(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) **1-0037680**

(51)[2020.01] **F24F 13/20**

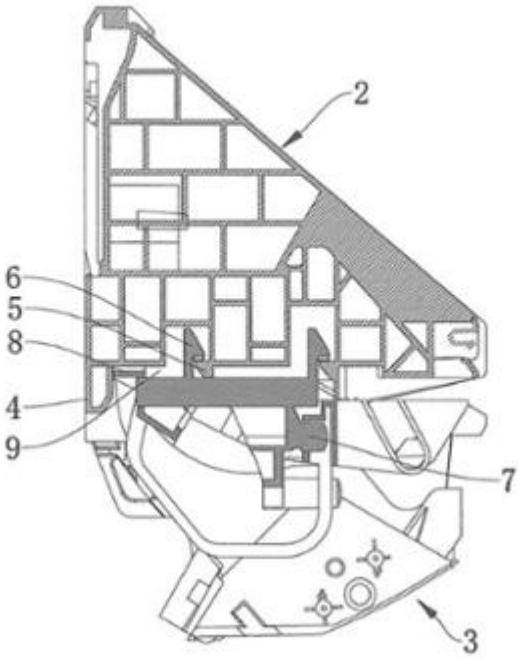
(13) **B**

(21) 1-2020-03158
(22) 29/12/2018
(86) PCT/CN2018/125504 29/12/2018
(87) WO 2019/165844 06/09/2019
(30) 201820278144.7 27/02/2018 CN
(45) 27/11/2023 428
(43) 25/02/2021 395
(73) 1. NINGBO AUX ELECTRIC CO.,LTD. (CN)
No.1166, North Mingguang RD, Jiangshan Town, Yinzhou District Ningbo, Zhejiang 315000, China
2. AUX AIR CONDITIONER CO.,LTD (CN)
No.1166, North Mingguang RD, Jiangshan Town, Yinzhou District Ningbo, Zhejiang 315191, China
(72) ZHANG, Kunpeng (CN); ZHANG, Yin (CN); ZHANG, Huazhong (CN); HUO, Biao (CN); GU, Tangtang (CN); QIN, Xian (CN); ZHANG, Yuzhong (CN); ZENG, Youjian (CN); SHANG, Bin (CN).
(74) Công ty TNHH Sáng chế ACTIP (ACTIP PATENT LIMITED)

(54) ĐẾ CỐ ĐỊNH ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ VÀ MÁY ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ SỬ DỤNG ĐẾ NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến đế cố định điều hòa không khí và máy điều hòa không khí bao gồm đế cố định điều hòa không khí. Đế cố định điều hòa không khí (1) bao gồm đế trên (2) và đế dưới (3). Cữ chặn thứ nhất (4) và ít nhất một móc lẫy thứ nhất (5) được bố trí trên đế trên (2). Khóa (7) có thể trượt được bố trí trên đế dưới (3), và ít nhất một móc lẫy thứ hai (6) được bố trí trên khóa (7). Móc lẫy thứ nhất (5) được bắt khớp với hoặc tháo ra khỏi móc lẫy thứ hai (6), và cữ chặn thứ nhất (4) được sử dụng để hạn chế khoảng cách ấn của khóa (7). Đế cố định điều hòa không khí (1) có thể làm cho việc lắp ráp và tháo rời của đế trên (2) và đế dưới (3) đơn giản và đáng tin cậy.

A-A



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực kỹ thuật của điều hòa không khí, cụ thể là đề cập đến đế cố định điều hòa không khí và máy điều hòa không khí sử dụng đế cố định này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các loại điều hòa không khí có thể tháo rời hiện nay có đế cố định được chia thành đế trên và đế dưới, trong đó đế trên được lắp có thể tháo rời với đế dưới. Thông thường, đế trên được kết nối với đế dưới với các khóa. Tuy nhiên, trong quá trình tháo rời đế trên với đế dưới, chuyển động của các khóa ở đế dưới có thể dễ dàng di chuyển quá xa khi di chuyển trên đế dưới, khiến cho khóa bị rút vào đế dưới và không thể bị bung ra, hoặc khóa được nhả khớp trực tiếp khỏi đế dưới, điều này làm cho các bộ phận khóa bị hỏng hoặc mất, do đó gây khó khăn trong quá trình lắp ráp lại đế trên và đế dưới.

