



(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) 
1-0021033

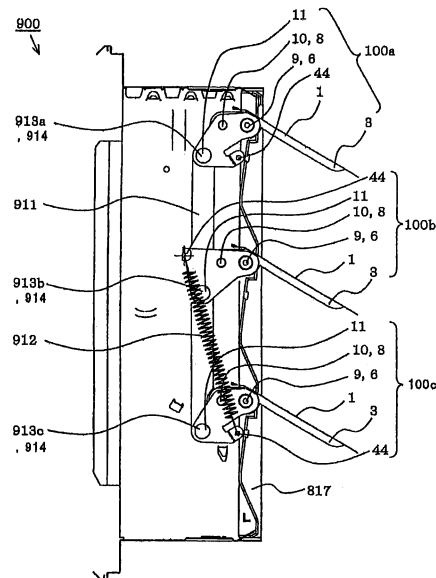
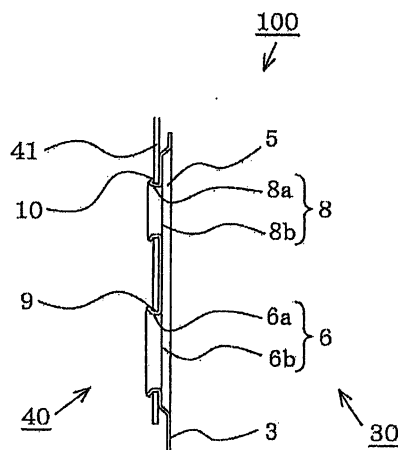
(51)⁷ F24F 7/013

(13) B

- (21) 1-2015-03785 (22) 25.03.2013
(86) PCT/JP2013/058514 25.03.2013 (87) WO2014/155477A1 02.10.2014
(45) 27.05.2019 374 (43) 25.01.2016 334
(73) Mitsubishi Electric Corporation (JP)
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310 Japan
(72) YASUDA, Yuuichi (JP), MATSUNO, Katsunori (JP), ANDO, Naoki (JP),
KOBAYASHI, Daisuke (JP)
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) CỬA SẬP CỦA BỘ THÔNG GIÓ, CƠ CẤU ĐÓNG MỞ CỬA SẬP VÀ BỘ THÔNG GIÓ

(57) Sáng chế đề cập đến cửa sập của bộ thông gió (100) được kết cấu sao cho các vấu nhô hình trụ (6a) của lỗ trục cửa sập bên trái (6) mà là lỗ vát mép được tạo ra trên bề mặt bên trái của tấm cửa sập (3) của chi tiết tấm cửa sập (30) mà gồm có tay đòn của cửa sập (5) và vấu nhô hình trụ (8a) của lỗ kéo dài của tay đòn (8) mà là lỗ vát mép được tạo ra trên tay đòn của cửa sập (5) xuyên qua lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn (9) và lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn (10) được tạo ra tương ứng trên chi tiết kéo dài của tay đòn (40) và được đập nóng vào đó sao cho chi tiết kéo dài của tay đòn (40) được cố định vào bề mặt bên trái của tấm cửa sập (3) và tay đòn của cửa sập (5). Sáng chế cũng đề cập đến cơ cấu đóng mở cửa sập và bộ thông gió.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các cửa sập của bộ thông gió, các phần cơ cấu cửa sập và các bộ thông gió, và cụ thể hơn là đề cập đến các phần cơ cấu cửa sập có các cửa sập của bộ thông gió và các bộ thông gió có các phần cơ cấu cửa sập.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các cửa sập đã biết của tường nhà được lắp các bộ thông gió (sau đây gọi là "các bộ thông gió") mà có các tấm cửa sập có kết cấu sau đây.

Cửa sập mà gồm có các tấm cửa sập mà được đặt song song với nhau và được lắp trên khung ở các vị trí sát với mép trên của các tấm cửa sập để có thể xoay được quanh các trục cửa sập song song với nhau, và các tấm cửa sập quay trong lúc các phần sát với mép dưới của các tấm cửa sập kéo dài ra ngoài. Ngoài ra, các tay đòn của cửa sập mà kéo dài vào bên trong nhà được cố định vào các tấm cửa sập ở các vị trí sát với mép trên của các tấm cửa sập và các đầu phía trong nhà của các tay đòn của cửa sập được nối với tấm nối ở các trục nối được tạo ra ở các đầu phía trong nhà. Các trục cửa sập và các trục nối song song với nhau, và mặt phẳng (mặt phẳng tưởng tượng) trên đó các trục cửa sập được đặt và mặt phẳng (mặt phẳng tưởng tượng) trên đó các trục nối được đặt song song với nhau.

Tay đòn của cửa sập hoặc các tấm nối được nối với cầu giao hoặc mô tơ qua cần hoặc sợi, hoặc được nối trực tiếp với lò xo để dịch chuyển khi tải được cấp. Dịch chuyển này tác động mômen theo hướng quay tới các tấm cửa sập,

và các cửa sập do đó mở. Ví dụ, khi cầu giao trượt loại sợi kéo được nối với tấm nối, loạt cơ cấu từ sợi kéo đến các tay đòn của cửa sập được tạo ra khi được thao tác bằng tay cơ cấu đóng mở cửa sập.

Ngoài ra, bộ thông gió mà ngăn chặn sự gập lại của các cửa sập được bộc lộ trong đó tấm nối được nối với lò xo để được kéo theo hướng lên trên của bộ thông gió và giữ các cửa sập được đóng (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1).

Ngoài ra, bộ thông gió mà gồm có có cấu trúc lực đóng và mở được bộc lộ trong đó tấm nối được nối với lò xo để được kéo theo hướng xuống dưới của sản phẩm và giúp cho việc mở cửa của cửa sập (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 2).

