



(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)



1-0030128

(51)⁸ F24F 7/013; F24F 13/20; F24F 13/32

(13) B

(21) 1-2018-03747

(22) 01/03/2016

(86) PCT/JP2016/056287 01/03/2016

(87) WO 2017/149669 A1 08/09/2017

(45) 25/11/2021 404

(43) 25/12/2018 369A

(73) MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION (JP)

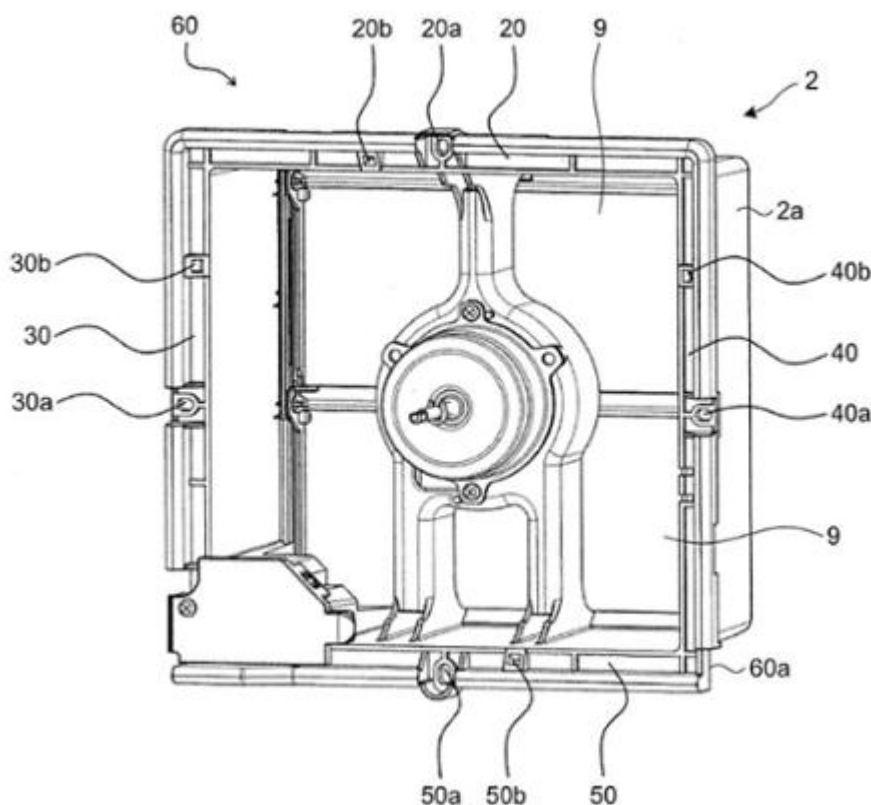
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, Japan

(72) NAKATANI, Kaoru (JP); NAGATA, Fukutaro (JP).

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

(54) QUẠT THÔNG GIÓ

(57) Sáng chế đề cập đến quạt thông gió bao gồm cánh quạt phía trong khung (2) mà nó hờ ở tâm của nó, và được cố định trong khi khung (2) được đưa vào trong khung gỗ được lắp ở lỗ lắp quạt thông gió trên vách tường. Khung (2) bao gồm phần dạng ống (2a) được đưa vào trong khung gỗ, và phần vành gờ (60) nhô ra từ đầu phía trong nhà của phần dạng ống (2a) để nằm kéo dài dọc theo phía trong nhà của vách tường. Phần vành gờ (60) bao gồm lỗ bắt vít (20a, 30a, 40a, hoặc 50a) vuông góc với bề mặt tiếp xúc (60a) tiếp xúc với khung gỗ, và các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, và 50b) được làm nghiêng đối với bề mặt tiếp xúc. Các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, và 50b) được bố trí ở ít nhất hai phía đối diện của phần vành gờ (60).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến quạt thông gió mà hút không khí bên trong nhà và xả không khí bên trong nhà ra bên ngoài hoặc hút không khí bên ngoài nhà và cấp không khí bên ngoài nhà vào không gian trong nhà.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, đã biết đến quạt thông gió mà được sử dụng nhờ được lắp ở khe hở thông gió được bố trí trên vách tường hoặc trần của tòa nhà. Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ quạt thông gió bao gồm khung, động cơ điện, cửa gió, cánh quạt, và cửa chớp và được sử dụng trong khi được lắp ở lỗ thông gió.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Đơn sáng chế Nhật Bản số 2000-304318

Theo kỹ thuật thông thường nêu trên, quạt thông gió được cố định đơn giản bằng bulông lắp. Tuy nhiên, khi được lắp ở vị trí cao, quạt thông gió được cố định bằng vít gỗ sử dụng lỗ bắt vít được bố trí ở phần vành gờ mà được tạo nên để nằm kéo dài từ khung của quạt thông gió tới bề mặt vách tường phía bên trong nhà dọc theo bề mặt vách tường phía bên trong nhà, để ngăn quạt thông gió không bị rơi ra khi có động đất chẳng hạn. Khi cố định bằng vít gỗ, cần phải chuẩn bị khung gỗ lớn hơn một chút so với khung của quạt thông gió ở vị trí, hoặc yêu cầu bên thi công hoặc người sử dụng tạo ra khung gỗ có kích thước bên trong lớn hơn so với khung của quạt thông gió với một lượng nằm trong một khoảng định trước theo quy cách. Phạm vi của kích thước bên trong của khung gỗ được xác định theo quy cách nói chung là khoảng lớn hơn so với khung của quạt thông gió vào khoảng 1mm đến khoảng 5mm.

