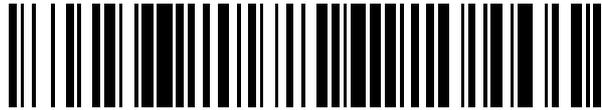


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 478**

51 Int. Cl.:

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 11/02 (2006.01)

F24F 1/00 (2011.01)

F24F 11/00 (2006.01)

F24F 13/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.10.2010 PCT/JP2010/069347**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.05.2011 WO11052742**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2010 E 10826872 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.09.2016 EP 2495506**

54 Título: **Unidad de interior y acondicionador de aire con la misma**

30 Prioridad:

30.10.2009 JP 2009251185

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

14.03.2017

73 Titular/es:

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD. (100.0%)
Umeda Center Bldg. 4-12, Nakazaki-nishi 2-
chome Kita-ku
Osaka-shi, Osaka 530-8323, JP**

72 Inventor/es:

TSUJI, KAICHI

74 Agente/Representante:

MARTÍN BADAJOZ, Irene

ES 2 605 478 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 y acondicionador de aire con la misma

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a una unidad de interior que incluye una pluralidad de aletas dispuestas respectivamente en una pluralidad de salidas y a acondicionadores de aire que incluyen tales unidades de interior.

10 **Antecedentes de la técnica**

La unidad de interior integrada en el techo tiene una pluralidad de salidas para la descarga de aire acondicionado. Las salidas tienen aletas dispuestas para cambiar la dirección de descarga del aire acondicionado (véase, por ejemplo, el documento de patente 1). En esta unidad de interior, el funcionamiento de las aletas se controla mediante un único motor. El documento de patente 2 divulga un intercambiador de calor que tiene líneas de dirección del viento que están previstas en una pluralidad de salidas y que están constituidas de modo que pueden manejarse y controlarse independiente e individualmente para controlar cada una de las líneas de dirección del viento desde un controlador remoto.

20 **Lista de bibliografía**

Documento de patente

Documento de patente 1: JP-A-2005-207705

Documento de patente 2: JP-A-2003-139382

El documento JP-A-2003-138382 divulga un acondicionador de aire en el que se basa el preámbulo de la reivindicación 1.

30 **Resumen de la invención**

Problemas a resolver por la invención

En la unidad de interior que tiene una pluralidad de aletas dispuestas respectivamente en las salidas, se concibe controlar individualmente las aletas. En un procedimiento, un usuario controla el funcionamiento de las aletas moviendo cualquiera de las aletas con un control remoto, tras reconocer la aleta que va a hacerse funcionar con el control remoto. Sin embargo, este procedimiento es problemático cuando el control remoto se instala en una esquina de una estancia alejada de la unidad de interior, porque es difícil en este caso comprobar el movimiento de la aleta mientras se hace funcionar el control remoto y el usuario no puede reconocer la aleta que va a hacerse funcionar con el control remoto.

Es por consiguiente un objeto de la presente invención proporcionar una unidad de interior que permita que cada salida y aleta se identifiquen fácilmente y un acondicionador de aire dotado de la unidad de interior.

Medios para resolver los problemas

Un aspecto de la presente invención es un acondicionador de aire que comprende las características según la reivindicación 1.

En este acondicionador de aire, la aleta que necesita, por ejemplo, un cambio de la dirección del viento puede identificarse fácilmente solo mirando a las secciones de señalización formadas en las proximidades de la pluralidad de salidas o en la pluralidad de aletas. Además, la correspondencia entre las secciones de señalización y las salidas o las aletas puede reconocerse fácilmente.

Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior está adaptada de modo que las secciones de señalización están previstas tridimensionalmente como partes elevadas o partes entrantes.

En esta unidad de interior, un usuario puede identificar fácilmente las secciones de señalización, porque las secciones de señalización están previstas tridimensionalmente como partes elevadas o partes entrantes.

Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior está adaptada de modo que las secciones de señalización están previstas mediante impresión o aplicación de adhesivos.

En la unidad de interior, las secciones de señalización pueden formarse fácilmente mediante impresión o aplicación de adhesivos.

Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior está adaptada de modo que las secciones de señalización están previstas como caracteres, figuras o combinaciones de caracteres y figuras.

5 En la unidad de interior, un usuario puede identificar individualmente las salidas y las aletas de manera más fiable, porque las secciones de señalización están previstas como caracteres, figuras o combinaciones de caracteres y figuras.

10 Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior está adaptada de modo que las secciones de señalización que corresponden a las proximidades de la pluralidad de salidas o a la pluralidad de aletas incluyen señalizaciones ordenadas dispuestas en orden o bien en el sentido de las agujas del reloj o bien en sentido inverso a las agujas del reloj.

15 En la unidad de interior, un usuario puede identificar individualmente las salidas y las aletas de manera más fiable, porque las secciones de señalización que corresponden a las salidas o las aletas incluyen señalizaciones dispuestas en el sentido de las agujas del reloj o en sentido inverso a las agujas del reloj.

20 Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior está adaptada de modo que las secciones de señalización tienen una parte de brillo o una parte emisora de luz.

25 En esta unidad de interior, un usuario puede identificar individualmente las salidas y las aletas de manera más fiable, porque las secciones de señalización, cuando tienen una parte de brillo formada mediante impresión o aplicación de un adhesivo (incluyendo la aplicación de un adhesivo de color), pueden tener una apariencia más perceptible sobre el entorno. Además, cuando las secciones de señalización tienen una parte emisora de luz tal como un LED, las salidas y aletas pueden identificarse individualmente de manera incluso más fiable al visualizar en color las secciones de señalización.

30 Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior incluye además un panel que tiene una entrada y una pluralidad de salidas, en la que las secciones de señalización están formadas en el panel en posiciones que corresponden respectivamente a la pluralidad de salidas.

35 En la unidad de interior, las secciones de señalización formadas solidariamente con el panel eliminan que sea necesario preparar una pluralidad de aletas de diferentes formas, que de otra manera son necesarias, por ejemplo, cuando las secciones de señalización entrantes o elevadas deben proporcionarse para cada una de las aletas. Esto reduce el número de etapas de fabricación y el coste de fabricación de la unidad de interior.

Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior está adaptada de modo que la pluralidad de salidas están dispuestas a lo largo de partes del panel.

40 En esta unidad de interior, el aire acondicionado puede enviarse a la estancia de la manera más eficaz, porque las salidas están dispuestas a lo largo de partes del panel, las partes más externas del producto.

45 Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior está adaptada de modo que la entrada está dispuesta en el lado interno de la pluralidad de salidas.

En la unidad de interior, puede impedirse que el flujo de aire descargado se introduzca inmediatamente en la entrada.

50 Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior está adaptada de modo que las secciones de señalización están formadas en el lado de entrada de la pluralidad de salidas.

En esta unidad de interior, las secciones de señalización pueden comprobarse fácilmente incluso cuando las aletas están moviéndose durante el funcionamiento.

55 Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior está adaptada de modo que las secciones de señalización están formadas opuestas a la entrada con respecto a la pluralidad de salidas.

En esta unidad de interior, las secciones de señalización pueden comprobarse fácilmente incluso cuando las aletas están moviéndose durante el funcionamiento.

60 Según otro aspecto de la presente invención, la unidad de interior está adaptada de modo que las secciones de señalización están formadas respectivamente en la pluralidad de aletas.

65 En esta unidad de interior, un usuario puede tener más acceso visual a las secciones de señalización, particularmente cuando las aletas están en el estado completamente cerrado, porque las secciones de señalización están formadas respectivamente en la pluralidad de aletas.

Según otro aspecto de la presente invención, el acondicionador de aire está adaptado de modo que el controlador permite que las posiciones de la pluralidad de aletas se cambien individualmente para cambiar la dirección de descarga de aire acondicionado en la pluralidad de salidas.

5

En este acondicionador de aire, las posiciones de las aletas pueden cambiarse individualmente.

Según otro aspecto de la presente invención, el acondicionador de aire está adaptado de modo que el controlador permite que las posiciones de la pluralidad de aletas se cambien a la vez para cambiar la dirección de descarga del aire acondicionado en la pluralidad de salidas.

10

En este acondicionador de aire, la posición de cada aleta puede cambiarse a la vez sin operaciones individuales complementarias para las aletas.

15

Según otro aspecto de la presente invención, el acondicionador de aire está adaptado de modo que el controlador permite que las posiciones de las seleccionadas de la pluralidad de aletas se cambien a la vez para cambiar la dirección de descarga del aire acondicionado en la pluralidad de salidas.

20

En este acondicionador de aire, pueden cambiarse a la vez las posiciones solo de las aletas seleccionadas.

Según otro aspecto de la presente invención, el acondicionador de aire está adaptado de modo que la sección de visualización puede visualizar información que corresponde a las secciones de señalización simultáneamente con información que indica las direcciones de descarga del aire acondicionado en las salidas indicadas mediante las secciones de señalización.

25

En este acondicionador de aire, puede mejorarse la utilidad, porque un usuario que mire a la sección de visualización puede captar simultáneamente las salidas y las direcciones de descarga establecidas actualmente para las salidas.

30

Según otro aspecto de la presente invención, el acondicionador de aire está adaptado de modo que la sección de visualización visualiza simultáneamente información que indica las direcciones de descarga del aire acondicionado de toda la pluralidad de salidas.

35

En este acondicionador de aire, un usuario puede captar fácilmente las direcciones del viento en todas las salidas solo mirando a la sección de visualización, porque las direcciones del viento de las salidas están mostradas en una lista.

40

Según otro aspecto de la presente invención, el acondicionador de aire está adaptado de modo que el controlador está conectado mediante un cable.

45

En este acondicionador de aire, un usuario puede cambiar las posiciones de dirección del viento de las aletas con un control remoto basándose en su memoria de las secciones de señalización que corresponden a las salidas o aletas, incluso cuando el control remoto por cable está dispuesto alejado de la unidad de interior.

45

Ventajas de la invención

Tal como se describió anteriormente, la presente invención tiene los siguientes efectos.

50

En primer lugar, la aleta que necesita, por ejemplo, un cambio de la dirección del viento puede identificarse fácilmente solo mirando a las secciones de señalización formadas en las proximidades de la pluralidad de salidas o en la pluralidad de aletas.

55

En segundo lugar, un usuario puede identificar fácilmente las secciones de señalización, porque las secciones de señalización están previstas tridimensionalmente como partes elevadas o partes entrantes.

60

En tercer lugar, las secciones de señalización pueden estar formadas fácilmente mediante impresión o aplicación de adhesivos.

65

En cuarto lugar, un usuario puede identificar individualmente las salidas y las aletas de manera más fiable, porque las secciones de señalización están previstas como caracteres, figuras o combinaciones de caracteres y figuras.

65

En quinto lugar, un usuario puede identificar individualmente las salidas y las aletas de manera más fiable, porque las secciones de señalización que corresponden a las salidas o las aletas incluyen señalizaciones dispuestas en el sentido de las agujas del reloj o en sentido inverso a las agujas del reloj.

65

En sexto lugar, un usuario puede identificar individualmente las salidas y las aletas de manera más fiable, porque las

- 5 secciones de señalización, cuando tienen una parte de brillo formada mediante impresión o aplicación de un adhesivo (incluyendo la aplicación de un adhesivo de color), pueden tener una apariencia más perceptible sobre el entorno. Además, cuando las secciones de señalización tienen una parte emisora de luz tal como un LED, las salidas y aletas pueden identificarse individualmente incluso de manera más fiable al visualizar en color las secciones de señalización.
- 10 En séptimo lugar, las secciones de señalización formadas solidariamente con el panel eliminan que sea necesario preparar una pluralidad de aletas de diferentes formas, que de otra manera son necesarias, por ejemplo, cuando las secciones de señalización entrantes o elevadas deben proporcionarse para cada una de las aletas. Esto reduce el número de etapas de fabricación y el coste de fabricación de la unidad de interior.
- 15 En octavo lugar, el aire acondicionado puede enviarse a la estancia de la manera más eficaz, porque las salidas están dispuestas a lo largo de partes del panel, las partes más externas del producto.
- En noveno lugar, puede impedirse que el flujo de aire descargado se introduzca inmediatamente en la entrada.
- En décimo lugar, las secciones de señalización pueden comprobarse fácilmente incluso cuando las aletas están moviéndose durante el funcionamiento.
- 20 Además, las secciones de señalización pueden comprobarse fácilmente incluso cuando las aletas están moviéndose durante el funcionamiento. Además, la correspondencia entre las secciones de señalización y las salidas o las aletas puede reconocerse fácilmente.
- 25 Además, un usuario puede tener más acceso visual a las secciones de señalización, particularmente cuando las aletas están en el estado completamente cerrado, porque las secciones de señalización están formadas respectivamente en la pluralidad de aletas.
- Además, las posiciones de las aletas pueden cambiarse individualmente.
- 30 Además, la posición de cada aleta puede cambiarse a la vez sin operaciones individuales complementarias para las aletas.
- Además, las posiciones de solo las aletas seleccionadas pueden cambiarse a la vez.
- 35 Además, puede mejorarse la utilidad, porque un usuario que mira a la sección de visualización puede captar simultáneamente las salidas y las direcciones de descarga establecidas actualmente para las salidas.
- Además, un usuario puede captar fácilmente las direcciones del viento en todas las salidas solo mirando a la sección de visualización, porque las direcciones del viento de las salidas están mostradas en una lista.
- 40 Además, un usuario puede cambiar las posiciones de dirección del viento de las aletas con un control remoto basándose en su memoria de las secciones de señalización que corresponden a las salidas o aletas, incluso cuando el control remoto por cable está dispuesto alejado de la unidad de interior.
- 45 **Breve descripción de los dibujos**
- La fig. 1 es una vista en perspectiva externa de la unidad de interior según el primer modo de realización de la presente invención.
- 50 La fig. 2 es una vista en sección transversal plana esquemática de la unidad de interior.
- La fig. 3 es una vista en sección transversal tomada en la línea A-O-A de la fig. 2.
- La fig. 4 es una vista en planta de un panel decorativo de la unidad de interior tal como se ve desde una estancia con acondicionador de aire.
- 55 La fig. 5 es una vista aumentada de la fig. 3, que ilustra una parte de canal que corresponden a una salida principal.
- La fig. 6 es una vista en sección transversal tomada en la línea B-B de la fig. 4.
- 60 La fig. 7 es un diagrama de bloques de control esquemático de la unidad de interior.
- La fig. 8 es una vista frontal de un control remoto por cable según el modo de realización de la invención.
- 65 La fig. 9 es un diagrama de bloques de control esquemático del control remoto por cable.

La fig. 10 es un diagrama que representa una pantalla visualizada en una sección de visualización del control remoto por cable.

5 La fig. 11 es un diagrama que representa una pantalla visualizada en una sección de visualización del control remoto por cable.

La fig. 12 es un diagrama que representa una pantalla visualizada en una sección de visualización del control remoto por cable.

10 La fig. 13 es un diagrama que representa una pantalla visualizada en una sección de visualización del control remoto por cable.

La fig. 14 es un diagrama que representa una pantalla visualizada en una sección de visualización del control remoto por cable.

15 La fig. 15 es un diagrama que representa una pantalla visualizada en una sección de visualización del control remoto por cable.

20 La fig. 16 es un diagrama de flujo que representa el ajuste de dirección del viento/volumen del viento operación del modo de realización de la invención.

La fig. 17 es un diagrama de flujo que representa la operación de ajuste individual de dirección del viento del modo de realización de la invención.

25 La fig. 18 es una vista en perspectiva externa de la unidad de interior según el segundo modo de realización de la presente invención.

La fig. 19 es una vista en planta de un panel decorativo de la unidad de interior tal como se ve desde una estancia con acondicionador de aire.

30 La fig. 20 es una vista en perspectiva externa de la unidad de interior según el tercer modo de realización de la presente invención.

35 La fig. 21 es una vista en planta de un panel decorativo de la unidad de interior tal como se ve desde una estancia con acondicionador de aire.

La fig. 22 es una vista en sección transversal tomada en la línea C-C de la fig. 21.

40 La fig. 23 es un diagrama que ilustra una variación de la unidad de interior según el primer modo de realización de la presente invención.

La fig. 24 es un diagrama que ilustra otra variación de la unidad de interior según el primer modo de realización de la presente invención.

