

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 734 877**

51 Int. Cl.:

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 1/00 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2017** **E 17204182 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019** **EP 3330631**

54 Título: **Panel de superficie exterior, unidad interior de aire acondicionado, método de extracción y método de instalación de la unidad interior de aire acondicionado**

30 Prioridad:

30.11.2016 JP 2016232898

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.12.2019

73 Titular/es:

**mitsubishi heavy industries thermal
systems, ltd. (100.0%)
16-5, Konan 2-Chome, Minato-ku
Tokyo 108-8215, JP**

72 Inventor/es:

**HIGASHIURA, KUNIHIRO;
OKAMURA, KAZUMI;
KANBARA, HIROSHI;
YAMAGUCHI, TOMOMITSU y
HISAMATSU, SHION**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 734 877 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Panel de superficie exterior, unidad interior de aire acondicionado, método de extracción y método de instalación de la unidad interior de aire acondicionado

5

Antecedentes de la invención**Sector de la técnica**

10 La presente invención se refiere a un panel de superficie exterior de una unidad interior de un aire acondicionado, una unidad interior que incluye un panel de superficie exterior, un método para extraer una parte desmontable de un panel de superficie exterior y un método para instalar una unidad interior.

Estado de la técnica

15

En la técnica relacionada, se conoce un aire acondicionado que realiza el ajuste de la temperatura y la humedad tomando aire en una habitación, y luego suministra aire a la habitación. El aire acondicionado incluye una unidad interior que se proporciona en una habitación y una unidad exterior que está conectada a la unidad interior mediante tuberías y se proporciona fuera de la habitación.

20

La unidad interior del aire acondicionado está provista de un panel de superficie exterior para cubrir una carcasa que aloja un soplador y un intercambiador de calor. El panel de superficie exterior está provisto de una parte desmontable rodeada por una ranura que tiene un espesor reducido del panel de superficie exterior, de modo que la tubería que conecta la unidad interior y la unidad exterior penetre en el panel de superficie exterior para ser dispuesta y una parte del panel de superficie exterior se puede quitar. Por ejemplo, dicha parte desmontable se divulga en la Solicitud japonesa de un Modelo de Utilidad Sin Examinar, Primera publicación n.º H2-65012. El documento EP1795819 divulga un aire acondicionado.

25

Objeto de la invención

30

Problema técnico

Sin embargo, hay una pluralidad de estándares (dimensiones) en la tubería que conecta la unidad interior y la unidad exterior. Por lo tanto, en un caso en el que una dimensión de la parte desmontable retirada del panel de superficie exterior con respecto a un diámetro de la tubería es grande, una carcasa interior dentro del panel de superficie exterior está expuesta al exterior, lo que puede degradar la apariencia estética. En tal caso, en la parte desmontable divulgada en la técnica relacionada, es difícil ajustar un diámetro de abertura según el diámetro de la tubería.

35

Un objeto de la invención es proporcionar un panel de superficie exterior capaz de establecer fácilmente una región a eliminar por una parte desmontable sin degradar el aspecto estético, una unidad interior de un aire acondicionado que incluye el panel de superficie exterior, un método de extracción y un método de instalación de una unidad interior de un aire acondicionado. Solución al problema

40

Un acondicionador de panel de superficie exterior de acuerdo con un primer aspecto de la invención incluye un cuerpo principal del panel que se proporciona sobre una superficie de una carcasa de una unidad interior de un aire acondicionado que aloja un ventilador soplador y un intercambiador de calor en su interior. El cuerpo principal del panel está provisto de una ranura periférica exterior que está rebajada desde el interior del cuerpo principal del panel y se extiende para encerrar una parte desmontable que es una región en el cuerpo principal del panel, y una ranura interior que está rebajada desde dentro del cuerpo principal del panel, está conectada a la ranura periférica exterior, y se extiende para dividir la parte desmontable.

45

50

En tal panel de superficie exterior, la ranura periférica exterior y la ranura interior están provistas desde el interior. Por lo tanto, en un estado en el que el cuerpo principal del panel está unido a la carcasa, la ranura periférica exterior y la ranura interior no pueden ser reconocidas visualmente desde el exterior. Por lo tanto, el aspecto estético de la unidad interior no está degradado. Asimismo, ya que la ranura interior se proporciona en el cuerpo principal del panel además de la ranura periférica exterior, no solo la parte desmontable completa sino también solo una región dividida por la ranura periférica exterior y la ranura interior, que es una parte de la parte desmontable, se puede retirar. Por lo tanto, por ejemplo, en un caso en el que las tuberías que conectan la unidad interior y la unidad exterior están dispuestas para penetrar en el cuerpo principal del panel en la parte desmontable, solo una parte de la parte desmontable se puede retirar del cuerpo principal del panel de acuerdo con el diámetro de la tubería. Por lo tanto, es posible reducir un espacio entre la tubería y el cuerpo principal del panel y evitar que la carcasa del interior del cuerpo principal del panel quede expuesta al exterior.