Nếu khung gỗ quá lớn, khung gỗ bị trệch khỏi lỗ bắt vít được bố trí ở phần vành gờ của khung của quạt thông gió, sao cho vít gỗ không thể được dẫn vào trong đó. Do đó, quạt thông gió, ví dụ, bị bắt phải được cố định trong khi

được dịch chuyển về một phía của khung gỗ và việc cố định trở nên không đảm bảo. Theo cách khác, cần thực hiện biện pháp, ví dụ, tạo lại khung gỗ hoặc điền đầy khe hở giữa khung gỗ và khung của quạt thông gió, mà cần đến thời gian và nhân công.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Sáng chế được tạo ra từ các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất quạt thông gió có thể được cố định dễ dàng mà không cần thời gian và nhân công để tạo lại khung gỗ.

Phương tiện giải quyết vấn đề

Để giải quyết các vấn đề nêu trên và đạt được mục đích, sáng chế đề xuất quạt thông gió bao gồm cánh quạt phía trong khung mà hở ở tâm của nó và được cố định trong khi khung được đưa vào trong khung gỗ được lắp ở lỗ lắp quạt thông gió trên vách tường. Khung bao gồm phần dạng ống được đưa vào khung gỗ và phần vành gờ nhô ra từ đầu phía trong nhà của phần dạng ống để nằm kéo dài dọc theo phía trong nhà của vách tường, và phần vành gờ bao gồm lỗ bắt vít vuông góc với bề mặt tiếp xúc tiếp xúc với khung gỗ và các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên được làm nghiêng đối với bề mặt tiếp xúc. Các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên được bố trí ở ít nhất hai phía đối diện của phần vành gờ.

Hiệu quả của sáng chế

Quạt thông gió theo sáng chế có hiệu quả là có thể được cố định dễ dàng vào khung gỗ mà không cần thời gian và nhân công để tạo lại khung gỗ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh các bộ phận rời của quạt thông gió theo phương án thứ nhất của sáng chế ở trạng thái được lắp.

Fig.2 là hình phối cảnh của khung của quạt thông gió theo phương án thứ nhất.

Fig.3 là hình phối cảnh phóng to của phần gần lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên của quạt thông gió theo phương án thứ nhất.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt của lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên của quạt thông gió theo phương án thứ nhất.

Fig.5 là hình phối cảnh phóng to của phần gần lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên của quạt thông gió theo phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Quạt thông gió theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo. Sáng chế không giới hạn ở các phương án này.

Phương án thứ nhất.

Fig.1 là hình phối cảnh các bộ phận rời của quạt thông gió theo phương án thứ nhất của sáng chế ở trạng thái được lắp. Như được minh họa trên Fig.1, quạt thông gió 1 bao gồm khung 2 có miệng hở ở tâm của nó, và động cơ điện 3 được cố định phía trong khung 2. Trong quạt thông gió 1, phần miệng 4 được bố trí khung 2. Bộ gom dầu 5 được lắp vào phần miệng 4. Động cơ điện 3 được bố trí phía trong khung 2. Cánh quạt 7 được lắp vào trục 6 của động cơ điện 3. Mũ cánh quạt 8 được lắp vào phần tâm của cánh quạt 7. Nghĩa là, cánh quạt 7 được lắp phía trong khung 2.

Quạt thông gió 1 được cố định vào khung gỗ 11 hoặc tương tự mà nó được đưa vào lỗ lắp quạt thông gió 10 được tạo nên trên vách tường của tòa nhà, và tạo nên dòng khí giữa không khí bên trong nhà và không khí bên ngoài nhà bằng cách dẫn động quay cánh quạt 7, nhờ đó làm thông khí trong phòng. Nghĩa là, quạt thông gió 1 được cố định ở trạng thái khung 2 được đưa vào lỗ lắp quạt thông gió 10 trên vách tường mà trên đó khung gỗ 11 được bố trí.

Khung 2 có độ bền như vậy để đỡ toàn bộ quạt thông gió 1, và được làm bằng nhựa có hình chữ nhật. Khung 2 có các phần hở ở phía trong nhà và phía ngoài trời của nó. Hình dạng của khung 2 không bị giới hạn ở hình dạng nêu trên mà có thể là hình tròn chẳng hạn. Theo cách khác, khung 2 có thể được tạo nên từ tấm thép kim loại. Việc tạo nên khung 2 bằng nhựa cho phép sản xuất hàng loạt nhờ sử dụng khuôn đúc. Do đó, chi phí sản xuất có thể được giảm.