Danh mục tài liệu

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp sáng chế Nhật Bản chưa xét nghiệm số 9-159236 (các trang 2-3, Fig.1)

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn đăng ký mẫu hữu ích chưa xét nghiệm Nhật Bản số 63-46738 (trang 1, Fig.1)

Trong các bộ thông gió được bộc lộ trong các tài liệu sáng chế 1 và 2, mômen T mà làm quay tấm cửa sập được tính bằng cách lấy tích của độ dài tay đòn mômen quay ($L \cdot \sin \alpha$) và tải kéo căng (F) mà tác dụng ở vị trí tải ($T = F \cdot L \cdot \sin \alpha$), trong đó độ dài tay đòn mômen được tính bằng tích số của độ dài (L) từ tâm quay của tấm cửa sập đến vị trí nạp và sin của góc (α) được tạo ra bởi hướng nạp tới đoạn thẳng (đoạn đường quay) giữa tâm của trục quay của cửa sập và vị trí nạp tải.

Do đó, độ dài (L) có thể được gia tăng để tạo điều kiện cho hoạt động của cầu giao loại sợi kéo bằng cách giảm tác động tải kéo căng F hoặc tạo điều kiện mở của các cửa sập áp lực không khí bằng cách gia tăng mômen sinh ra.

Trong nhiều trường hợp, độ dài (L) đồng nghĩa với độ dài tay đòn của cửa sập (sau đây gọi là "độ dài tay đòn của cửa sập").

Kết quả là, trong kết cấu trong đó tay đòn của cửa sập được tạo ra liền khối với tấm cửa sập, sự gia tăng độ dài tay đòn của cửa sập khiến cho diện tích bề mặt của vật liệu được gia tăng, mà là bất lợi xét về chi phí và hiệu suất của vật liệu.

Theo cách khác, chi tiết kéo dài của tay đòn của cửa sập (sau đây gọi là "chi tiết kéo dài của tay đòn") có thể được nối với tấm cửa sập có sẵn để gia tăng độ dài tay đòn của cửa sập. Tuy nhiên, điều này yêu cầu khoảng trống để cố định bằng cách hàn hoặc bắt vít để nối. Do đó, có các vấn đề là chi phí sản xuất gia tăng do việc xử lý diện tích bề mặt gia tăng của tay đòn của cửa sập của tấm cửa sập hiện có hoặc việc khoan và sắp thẳng hàng trên tấm cửa sập hiện có, và ngoài ra, các chi tiết (các tấm cửa sập) không thể dùng chung với các sản phẩm khác.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Mục đích của sáng chế là đề xuất cửa sập của bộ thông gió mà ngăn ngừa sự gia tăng chi phí sản xuất và sử dụng các chi tiết (các tấm cửa sập) vốn được dùng chung với các sản phẩm khác, phần cơ cấu cửa sập có cửa sập của bộ thông gió, và bộ thông gió có phần cơ cấu cửa sập.

Phương tiện để giải quyết vấn đề

Cửa sập của bộ thông gió theo sáng chế gồm có chi tiết tấm cửa sập mà có bề mặt trước của tấm cửa sập có dạng hình chữ nhật, các bề mặt phía tấm cửa sập mà được tạo ra liền khối với mỗi đầu của bề mặt trước của tấm cửa sập sao cho thẳng đứng với bề mặt trước của tấm cửa sập, và tay đòn của cửa sập

mà được tạo ra liền khối với một trong số các bề mặt bên của tấm cửa sập, và chi tiết kéo dài của tay đòn mà được bố trí như là chi tiết riêng biệt với chi tiết tấm cửa sập, và được cố định vào tay đòn của cửa sập, trong đó các lỗ trục của cửa sập được tạo ra trên các bề mặt bên của tấm cửa sập ở các vị trí mà đối diện với nhau, mỗi lỗ trục của cửa sập là lỗ vát mép mà gồm có phần xuyên và vấu nhô hình trụ được tạo ra xung quanh phần xuyên, lỗ kéo dài của tay đòn được tạo ra trên tay đòn của cửa sập kéo dài theo hướng ra xa khỏi bề mặt trước của tấm cửa sập dọc theo một trong số các bề mặt bên của tấm cửa sập, lỗ kéo dài của tay đòn là lỗ vát mép mà gồm có phần xuyên và vấu nhô hình trụ được tạo ra xung quanh phần xuyên, lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn và lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn được tạo ra trên chi tiết kéo dài của tay đòn và vấu nhô hình trụ của lỗ trục của cửa sập được tạo ra trên một trong số các bề mặt bên của tấm cửa sập và vấu nhô hình trụ của lỗ kéo dài của tay đòn được tạo ra trên tay đòn của cửa sập xuyên qua lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn và lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn được tạo ra tương ứng trên chi tiết kéo dài của tay đòn, và được dập nóng vào đó sao cho chi tiết kéo dài của tay đòn được cố định vào một trong số các bề mặt bên của tấm cửa sập và tay đòn của cửa sập.

Hiệu quả của sáng chế

Trong cửa sập của bộ thông gió theo sáng chế, do chi tiết kéo dài của tay đòn được cố định vào chi tiết tấm cửa sập bằng cách dập nóng, kết cấu là đơn giản và sự cố định là tin cậy. Ngoài điều này, cửa sập là không đắt tiền và có thể thay được. Tức là, không cần tạo ra bề mặt tinh vi trên chi tiết kéo dài của tay đòn để cố định chi tiết kéo dài của tay đòn, và chi tiết cố định (nói) chẳng hạn như vít là không cần thiết. Ngoài ra, chi tiết tấm cửa sập có thể được dùng

chung với sản phẩm mà không cần kéo dài tay đòn của cửa sập, và không cần bổ sung các lỗ vít và các vấu định vị để cố định chi tiết kéo dài của tay đòn trong sản phẩm mà cần có sự kéo dài của tay đòn của cửa sập. Do đó, chi phí sản xuất dùng cho kết cấu cửa sập có các cửa sập của bộ thông gió như vậy hoặc bộ thông gió có thể được giảm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1A là hình chiếu đứng thể hiện kết cấu cửa sập theo phương án 1 của sáng chế.

