

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 807 626**

51 Int. Cl.:

F24F 13/22 (2006.01)

F24F 1/0014 (2009.01)

F24F 1/0047 (2009.01)

F24F 1/0011 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2016** **E 16161731 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.07.2020** **EP 3073207**

54 Título: **Acondicionador de aire integrado en el techo**

30 Prioridad:

24.03.2015 JP 2015060921

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

23.02.2021

73 Titular/es:

FUJITSU GENERAL LIMITED (100.0%)
3-17 Suenaga-3chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi
Kanagawa-ken 213-8502, JP

72 Inventor/es:

OGURA, TAKU

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 807 626 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

Acondicionador de aire integrado en el techo

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo técnico

10 **[0001]** La presente divulgación está relacionada con un acondicionador de aire integrado en el techo y, más específicamente, con la estructura de una vía de expulsión de aire de una bandeja de drenaje.

2. Descripción de la técnica relacionada

15 **[0002]** En un climatizador o acondicionador de aire integrado -o encajado- en el techo, una carcasa -o cuerpo de revestimiento- con forma de caja se integra o encastra en el espacio que se forma entre una losa o plancha de techo y un panel de techo. Un panel cuadrado y decorativo se fija o sujeta a la superficie inferior (que mira hacia el interior de la habitación) de la carcasa. Generalmente, se proporciona una abertura de succión de aire en el centro del panel decorativo y también se proporcionan aberturas de salida o expulsión de aire alrededor de la abertura de succión de aire. En su interior, la carcasa incluye un turboventilador -o turbofán-, un intercambiador térmico -o intercambiador de calor- que rodea el contorno o periferia exterior del turboventilador y una bandeja de drenaje -o bandeja colectora- que está situada debajo del intercambiador térmico (por ejemplo, consultar JP-A-2006-153452).

20 **[0003]** Refiriéndonos a la Figura 6, la bandeja de drenaje 101 incluye íntegramente una parte o porción receptora del rocío o condensación 101a que está situada debajo del intercambiador térmico 103 y la vía de salida o expulsión de aire 105. La vía de expulsión de aire guía el aire acondicionado 'intercambiado por calor' ('heat-exchanged', en inglés) por el intercambiador térmico 103 hacia las aberturas de expulsión de aire que contiene el panel decorativo. La bandeja de drenaje 101 está integrada o encajada como una estructura cuadrada -en una vista plana o vista de plano- en el lado de la superficie inferior del cuerpo principal de la carcasa 102.

30 **[0004]** En muchos casos, toda la carcasa de drenaje 101 está hecha de una resina de poliestireno espumado. La vía de expulsión de aire 105 es un agujero pasante rectangular y alargado -en una vista plana- que atraviesa la bandeja de drenaje 101 en la dirección del grosor (la dirección arriba-abajo de la Figura 6). En consecuencia, es probable que la vía de expulsión de aire 105 se agriete o resquebraje, especialmente en medio del lado más largo.

35 **[0005]** También se proporciona una columna de apoyo y refuerzo 106 en la vía de expulsión de aire 105. La columna de apoyo 106 es un travesaño o viga transversal que se extiende horizontalmente entre las paredes laterales 105a y 105b de la vía de expulsión de aire 105 por el lado largo. Habitualmente, la columna de apoyo 106 se proporciona en la vía de expulsión de aire 105.

40 **[0006]** EP 0834704 A2 desvela una unidad interior o 'indoor' de acondicionamiento de aire que comprende un cuerpo, que se proporciona en la parte trasera o posterior de un techo y que tiene una superficie inferior expuesta al interior, y un intercambiador térmico interior y un soplador o ventilador en su parte exterior; un panel decorativo, cuya estructura forma parte de la superficie inferior del cuerpo de la unidad y que tiene un puerto o abertura de entrada para guiar el aire de una habitación hacia el intercambiador térmico 'indoor' o interior; una parte o porción de fijado del filtro, cuya estructura forma parte del panel decorativo y que tiene un filtro acoplado en una posición opuesta a la abertura de entrada, de manera que se puede retirar o separar; una parte o porción de apoyo que sostiene la porción de fijado del filtro para que esta pueda girar libremente respecto al panel decorativo; y un mecanismo accionador de apertura/cierre que controla o acciona la porción de fijado del filtro para que esta se abra y cierre libremente respecto al panel decorativo en un estado en el que la porción de apoyo se usa como un fulcro o punto de apoyo, es decir, un mecanismo para colgar la porción de fijado del filtro desde una superficie del techo cuando está abierta y debe moverse. También hay unos salientes -o protuberancias- de engranaje que están situados entre una pared lateral interior y una pared lateral exterior de la vía de expulsión para evitar que una pared aislante de espuma situada en la parte de la pared lateral exterior sobresalga hacia el interior de la vía de expulsión.

