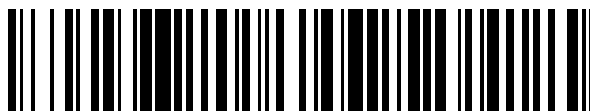


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 563 194**

51 Int. Cl.:

F24F 1/00 (2011.01)

F24F 13/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.06.2014** **E 14170738 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.02.2016** **EP 2813769**

54 Título: **Acondicionador de aire**

30 Prioridad:

14.06.2013 KR 20130068564

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

11.03.2016

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS, INC. (100.0%)
128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu
Seoul 150-721, KR**

72 Inventor/es:

KIM, HANKOOK

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 563 194 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

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Sector de la Invención

La presente invención se refiere a un acondicionador de aire. Más específicamente, la presente invención se refiere a un acondicionador de aire que tiene un panel frontal movable.

2. Descripción de la técnica relacionada

En general, el acondicionador de aire es una máquina para la refrigeración o el calentamiento de una habitación mediante la utilización de un ciclo de refrigeración que tiene un compresor, un condensador, un dispositivo de expansión y un evaporador para formar un ambiente agradable en la habitación o para limpiar el aire de una habitación mediante la utilización de un filtro.

El acondicionador de aire tiene una entrada de aire para extraer aire de la habitación, y una salida de aire para descargar aire acondicionado a través de ella al exterior del acondicionador de aire. El acondicionador de aire puede estar provisto de un intercambiador de calor montado en el mismo para hacer que el aire intercambie calor con el refrigerante. El acondicionador de aire puede tener un filtro montado en el mismo para eliminar del aire materias extrañas.

Una tendencia actual es que exista una salida de aire lateral en un lado del acondicionador de aire y que una paleta de descarga esté montada en el lado del acondicionador de aire para controlar una dirección de soplado del aire que se descarga a través de la salida de aire lateral.

La patente de inspección pública de Corea N° KR 10-2007-0078261 A (31 de julio de 2007) describe un acondicionador de aire que tiene una paleta de descarga montada en un lado del acondicionador de aire. El documento EP 1 686 323 A1 describe un acondicionador de aire de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Un acondicionador de aire de la técnica relacionada tiene el problema de que la paleta de descarga, siempre expuesta en un lado del acondicionador de aire, es vulnerable a daños y hace que la vista exterior del lado del acondicionador de aire no sea limpia y ordenada.

35 COMPENDIO DE LA INVENCION

Problema técnico

De acuerdo con esto, la presente invención ha sido realizada en un esfuerzo por resolver los problemas mencionados anteriormente, y un objeto de la presente invención es proporcionar un acondicionador de aire que no sea vulnerable a daños y tenga una vista exterior limpia y ordenada del lado del acondicionador de aire.

Para conseguir el objeto de la presente invención, un acondicionador de aire incluye un cuerpo que tiene una entrada de aire formada en un lado frontal del mismo y una salida de aire lateral formada en al menos uno del lado izquierdo y el lado derecho del mismo, una paleta de descarga lateral para controlar una dirección de soplado del aire desde la salida de aire lateral, un panel frontal para cubrir la entrada de aire y un mecanismo de accionamiento del panel frontal para mover el panel frontal hacia atrás y hacia delante, caracterizado por que el panel frontal incluye un cuerpo frontal situado delante del cuerpo y un cuerpo lateral para separarse de la paleta de descarga lateral cuando el cuerpo frontal se mueve hacia delante, y que cubre al menos una porción de la paleta de descarga lateral cuando el cuerpo frontal se mueve hacia atrás.

El mecanismo de accionamiento del panel frontal puede mover el cuerpo lateral hasta una posición frontal de la paleta de descarga lateral cuando el acondicionador de aire es encendido, y puede mover el cuerpo lateral hasta una posición lateral de la paleta de descarga lateral cuando el acondicionador de aire es apagado.

El cuerpo lateral puede estar formado en un borde lateral del cuerpo frontal.

El panel frontal puede tener un lado superior abierto, un lado inferior y un lado posterior.

La paleta de descarga lateral incluye una primera placa para el guiado del aire desde la salida de aire lateral y una segunda placa continua con respecto a la primera placa para el guiado del aire desde la salida de aire lateral hasta un lado del cuerpo lateral.

La paleta de descarga lateral puede además incluir un eje de rotación situado en el cuerpo y una conexión del eje de rotación conectada entre el eje de rotación y un lado de la primera placa.

La segunda placa puede tener un ángulo de inclinación de un ángulo obtuso con respecto a la primera placa.

El cuerpo lateral puede incluir un cuerpo lateral izquierdo formado en un lado izquierdo del cuerpo frontal y un cuerpo lateral derecho formado en un lado derecho del cuerpo frontal, en el que existe un paso de extracción de aire entre el cuerpo lateral izquierdo y el cuerpo lateral derecho cuando el panel frontal se mueve hacia delante.

La paleta de descarga lateral puede incluir una paleta de descarga lateral izquierda montada en un lado izquierdo del cuerpo y una paleta de descarga lateral derecha montada en un lado derecho del cuerpo, en la que el cuerpo lateral izquierdo cubre al menos una porción de la paleta de descarga lateral izquierda, y el cuerpo lateral derecho cubre al menos una porción de la paleta de descarga lateral derecha.

El mecanismo de accionamiento del panel frontal puede ser accionado en un primer modo en el cual el cuerpo lateral es separado con respecto a la paleta de descarga lateral o en un segundo modo en el cual el lateral cuerpo es puesto en contacto con la paleta de descarga lateral.

El acondicionador de aire puede además incluir un motor de accionamiento de la paleta de descarga para el guiado de la paleta de descarga lateral, y una unidad de control para el control del motor de accionamiento de la paleta de descarga en un modo de salida de aire abierta tras controlar el mecanismo de accionamiento del panel frontal en un modo de movimiento hacia delante cuando el acondicionador de aire está en operación, y para el control del mecanismo de accionamiento del panel frontal en un modo de movimiento hacia atrás tras controlar el motor de accionamiento de la paleta de descarga en un modo de salida de aire cerrada cuando el acondicionador de aire no está en operación.

El acondicionador de aire puede además incluir un filtro para ser montado / desmontado en / del cuerpo de manera deslizable, y el panel frontal puede además incluir un cuerpo de panel que tiene un mecanismo de accionamiento de panel frontal conectado en el mismo, y forma un paso de extracción de aire con el cuerpo cuando el cuerpo del panel se mueve hacia delante, en el que el cuerpo frontal está acoplado al cuerpo de panel.

El cuerpo lateral puede moverse hasta una primera posición en la cual el cuerpo lateral está separado de la paleta de descarga lateral y cubre el filtro cuando el cuerpo frontal se mueve hacia delante, y el cuerpo lateral puede moverse hasta una segunda posición en la cual el cuerpo lateral cubre al menos una porción de la paleta de descarga lateral y el filtro cuando el cuerpo frontal se mueve hacia atrás.

El cuerpo lateral puede estar situado en una posición frontal de la paleta de descarga lateral cuando el acondicionador de aire está en operación, y el cuerpo lateral puede estar situado al menos en una porción de un lado de la paleta de descarga lateral cuando el acondicionador de aire no está en operación.

El filtro puede tener un borde lateral cubierto por el cuerpo lateral cuando el cuerpo frontal está acoplado al cuerpo de panel y expuesto a un lado exterior del acondicionador de aire a través de un hueco entre el cuerpo de panel y el cuerpo cuando el cuerpo frontal está separado del cuerpo de panel.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Los dibujos que se acompañan, que se incluyen para proporcionar una mayor comprensión de la invención, ilustran realizaciones de la invención y, junto con la descripción, sirven para explicar el principio de la invención.

En los dibujos:

la FIGURA 1 es una vista en perspectiva que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con una realización preferida de la presente invención, no en operación;

la FIGURA 2 es una vista en perspectiva que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con una realización preferida de la presente invención, en operación;

la FIGURA 3 es una vista en sección que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con una realización preferida de la presente invención, no en operación;

la FIGURA 4 es una vista en sección que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con una realización preferida de la presente invención, en operación;

la FIGURA 5 es una vista en sección que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención, no en operación;

la FIGURA 6 es una vista en sección que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención, en operación;

la FIGURA 7 es una vista en sección que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención, cuando un filtro está montado / desmontado en / del acondicionador de aire; y

la FIGURA 8 es una vista en perspectiva que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención, cuando un filtro está montado / desmontado en / del acondicionador de aire.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

En lo que sigue, se describirá con detalle un acondicionador de aire de acuerdo con realizaciones preferidas de la presente invención, con referencia a los dibujos adjuntos.

