:**

buồng chứa mà có cửa nạp và cửa xả;
 đường thông gió mà nối cửa nạp với cửa xả;
 quạt được bố trí trong đường thông gió;
 bộ lọc được bố trí hướng về cửa nạp; và
 bộ phận làm sạch để làm sạch bộ lọc,
 trong đó:

bộ phận làm sạch bao gồm:

trục tiếp liệu mà bộ lọc được quán trên đó, bộ lọc này có dạng tấm,
 trục quán để quán bộ lọc,
 mô tơ truyền động mà truyền động cho trục quán quay, và
 thân bàn chải mà được nối với mô tơ truyền động và thân bàn chải
 này quay và trượt trên bộ lọc trên trục quán, khi trục quán quay,
 trong đó:

buồng chứa bao gồm:

phần thân chính mà tại đó quạt được bố trí, và
 phần vỏ bọc mà được bố trí để có khả năng gắn vào và có khả năng
 tháo ra với phần thân chính và phần vỏ bọc này có cửa nạp, và
 mô tơ truyền động được bố trí trong phần thân chính và trục tiếp liệu và
 trục quán được bố trí trong phần vỏ bọc.

**2. Máy lọc không khí theo điểm 1, trong đó hướng quay của trục quán và hướng
 quay của thân bàn chải là đồng nhất.**

3. Máy lọc không khí theo điểm 2, trong đó:

các chùm lông bàn chải được bố trí ở các khoảng định trước theo kiểu

xoắn ốc trên bề mặt chu vi của trục mà qua đó thân bàn chải được đỡ trên buồng chứa, và

tốc độ biên của thân bàn chải lớn hơn tốc độ biên của trục quán.

4. Máy lọc không khí theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó máy lọc không khí này còn bao gồm:

bánh răng có trục giao nhau thứ nhất có lỗ lắp mà trong đó trục quay của mô tơ truyền động được lắp vào;

bánh răng có trục giao nhau thứ hai mà ăn khớp với bánh răng có trục giao nhau thứ nhất;

bánh răng có trục song song thứ nhất mà quay tích hợp với bánh răng có trục giao nhau thứ hai và được nối với trục quán; và

bánh răng có trục song song thứ hai mà ăn khớp với bánh răng có trục song song thứ nhất và được nối với thân bàn chải.

5. Máy lọc không khí theo điểm 4, trong đó:

giữa thân bàn chải và bánh răng có trục song song thứ hai, có được bố trí bánh răng khớp trong mà được trang bị liền khối với bánh răng có trục song song thứ hai, và

bánh răng có trục song song thứ ba mà ăn khớp với bánh răng khớp trong, và

trục quay của thân bàn chải được bố trí giữa trục quay của bánh răng có trục song song thứ nhất và trục quay của bánh răng có trục song song thứ hai.

6. Máy lọc không khí bao gồm:

buồng chứa mà có cửa nạp và cửa xả;

đường thông gió mà nối cửa nạp với cửa xả;

quạt được bố trí trong đường thông gió;

bộ lọc được bố trí hướng về cửa nạp; và

bộ phận làm sạch để làm sạch bộ lọc,

trong đó:

bộ phận làm sạch bao gồm:

trực tiếp liệu mà bộ lọc được quán trên đó, bộ lọc này có dạng tấm,

trục quán để quán bộ lọc,

mô tơ truyền động mà truyền động cho trục quán quay, và

thân bàn chải mà được nối với mô tơ truyền động và thân bàn chải này quay và trượt trên bộ lọc trên trục quán, khi trục quán quay,

trong đó:

bộ lọc bao gồm:

phần chuyển không khí mà được bố trí hướng về cửa nạp trong khi bộ phận làm sạch không hoạt động, và

phần chứa mà được cấp ra từ trực tiếp liệu trong khi bộ phận làm sạch đang được truyền động, và

phần chứa này có hình trang trí mà được trang bị trên đó để có thể quan sát được thông qua cửa nạp để phần chứa phân biệt được với phần chuyển không khí.