55

60

Adicionalmente, es posible retirar fácilmente la región dividida por la ranura periférica exterior y la ranura interior, que es la región de una parte de la parte desmontable al dividir la parte desmontable por la ranura interior y al hacer muescas en la ranura.

65

Adicionalmente, en el panel de superficie exterior según un segundo aspecto de la invención, en el panel de superficie exterior según el primer aspecto, la ranura interior puede tener una ranura longitudinal y una ranura lateral que atraviesa la ranura longitudinal de modo que la ranura interior pueda proporcionarse en forma de celosía.

5 Tal y como se ha descrito anteriormente, es posible dividir finamente la región de la parte desmontable proporcionando la ranura interior en forma de celosía. Por lo tanto, es posible retirar fácilmente además una parte de la parte desmontable según el diámetro de la tubería que conecta la unidad interior y la unidad exterior.

10 Adicionalmente, en el panel de superficie exterior según un tercer aspecto de la invención, en el panel de superficie exterior según el segundo aspecto, una anchura de ranura de la ranura interior puede ser más pequeña que una anchura de ranura de la ranura periférica exterior.

15 Tal y como se ha descrito anteriormente, por ejemplo, en primer lugar, la parte desmontable se corta a lo largo de la ranura periférica exterior y luego una parte de la parte desmontable se divide por la ranura periférica exterior y la ranura interior se sujeta para aplicar una fuerza al proporcionar la ranura interior. Por lo tanto, la tensión se concentra en la ranura interior que tiene el ancho de ranura más pequeño. Por lo tanto, es posible retirar fácilmente una parte de la parte desmontable dividida por la ranura periférica exterior y la ranura interior.

20 Adicionalmente, una unidad interior de un aire acondicionado de acuerdo con un cuarto aspecto de la invención incluye el panel de superficie exterior de acuerdo con uno cualquiera de los aspectos primero a tercero; una carcasa a la que está unido el panel de superficie exterior; y un ventilador soplador y un intercambiador de calor que están alojados en la carcasa.

25 Según tal unidad interior, en un estado en el que el panel de superficie exterior está unido a la carcasa, la ranura periférica exterior y la ranura interior no pueden ser reconocidas visualmente desde el exterior y el aspecto estético de la unidad interior no se degrada al proporcionar el panel de superficie exterior. Asimismo, no solo la parte desmontable completa sino también solo la región dividida por la ranura periférica exterior y la ranura interior, que es una parte de la parte desmontable, se puede retirar. Por lo tanto, solo una parte de la parte desmontable se retira del cuerpo principal del panel de acuerdo con el diámetro de la tubería, es posible reducir el hueco entre el diámetro de la tubería y el cuerpo principal del panel, y es posible evitar que la carcasa del interior del cuerpo principal del panel quede expuesta al exterior. Adicionalmente, es posible retirar fácilmente una parte de la parte desmontable dividiendo la parte desmontable por la ranura interior.

35 Adicionalmente, un método para extraer una parte desmontable según un quinto aspecto de la invención incluye una etapa de corte para cortar la ranura periférica exterior del cuerpo principal del panel en el panel de superficie exterior según uno cualquiera del primer a tercer aspectos; una etapa de ranurado para ranurar la ranura interior; y una etapa de retirada para retirar una región dividida entre la ranura periférica exterior y la ranura interior en la parte desmontable agarrando la región después de la etapa de corte y la etapa de ranurado.

40 Asimismo, de acuerdo con tal método de extracción, no solo la parte desmontable completa sino también solo la región dividida por la ranura periférica exterior y la ranura interior, que es una parte de la parte desmontable, se puede retirar. Por lo tanto, solo una parte de la parte desmontable se retira del cuerpo principal del panel de acuerdo con el diámetro de la tubería, es posible reducir el hueco entre el diámetro de la tubería y el cuerpo principal del panel, y evitar que la carcasa del interior del cuerpo principal del panel quede expuesta al exterior. Adicionalmente, la parte desmontable está dividida por la ranura interior y se ejecutan la etapa de corte y la etapa de ranurado. Por lo tanto, es posible retirar fácilmente una parte de la parte desmontable.

50 Adicionalmente, un método para instalar una unidad interior de un aire acondicionado de acuerdo con un sexto aspecto de la invención incluye una etapa de retirada del panel para retirar el panel de superficie exterior de la unidad interior del aire acondicionado; el método de extracción según el quinto aspecto ejecutado después de la etapa de retirada del panel; y una etapa de unión del panel para unir el panel de superficie exterior a la unidad interior después de ejecutar el método de extracción.