Do đó, thiết kế đế cố định điều hòa không khí để làm cho việc lắp ráp và tháo rời đế trên và đế dưới được đơn giản và tin cậy đang là vấn đề kỹ thuật cần thiết được giải quyết.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Xuất phát từ các hạn chế nêu trên, sáng chế đề xuất đế cố định điều hòa không khí và máy điều hòa không khí sử dụng đế cố định có thể làm cho việc lắp ráp và tháo rời dễ dàng và tin cậy giữa đế trên với đế dưới.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp kỹ thuật của sáng chế được thực hiện như sau.

Đế cố định điều hòa không khí bao gồm đế trên và đế dưới. Cữ chặn thứ nhất và ít nhất một móc lẫy thứ nhất được bố trí ở đế trên. Khóa có thể trượt được bố trí ở đế dưới, và ít nhất một móc lẫy thứ hai được bố trí trên khóa. Móc lẫy thứ nhất được bắt khớp với hoặc tháo ra khỏi móc lẫy thứ hai, và cữ chặn thứ nhất được sử dụng để hạn chế khoảng cách ấn của khóa.

Hơn nữa, hướng trượt của khóa là hướng trước sau của đế dưới, và cữ chặn thứ nhất được đặt ở vị trí phía sau của đế trên.

Hơn nữa, cữ chặn thứ hai được bố trí ở đế dưới, cữ chặn thứ hai được tạo mở với lỗ thông, và đầu phía sau của khóa được chèn vào lỗ thông.

Hơn nữa, sau khi đế trên được lắp ráp với đế dưới, cữ chặn thứ hai tỳ vào mặt trước của cữ chặn thứ nhất.

Hơn nữa, cữ chặn thứ ba được bố trí ở đế trên. Sau khi đế trên được lắp ráp với đế dưới, cữ chặn thứ hai tỳ vào phía sau của cữ chặn thứ ba.

Hơn nữa, đầu bên trái và đầu bên phải của đế trên được bố trí tương ứng cữ chặn thứ tư, và đầu bên trái và đầu bên phải của đế dưới được bố trí tương ứng cữ chặn thứ năm. Sau khi đế trên được lắp ráp với đế dưới, ít nhất một cữ chặn thứ năm tỳ vào bên trái của một cữ chặn thứ tư, và ít nhất một cữ chặn thứ năm tỳ vào bên phải của một cữ chặn thứ tư.

Hơn nữa, đầu bên trái và đầu bên phải của đế phía trên được bố trí tương ứng cữ chặn thứ tư, và đầu bên trái và đầu bên phải của đế dưới được bố trí tương ứng với cữ chặn thứ năm. Sau khi đế phía trên được lắp ráp với đế dưới, ít nhất một cữ chặn thứ năm tỳ vào bên phải của một cữ chặn thứ tư, và ít nhất một cữ chặn thứ năm tỳ vào bên trái của một cữ chặn thứ tư.

Hơn nữa, đầu bên trái và đầu bên phải của đế trên được bố trí tương ứng rãnh chặn chữ V, và đầu bên trái và đầu bên phải của đế dưới được bố trí tương ứng với cữ chặn thứ năm. Sau khi đế trên được lắp ráp với đế dưới, cữ chặn thứ năm nằm ở rãnh chặn chữ V.

Hơn nữa, rãnh chặn chữ V giới hạn chuyển động sang trái phải của cữ chặn thứ năm.