45 **Procedimiento para llevar a cabo la invención**

<Primer modo de realización>

50 La unidad de interior y el acondicionador de aire según el primer modo de realización de la presente invención se describen a continuación en referencia a los dibujos adjuntos.

[Configuración básica de unidad de interior]

55 La fig. 1 es una vista en perspectiva externa de una unidad de interior 1 según el primer modo de realización de la presente invención. La fig. 2 es una vista en sección transversal plana esquemática de la unidad de interior 1. La fig. 3 es una vista en sección transversal tomada en la línea A-O-A de la fig. 2. La fig. 4 es una vista en planta de un panel decorativo de la unidad de interior 1 tal como se ve desde una estancia con acondicionador de aire. La fig. 5 es una vista aumentada de la fig. 3, que ilustra una parte de canal que corresponden a una salida principal 32d. La fig. 6 es una vista en sección transversal tomada en la línea B-B de la fig. 4.

60 Tal como se ilustró en la fig. 1, la unidad de interior 1 es una unidad de interior integrada en el techo e incluye una carcasa 2 que aloja diversas unidades constituyentes en la misma. La carcasa 2 se configura a partir de un cuerpo principal de carcasa 2a y de un panel decorativo 3 dispuesto debajo del cuerpo principal de carcasa 2a. El cuerpo principal de carcasa 2a, tal como se ilustró en la fig. 3, se dispone introduciéndolo en la abertura formada en el techo U de una estancia acondicionada. El panel decorativo 3 se ajusta a la abertura del techo U. La unidad de interior 1 puede controlarse mediante el funcionamiento de un control remoto por cable 83 conectado mediante un cable de

65

comunicación W (cable) que se extiende a lo largo de la superficie del techo (no ilustrado).

[Configuración del cuerpo principal de carcasa]

5 Tal como se ilustró en las figuras 2 y 3, el cuerpo principal de carcasa 2a es similar a una caja en forma con una parte inferior abierta sustancialmente octogonal de lados más largos y lados más cortos que se alternan tal como se observa en una vista plana e incluye un panel superior 21 sustancialmente octogonal formado por los lados más largos y los lados más cortos que se alternan de manera continua, y paneles laterales 22 que se extienden hacia abajo desde las periferias del panel superior 21. Los paneles laterales 22 incluyen paneles laterales 22a a 22d que corresponden a los lados más largos del panel superior 21 y paneles laterales 22e a 22h que corresponden a lados más cortos del panel superior 21. Por ejemplo, tal como se ilustró en la fig. 2, el panel lateral 22a y el panel lateral 22b están dispuestos de manera sustancialmente ortogonal uno con respecto a otro mediante el panel lateral 22e. Los paneles laterales 22b y 22c, los paneles laterales 22c y 22d y los paneles laterales 22d y 22a también están dispuestos de manera sustancialmente ortogonal.

15 El panel lateral 22e está dispuesto en un ángulo de aproximadamente 135 grados con respecto a los paneles laterales 22a y 22b adyacentes. Los paneles laterales 22g y 22h también están dispuestos en un ángulo de aproximadamente 135 grados con respecto a los paneles laterales adyacentes, tal como con el panel lateral 22e. Obsérvese que el panel lateral 22f tiene una forma diferente de los otros paneles laterales, porque el panel lateral 22f es por donde pasa un tubo de refrigerante proporcionado para el intercambio de un refrigerante entre un intercambiador de calor 6 y una unidad de exterior (no ilustrada). Los paneles laterales 22e a 22h están cada uno dotados de una abrazadera de fijación 23 usada para instalar el cuerpo principal de carcasa 2a en el espacio del techo. En el cuerpo principal de carcasa 2a, la longitud de los lados más cortos y más largos del panel superior 21 se establecen de modo que la forma incluyendo las abrazaderas de fijación 23 es sustancialmente rectangular tal como se observa en una vista plana.

[Configuración del panel decorativo]

30 Tal como se ilustró en las figs. 1 y 4, el panel decorativo 3 es una unidad de placa sustancialmente rectangular tal como se observa en una vista plana, y está configurado principalmente a partir de un cuerpo principal de panel 3a fijado a las partes inferiores del cuerpo principal de carcasa 2a. El cuerpo principal de panel 3a ha formado de manera alternativa y continua cuatro partes laterales de panel 30a a 30d (partes laterales) y cuatro partes de esquina de panel 30e a 30h. Las partes laterales de panel 30a a 30d se corresponden con los paneles laterales 22a a 22d, respectivamente, del cuerpo principal de carcasa 2a. Las partes de esquina de panel 30e a 30h se corresponden con los paneles laterales 22e a 22h, respectivamente, del cuerpo principal de carcasa 2a.

40 Tal como se ilustró en la fig. 1, el cuerpo principal de panel 3a incluye una entrada 31 formada sustancialmente en el centro para extraer aire de la estancia acondicionada y cuatro salidas principales 32a a 32d, que se corresponden respectivamente con las partes laterales de panel 30a a 30d, a través de las cuales el aire del interior del cuerpo principal de carcasa 2a se descarga en la estancia acondicionada. En el presente modo de realización, la entrada 31 es una abertura sustancialmente cuadrada. Las cuatro salidas principales 32a a 32d tienen sustancialmente la misma forma y están dispuestas a lo largo de las partes laterales de panel 30a a 30d, respectivamente.

45 Además, tal como se ilustró en las figs. 1 y 4, el cuerpo principal de panel 3a incluye salidas auxiliares 32e a 32h, que se corresponden en posición con las partes de esquina de panel 30e a 30h, respectivamente. Además, tal como se ilustró en la fig. 1, se proporciona una parte de superficie inferior de panel 3b, con cuatro lados, anular plana alrededor de la entrada 31 en la superficie inferior del cuerpo principal de panel 3a al estar rodeada por las cuatro salidas principales 32a a 32d. Tal como se ilustró en la fig. 4, la parte de superficie inferior de panel 3b tiene partes de borde 50a a 50d en las proximidades de las salidas principales 32a a 32d, en el lado de entrada 31 de las salidas principales 32a a 32d.

50 Tal como se ilustró en la fig. 4, la entrada 31 está dispuesta en el lado interno de las salidas principales 32a a 32d. La entrada 31 incluye una rejilla de entrada 33 y un filtro 34 proporcionado para eliminar polvo del aire introducido a través de la entrada 31. Además, tal como se ilustró en la fig. 4, las salidas principales 32a a 32d están dotadas de aletas 35a a 35d, respectivamente, que pueden oscilar alrededor de un eje a lo largo de la dirección longitudinal. Las aletas 35a a 35d son elementos con forma de paleta sustancialmente rectangular largos estrechos de sustancialmente la misma forma que se extienden a lo largo de la dirección longitudinal de sus respectivas salidas principales 32a a 32d. Las aletas 35a a 35d pueden oscilar alrededor de un eje a lo largo de la dirección longitudinal de las salidas principales 32a a 32d soportándose de manera rotatoria en el panel decorativo 3.

[Configuración de secciones de señalización]

65 Tal como se ilustró en la fig. 4, las secciones de señalización 60a a 60d para reconocer de manera individual las salidas principales 32a a 32d o las aletas 35a a 35d se forman en las partes de borde 50a a 50d de la parte de superficie inferior de panel 3b. Las secciones de señalización 60a a 60d se forman como figuras "□", "□ □", "□ □ □", y "□ □ □ □". Las secciones de señalización 60a a 60d se forman en el lado de entrada 31 de las salidas principales 32a

a 32d. Las figuras “□” a “□ □ □ □” se corresponden con números “1” a “4”, respectivamente, que, en la fig. 4, están dispuestos en orden ascendente en el sentido contrario a las agujas del reloj. Las figuras “□” a “□ □ □ □” están dispuestas en posiciones que se corresponden con las salidas principales 32a a 32d, respectivamente. Tal como se ilustró en la fig. 6, las secciones de señalización 60a a 60d están previstas tridimensionalmente como partes entrantes en las partes de borde 50a a 50d. Obsérvese que las áreas que rodean las secciones de señalización 60a a 60d tienen un acabado mate (textura de superficie), mientras que las secciones de señalización son más brillantes (partes brillantes) en relación con el entorno.

Las aletas 35a a 35d pueden ajustarse al estado de oscilación que implica accionamiento continuo por motores de aleta 40a a 40d (véase la fig. 7), o el estado estacionario en el que la dirección de descarga de aire acondicionado es fija. En el ajuste de estado de oscilación, las aletas 35a a 35d oscilan continuamente para cambiar la dirección de descarga del aire acondicionado. Por otro lado, en el ajuste de estado estacionario, las aletas 35a a 35d asumen la posición de dirección predeterminada del viento y fijan la dirección de descarga del aire acondicionado en una determinada dirección. Tal como se ilustró en la fig. 4, las aletas 35a a 35d pueden oscilar para cambiar de manera individual las direcciones del viento del flujo X de aire descargado en la estancia acondicionada a través de las salidas principales 32a a 32d.

Por ejemplo, tal como se ilustró en la fig. 5, la dirección del viento del flujo X de aire descargado en la estancia acondicionada a través de la salida principal 32d puede hacerse variar mediante la aleta 35d hacia arriba y hacia abajo con respecto a la superficie U inferior del techo. Tal como se ilustró en la fig. 5, la dirección del viento del flujo X de aire puede tener seis ajustes: “dirección del viento 1” a “dirección del viento 5”, y “oscilación” en el que las aletas oscilan en el intervalo de “dirección del viento 1” a “dirección del viento 5”. Las direcciones del viento se establecen de modo que el viento se inclina más hacia abajo con números en aumento desde “dirección del viento 1” hasta “dirección del viento 5”. Obsérvese que las direcciones del viento del flujo X de aire descargado en la estancia acondicionada a través de las otras salidas 32a a 32c principales también son variables hacia arriba y hacia abajo con respecto a la superficie U inferior del techo, y pueden presentar cualquiera de los seis ajustes, aunque no se hayan descrito.

Tal como se ilustró en la fig. 3, dentro del cuerpo principal de carcasa 2a se proporcionan principalmente un soplador de aire 4 que sopla aire hacia la periferia después de introducir el aire dentro de la estancia acondicionada al interior del cuerpo principal de carcasa 2a a través de la entrada 31 del panel decorativo 3 y un intercambiador de calor 6 dispuesto alrededor de la periferia del soplador de aire 4. En el presente modo de realización, el soplador de aire 4 es un turbo ventilador e incluye un motor de ventilador 41 previsto en el centro del panel superior 21 del cuerpo principal de carcasa 2a y un impulsor 42 unido a y que se hace rotar por el motor de ventilador 41.

El impulsor 42 incluye una placa de extremo 43 con forma de disco unida al motor de ventilador 41, una pluralidad de paletas 44 previstas en la periferia en la superficie inferior de la placa de extremo 43 y un anillo de extremo 45 con forma de disco previsto en el lado inferior de las paletas 44 y que tiene una abertura en el centro. Al rotar las paletas 44, el soplador de aire 4 puede introducir aire en el impulsor 42 a través de la abertura del anillo de extremo 45 y puede descargar el aire de entrada en el impulsor 42 hacia la periferia del impulsor 42.

En el presente modo de realización, el intercambiador de calor 6 es un panel de intercambiador de calor con tubos de aletas cruzadas formado plegándose alrededor de la periferia del soplador de aire 4 y está conectado mediante un tubo de refrigerante a una unidad de exterior (no ilustrada) instalada, por ejemplo, en el exterior. El intercambiador de calor 6 está adaptado para cumplir la función de un evaporador para el refrigerante que pasa en modo de enfriamiento, y la función de un condensador para el refrigerante que pasa en modo de calentamiento. De esta manera, el intercambiador de calor 6 puede enfriar aire en el modo de enfriamiento y calentar aire en el modo de calentamiento mediante el intercambio de calor del aire introducido en el interior del cuerpo principal de carcasa 2a a través de la entrada 31 mediante el soplador de aire 4.

Se dispone un depósito de drenaje 7 para recibir el agua drenada generada por la condensación de la humedad del aire en el intercambiador de calor 6 en el lado inferior del intercambiador de calor 6. El depósito de drenaje 7 está unido a la parte inferior del cuerpo principal de carcasa 2a. Tal como se ilustró en las figs. 2 y 3, el depósito de drenaje 7 incluye cuatro orificios principales de descarga 72a a 72d en comunicación con las salidas principales 32a a 32d del panel decorativo 3, y una ranura 73 de recepción de agua drenada formada en el lado inferior del intercambiador de calor 6 para recibir el agua drenada. Los orificios principales de descarga 72a a 72d son más cortos a lo largo de la dirección longitudinal de sus respectivas salidas principales 32a a 32d. En particular, la longitud del orificio principal de descarga 72c es más corta a lo largo de la dirección longitudinal en comparación con las longitudes de los otros orificios principales de descarga 72a, 72b, y 72d, porque el orificio principal de descarga 72c está interpuesto entre una bomba de drenaje 8 dispuesta en el lado del panel lateral 22g y se usa para drenar el agua drenada acumulada en la ranura 73 de recepción de agua drenada y la parte por la que pasa el tubo de refrigerante que discurre en el lado del panel lateral 22h.

[Configuración de unidad de control]

Tal como se ilustró en la fig. 7, la unidad de interior 1 incluye una unidad de control 80 que controla parámetros tales

como la velocidad de rotación del soplador de aire 4 y las direcciones del viento de las aletas 35a a 35d. La unidad de control 80 incluye principalmente un microordenador equipado con una CPU 81 y memoria 82. La unidad de control 80 recibe señales de control mediante el control remoto por cable 83, y, tras recibir las señales, la CPU 81 ejecuta el programa de control almacenado en la memoria 82 para accionar el motor de ventilador 41 del soplador de aire 4, y los motores de aleta 40a a 40d que accionan las aletas 35a a 35d. De esta manera, se permite el control de la velocidad de rotación del soplador de aire 4 y de las direcciones del viento de las aletas 35a a 35d.

[Configuración del control remoto por cable]

La fig. 8 es una vista frontal del control remoto por cable 83 según el presente modo de realización. La fig. 9 es un diagrama de bloques de control esquemático del control remoto por cable 83. La fig. 10 representa diversas pantallas visualizadas en una sección de visualización 85 del control remoto por cable 83.

Tal como se ilustró en la fig. 8, el control remoto por cable 83 incluye una carcasa 84 de control remoto, la sección de visualización 85, diversos botones de funcionamiento 86 a 91, memoria 92 que almacena diversos datos relacionados con el funcionamiento de la unidad de interior 1, una CPU 93, y base de datos 94. La carcasa 84 de control remoto tiene una forma sustancialmente rectangular y almacena la CPU 93 y otros componentes en la misma. La sección de visualización 85 es capaz de visualizar diversas pantallas de ajuste, además de la pantalla básica y diversas pantallas de menú.

Los botones de funcionamiento 86 a 91 (secciones de funcionamiento) están previstos en la cara frontal de la carcasa 84 de control remoto. El botón de inicio/fin 86 es un botón que un usuario usa para dar una instrucción para iniciar o detener el funcionamiento de la unidad de interior 1. El botón de menú/ajustar 87 es un botón circular rodeado por un botón de selección 88 en forma de rosquilla y lo usa un usuario cuando se cambian los diversos ajustes de la unidad de interior 1. Presionar el botón de menú/ajustar 87 permite que la sección de visualización 85 visualice una pantalla D1 del menú principal. El botón de menú/ajustar 87 también funciona para ajustar cada elemento de ajuste seleccionado en la pantalla D1 del menú principal.

El botón de selección 88 tiene un selector hacia arriba 88u, un selector hacia abajo 88d, un selector hacia la izquierda 88l y un selector hacia la derecha 88r, marcado cada uno con el símbolo Δ que indica el sentido (hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha). Los cuatro selectores 88u a 88r son solidarios en aspecto y representan las regiones asignadas hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda y hacia la derecha del botón de selección 88. Al presionar el selector 88u a 88r se mueve el cursor, lo que permite a un usuario seleccionar, por ejemplo, un elemento de ajuste o un valor de ajuste para la unidad de interior 1.