55 Por lo tanto, de acuerdo con tal método de instalación de la unidad interior, cuando la tubería que conecta la unidad interior y la unidad exterior entre sí está dispuesta para penetrar en el cuerpo principal del panel dispuesto para penetrar en la parte desmontable durante la instalación de la unidad interior, es posible retirar solo una parte de la parte desmontable del cuerpo principal del panel de acuerdo con el diámetro de la tubería. Por lo tanto, es posible reducir el hueco entre el diámetro de la tubería y el cuerpo principal del panel. Por lo tanto, es posible evitar que la carcasa del interior del cuerpo principal del panel quede expuesta al exterior. Adicionalmente, la parte desmontable está dividida por la ranura interior y se ejecutan la etapa de corte y la etapa de ranurado. Por lo tanto, es posible retirar fácilmente una parte de la parte desmontable.

Efectos ventajosos de la invención

65 Según el panel de superficie exterior, la unidad interior del aire acondicionado, el método de extracción y el método

de instalación de la unidad interior del aire acondicionado, es posible establecer fácilmente la región que se eliminará por la parte desmontable provista en el panel de superficie exterior sin degradar la apariencia estética.

Descripción de las figuras

- 5 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una unidad interior completa de un aire acondicionado de una realización de la invención.
 La Fig. 2 es una vista en perspectiva de un panel de superficie inferior de la unidad interior de la realización de la invención.
 10 La Fig. 3 es una vista ampliada de una parte principal del panel de superficie inferior de la unidad interior de la realización de la invención.
 La Fig. 4 es un diagrama de flujo que muestra las etapas de un método para instalar la unidad interior de la realización de la invención.
 La Fig. 5 es una vista que muestra un estado en el que se retira una parte de una parte desmontable del panel de
 15 superficie inferior de la unidad interior de la realización de la invención.

Descripción detallada de la invención

- Se describirá una unidad interior 1 de un aire acondicionado 100 de una realización de la invención. El aire acondicionado 100 incluye la unidad interior 1 que se proporciona en una habitación y una unidad exterior (no mostrada) que está conectada a la unidad interior 1 por tuberías y se proporciona fuera de la habitación. La unidad interior 1 aspira aire, realiza el ajuste de la temperatura y la humedad y luego expulsa el aire para realizar el acondicionamiento de aire en la habitación.
- 20 La unidad interior 1 incluye una carcasa 2, un ventilador soplador 3 y un intercambiador de calor 4 alojados en la carcasa 2, y un panel de superficie exterior 5 que cubre la totalidad de la carcasa 2.
- La carcasa 2 tiene una forma paralelepípeda sustancialmente rectangular y está provista de un puerto de escape 2a de aire en la carcasa 2 en una posición que es una parte inferior cuando la unidad interior 1 está instalada en una
 30 posición predeterminada en la habitación. En tal caso, en un estado en el que la unidad interior 1 se instala en la posición predeterminada, una dirección longitudinal de la carcasa 2 es una dirección lateral de la unidad interior 1. Adicionalmente, una dirección ortogonal a la dirección lateral y una dirección de altura es una dirección hacia adelante y hacia atrás. De aquí en adelante, un estado donde se instala la unidad interior 1 se describe como una referencia.
- 35 El ventilador soplador 3 es un ventilador de flujo cruzado que se extiende en la dirección lateral. El intercambiador de calor 4 está provisto para encerrar el ventilador soplador 3 desde una periferia exterior.
- El panel de superficie exterior 5 cubre toda la carcasa 2. El panel de superficie exterior 5 está provisto de un par de paneles de superficie lateral 5a que cubren ambas superficies laterales de la carcasa 2 en la dirección longitudinal, un
 40 panel de superficie inferior 5b que se proporciona en una parte inferior (parte de fondo) de la carcasa 2, una aleta 5c que se proporciona en la parte inferior de la carcasa 2 para cubrir el puerto de escape 2a en un lado frontal del panel de superficie inferior 5b, un panel de superficie frontal 5d que cubre la superficie frontal de la carcasa 2, y un panel de superficie superior 5e que cubre una superficie superior de la carcasa 2. La aleta 5c cubre el puerto de escape 2a y ajusta la dirección de apertura del puerto de escape 2a.
- 45 De aquí en adelante, el panel de superficie inferior 5b en el panel de superficie exterior 5 se describirá en detalle. Tal y como se muestra en las FIGS. 2 y 3, el panel de superficie inferior 5b incluye un cuerpo principal del panel similar a una placa 10 que se extiende a lo largo de la superficie inferior de la carcasa 2 y un par de porciones de soporte 11 que se proporcionan en ambas porciones extremas del cuerpo principal del panel 10 en la dirección lateral y se
 50 extienden hacia arriba.
- Cada una de las porciones de soporte 11 es una porción que está fijada para enfrentarse a una superficie posterior de la carcasa 2 en un estado en el que el panel de superficie inferior 5b está unido a la carcasa 2.
- 55 El cuerpo principal del panel 10 está provisto de ranuras periféricas exteriores 15 y ranuras internas 20 que están rebajadas desde el interior (lado de la carcasa 2) hacia el exterior del cuerpo principal del panel 10 en posiciones cercanas a las dos porciones extremas en la dirección lateral y en posiciones adyacentes a las porciones de soporte 11 en la dirección lateral.
- 60 Cada una de las ranuras periféricas exteriores 15 incluye un par de primeras porciones de línea recta 16 que se extienden linealmente hacia adelante desde un borde extremo posterior 10a del cuerpo principal del panel 10 en posiciones cercanas a ambas porciones extremas en el cuerpo principal del panel 10 en la dirección lateral, una segunda porción de línea recta 17 que se extiende linealmente a lo largo de la dirección lateral en una parte sustancialmente central del cuerpo principal del panel 10 en la dirección hacia adelante y hacia atrás, y un par de
 65 porciones curvadas 18 que conectan el par de las primeras porciones de línea recta 16 y la segunda porción de línea recta 17. La porción curvada 18 tiene una forma sustancialmente arqueada y está curvada para ser convexa hacia