Fig.1B là hình chiếu nhìn từ bên trái thể hiện kết cấu cửa sập theo phương án 1 của sáng chế.

Fig.1C là hình chiếu nhìn từ bên phải thể hiện kết cấu cửa sập theo phương án 1 của sáng chế.

Fig.2A là hình vẽ mặt cắt ngang phóng to một phần ở phía trước thể hiện kết cấu cửa sập theo phương án 1 của sáng chế.

Fig.2B là hình chiếu nhìn từ bên trái phóng to một phần thể hiện kết cấu cửa sập theo phương án 1 của sáng chế.

Fig.3A là hình chiếu đứng của một chi tiết (chi tiết tấm cửa sập) thể hiện kết cấu cửa sập theo phương án 1 của sáng chế.

Fig.3B là hình chiếu nhìn từ bên trái của một chi tiết (chi tiết tấm cửa sập) thể hiện kết cấu cửa sập theo phương án 1 của sáng chế.

Fig.3C là hình chiếu nhìn từ bên trái của một chi tiết (chi tiết tấm cửa sập) thể hiện kết cấu cửa sập theo phương án 1 của sáng chế.

Fig.4A là hình chiếu đứng của một chi tiết khác (chi tiết kéo dài của tay đòn) thể hiện kết cấu cửa sập theo phương án 1 của sáng chế.

Fig.4B là hình chiếu nhìn từ bên trái của một chi tiết khác (chi tiết kéo dài của tay đòn) thể hiện kết cấu của sập theo phương án 1 của sáng chế.

Fig.5 là hình chiếu cạnh thể hiện phần cơ cấu của sập theo phương án 2 của sáng chế.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời mà thể hiện sơ lược mỗi chi tiết của bộ thông gió theo phương án 3 của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án 1: Cửa sập của bộ thông gió

Các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.4B là các hình vẽ thể hiện kết cấu của sập theo phương án 1 của sáng chế, trong đó Fig.1A là hình chiếu đứng, Fig.1B là hình chiếu nhìn từ bên trái, Fig.1C là hình chiếu nhìn từ bên phải, Fig.2A là hình vẽ mặt cắt ngang phóng to một phần ở phía trước, Fig.2B là hình chiếu nhìn từ bên trái phóng to một phần, Fig.3A là hình chiếu đứng của một chi tiết (chi tiết tấm cửa sập), Fig.3B là hình chiếu nhìn từ bên trái của một chi tiết (chi tiết tấm cửa sập), Fig.3C là hình chiếu nhìn từ bên phải của một chi tiết (chi tiết tấm cửa sập), Fig.4A là hình chiếu đứng của một chi tiết khác (chi tiết kéo dài của tay đòn) và Fig.4B là hình chiếu nhìn từ bên trái của một chi tiết khác (chi tiết kéo dài của tay đòn). Tất cả các hình vẽ được minh họa sơ lược và sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này.

Trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.2B, cửa sập của bộ thông gió 100 gồm có chi tiết tấm cửa sập 30 và chi tiết kéo dài của tay đòn 40 mà được nối với tay đòn của cửa sập 5 của chi tiết tấm cửa sập 30.

Tấm cửa sập

Trên Fig.3A và Fig.3B, chi tiết tấm cửa sập 30 gồm có bề mặt trước của

tấm cửa sập 1 được tạo ra ở dạng hình chữ nhật, bề mặt bên trái của tấm cửa sập 3 được bố trí ở một đầu của bề mặt trước của tấm cửa sập 1 và bề mặt bên phải của tấm cửa sập 4 được bố trí ở đầu kia của bề mặt trước của tấm cửa sập 1.

Bề mặt bên trái của tấm cửa sập 3 và bề mặt bên phải của tấm cửa sập 4 đối diện với nhau và song song với nhau trong lúc được gập theo phương thẳng đứng vào bề mặt trước của tấm cửa sập 1. Lỗ trục cửa sập bên trái 6 và lỗ trục cửa sập bên phải 7 được bố trí khi tâm quay của cửa sập của bộ thông gió 100 và được tạo ra ở bề mặt bên trái của tấm cửa sập 3 và bề mặt bên phải của tấm cửa sập 4 ở các vị trí sát với đầu trên của tấm cửa sập 2. Theo kết cấu này, đường thẳng mà kéo dài giữa tâm của lỗ trục cửa sập 6 và tâm của lỗ trục cửa sập bên phải 7 song song với đầu trên của tấm cửa sập 2.

Tay đòn của cửa sập

Ngoài ra, đầu trên của bề mặt bên trái của tấm cửa sập 3 (phần sát với đầu trên của tấm cửa sập 2) kéo dài lên trên từ đầu trên của tấm cửa sập 2 sao cho phần kéo dài tạo ra tay đòn của cửa sập 5.

Lỗ kéo dài của tay đòn 8 được tạo ra trên tay đòn của cửa sập 5 và phối hợp với lỗ trục cửa sập bên trái 6 để nối chi tiết kéo dài của tay đòn 40.

Trong các sản phẩm trong đó chi tiết kéo dài của tay đòn 40 không được nối với tấm cửa sập³⁰, lỗ kéo dài của tay đòn 8 được sử dụng để lắp tấm nối mô tả ở trên.

