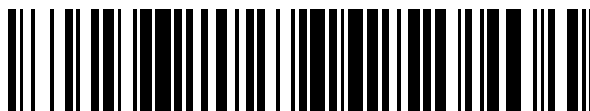


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 904**

51 Int. Cl.:

F24F 1/00 (2011.01)

F24F 13/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.12.2008** **PCT/JP2008/073106**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.07.2009** **WO09084457**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2008** **E 08867622 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.08.2017** **EP 2224184**

54 Título: **Unidad de interior de acondicionador de aire**

30 Prioridad:

27.12.2007 JP 2007336953

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

14.11.2017

73 Titular/es:

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD. (100.0%)
UMEDA CENTER BUILDING 4-12, NAKAZAKI-
NISHI 2-CHOME, KITA-KU, OSAKA-SHI
OSAKA 530-8323, JP**

72 Inventor/es:

**LIU, JIHONG;
TAKAKURA, MARIKO y
OHGAMI, ISAO**

74 Agente/Representante:

FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás

ES 2 641 904 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

Unidad de interior de acondicionador de aire

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una unidad de interior para un acondicionador de aire, y, más particularmente, a una configuración de una placa superior de una unidad de interior para un acondicionador de aire.

10 Antecedentes de la técnica

Este tipo de unidad de interior para un acondicionador de aire (que es, por ejemplo, una unidad de interior para un acondicionador de aire del tipo empotrado) incluye una placa superior que tiene una rigidez aumentada. Los procedimientos para aumentar la rigidez de la placa superior incluyen la soldadura por puntos de una barra angular en forma de L a la placa superior y la conformación de una nervadura de refuerzo en la placa superior a la que se ha soldado por puntos la barra angular en forma de L. Sin embargo, dichos procedimientos para aumentar la rigidez de la placa superior requieren un componente adicional, que es la barra angular en forma de L unida a la placa superior. Esto no solo aumenta los costes para fabricar la unidad de interior, sino que también aumenta el peso de la unidad de interior y el grosor de la placa superior.

La técnica para aumentar la rigidez de la placa superior conformando nervaduras de refuerzo paralelas en este tipo de placa superior se conoce de manera convencional tal como se divulga en el documento de patente 1.

La técnica divulgada en el documento de patente 1 se refiere a una configuración de una placa superior para soportar un ventilador y un motor de ventilador en la placa superior cada uno en un estado de suspensión. Una pluralidad de nervaduras de refuerzo se conforman en la placa superior. Sin embargo, en la técnica descrita en el documento de patente 1, no se consideran el desvío de la placa superior provocado por la presión estática y la torsión y flexión de la placa superior provocadas por el retroceso después de conformarse la placa superior.

Documento de patente 1: publicación de patente japonesa abierta a consulta por el público n.º 2006-105573

El documento JP 2007/192415 divulga características que están en el preámbulo de la reivindicación 1.

Sumario de la invención

Por consiguiente, es un objetivo de la presente invención disminuir el desvío de una placa superior provocado por la presión estática y la torsión y flexión de la placa superior provocadas por el retroceso después de conformarse la placa superior, sin aumentar los costes de fabricación ni el peso.

Para lograr el objetivo anterior y de acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona una unidad de interior de acondicionador de aire que tiene las características de la reivindicación 1. En la configuración descrita anteriormente, la nervadura de refuerzo longitudinal 14 y las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 se conforman en la placa superior 13. Esto aumenta significativamente la rigidez de la placa superior 13 en su totalidad. Si las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 se conforman mediante conformación por estirado, una o más primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 y una o más segundas nervaduras de refuerzo laterales 16, que se conforman en la primera región 13a y la segunda región 13b, respectivamente, disminuyen la torsión y flexión de la placa superior 13 provocadas por el retroceso después de conformarse las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas. Esto aumenta la eficacia de trabajo cuando se monta la placa superior 13.

La placa superior 13 tiene una forma rectangular, y la nervadura de refuerzo longitudinal 14 se extiende en paralelo a los bordes laterales 13c de la placa superior (13). En esta configuración, la placa superior 13, que tiene forma rectangular, se divide en la primera región 13a y la segunda región 13b. La nervadura de refuerzo longitudinal 14 puede usarse como elemento para soportar un extremo superior de un componente dispuesto en la carcasa de cuerpo, que es, por ejemplo, una placa divisoria 9.