7. Máy lọc không khí theo điểm 6, trong đó quạt được ngừng hoạt động trong khi bộ phận làm sạch đang được truyền động.

FIG.1

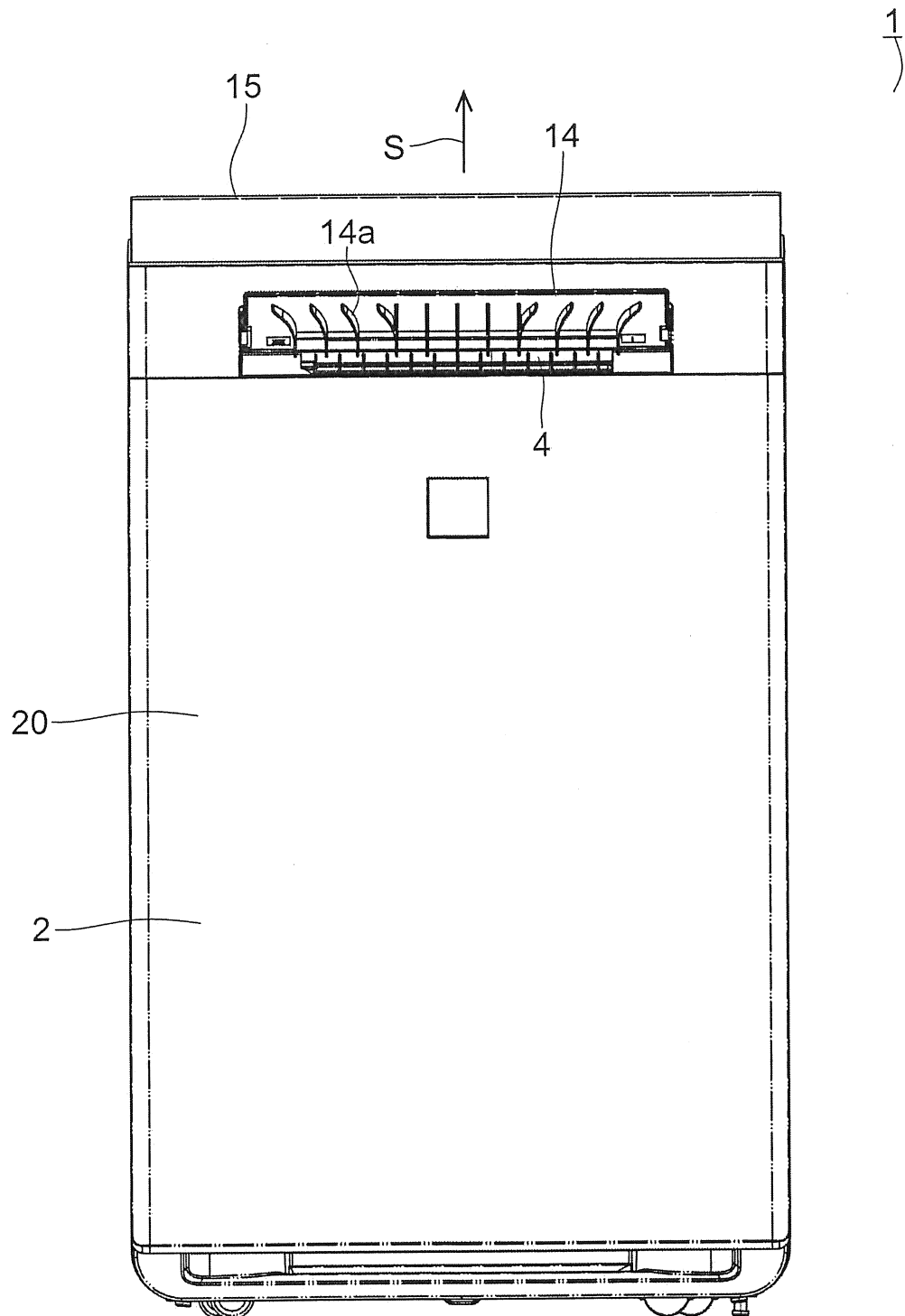


FIG.2

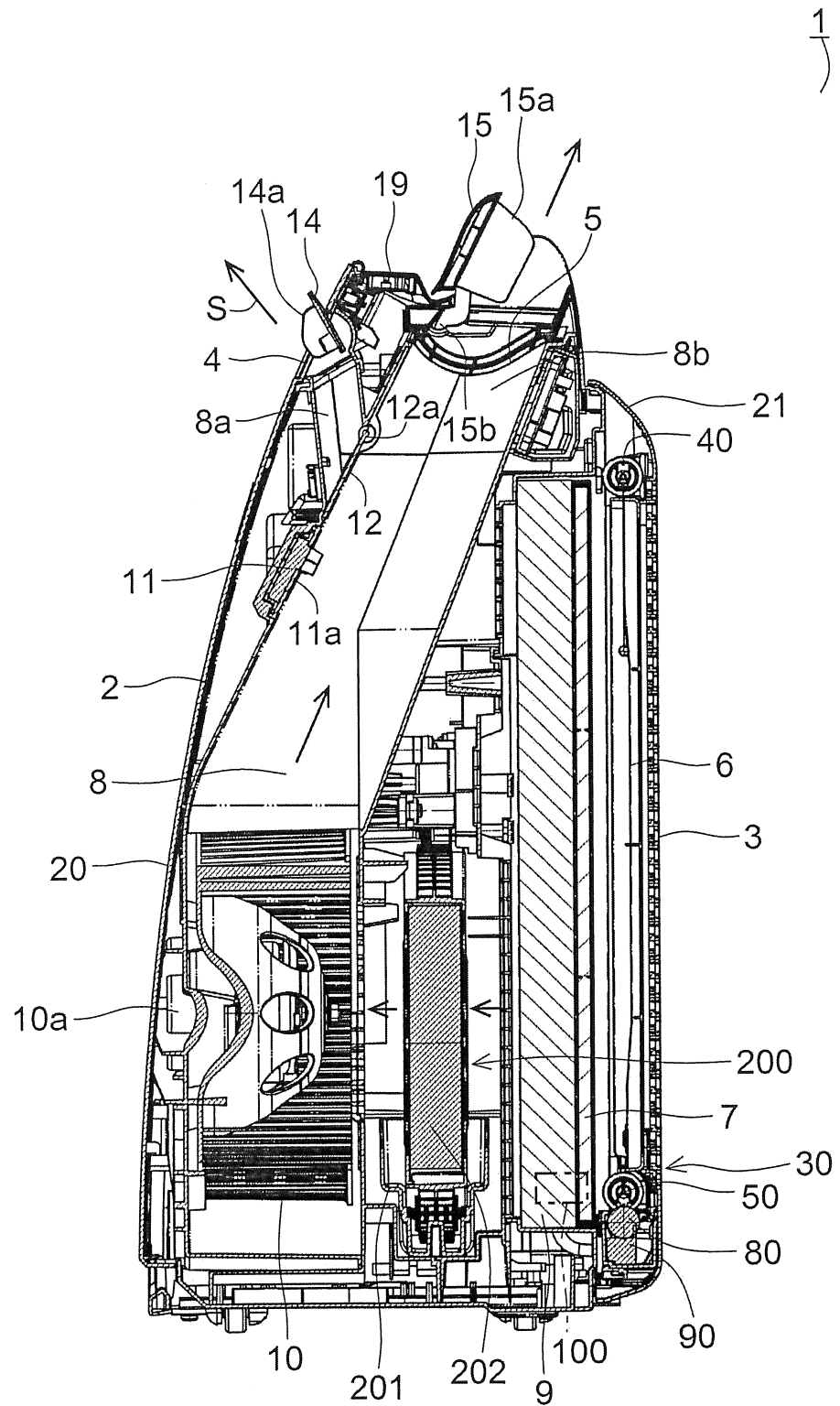


FIG.3