Máy điều hòa không khí bao gồm đế cố định điều hòa không khí đề cập ở trên.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

So với giải pháp kỹ thuật hiện có, đế cố định điều hòa không khí và máy điều hòa không khí theo sáng chế có những ưu điểm sau:

1. Ít nhất một lẫy thứ nhất được bố trí trên đế trên, khóa có thể trượt được bố trí trên đế dưới, và ít nhất một móc lẫy thứ hai được bố trí trên khóa, sao cho móc lẫy thứ nhất tự động gài khóa với móc lẫy thứ hai sau khi đế trên được lắp ráp với đế dưới. Việc ấn khóa để tách móc lẫy thứ nhất với móc lẫy thứ hai, sao cho đế trên được tháo khớp

khỏi đế dưới, nhờ đó tạo điều kiện cho việc lắp ráp và tháo rời đế trên và đế dưới.

2. Cữ chặn thứ nhất được bố trí trên đế trên, và cữ chặn thứ nhất được sử dụng để hạn chế khoảng cách ấn của các khóa, sao cho các khóa không bị rút vào bên trong của đế dưới và do đó có thể không bị đẩy ra, và làm cho các khóa không bị nhả khớp khỏi đế dưới, do đó đảm bảo rằng các khóa và móc lẫy thứ hai còn nguyên vẹn, đế trên và đế dưới dễ lắp ráp lại và đáng tin cậy.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh của sáng chế được hiểu rõ ràng hơn thông qua phần mô tả chi tiết sau đây dựa trên các hình vẽ kèm theo. Các phương án của sáng chế và phần mô tả chi tiết sáng chế được sử dụng để giải thích sáng chế mà không nhằm giới hạn sáng chế, trong đó:

Fig.1 là hình phối cảnh các chi tiết dạng rời của đế cố định điều hòa không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái lắp ráp của đế cố định điều hòa không khí theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.3 là hình cắt ngang dọc theo đường thẳng A-A trên Fig.2; và

Fig.4 là hình cắt ngang dọc theo đường B-B trên Fig.2.

Mô tả chi tiết sáng chế

Cần lưu ý rằng, trong trường hợp không có xung đột, các phương án và đặc điểm trong các phương án của sáng chế có thể được kết hợp lẫn nhau.

Sáng chế được mô tả chi tiết dựa trên các hình vẽ và với sự kết hợp của các phương án.

Phương án thứ nhất:

Tham chiếu trên Fig.1 đến Fig.3, phương án của sáng chế đề xuất đế cố định điều hòa 1, đế cố định điều hòa 1 bao gồm đế trên 2 và đế dưới 3.

Cữ chặn thứ nhất 4 và ít nhất móc lẫy thứ nhất 5 được bố trí trên đế trên 2, trong đó móc lẫy thứ nhất 5 có hai móc. Khóa 7 có thể trượt được bố trí trên đế dưới 3, và móc lẫy thứ hai 6 được bố trí trên khóa 7, trong đó móc lẫy thứ hai 6 có hai móc. Móc lẫy thứ nhất 5 được bắt khớp với hoặc tháo rời khỏi móc lẫy thứ hai 6, và khi lẫy thứ

nhất 5 được bắt khớp với móc lẫy thứ hai 6, đế trên 2 được lắp ráp với đế dưới 3 để tạo thành khối thống nhất. Khi móc lẫy thứ nhất 5 được tháo rời khỏi lẫy thứ hai 6, đế trên 2 được tháo rời với đế dưới 3.

Hướng trượt của khóa 7 là hướng trước sau của đế dưới 3 và cữ chặn thứ nhất 4 được bố trí tại vị trí phía sau của đế trên 2. Cữ chặn thứ nhất 4 được sử dụng để giới hạn khoảng cách ấn của khóa 7. Hướng trước sau ở đây đề cập đến hướng vuông góc với bề mặt tường sau khi đế cố định điều hòa 1 được gắn trên tường. Hướng trong đó đế cố định điều hòa 1 tách khỏi bề mặt tường là hướng phía trước và hướng trong đó đế cố định điều hòa 1 lại gần với bề mặt tường là hướng phía sau.