El botón de cambio de modo 89 es un botón usado para cambiar el modo de funcionamiento de la unidad de interior 1 entre el modo de calentamiento y el modo de enfriamiento. El botón de volumen de viento/dirección del viento 90 es un botón que un usuario usa para cambiar el volumen total de viento/dirección total del aire de las salidas 32a a 32d. La CPU 93 ejecuta un programa para controlar el funcionamiento de la unidad de interior 1. La base de datos 94 almacena diversas clases de información, incluyendo los datos de diseño para formar una pantalla visualizada en la sección de visualización 85. Ejemplos de datos de diseño incluyen datos básicos de diseño para formar la pantalla D0 básica mostrada en la fig. 10, datos de diseño de menú principal para formar la pantalla D1 del menú principal mostrada en la fig. 11 y datos detallados del diseño de los ajustes para la pantalla D2 de regulación de la dirección total del viento/volumen total de viento mostrada en las figs. 12 y 13, la pantalla D3 de ajuste individual de dirección del viento mostrada en la fig. 14 y la pantalla D4 de comprobación de ajustes de dirección del viento mostrada en la fig. 15.

[Configuraciones de pantallas visualizadas en la sección de visualización 85]

Las figs. 10 a 15 representan diversas pantallas visualizadas en la sección de visualización 85 del control remoto por cable 83.

[Configuración de pantalla básica]

La fig. 10 (a) y (b) representa ejemplos de la pantalla D0 básica visualizada en la sección de visualización 85. Tal como se muestra en la fig. 10, la pantalla D0 básica está dividida en una región de visualización 100 que indica el ajuste de temperatura actual, una región de visualización 101 que indica el ajuste del modo de funcionamiento actual, una región de visualización 102 que indica el ajuste del estado del volumen de viento actual y una región de visualización 103 que indica si las direcciones del viento se ajustan de manera individual para las salidas principales 32a a 32d.

Tal como se muestra en la fig. 10(a), la región de visualización 100 visualiza el carácter "26°C" como el ajuste de temperatura actual, la región de visualización 101 el carácter "enfriamiento" como el ajuste del modo de funcionamiento actual y la región de visualización 102 el carácter "rápido" como el ajuste del volumen de viento actual. En la fig. 10(b), la región de visualización 100 visualiza el carácter "26 °C" como el ajuste de temperatura actual, la región de visualización 101 el carácter "enfriamiento" como el ajuste del modo de funcionamiento actual y

la región de visualización 102 el carácter “auto” como el ajuste del estado del volumen de viento actual.

La región de visualización 103 visualiza el carácter “ajuste individual” cuando la dirección del viento se ajusta de manera individual para al menos una de las salidas principales 32a a 32d y no visualiza ningún texto cuando la dirección del viento no se ajusta de manera individual para ninguna de las salidas principales 32a a 32d. En la fig. 10(a) y (b), la dirección del viento se ajusta de manera individual para cualquiera de las salidas 32a a 32d, y como tal la región de visualización 103 visualiza el carácter “ajuste individual”. La región de visualización 103 puede visualizar el carácter “No ajuste individual” cuando la dirección del viento no se ajusta de manera individual para ninguna de las salidas 32a a 32d. Al presionar el botón de menú/ajustar 87 en la pantalla D0 básica se cambia la visualización a la pantalla D1 del menú principal mostrada en la fig. 11. Al presionar el botón de volumen de viento/dirección del viento 90 en la pantalla básica se efectúa el procesamiento interrumpido y se cambia la visualización a la pantalla D2 de ajuste del volumen total de viento mostrada en la fig. 12.

[Configuración de pantalla del menú principal]

La fig. 11(a) y (b) representa ejemplos de la pantalla D1 del menú principal visualizados en la sección de visualización 85. Tal como se muestra en la fig. 11, la pantalla D1 del menú principal tiene seis elementos de ajuste para la unidad de interior 1. Específicamente, los títulos de menú están enumerados de manera que corresponden con “información de contacto de servicio/nombre de modelo”, “ajuste individual de dirección del viento”, “ajuste de comprobación de dirección del viento”, “ajuste de temporizador”, “ajuste de ahorro de energía”, y “funciones útiles”.

La fig. 11(a) representa la pantalla inicial que aparece tras cambiar a la pantalla D1 del menú principal. En la pantalla inicial, el cursor está en el título del menú que se corresponde con el elemento de ajuste “información de contacto de servicio/nombre de modelo” de los diferentes elementos de ajuste. Al presionar el selector hacia abajo 88d en este estado se mueve el cursor hacia abajo en la sección de visualización 85 permitiendo a su vez al usuario seleccionar un elemento de ajuste colocando el cursor en uno de los títulos de menú “ajuste individual de dirección del viento” a “funciones útiles”.

Por ejemplo, tal como se muestra en la fig. 11(b), al presionar el botón de menú/ajustar 87 mientras el elemento de ajuste “ajuste individual de dirección del viento” está seleccionado, la pantalla D1 del menú principal cambia a la pantalla D3 de ajuste individual de dirección del viento mostrada en la fig. 14. El usuario puede entonces ajustar individualmente la dirección del viento para cualquiera de las salidas principales 32a a 32d, basándose en la pantalla D3 de ajuste individual de dirección del viento. Además, por ejemplo, al presionar el botón de menú/ajustar 87 mientras el elemento de ajuste “ajuste de comprobación de dirección del viento” está seleccionado, la pantalla D1 del menú principal cambia a la pantalla D4 de comprobación de ajustes de dirección del viento mostrada en la fig. 15. En la pantalla D4 de comprobación de ajustes de dirección del viento, el usuario puede entonces confirmar visualmente todas las direcciones del viento ajustadas actualmente para las salidas principales 32a a 32d.

[Configuración de la pantalla de regulación del volumen total de viento/ dirección total del viento]

La fig. 12(a) a (e) y la fig. 13(a) a (h) representan ejemplos de la pantalla D2 de regulación del volumen total de viento/dirección total del viento visualizada en la sección de visualización 85. Tal como se muestra en las figs. 12 y 13, la pantalla D2 de regulación del volumen total de viento/dirección total del viento está dividida en regiones 104 y 105 de visualización. Los títulos del menú que corresponden a los dos elementos de ajuste “regular volumen total de viento” y “regular dirección total del viento” se visualizan en la parte superior de cada región de visualización.

<Operación de regulación del volumen total de viento>

La fig. 12(a) representa la pantalla D2-0 inicial de la pantalla D2 de regulación del volumen total de viento/dirección total del viento. En la pantalla inicial, el cursor está en el título del menú que se corresponde con el elemento de ajuste “regular volumen total de viento”. La región 104 de visualización en la pantalla inicial visualiza el carácter “rápido”, que indica que el volumen total de viento es actualmente “rápido” para todas las salidas principales 32a a 32d. El volumen total de viento de las salidas principales 32a a 32d pueden ajustarse a “fuerte” (fig. 12(b)), “débil” (fig. 12(c)), o “auto” (fig. 12(d)).

Al presionar el botón de cancelar 91 en la pantalla D2-0 inicial mostrada en la fig. 12(a), se cambia la visualización a la pantalla D0 básica mostrada en la fig. 10. Por otro lado, al presionar el selector hacia abajo 88d en la pantalla D2-0 inicial se cambia a su vez la visualización a la pantalla D2-1 de ajustes (fig. 12(b)), la pantalla D2-2 de ajustes (fig. 12(c)), y la pantalla D2-3 de ajustes (fig. 12(d)) a su vez. Al presionar el botón de menú/ajustar 87 en cada estado de visualización se cambia la visualización en la región 104 de visualización de “fuerte” a “débil” y a “auto”, permitiendo al usuario ajustar el volumen total de viento para las salidas 32a a 32d principales a la vez. La visualización vuelve a la pantalla anterior al presionar el selector hacia arriba 88u.

<Operación de regulación de dirección total del viento>

Al presionar el selector hacia la derecha 88r en el estado mostrado en la fig. 12(a), el cursor se mueve al título del

menú que se corresponde con el elemento de ajuste “regular dirección total del viento”, y la pantalla D2-0 inicial mostrada en la fig. 12(a) cambia a la pantalla D2-4 inicial para la regulación de la dirección total del viento mostrada en la fig. 13(a). Obsérvese que, en este ejemplo, el texto “ajuste individual de dirección del viento” visualizado en la parte inferior de la región de visualización 105 en la pantalla inicial significa que la dirección del viento se ha ajustado individualmente a “dirección del viento 1” para la salida principal 32c, y la dirección total del viento para las salidas principales 32a, 32b y 32d restantes excepto para la salida principal 32c se ajusta a la vez, tal como se ve a continuación. Como un ejemplo, las salidas principales 32a, 32b y 32d excepto la salida principal 32c pueden seleccionarse ajustando individualmente la “dirección del viento 1” para la salida principal 32c por adelantado y la dirección total del viento puede ajustarse a la vez solo para las posiciones de dirección del viento de las aletas 35a, 35b y 35d de las salidas principales 32a, 32b y 32d así seleccionadas. El texto “dirección del viento 1” visualizado en el centro de la región de visualización 105 significa que la dirección total del viento de las salidas 32a, 32b, 32d principales está ajustada actualmente a “dirección del viento 1” para todo el conjunto. La dirección total del viento de las salidas principales 32a, 32b y 32d puede ajustarse a cualquiera de “dirección del viento 2” (fig. 13(b)), “dirección del viento 3” (fig. 13(c)), “dirección del viento 4” (fig. 13(d)), “dirección del viento 5” (fig. 13(e)), y “oscilación” (fig. 13(f)).

Al presionar el selector hacia abajo 88d en la pantalla inicial mostrada en la fig. 13(a), se cambia a su vez la visualización a la pantalla D2-5 de ajustes (fig. 13(b)), la pantalla D2-6 de ajustes (fig. 13(c)), la pantalla D2-7 de ajustes (fig. 13(d)), la pantalla D2-8 de ajustes (fig. 13(e)) y la pantalla D2-9 de ajustes (fig. 13(f)), cambiando la visualización de la región de visualización 105 a su vez de “dirección del viento 1” a “dirección del viento 5” y a “oscilación”. Al presionar el botón de menú/ajustar 87 en cada estado de visualización se permite que la dirección total del viento de las salidas principales 32a, 32b y 32d se ajuste a la vez. La visualización vuelve a la pantalla anterior al presionar el selector hacia arriba 88u.

En las pantallas tal como se muestra en las figs. 12 y 13, el carácter “ajuste individual de dirección del viento” se visualiza para indicar que la dirección del viento se ajusta individualmente para cualquiera de las salidas principales. Sin embargo, la visualización puede indicar cuál de las salidas principales tiene un ajuste individual de dirección del viento. Específicamente, en el ejemplo descrito en el presente documento, la visualización puede indicar que la dirección del viento se ha ajustado individualmente para la salida principal 32c. Además, en las pantallas mostradas en las figs. 12 y 13, la visualización puede indicar qué salida está sometida al “ajuste total de dirección del viento”. Específicamente, en este ejemplo, la visualización puede indicar que las salidas principales 32a, 32b y 32d están sometidas al “ajuste total de dirección del viento”.

[Configuración de pantalla de ajuste individual de dirección del viento]

La fig. 14(a) a (g) representa ejemplos de la pantalla D3 de ajuste individual de dirección del viento visualizados en la sección de visualización 85. Tal como se muestra en la fig. 14, la pantalla D3 de ajuste individual de dirección del viento está dividida en regiones de visualización 106 y 107. La región de visualización 106 visualiza esquemáticamente la unidad de interior 1 tal como se ve en la estancia, y los símbolos “□” a “□□□□” que representan las secciones de señalización 60a a 60d de las partes de borde 50a a 50d se visualizan en el diagrama. La región de visualización 107 visualiza el estado de la dirección del viento ajustado actualmente para las salidas principales 32a a 32d.

La fig. 14(a) representa la pantalla D3-0 inicial para el ajuste individual de la dirección del viento. En la pantalla D3-0 inicial, la vista esquemática visualizada en la región de visualización 106 incluye una visualización invertida, que indica que la salida principal 32a que se corresponde con el símbolo “□” se ha seleccionado. Además, en la pantalla D3-0 inicial, el número “1” visualizado en la parte central de la región de visualización 106 corresponde a la salida principal 32a e indica que la salida principal 32a se ha seleccionado. Por tanto, la visualización invertida y el número proporcionan información visual para que un usuario confirme que la salida 32a está disponible para el ajuste individual de dirección del viento. Además, tal como se muestra en la fig. 14(a), el carácter “dirección del viento 2” se visualiza en el centro de la región de visualización 107 en la pantalla D3-0 inicial, que indica que la salida principal 32a se ha ajustado a “dirección del viento 2”.

<Operación de ajuste individual de dirección del viento>

La dirección del viento de la salida principal 32a puede seleccionarse de “dirección del viento 1” a “dirección del viento 5” y “oscilación” al dirigir el selector hacia arriba 88u o al dirigir el selector hacia abajo 88d en el estado mostrado en la fig. 14(a). Al presionar el botón de menú/ajustar 87 mientras cualquiera de las direcciones del viento está seleccionada se ajusta la salida principal 32a a la dirección del viento seleccionada. Por otro lado, al presionar el botón de cancelar 91 en el estado mostrado en la fig. 14(a), se cambia la pantalla D3-0 inicial a la pantalla D1 del menú principal mostrada en la fig. 11. Al presionar el selector hacia la derecha 88r en el estado mostrado en la fig. 14(a), se cambia a su vez la pantalla D3-0 inicial a la pantalla D3-1 de ajustes (fig. 14(b)), la pantalla D3-2 de ajustes (fig. 14(c)) y la pantalla D3-3 de ajustes (fig. 14(d)), permitiendo al usuario ajustar cualquiera de “dirección del viento 1” a “dirección del viento 5” y “oscilación” para las salidas 32b a 32d principales.

<Operación de ajuste individual de dirección del viento para la salida principal 32d >

Como ejemplo, se describe a continuación cómo la “dirección del viento 2” establecida para la salida principal 32d como en la fig. 14(d) se cambia a “dirección del viento 3”. Al presionar el selector hacia abajo 88d en la pantalla D3-3 de ajustes de la fig. 14(d) se cambia la visualización a la pantalla D3-4 de ajustes mostrada en la fig. 14 (e), y la visualización en la parte central de la región de visualización 107 cambia a “dirección del viento 3”. Al presionar el botón de menú/ajustar 87 mientras se visualiza “dirección del viento 3” permite que la dirección del viento de la salida principal 32d se ajuste individualmente a “dirección del viento 3”.

[Configuración de la pantalla de comprobación de ajustes de dirección del viento]

La fig. 15(a) y (b) representa ejemplos de la pantalla D4 de comprobación de ajustes de dirección del viento visualizados en la sección de visualización 85. Tal como se muestra en la fig. 15, la pantalla D4 de comprobación de ajustes de dirección del viento enumera títulos de menú que corresponden a tres elementos de comprobación: “salida”, “dirección del viento” y “ajuste individual”, de izquierda a derecha. Tal como se muestra en (a) y (b) en la fig. 15, la columna debajo del elemento de comprobación “salida” visualiza símbolos “1■” a “4■■■■” para identificar individualmente las salidas 32a a 32d. Los símbolos “1■” a “4■■■■” se corresponden con los símbolos “□” a “□□□□” (véase la fig. 3) para identificar individualmente las salidas principales 32a a 32d. Además, tal como se muestra en la fig. 15(a) y (b), la columna debajo del elemento de comprobación “dirección del viento” visualiza las direcciones del viento de las salidas principales 32a a 32d, simultáneamente con los símbolos “1■” a “4■■■■”. Además, tal como se muestra en la fig. 15(a) y (b), la columna debajo del elemento de comprobación “ajuste individual” indica si la dirección del viento se ha ajustado individualmente para las salidas principales 32a a 32d, y “○” se visualiza en las celdas que corresponden a las salidas principales ajustadas individualmente.

Específicamente en la fig. 15(a), las salidas principales 32a, 32b y 32d tienen el ajuste de dirección total del viento “dirección del viento 2”, y solamente la dirección del viento de la salida principal 32c tiene el ajuste individual “dirección del viento 1”. En la columna de debajo del elemento de comprobación “ajuste individual”, el símbolo “○” se visualiza en la celda que se corresponde con la salida principal 32c. En la fig. 15(b), las salidas principales 32a y 32b tienen el ajuste de dirección total del viento “dirección del viento 2” y las direcciones del viento de las salidas principales y 32c y 32d tienen los ajustes individuales “dirección del viento 1” y “dirección del viento 3”, respectivamente. Por tanto, el símbolo “○” se visualiza en las celdas que corresponden a las salidas principales 32c y 32d debajo del elemento de comprobación “ajuste individual”. En el presente modo de realización, al presionar el selector hacia la derecha 88r en la pantalla de comprobación de ajustes de dirección del viento de la fig. 15(a) y (b), se cambia la visualización a la pantalla D3-0 inicial para el ajuste individual de la dirección del viento mostrada en la fig. 14, permitiendo a un usuario ajustar individualmente la dirección del viento para cualquiera de las salidas principales. Obsérvese que puede permitirse el ajuste individual de dirección del viento para cualquiera de las salidas principales mientras se visualiza la pantalla de comprobación de ajustes de dirección del viento.