Phần miệng 4 được bố trí tháo được phía trong nhà, nghĩa là, phía không khí đi vào của khung 2. Phần miệng 4 chắn khe hở giữa khung 2 và cánh quạt 7 và dùng làm đường dẫn không khí mà nó dẫn không khí bên trong nhà tới cánh quạt 7. Phần miệng 4 được tạo nên từ nhựa tổng hợp hoặc kim loại, và bộ lọc hoặc lưới chắn đôi khi được lắp vào đó. Tuy nhiên, việc minh họa bộ lọc hoặc lưới chắn được bỏ qua trên Fig.1.

Bộ gom dầu 5 được lắp tháo được vào phần miệng 4. Bộ gom dầu 5 có chức năng tập hợp dầu mà nó chứa trong khối được thải ra trong quá trình nấu nướng, bám vào phần miệng 4, và đi xuống dưới dọc theo phần miệng 4, khi quạt thông gió 1 được lắp trong bếp. Khi dầu được tích tụ trong bộ gom dầu 5 được bỏ qua, có thể loại bỏ dễ dàng dầu nhờ tháo bộ gom dầu 5 từ phần miệng 4. Bộ gom dầu 5 có thể được hợp nhất với phần miệng 4.

Các tấm cửa chớp 9 mà mở và đóng phần hở phía ngoài trời của khung 2 được bố trí phía ngoài trời của khung 2. Các tấm cửa chớp 9 được làm bằng nhựa. Các tấm cửa chớp 9 quay lên và xuống nhờ áp lực gió của dòng khí thổi ra được tạo ra bởi cánh quạt 7. Khi các tấm cửa chớp 9 trở nên nằm ngang đường dẫn khí được mở, và khi cánh quạt 7 được dừng lại, các tấm cửa chớp 9 quay xuống dưới nhờ các trọng lượng bản thân của chúng để trở lại xuống phía dưới, nhờ đó nằm sát với đường dẫn khí. Khi quạt thông gió 1 được dừng lại, sự chuyển động của không khí bên trong nhà và không khí bên ngoài nhà được ngăn chặn bởi vì các tấm cửa chớp 9 đóng đường dẫn khí. Do đó, nhiệt độ phòng có thể được giữ ổn định.

Động cơ điện 3 làm quay trục 6 được bố trí trong động cơ điện 3 để dẫn động quay cánh quạt 7 được lắp vào trục 6. Mũ cánh quạt 8 được lắp tháo được vào trục 6, và cánh quạt 7 trao đổi không khí ở phía trong nhà và không khí ở phía ngoài trời của khung 2 với nhau ở trạng thái mà ở đó quạt thông gió 1 được cố định.

Fig.2 là hình phối cảnh của khung của quạt thông gió theo phương án thứ nhất. Như được minh họa trên Fig.2, khung 2 có phần dạng ống 2a được đưa vào khung gỗ 11. Ở đầu phía trong nhà của phần dạng ống 2a, phần vành gờ bên trên

20 được bố trí ở mép trên, phần vành gờ bên trái 30 được bố trí ở mép trái, phần vành gờ bên phải 40 được bố trí ở mép phải, và phần vành gờ bên dưới 50 được bố trí ở mép dưới. Các phần vành gờ bên trên, bên trái, bên phải và bên dưới 20, 30, 40, và 50 được bố trí dọc theo bề mặt vách tường phía bên trong nhà. Trong các phần mô tả dưới đây, phần vành gờ bên trên 20, phần vành gờ bên trái 30, phần vành gờ bên phải 40, và phần vành gờ bên dưới 50 được gọi chung là "phần vành gờ 60". Phần dạng ống 2a và phần vành gờ 60 được đúc liền khối với nhau. Phần vành gờ 60 có hình dạng bên ngoài lớn hơn so với hình dạng của lỗ lắp quạt thông gió 10. Do đó, ở trạng thái phần dạng ống 2a được đưa vào khung gỗ 11, bề mặt của phần vành gờ 60 nhô lên từ phần dạng ống 2a tiếp xúc với khung gỗ 11. Trong các phần mô tả dưới đây, bề mặt của phần vành gờ 60, mà nó nhô lên từ phần dạng ống 2a, được gọi chung là "bề mặt tiếp xúc 60a".

Lỗ bắt vít 20a và lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b để cố định quạt thông gió 1 được bố trí ở phần vành gờ bên trên 20. Lỗ bắt vít 30a và lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b để cố định quạt thông gió 1 được bố trí ở phần vành gờ bên trái 30. Lỗ bắt vít 40a và lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 40b để cố định quạt thông gió 1 được bố trí ở phần vành gờ bên phải 40. Lỗ bắt vít 50a và lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 50b để cố định quạt thông gió 1 được bố trí ở phần vành gờ bên dưới 50. Các lỗ bắt vít 20a, 30a, 40a, và 50a vuông góc với bề mặt tiếp xúc 60a, và các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b, 30b, 40b, và 50b được làm nghiêng đối với bề mặt tiếp xúc 60a mà nó tiếp xúc với khung gỗ 11.