La FIGURA 1 es una vista en perspectiva que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con una realización preferida de la presente invención no en operación, la FIGURA 2 es una vista en perspectiva que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con una realización preferida de la presente invención en operación, la FIGURA 3 es una vista en sección que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con una realización preferida de la presente invención no en operación y la FIGURA 4 es una vista en sección que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con una realización preferida de la presente invención, en operación.

El acondicionador de aire incluye un cuerpo 2 para extraer, acondicionar y descargar aire en una habitación. Como se muestra en la FIGURA 4, el cuerpo 2 tiene una entrada de aire 4 formada en el mismo para extraer a través de ella el aire de una habitación. El cuerpo 2 puede tener al menos una salida de aire formada en el mismo para descargar el aire acondicionado en el cuerpo 2 al exterior del cuerpo 2. La entrada de aire 4 puede estar formada en una parte frontal del cuerpo 2. El cuerpo 2 puede tener una salida de aire lateral 6 formada en al menos uno de un lado izquierdo y un lado derecho del cuerpo 2. El cuerpo 2 puede tener salidas de aire laterales 6 formadas en el lado izquierdo y el lado derecho del cuerpo 2, respectivamente. El cuerpo 2 puede tener la salida de aire lateral izquierda 6A formada en el lado izquierdo del mismo y la salida de aire lateral derecha 6B formada en el lado derecho del mismo. En lo que sigue, si la salida de aire lateral izquierda 6A y la salida de aire lateral derecha 6B se describen distinguiendo una de la otra, las salidas de aire se denominarán salida de aire lateral izquierda 6A y salida de aire lateral derecha 6B respectivamente; si no, la salida de aire lateral izquierda 6A y la salida de aire lateral derecha 6B se denominarán salida de aire lateral 6. El cuerpo 2 puede tener una salida de aire inferior (no mostrada) formada en una parte inferior del cuerpo 2, adicionalmente.

El cuerpo 2 puede incluir una carcasa trasera 12 y una carcasa frontal 13 montadas delante de la carcasa trasera 12. La carcasa trasera 12 y la carcasa frontal 13 pueden formar una vista exterior del cuerpo 2.

El cuerpo 2 puede tener un ventilador 14 y un intercambiador de calor 15 montados en el mismo. El ventilador 14 y el intercambiador de calor 15 pueden estar montados entre la carcasa trasera 12 y la carcasa frontal 13.

La carcasa trasera 12 puede formar un paso de aire. El aire procedente del ventilador 14 puede fluir hacia la salida de aire guiado por la carcasa trasera 12. La carcasa trasera 12 puede formar una vista lateral trasera del cuerpo 2. La carcasa trasera 12 puede formar vistas exteriores de cuatro lados circunferenciales de los lados superior, inferior, izquierdo y derecho del cuerpo 2. La carcasa trasera 12 puede tener la salida de aire lateral izquierda 6A formada en un lado izquierdo de la misma, y la salida de aire lateral derecha 6B formada en un lado derecho de la misma. La salida de aire lateral izquierda 6A puede estar formada en un lado izquierdo de la carcasa trasera 12 abierta en una dirección izquierda / derecha. La salida de aire lateral derecha 6B puede estar formada en un lado derecho de la carcasa trasera 12 abierta en la dirección izquierda / derecha. La carcasa trasera 12 puede tener una salida de aire inferior formada en una parte inferior de la carcasa trasera 12. La salida de aire inferior puede estar formada en la parte inferior de la carcasa trasera 12 abierta en una dirección ascendente / descendente.

La carcasa frontal 13 puede formar una vista exterior frontal del cuerpo 2. La carcasa frontal 13 puede tener una entrada de aire 4 formada en la misma. La salida de aire 4 puede estar formada en la carcasa frontal abierta en una dirección frontal / trasera de la carcasa frontal 13. La carcasa frontal 13 puede tener una rejilla de succión 13a formada en la misma para proteger el interior del cuerpo 2. La rejilla de succión 13a puede estar formada para estar situada en la salida de aire 4. La rejilla de succión 13a puede estar formada para cruzar la salida de aire 4.

El ventilador 14 puede extraer el aire a través de la entrada de aire 4, y descargar el aire a través de la salida de aire tras hacer que el aire pase a través del intercambiador de calor 15. El ventilador 14 puede ser un ventilador de tipo centrífugo que extrae aire por delante del mismo y lo sopla en una dirección circunferencial con respecto al mismo. El ventilador 14 incluye un motor 16 montado en la carcasa trasera 12, y un soplador 17 montado en un eje de rotación del motor 16. El ventilador 14 puede además incluir un orificio 18 para guiar el aire hacia el soplador 17. El motor 16 puede tener un eje de rotación montado para dirigirse en una dirección frontal. El soplador 17 puede ser un ventilador centrífugo, tal como un turboventilador, para extraer aire por la parte delantera del mismo y soplar el aire en una dirección circunferencial con respecto al mismo. El orificio 18 puede formar un paso de flujo de aire del aire procedente del soplador 17, junto con la carcasa trasera 12. La carcasa trasera 12 puede tener una guía de aire formada en la misma para guiar el aire desde el soplador 17. La carcasa trasera 12 puede funcionar como una carcasa de ventilador que rodea al motor 16 y al soplador 17. El orificio 18 puede tener un agujero para el aire 19 formado en el mismo para el paso del aire. El agujero para el aire 19 puede estar formado en una posición entre el soplador 17 y el intercambiador de calor 15.

El intercambiador de calor 15 puede montarse para que mire hacia la salida de aire 4. El intercambiador de calor 15 puede montarse para estar situado entre la carcasa frontal 13 y el orificio 18. El intercambiador de calor 15 puede montarse perpendicular al menos a uno de la carcasa frontal 13 y el orificio 18.

El acondicionador de aire puede incluir al menos una paleta de descarga montada en el mismo para controlar una dirección de soplado del aire que se descarga en el exterior del cuerpo. La paleta de descarga puede incluir una paleta de descarga lateral 20 para controlar la dirección de soplado del aire que se descarga al exterior del cuerpo a través de la salida de aire lateral 6. Si la salida de aire inferior está formada en el cuerpo 2 adicionalmente, la paleta de descarga puede incluir una paleta de descarga inferior (no mostrada) para controlar la dirección de soplado del aire que se descarga a través de la salida de aire inferior, adicionalmente.