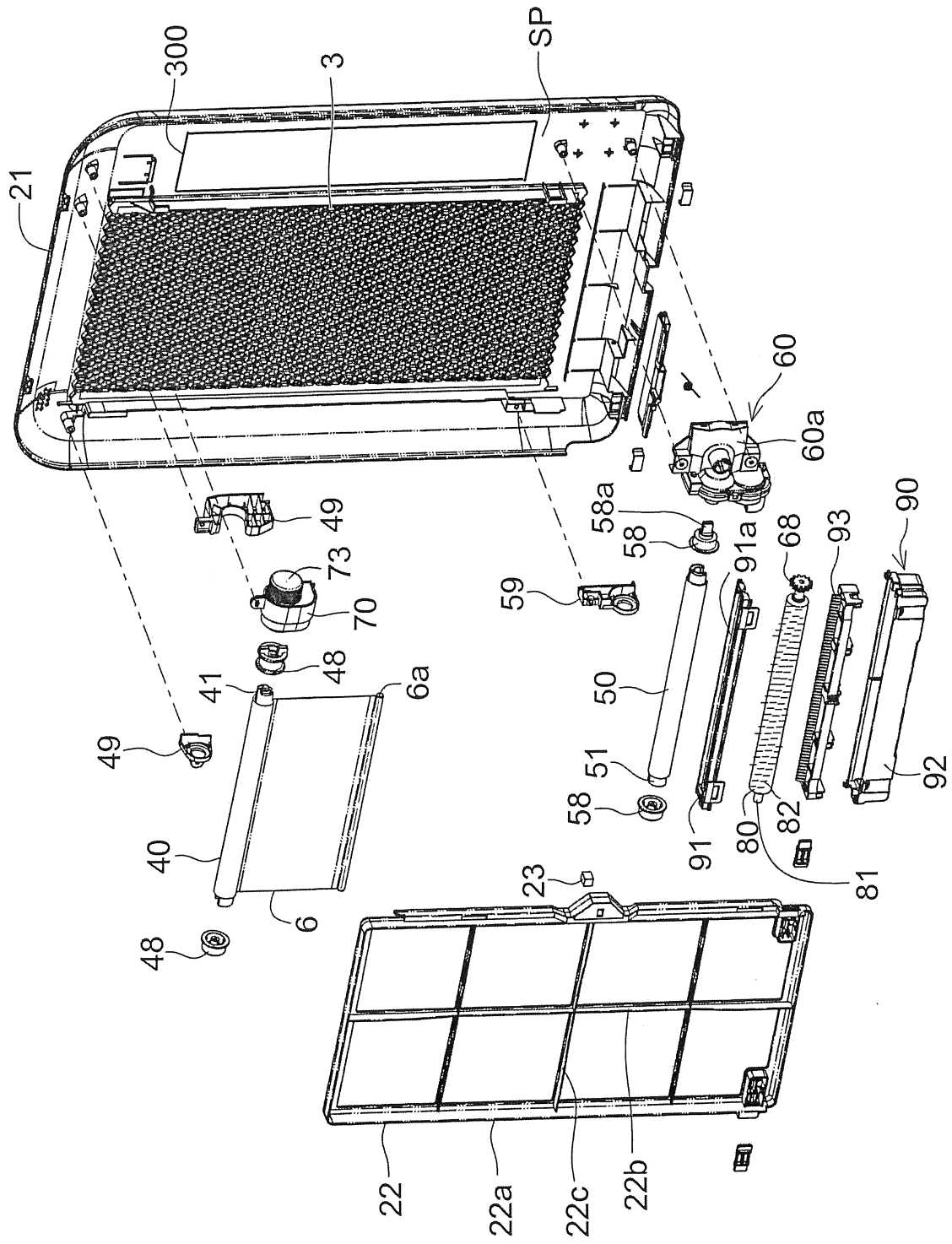


FIG.4

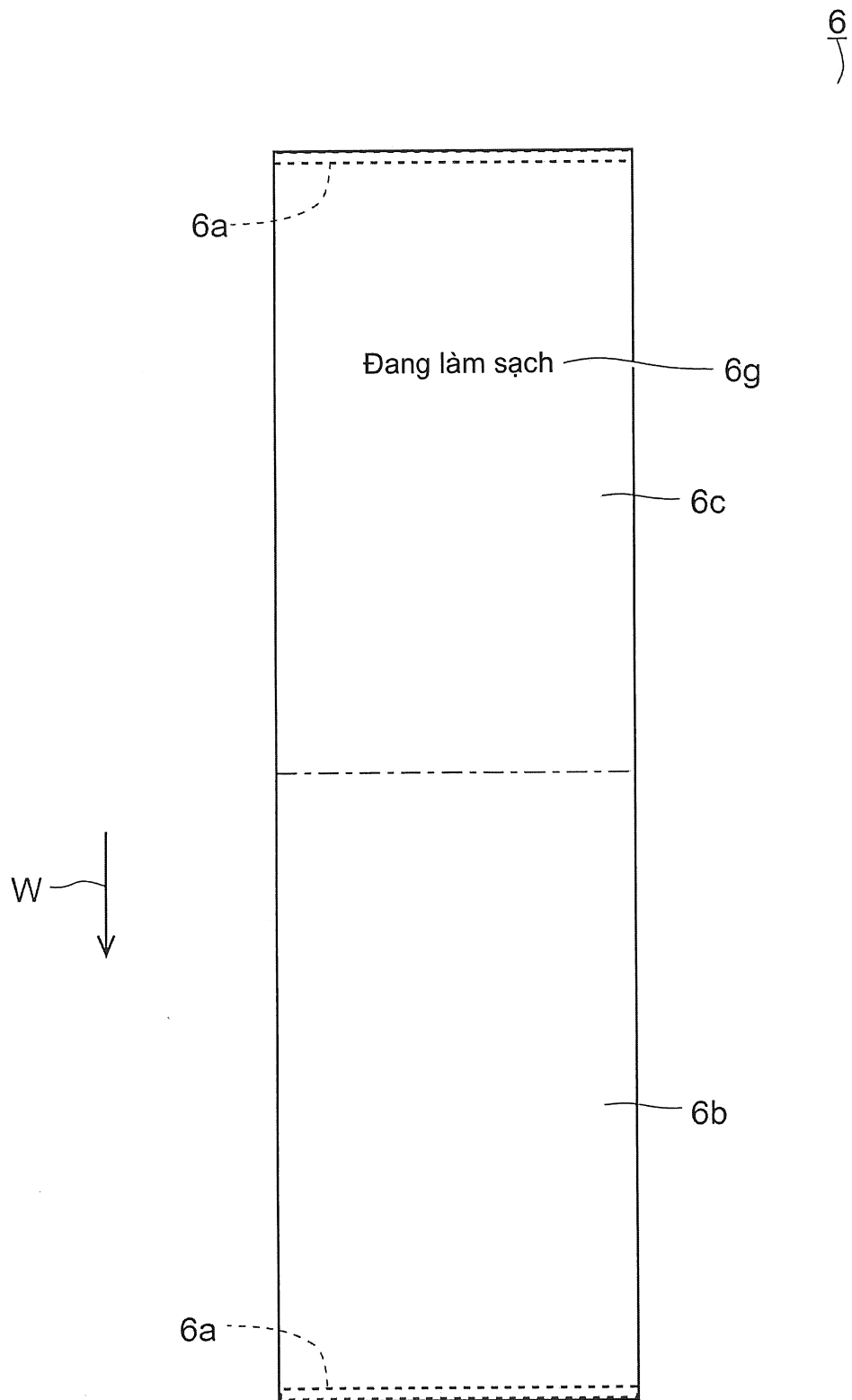


FIG.5