[Operación de regulación de volumen de viento/dirección del viento]

La operación de regulación de volumen de viento/dirección del viento del presente modo de realización se describe a continuación en referencia a las figs. 16 y 17.

La fig. 16 es un diagrama de flujo que representa la operación de regulación de volumen de viento/dirección del viento del presente modo de realización. Debe observarse que la “operación de regulación de volumen de viento/dirección del viento” en el diagrama de flujo incluye la “operación de regulación del volumen total de viento”, “operación de regulación de la dirección total del viento”, “operación de ajuste individual de la dirección del viento” y “operación de comprobación de ajustes de la dirección del viento” tal como se describirá más adelante.

En primer lugar, en la etapa S100 en la fig. 16, la sección de visualización 85 visualiza la pantalla D0 básica (véase la fig. 10(a)).

Entonces, se determina en la etapa S102 si el botón de volumen de viento/dirección del viento 90 se ha presionado. Si se determina que el botón de volumen de viento/dirección del viento 90 se ha presionado, la secuencia va a la etapa S104. Por otro lado, la secuencia va a la etapa S100 si se determina que el botón de volumen de viento/dirección del viento 90 no se ha presionado.

En la siguiente etapa S104, la sección de visualización 85 visualiza la pantalla D2 de regulación del volumen total de viento/dirección total del viento (véase la fig. 12(a) a (d)) para el ajuste de grupo del volumen total de viento para las salidas principales 32a a 32d.

En la siguiente etapa S106, se determina si se ha introducido una petición para cambiar el volumen de viento ajustado actualmente para las salidas principales 32a a 32d a otro volumen de viento. Si se ha introducido una petición para cambiar a otro volumen de viento, la secuencia va a la etapa 108, y se lleva a cabo la operación de regulación del volumen total de viento. Por otro lado, la secuencia va a la etapa S110 si no se ha introducido una petición para cambiar el volumen de viento.

Se determina en la etapa S110 si se ha introducido una petición para cambiar la dirección del viento ajustada actualmente para las salidas principales 32a, 32b y 32d a otra dirección del viento. Si se ha introducido una petición para cambiar a otra dirección del viento, la secuencia va a la etapa 112, y se lleva a cabo la operación de regulación de la dirección total del viento. Por otro lado, la secuencia va a la etapa S114 si no se ha introducido una petición para cambiar la dirección del viento.

En la etapa S114, la sección de visualización 85 visualiza la pantalla D0 básica.

En la siguiente etapa S116, la sección de visualización 85 visualiza la pantalla D1 del menú principal.

Se determina en la siguiente etapa S118 si se ha introducido una petición para confirmar los ajustes de dirección del viento de las salidas principales 32a a 32d. Si se ha introducido una petición para confirmar los ajustes de dirección del viento de las salidas principales 32a a 32d, la secuencia va a la etapa S120. Por otro lado, la secuencia va a la etapa S122 si no se ha introducido una petición para confirmar los ajustes de dirección del viento de las salidas principales 32a a 32d.

En la etapa S120, se determina si se ha introducido una petición para ajustar individualmente la dirección del viento de cualquiera de las salidas principales 32a a 32d. Si se ha introducido una petición para ajustar individualmente la dirección del viento de cualquiera de las salidas principales 32a a 32d, la secuencia va a la etapa S126 en la fig. 17. Por otro lado, la secuencia va a la etapa S100 si no se ha introducido una petición para ajustar individualmente la dirección del viento de cualquiera de las salidas principales 32a a 32d.

En la etapa S122, la sección de visualización 85 visualiza la pantalla D4 de comprobación de ajustes de dirección del viento y la secuencia va a la etapa S100.

[Operación de ajuste individual de dirección del viento]

La fig. 17 es un diagrama de flujo que representa la operación de ajuste individual de dirección del viento del presente modo de realización.

Según la etapa S126 en la fig. 17, la sección de visualización 85 en la etapa S200 visualiza la pantalla D3-0 inicial para el ajuste individual de la dirección del viento (véase la fig. 14(a)). En la siguiente etapa S202a, se determina si la salida principal 32a se ha seleccionado. Si la salida principal 32a se ha seleccionado, la secuencia va a la etapa S204a, y la aleta 35a se regula para la dirección del viento ajustada individualmente. En la etapa S206a, la sección de visualización 85 visualiza la pantalla D4 de comprobación de ajustes de dirección del viento. Si la salida principal 32a no se ha seleccionado, la secuencia va a la etapa S202b. Si la salida 32b principal se ha seleccionado, la dirección del viento de la aleta 35b se regula en la etapa S204b y la pantalla D4 de comprobación de ajustes de dirección del viento se visualiza en la etapa S206b. Se lleva a cabo el mismo proceso para las salidas principales 32c y 32d en las etapas S202c a S206c y en las etapas S202d a S206d, respectivamente.

En la siguiente operación de regulación de volumen de viento/dirección del viento, la operación de ajuste individual de dirección del viento se lleva a cabo en la etapa S126 de la fig. 17 después de la operación de regulación del volumen total de viento (etapa S108) y la operación de regulación de la dirección total del viento (etapa S112) en la fig. 16. Sin embargo, por ejemplo, la operación de regulación del volumen total de viento (etapa S108) o la operación de regulación de la dirección total del viento (etapa S112) pueden llevarse a cabo interrumpiendo la operación de ajuste individual de la dirección del viento que se ejecuta en ese momento cuando se presiona el botón de volumen de viento/dirección del viento 90 mientras se lleva a cabo la operación de ajuste individual de dirección del viento en la etapa S126 de la fig. 17.

[Características del acondicionador de aire del primer modo de realización]

En el acondicionador de aire del primer modo de realización, las aletas 35a a 35d que necesitan, por ejemplo, cambio de la dirección del viento pueden identificarse fácilmente solo mirando a las secciones de señalización 60a a 60d.

Además, un usuario puede identificar fácilmente las secciones de señalización 60a a 60d, porque las secciones de señalización 60a a 60d se proporcionan de manera tridimensional como partes entrantes en las partes de borde 50a a 50d de la parte de superficie inferior de panel 3b. Puesto que las secciones de señalización 60a a 60d se forman en la superficie plana de la parte de superficie inferior del panel 3b, las secciones de señalización 60a a 60d pueden reconocerse fácilmente desde cualquier dirección en la estancia. Específicamente, el reconocimiento de las secciones de señalización 60a a 60d desde una determinada dirección en una estancia puede ser difícil cuando las secciones de señalización 60a a 60d se forman en el lado exterior de las salidas y cuando las áreas que soportan las secciones de señalización 60a a 60d están inclinadas con respecto a la superficie de techo. También puede ser difícil reconocer las secciones de señalización 60a a 60d dependiendo de la dirección en una estancia cuando el ángulo de aleta se cambia para aletas 35a a 35d que tienen las secciones de señalización 60a a 60d directamente formadas en las mismas.

Además, un usuario puede identificar individualmente las salidas principales 32a a 32d y las aletas 35a a 35d de manera más fiable, porque las secciones de señalización 60a a 60d están previstas como figuras “□” a “□ □ □ □”.

5 Además, un usuario puede identificar individualmente las salidas principales 32a a 32d y las aletas 35a a 35d incluso de manera más fiable, porque las secciones de señalización 60a a 60d que corresponden a las salidas principales 32a a 32d y las aletas 35a a 35d se forman mediante un diseño en sentido contrario a las agujas del reloj de las figuras “□” a “□ □ □ □” que representa las secciones de señalización 60a a 60d.

10 Además, un usuario puede identificar individualmente las salidas principales 32a a 32d y las aletas 35a a 35d incluso de manera más fiable, porque el entorno de las secciones de señalización 60a a 60d tiene un acabado mate para hacer que las secciones de señalización 60a a 60d sean más perceptibles en aspecto sobre el entorno.

15 Además, puesto que el panel decorativo 3 y las secciones de señalización 60a a 60d están formados de manera solidaria, no es necesario pasar por un laborioso procedimiento de preparar cuatro aletas de diferentes formas, de otro modo necesario cuando va a proporcionarse una sección de señalización en depresión para cada aleta. Esto reduce el número de etapas de fabricación y el coste de fabricación del acondicionador de aire 1.

20 Además, el aire acondicionado puede enviarse a la estancia de la manera más eficaz, porque las salidas principales 32a a 32d están dispuestas en las partes laterales de panel 30a a 30d, como partes más externas del producto.

Además, como la entrada 31 está dispuesta en el lado interno de las salidas principales 32a a 32d, puede impedirse que se introduzca el flujo de aire descargado inmediatamente en la entrada.

25 Además, como las secciones de señalización 60a a 60d se forman en el lado de entrada 31 de las salidas principales 32a a 32d, las secciones de señalización 60a a 60d pueden comprobarse fácilmente incluso cuando las aletas 35a a 35d están moviéndose durante el funcionamiento.

30 Además, un usuario puede identificar fácilmente las aletas 35a a 35d mirando las secciones de señalización 60a a 60d, incluso cuando las aletas 35a a 35d tienen sustancialmente la misma forma y dificultan al usuario identificar individualmente las aletas 35a a 35d.

35 Además, puede mejorarse la utilidad, porque un usuario que mira la sección de visualización 85 del control remoto por cable 83 puede captar simultáneamente las salidas principales 32a a 32d y las direcciones del viento establecidas actualmente para las salidas en la pantalla D4 de comprobación de ajustes de dirección del viento.

40 Además, un usuario puede captar fácilmente las direcciones del viento de todas las salidas principales 32a a 32d solo mirando a la sección de visualización 85, ya que las direcciones del viento de las salidas principales 32a a 32d están dispuestas en una lista en la pantalla D4 de comprobación de ajustes de dirección del viento.

Además, un usuario puede cambiar las posiciones de dirección del viento de las aletas 35a a 35d con un control remoto, basándose en su memoria de las secciones de señalización que corresponden a las salidas o aletas, incluso cuando el control remoto por cable 83 está dispuesto alejado de la unidad de interior 1.

45 <Segundo modo de realización>

La unidad de interior según el segundo modo de realización de la presente invención se describe más abajo en referencia a los dibujos adjuntos.

50 [Configuración básica de la unidad de interior]

La fig. 18 es una vista en perspectiva externa de una unidad de interior 101 según el segundo modo de realización de la presente invención. La fig. 19 es una vista en planta de una rejilla de entrada 108 de la unidad de interior 101 tal como se ve en la estancia acondicionada.

55 Tal como se ilustró en la fig. 18, la unidad de interior 101 es una unidad de interior que cuelga del techo que incluye una carcasa 103 con forma de caja dotada de salidas principales 102a a 102d proporcionadas como aberturas horizontales en los cuatro lados de la carcasa 103. La unidad de interior 101 está dispuesta en la superficie de techo (no ilustrada). Un intercambiador de calor y un turbo ventilador están alojados dentro la carcasa 103. Las aletas 60a a 106d para regular la dirección del viento del aire acondicionado en la estancia están previstas de manera rotatoria para las salidas principales 102a a 102d.

60 Tal como se ilustró en la fig. 18, la rejilla de entrada 108 que tiene una entrada 107 en el centro está montada en la superficie inferior de la carcasa 103 de manera que permite a la rejilla de entrada 108 abrirse y cerrarse. Tal como se ilustró en la fig. 19, la rejilla de entrada 108 tiene partes laterales 150a a 150d en las proximidades de las salidas principales 102a a 102d, respectivamente. Tal como se ilustró en las figs. 18 y 19, las salidas principales 102a a

102d están formadas a lo largo de las partes laterales 150a a 150d, respectivamente. La entrada 107 está dispuesta en el lado interno de las salidas principales 102a a 102d.

[Configuración de secciones de señalización]

5 Tal como se ilustró en la fig. 19, las secciones de señalización 160a a 160d para reconocer individualmente las salidas principales 102a a 102d o las aletas 106a a 106d se forman añadiendo adhesivos, numerados de "1" a "4", en las partes laterales 150a a 150d. Los números "1" a "4" se corresponden con las salidas principales 102a a 102d, respectivamente, y están dispuestos en orden ascendente en el sentido contrario a las agujas del reloj en la fig. 19.
10 Tal como se ilustró en las figs. 18 y 19, las secciones de señalización 160a a 160d se forman en el lado de entrada 107 de las salidas principales 102a a 102d.

[Características del acondicionador de aire del segundo modo de realización]

15 En el acondicionador de aire del segundo modo de realización pueden obtenerse los mismos efectos obtenidos para el acondicionador de aire del primer modo de realización, porque las aletas que necesitan, por ejemplo, cambio de la dirección del viento pueden identificarse individualmente de las aletas 106a a 106d solo mirando a las secciones de señalización 160a a 160d formadas en las partes laterales 150a a 150d en las proximidades de las salidas principales 102a a 102d.

20 Además, las secciones de señalización 160a a 160d pueden formarse fácilmente añadiendo adhesivos numerados de "1" a "4" en las partes laterales 150a a 150d.

<Tercer modo de realización>

25 La unidad de interior según el tercer modo de realización de la presente invención se describe más abajo en referencia a los dibujos adjuntos.

[Configuración básica de unidad de interior]

30 La fig. 20 es una vista en perspectiva externa de una unidad de interior 201 según el tercer modo de realización de la presente invención. La fig. 21 es una vista en planta de un panel decorativo 222 de la unidad de interior 201 tal como se vio en la estancia acondicionada. La fig. 22 es una vista en sección transversal tomada en la línea C-C de la fig. 21.

35 La unidad de interior 201 es una unidad de interior integrada en el techo e incluye una carcasa 202 (fig. 20) en la que se incluyen componentes tales como una unidad de ventilador, un intercambiador de calor y una caja de componentes eléctricos. La carcasa 202 tiene la forma de un rectángulo largo horizontalmente con un panel decorativo 222 montado en una carcasa 221 de cuerpo principal. Tal como se ilustra en la fig. 20, el panel decorativo 222 está previsto de manera desmontable en la carcasa 221 de cuerpo principal, cubriendo la superficie inferior de la carcasa 221 de cuerpo principal. Se proporcionan entradas 223 largas horizontalmente a través del panel decorativo 222 en el centro, y se proporcionan salidas principales 224a y 224b largas horizontalmente a lo largo de ambos
40 lados de las partes laterales 227a y 227b. Se proporcionan de manera rotatoria aletas 226a y 226b para ajustar la dirección del viento del aire acondicionado en la estancia para las salidas principales 224a y 224b. Tal como se
45 ilustró en la fig. 20, una rejilla de entrada 225 está montada de manera desmontable en las entradas 223. Las entradas 223 están dispuestas en el lado interno de las salidas principales 224a y 224b.

[Configuración de secciones de señalización]

50 Tal como se ilustró en la fig. 21, se forman secciones de señalización 260a y 260b para reconocer individualmente las salidas principales 224a y 224b y las aletas 226a y 226b en el lado exterior del panel decorativo 222, en las proximidades de las salidas principales 224a y 224b. Las secciones de señalización 260a y 260b se forman como las figuras "□" y "□ □". Las figuras "□" y "□ □" se corresponden con las salidas principales 224a y 224b, respectivamente. Las secciones de señalización 260a y 260b se forman opuestas a las entradas 223 con respecto a
55 las salidas principales 224a y 224b. Tal como se ilustró en la fig. 22, las secciones de señalización 260a y 260b están previstas tridimensionalmente como partes elevadas en el panel decorativo 222.

[Características del acondicionador de aire del tercer modo de realización]

60 En el acondicionador de aire del tercer modo de realización, pueden obtenerse los mismos efectos obtenidos para el acondicionador de aire del primer modo de realización, porque las aletas que necesitan, por ejemplo, cambio de la dirección del viento pueden identificarse individualmente de las aletas 226a y 226b solo mirando a las secciones de señalización 260a y 260b formadas en las proximidades de las salidas principales 224a y 224b.