delante. Las primeras porciones en línea recta 16, la segunda porción de línea recta 17 y las porciones curvadas 18 están provistas continuamente. Tal y como se ha descrito anteriormente, cada una de las ranuras periféricas exteriores 15 está provista para encerrar una parte desmontable A1 que es una región en el cuerpo principal del panel 10.

- 5 En tal caso, una anchura de ranura [a] de la ranura periférica exterior 15 puede ser igual o mayor que 2,0 [mm] e igual o menor que 3,0 [mm], más preferiblemente igual o mayor que 2,2 [mm] e igual o menor que 2,8 [mm].

Al menos un extremo de la ranura interior 20 está conectado a la ranura periférica exterior 15 y la ranura interior 20 está provista en la parte desmontable A1. En la realización, se proporciona una pluralidad de las ranuras interiores 20 para dividir la parte desmontable A1 en seis regiones. La ranura interior 20 incluye una ranura longitudinal 21 que se extiende en la dirección hacia adelante y hacia atrás del cuerpo principal del panel 10 y está provista en una posición central de la parte desmontable A1 en la dirección lateral, y dos ranuras laterales 22 que se extienden en la dirección lateral ortogonal a la ranura longitudinal 21 y están provistas de un intervalo en la dirección hacia adelante y hacia atrás de la parte desmontable A1. Por lo tanto, la ranura interior 20 está provista en forma de celosía.

15 Tal y como se ha descrito anteriormente, la parte desmontable A1 en el lado derecho (lado derecho frente a una superficie de papel en la figura 2) en la dirección lateral se divide en una primera región A1a que está más cerca de la porción de soporte 11 en la dirección lateral y se coloca en el extremo más trasero del cuerpo principal del panel 10, una segunda región A1b, una tercera región A1c, una cuarta región A1d, una quinta región A1e y una sexta región A1f en este orden desde la primera región A1a en el sentido de las agujas del reloj.

20 Un ancho de ranura [b] de la ranura interior 20 es más pequeño que el ancho de ranura a de la ranura periférica exterior 15. Específicamente, el ancho de ranura b de la ranura interior 20 puede ser igual o mayor que 0,2 [mm] e igual o menor que 1 [mm]. Más preferentemente, el ancho de ranura b puede ser igual o mayor que 0,3 [mm] e igual o menor que 0,7 [mm].

Asimismo, en la primera región A1a de la parte desmontable A1, una región, que es continua hasta el borde de extremo posterior 10a y se extiende hasta una posición intermedia en la primera región A1a en la dirección hacia adelante y hacia atrás, es una pequeña parte desmontable A2. La pequeña parte desmontable A2 es una forma cuadrangular cuando se ve desde arriba. La pequeña parte desmontable A2 está conectada al borde de extremo posterior 10a y se proporciona mediante la partición de una parte de la primera región A1a por una ranura de partición 30 que se extiende a una posición sustancialmente central de la primera región A1a en la dirección hacia adelante y hacia atrás. El ancho de ranura de la ranura de partición 30 es sustancialmente el mismo que el ancho de ranura de la ranura periférica exterior 15.