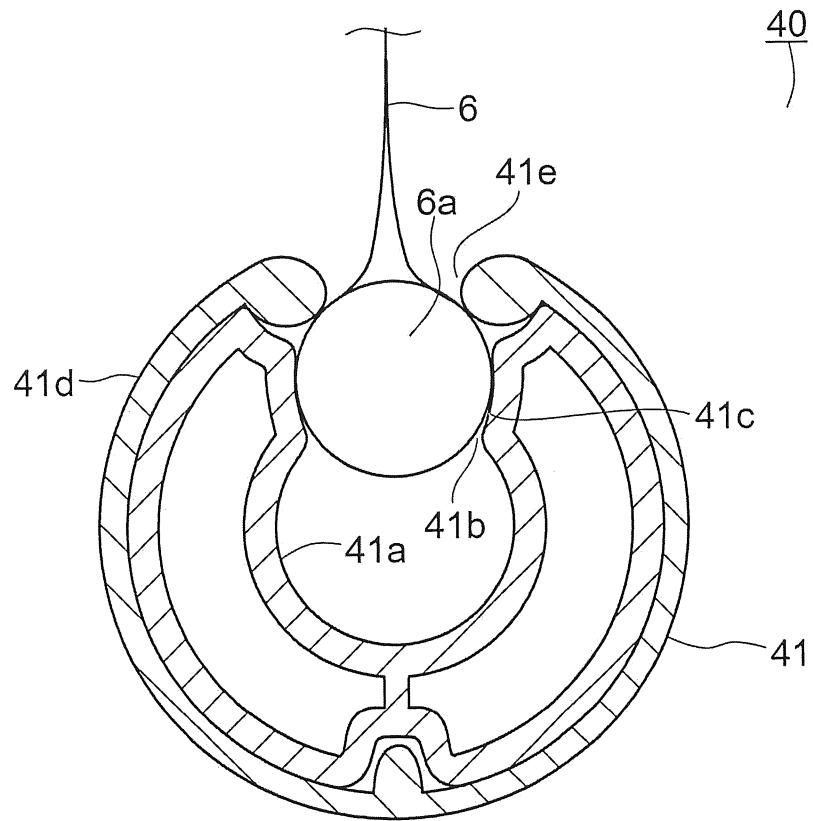


FIG.6

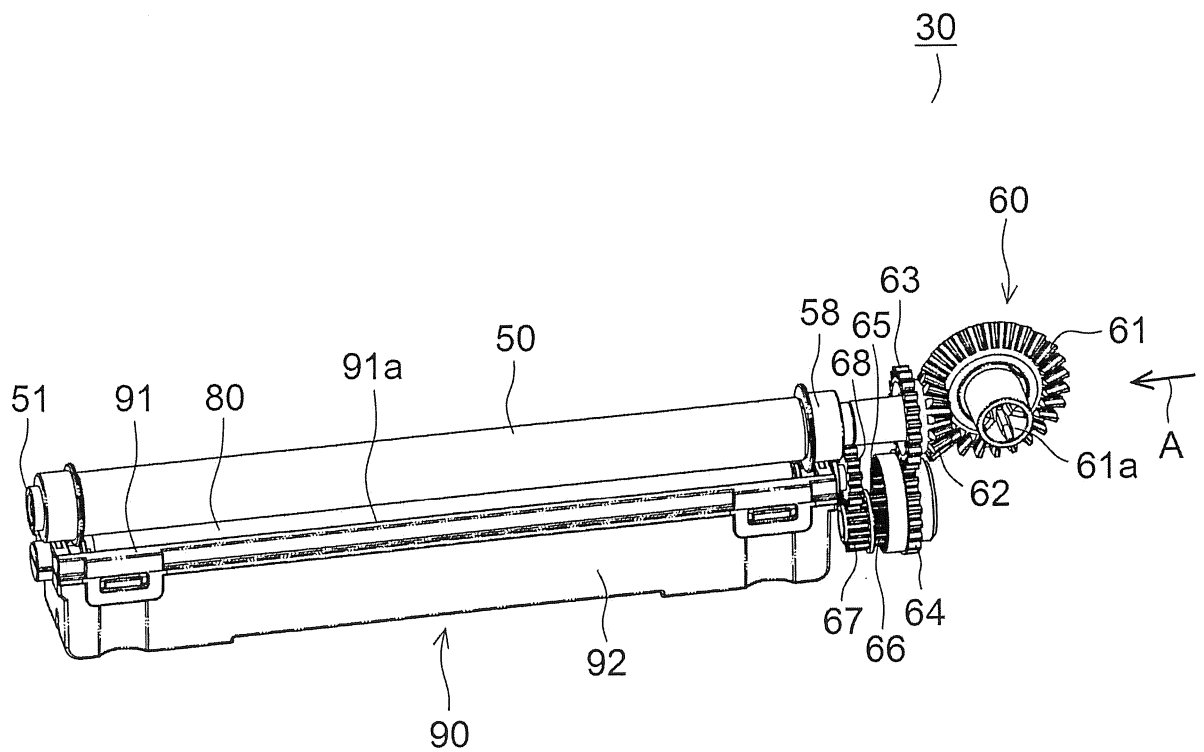


FIG.7