65 Aunque se han descrito determinados modos de realización de la presente invención en referencia a los dibujos adjuntos, debe entenderse que las configuraciones específicas no están limitadas a los modos de realización

descritos anteriormente. Además, el alcance de la presente invención está definido por las reivindicaciones adjuntas.

<Variaciones>

5 En el primer modo de realización anterior, las secciones de señalización están realizadas por las secciones de señalización 60a a 60d formadas como partes entrantes en las partes de borde 50a a 50d. En el segundo modo de realización anterior, las secciones de señalización están realizadas por las secciones de señalización 160a a 160d que se forman añadiendo adhesivos numerados de "1" a "4" en las partes laterales 150a a 150d. En el tercer modo de realización anterior, las secciones de señalización están realizadas por las secciones de señalización 260a y 260b formadas como partes elevadas en el panel decorativo 222. Sin embargo, la presente invención no está limitada a estos modos de realización específicos. Por ejemplo, las salidas o aletas pueden reconocerse individualmente cambiando el color de cada aleta. Alternativamente, tal como se ilustró en la fig. 23, las secciones de señalización 60a a 60d pueden formarse en el lado exterior de las salidas 32a a 32d en el cuerpo principal de panel 3a. Además, tal como se ilustró en la fig. 24, las secciones de señalización 60a a 60d pueden formarse directamente en las aletas 35a a 35d.

En el primer modo de realización anterior, se describen las secciones de señalización 60a a 60d como que son relativamente más brillantes que el entorno con acabado mate. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta realización. Por ejemplo, las secciones de señalización pueden tratarse activamente para ser brillantes o pueden incluir una parte (parte brillante) en la que se aplica un recubrimiento fluorescente luminoso que brilla en la oscuridad. Además, las secciones de señalización pueden visualizarse en color usando, por ejemplo, un LED (parte de emisión de luz), o un LED (parte de emisión de luz) o puede proporcionarse cualquier otro material que emita luz dentro de la resina transparente que forma las aletas 35a a 35d.

En el primer modo de realización anterior, se describen las secciones de señalización 60a a 60d que corresponden a las salidas 32a a 32d y las aletas 35a a 35d como que están formadas por la disposición en sentido contrario a las agujas del reloj de las figuras "□" que representa las secciones de señalización 60a a 60d. Sin embargo, la presente invención no está limitada a este modo de realización. Por ejemplo, las secciones de señalización 60a a 60d pueden formarse mediante una disposición en sentido a las agujas del reloj de las figuras "□" que representa las secciones de señalización 60a a 60d. Además, puede incluso no ser necesario el diseño en sentido de las agujas del reloj /en sentido contrario a las agujas del reloj.

Además, en el primer modo de realización anterior, se describe la presente invención como que se aplica a la unidad de interior 1 que incluye el cuerpo principal de panel 3a dotado de las salidas principales 32a a 32d y las salidas auxiliares 32e a 32h. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta realización. Por ejemplo, la presente invención también puede aplicarse a una unidad de interior que incluye un cuerpo principal de panel dotado solamente de las salidas principales 32a a 32d.

Además, en el primer modo de realización anterior, la unidad de interior 1 se controla mediante el uso del control remoto por cable 83 conectado al cuerpo principal de la unidad de interior 1 mediante el cable de comunicación. Sin embargo, la presente invención no está limitada a este modo de realización. El acondicionador de aire puede controlarse mediante el uso de un control remoto inalámbrico de transmisión por radio que no utiliza un cable de comunicación para la interconexión con el cuerpo principal de la unidad de interior 1.

Además, en el primer modo de realización anterior, el volumen total de viento de las salidas 32a a 32d se regula con un único motor de ventilador 41 previsto para las salidas 32a a 32d, y con un único impulsor 42 que rota al unirse con el motor de ventilador 41. Sin embargo, la presente invención no está limitada a este modo de realización. Por ejemplo, el volumen de viento puede regularse individualmente para las salidas 32a a 32d con un motor de ventilador y un impulsor proporcionado para cada una de las salidas 32a a 32d. Cuando el volumen de viento puede regularse para cada una de las salidas 32a a 32d, el estado de cada volumen de viento de las salidas 32a a 32d puede visualizarse en una lista en la sección de visualización 85. Además, cuando el modo de funcionamiento (calentamiento/enfriamiento) puede cambiarse para cada una de las salidas 32a a 32d, la condición de funcionamiento para cada una de las salidas 32a a 32d puede visualizarse en una lista en la sección de visualización 85.

Además, en el primer modo de realización anterior, la región de visualización 105 está adaptada para visualizar "dirección del viento 1" a "dirección del viento 5" y "oscilación". Sin embargo, la presente invención no está limitada a este modo de realización. Por ejemplo, la sección 105 de visualización puede visualizar "completamente cerradas", indicando que las aletas están completamente cerradas.

Además, en el primer modo de realización anterior, la dirección del viento de la salida principal 32c está establecida por adelantado a "dirección del viento 1", y las posiciones de dirección del viento de solo las aletas 35a, 35b y 35d seleccionadas se cambian a la vez. Sin embargo, la presente invención no está limitada a este modo de realización. Por ejemplo, las posiciones de dirección del viento de las aletas 35a, 35b y 35d seleccionadas pueden cambiarse por adelantado directamente sin ajustar la dirección del viento de la salida principal 32c a "dirección del viento 1".

Además, en el primer modo de realización anterior, el control remoto 83 y la unidad de interior 1 están conectados entre sí mediante el cable de comunicación W. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta realización. En el caso de fuente de alimentación externa, el control remoto puede estar conectado a la unidad de exterior mediante un cable, y la señalización de funcionamiento del control remoto puede enviarse en primer lugar a la unidad de exterior y después a la unidad de interior 1 con la potencia suministrada de la unidad de exterior.

Aplicabilidad industrial

La presente invención puede proporcionar una unidad de interior y un acondicionador de aire con los que pueden identificarse fácilmente las salidas y aletas.

Números de referencia

- 1, 101, 201 Unidad de interior
- 30a a 30d Partes laterales de panel
- 31, 107, 223 Entrada
- 32a a 32d, 102a a 102d, 224a, 224b Salidas
- 35a a 35d, 106a a 106d, 226a, 226b Aletas
- 60a a 60d, 160a a 160d, 260a, 260b Secciones de señalización
- 83 Control remoto por cable
- 85 Sección de visualización
- 87 Botón de menú/ajustar (sección de funcionamiento)
- 88 Botón de selección (sección de funcionamiento)
- D0 Pantalla básica
- D1 Pantalla del menú principal
- D2 Pantalla de regulación de volumen total de viento/ dirección total del viento
- D3 Pantalla de ajuste individual de dirección del viento
- D4 Pantalla de comprobación de ajustes de dirección del viento
- U Superficie de techo
- W Cable de comunicación (cable)

REIVINDICACIONES

1. Acondicionador de aire que comprende:
 - 5 una unidad de interior (1, 101, 201) que comprende:
 - una pluralidad de salidas (32a - 32d; 102a - 102d; 224a, 224b) que descargan aire acondicionado hacia un espacio de estancia; y
 - 10 una pluralidad de aletas (35a - 35d; 106a - 106d; 226a, 226b) de sustancialmente la misma forma dispuestas respectivamente en la pluralidad de salidas (32a - 32d; 102a - 102d; 224a, 224b), y capaces de cambiar individualmente la dirección de descarga del aire acondicionado; y
 - 15 un controlador (80, 83) que está configurado para aceptar operaciones introducidas para cambiar las posiciones de la pluralidad de aletas (35a - 35d; 106a - 106d; 226a, 226b)
 - en el que: diferentes secciones de señalización (60a - 60d; 160a - 160d; 260a, 260b) se proporcionan o bien en las proximidades de la pluralidad de salidas o en la pluralidad de aletas (35a - 35d; 106a - 106d; 226a, 226b) respectivamente;
 - 20 caracterizado porque el controlador (80, 83) incluye una sección de visualización (85) capaz de visualizar información que corresponde a las secciones de señalización (60a - 60d; 160a - 160d; 260a, 260b).
 - 25 2. El acondicionador de aire según la reivindicación 1, en el que la sección de visualización (85) es capaz de visualizar información que corresponde a las secciones de señalización (60a - 60d; 160a - 160d; 260a, 260b) simultáneamente con información que indica las direcciones de descarga del aire acondicionado en las salidas (32a - 32d; 102a - 102d; 224a, 224b) indicado por las secciones de señalización (60a - 60d; 160a - 160d; 260a, 260b).
 - 30 3. El acondicionador de aire según la reivindicación 1 ó 2, en el que la sección de visualización (85) visualiza simultáneamente información que indica las direcciones de descarga del aire acondicionado de toda la pluralidad de salidas (32a - 32d; 102a - 102d; 224a, 224b).
 - 35 4. El acondicionador de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que las secciones de señalización (60a - 60d; 160a - 160d; 260, 260b) están previstas tridimensionalmente como partes elevadas o partes entrantes.
 - 40 5. El acondicionador de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que las secciones de señalización (60a - 60d; 160a - 160d; 260a, 260b) están previstas mediante impresión o aplicación de adhesivos.
 - 45 6. El acondicionador de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que las secciones de señalización (60a - 60d; 160a - 160d; 260a, 260b) están previstas como caracteres, figuras, o combinaciones de caracteres y figuras.
 - 50 7. El acondicionador de aire según la reivindicación 6, en el que las secciones de señalización (60a - 60d; 160a - 160d; 260a, 260b) que corresponden a las proximidades de la pluralidad de salidas (32a - 32d; 102a - 102d; 224a, 224b) o a la pluralidad de aletas (35a - 35d; 106a - 106d; 226a, 226b) incluyen señalizaciones ordenadas dispuestas en orden o bien en el sentido de las agujas del reloj o bien en sentido inverso a las agujas del reloj.
 8. El acondicionador de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que las secciones de señalización (60a - 60d; 160a - 160d; 260a, 260b) tienen una parte de brillo o una parte emisora de luz.
 - 55 9. El acondicionador de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende adicionalmente un panel que tiene una entrada (31, 107, 223) y una pluralidad de salidas (32a - 32d; 102a - 102d; 224a, 224b), en el que las secciones de señalización están formadas en el panel en posiciones que corresponden respectivamente a la pluralidad de salidas.
 - 60 10. El acondicionador de aire según la reivindicación 9, en el que la pluralidad de salidas (32a - 32d) están dispuestas a lo largo de partes laterales (30a - 30d) del panel (3).
 - 65 11. El acondicionador de aire según la reivindicación 10, en el que la entrada (31, 107) está dispuesta en el lado interno de la pluralidad de salidas (32a - 32d; 102a - 102d; 224a, 224b).
 12. El acondicionador de aire según la reivindicación 11, en el que las secciones de señalización (60a - 60d;

160a - 160d) se forman en el lado de entrada de la pluralidad de salidas (32a - 32d; 102a - 102d).

- 5
13. El acondicionador de aire según la reivindicación 11, en el que las secciones de señalización (260a - 260d) están formadas opuestas a la entrada con respecto a la pluralidad de salidas (224a - 224d).
14. El acondicionador de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que las secciones de señalización (60a - 60d) están formadas respectivamente en la pluralidad de aletas (35a - 35d).
- 10
15. El acondicionador de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en el que el controlador (80, 83) está configurado para cambiar las posiciones de la pluralidad de aletas (35a - 35d; 106a - 106d; 226a, 226b) individualmente para cambiar la dirección de descarga del aire acondicionado en la pluralidad de salidas (32a - 32d; 102a - 102d; 224a, 224b).
- 15
16. El acondicionador de aire según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en el que el controlador (80, 83) está configurado para cambiar las posiciones de la pluralidad de aletas (35a - 35d; 106a - 106d; 226a, 226b) a la vez para cambiar la dirección de descarga del aire acondicionado en la pluralidad de salidas (32a - 32d; 102a - 102d; 224a, 224b).
- 20
17. El acondicionador de aire según la reivindicación 16, en el que el controlador (80, 83) está configurado para cambiar las posiciones de las elegidas de la pluralidad de aletas (35a - 35d; 106a - 106d; 226a, 226b) a la vez para cambiar la dirección de descarga del aire acondicionado en la pluralidad-de salidas (32a - 32d; 102a - 102d; 224a, 224b).
- 25
18. El acondicionador de aire según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el controlador (83) está conectado a la unidad de interior mediante un cable.