35 A continuación, se describirá un método para instalar la unidad interior 1 del aire acondicionado 100 y un método para extraer la parte desmontable A1 de la realización. En el método de instalación de la unidad interior 1, tal y como se muestra en la FIG. 4, en primer lugar, se ejecuta una etapa de retirada de panel S1. En la etapa de retirada de panel S1, el panel de superficie inferior 5b se retira de la carcasa 2 de la unidad interior 1.

40 Posteriormente, se ejecuta una etapa de corte S2 en la que se corta la ranura periférica exterior 15. En la etapa de corte S2, solo una parte de la ranura periférica exterior 15 que corresponde a cualquier región (desde la primera región A1a a la sexta región A1f) que se retirará por la parte desmontable A1 se corta con una hoja de sierra o similar. En la realización, por ejemplo, tal y como se muestra en la FIG. 5, solo se corta la primera región A1a. Después de cortar, el desbarbado se retira con una lima o similar.

Posteriormente, se ejecuta una etapa de ranurado S3 y se hace una muesca en la ranura interior 20 que divide, por ejemplo, la primera región A1a que se eliminará.

50 Posteriormente, se ejecuta una etapa de retirada S4 y se agarra, por ejemplo, la primera región A1a que se eliminará para eliminar la primera región A1a del cuerpo principal del panel 10. Se puede utilizar una herramienta para retirar la primera región A1a, o la primera región A1a se puede realizar a mano.

Por último, se ejecuta una etapa de unión de panel S5 y el panel de superficie inferior 5b desde el cual, por ejemplo, se retira la primera región A1a, se conecta nuevamente a la unidad interior 1.

60 De acuerdo con la unidad interior 1 del aire acondicionado 100 de la realización, que se describe anteriormente, la parte desmontable A1 está provista en el cuerpo principal del panel 10 del panel de superficie inferior 5b. La parte desmontable A1 está provista de la ranura periférica exterior 15 y la ranura interior 20 que son ranuras rebajadas desde el interior hacia el exterior del cuerpo principal del panel 10.

Por lo tanto, en un estado en el que el cuerpo principal del panel 10 está unido a la carcasa 2, la ranura periférica exterior 15 y la ranura interior 20 no pueden reconocerse visualmente desde el exterior. Por lo tanto, el aspecto estético de la unidad interior 1 no está degradado.

Asimismo, la ranura interior 20 está provista en el cuerpo principal del panel 10 además de la ranura periférica exterior

15. Por lo tanto, no solo toda la parte desmontable A1, sino también solo la región dividida por la ranura periférica exterior 15 y la ranura interior 20, que es una parte de la parte desmontable, se puede retirar. Por lo tanto, por ejemplo, en un caso donde las tuberías que conectan la unidad interior 1 y la unidad exterior están dispuestas para penetrar en el cuerpo principal del panel 10 en la parte desmontable A1, solo una parte de la parte desmontable A1 puede retirarse del cuerpo principal del panel 10 de acuerdo con el diámetro de la tubería.

Por lo tanto, es posible reducir el hueco entre el diámetro de la tubería y el cuerpo principal del panel 10 y evitar degradar la apariencia estética debido a la exposición de la carcasa 2 en el interior del cuerpo principal del panel 10 al exterior.

Adicionalmente, la parte desmontable A1 está dividida en una pluralidad de regiones por la ranura interior 20. Por lo tanto, el ranurado se realiza en la ranura interior 20 y es posible retirar fácilmente solo una región de una parte de la parte desmontable A1 que está dividida por la ranura periférica exterior 15 y la ranura interior 20.

Adicionalmente, es posible dividir finamente la región de la parte desmontable A1 proporcionando la ranura interior 20 en forma de celosía. Por lo tanto, es posible retirar además fácilmente una parte de la parte desmontable A1 según el diámetro de la tubería que conecta la unidad interior 1 y la unidad exterior.

Asimismo, se proporciona la ranura interior 20 que tiene una anchura de ranura menor que la de la ranura periférica exterior 15. Por lo tanto, en primer lugar, la parte desmontable A1 se corta a lo largo de la ranura periférica exterior 15, y luego una parte de la parte desmontable A1 dividida por la ranura periférica exterior 15 y la ranura interior 20 se agarra para aplicar una fuerza, de modo que se produce una gran concentración de tensión en la ranura interior 20 que tiene el ancho de ranura pequeño. Por lo tanto, es posible retirar fácilmente una parte de la parte desmontable A1 dividida por la ranura periférica exterior 15 y la ranura interior 20 sin usar una herramienta.

Asimismo, la ranura de partición 30 se corta al proporcionar la pequeña parte desmontable A2 y es posible retirar solo la pequeña parte desmontable A2. Por lo tanto, es posible proporcionar un elemento que tenga un diámetro más pequeño que el de la tubería, como el cableado, al penetrar en la región de la pequeña parte desmontable A2.