La paleta de descarga lateral 20 puede a su vez girar en dirección izquierda / derecha centrada en un eje de rotación vertical para controlar la dirección de soplado del aire que se descarga desde la salida de aire lateral 6 en una dirección lateral. La paleta de descarga lateral 20 puede ser girada para ser proyectada hacia un lado del cuerpo 2 cuando el acondicionador de aire está en operación, o puede ser girada con el fin de estar muy cerca de un lado 3 del cuerpo 2 cuando el acondicionador de aire no está en operación. La paleta de descarga lateral 20 puede estar formada más grande que la salida de aire lateral 6. La paleta de descarga lateral 20 puede cerrar la salida de aire lateral 6 mientras cubre la salida de aire lateral 6 desde el exterior de la salida de aire lateral 6. La paleta de descarga lateral 20 puede tener una altura mayor que una altura de la salida de aire lateral 6. La paleta de descarga lateral 20 puede tener un ancho en la dirección frontal / trasera formado mayor que un ancho en la dirección frontal / trasera de la salida de aire lateral 6. Puede existir un motor de accionamiento de la paleta de descarga 23 montado en el cuerpo 2 conectado a la paleta de descarga lateral 20. El motor de accionamiento de la paleta de descarga 23 puede girar la paleta de descarga lateral 20 para ser proyectada hacia el lado del cuerpo 2 cuando el acondicionador de aire es encendido, y puede girar la paleta de descarga lateral 20 para que esté muy cerca del lado 3 del cuerpo cuando el acondicionador de aire es apagado. La paleta de descarga lateral 20 puede incluir una paleta de descarga lateral izquierda 20A montada en el lado izquierdo del cuerpo 2 y una paleta de descarga lateral derecha 20B montada en el lado derecho del cuerpo 2. En lo que sigue, si la paleta de descarga lateral izquierda 20A y la paleta de descarga lateral derecha 20B se describen distinguiendo una de la otra, la paleta de descarga 20 se denominará paleta de descarga lateral izquierda 20A y la paleta de descarga lateral derecha 20B; si no, la paleta de descarga lateral izquierda 20A y la paleta de descarga lateral derecha 20B se denominarán paleta de descarga 20. El cuerpo 2 puede tener un motor de accionamiento de paleta de descarga lateral izquierda 23A para girar la paleta de descarga lateral izquierda 20A y un motor de accionamiento de paleta de descarga lateral derecha 23B para girar la paleta de descarga lateral derecha 20B. En lo que sigue, si el motor de accionamiento de paleta de descarga lateral izquierda 23A y el motor de accionamiento de paleta de descarga lateral derecha 23B se describen distinguiendo uno del otro, el motor de accionamiento de paleta de descarga lateral 23 se denominará motor de accionamiento de paleta de descarga lateral izquierda 23A y motor de accionamiento de paleta de descarga lateral derecha 23B; si no, el motor de accionamiento de paleta de descarga lateral izquierda 23A y el motor de accionamiento de paleta de descarga lateral derecha 23B se denominarán motor de accionamiento de paleta de descarga lateral 23.

La paleta de descarga lateral 20 puede incluir una primera placa 25 para guiar el aire procedente de la salida de aire lateral 6 y una segunda placa 26 continua desde la primera placa 25 para guiar el aire procedente de la salida de aire lateral 6 hasta un lado del panel frontal 30. La segunda placa 26 puede guiar el aire procedente de la salida de aire lateral 6 hasta un lado de un cuerpo lateral 32 que se describirá más tarde del panel frontal 30. La paleta de descarga lateral 20 puede incluir un eje de rotación 27 situado en el cuerpo 2 y una conexión de eje de rotación 28 conectada entre el eje de rotación 27 y un lado de la primera placa 25, adicionalmente. La primera placa 25 puede tener un tamaño mayor que la salida de aire lateral 6 y la paleta de descarga lateral 20 puede abrir / cerrar la salida de aire lateral 6 con la primera placa 25. La segunda placa 26 puede tener un ángulo Θ obtuso con respecto a la primera placa 25. El eje de rotación 27 puede ser un centro de rotación de la paleta de descarga lateral 20. El eje de rotación 27 puede estar conectado al motor de accionamiento de la paleta de descarga 23 y puede estar situado en el cuerpo 2. La conexión del eje de rotación 28 puede estar proyectada desde uno de los dos lados de la primera placa 25 mirando hacia la salida de aire lateral 6. La conexión del eje de rotación 28 puede funcionar como un enlace que gira la primera placa 25 cuando el eje de rotación 27 es girado mediante el motor de accionamiento de la paleta de descarga 23.

Si el acondicionador de aire incluye la paleta de descarga inferior adicionalmente, la paleta de descarga inferior puede controlar una dirección de soplado de dirección ascendente / descendente del aire procedente de la salida de aire inferior mientras gira en una dirección ascendente / descendente centrada en un eje de rotación horizontal. Montado en el cuerpo 2, puede encontrarse un motor de accionamiento de la paleta de descarga inferior (no mostrado) que tiene la paleta de descarga inferior conectada al mismo.

El acondicionador de aire puede incluir un panel frontal 30 para cubrir la salida de aire 4. El acondicionador de aire puede incluir un mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 para mover el panel frontal 30 hacia atrás y hacia delante. El panel frontal 30 puede moverse hacia atrás acercándose cuerpo 2, o puede moverse hacia delante separándose del cuerpo 2. El panel frontal 30 puede tener un tamaño mayor que la salida de aire y ocultar la salida de aire 4 haciéndola invisible desde el lado frontal del acondicionador de aire. El panel frontal 30 puede tener un lado superior abierto, un lado inferior y un lado trasero. El panel frontal 30 puede tener un frente cerrado, un lado izquierdo y un lado derecho. El movimiento hacia atrás y hacia delante del panel frontal 30 puede incluir, no solo traslación hacia atrás y hacia delante de todo el panel frontal 30, sino también giro centrado en un lado inferior del panel frontal 30 y giro centrado en un lado superior del panel frontal 30.

El panel frontal 30 puede incluir un cuerpo frontal 31 y un cuerpo lateral 32.

El panel frontal 30 puede incluir un cuerpo de panel 33 que tiene el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 conectado en el mismo, y una cubierta frontal 34 montada de manera desmontable en el cuerpo de panel 33. La cubierta frontal 34 puede incluir el cuerpo frontal 31 y el cuerpo lateral 32. El cuerpo de panel 33 puede tener al menos un LED (no mostrado) montado en el mismo, y el cuerpo de panel 33 puede funcionar como una herramienta ornamental para mejorar el aspecto ornamental, o una pantalla para mostrar información acerca del acondicionador de aire. El cuerpo de panel 33 puede tener al menos una porción del mismo expuesta al exterior del acondicionador de aire. Si el panel frontal 30 incluye tanto el cuerpo de panel 33 como la cubierta frontal 34 juntos y el cuerpo de panel 33 incluye al menos un LED, la cubierta frontal 34 puede tener un agujero de paso de luz formado en el mismo para dejar pasar una luz desde el LED. El panel frontal 30 puede tener un lado trasero del mismo separado del frente del cuerpo 2 para formar un paso de extracción de aire P entre ellos. El cuerpo de panel 33 puede tener un tamaño para ocultar la salida de aire 4, y puede funcionar como un panel de entrada para abrir / cerrar la entrada de aire 4. Cuando el panel frontal 30 se mueve hacia delante, el paso de extracción de aire P puede formarse entre el frente del cuerpo 2, el lado derecho del cuerpo izquierdo 32A del panel frontal 30, el lado izquierdo del cuerpo derecho 32B del panel frontal 30 y el lado trasero del cuerpo de panel 33.

Mientras tanto, el panel frontal 30 puede incluir el cuerpo frontal 31 y el cuerpo lateral 32 sin el cuerpo de panel 33, y el mecanismo de accionamiento del panel frontal 40 puede estar conectado al cuerpo frontal 31. El cuerpo frontal 31 del panel frontal 30 puede tener un lado trasero separado del frente del cuerpo 2 para formar el paso de extracción de aire P entre ellos. Cuando el panel frontal 30 se mueve hacia delante, el paso de extracción de aire P puede formarse entre el frente del cuerpo 2, un lado derecho del cuerpo izquierdo 32A del panel frontal 30, un lado izquierdo del cuerpo lateral derecho 32B del panel frontal 30 y el lado trasero del cuerpo frontal 31.

El cuerpo frontal 31 puede estar montado para estar situado delante del cuerpo 2. El cuerpo frontal 31 puede moverse hacia delante o hacia atrás mediante el motor de accionamiento de panel frontal 40. El cuerpo frontal 31 puede moverse hacia delante cuando el acondicionador de aire está en operación, y puede moverse hacia atrás cuando el acondicionador de aire no está en operación. El cuerpo frontal 31 puede formar una vista exterior frontal completa del acondicionador de aire, o una porción de la misma. Si el panel frontal 30 incluye tanto el cuerpo de panel 33 como la cubierta frontal 34 juntos, el cuerpo frontal 31 puede estar acoplado al cuerpo de panel 33. El cuerpo frontal 31 puede estar acoplado al cuerpo de panel 33 mediante miembros de sujeción, tales como tornillos, o con un dispositivo desmontable de fuerza magnética, tal como un imán.