55 RESUMEN

[0007] De acuerdo con la presente invención, se proporciona un acondicionador de aire integrado en el techo, tal y como se define y especifica en la reivindicación 1. En la reivindicación 2 se define y especifica una realización preferida.

60 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ILUSTRACIONES

[0008]

65 La Figura 1 (FIG. 1) es una vista en perspectiva externa de un acondicionador de aire integrado en el techo de acuerdo con una realización de la presente divulgación;

La Figura 2 es una vista transversal de los componentes principales del acondicionador de aire integrado en el techo;

La Figura 3 es una vista frontal del cuerpo principal de la carcasa, sin ningún panel decorativo, tal y como se ve desde la parte inferior;

La Figura 4 es una vista en perspectiva parcialmente ampliada del lado de entrada o afluencia de la vía de expulsión de aire de una bandeja de drenaje;

La Figura 5 es una vista transversal de la Figura 3 tomada a lo largo de la línea A-A; y

La Figura 6 es una vista transversal parcial que describe una configuración de una vía convencional de expulsión de aire.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES

[0009] En la siguiente descripción detallada, con fines explicativos, se ofrecen numerosos detalles específicos a fin de proporcionar un entendimiento completo de las realizaciones desveladas. No obstante, es evidente que pueden ponerse en práctica una o más realizaciones sin estos detalles específicos. En otros casos, los dispositivos y estructuras muy conocidos se muestran esquemáticamente para simplificar la ilustración.

[0010] En la configuración que se ilustra en la Figura 6, la columna de apoyo 106 que se incluye en la vía de expulsión de aire 105 opone resistencia al flujo de aire por la vía de expulsión de aire 105. En consecuencia, el hecho de proporcionar la columna de apoyo 106 en la vía de expulsión de aire 105 disminuye el volumen del aire soplado o expulsado desde las aberturas de expulsión de aire.

[0011] Un objetivo de la presente divulgación es proporcionar un acondicionador de aire integrado en el techo que incluye columnas de apoyo y refuerzo, tal y como se describe más adelante. Las columnas de apoyo y refuerzo conservan la fuerza mecánica de las vías de expulsión de aire incluidas en la bandeja de drenaje y tienen menos propensión a obstaculizar el aire que pasa a través de las vías de expulsión de aire.

[0012] Un acondicionador de aire integrado en el techo de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación (es decir, el presente acondicionador de aire) incluye: el cuerpo principal de una carcasa integrada en el techo que incluye en su interior un turboventilador -o turbofán- y un intercambiador térmico -o intercambiador de calor- que está situado de tal manera que rodea el contorno o periferia exterior del turboventilador; un panel decorativo que está fijado o sujeto a una superficie inferior del cuerpo principal de la carcasa y tiene una abertura de expulsión de aire; una bandeja de drenaje -o bandeja colectora- que está situada en la superficie inferior del cuerpo principal de la carcasa; una vía de salida o expulsión de aire que es un agujero pasante con una sección transversal rectangular, de manera que la vía de expulsión de aire se incluye en la bandeja de drenaje que guía el aire acondicionado 'intercambiado por calor' ('heat-exchanged', en inglés) por el intercambiador térmico hacia la abertura de expulsión de aire; y una columna de apoyo y refuerzo que se incluye entre los lados largos de la vía de expulsión de aire y comprende una parte o porción que sobresale más hacia arriba que la superficie de apertura -o superficie de apertura- de la vía de expulsión de aire en el lado de afluencia o entrada de flujo.

[0013] La columna de apoyo tiene forma de arco y comprende partes o porciones inclinadas que se extienden desde los lados largos -como porciones extremas de base- hacia el centro en una dirección oblicua y hacia arriba y tiene una parte o porción superior -la más elevada- que conecta los extremos de las porciones inclinadas, de manera que la porción superior o más elevada está situada más arriba que la superficie de apertura de la vía de expulsión de aire en el lado de afluencia o entrada de flujo.

[0014] En un aspecto más preferible, la bandeja de drenaje incluye un cuerpo principal de resina espumada y una plancha o lámina de drenaje de resina que está completamente integrada en el cuerpo principal de la bandeja de drenaje, en el lado del intercambiador térmico, de manera que la columna de apoyo forma parte de la lámina de drenaje.