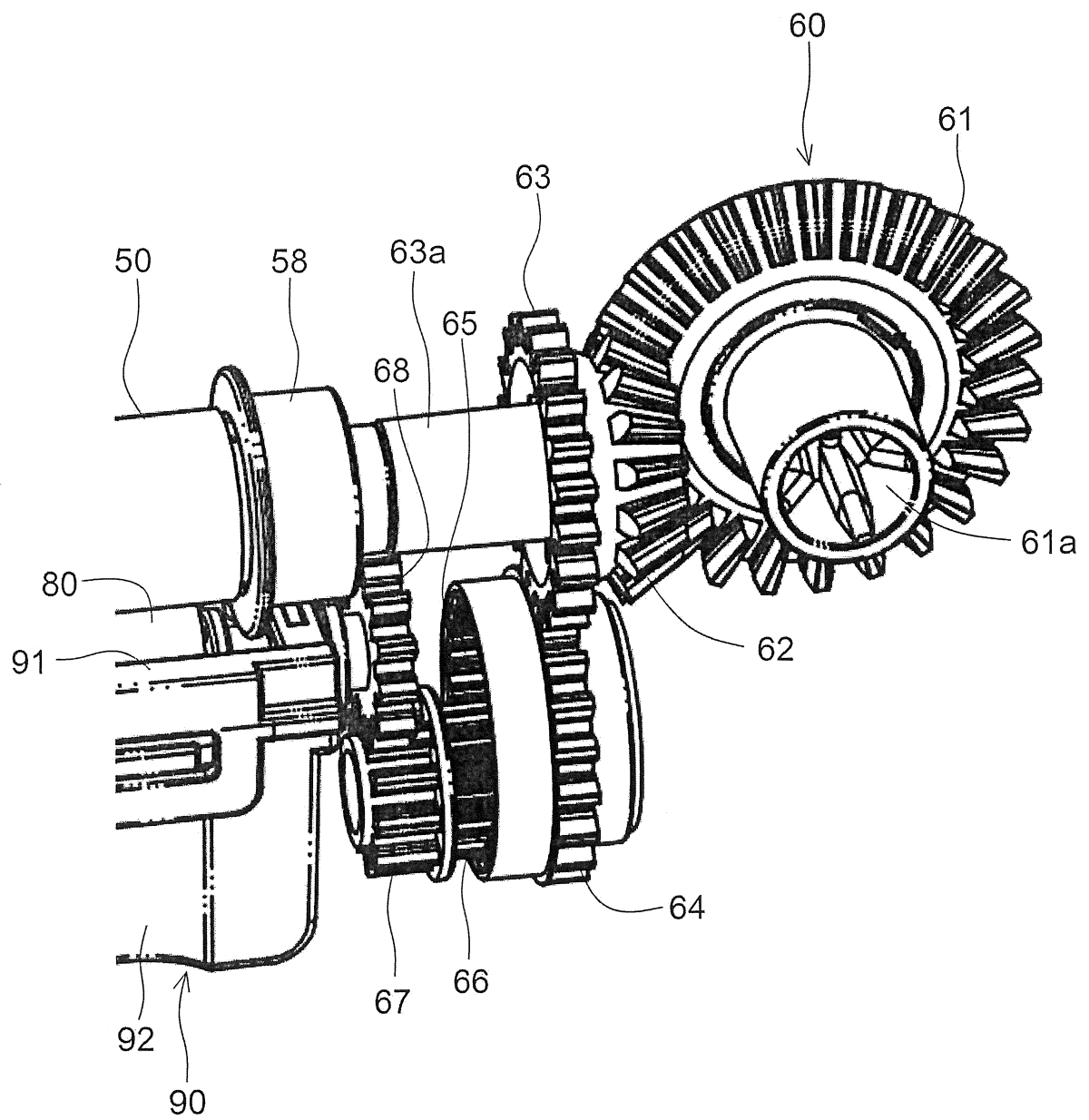


FIG. 8

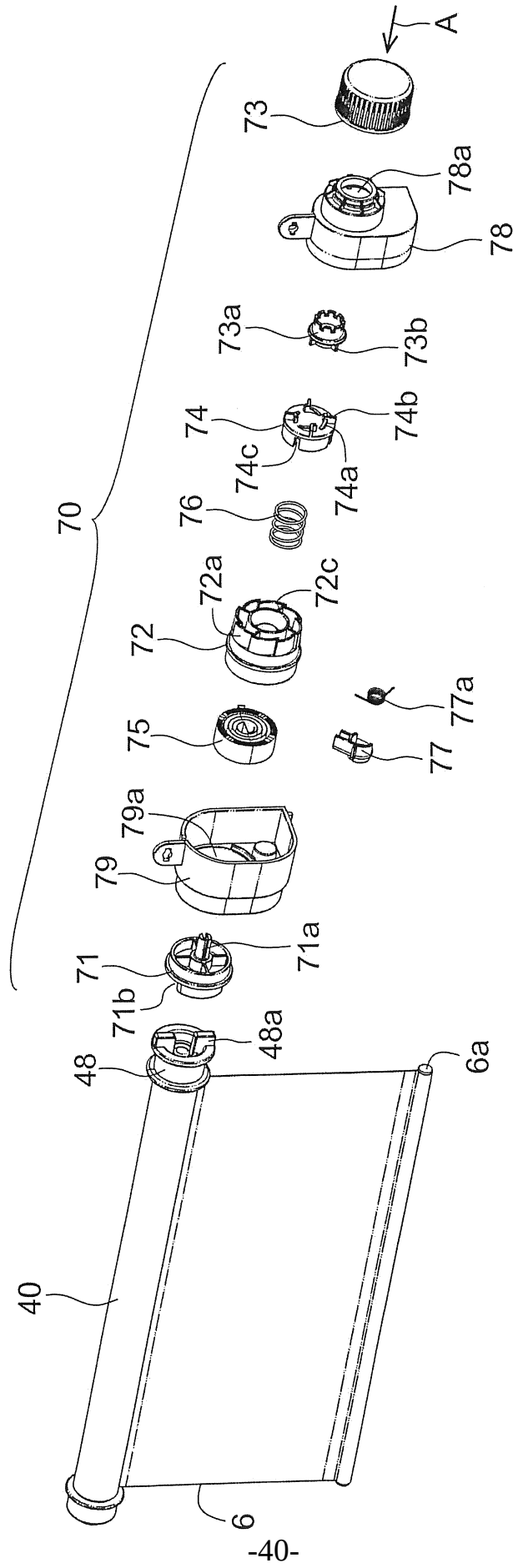


FIG.9

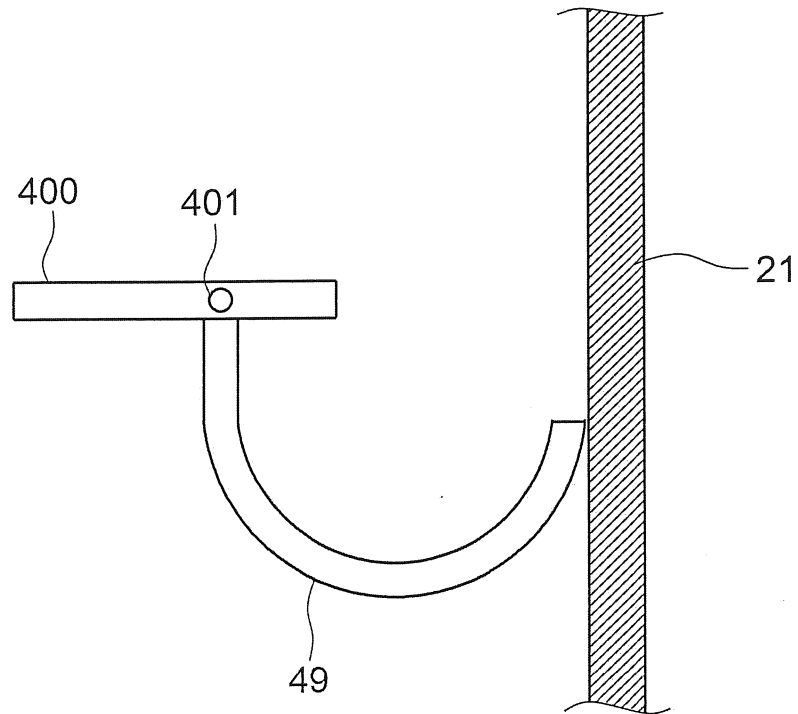