El cuerpo lateral 32 puede estar separado de la paleta de descarga lateral 20 cuando el cuerpo frontal 31 se mueve hacia delante. El cuerpo lateral 32 puede cerrar al menos una porción de la paleta de descarga lateral 20 cuando el cuerpo frontal 31 se mueve hacia atrás. El cuerpo lateral 32 puede moverse hasta una posición frontal de la paleta de descarga lateral 20 cuando el acondicionador de aire es encendido. El cuerpo lateral 32 puede moverse hacia al menos una porción de un lado de la paleta de descarga lateral 20 cuando el acondicionador de aire es apagado. El cuerpo lateral 32 puede estar formado en un borde del cuerpo frontal 31. El cuerpo lateral 32 puede estar formado perpendicular al cuerpo frontal 31. El cuerpo lateral 32 puede estar construido a partir de una placa. El panel lateral 32 puede ser un rectángulo que tiene un lado largo en dirección ascendente / descendente. El cuerpo lateral 32 puede cerrar un hueco entre el cuerpo de panel 33 y el cuerpo 2, puede cubrir una porción de la paleta de descarga lateral 20 y puede formar el paso de extracción de aire P. El cuerpo lateral 32 puede incluir un cuerpo lateral izquierdo 32A formado en el lado izquierdo del cuerpo frontal 31, y un cuerpo lateral derecho 32B formado en un lado derecho del cuerpo frontal 25, y puede formar el paso de extracción de aire P entre el cuerpo lateral izquierdo 32A y el cuerpo lateral derecho 32B cuando el panel frontal 30 se mueve hacia delante. El aire de la habitación puede ser extraído hacia la entrada de aire 4 a través del paso de extracción de aire P entre el cuerpo lateral izquierdo 32A y el cuerpo lateral derecho 32B. El cuerpo lateral izquierdo 32A puede cubrir al menos una porción de la paleta de descarga lateral izquierda 20A. El cuerpo lateral derecho 32B puede cubrir al menos una porción de la paleta de descarga lateral derecha 20B. En lo que sigue, si el cuerpo lateral izquierdo 32A y el cuerpo lateral derecho 32B están descritos distinguiéndose uno del otro, el cuerpo lateral 32 se denominará cuerpo lateral izquierdo 32A y el cuerpo lateral derecho 32B; si no, el cuerpo lateral izquierdo 32A y el cuerpo lateral derecho 32B se denominarán cuerpo lateral 32. El cuerpo lateral 32 puede cubrir una porción frontal de la paleta de descarga lateral 20 cuando el cuerpo lateral 32 se mueve hacia atrás. El cuerpo lateral 32 se mueve hacia un lado de la segunda placa 26 para cubrir la segunda placa 26 cuando el cuerpo lateral 32 se mueve hacia atrás.

El mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 puede incluir un motor 42, un piñón 44 y un bastidor 46. Una pluralidad de los mecanismos de accionamiento de panel frontal 40 pueden estar montados en el panel frontal 30 y el cuerpo 2. Es posible que el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 pueda tener el motor 42 montado en el cuerpo 2, el piñón 44 montado en un eje de rotación del motor y el bastidor 46 montado en el panel frontal 30. Si el panel frontal 30 incluye el cuerpo de panel 33, el bastidor 46 puede estar montado en el cuerpo de panel 33, y si el panel frontal 30 no incluye el cuerpo de panel 33, el bastidor 46 puede estar montado en el cuerpo frontal 31. Es posible que el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 pueda tener el motor 42 montado en el panel frontal 30, el piñón 44 montado en el eje de rotación del motor y el bastidor 46 montado en el cuerpo 2. Si el panel frontal 30 incluye el cuerpo de panel 33, el motor 42 puede estar montado en el cuerpo de panel 33, y si el panel frontal 30 no incluye el cuerpo de panel 33, el motor 42 puede estar montado en el cuerpo frontal 31. El mecanismo de

accionamiento de panel frontal 40 puede mover el cuerpo lateral 32 hasta una posición frontal de la paleta de descarga lateral 20 cuando el acondicionador de aire es encendido. El mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 puede mover el cuerpo lateral 32 hasta al menos una porción de un lado de la paleta de descarga lateral 20 cuando el acondicionador de aire es apagado. El mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 puede ser accionado en un primer modo en el cual el cuerpo lateral 32 está separado de la paleta de descarga lateral 20, y un segundo modo en el cual el cuerpo lateral 32 está en contacto con la paleta de descarga lateral 20. En este caso, el primer modo puede ser un modo de movimiento hacia delante en el cual el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 hace que el panel frontal 30 se mueva hacia delante, y el segundo modo puede ser un modo de movimiento hacia atrás en el cual el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 hace que el panel frontal 30 se mueva hacia atrás.

El acondicionador de aire puede incluir una unidad de control para controlar el motor de accionamiento de paleta de descarga 23 y el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40. Cuando el acondicionador de aire es encendido, la unidad de control puede controlar el motor de accionamiento de paleta de descarga 23 en un modo de salida de aire abierta tras controlar el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 en el modo de movimiento hacia delante. Cuando el acondicionador de aire es apagado, la unidad de control puede controlar el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 en el modo de movimiento hacia atrás tras controlar el motor de accionamiento de la paleta de descarga 23 en un modo de salida de aire cerrada.

Se describirá la operación del acondicionador de aire que tiene la estructura anterior.

Cuando el acondicionador de aire está en operación, la unidad de control puede controlar el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 en el primer modo. Mientras que el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 es accionado en el primer modo, la unidad de control puede hacer que el motor de accionamiento de la paleta de descarga 23 no se accione, sino que permanezca en espera. Cuando el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 está en el primer modo, el panel frontal 30 puede moverse hacia delante, cuando el cuerpo lateral 32 puede moverse hacia delante desde la porción del lado de la paleta de descarga lateral 20. El cuerpo lateral 32 puede moverse desde un lado de la segunda placa 26 hasta una posición en la cual la segunda placa 26 está expuesta al exterior del cuerpo lateral 32. Cuando el cuerpo lateral 32 se mueve hacia delante gradualmente junto con el cuerpo frontal 31, el cuerpo lateral 32 se separa de la paleta de descarga lateral 20 para formar el paso de extracción de aire P que tiene un lado superior abierto y un lado inferior entre el panel frontal 30 y el cuerpo 2.

Después de que el panel frontal 30 es movido hacia delante, la unidad de control puede controlar el motor de accionamiento de la paleta de descarga 23 en el modo de salida de aire abierta. La unidad de control puede controlar tanto el motor de accionamiento de la paleta de descarga lateral izquierda 23A como el motor de accionamiento de la paleta de descarga lateral derecha 23B en el modo de salida de aire abierta. La paleta de descarga lateral 20 puede girar centrada en el eje de rotación 27, y la paleta de descarga lateral 20 puede girar desde una posición en la que se encuentra la paleta de descarga lateral 20 en contacto estrecho con el lado 3 del cuerpo 2 hacia una dirección lateral del cuerpo 2 para ser proyectada desde el mismo. Cuando la paleta de descarga lateral 20 está girando, la paleta de descarga lateral 20 no interfiere con el cuerpo lateral 32, sino que puede girar suavemente.

Cuando el acondicionador de aire está en operación, la unidad de control puede accionar el motor 16 del ventilador 14, y el aire por encima del paso de extracción de aire P y el aire por debajo del paso de extracción de aire P pueden ser extraídos hacia el paso de extracción de aire P. El aire por encima del paso de extracción de aire P puede ser introducido entre el cuerpo lateral izquierdo 32A y el cuerpo lateral derecho 32B del panel frontal 30 a través de un lado superior abierto del panel frontal 30, y desde allí hasta la salida de aire 4. El aire por debajo del paso de extracción de aire P puede ser introducido entre el cuerpo lateral izquierdo 32A y el cuerpo lateral derecho 32B del panel frontal 30 a través de un lado inferior abierto del panel frontal 30, y desde allí hacia la entrada de aire 4. El aire extraído hacia la entrada de aire 4 puede realizar un intercambio de calor en el intercambiador de calor 15 y puede ser descargado hacia la salida de aire lateral 6. El aire descargado hacia la salida de aire lateral 6 puede ser guiado por la primera placa 25 y la segunda placa 26 de la paleta de descarga lateral 20, para ser descargado hacia el lado del cuerpo lateral 32 del panel frontal 30. El aire guiado por la paleta de descarga lateral 20 puede no ser introducido en el paso de extracción de aire P bloqueado por el cuerpo lateral 32, sino que puede ser introducido en la habitación.