[0015] De acuerdo con el acondicionador de aire de la presente invención, las columnas de apoyo y refuerzo situadas en las vías de expulsión de aire tienen partes o porciones que sobresalen más hacia arriba que las superficies de apertura de las vías de expulsión de aire del lado de afluencia. Esto hace que las columnas de apoyo tengan menos propensión a obstaculizar el aire que pasa a través de las vías de expulsión de aire. Esto, a su vez, elimina la reducción del volumen del aire soplado o expulsado desde las aberturas de expulsión de aire.

[0016] A continuación se describe una realización específica de la presente divulgación tomando como referencia las ilustraciones. No obstante, la técnica de la presente divulgación no se limita a esto.

[0017] Tal y como se ilustra en las Figuras 1 y 2, el acondicionador de aire integrado en el techo 10 incluye una carcasa o cuerpo principal de revestimiento cuboide 20 y un panel decorativo u ornamental 30. La carcasa 20 está guardada o contenida en el espacio que se forma entre una losa o plancha de techo y un panel de techo T. El panel decorativo 30 está fijado o sujeto a una superficie inferior B de la carcasa 20. La carcasa 20 está suspendida o colgada mediante pernos colgantes (no se ilustran) de la losa de techo gracias a soportes colgantes metálicos 40 que se incluyen en las superficies laterales de la carcasa 20, de tal manera que está casi alineada o pegada a la

superficie del techo.

5 **[0018]** El panel decorativo 30 está dispuesto a lo largo del panel del techo (superficie del techo) T. El panel decorativo 30 tiene una abertura de succión o aspiración de aire 31 que se abre en forma de cuadrado en el centro del mismo. Las aberturas de expulsión de aire 32 están situadas en cuatro puntos o lugares a lo largo de los cuatro lados de la abertura de succión de aire 31. La rejilla de succión 50 está unida a la abertura de succión de aire 31 (de forma que se pueda soltar o liberar de esta).

10 **[0019]** Las aberturas de expulsión de aire 32 tienen forma rectangular. Las aberturas de expulsión de aire 32 tienen placas giratorias de dirección del viento 33. En un estado de cierre o apagado, las placas de dirección del viento 33 se cierran para cubrir las aberturas de expulsión de aire 32.

15 **[0020]** La carcasa o cuerpo principal de revestimiento 20 es un recipiente con forma de caja. La superficie inferior B (superficie inferior de la Figura 1) de la carcasa 20 está abierta. La carcasa 20 tiene una placa superior octogonal 21 con esquinas biseladas y cuatro placas laterales 22 (22a a 22d) que se extienden hacia abajo desde los lados de la placa superior 21. En la superficie periférica interior de la carcasa 20 se proporciona un aislante térmico 23 hecho de poliestireno espumado.

20 **[0021]** Refiriéndonos también a la Figura 3, la carcasa 20 tiene una forma tal que una de las cuatro partes o porciones de las esquinas (en este ejemplo, la porción de la esquina en la que las placas laterales 22a y 22d están completamente pegadas entre sí) está oculta o encajada por medio de un peldaño o nivel desde fuera hacia adentro. En la porción cóncava que se forma de este modo se proporciona una porción de guiado de tuberías 70 que conduce los tubos o tuberías de refrigeración 25a y 25b del intercambiador térmico 25 hacia el exterior.

25 **[0022]** Casi en el centro del interior de la carcasa 20 hay un turboventilador 24 que está dispuesto como un ventilador o soplador de aire. El intercambiador térmico 25 tiene una forma estructural cuadrada y, por ejemplo, está situado en el contorno o periferia exterior del turboventilador 24 para rodear el turboventilador 24.

30 **[0023]** En la superficie inferior de la carcasa 20 se proporciona una bandeja de drenaje 60 que está situada debajo del intercambiador térmico 25 a fin de recibir o recoger el agua de condensación que produce el intercambiador térmico 25 durante la operación de enfriamiento. En esta realización, la bandeja de drenaje 60 está hecha de una resina de poliestireno espumado. Tal y como se ilustra en la Figura 5, la bandeja de drenaje 60 incluye un cuerpo principal 61 que tiene una parte o porción para recoger la condensación o rocío 66, unas vías expulsión de aire 64 y una plancha o lámina de drenaje de resina 62. Las vías de expulsión de aire 64 guían el aire acondicionado que ha pasado a través del intercambiador térmico 25 hacia las aberturas de expulsión de aire 32 del panel decorativo 30. La lámina de drenaje de resina 62 está completamente integrada en el cuerpo principal de la bandeja de drenaje 61, en el lado del intercambiador térmico 25.