FIG.10

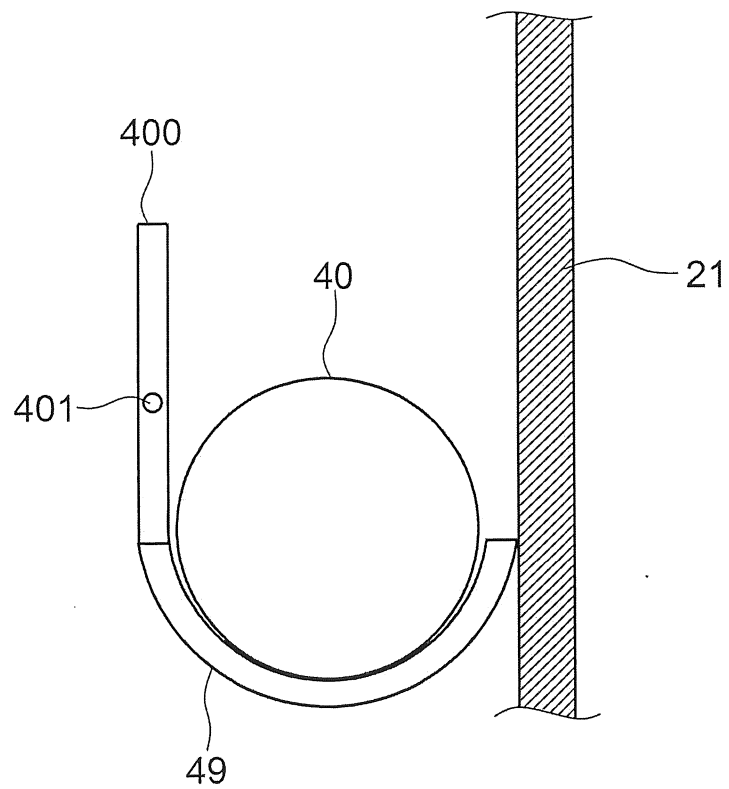


FIG.11

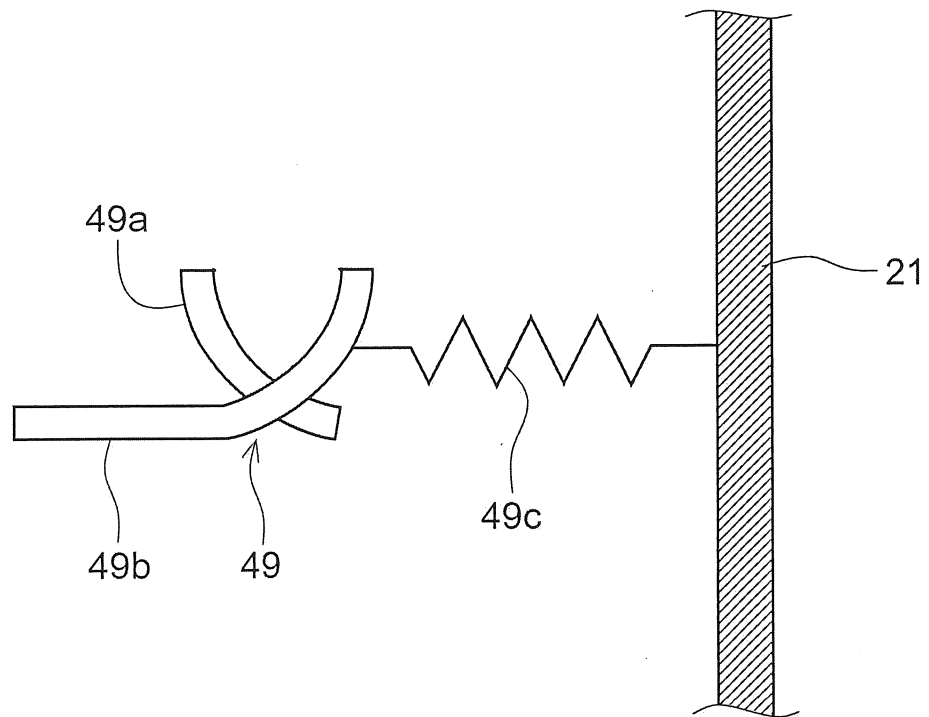