Lỗ vát mép

Lỗ trục cửa sập bên trái 6 là lỗ vát mép và gồm có phần xuyên hình tròn 6b và vấu nhô hình trụ (vát mép) dạng hình trụ 6a được tạo ra trong suốt quá trình đục lỗ của phần xuyên 6b và được nhô từ chu vi của phần xuyên 6b. Độ

cao của vấu nhô hình trụ 6a (khoảng cách từ bề mặt, từ đó vấu nhô kéo dài tới đầu xa của vấu) Z lớn hơn độ dày tấm H của chi tiết kéo dài của tay đòn 40 ($Z > H$). Ngoài ra, lỗ kéo dài của tay đòn 8 là lỗ vát mép và gồm có phần xuyên hình tròn 8b và vấu nhô hình trụ tạo dạng hình trụ 8a mà nhô ra từ chu vi của phần xuyên 8b. Độ cao của vấu nhô hình trụ 8a (khoảng cách từ bề mặt, từ đó vấu nhô kéo dài tới đầu xa của vấu nhô) Y lớn hơn độ dày tấm H của chi tiết kéo dài của tay đòn 40 ($Y > H$). Lỗ trục của sập bên trái 6 và lỗ kéo dài của tay đòn 8 được bố trí để cố định chi tiết kéo dài của tay đòn như được mô tả sau đây.

Tương tự, lỗ trục của sập bên phải 7 là lỗ vát mép và gồm có phần xuyên 7b và vấu nhô hình trụ 7a (như được mô tả sau đây, diện tích tiếp xúc với trục của cửa được tăng lên). Tuy nhiên, sáng chế không được giới hạn ở lỗ vát mép. Chi tiết kéo dài của tay đòn

Trên Fig.4A và Fig.4B, chi tiết kéo dài của tay đòn 40 gồm có đoạn tấm phẳng 41 mà là phần chi tiết tấm có đoạn hầu như hình chữ U ở hình chiếu cạnh, đoạn thẳng đứng 42 mà được uốn cong vào đoạn tấm phẳng 41, và đoạn song song 43 mà được uốn cong vào đoạn thẳng đứng 42 và song song với đoạn tấm phẳng 41.

Lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn 9, lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn 10, và lỗ nối chi tiết kéo dài 11 được tạo ra ở đoạn tấm phẳng 41, và phần xuyên của lò xo 44 được tạo ra trên đoạn song song 43.

Khoảng cách W giữa các tâm của lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn 9 và lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn 10 là bằng với khoảng cách W giữa các tâm của lỗ trục của sập bên trái 6 và lỗ kéo dài của tay đòn 8.

Ngoài ra, đường kính trong (đường kính) của lỗ trục của chi tiết kéo dài

của tay đòn 9 là bằng với đường kính ngoài (đường kính) của vấu nhô hình trụ 6a của lỗ trục của sập bên trái 6, và vấu nhô hình trụ 6a có thể được đút vào lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn 9. Ngoài ra, đường kính trong (đường kính) của lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn 10 là bằng với đường kính ngoài (đường kính) của vấu nhô hình trụ 8a của lỗ kéo dài của tay đòn 8 và vấu nhô hình trụ 8a có thể được đút vào lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn 10.

Khoảng cách V giữa các tâm của lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn 9 và lỗ nối chi tiết kéo dài 11 (mà tương ứng với độ dài của tay đòn của cửa sập) lớn hơn khoảng cách W giữa các tâm của lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn 9 và lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn 10 ($V > W$).

Ngoài ra, lỗ nối chi tiết kéo dài 11 là lỗ vát mép có phần xuyên 11b và vấu nhô hình trụ 11a. Vấu nhô hình trụ 11a giảm đến mức tối thiểu sự tiếp xúc giữa chi tiết kéo dài của tay đòn 40 và tấm nối, nhờ đó giảm sức cản đến thao tác do ma sát của các chi tiết.

Đoạn kéo dài của tay đòn của cửa sập

Chi tiết tấm của sập 30 và chi tiết kéo dài của tay đòn 40 với kết cấu này được cố định theo cách sau đây. Vấu nhô hình trụ 6a được đút vào lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn 9 và vấu nhô hình trụ 8a được đút vào lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn 10 như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.2B sao cho bề mặt tấm phẳng của chi tiết kéo dài của tay đòn 40 tiếp xúc gần với đoạn tấm phẳng của tay đòn của cửa sập 5. Sau đó các đầu xa của vấu nhô hình trụ 6a và vấu nhô hình trụ 8a của chi tiết tấm của sập 30 mà kéo dài từ lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn 9 và lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn 10 tương ứng của chi tiết kéo dài của tay đòn 40, được

mở rộng từ bên trong và đập nóng vào đó.

Do đó, do hai các chi tiết của chi tiết kéo dài của tay đòn 40 và chi tiết tấm cửa sập 30 được cố định ở vị trí xung quanh trục của cửa và vị trí cách trục của cửa, vấu nhô hình trụ 6a không thể quay được đến lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn 9 và vấu nhô hình trụ 8a không quay được đến lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn 10.

Kết quả là, mômen quanh trục của cửa trên một trong số các chi tiết được truyền một cách trơn tru tới các chi tiết kia. Kết cấu này là có lợi trong đó tải trọng tác động làm quay cửa sập của bộ thông gió 100 có xu hướng tác động theo hướng cắt các vấu nhô hình trụ 6a, 8a của đường viền, thay vì hướng giải phóng đập nóng (hướng trục của các vấu nhô hình trụ 6a, 8a trước khi sự đập nóng được thực hiện).

Như được mô tả ở trên, trong cửa sập của bộ thông gió 100, độ dài của tay đòn của cửa sập được kéo dài từ chi tiết tấm cửa sập 30 trong kết cấu của chỉ hai chi tiết của chi tiết kéo dài của tay đòn 40 và chi tiết tấm cửa sập 30 mà không tạo ra các phần phụ hoặc xử lý với chi tiết tấm cửa sập 30 hiện có.

Phương án 2: Phần cơ cấu cửa sập

Fig.5 là hình chiếu cạnh thể hiện phần cơ cấu cửa sập theo phương án 2 của sáng chế. Các bộ phận giống hoặc tương ứng với các bộ phận của phương án 1 được biểu thị bằng cũng các số chỉ dẫn và phần mô tả về nó được bỏ qua một phần.