Tiếp theo, phương pháp cố định quạt thông gió 1 vào khung gỗ 11 sẽ được mô tả. Khung gỗ được tạo ra 11 được đưa vào lỗ lắp quạt thông gió 10 được tạo nên trên vách tường của tòa nhà hoặc tương tự, và khe hở giữa lỗ lắp quạt thông gió 10 và khung gỗ 11 được bịt kín bằng chất trám, sao cho lỗ lắp quạt thông gió 10 và khung gỗ 11 được cố định với nhau. Khung 2 được đưa vào khung gỗ 11 được cố định vào lỗ lắp quạt thông gió 10 từ phía trong nhà.

Khung gỗ 11 có độ dày tám nằm trong khoảng 20mm đến khoảng 30mm. Kích thước bên trong của khung gỗ 11 nằm trong phạm vi lớn hơn so với kích

thước ngoài của khung 2 vào khoảng 1mm đến khoảng 5mm. Khung gỗ 11 được tạo ra ở vị trí bởi bên thi công hoặc người sử dụng. Do đó, quạt thông gió 1 không thể được cố định vào vách tường chỉ bằng cách lắp khung 2 vào khung gỗ 11.

Do đó, để cố định quạt thông gió 1, các vít gỗ được dẫn vào khung gỗ 11 qua các lỗ bắt vít 20a, 30a, 40a, và 50a được bố trí ở phần vành gờ 60 mà được tạo nên để nằm kéo dài từ các mép trên, dưới, trái và phải của khung 2 của quạt thông gió 1 về phía bề mặt vách tường phía bên trong nhà dọc theo bề mặt vách tường phía bên trong nhà.

Trong trường hợp cố định quạt thông gió 1 vào khung gỗ 11 được tạo ra theo kích thước khuyến nghị được mô tả theo các chỉ dẫn lắp đặt hoặc các bước hướng dẫn, có thể đưa quạt thông gió 1 vào tiếp xúc chặt với khung gỗ 11 nhờ bắt vít các vít gỗ vào khung gỗ 11 từ các lỗ bắt vít 20a, 30a, 40a, và 50a, sao cho quạt thông gió 1 có thể được cố định.

Trong khi đó, trong trường hợp ở đó khung gỗ 11 được tạo ra ở nơi làm việc không được tạo ra theo kích thước khuyến nghị và do đó khung gỗ 11 trệch khỏi các lỗ bắt vít 20a, 30a, 40a, và 50a và các vít gỗ không thể được bắt vít, không cần thực hiện biện pháp, ví dụ, lắp đặt quạt thông gió 1 trong khi quạt thông gió 1 được dịch chuyển tới một phía, tạo lại khung gỗ 11, hoặc điền đầy khe hở giữa khung gỗ 11 và quạt thông gió 1, nhờ sử dụng các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b, 30b, 40b, và 50b. Nghĩa là, ngay cả khi khung gỗ 11 không được tạo ra theo kích thước khuyến nghị, quạt thông gió 1 có thể được cố định dễ dàng vào khung gỗ 11 nhờ sử dụng các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b, 30b, 40b, và 50b.

Fig.3 là hình phối cảnh phóng to vùng lân cận cận lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên của quạt thông gió theo phương án thứ nhất. Fig.4 là hình vẽ mặt cắt của lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên của quạt thông gió theo phương án thứ nhất. Mặc dù lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b được mô tả ở đây, các phần mô tả giống nhau có thể cũng được áp dụng cho các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b, 40b, và 50b. Như được minh họa trên Fig.3,

lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b là lỗ hình vuông. Bằng cách tạo nên lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b là lỗ hình vuông, cấu trúc của khuôn đúc để tạo nên khung 2 không trở nên phức tạp. Do đó, chi phí tạo nên khuôn đúc có thể được giảm. Hơn nữa, bằng cách thiết đặt góc bắt vít θ của lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b là lớn, có thể đảm bảo đường dẫn dài để bắt vít gỗ vào khung gỗ 11. Do đó, vít gỗ có thể được dẫn động dễ dàng hơn. Hơn nữa, có thể mở rộng độ rộng khe hở chứa L giữa khung 2 và khung gỗ 11. Ở đây, góc bắt vít θ là độ nghiêng của lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b đối với bề mặt tiếp xúc 60a. Khi góc bắt vít θ lớn hơn, vít gỗ được dẫn động với độ nghiêng lớn hơn đối với khung gỗ 11.

Như nêu trên, theo phương án thứ nhất, nhờ sử dụng các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b, 30b, 40b, và 50b, không cần thực hiện biện pháp như vậy khi lắp đặt quạt thông gió 1 trong khi quạt thông gió 1 được dịch chuyển tới một phía, việc tạo lại khung gỗ 11, hoặc việc điền đầy khe hở giữa khung gỗ 11 và quạt thông gió 1.

Phương án thứ hai

Fig.5 là hình phối cảnh phóng to vùng lân cận của lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên của quạt thông gió theo phương án thứ hai của sáng chế. Theo phương án thứ hai, lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b là lỗ hình tròn. Khi lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b được tạo nên là lỗ hình tròn, cấu trúc của khuôn đúc để tạo nên khung 2 trở nên hơi phức tạp bởi vì sự bổ sung của mặt nghiêng và tương tự. Tuy nhiên, khi vít gỗ được dẫn vào khung gỗ 11, diện tích tiếp xúc giữa vít gỗ và lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b được tăng lên, và do đó việc dẫn động của vít gỗ có thể được thực hiện dễ dàng hơn.