Cuando el acondicionador de aire no está en operación, la unidad de control puede desconectar el motor 16. Y, la unidad de control puede controlar el motor de accionamiento de la paleta de descarga 23 en el modo de salida de aire cerrada. La unidad de control puede controlar tanto el motor de accionamiento de la paleta de descarga lateral izquierda 23A como el motor de accionamiento de la paleta de descarga lateral derecha 23B en el modo de salida de aire cerrada. La paleta de descarga lateral 20 puede ser girada en una dirección opuesta a una dirección cuando la salida de aire está abierta, y puede ser girada a una posición en la cual la paleta de descarga lateral 20 está en contacto estrecho con el lado 3 del cuerpo 2. La unidad de control puede hacer que el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 no opere, sino que permanezca en espera, mientras la unidad de control controla el motor de accionamiento de la paleta de descarga 23 en el modo de salida de aire cerrada.

Después de que la paleta de descarga lateral 20 se gira para estar en contacto estrecho con el lado 3 del cuerpo 2, la unidad de control puede controlar el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 en el segundo modo. Cuando el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 está en el modo segundo, el panel frontal 30 puede moverse hacia atrás, cuando el cuerpo lateral 32 puede moverse hasta la porción de lado de la paleta de descarga lateral 20. El cuerpo lateral 32 puede ser puesto en contacto con la segunda placa 26 y puede moverse hasta el lado de la segunda placa 26 a medida que el cuerpo lateral 32 se mueve hacia atrás junto con el cuerpo frontal 31, gradualmente. Puesto que la segunda placa 26 está en contacto estrecho con el lado 3 del cuerpo 2 antes de que se mueva el panel frontal 30, la segunda placa 26 no interfiere con el movimiento del cuerpo lateral 32, y el cuerpo lateral 32 puede cubrir la segunda placa 26 en un lado de la segunda placa 26. Cuando el panel frontal 30 se mueve hacia atrás, el cuerpo lateral 32 puede ocultar el hueco entre el cuerpo frontal 31 y el cuerpo 2, y la segunda placa 26 puede estar protegida por el cuerpo lateral 32.

La FIGURA 5 es un avista en sección que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención no en operación, la FIGURA 6 es una vista en sección que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención en operación, la FIGURA 7 es una vista en sección que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención, cuando un filtro es montado / desmontado en / del acondicionador de aire y la FIGURA 8 es una vista en perspectiva que ilustra un acondicionador de aire de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención, cuando un filtro es montado / desmontado en / del acondicionador de aire.

El acondicionador de aire de la realización incluye un filtro 50 deslizante montado / desmontado en / del cuerpo 2, y el panel frontal 30 puede incluir un cuerpo de panel 33 y una cubierta frontal 34. Las configuraciones y la operación de la realización distintas del filtro 50 y el panel frontal 30 son las mismas o similares al acondicionador de aire de acuerdo con una realización preferida de la presente invención, y el uso de los mismos números de referencia y descripción detallada de la misma se omitirá.

El cuerpo de panel 33 puede ser conectado al mecanismo de accionamiento de panel frontal 40. El cuerpo de panel 33 puede formar el paso de extracción de aire P con el cuerpo 2 cuando el cuerpo de panel 33 se mueve hacia delante.

La cubierta frontal 34 puede incluir el cuerpo frontal 31 y el cuerpo lateral 32. El cuerpo lateral 32 puede moverse hasta una primera posición en la cual el cuerpo lateral 32 cubre el filtro 50 cuando el cuerpo lateral 32 es separado de la paleta de descarga lateral 20 cuando el cuerpo frontal 31 se mueve hacia delante. En este caso, del filtro 50 y de la paleta de descarga lateral 20, la primera posición puede ser una posición en la cual el filtro 50 está cubierto y la paleta de descarga lateral 20 está expuesta. El cuerpo lateral 32 puede moverse hasta una segunda placa en la cual el cuerpo lateral 32 cubre al menos una porción de la paleta de descarga lateral 20 y el filtro 50 cuando el cuerpo frontal 31 es movido hacia atrás. En este caso, la segunda posición puede ser una posición en la cual el cuerpo lateral 32 cubre tanto al filtro 50 como a la paleta de descarga lateral 20.

La cubierta frontal 34 puede ser montada / desmontada en / del cuerpo de panel 33. La cubierta frontal 34 puede ser montada / desmontada en / del cuerpo de panel 33 con un dispositivo magnético. El imán (no mostrado) puede ser montado en uno de la cubierta frontal 34 y el cuerpo de panel 33, y un soporte de imán 62 que debe ser desmontado / montado en / del imán puede ser montado en el otro de la cubierta frontal 34 y del cuerpo de panel 33. Uno del imán y el soporte de imán 62 puede ser montado en el cuerpo frontal 31, y el otro puede ser montado en el cuerpo de panel 33. El soporte de imán 62 puede estar formado de un metal de un material ferromagnético. Si el imán está formado en un lado trasero del cuerpo frontal 31, el soporte de imán 62 puede estar montado en el cuerpo de panel 33, y viceversa.

Cuando la cubierta frontal 34 está montada en el cuerpo de panel 33, el cuerpo lateral 32 puede cubrir un lado del cuerpo de panel 33.

El filtro 50 puede ser montado en el cuerpo 2 de manera que el filtro 50 se sitúe delante de la entrada de aire 4. El filtro 50 puede ser montado / desmontado de manera deslizante en / de la carcasa frontal 13.

La carcasa frontal 13 puede tener una guía deslizante (no mostrada) formada en la misma para el guiado del filtro 50 en una dirección lateral, de manera deslizante. El filtro 50 puede ser un pre-filtro que filtra materia extraña del aire. Cuando el cuerpo frontal 31 y el cuerpo de panel 33 se acoplan, el filtro 50 puede tener un borde lateral 51 cubierto por el cuerpo lateral 32. Cuando el cuerpo frontal 31 está separado del cuerpo de panel 33, el borde lateral 51 del filtro 50 puede estar expuesto al exterior del acondicionador de aire a través del hueco S entre el cuerpo de panel 33 y el cuerpo 2.

Se describirá la operación del acondicionador de aire de la presente invención que tiene la configuración anterior.

En el momento de la separación del filtro 50 del acondicionador de aire, el usuario o alguien del personal (en lo que sigue denominado el usuario) puede tirar de la cubierta frontal 34 hacia delante para separar la cubierta frontal 34 del cuerpo de panel 33. Una vez que la cubierta frontal 34 está separada, el hueco S entre el cuerpo 2 y el cuerpo de

panel 33 es visible desde un lado del acondicionador de aire. El usuario puede poner una mano en el hueco S entre el cuerpo 2 y el cuerpo de panel 33, sujetar el filtro 50 y tirar del filtro 50 en la dirección lateral. El filtro 50 es deslizable en la dirección lateral del cuerpo 2, y puede extraerse del hueco S entre el cuerpo 2 y el cuerpo de panel 33, y puede lavarse.

El usuario puede colocar el filtro 50 en el hueco S entre el cuerpo 2 y el cuerpo de panel 33, y montar de manera deslizable el filtro 50 en el cuerpo 2 en la dirección lateral. Tras montar el filtro en el cuerpo 2, el usuario puede montar la cubierta frontal 34 en el cuerpo de panel 33, de manera que el cuerpo lateral 32 de la cubierta frontal 34 cubre el hueco S entre el cuerpo 2 y el cuerpo de panel 33, para permitir cubrir una porción de la paleta de descarga lateral 30 y el lado 51 del filtro 50, juntos.

El acondicionador de aire puede ser operado en un estado en el que la cubierta frontal 34 está montada en el cuerpo de panel 33 y, al igual que la realización preferida de la presente invención, el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 puede mover el panel frontal 30 hacia delante. Cuando el panel frontal 30 es movido hacia delante, el cuerpo lateral 32 puede ser movido hacia delante hasta una posición en la cual el cuerpo lateral 32 cubre el borde lateral 51 del filtro 50, pero no la paleta de descarga lateral 20. Después de que el panel frontal 30 es movido hacia delante, el motor de accionamiento de la paleta de descarga 23 puede girar la paleta de descarga lateral 20 de manera que la paleta de descarga lateral 20 se proyecte hacia un lado del cuerpo 2.