Trên Fig.5, phần cơ cấu cửa sập 900 gồm có khung 817, các cửa sập của bộ thông gió 100a, 100b, 100c, tấm nối 911 và lò xo 912. Do các cửa sập của bộ thông gió 100a, 100b, 100c là giống như cửa sập của bộ thông gió 100 được mô tả trong phương án 1, trong một số trường hợp chúng được gọi chung là

"cửa sập của bộ thông gió 100" trong phần mô tả cùng nội dung.

Lỗ kéo dài của tay đòn 8 (lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn 10) và phần xuyên của lò xo 44 trong các cửa sập của bộ thông gió 100a, 100c được đặt ở mỗi bên của đường mà kéo dài giữa các lỗ nối của tấm nối 913a, 913c và lỗ trục cửa sập bên trái 6 (lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn 9), trong khi lỗ kéo dài của tay đòn 8 (lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn 10) và phần xuyên của lò xo 44 ở cửa sập của bộ thông gió 100b được đặt ở một mặt của đường mà kéo dài giữa lỗ nối của tấm nối 913b và lỗ trục cửa sập bên trái 6 (lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn 9).

Các lỗ nối chi tiết kéo dài 11 trong các cửa sập của bộ thông gió 100a, 100b, 100c được tạo ra có thể xoay được bởi các lỗ nối của tấm nối 913a, 913b, 913c của tấm nối 911 và các chốt nối 914.

Ngoài ra, do các lỗ nối chi tiết kéo dài 11 là các lỗ vát mép, mỗi trong số chúng gồm có phần xuyên 11b và vấu nhô hình trụ 11a, các vấu nhô hình trụ 11a của các cửa sập của bộ thông gió 100 mỗi trong số chúng được đút vào lỗ nối của các tấm nối 913 và được dập nóng quay được đến đó sao cho có thể đạt được kết cấu đơn giản và tin cậy.

Các cửa sập của bộ thông gió 100, mỗi cửa được đỡ quay được bởi các trục cửa sập mà được cố định vào khung 817 và không được thể hiện trên hình vẽ. Theo kết cấu này, các trục cửa sập kéo dài qua các phần xuyên 6b của các lỗ trục cửa sập bên trái 6 và các phần xuyên 7b của các lỗ trục cửa sập bên phải 7 và có thể trượt được vào các vấu nhô hình trụ 6a và các vấu nhô hình trụ 7a (cụ thể hơn, phần của các vấu nhô hình trụ 6a và các vấu nhô hình trụ 7a).

Tức là, do các trục cửa sập trượt vào vấu nhô hình trụ 6a và vấu nhô hình trụ 7a, nhờ đó gia tăng diện tích tiếp xúc và ngăn ngừa ma sát tại chỗ.

Ngoài ra, mômen mà trợ lực việc mở và đóng cửa sập của bộ thông gió 100 được thực hiện bởi lò xo 912 được phân bố vào các cửa sập tương ứng của các bộ thông gió 100 bởi tấm nối 911. Do đó, tải được tác động vào các cửa sập của bộ thông gió 100 qua tấm nối 911 và có thể đạt được tác dụng được mô tả trong phương án 1.

Như được mô tả ở trên, phần cơ cấu cửa sập 900 có kết cấu của cửa sập của bộ thông gió 100, có thể đạt được tác dụng kéo dài độ dài của tay đòn của cửa sập theo cách không đắt tiền và tin cậy.

Phương án 3: Bộ thông gió

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời mà thể hiện sơ lược mỗi chi tiết của bộ thông gió theo phương án 3 của sáng chế. Các chi tiết giống hoặc tương tự như các chi tiết của các phương án 1 và 2 được biểu thị bởi cùng các số chỉ dẫn và phần mô tả của nó được bỏ qua một phần.

Trên Fig.6, bộ thông gió 800 được lắp ở phần xuyên (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra trên tường của tòa nhà, và gồm có phần cơ cấu cửa sập 900 được mô tả trong phương án 2.

Tức là, bộ thông gió 800 gồm có các cửa sập của bộ thông gió 100a, 100b, 100c (cũng được gọi chung là "cửa sập của bộ thông gió 100") mà là giống như cửa sập của bộ thông gió 100 được mô tả trong phương án 1, dầm cố định mô tơ điện 811 được cố định vào khung 817, mô tơ điện 812 được cố định vào dầm cố định mô tơ điện 811, quạt 815 được lắp tháo ra được vào trục quay mô tơ điện 813 của mô tơ điện 812 bằng nắp xoay (phương tiện cố định) 814 và lỗ định cỡ tháo ra được 816 mà được lắp tháo ra được trên khung 817 và bao quanh quạt 815 để tạo ra rãnh dẫn không khí (ống dẫn không khí mà dẫn hướng không khí từ quạt 815 tới các cửa sập của bộ thông gió 100a, 100b,

100c).

Các cửa sập của bộ thông gió 100a, 100b, 100c được đỡ quay được bởi các trục cửa sập 818a, 818b, 818c (cũng được gọi chung là "trục cửa sập 818" trong phần mô tả cùng nội dung) mà được cố định vào khung 817.

Theo kết cấu này, các trục cửa sập 818 kéo dài qua các phần xuyên 6b của các lỗ trục cửa sập bên trái 6 và các phần xuyên 7b của các lỗ trục cửa sập bên phải 7 và có thể trượt được vào các vấu nhô hình trụ 6a và các vấu nhô hình trụ 7a (cụ thể hơn, phần của các vấu nhô hình trụ 6a và các vấu nhô hình trụ 7a).

Ngoài ra, dây điện 821 để cấp điện năng cho mô-tơ điện 812 được nối với mô-tơ điện 812 qua hộp nối dây 822.