Trong khi lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b đã được mô tả, các phần mô tả giống nhau cũng được áp dụng cho các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b, 40b, và 50b.

Bởi vì các phần khác với các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b, 30b, 40b, và 50b là giống hệt với các phần trong phương án thứ nhất, các phần

mô tả của nó được bỏ qua.

Mặc dù các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b, 30b, 40b, và 50b được bố trí lần lượt ở phần vành gờ bên trên 20, phần vành gờ bên trái 30, phần vành gờ bên phải 40, và phần vành gờ bên dưới 50, theo phương án thứ nhất và thứ hai nêu trên, chỉ các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên bên trên và bên dưới 20b và 50b có thể được bố trí hoặc chỉ các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên bên trái và bên phải 30b và 40b có thể được bố trí. Nghĩa là, các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b và 50b có thể được bố trí hai phía của phần vành gờ 60, mà là phía bên trên và phía bên dưới, hoặc các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 30b và 40b có thể được bố trí hai phía của phần vành gờ 60, mà là phía bên trái và phía bên phải. Nhờ bố trí các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b và 50b ở phần vành gờ bên trên 20 và phần vành gờ bên dưới 50 mà ở hai phía bao gồm phía bên trên và phía bên dưới của phần vành gờ 60, có thể cố định chắc chắn quạt thông gió 1 ở tâm của khung gỗ 11 ngay cả khi khung gỗ 11 lớn hơn theo chiều thẳng đứng.

Mặc dù một lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b, 30b, 40b, hoặc 50b được bố trí ở mỗi trong số phần vành gờ bên trên 20, phần vành gờ bên trái 30, phần vành gờ bên phải 40, và phần vành gờ bên dưới 50 theo phương án thứ nhất và thứ hai nêu trên, các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên 20b, 30b, 40b, hoặc 50b có thể được bố trí ở mỗi trong số phần vành gờ bên trên 20, phần vành gờ bên trái 30, phần vành gờ bên phải 40, và phần vành gờ bên dưới 50. Hơn nữa, các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên có thể được bố trí trên đường chéo của phần vành gờ 60.

Mặc dù kết cấu trong đó các tấm cửa chớp 9 được mở và đóng tùy thuộc vào sự có và không có áp lực gió của dòng khí thổi ra được tạo ra bởi cánh quạt 7 được ứng dụng trong phương án thứ nhất và thứ hai nêu trên, kết cấu có thể được ứng dụng trong đó các tấm cửa chớp 9 được liên kết với thiết bị đóng/mở bằng thanh liên kết và được mở và đóng bởi thiết bị đóng/mở bằng tay hoặc tự động. Các tấm cửa chớp 9 có thể được tạo nên từ vật liệu khác với nhựa. Các tấm cửa chớp 9 có thể được tạo nên từ tấm thép mặc dù không bị giới hạn ở đây.

Hơn nữa, kết cấu bao gồm tấm cửa chớp đơn 9 có thể cũng được ứng dụng.

Các kết cấu được mô tả trong các phương án nêu trên chỉ là các ví dụ về nội dung của sáng chế. Các kết cấu có thể được kết hợp với các kỹ thuật đã biết khác, và một phần của mỗi kết cấu có thể được bỏ qua hoặc được chỉnh sửa mà không trệch khỏi phạm vi của sáng chế.

Danh mục các ký hiệu chỉ dẫn

1 quạt thông gió, 2 khung, 3 động cơ điện, 4 phần miệng, 5 bộ gom dầu, 6 trục, 7 cánh quạt, 8 mũ cánh quạt, 9 tấm cửa chớp, 10 lỗ lắp quạt thông gió, 11 khung gỗ, 20 phần vành gờ bên trên, 20a, 30a, 40a, 50a lỗ bắt vít, 20b, 30b, 40b, 50b lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên, 30 phần vành gờ bên trái, 40 phần vành gờ bên phải, 50 phần vành gờ bên dưới, 60 phần vành gờ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quạt thông gió (1) bao gồm cánh quạt phía trong khung (2) mà nó hở ở tâm của nó và được cố định trong khi khung (2) được đưa vào trong khung gỗ (11) được lắp ở lỗ lắp quạt thông gió (10) trên vách tường, trong đó:

khung (2) bao gồm phần dạng ống (2a) được đưa vào trong khung gỗ (11), và phần vành gờ (60) nhô ra từ đầu phía trong nhà của phần dạng ống (2a) để nằm kéo dài dọc theo phía trong nhà của vách tường,

phần vành gờ (60) bao gồm:

lỗ bắt vít (20a, 30a, 40a, 50a) vuông góc với bề mặt tiếp xúc (60a) mà tiếp xúc với khung gỗ (11),

các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, 50b) được làm nghiêng đối với bề mặt tiếp xúc (60a), và

bề mặt lắp vít vuông góc với các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, 50b), trong đó:

mỗi trong số các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, 50b) có phần xuyên qua phần vành gờ (60) theo chiều vuông góc với bề mặt tiếp xúc (60a), trong đó:

các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, 50b) được bố trí ít nhất ở hai phía đối diện của phần vành gờ (60).