FIG.3

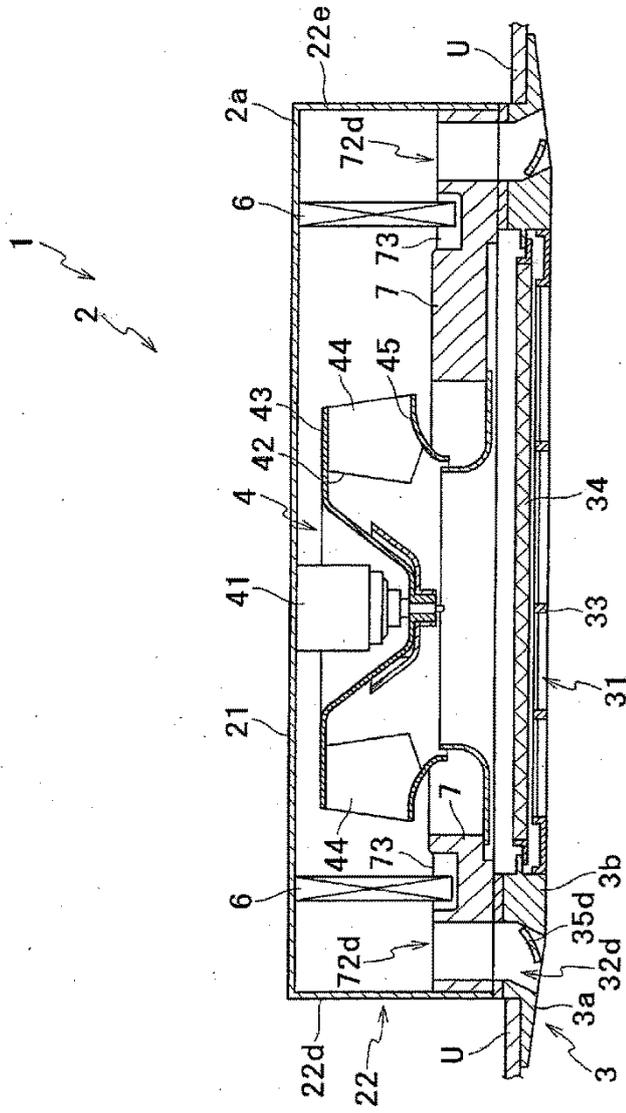


FIG.4

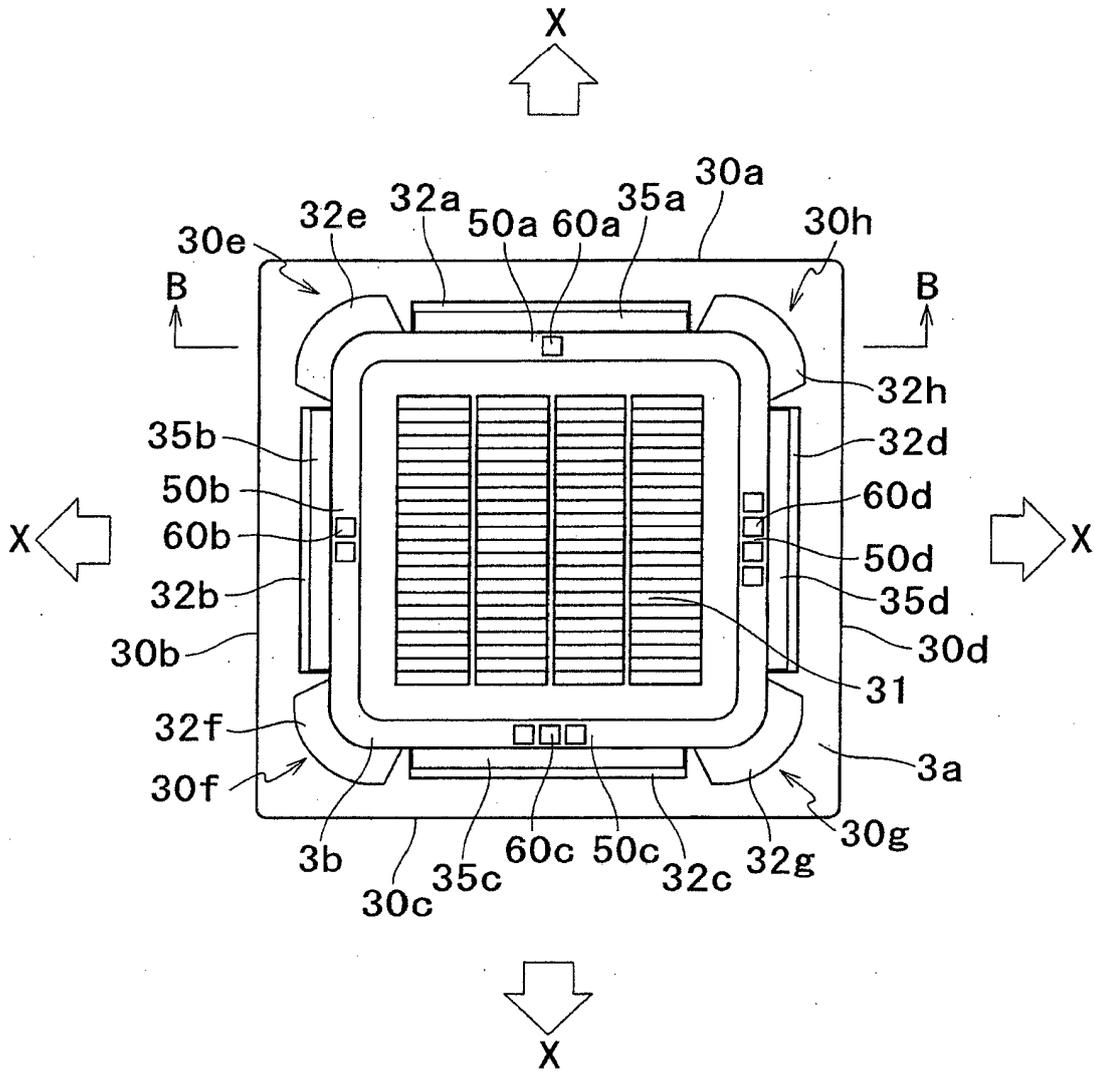


FIG.5

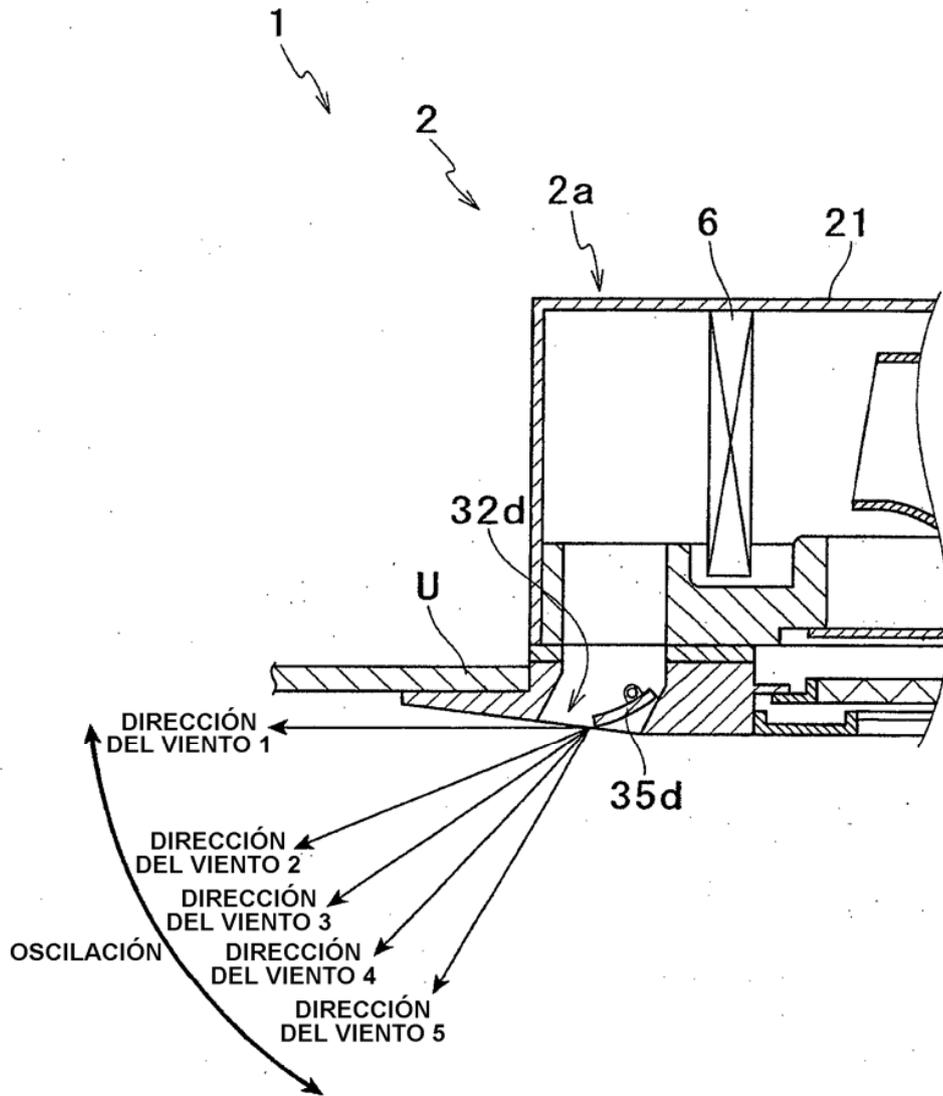


FIG.6

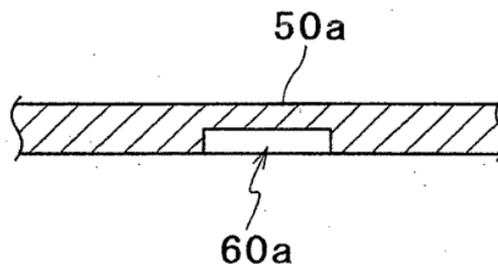


FIG.7

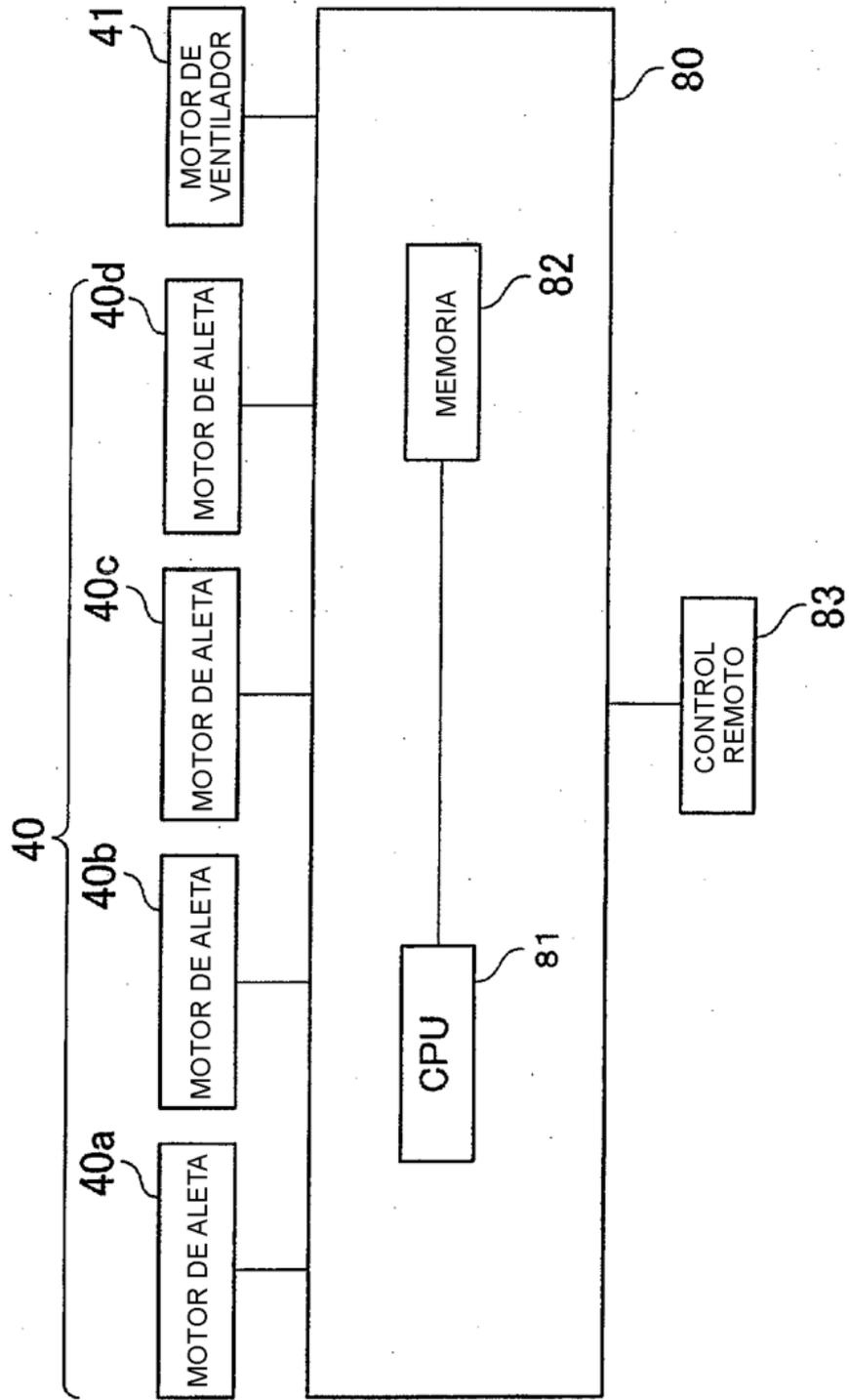


FIG.8

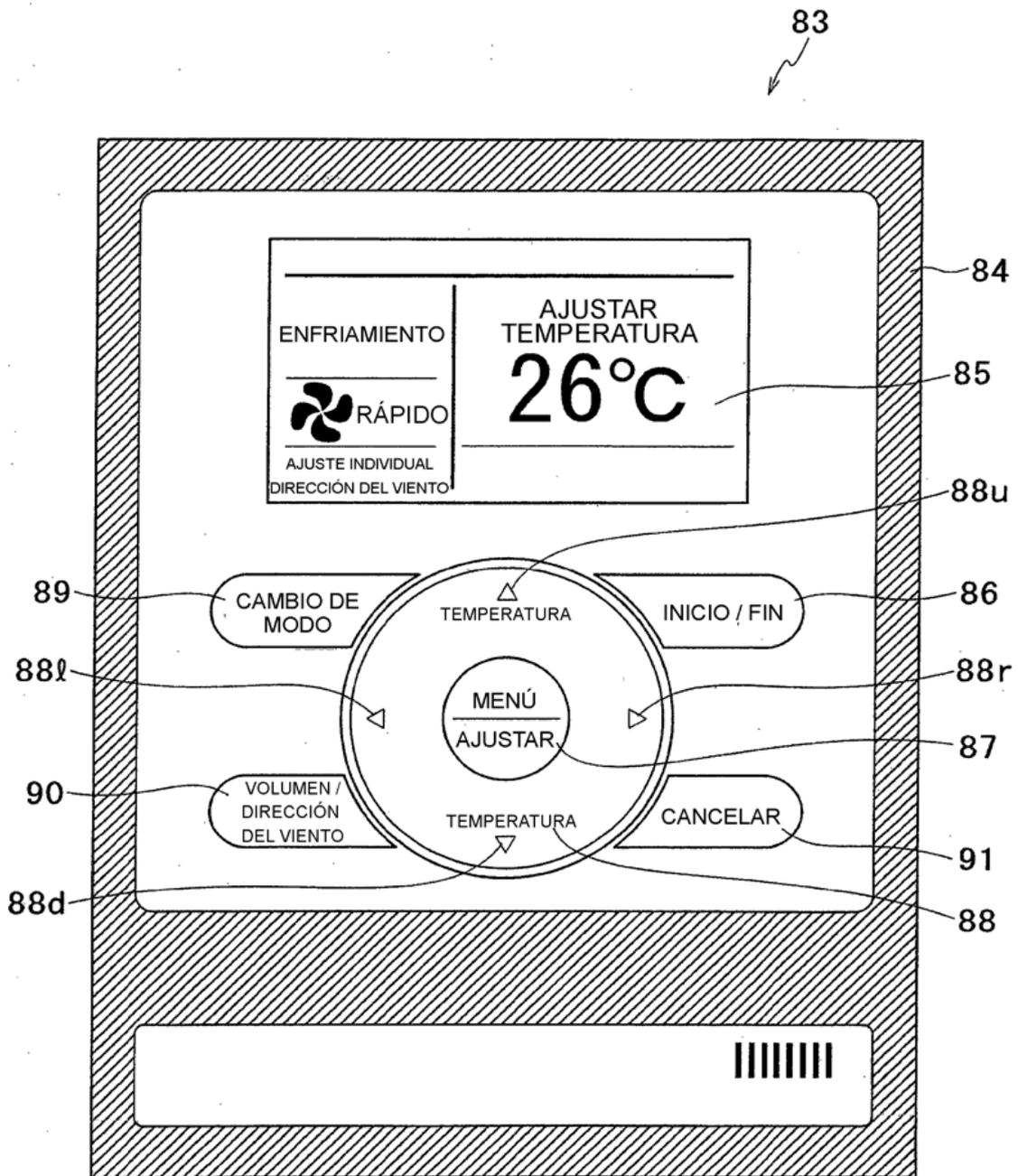


FIG.9

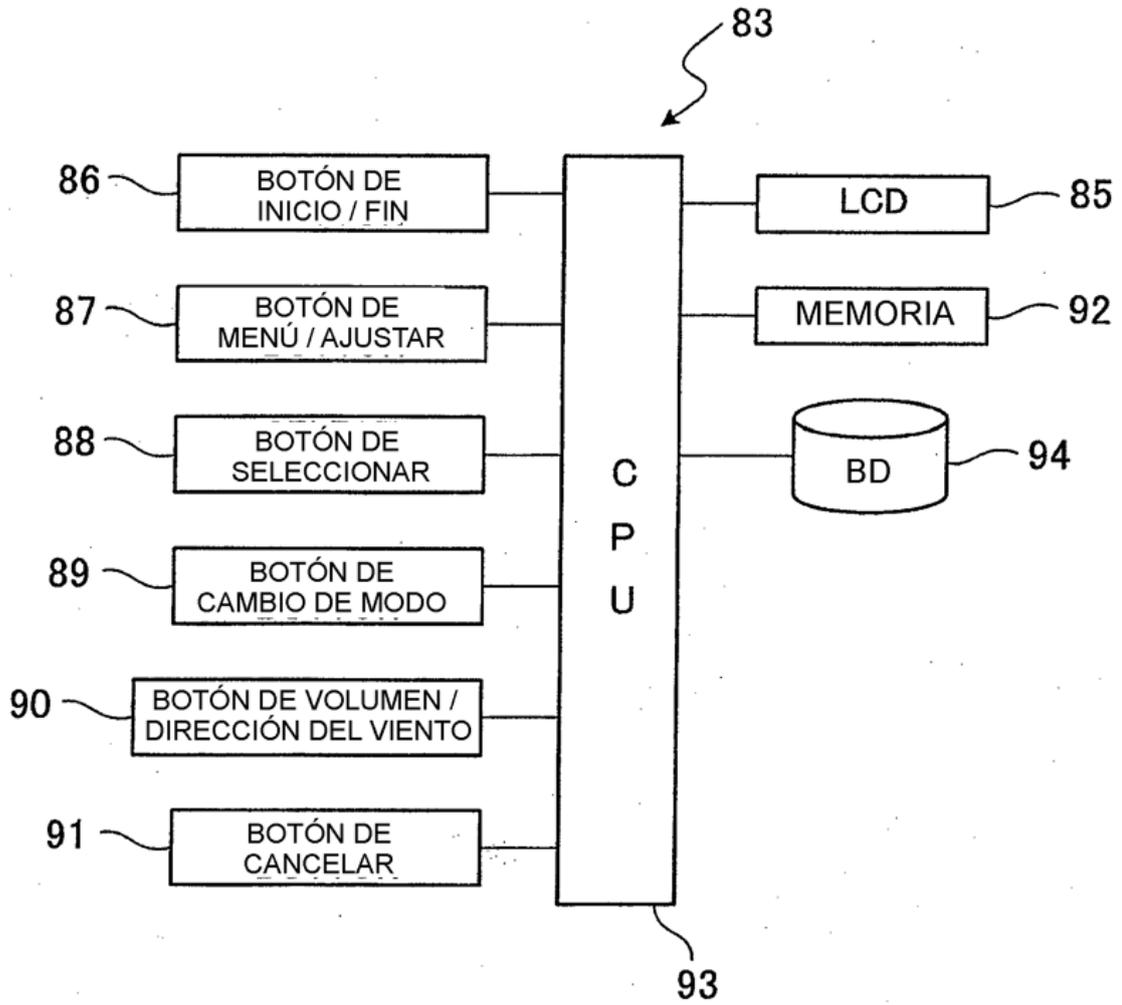


FIG.10

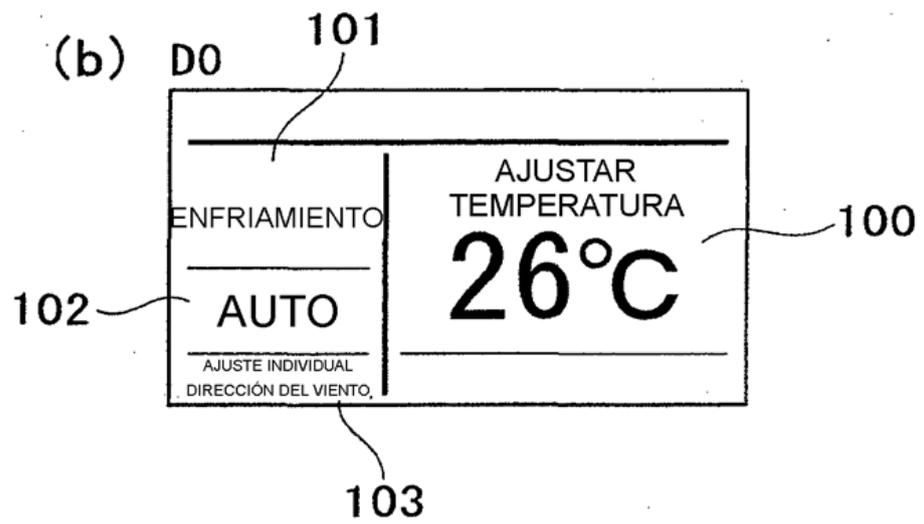
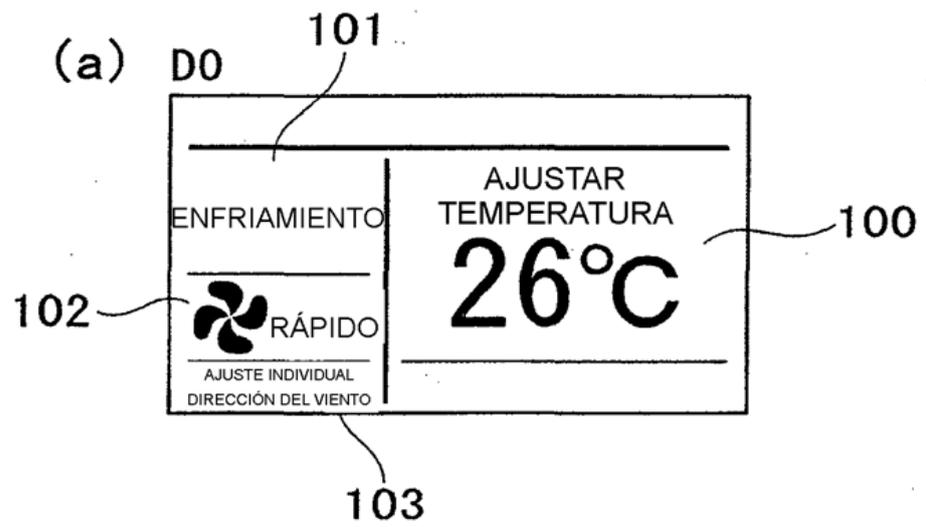


FIG.11

(a) D1



(b) D1



FIG.12

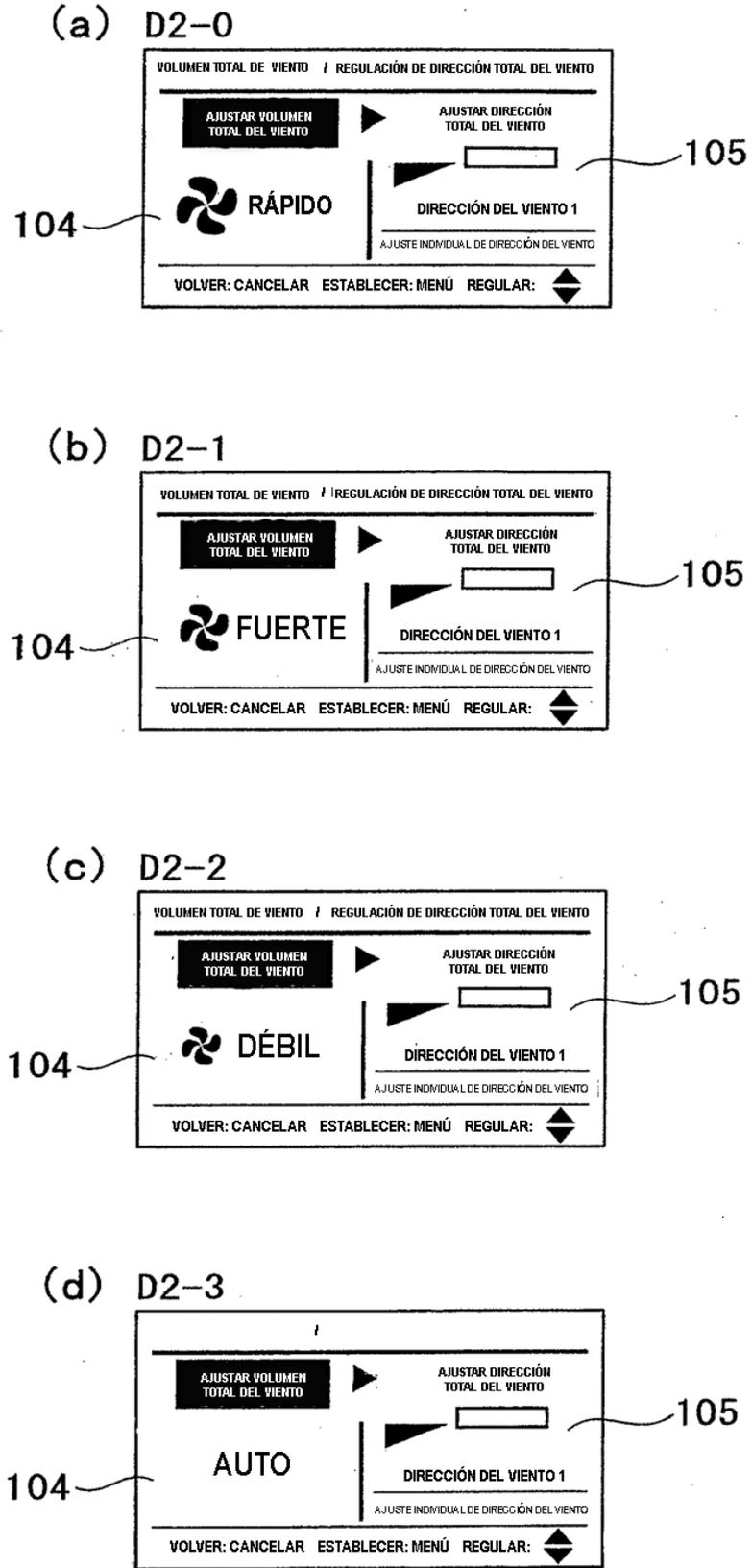


FIG. 13

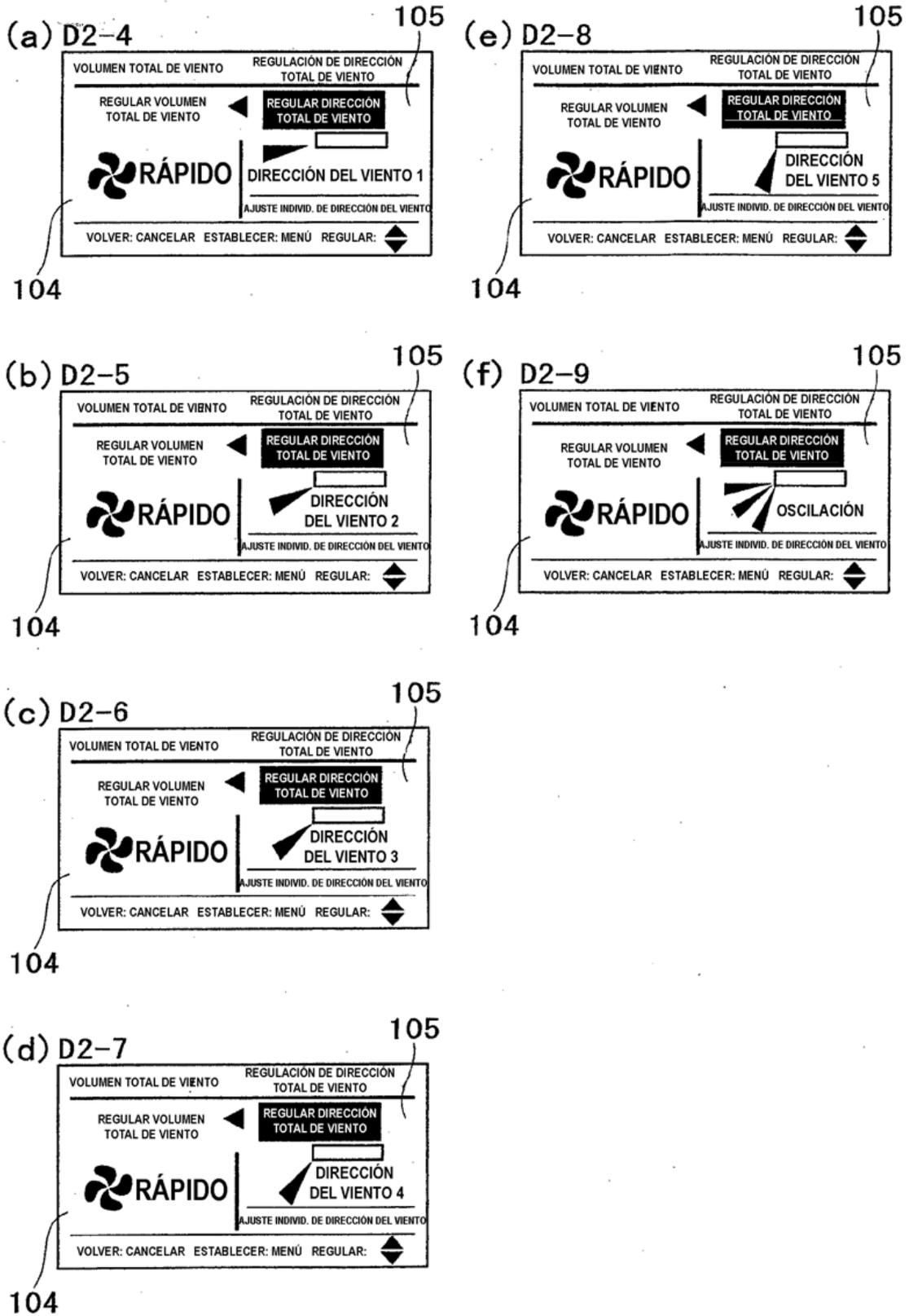