Do đó, khi người sử dụng cấp điện cho dây điện 821 và kích hoạt (bật) mô-tơ điện 812 bằng cách sử dụng cầu giao gắn ở tường hoặc tương tự, mà không được thể hiện trên hình vẽ, áp lực không khí từ quạt 815 được tác động vào các cửa sập của bộ thông gió 100. Do mômen trợ lực mở và đóng tác động cửa sập của bộ thông gió 100, các cửa sập của bộ thông gió 100 quay theo hướng mở bởi áp lực của không khí và mômen trợ lực đóng và mở. Khi người sử dụng dừng (tắt) mô-tơ điện 812 bằng cách sử dụng cầu giao gắn ở tường hoặc tương tự, áp lực không khí không tác động lên các cửa sập. Kết quả là, các cửa sập của bộ thông gió 100 quay theo hướng đóng do trọng lượng của các cửa sập của bộ thông gió 100 không được đỡ chỉ bởi mômen trợ lực đóng và mở.

Như được mô tả ở trên, bộ thông gió 800 có kết cấu cửa sập của bộ thông gió 100, có thể đạt được tác dụng kéo dài độ dài của tay đòn của cửa sập theo cách không đặt tiền và tin cậy.

Sáng chế không bị giới hạn ở bộ thông gió 800 được lắp ở phần xuyên được tạo ra trên tường nhà để làm thông thoáng phòng, và có thể là thiết bị phát ra không khí mà phát ra không khí theo một hướng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cửa sập của bộ thông gió bao gồm:

chi tiết tấm cửa sập mà gồm có bề mặt trước của tấm cửa sập có dạng hình chữ nhật, các bề mặt bên của tấm cửa sập mà được tạo ra liền khối với mỗi đầu của bề mặt trước của tấm cửa sập sao cho thẳng đứng với bề mặt trước của tấm cửa sập, và tay đòn của cửa sập mà được tạo ra liền khối với một trong số các bề mặt bên của tấm cửa sập; và

chi tiết kéo dài của tay đòn mà được bố trí như là chi tiết riêng biệt với chi tiết tấm cửa sập, và được cố định vào tay đòn của cửa sập, trong đó:

các lỗ trục cửa sập được tạo ra trên các bề mặt bên của tấm cửa sập ở các vị trí mà đối diện với nhau, mỗi lỗ trục cửa sập là lỗ vát mép mà gồm có phần xuyên và vấu nhô hình trụ được tạo ra xung quanh phần xuyên,

lỗ kéo dài của tay đòn được tạo ra trên tay đòn của cửa sập để kéo dài dọc theo một trong số các bề mặt bên của tấm cửa sập theo hướng ra xa khỏi bề mặt trước của tấm cửa sập, lỗ kéo dài của tay đòn là lỗ vát mép mà gồm có phần xuyên và vấu nhô hình trụ được tạo ra xung quanh phần xuyên,

lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn và lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn được tạo ra trên chi tiết kéo dài của tay đòn, và

vấu nhô hình trụ của lỗ trục cửa sập được tạo ra trên một trong số các bề mặt bên của tấm cửa sập và vấu nhô hình trụ của lỗ kéo dài của tay đòn được tạo ra trên tay đòn của cửa sập xuyên qua lỗ trục của chi tiết kéo dài của tay đòn và lỗ kéo dài của chi tiết kéo dài của tay đòn được tạo ra tương ứng trên chi tiết kéo dài của tay đòn, và được dập nóng vào đó sao cho chi tiết kéo dài của tay đòn được cố định vào một trong số các bề mặt bên của tấm cửa sập và

tay đòn của cửa sập.

2. Cơ cấu đóng mở cửa sập bao gồm:

các cửa sập của bộ thông gió theo điểm 1 được nối bởi tấm nối trên đó các lỗ nối của tấm nối được tạo ra;

khung để đỡ các cửa sập của bộ thông gió có thể xoay được trong lỗ trục cửa sập; và

lò xo có mỗi đầu được lắp ở ít nhất một cửa sập của bộ thông gió của các cửa sập của bộ thông gió và cửa sập của bộ thông gió khác với ít nhất một cửa sập của bộ thông gió của các cửa sập của bộ thông gió sao cho độ dài của lò xo thay đổi khi ít nhất một cửa sập của bộ thông gió xoay đến tấm nối.

3. Cơ cấu đóng mở cửa sập theo điểm 2, trong đó lỗ nối của chi tiết kéo dài của tay đòn được tạo ra trên chi tiết kéo dài của tay đòn của cửa sập của bộ thông gió, lỗ nối của chi tiết kéo dài của tay đòn là lỗ vát mép mà gồm có phần xuyên và vấu nhô hình trụ được tạo ra xung quanh phần xuyên, và

vấu nhô hình trụ của lỗ nối của chi tiết kéo dài của tay đòn xuyên qua lỗ nối tấm nối của tấm nối và được dập nóng vào đó sao cho cửa sập của bộ thông gió được cố định quay được đến tấm nối.

4. Bộ thông gió bao gồm:

cơ cấu đóng mở cửa sập theo điểm 2 hoặc 3;

thiết bị phát ra không khí được lắp trên khung và gồm có mô tơ điện và quạt được lắp tháo ra được trên mô tơ điện và trục quay của mô tơ điện; và

lỗ định cỡ mà được lắp tháo ra được trên khung và dẫn hướng không khí từ quạt tới các tấm cửa sập.