La una o más primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 y la una o más segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 se extienden en una dirección perpendicular a la nervadura de refuerzo longitudinal 14 y los bordes laterales 13c de la placa superior 13. En esta configuración, se minimizan las longitudes de las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas. Esto simplifica la conformación de las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas. Si las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas se conforman mediante conformación por estirado, se reducen adicionalmente de manera eficaz la torsión y flexión de la placa superior 13 provocadas por el retroceso después de conformarse las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16. Como resultado, la placa superior 13 se monta con eficacia de trabajo mejorada adicionalmente.

La una o más primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 incluyen preferiblemente un par de primeras nervaduras de refuerzo laterales 15, y la una o más segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 incluyen un par de segundas

nervaduras de refuerzo laterales 16. Una de las primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 y una nervadura correspondiente de las segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 se alinean preferiblemente a lo largo de una línea recta común, y la otra primera nervadura de refuerzo lateral 15 y la segunda nervadura de refuerzo lateral 16 correspondiente se disponen preferiblemente a lo largo de líneas rectas desplazadas entre sí. En esta configuración, las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas están ubicadas de acuerdo con las posiciones y la forma de los componentes dispuestos en la carcasa de cuerpo 1.

La una o más primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 incluyen preferiblemente tres o más primeras nervaduras de refuerzo laterales 15, y la una o más segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 incluyen preferiblemente tres o más segundas nervaduras de refuerzo laterales 16. Algunas de las primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 y las nervaduras correspondientes de las segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 se alinean preferiblemente a lo largo de líneas rectas comunes, y las otras primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 y las segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 correspondientes se disponen preferiblemente a lo largo de líneas rectas desplazadas entre sí. En esta configuración, las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas están ubicadas más eficazmente de acuerdo con las posiciones y las formas de los componentes dispuestos en la carcasa de cuerpo 1.

La placa superior 13 tiene preferiblemente los bordes laterales 13c y un par de bordes de extremo 13d, 13e que se extienden en perpendicular a los bordes laterales 13c. Una nervadura de plegado de borde 17 que se extiende hacia abajo se conforma preferiblemente en cada borde lateral 13c y cada borde de extremo 13d, 13e. En esta configuración, la nervadura de plegado de borde 17 aumenta la rigidez de los bordes laterales 13c y los bordes de extremo 13d, 13e de las regiones 13a, 13b primera y segunda, que se dividen por la nervadura de refuerzo longitudinal 14 en la placa superior 13. Esto aumenta la rigidez de la placa superior 13 en su totalidad más eficazmente. Si las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas se conforman mediante conformación por estirado, se reducen más eficazmente la torsión y flexión de la placa superior 13 provocadas por el retroceso después de conformarse las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16. Como resultado, la placa superior 13 se monta con eficacia de trabajo mejorada.

La nervadura de refuerzo longitudinal 14 se conforma preferiblemente a través de plegado. En esta configuración, no se produce retroceso después de conformarse la nervadura de refuerzo longitudinal 14. Además, la placa superior 13 se conforma por las regiones 13a, 13b primera y segunda, que son zonas totalmente separadas, impidiendo por tanto que las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas se vean sometidas a torsión o flexión después de conformarse las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16. Esto mejora la eficacia de trabajo cuando se monta la placa superior 13.

La una o más primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 y la una o más segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 se conforman mediante conformación por estirado. Esta configuración simplifica las etapas para el moldeo de las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas.