40 **[0024]** La bandeja de drenaje 60 tiene una forma de estructura cuadrada en una vista plana o vista de plano. La estructura cuadrada de la bandeja de drenaje 60 forma una vía de succión de aire 63 que está comunicada con la abertura de succión de aire 31 del panel decorativo 30. En la vía de succión de aire 63 se proporciona una boca acampanada o abocinamiento 27. La boca acampanada 27 guía el aire aspirado desde la abertura de succión de aire 31 hacia el lado de succión del turboventilador 24.

45 **[0025]** Refiriéndonos también a la Figura 3, en la boca acampanada 27 del lado de la abertura de succión de aire 31 se proporciona la caja del equipo o equipamiento eléctrico 28. En esta realización, la caja del equipo eléctrico 28 está dispuesta en forma de L en la porción de la esquina cercana a la porción de guiado de tuberías 70.

50 **[0026]** En esta realización, las vías de expulsión de aire 64 se incluyen en la carcasa 20 en cuatro puntos o lugares correspondientes a las aberturas de expulsión de aire 32 del panel decorativo 30. Las cuatro vías de expulsión de aire 64 tienen prácticamente la misma configuración básica, por lo que se describirá una de ellas tomando como referencia las Figuras 4 y 5.

55 **[0027]** La vía de expulsión de aire 64 tiene una sección transversal rectangular que está rodeada por una pareja de paredes laterales largas 64a y 64b y una pareja de paredes laterales cortas 64c y 64d. Las dos paredes laterales largas 64a y 64b son paralelas a las placas laterales 22 de la carcasa 20 y son opuestas entre sí, de manera que hay un espacio predeterminado entre ambas. Las dos paredes laterales cortas 64c y 64d están situadas entre los extremos de las paredes laterales largas 64a y 64b. La vía de expulsión de aire 64 atraviesa la carcasa 20 en la dirección del grosor (la dirección arriba-abajo de la Figura 5). En esta realización, la vía de expulsión de aire 64 se incluye en el cuerpo principal de la bandeja de drenaje 61.

65 **[0028]** Tal y como se ilustra en la Figura 5, la parte o porción de apertura de la vía de expulsión de aire 64 en el lado de afluencia o entrada de flujo (lado superior de la Figura 5) tiene una forma tal que la altura H1 de la pared lateral larga 64a del lado de la placa lateral 22 es mayor que la altura de la pared lateral larga opuesta 64b del lado del cuerpo principal de la bandeja de drenaje 61 ($H1 > H2$). La superficie de apertura virtual F que conecta la porción superior o porción más elevada de la pared lateral larga 64a y la porción superior o porción más elevada de la pared

lateral larga 64b tiene una pendiente descendente desde el lado de la placa lateral 22 hasta el lado del cuerpo principal de la bandeja de drenaje 61. Esto hace posible absorber o recoger de un modo más eficiente el aire acondicionado que ha pasado a través del intercambiador térmico 25.

5 **[0029]** La vía de expulsión de aire 64 tiene una columna de apoyo (una columna de apoyo y refuerzo) 65 que está situada entre las dos paredes laterales largas 64a y 64b del lado de entrada de flujo. La columna de apoyo 65 se usa para proporcionar la fuerza mecánica de la vía de expulsión de aire 64 hecha de resina espumada. La columna de apoyo 65 se extiende casi entre las porciones medias o intermedias de las paredes laterales largas opuestas 64a y 10 64b. La columna de apoyo 65 tiene una parte o porción que sobresale más arriba que la superficie de apertura F de la vía de expulsión de aire 64 en el lado de afluencia o entrada de flujo.

[0030] En esta realización, la columna de apoyo 65 tiene forma de arco y tiene una primera porción inclinada 65a, una segunda porción inclinada 65b y una porción horizontal 65c. La primera porción inclinada 65a se extiende desde el lado extremo superior de la pared lateral larga 64a -como una porción extrema de base- hasta el medio de la vía de expulsión de aire 64 en una dirección oblicua y hacia arriba en la vía de expulsión de aire 64. La segunda porción inclinada 65b se extiende desde el lado extremo superior de la otra pared lateral larga 64b -como una porción extrema de base- hasta el medio de la vía de expulsión de aire 64 en una dirección oblicua y hacia arriba en la vía de expulsión de aire 64. La porción horizontal 65c es una porción superior o más elevada que conecta los extremos de las porciones inclinadas 65a y 65b. A fin de disminuir la resistencia a la ventilación, una parte de la primera porción inclinada 65a, una parte de la segunda porción inclinada 65b y la porción horizontal 65c están situadas más arriba que la superficie de apertura F. El ancho o anchura W de la columna de apoyo 65 en la dirección de la altura es casi uniforme desde las porciones inclinadas 65a y 65b hasta la porción horizontal 65c.