FIG. 1A

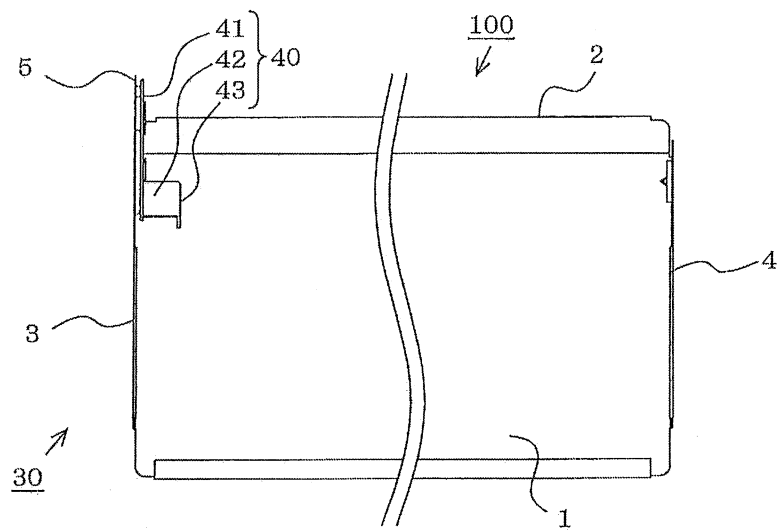


FIG. 1B

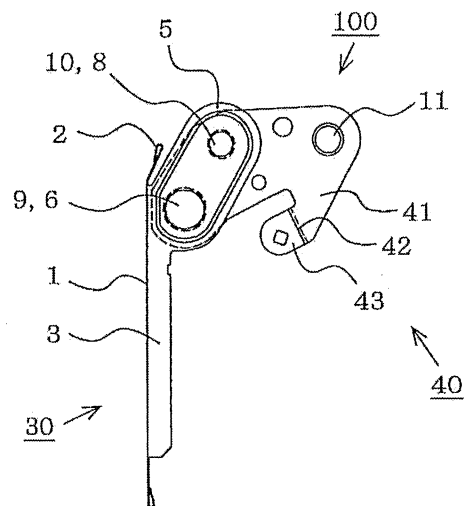


FIG. 1C

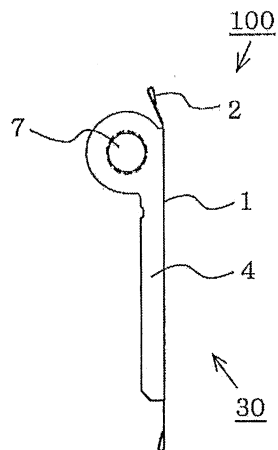


FIG. 2A

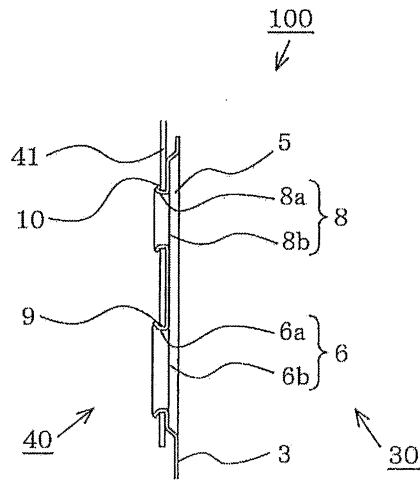


FIG. 2B

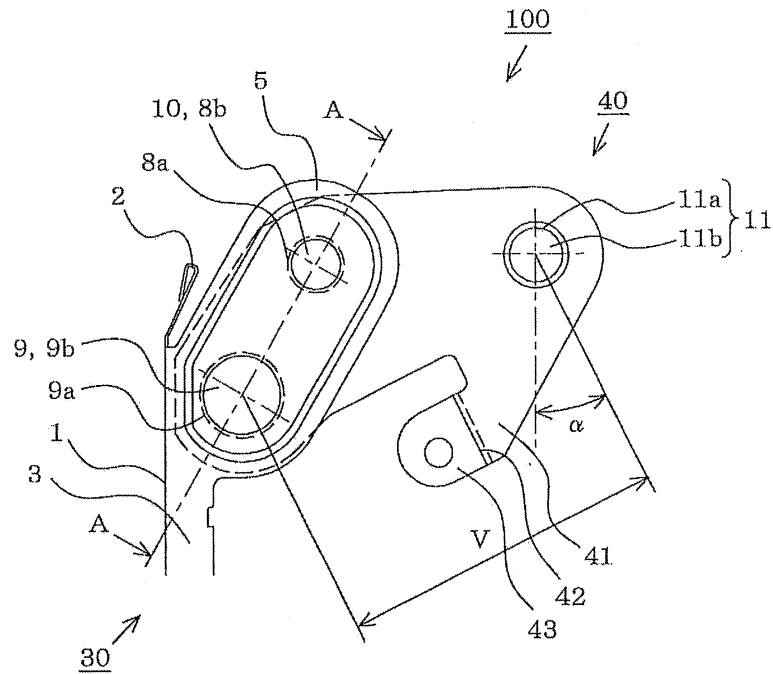


FIG. 3A