Tham chiếu trên Fig.3, việc ấn khóa 7 từ phải sang trái dần dần tách móc lẫy thứ nhất 5 khỏi móc lẫy thứ hai 6 cho đến khi đầu bên trái của khóa 7 tỳ vào cữ chặn thứ nhất 4, sau đó khoảng cách ấn của khóa 7 đạt đến giá trị tối đa, lúc này khóa 7 không bị rút hoàn toàn vào bên trong của đế dưới 3 và phần được ấn của khóa 7 cũng nhô ra khỏi đế dưới 3. Theo cách này, ưu điểm là khóa 7 được đặt lại dưới tác dụng lực đàn hồi của lò xo, và thuận tiện để hoạt động khi lắp lại hoặc tháo ra.

Nếu không có cữ chặn thứ nhất 4, quá trình ấn khóa 7 có thể dễ dàng khiến khóa 7 di chuyển quá xa cho đến khi rút vào đế dưới 3, khiến khóa 7 không thể được đặt lại chính xác và vị trí của khóa 7 phải được điều chỉnh thủ công, tốn thời gian, công sức, và bất tiện khi thao tác.

Cữ chặn thứ hai 8 được bố trí trên đế dưới 3, cữ chặn thứ hai 8 được tạo mở với lỗ thông, và đầu phía sau của khóa 7 được chèn vào lỗ thông. Theo cách này, lỗ thông có thể dẫn hướng khóa 7.

Sau khi đế trên 2 được lắp ráp với đế dưới 3, cữ chặn thứ hai 8 tỳ vào mặt trước của cữ chặn thứ nhất 4, như thể hiện trên Fig.3, cữ chặn thứ hai 8 tỳ vào bên phải của cữ chặn thứ nhất 4. Theo cách này, cữ chặn thứ nhất 4 giới hạn chuyển động về phía sau của cữ chặn thứ hai 8, tức là, đế trên 2 giới hạn chuyển động về phía sau của đế dưới 3. Tốt hơn là, cữ chặn thứ nhất 4 được tạo mặt phẳng nghiêng, và mặt phẳng nghiêng để dẫn hướng cho cữ chặn thứ hai 8, để tạo điều kiện cho sự kết hợp giữa cữ chặn thứ hai 8 và cữ chặn thứ nhất 4.

Đế trên 2 còn được bố trí cữ chặn thứ ba 9, cữ chặn thứ ba 9 được bố trí cách với cữ chặn thứ nhất 4, và khoảng cách giữa cữ chặn thứ ba 9 và cữ chặn thứ nhất 4 kết hợp

với cữ chặn thứ hai 8 ở đế dưới 3. Sau khi đế trên 2 được lắp ráp với đế dưới 3, cữ chặn thứ hai 8 tỳ vào mặt sau của cữ chặn thứ ba 9, như thể hiện trên Fig.3, cữ chặn thứ hai 8 tỳ vào bên trái của cữ chặn thứ ba 9. Theo cách này, cữ chặn thứ ba 9 giới hạn chuyển động về phía trước của cữ chặn thứ hai 8, tức là, đế trên 2 giới hạn chuyển động về phía trước của đế dưới 3. Do đó, cữ chặn thứ nhất 4 và cữ chặn thứ ba 9 trên đế trên 2 kết hợp với cữ chặn thứ hai 8 trên đế dưới 3 để đạt được giới hạn cho chuyển động phía trước của đế trên 2 đối với đế dưới 3.