[0031] En el ejemplo convencional de la Figura 6, toda la columna de apoyo 106 está situada en la vía de expulsión de aire 105. Por el contrario, en esta realización, puede hacerse que el volumen de la columna de apoyo 65 de la vía de expulsión de aire 64 sea más pequeño que el del ejemplo convencional. De este modo, se reducen los obstáculos en la vía de expulsión de aire 64. Como resultado de ello, puede aumentarse el espacio en la vía de expulsión de aire 64 para reducir la resistencia a la ventilación.

[0032] En esta realización, la lámina de drenaje 62 es un componente moldeado y preformado. Cuando se moldea la bandeja de drenaje 60, la lámina de drenaje 62 se dispone como un inserto -o pieza intercalada- en un molde metálico para el cuerpo principal de la bandeja de drenaje 61. Después, la lámina de drenaje 62 se integra en la superficie interior del cuerpo principal de la bandeja de drenaje 61 de manera simultánea con el moldeo o moldeado de espuma del cuerpo principal de la bandeja de drenaje 61.

[0033] La lámina de drenaje 62 incluye un material central 651 como parte central de la columna de apoyo 65. Cuando se lleva a cabo el moldeo por inserción de la bandeja de drenaje, una parte o porción de resina espumada 652 se integra en la superficie periférica exterior del material central 651 (las superficies laterales izquierda y derecha y la superficie inferior de la realización). En consecuencia, la columna de apoyo 65 que tiene el material central 651 y la porción de resina espumada 652 se forman como parte de la lámina de drenaje 62. La columna de apoyo 65 tiene una estructura de sándwich que incluye el material central o principal 651 y la porción de resina espumada 652 y tiene una fuerza mecánica elevada. Además, la estructura de sándwich evita la aparición de condensación o rocío en el material central 651.

[0034] En esta realización, las porciones extremas de base de la primera porción inclinada 65a y la segunda porción inclinada 65b de la columna de apoyo 65 están situadas más abajo que la superficie de apertura F de la vía de expulsión de aire 64 en el lado de la entrada de flujo, de manera que están situadas en la vía de expulsión de aire 64. No obstante, una parte de la columna de apoyo 65 (preferiblemente, la parte media o intermedia) sobresale más allá de la superficie de apertura F a fin de conseguir el efecto de disminuir la resistencia a la ventilación, tal y como se ha descrito previamente. De manera alternativa, la columna de apoyo 65 puede estar diseñada de tal modo que todas sus partes o porciones sobresalgan más arriba que la superficie de apertura F. Así, incluso cuando una parte de la columna de apoyo 65 -equivalente a su grosor- sobresale más allá de la superficie de apertura F, el espacio en la vía de expulsión de aire 64 puede ancharse o ampliarse. Como resultado de ello, es posible conseguir el efecto de disminuir la resistencia a la ventilación, tal y como se ha descrito previamente.

[0035] Tal y como se ha descrito previamente, de acuerdo con la realización, una parte de la columna de apoyo 65 sobresale más arriba que la superficie de apertura F de la vía de expulsión de aire 64 en el lado de entrada de flujo. Esto hace que la columna de apoyo 65 sea menos propensa a obstaculizar el aire que fluye por la vía de expulsión de aire. Como resultado de ello, es posible eliminar la aparición de flujos de perturbación y la reducción del volumen de aire.

[0036] Los términos utilizados en el presente documento que indican formas o estados como 'cuboide', 'octogonal', 'paralelo', 'medio', 'intermedio', 'centro', 'entero', 'horizontal' y 'simultáneo' no solo se refieren a las formas o estados en su acepción más estricta, sino también a las formas o estados aproximados que se desvían de las formas o estados en su acepción más estricta sin apartarse por ello de la influencia y los efectos de las formas o estados en su acepción más estricta.