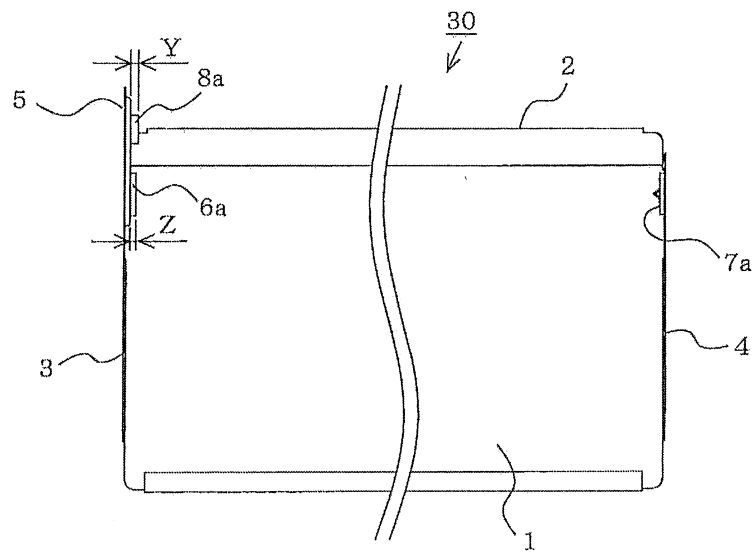


FIG. 3B

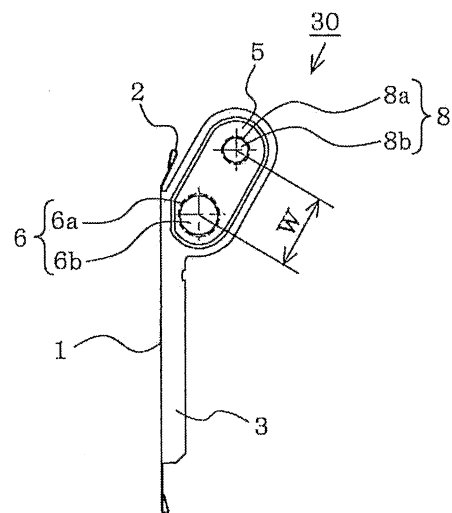


FIG. 3C

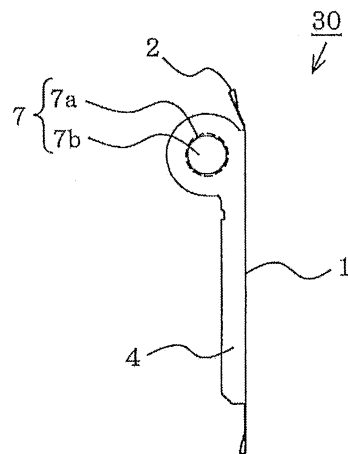


FIG. 4A

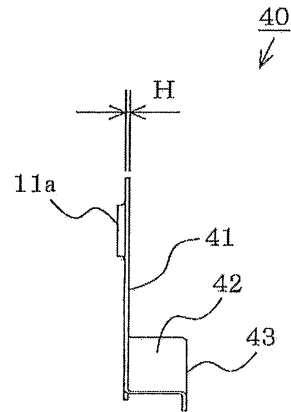


FIG. 4B

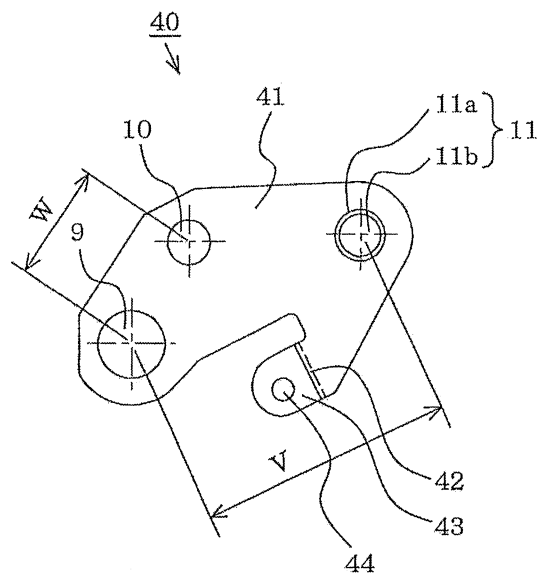


FIG. 5

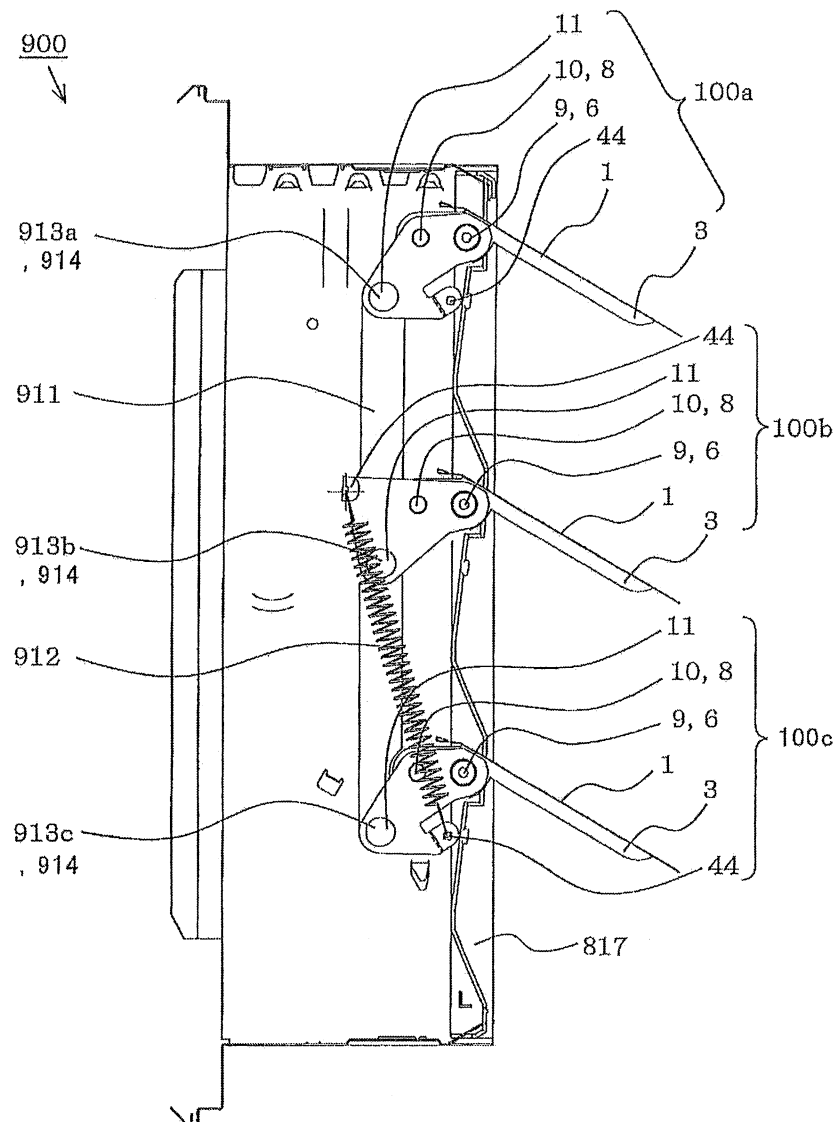


FIG. 6