Tham chiếu trên Fig.4, đầu bên trái và đầu bên phải của đế trên 2 được bố trí tương ứng cữ chặn thứ tư 10, và đầu bên trái và đầu bên phải của đế dưới 3 được bố trí tương ứng cữ chặn thứ năm 11; sau khi đế trên 2 được lắp ráp với đế dưới 3, ít nhất một cữ chặn thứ năm 11 tỳ vào bên trái của một cữ chặn thứ tư 10, và ít nhất một cữ chặn thứ năm 11 tỳ vào bên phải của một cữ chặn thứ tư 10. Theo cách này, giới hạn về hướng sang trái phải của đế trên 2 đối với đế dưới 3 được tạo ra.

Trong các phương án khác, giới hạn về hướng sang trái phải của đế trên 2 đối với đế dưới 3 cũng có thể đạt được trong cách lắp ráp khác. Ví dụ, đầu bên trái và đầu bên phải của đế trên 2 được bố trí tương ứng cữ chặn thứ tư 10, và đầu bên trái và đầu bên phải của đế dưới 3 được bố trí tương ứng với cữ chặn thứ năm 11; sau khi đế trên 2 được lắp ráp với đế dưới 3, ít nhất cữ chặn thứ năm 11 tỳ vào bên phải của cữ chặn thứ tư 10, và ít nhất một cữ chặn thứ năm 11 tỳ vào bên trái của một cữ chặn thứ tư 10. Hoặc, đầu bên trái và đầu bên phải của đế trên 2 được bố trí tương ứng rãnh chặn chữ V, và đầu bên trái và đầu bên phải của đế dưới 3 được bố trí tương ứng cữ chặn thứ năm 11; sau khi đế trên 2 được lắp ráp với đế dưới 3, cữ chặn thứ năm 11 nằm trong rãnh chặn chữ V, và rãnh chặn chữ V giới hạn chuyển động sang trái phải của cữ chặn thứ năm 11, do đó cũng đạt được giới hạn chuyển động của đế trên 2 trên đế dưới 3 theo hướng sang trái phải.

Đế cố định điều hòa 1 được cung cấp bởi phương án theo sáng chế có những ưu điểm sau:

1. Móc lẫy thứ nhất 5 được bố trí trên đế trên 2, và khóa 7 có thể trượt được bố trí trên đế dưới 3, và ít nhất một móc lẫy thứ hai 6 được bố trí trên khóa 7, sao cho móc lẫy thứ nhất 5 được cài khóa với móc lẫy thứ hai 6 sau khi đế trên 2 được lắp với đế dưới 3. Việc ấn khóa 7 tách móc lẫy thứ nhất 5 ra khỏi móc lẫy thứ hai 6, sao cho đế trên 2 được

tháo ra khỏi đế dưới 3, tạo điều kiện cho việc tháo rời và lắp ráp đế trên 2 và đế dưới 3.

2. Cữ chặn thứ nhất 4 được bố trí trên đế trên 2, và cữ chặn thứ nhất 4 được sử dụng để hạn chế khoảng cách ấn của khóa 7 sao cho khóa 7 có thể không bị rút vào bên trong của đế dưới 3 và do đó có thể không được đẩy ra, và do đó, khóa 7 có thể không nhả khớp khỏi đế dưới 3, nhờ đó đảm bảo rằng khóa 7 và móc lẫy thứ hai 6 còn nguyên vẹn, và đế trên 2 và đế dưới 3 dễ dàng lắp ráp lại và đáng tin cậy.

3. Cữ chặn thứ nhất 4 và cữ chặn thứ ba 9 ở đế trên 2 kết hợp với cữ chặn thứ hai 8 ở đế dưới 3 để đạt được giới hạn về chuyển động trước sau của đế trên 2 đối với đế trên 3.

4. Đầu bên trái và đầu bên phải của đế trên 2 được bố trí tương ứng cữ chặn thứ tư 10, và đầu bên trái và đầu bên phải của đế dưới 3 được bố trí tương ứng cữ chặn thứ năm 11, trong đó cữ chặn thứ tư 10 kết hợp với cữ chặn thứ năm 11 để đạt được giới hạn chuyển động sang trái phải của đế trên 2 trên đế dưới 3.