FIG.12

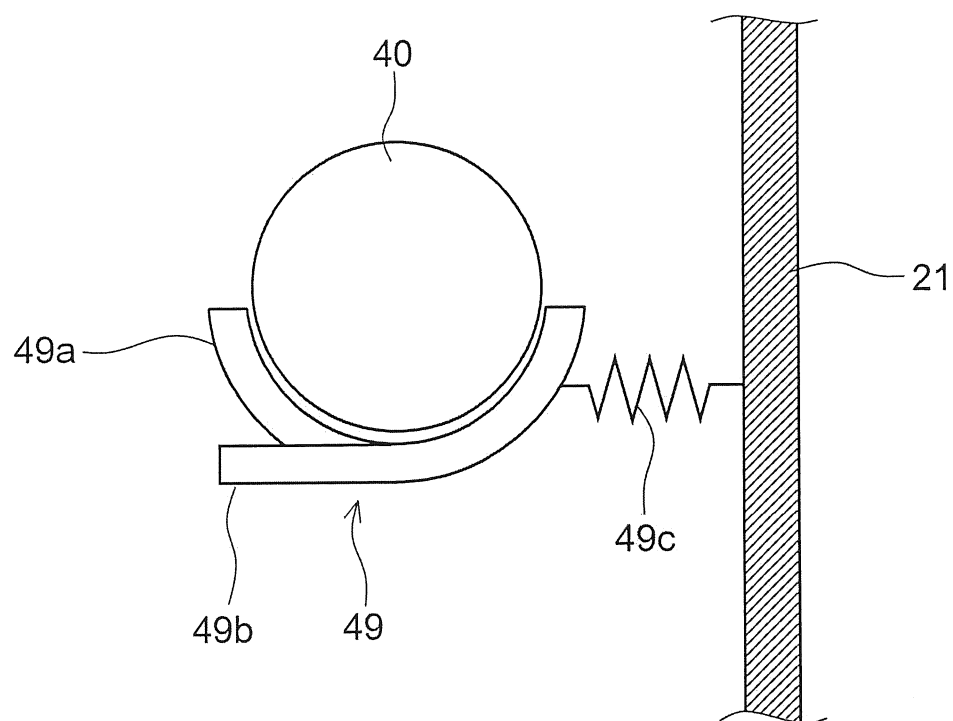


FIG.13

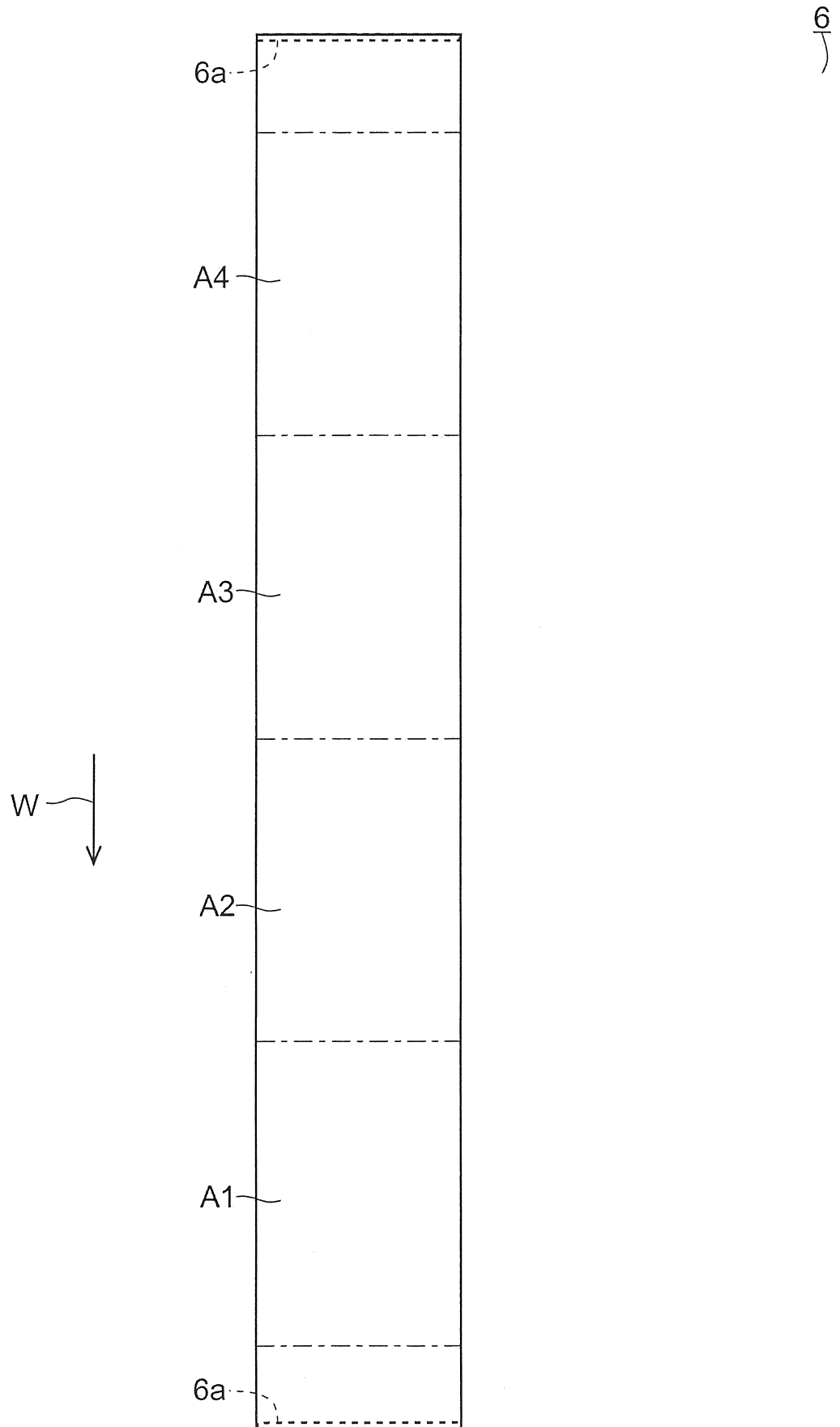


FIG.14