2. Quạt thông gió (1) theo điểm 1, trong đó khung (2) được làm bằng nhựa.

3. Quạt thông gió (1) theo điểm 1, trong đó các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, 50b) là các lỗ hình vuông.

4. Quạt thông gió (1) theo điểm 1, trong đó các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, 50b) là các lỗ hình tròn.

5. Quạt thông gió (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, 50b) được bố trí ở hai phía bao gồm phía bên trên và phía bên dưới của phần vành gờ (60).

6. Quạt thông gió (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó các

lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, 50b) được bố trí ở hai phía bao gồm phía bên trái và phía bên phải của phần vành gờ (60).

7. Quạt thông gió (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó các lỗ dẫn hướng dẫn vít theo hướng xiên (20b, 30b, 40b, 50b) được bố trí ở bốn phía bao gồm phía bên trên, phía bên dưới, phía bên trái, và phía bên phải của phần vành gờ (60).

FIG.1

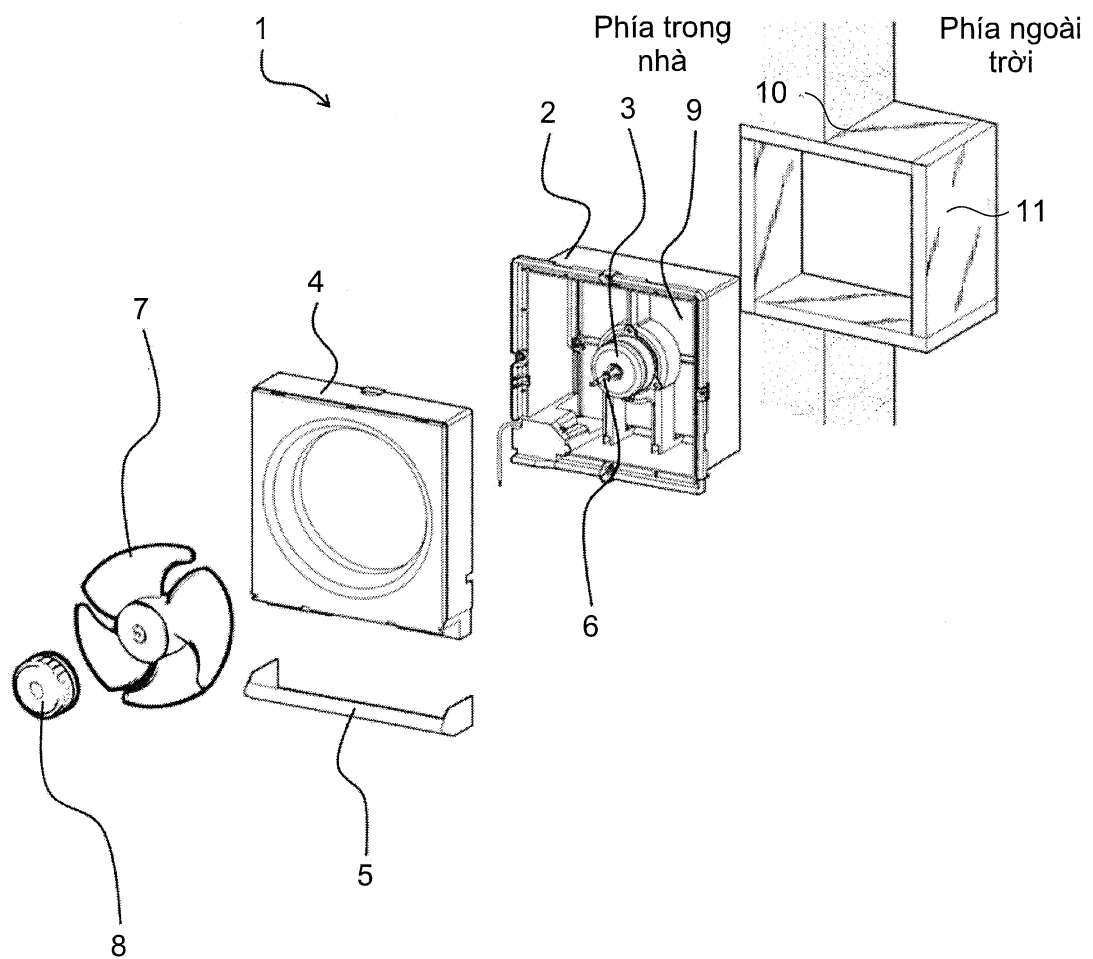


FIG.2

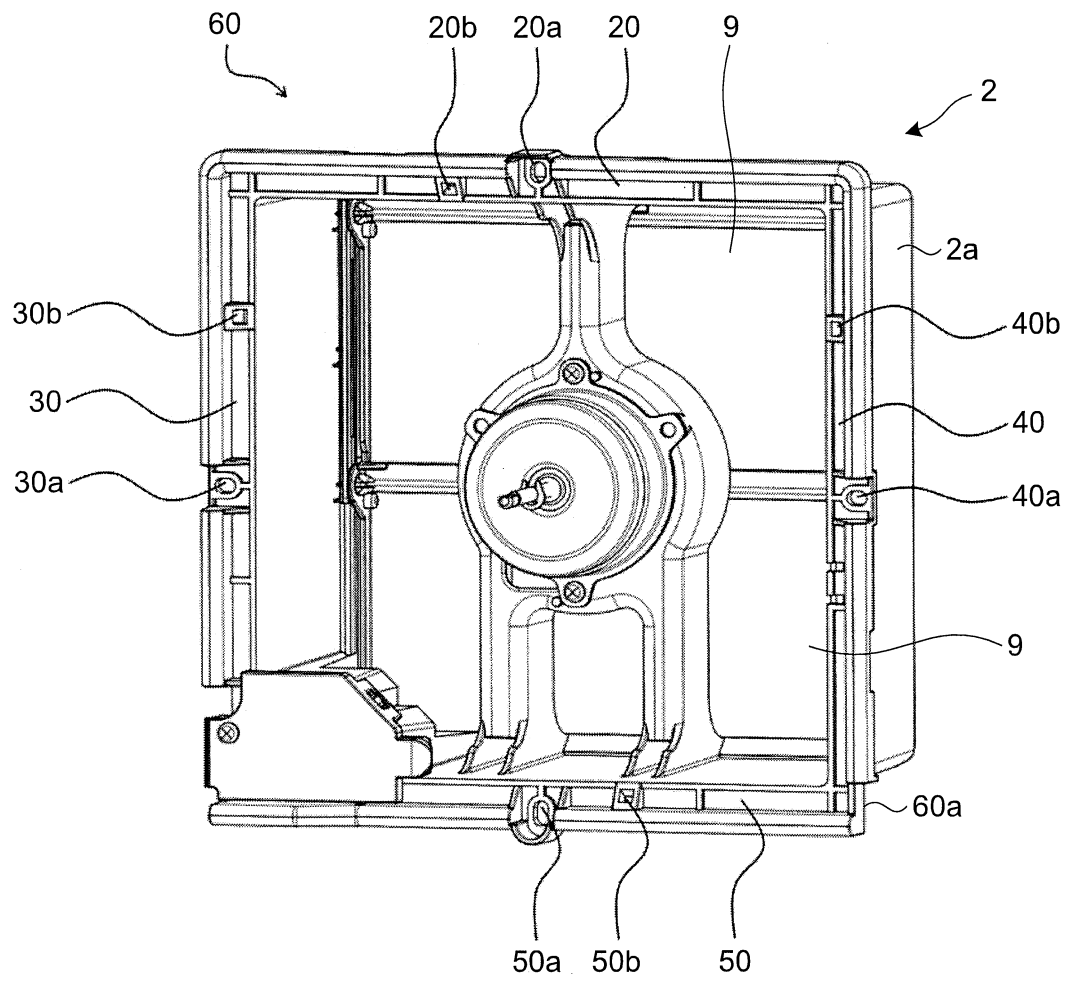


FIG.3

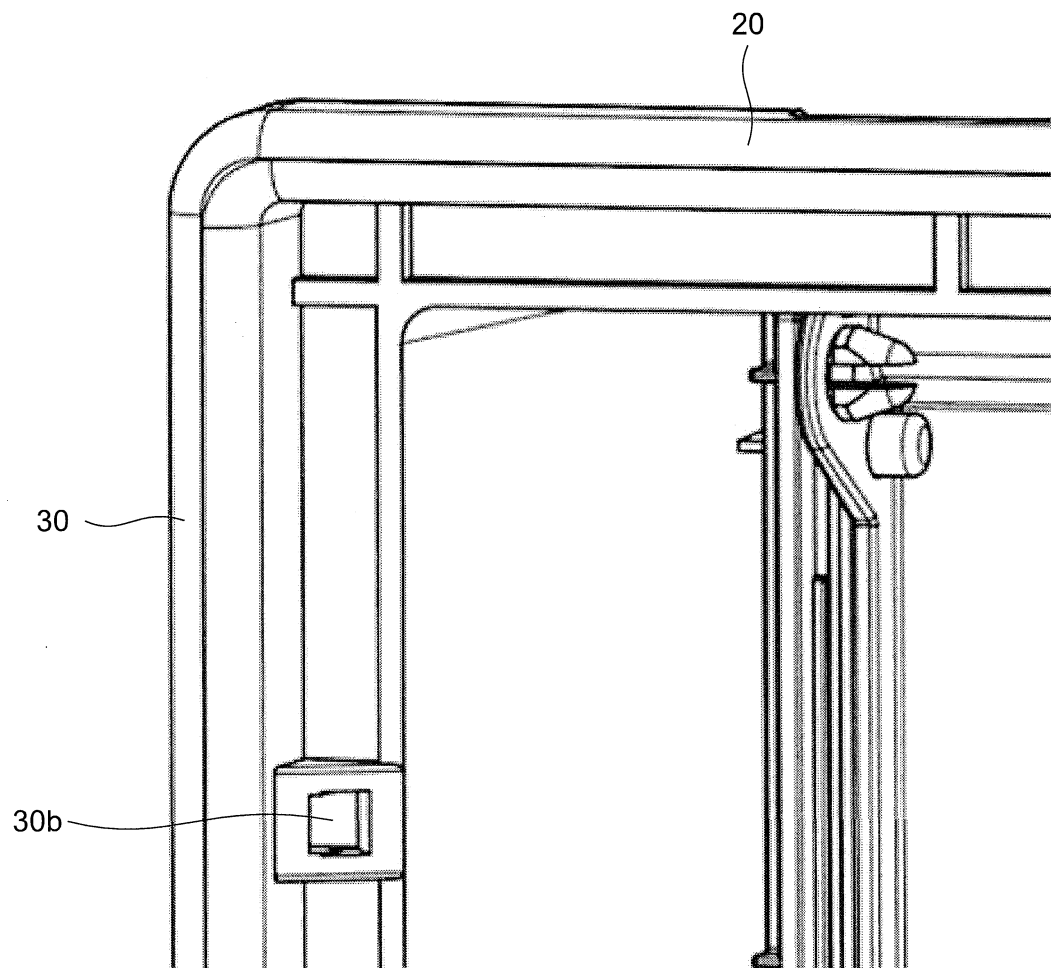


FIG.4

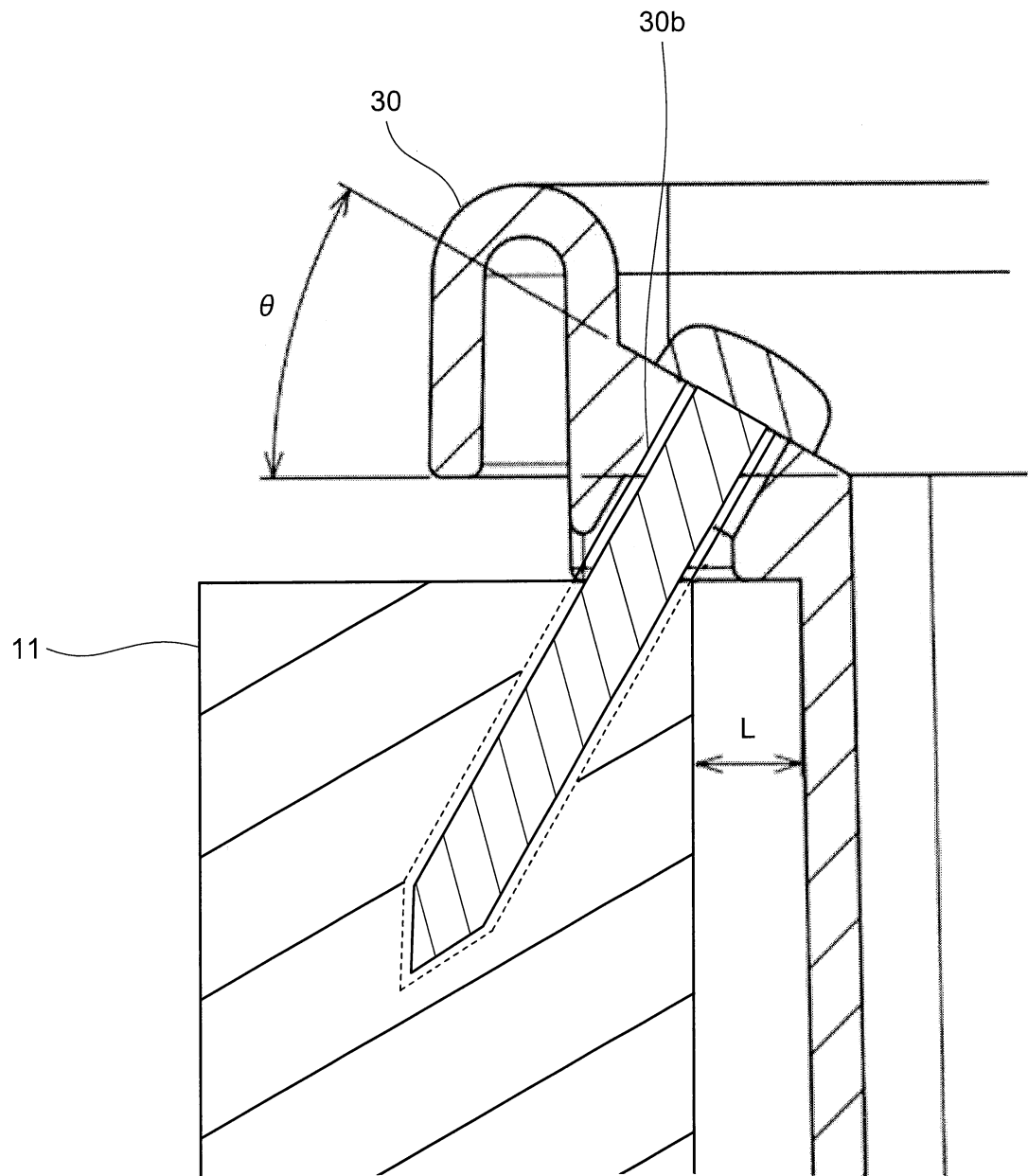


FIG.5