Phương án thứ hai

Phương án của sáng chế đề xuất máy điều hòa không khí, điều hòa không khí bao gồm đế cố định điều hòa 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế. Đế trên 2 và đế dưới 3 của máy điều hòa không khí dễ lắp ráp và tháo rời, sẽ không làm hỏng các bộ phận kết nối và có thể được tháo rời nhiều lần. Và, đế trên 2 và đế dưới 3 được lắp ráp chắc chắn với nhau, và không có chuyển động hoặc nới lỏng xảy ra, do đó bảo đảm và độ tin cậy tốt.

Trên đây chỉ là các phương án được ưu tiên của sáng chế và không nhằm mục đích giới hạn sáng chế. Tất cả các sửa đổi, thay thế tương đương hoặc cải tiến được thực hiện theo nguyên lý kỹ thuật của sáng chế phải nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Danh sách các số chỉ dẫn:

1	Đế cố định điều hòa	2	Đế trên	3	Đế dưới
4	Cữ chặn thứ nhất	5	Móc lẫy thứ nhất	6	Móc lẫy thứ hai
7	Khóa	8	Cữ chặn thứ hai	9	Cữ chặn thứ ba
10	Cữ chặn thứ tư	11	Cữ chặn thứ năm		

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đế cố định điều hòa không khí, khác biệt ở chỗ, đế cố định điều hòa không khí bao gồm:

đế trên (2), cữ chặn thứ nhất (4) và ít nhất một móc lẫy thứ nhất (5) được bố trí trên đế trên (2); và

đế dưới (3), khóa (7) có thể trượt được bố trí trên đế dưới (3), và ít nhất một móc lẫy thứ hai (6) được bố trí trên khóa (7);

trong đó móc lẫy thứ nhất (5) được bắt khớp với hoặc tháo rời khỏi móc lẫy thứ hai (6), và cữ chặn thứ nhất (4) được sử dụng để giới hạn khoảng cách ấn của khóa (7);

trong đó hướng trượt của khóa (7) là hướng trước sau của đế dưới (3), và cữ chặn thứ nhất (4) được bố trí tại vị trí phía sau đế trên (2);

trong đó cữ chặn thứ hai (8) được bố trí trên đế dưới (3), cữ chặn thứ hai (8) được tạo mở với lỗ thông, và đầu sau của khóa (7) được chèn vào lỗ thông;

trong đó sau khi đế trên (2) được lắp ráp với đế dưới (3), cữ chặn thứ hai (8) tỳ vào mặt trước của cữ chặn thứ nhất (4);

trong đó cữ chặn thứ ba (9) được bố trí trên đế trên (2); và sau khi đế trên (2) được lắp ráp với đế dưới (3), cữ chặn thứ hai (8) tỳ vào phía sau của cữ chặn thứ ba (9).

2. Đế cố định theo điểm 1, trong đó đầu bên trái và bên phải của đế trên (2) được bố trí tương ứng cữ chặn thứ tư (10), và đầu bên trái và đầu bên phải của đế dưới (3) được bố trí tương ứng với cữ chặn thứ năm (11); sau khi đế trên (2) được lắp ráp với đế dưới (3), ít nhất một cữ chặn thứ năm (11) tỳ vào bên trái của một cữ chặn thứ tư (10), và ít nhất một cữ chặn thứ năm (11) tỳ vào bên phải của một cữ chặn thứ tư (10).

3. Đế cố định theo điểm 1, trong đó đầu bên trái và bên phải của đế trên (2) được bố trí tương ứng cữ chặn thứ tư (10), và đầu bên trái và đầu bên phải của đế dưới (3) được bố trí tương ứng với cữ chặn thứ năm (11); sau khi đế trên (2) được lắp ráp với đế dưới (3), ít nhất một cữ chặn thứ năm (11) tỳ vào bên phải của một cữ chặn thứ tư (10), và ít nhất một cữ chặn thứ năm (11) tỳ vào bên trái của một cữ chặn thứ tư (10).