[0037] La descripción detallada precedente se ha ofrecido con fines ilustrativos y descriptivos. Gracias a las enseñanzas desveladas es posible realizar múltiples variaciones y modificaciones sin apartarse por ello de la materia de estudio o el tema tratados, tal y como se define y especifica en las reivindicaciones anexas.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un climatizador o acondicionador de aire integrado -o encajado- en el techo (10), que comprende:

5 un cuerpo principal de revestimiento o carcasa (20) que incluye en su interior un turboventilador -o turbofán- (24) y un intercambiador térmico -o intercambiador de calor- (25) que está situado de tal manera que rodea el contorno o periferia exterior del turboventilador (24);
un panel decorativo (30) que está fijado o sujeto a la superficie inferior (B) de la carcasa (20) y tiene una
10 abertura de salida o expulsión de aire (32);
una bandeja de drenaje -o bandeja colectora- (60) que está situada en la superficie inferior (B) de la carcasa (20);
una vía de salida o expulsión de aire (64) que es un agujero pasante con una sección transversal rectangular, de manera que la vía de expulsión de aire (64) se incluye en la bandeja de drenaje (60) y guía el aire acondicionado "intercambiado por calor" ('heat-exchanged', en inglés) por el intercambiador térmico (25) hacia
15 la abertura de expulsión de aire (32); y
una columna de apoyo y refuerzo (65) que se incluye entre los lados largos (64a y 64b) de la vía de expulsión de aire (64) y comprende una parte o porción que sobresale más arriba que la superficie de apertura -o superficie de abertura- (F) de la vía de expulsión de aire (64) en el lado de afluencia o entrada de flujo, de manera que
20 la columna de apoyo y refuerzo (65) tiene forma de arco y comprende partes o porciones inclinadas (65a y 65b) que se extienden desde los lados largos (64a y 64b) -como porciones extremas de base- hacia el centro en una dirección oblicua y hacia arriba y también tiene una parte o porción superior -o porción más elevada- (65c) que conecta los extremos de las porciones inclinadas (65a y 65b), y
la porción superior o más elevada (65c) está situada más arriba que la superficie de apertura (F) de la vía de
25 expulsión de aire (64) en el lado de afluencia o entrada de flujo.

2. El acondicionador de aire integrado en el techo (10) de acuerdo con la reivindicación 1, de manera que

30 la bandeja de drenaje (60) incluye un cuerpo principal de resina espumada (61) y una plancha o lámina de drenaje de resina (62) que está completamente integrada en el cuerpo principal de la bandeja de drenaje (61), en el lado del intercambiador térmico (25), y
la columna de apoyo (65) forma parte de la lámina de drenaje (62).