Al igual que la realización preferida de la presente invención, cuando el acondicionador de aire es apagado, el motor de accionamiento de la paleta de descarga 23 puede girar la paleta de descarga lateral 20 para que esté en contacto estrecho con el lado 3 del cuerpo 2. Al igual que la realización preferida de la presente invención, tras accionar el motor de accionamiento de la paleta de descarga 23, el mecanismo de accionamiento de panel frontal 40 puede mover el panel frontal 30 hacia atrás. Cuando el panel frontal 30 es movido hacia atrás, el cuerpo lateral 32 puede ser movido hacia atrás desde una posición en la cual el cuerpo lateral 32 cubre el borde lateral 51 del filtro 50, pero no la paleta de descarga lateral 20, o hacia una posición en la cual el cuerpo lateral 32 cubre una porción de la paleta de descarga lateral 20 y el borde lateral 51 del filtro 50, juntos.

Como se ha descrito, el acondicionador de aire de la presente invención tiene las siguientes ventajas.

El panel frontal puede proteger la paleta de descarga lateral, y la vista lateral del acondicionador de aire resulta limpia y arreglada.

Y, la infiltración de la materia externa a través de un hueco entre la paleta de descarga lateral y el cuerpo puede ser minimizada para permitir y mantener un acondicionador de aire limpio.

Y, no se requiere ninguna puerta exterior o cubierta exterior adicional para cubrir la paleta de descarga, permitiendo proteger la paleta de descarga con una estructura simple.

Y, puesto que el panel frontal no interfiere con el giro de la paleta de descarga lateral cuando el acondicionador de aire está en operación, y la paleta de descarga lateral no interfiere con el movimiento hacia atrás de la paleta de descarga cuando el acondicionador de aire no está en operación, el panel frontal y la paleta de descarga lateral pueden ser operados de manera segura sin sufrir daños.

Aunque el acondicionador de aire de acuerdo con la presente invención ha sido descrito con referencia a los dibujos ilustrados, resultará evidente para los expertos en la materia que la presente invención no pretende estar limitada a la realización y a los dibujos descritos anteriormente, y pueden realizarse varios cambios o modificaciones en la misma sin separarse del alcance de la presente invención tal como se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un acondicionador de aire que comprende:

- 5 un cuerpo (2) que tiene una entrada de aire (4) formada en un lado frontal del mismo y una salida de aire lateral (6, 6A, 6B) formada en al menos uno de un lado izquierdo y un lado derecho del mismo;
una paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) para controlar una dirección de soplado del aire procedente de la salida de aire lateral (6, 6A, 6B);
un panel frontal (30) para cubrir la entrada de aire (4); y
10 un mecanismo de accionamiento de panel frontal (40) para mover el panel frontal (30) hacia atrás y hacia delante con respecto al cuerpo (2),
caracterizado por que el panel frontal (30) incluye:
un cuerpo frontal (31) situado delante del cuerpo (2) y
un cuerpo lateral (32) para ser separado de la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) cuando el cuerpo frontal (31) es movido hacia delante, y que cubre al menos una porción de la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) cuando el cuerpo lateral (31) es movido hacia atrás.

2. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en el que el mecanismo de accionamiento de panel frontal (40) está configurado para mover el cuerpo lateral (32) hasta una posición frontal de la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) cuando el acondicionador de aire es encendido y para mover el cuerpo lateral (32) hasta una posición lateral de la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) cuando el acondicionador de aire es apagado.

3. El acondicionador de aire de la reivindicación 1 ó 2, en el que el cuerpo lateral (32) está formado en un borde lateral del cuerpo frontal (31).

4. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, 2 ó 3, en el que el panel frontal (30) tiene un lado superior abierto, un lado inferior y un lado trasero.

5. El acondicionador de aire de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) incluye:

- una primera placa (25) para guiar el aire desde la salida de aire lateral (6, 6A, 6B) y
una segunda placa (26) continua con la primera placa (25) para guiar el aire desde la salida de aire lateral (6, 6A, 6B) hacia un lado del cuerpo lateral (32).

6. El acondicionador de aire de la reivindicación 5, en el que la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) incluye además:

- un eje de rotación (27) situado en el cuerpo (2) y
40 una conexión del eje de rotación (28) conectada entre el eje de rotación (27) y un lado de la primera placa (25).

7. El acondicionador de aire de la reivindicación 5, en el que la segunda placa (26) tiene un ángulo de inclinación obtuso, Θ , con respecto a la primera placa (25).

8. El acondicionador de aire de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el cuerpo lateral (32) incluye:

- un cuerpo lateral izquierdo (32A) formado en un lado izquierdo del cuerpo frontal (31) y
un cuerpo lateral derecho (32B) formado en un lado derecho del cuerpo frontal (31),
50 en el que un paso de extracción de aire (P) está formado entre el cuerpo lateral izquierdo (32A) y el cuerpo lateral derecho (32B) cuando el panel frontal (31) es movido hacia delante.

9. El acondicionador de aire de la reivindicación 8, en el que la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) incluye:

- 55 una paleta de descarga lateral izquierda (20A) montada en un lado izquierdo del cuerpo (2), y
una paleta de descarga lateral derecha (20B) montada en un lado derecho del (2),
en el que el cuerpo lateral izquierdo (32A) cubre al menos una porción de la paleta de descarga lateral izquierda (20A) y el cuerpo lateral derecho (32B) cubre al menos una porción de la paleta de descarga lateral derecha (20B).

10. El acondicionador de aire de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que el mecanismo de accionamiento de panel frontal (40) está configurado para ser accionado en un primer modo en el cual el cuerpo lateral (32) está separado de la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) o en un segundo modo en el cual el cuerpo lateral (32) es puesto en contacto con la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B).

11. El acondicionador de aire de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que comprende además:

- un motor de accionamiento de paleta de descarga (23, 23A, 23B) para girar la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B); y
 una unidad de control para controlar el motor de accionamiento de la paleta de descarga (23, 23A, 23B) en un modo de salida de aire abierta tras controlar el mecanismo de accionamiento de panel frontal (40) en un modo de movimiento hacia delante cuando el acondicionador de aire está en operación, y controlar el mecanismo de accionamiento de panel frontal (40) en un modo de movimiento hacia delante tras controlar el motor de accionamiento de la paleta de descarga (23, 23A, 23B) en un modo de salida de aire cerrada cuando el acondicionador de aire no está en operación.
12. El acondicionador de aire de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que comprende además un filtro (50) para ser montado o desmontado de manera deslizante del cuerpo (2), y en el que el panel frontal (30) incluye además un cuerpo de panel (33) que tiene el mecanismo de accionamiento de panel frontal (40) conectado en el mismo, y forma un paso de extracción de aire (P) con el cuerpo (2) cuando el cuerpo de panel (33) se mueve hacia delante, en el que el cuerpo frontal (31) está acoplado al cuerpo de panel (33).
13. El acondicionador de aire de la reivindicación 12, en el que el cuerpo lateral (32) está configurado para moverse hasta una primera posición en la cual el cuerpo lateral (32) está separado de la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) y para cubrir el filtro (50) cuando el cuerpo lateral (31) se mueve hacia delante y el cuerpo lateral (32) está configurado para moverse hasta una segunda posición en la cual el cuerpo lateral (32) cubre al menos una porción de la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) y el filtro (50) cuando el cuerpo frontal (32) es movido hacia atrás.
14. El acondicionador de aire de la reivindicación 12, en el que el cuerpo lateral (32) está situado en una posición frontal de la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) cuando el acondicionador de aire está en operación, y el cuerpo lateral (32) está situado en al menos una porción de un lado de la paleta de descarga lateral (20, 20A, 20B) cuando el acondicionador de aire no está en operación.
15. El acondicionador de aire de la reivindicación 12, en el que el filtro (50) tiene un borde lateral cubierto por el cuerpo lateral (32) cuando el cuerpo lateral (31) está acoplado al cuerpo de panel (33), y expuesto al exterior del acondicionador de aire a través de un hueco (S) entre el cuerpo de panel (33) y el cuerpo (2) cuando el cuerpo frontal (31) está separado del cuerpo de panel (33).