Breve descripción de los dibujos

La fig. 1 es una vista en perspectiva que muestra una placa superior de una unidad de interior de acondicionador de aire de acuerdo con un primer modo de realización de la presente invención;

la fig. 2 es una vista en sección transversal longitudinal que muestra la unidad de interior de acondicionador de aire del primer modo de realización de la invención;

la fig. 3(a) es un diagrama que muestra un troquel, o, específicamente, un punzón de plegado de borde y un punzón de conformación de nervadura, que se usan para moldear una placa superior de la unidad de interior de acondicionador de aire del primer modo de realización de la invención;

la fig. 3(b) es un diagrama que muestra un soporte para el troquel;

la fig. 3(c) es un diagrama que muestra un bloque de troquel del troquel;

la fig. 3(d) es un diagrama que muestra una pieza en bruto; y

la fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra una placa superior de una unidad de interior de acondicionador de aire de acuerdo con un segundo modo de realización de la presente invención.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

Primer modo de realización

Se describirá a continuación una unidad de interior para un acondicionador de aire de acuerdo con un primer modo de realización de la presente invención con referencia a las figs. 1 a 3(d).

Una placa superior 13, que se ilustra en la fig. 1, es óptima para su uso en una carcasa de cuerpo 1 de una unidad de interior de acondicionador de aire A (para 2 CV (1,5 kW)) mostrada en la fig. 2.

5 Con referencia a la fig. 2, la unidad de interior de acondicionador de aire A es de un tipo empotrado dispuesto en la trayectoria de un conducto e incluye la carcasa de cuerpo 1 de paralelepípedo rectangular. La carcasa de cuerpo 1 alberga un ventilador 2 y un intercambiador de calor 3.

10 Se emplea un ventilador Sirocco que tiene una carcasa de ventilador 5 de tipo espiral y un rodete 6 multipala, que se dispone en la carcasa de ventilador 5, como el ventilador 2. El ventilador 2 aspira aire desde un orificio de entrada de aire 7 de la carcasa de ventilador 5 e insufla el aire a través de un orificio de salida 8, que se dispone en el extremo distal de la carcasa de ventilador 5.

15 El espacio en la carcasa de cuerpo 1 se divide en una cámara de ventilador 10 y una cámara de intercambio de calor 11 por una placa divisoria 9. El ventilador 2 se dispone en la cámara de ventilador 10 con una porción distal de la carcasa de ventilador 5 soportada por la placa divisoria 9.

20 El intercambiador de calor 3 se dispone en la cámara de intercambio de calor 11 en un estado inclinado. Se aspira aire de interior W_r a través de un conducto de entrada 4a, que se comunica con la cámara de ventilador 10, y se envía al interior de la cámara de intercambio de calor 11 a través del ventilador 2. El intercambiador de calor 3 enfría y calienta selectivamente el aire de interior W_r que se ha insuflado desde el ventilador 2. Después de haberse enfriado o calentado, se insufla el aire hacia fuera al interior de la sala desde un conducto de salida 4b como aire acondicionado W . Una bandeja 12 de drenaje está dispuesta en la cámara de intercambio de calor 11.

25 Tal como se ilustra en la fig. 1, una nervadura de refuerzo longitudinal 14, que divide una placa superior 13 de la carcasa de cuerpo 1 en las regiones 13a, 13b primera y segunda, se conforma en la placa superior 13. La primera región 13a tiene dos primeras nervaduras de refuerzo laterales 15, que se conforman entre la nervadura de refuerzo longitudinal 14 y el borde correspondiente de los dos bordes laterales 13c de la placa superior 13. La segunda región 13b tiene dos nervaduras de refuerzo laterales 16, que se conforman entre la nervadura de refuerzo longitudinal 14 y el borde correspondiente de los dos bordes laterales 13c de la placa superior 13. Las nervaduras 17 de plegado de borde que se extienden hacia abajo se conforman a lo largo de los bordes laterales 13c y los bordes de extremo 13d, 13e, que se extienden en perpendicular a los bordes laterales 13c, de la placa superior 13. Las nervaduras 17 de plegado de borde aumentan por tanto la rigidez de la placa superior 13 en los bordes laterales 13c y los bordes de extremo 13d, 13e de las regiones 13a, 13b primera y segunda.

35 La nervadura de refuerzo longitudinal 14 es una ranura rebajada que se extiende en paralelo a los bordes laterales 13c de la placa superior 13 y divide la placa superior 13 en las regiones 13a, 13b primera y segunda. En el presente modo de realización, la nervadura de refuerzo longitudinal 14 se conforma a través de plegado. La placa superior 13 se divide en las regiones 13a, 13b primera y segunda, teniendo cada una de ellas una forma rectangular, por la nervadura de refuerzo longitudinal 14. Después de conformarse la nervadura de refuerzo longitudinal 14, se impide la distorsión de las regiones 13a, 13b primera y segunda a través de mecanizado. La nervadura de refuerzo longitudinal 14 funciona como elemento para soportar un extremo superior de la placa divisoria 9 (véase la fig. 2).