Aunque las realizaciones de la invención se han descrito anteriormente en detalle con referencia a los dibujos, cada configuración y combinación de las mismas en las respectivas realizaciones es un mero ejemplo, y unas adiciones y omisiones, reemplazos y otros cambios de la configuración son posibles dentro del alcance sin desviarse de la esencia de la invención. Además, la invención no se limita por las realizaciones, sino que está limitada solo por las reivindicaciones. Por ejemplo, aunque el caso en el que se proporciona la parte desmontable A1 en el panel de superficie inferior 5b se describe anteriormente, la parte desmontable A1 se puede proporcionar en otro panel de superficie exterior 5 (por ejemplo, el panel de superficie lateral 5a).

Adicionalmente, la pequeña parte desmontable A2 no se proporciona necesariamente. Adicionalmente, al menos una de las ranuras interiores 20 puede estar provista. Es decir, se puede proporcionar una ranura interior 20 de manera que la ranura interior 20 no tenga la ranura longitudinal 21 y la ranura lateral 22, y al menos la parte desmontable A1 esté dividida en dos regiones.

En la ranura interior 20, la ranura longitudinal 21 y la ranura lateral 22 pueden no cruzarse en ángulo recto, sino cruzarse diagonalmente.

Aunque se han descrito y mostrado realizaciones preferidas de la invención anteriormente, debe entenderse que estas son ejemplos de la invención y no deben considerarse como limitantes. Unas adiciones, omisiones, sustituciones y otras modificaciones se pueden hacer sin apartarse del alcance de la presente invención. Por consiguiente, la invención no debe considerarse limitada por la descripción anterior y está limitada únicamente por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

Explicación de referencias

1	unidad interior
2	carcasa
2a	puerto de escape
3	ventilador soplador
4	intercambiador de calor
5	panel de superficie exterior
5a	panel de superficie lateral
5b	panel de superficie inferior
5c	aleta
5d	panel de superficie frontal
5e	panel de superficie superior
10	cuerpo principal del panel
10a	borde extremo posterior

11	porción de soporte
15	ranura periférica exterior
16	primera porción de línea recta
17	segunda porción de línea recta
18	porción curvada
20	ranura interior
21	ranura longitudinal
22	ranura lateral
30	ranura de partición
100	aire acondicionado
A1	parte desmontable
A1a	primera región
A1b	segunda región
A1c	tercera región
A1d	cuarta región
A1e	quinta región
A1f	sexta región
A2	pequeña parte desmontable
S1	etapa de retirada de panel
S2	etapa de corte
S3	etapa de ranurado
S4	etapa de retirada
S5	etapa de unión de panel

REIVINDICACIONES

1. Un panel de superficie exterior (5) que comprende:

- 5 un cuerpo principal del panel (10) que se proporciona sobre una superficie de una carcasa (2) de una unidad interior (1) de un aire acondicionado (100) que aloja un ventilador soplador (3) y un intercambiador de calor (4) en su interior, **caracterizado por que**
 el cuerpo principal del panel (10) está provisto de
 una ranura periférica exterior (15) que está rebajada desde el interior del cuerpo principal del panel (10) y se
 10 extiende de manera continua para encerrar una parte desmontable (A1) que es una región en el cuerpo principal del panel (10), y
 una ranura interior (20) que está rebajada desde el interior del cuerpo principal del panel (10), está conectada a la ranura periférica exterior (15) y se extiende de manera continua para dividir la parte desmontable (A1),

15 en donde la ranura periférica exterior (15) se extiende hacia adelante desde un borde extremo posterior (10a) del cuerpo principal del panel (10).

2. El panel de superficie exterior (5) según la reivindicación 1, en donde la ranura interior (20) tiene una ranura longitudinal (21) y una ranura lateral (22) que cruza la ranura longitudinal (21) de manera que la ranura interior (20)
 20 está provista en forma de celosía.

3. El panel de superficie exterior (5) según la reivindicación 2, en donde un ancho de ranura (b) de la ranura interior (20) es más pequeño que un ancho de ranura (a) de la ranura periférica exterior (15).

25 4. Una unidad interior (1) de un aire acondicionado (100) que comprende:

el panel de superficie exterior (5) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3;
 una carcasa (2) a la que se une el panel de superficie exterior (5); y
 un ventilador soplador (3) y un intercambiador de calor (4) que están alojados en la carcasa (2).