Fig. 1

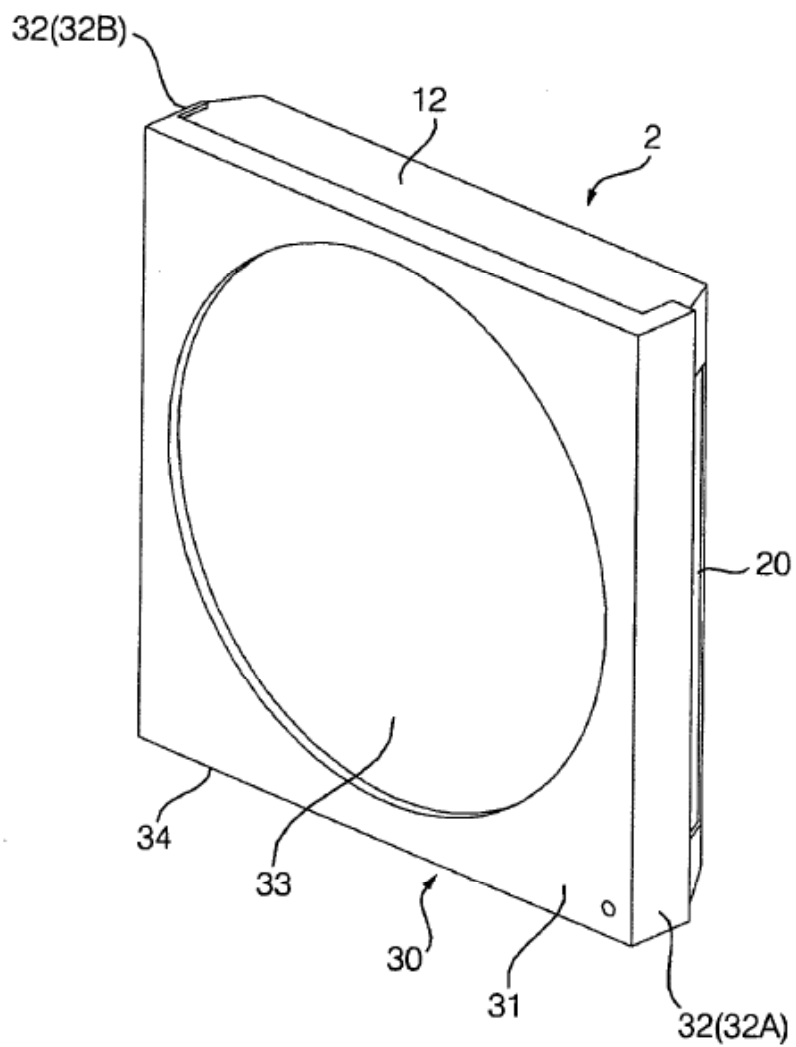


Fig. 2

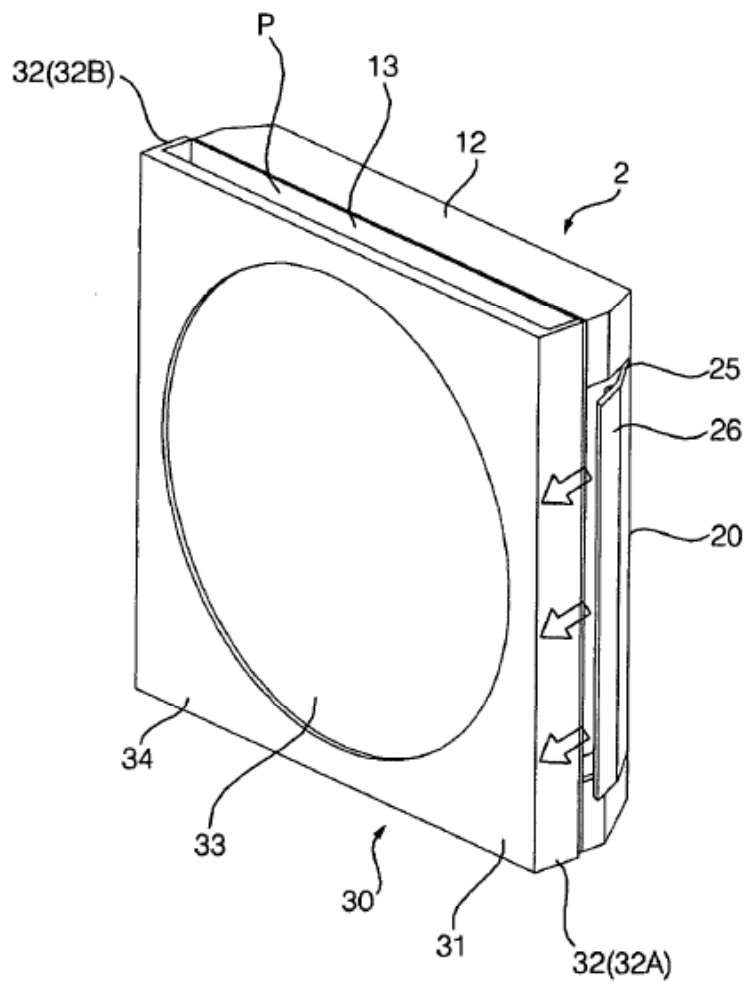


Fig. 3

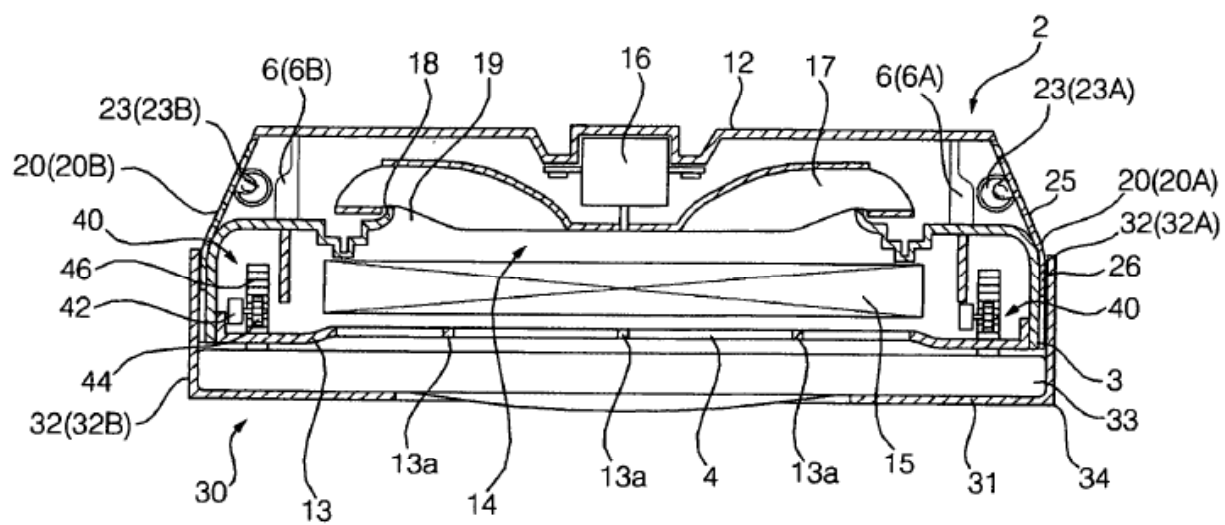


Fig. 4