45 Para minimizar la longitud de cada una de las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas, se prefiere que las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas se extiendan ambas en perpendicular a los bordes laterales 13c de la placa superior 13. Sin embargo, las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas pueden estar inclinadas con respecto a una dirección perpendicular a la nervadura de refuerzo longitudinal 14 (hasta aproximadamente 45°). El número de las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas pueden seleccionarse de acuerdo con el tamaño de la región correspondiente de las regiones 13a, 13b primera y segunda, respectivamente. Puede darse forma a las primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 de diferente manera en la primera región 13a, y puede darse forma a las segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 de diferente manera en la segunda región 13b. Las posiciones de las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas pueden determinarse de acuerdo con las formas y las posiciones de los dispositivos dispuestos en la carcasa de cuerpo 1. Por ejemplo, con referencia a la fig. 1, una de las primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 en la primera región 13a y la nervadura correspondiente de las segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 en la segunda región 13b se alinean a lo largo de una línea recta en una dirección perpendicular a la nervadura de refuerzo longitudinal 14 y los bordes laterales 13c de la placa superior 13. La otra nervadura de las primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 y la nervadura correspondiente de las segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 se disponen a lo largo de líneas rectas desplazadas en direcciones perpendiculares a la nervadura de refuerzo longitudinal 14 y los bordes laterales 13c de la placa superior 13, sin alinearse a lo largo de una línea.

60 Las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas de la placa superior 13 se conforman mediante conformación por estirado.

65 A continuación, en el presente documento, se describirá la conformación por estirado de la placa superior 13.

La conformación por estirado se realiza usando un troquel ilustrado en las figs. 3(a) a 3(c). La placa superior 13 se conforma usando una pieza en bruto 13' mostrada en la fig. 3(d).

5 En primer lugar, la pieza en bruto 13' mostrada en la fig. 3(d) se monta en un bloque de troquel X, que se ilustra en la fig. 3(c). La pieza en bruto 13' se mantiene mediante un soporte Y, que se muestra en la fig. 3(b) y se dispone en la pieza en bruto 13'. En este estado, presionando un punzón de plegado de borde Za y un punzón de conformación de nervadura Zb, que se ilustran en la fig. 3(a), contra la pieza en bruto 13', se le da forma a la placa superior 13. Antes de la conformación por estirado, se conforma de antemano la nervadura de refuerzo longitudinal 14 en la
10 pieza en bruto 13' a través de plegado. Generalmente, la conformación por estirado simplifica las etapas de moldeo, pero provoca la torsión y flexión de un producto conformado, provocadas por el retroceso después de conformarse el producto.

15 Sin embargo, en el presente modo de realización, tal como se ha descrito, la nervadura de refuerzo longitudinal 14 y las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas se conforman en la placa superior 13 conformada, aumentando por tanto significativamente la rigidez de la placa superior 13 en su totalidad. Además, puesto que las nervaduras de refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas se conforman en las regiones 13a, 13b primera y segunda correspondientes, que están separadas entre sí por la nervadura de refuerzo longitudinal 14, se reducen la torsión y flexión de la placa superior 13 provocadas por el retroceso después de conformarse las nervaduras de
20 refuerzo laterales 15, 16 primeras y segundas. Esto mejora la eficacia de trabajo cuando se monta la placa superior 13.

Segundo modo de realización

25 Tal como se ilustra en la fig. 4, a continuación, en el presente documento se describirá una configuración de una placa superior para una unidad de interior de acondicionador de aire de acuerdo con un segundo modo de realización de la presente invención principalmente acerca de las diferencias con respecto al primer modo de realización.