30 5. Un método para extraer una parte desmontable (A1), que comprende:
 una etapa de corte (S2) para cortar la ranura periférica exterior (15) del cuerpo principal del panel (10) en el panel de superficie exterior (5) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3;
 35 una etapa de ranurado (S3) para ranurar la ranura interior (20); y
 una etapa de retirada (S4) para retirar una región (A1a, A1b, A1e, A1d, A1e, A1f) dividida entre la ranura periférica exterior (15) y la ranura interior (20) en la parte desmontable (A1) agarrando la región (A1a, A1b, A1e, A1d, A1e, A1f) después de la etapa de corte (S2) y la etapa de ranurado (S3).

40 6. Un método para instalar una unidad interior (1) de un aire acondicionado (100), que comprende:

una etapa de retirada de panel (S1) para retirar un panel de superficie exterior (5) de la unidad interior (1) del aire acondicionado (100);
 el método de extracción según la reivindicación 5, que se ejecuta después de la etapa de retirada de panel (S1); y
 45 una etapa de unión de panel (S5) para unir el panel de superficie exterior (5) a la unidad interior (1) después de ejecutar el método de extracción.

FIG. 1

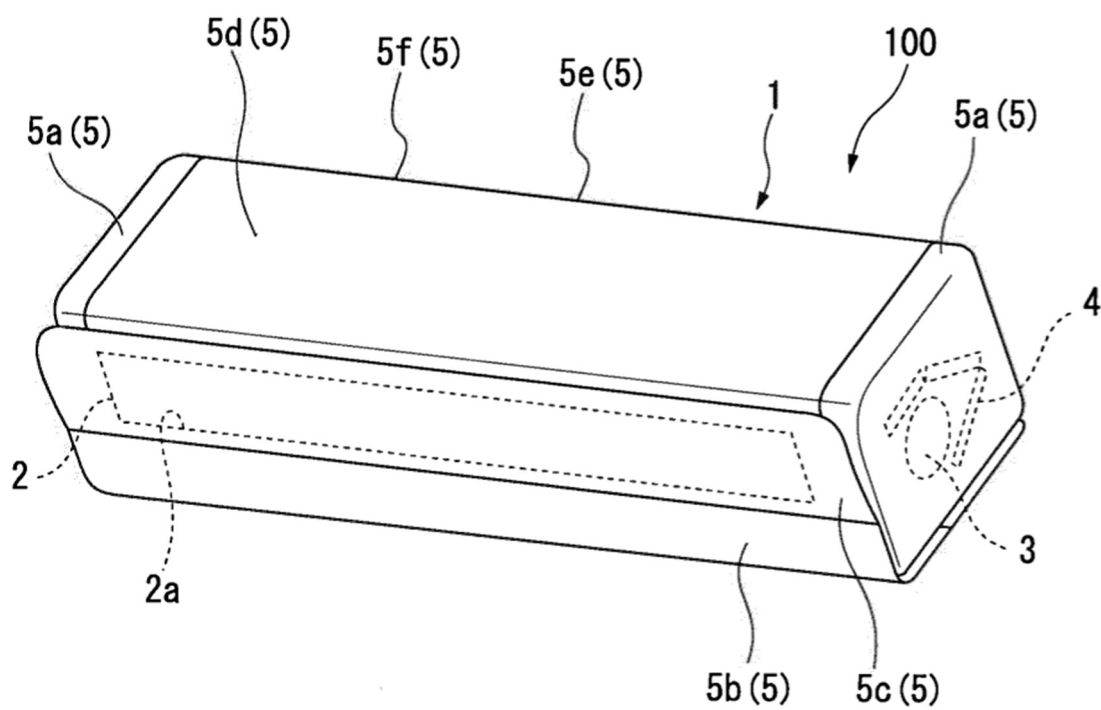


FIG. 2

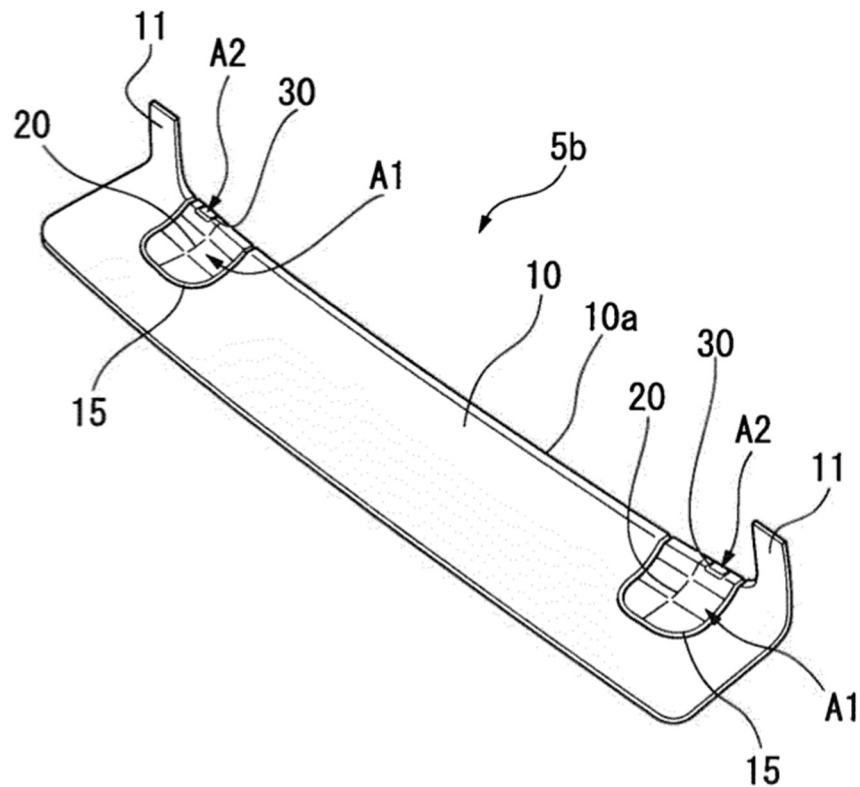


FIG. 3

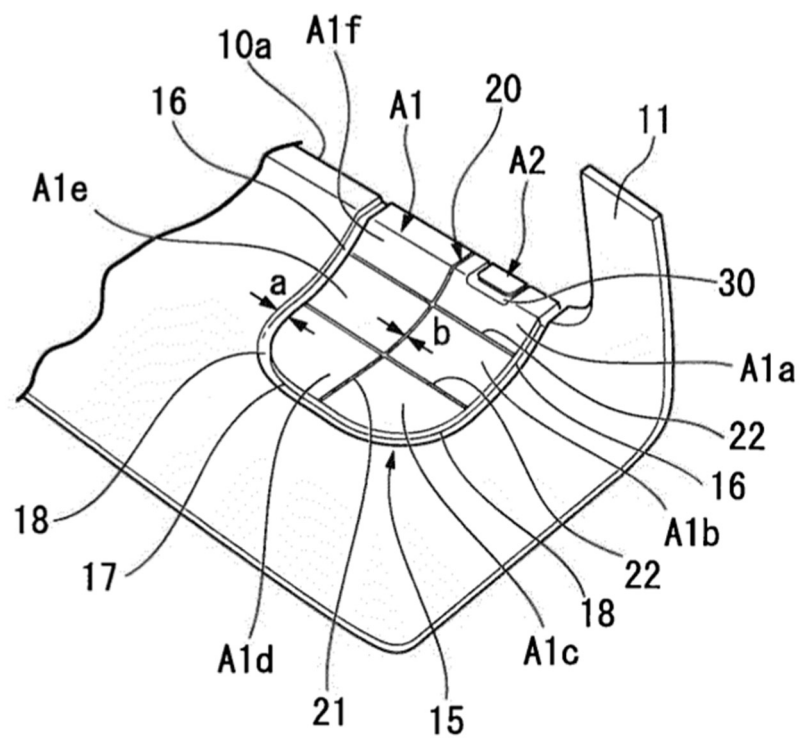


FIG. 4

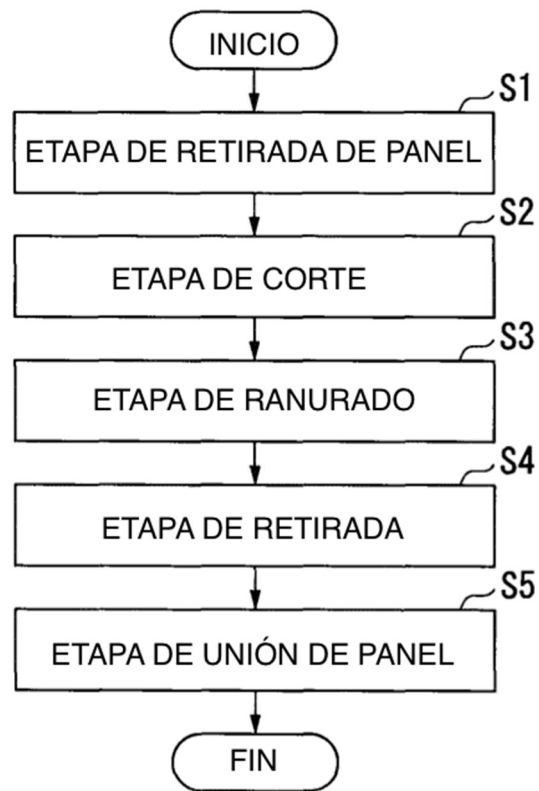


FIG. 5