4. Đế cố định theo điểm 1, trong đó đầu bên trái và đầu bên phải của đế trên (2) được bố trí tương ứng rãnh chặn chữ V, và đầu bên trái và đầu bên phải của đế dưới (3) được bố

trí tương ứng với cữ chặn thứ năm (11); sau khi đế trên (2) được lắp ráp với đế dưới (3), cữ chặn thứ năm (11) nằm trong rãnh chặn chữ V.

5. Đế cố định theo điểm 1, trong đó rãnh chặn chữ V giới hạn chuyển động sang trái phải của cữ chặn thứ năm (11).

6. Máy điều hòa không khí, khác biệt ở chỗ, máy điều hòa không khí bao gồm đế cố định điều hòa không khí theo điểm bất kỳ từ 1 đến 5.

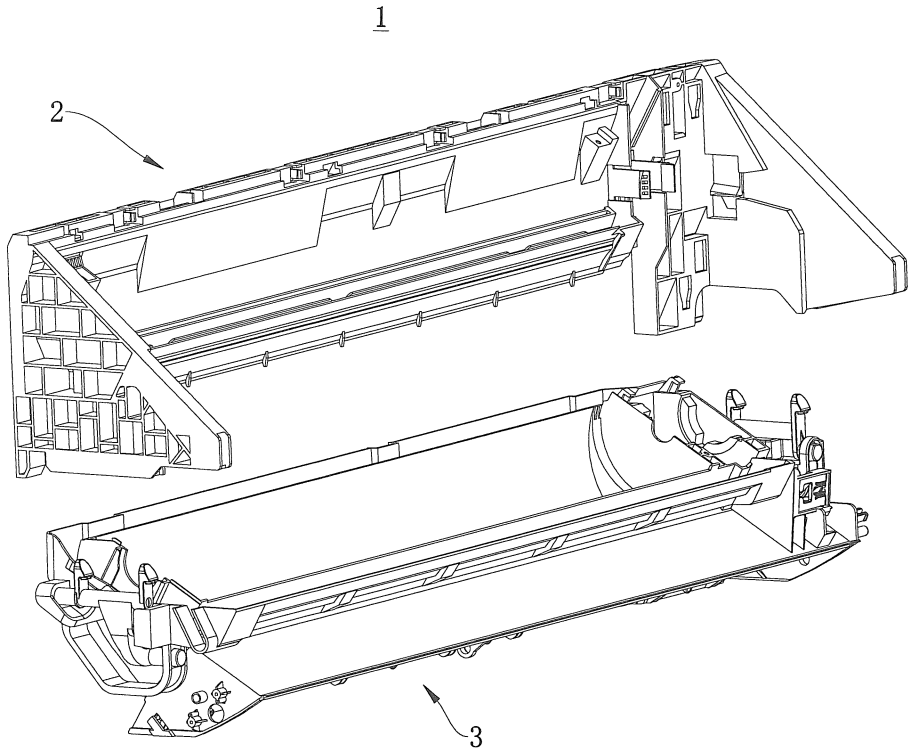


Fig.1

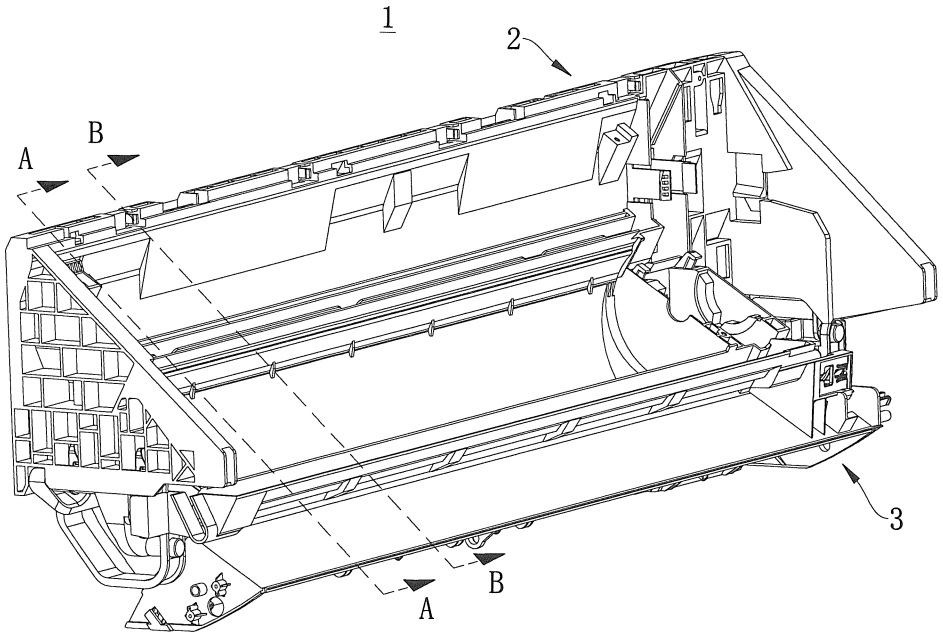


Fig.2

A-A

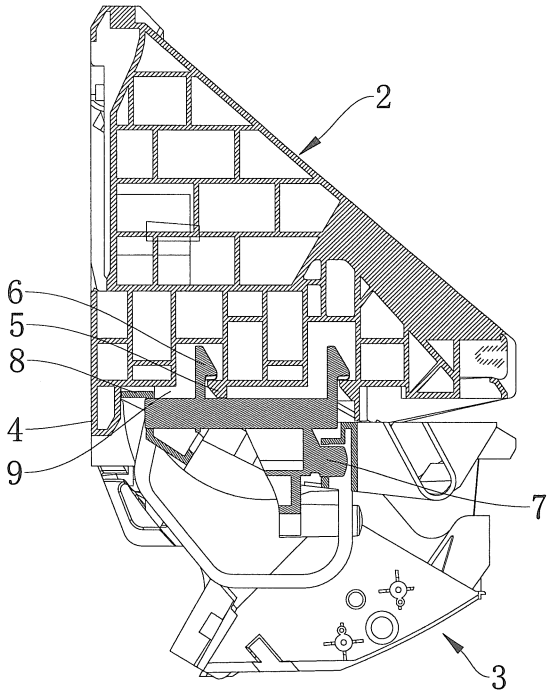


Fig.3

B-B

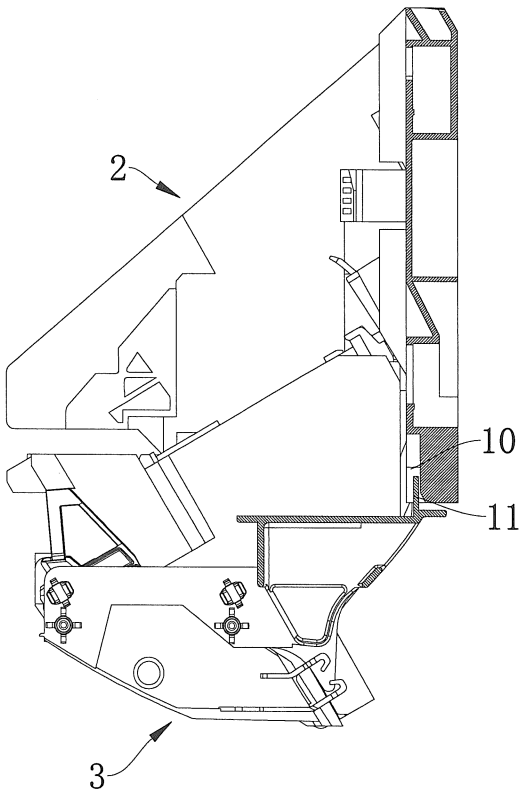


Fig.4