30 En una placa superior 13 de una unidad de interior de acondicionador de aire (para 5 CV (3,75 kW)) del segundo modo de realización, se conforman cuatro primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 en una primera región 13a, y se disponen cuatro segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 en una segunda región 13b. En el segundo modo de realización, como en el primer modo de realización, algunas de las primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 y las nervaduras correspondientes de las segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 se alinean a lo largo de
35 líneas rectas comunes, y las otras nervaduras de las primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 y las otras nervaduras correspondientes de las segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 se disponen a lo largo de líneas rectas desplazadas sin alinearse a lo largo de líneas rectas comunes. Específicamente, dos de las primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 en la primera región 13a y las dos nervaduras correspondientes de las segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 en la segunda región 13b se alinean a lo largo de líneas rectas comunes en
40 direcciones perpendiculares a la nervadura de refuerzo longitudinal 14 y los bordes laterales 13c de la placa superior 13. Las otras dos de las primeras nervaduras de refuerzo laterales 15 y las otras dos nervaduras correspondientes de las segundas nervaduras de refuerzo laterales 16 se disponen a lo largo de líneas rectas desplazadas en direcciones perpendiculares a la nervadura de refuerzo longitudinal 14 y los bordes laterales 13c de la placa superior 13, sin alinearse a lo largo de líneas rectas comunes.

45 La configuración de los demás componentes del segundo modo de realización es la misma que la configuración de los componentes correspondientes del primer modo de realización, y las ventajas del segundo modo de realización son equivalentes a las del primer modo de realización. Por consiguiente, se omiten la explicación de la configuración de estos componentes y las ventajas del segundo modo de realización en el presente documento.

50 La unidad de interior de acondicionador de aire de acuerdo con la invención se presenta como una unidad de interior del tipo empotrado.

REIVINDICACIONES

1. Unidad de interior de acondicionador de aire que tiene una carcasa de cuerpo (1) que alberga un ventilador (2) y un intercambiador de calor (3), teniendo la carcasa de cuerpo (1) una placa superior (13) dispuesta en una porción superior de la misma, teniendo la placa superior (13) una nervadura de refuerzo longitudinal (14) que divide la placa superior (13) en regiones (13a, 13b) primera y segunda, una o más primeras nervaduras de refuerzo laterales (15) y una o más segundas nervaduras de refuerzo laterales (16), estando las primeras nervaduras de refuerzo laterales (15) dispuestas en la primera región (13a) y entre la nervadura de refuerzo longitudinal (14) y uno de los dos bordes laterales (13c) de la placa superior (13) que se enfrentan a la nervadura de refuerzo longitudinal (14), y en la que las segundas nervaduras de refuerzo laterales (16) se disponen en la segunda región (13b) y entre la nervadura de refuerzo longitudinal (14) y el otro borde lateral (13c),

caracterizada por que

la placa superior (13) tiene una forma rectangular, extendiéndose la nervadura de refuerzo longitudinal (14) en paralelo a los bordes laterales (13c) de la placa superior (13),

en la que dicha una o más primeras nervaduras de refuerzo laterales (15) y dicha una o más segundas nervaduras de refuerzo laterales (16) se extienden en una dirección perpendicular a la nervadura de refuerzo longitudinal (14) y los bordes laterales (13c) de la placa superior (13),