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

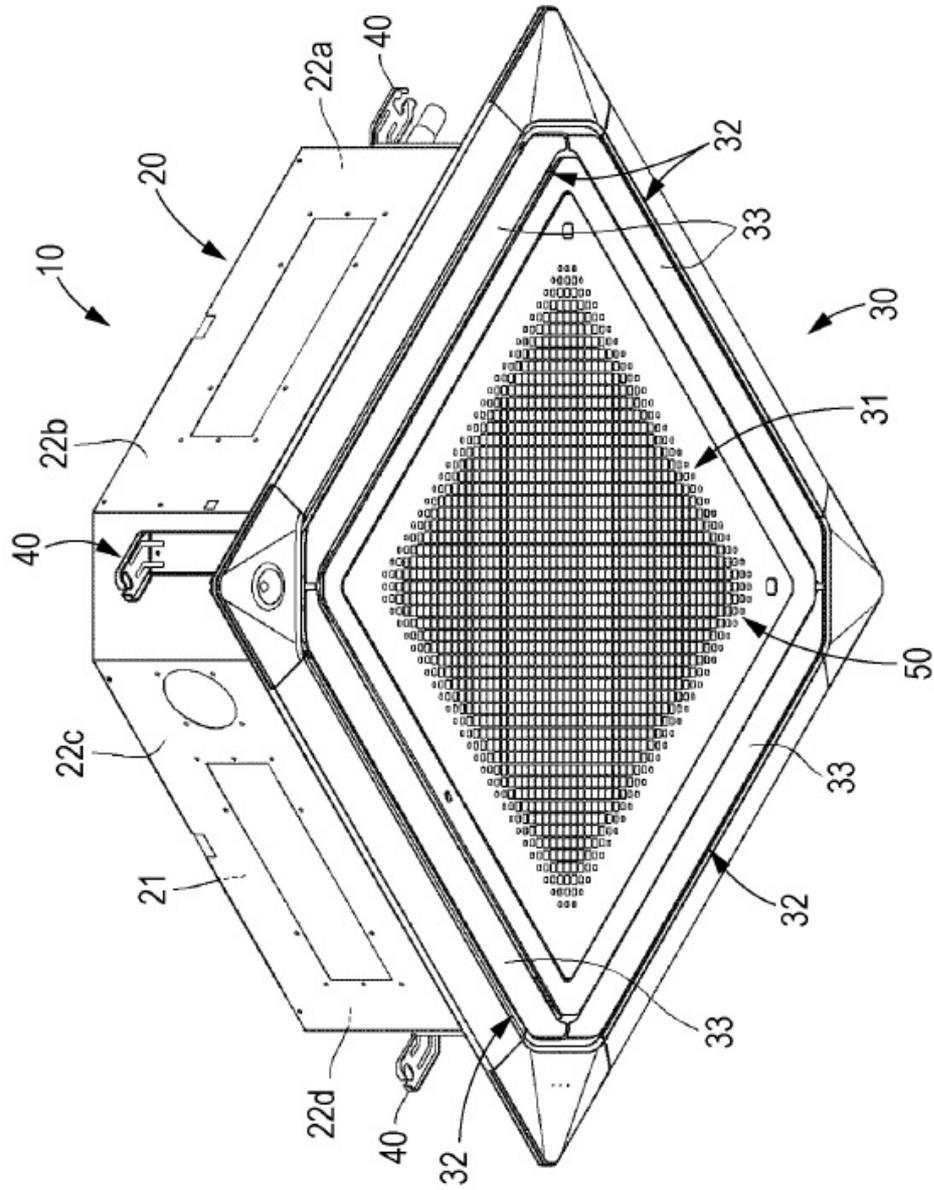


FIG. 4