FIG.14

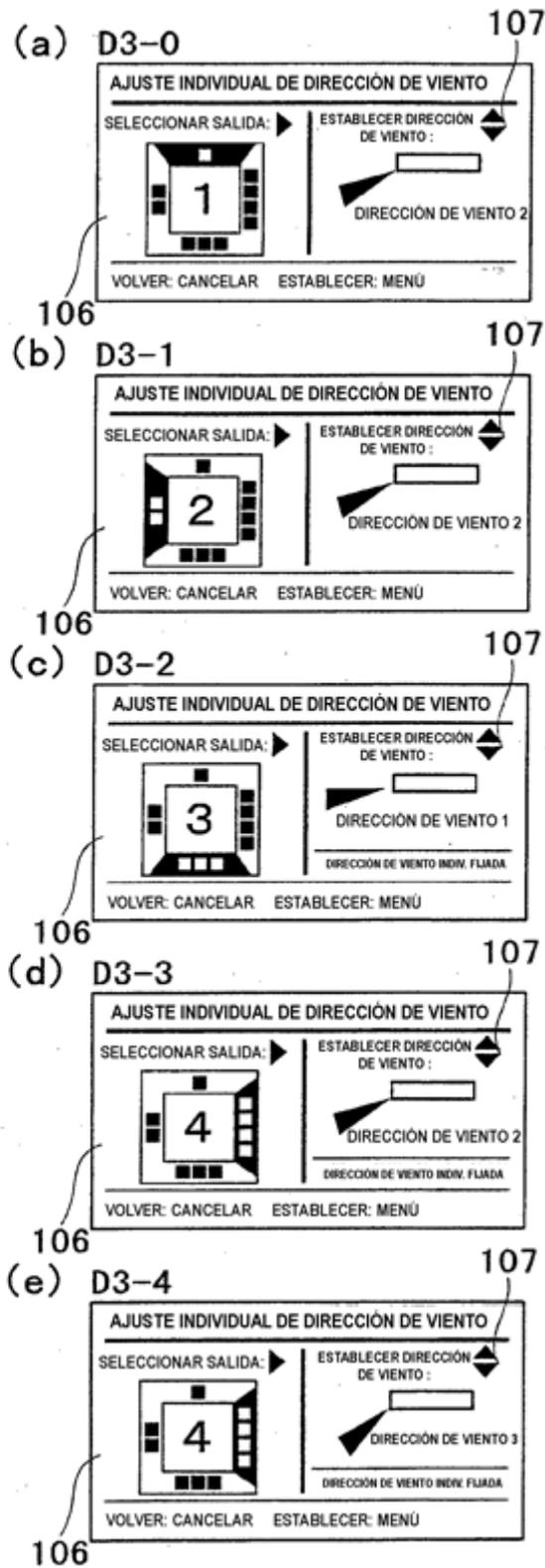


FIG.15

(a) D4

DIRECCIÓN DE VIENTO/COMPROBACIÓN DE AJUSTES		
SALIDA	DIRECCIÓN DEL VIENTO	AJUSTE INDIV.
1 ■	DIRECCIÓN DEL VIENTO 2	
2 ■ ■	DIRECCIÓN DEL VIENTO 2	
3 ■ ■ ■	DIRECCIÓN DEL VIENTO 1	○
4 ■ ■ ■ ■	DIRECCIÓN DEL VIENTO 2	

VOLVER: CANCELAR OK: MENÚ DIRECCIÓN INDIVIDUAL DEL VIENTO ►

(b) D4

DIRECCIÓN DE VIENTO/COMPROBACIÓN DE AJUSTES		
SALIDA	DIRECCIÓN DEL VIENTO	AJUSTE INDIV.
1 ■	DIRECCIÓN DEL VIENTO 2	
2 ■ ■	DIRECCIÓN DEL VIENTO 2	
3 ■ ■ ■	DIRECCIÓN DEL VIENTO 1	○
4 ■ ■ ■ ■	DIRECCIÓN DEL VIENTO 3	○