siendo la unidad de acondicionador de aire de un tipo empotrado dispuesta en una trayectoria de un conducto.
2. Unidad de interior de acondicionador de aire de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha una o más primeras nervaduras de refuerzo laterales (15) incluyen un par de primeras nervaduras de refuerzo laterales (15), y dicha una o más segundas nervaduras de refuerzo laterales (16) incluyen un par de segundas nervaduras de refuerzo laterales (16), y en la que una de las primeras nervaduras de refuerzo laterales (15) y una nervadura correspondiente de las segundas nervaduras de refuerzo laterales (16) se alinean a lo largo de una línea recta común, y la otra primera nervadura de refuerzo lateral (15) y la segunda nervadura (16) de refuerzo lateral correspondiente se disponen a lo largo de líneas rectas desplazadas entre sí.
3. Unidad de interior de acondicionador de aire de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha una o más primeras nervaduras de refuerzo laterales (15) incluyen tres o más primeras nervaduras de refuerzo laterales (15), dicha una o más segundas nervaduras de refuerzo laterales (16) incluyen tres o más segundas nervaduras de refuerzo laterales (16), y en la que algunas de las primeras nervaduras de refuerzo laterales (15) y las nervaduras correspondientes de las segundas nervaduras de refuerzo laterales (16) se alinean a lo largo de líneas rectas comunes, y las otras primeras nervaduras de refuerzo laterales (15) y las segundas nervaduras de refuerzo laterales (16) correspondientes se disponen a lo largo de líneas rectas desplazadas entre sí,
4. Unidad de interior de acondicionador de aire de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la placa superior (13) tiene los bordes laterales (13c) y un par de bordes de extremo (13d, 13e) que se extienden en perpendicular a los bordes laterales (13c), formándose una nervadura de plegado de borde (17) que se extiende hacia abajo en cada borde lateral (13c) y cada borde de extremo (13d, 13e).
5. Unidad de interior de acondicionador de aire de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la nervadura de refuerzo longitudinal (14) se conforma a través de plegado.
6. Unidad de interior de acondicionador de aire de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que dicha una o más primeras nervaduras de refuerzo laterales (15) y dicha una o más segundas nervaduras de refuerzo laterales (16) se conforman mediante conformación por estirado.

Fig.1

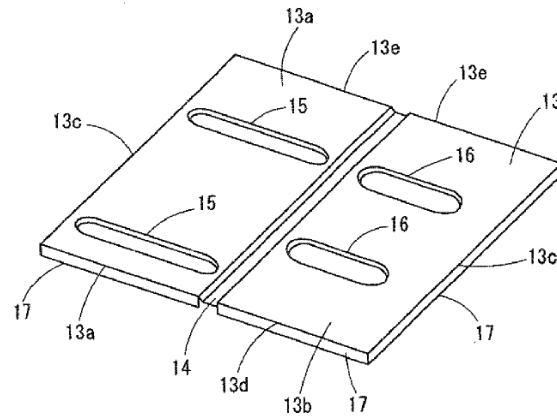


Fig.2

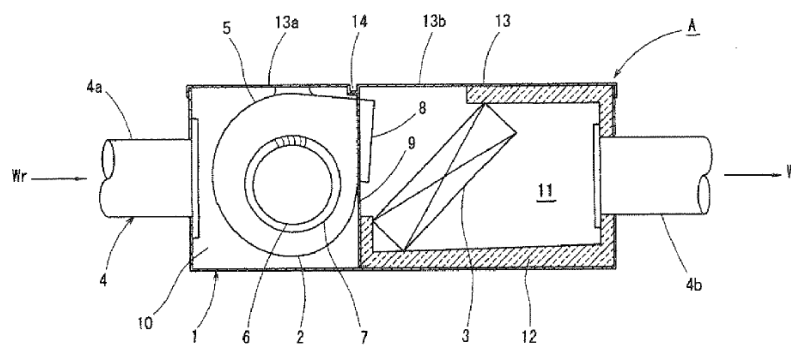


Fig.3 (a)

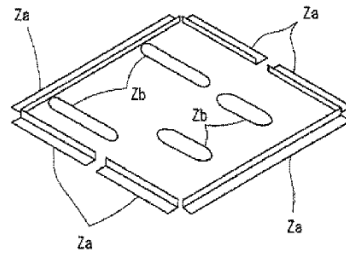


Fig.3 (c)

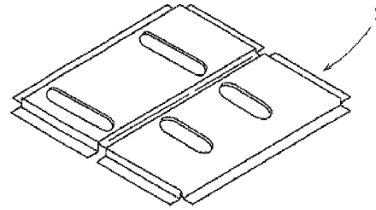


Fig.3 (b)

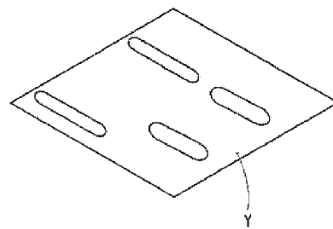


Fig.3 (d)

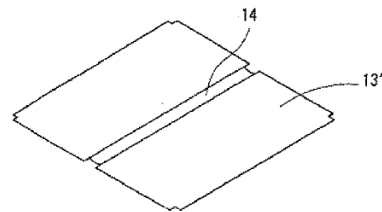


Fig.4