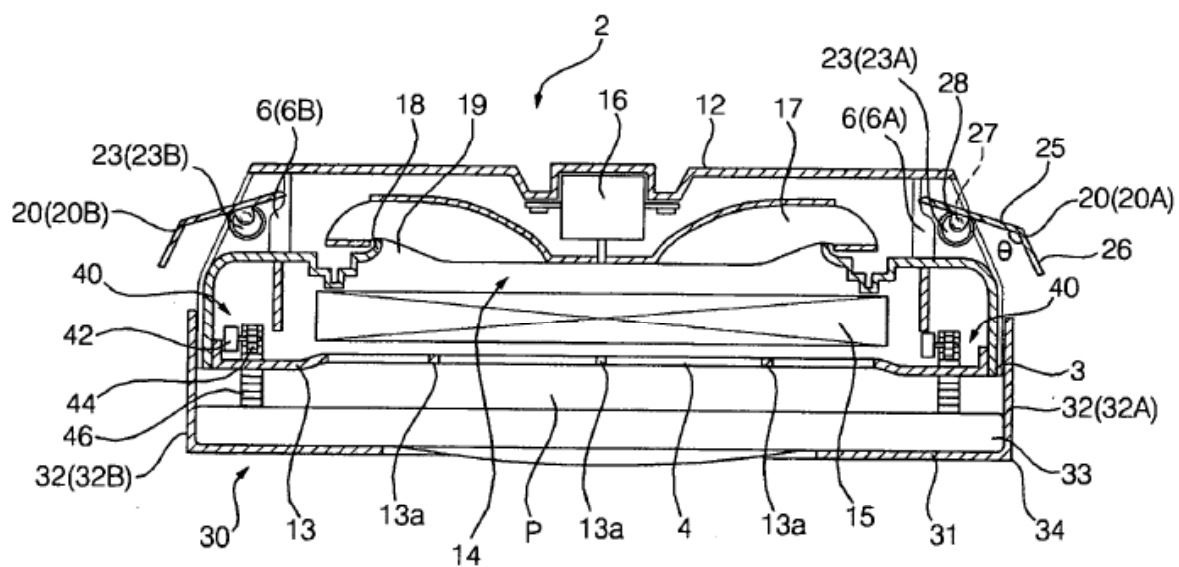


Fig. 5

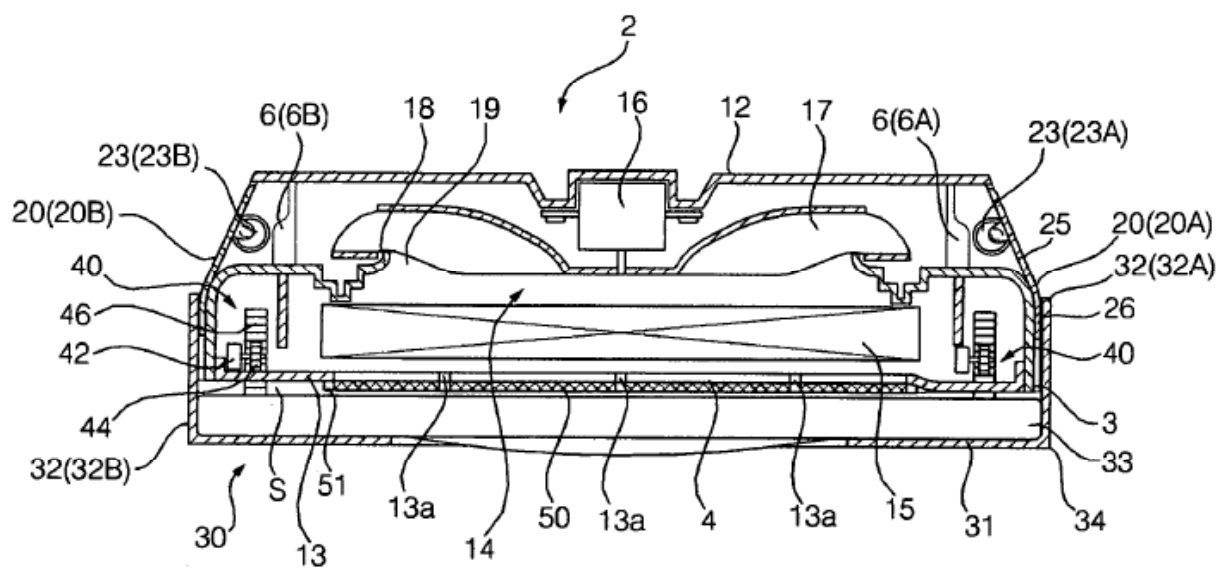


Fig. 6

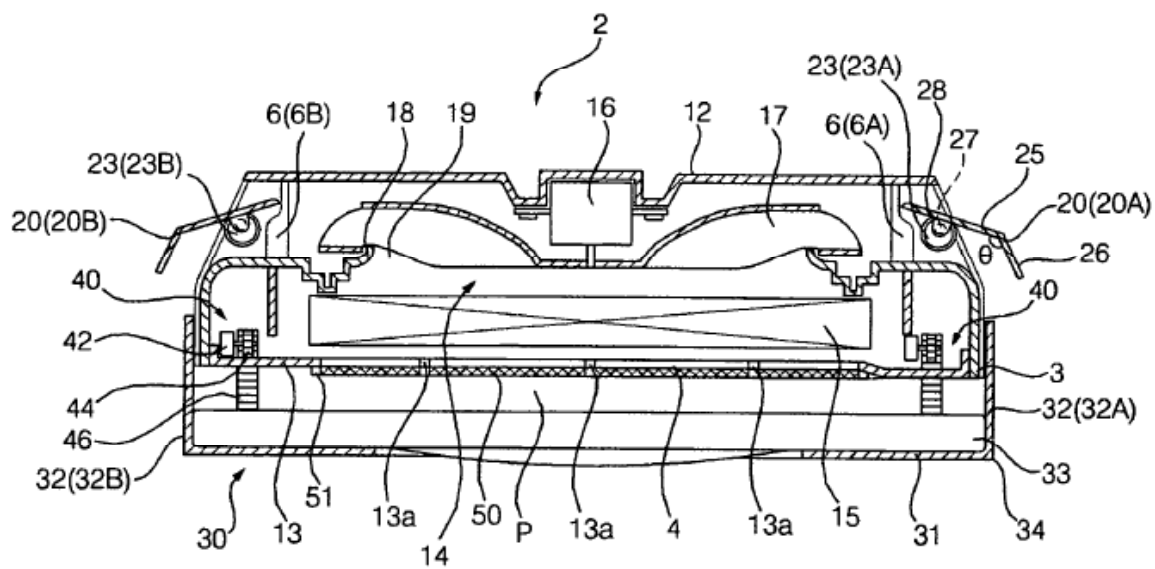


Fig. 7

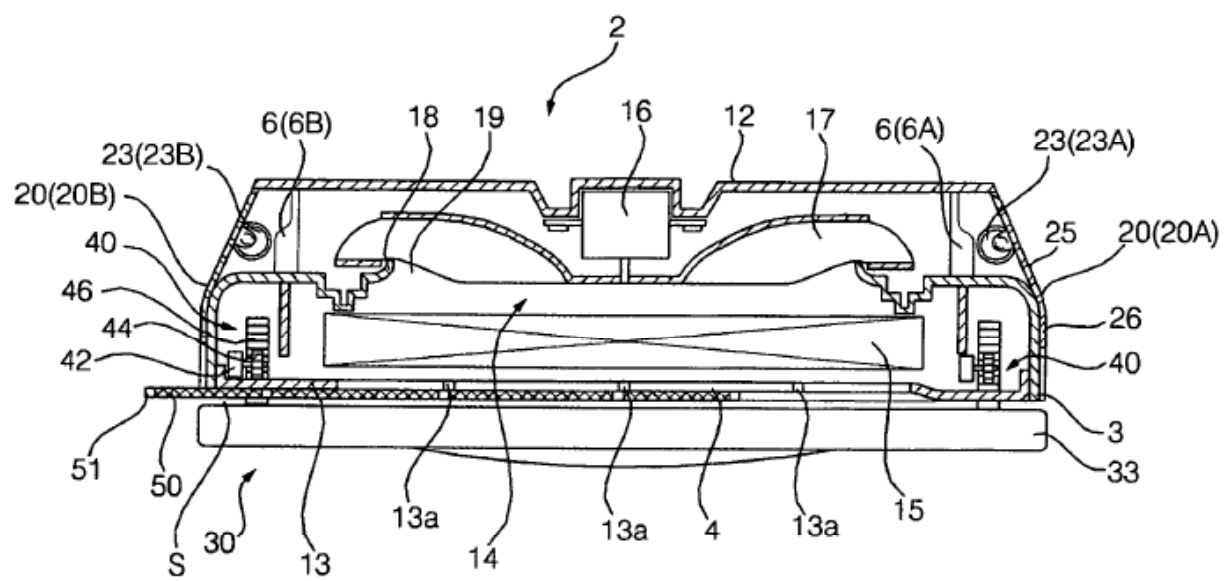


Fig. 8