VOLVER: CANCELAR OK: MENÚ DIRECCIÓN INDIVIDUAL DEL VIENTO ►

FIG.16

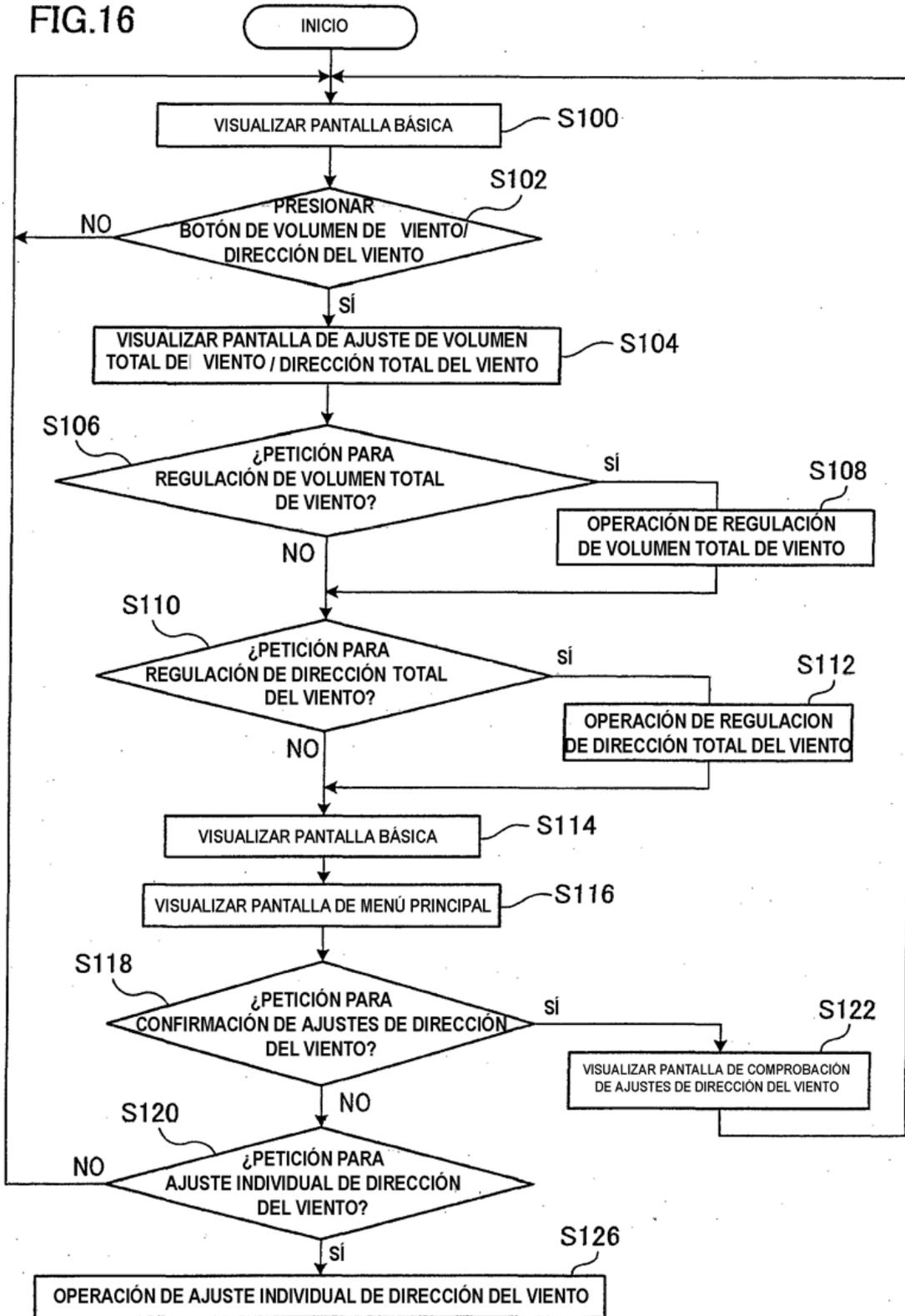


FIG.17

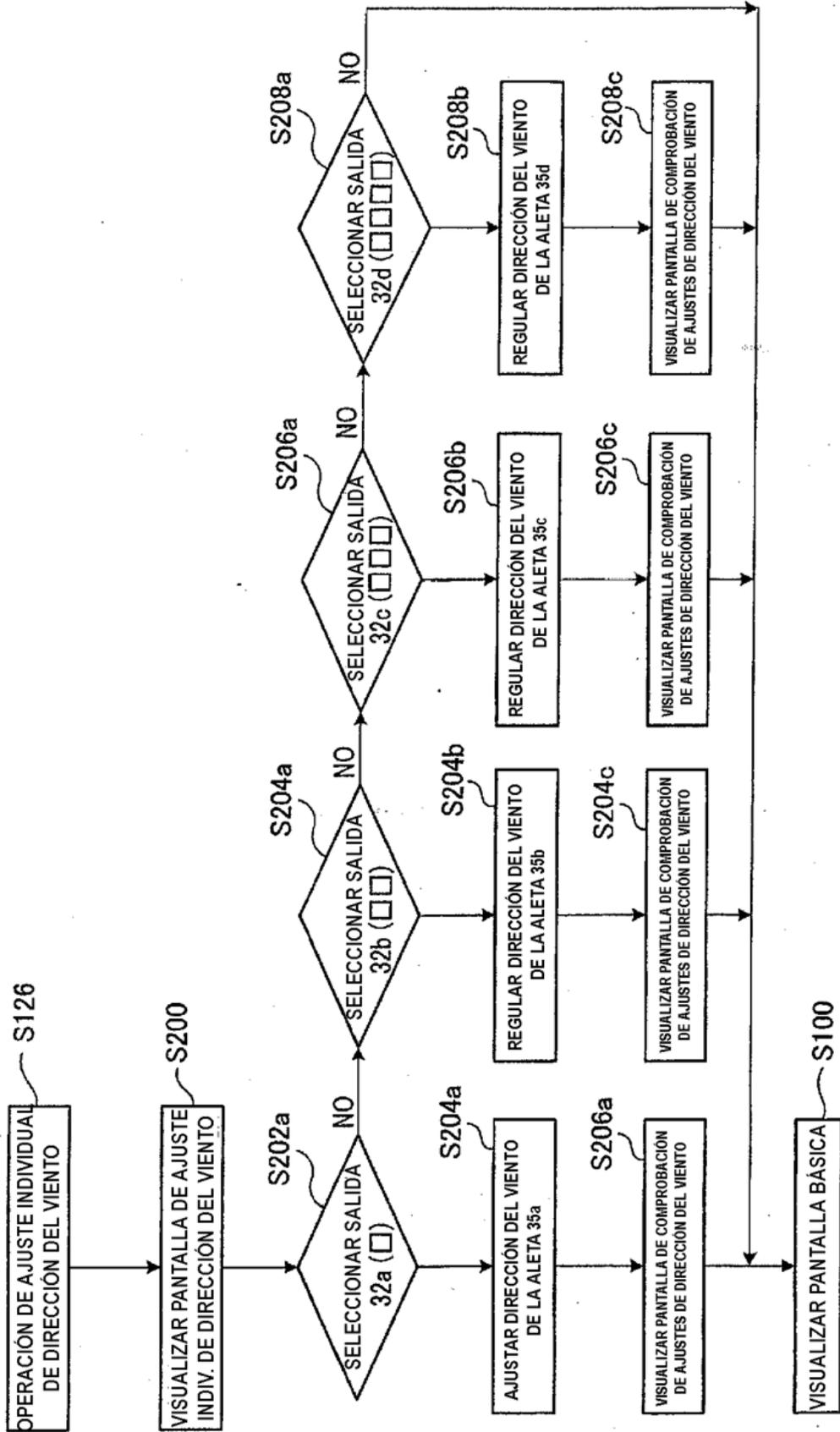


FIG.18

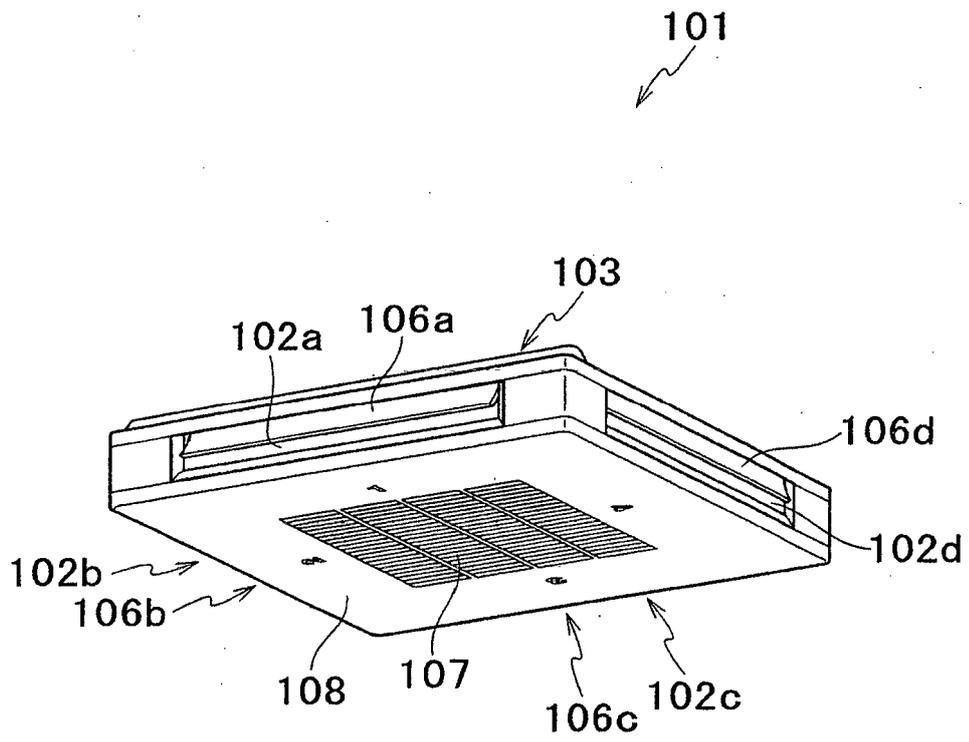


FIG.19

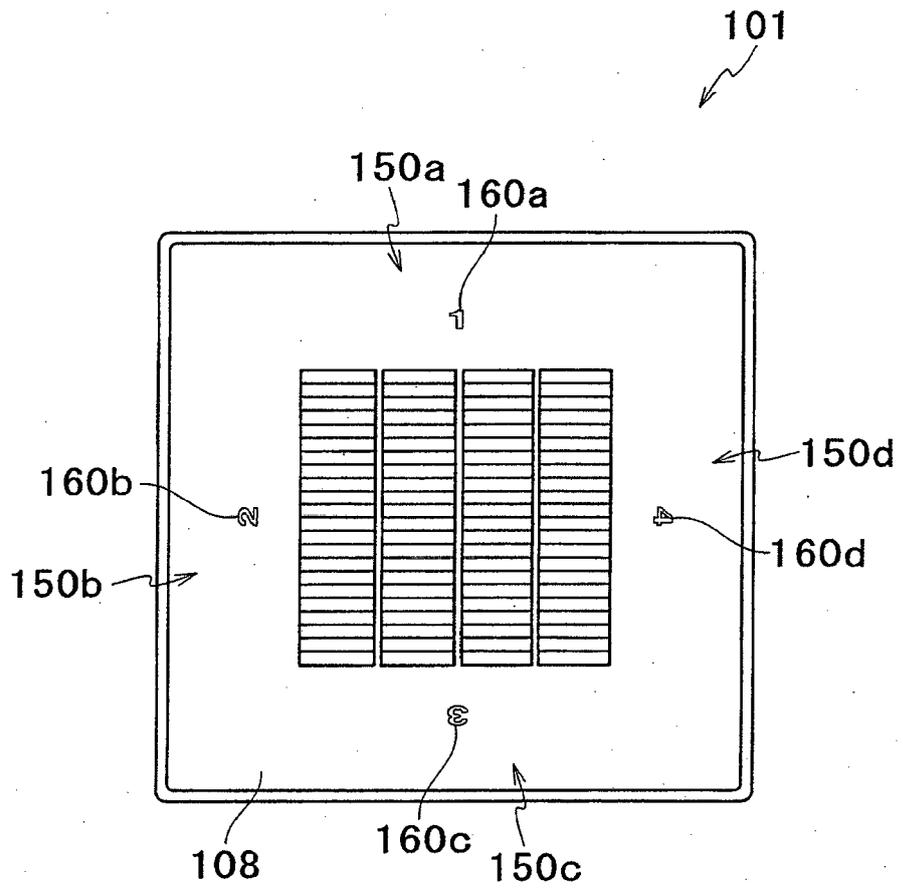


FIG.20

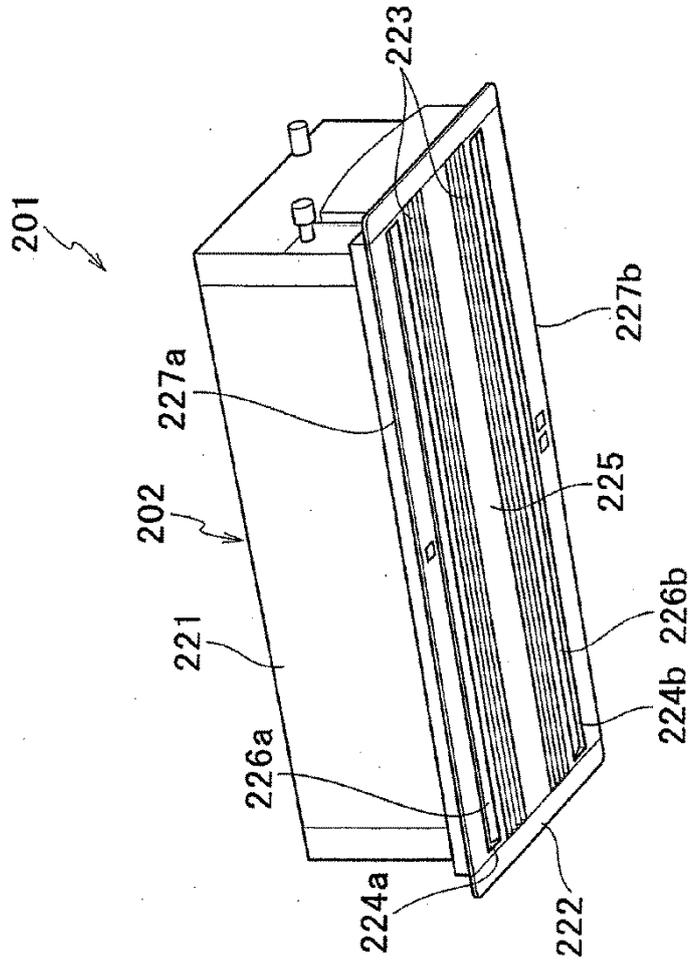


FIG.21

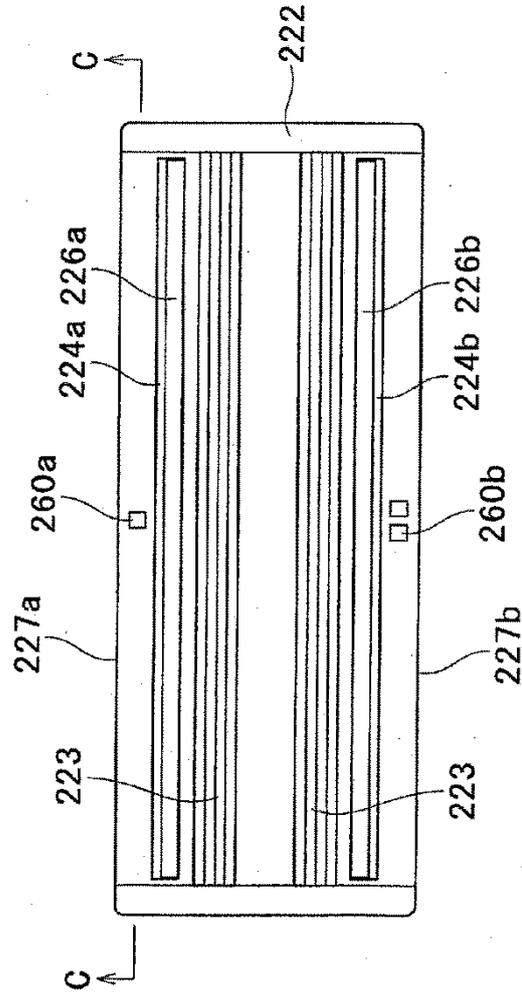


FIG.22

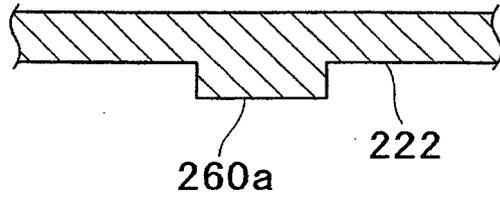


FIG.23