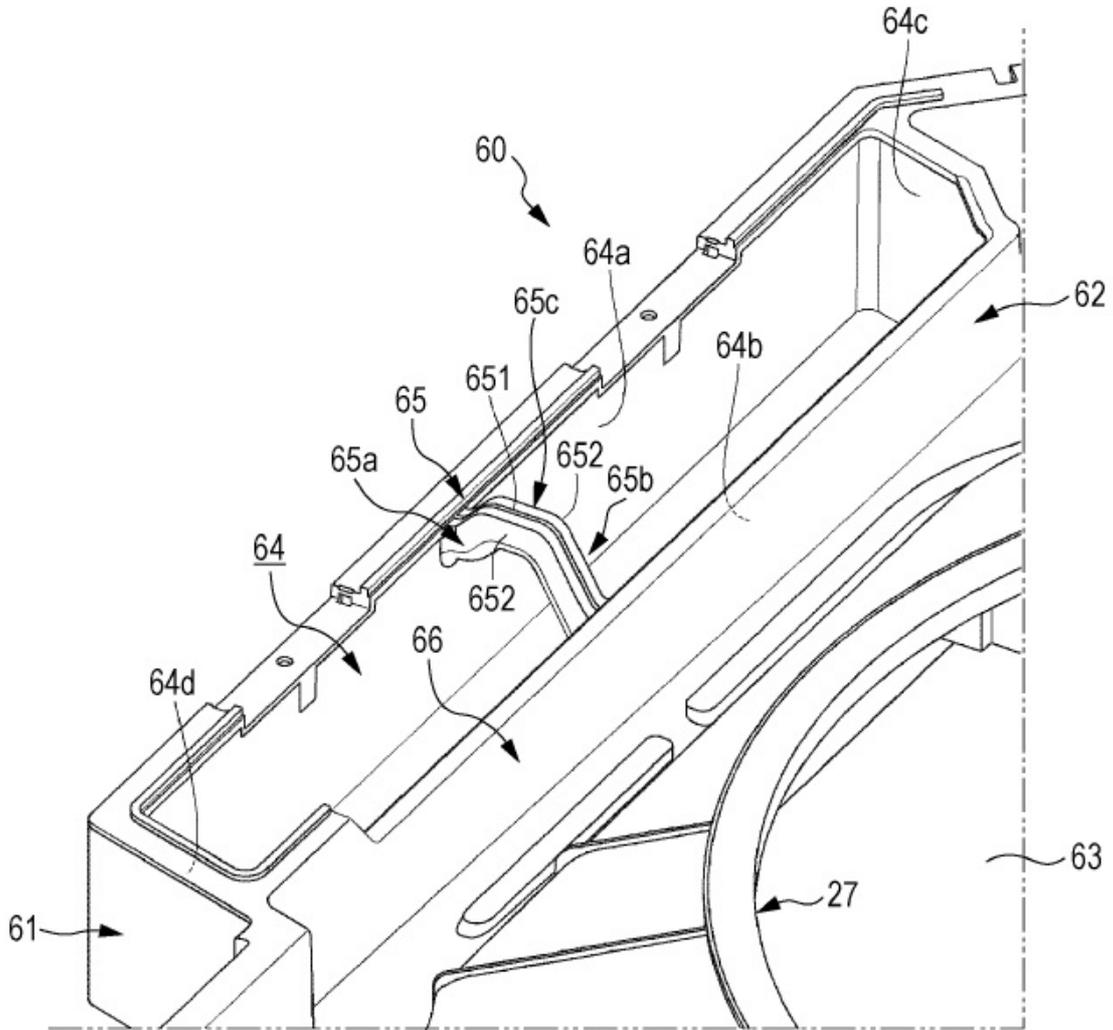


FIG. 5

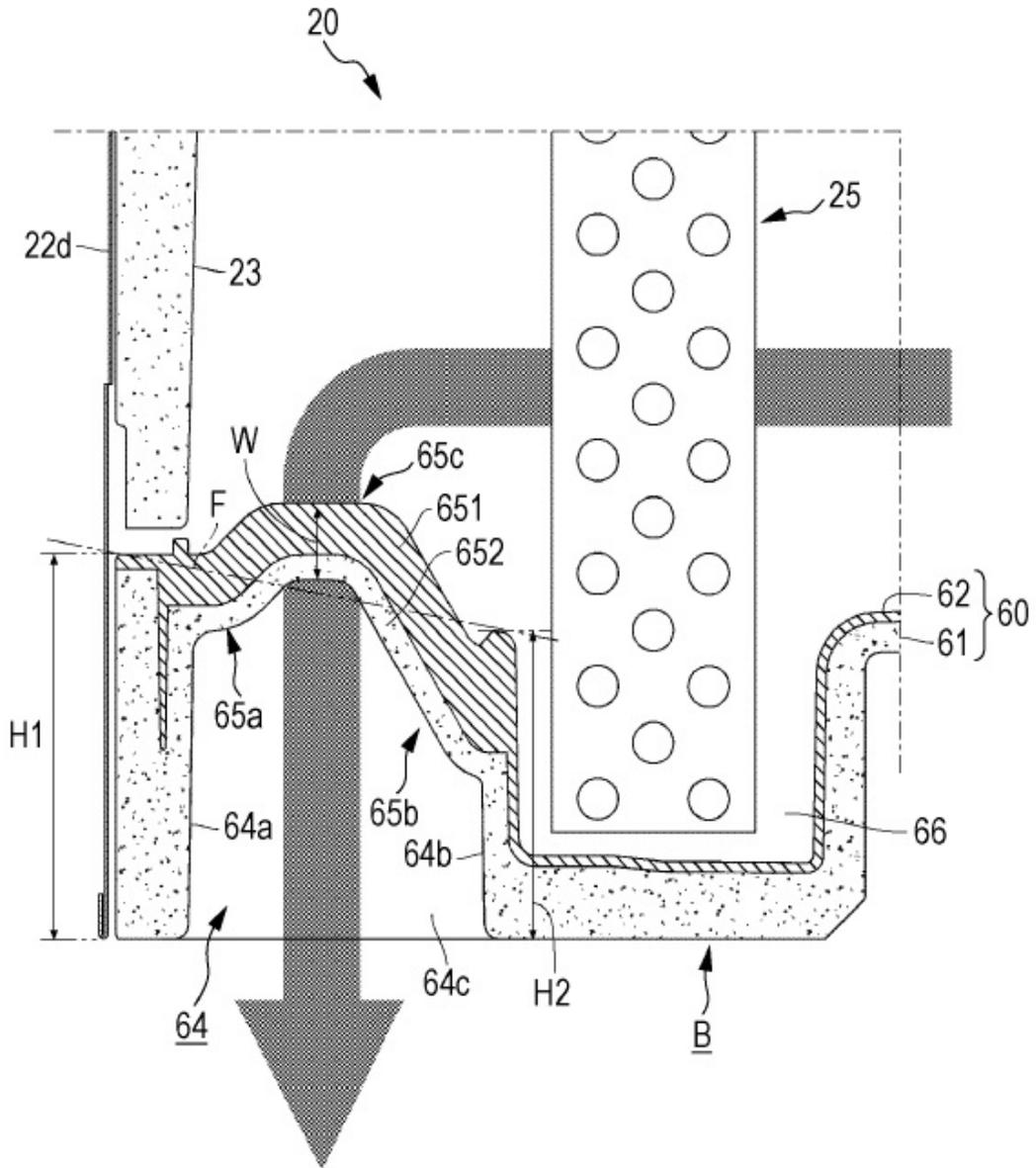


FIG. 6

