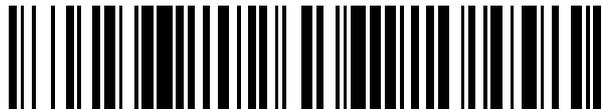


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 588**

51 Int. Cl.:

F24F 1/22 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.12.2014 PCT/JP2014/084014**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.07.2015 WO15111346**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2014 E 14880244 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 3101354**

54 Título: **Unidad exterior**

30 Prioridad:

27.01.2014 JP 2014012445

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

23.07.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HIRAI, TAKAYUKI;
TADA, HIROYUKI;
SATO, YUUSUKE y
TAGUCHI, KAZUYOSHI**

74 Agente/Representante:

MARTÍN BADAJOZ, Irene

ES 2 676 588 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 exterior

5 Campo de la técnica

La presente invención se refiere a una unidad exterior de un acondicionador de aire.

Antecedentes de la técnica

10

En una unidad exterior de un acondicionador de aire, se disponen un compresor y un intercambiador de calor, y también se disponen una placa de control para controlar miembros tales como el compresor y una válvula operada mediante motor. La unidad exterior está dotada de un bloque de terminales al que está conectada una línea de fuente de alimentación de una unidad interior. El bloque de terminales está acoplado a una placa de fijación de bloque de terminales que está dispuesta alrededor de una cara lateral de la unidad exterior. En una unidad exterior conocida, se dispone típicamente una placa de control de una manera horizontal.

15

20

Además, el documento WO 2008/149719 A1 describe los elementos del preámbulo de la reivindicación 1, que presentan una unidad de equipamiento eléctrico para una unidad exterior, que comprende un primer sustrato dispuesto en una sala de máquinas para confrontar una partición, y un segundo sustrato dispuesto para confrontar la cara frontal de una cubierta, de modo que se facilita la colocación de las partes que constituyen un circuito de refrigeración exterior dispuesto en la sala de máquinas y los equipamientos eléctricos de los sustratos. La unidad de equipamiento eléctrico comprende los equipos eléctricos de montaje de los primer y segundo sustratos, un cuerpo de unidad y un reactor. El cuerpo de unidad incluye una primera unidad de montaje de sustrato que monta el primer sustrato y está dispuesta de tal manera en la sala de máquinas que confronta una partición, y una segunda unidad de montaje de sustrato que monta el segundo sustrato y está dispuesta para confrontar la cara frontal de la cubierta de una unidad. El reactor está dispuesto en un espacio de forma de polo generalmente triangular formada entre la primera unidad de montaje de sustrato y la segunda unidad de montaje de sustrato, y está unido al cuerpo de unidad.

25

30

El documento JP 2008 106948 describe una nervadura como pared resistente a fugas integralmente formada en una parte de lado superior de la placa de terminales y porciones de partes colgantes posicionadas a ambos lados de la misma. Esta nervadura tiene una forma sustancialmente similar a medio anillo, y tiene una forma similar a un saliente que sobresale en las superficies exteriores de las partes colgantes. Por tanto, la nervadura que sobresale hacia fuera para cubrir la placa de terminales se dispone en el lado superior de la placa de terminales, de modo que, cuando se produce un goteo debido a la condensación de rocío que tiene lugar por el flujo hacia abajo desde las partes colgantes, el goteo fluye hacia abajo a lo largo de la parte superior de las nervaduras de modo que las gotas no se adhieren a la placa de terminales. Por tanto, puede eliminarse el fallo operacional de la placa de terminales debido al goteo por condensación de rocío.

35

40

Lista de documentos citados**Literatura de patentes**

Publicación de patente japonesa sin examinar N. ° 2003-294271.

45

Resumen de la invención**Problema técnico**

50

Además del intercambiador de calor de la unidad exterior, la placa de control puede estar dispuesta a lo largo de la dirección vertical, y la placa de fijación del bloque de terminales puede estar dispuesta en paralelo a la placa de control. Para mejorar la eficiencia en el intercambio de calor en esta unidad exterior, puede aumentarse el tamaño del intercambiador de calor. Con relación a esto, un espacio para la placa de control dispuesta junto al intercambiador de calor puede tener un tamaño reducido, lo que resulta en que puede disponerse la placa de control de modo que está inclinada hacia la placa de fijación del bloque de terminales. En tal caso, como la distancia entre la placa de control y la placa de fijación del bloque de terminales es corta en el lado de la cara trasera dentro de la unidad exterior, es difícil conectar un arnés con la placa de control desde el lado de la cara frontal de la unidad exterior.

55

60

Un objeto de la presente invención es por tanto proporcionar una unidad exterior en la que se conecte fácilmente un arnés con una placa de control durante el ensamblaje.

Solución al problema

65

Una unidad exterior de acuerdo con la presente invención está definida por la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes se refieren a realizaciones preferidas.

- De acuerdo con el primer aspecto de la invención, una unidad exterior incluye: una cubierta que aloja un compresor y un intercambiador de calor; una placa de fijación de bloque de terminales que está dispuesta en la cercanía de una cara lateral de la cubierta e incluye un bloque de terminales al que es conectable una línea de fuente de alimentación de una unidad interior; y una placa de control que está dispuesta en la cubierta, opuesta a la placa de fijación de bloque de terminales, y está dispuesta para estar inclinada hacia la placa de fijación de bloque de terminales. La placa de control está inclinada de manera que la distancia entre la placa de control y la placa de fijación de bloque de terminales disminuye en dirección a un lado de cara trasera, donde la placa de fijación de bloque de terminales es rotativa en dirección opuesta a la placa de control.
- En esta unidad exterior, durante el ensamblaje, cuando la conexión de un arnés con la placa de control se lleva a cabo desde el lado de cara frontal de la unidad exterior, la placa de fijación de bloque de terminales se hace rotar alejándose de la placa de control, con el resultado de que la distancia entre la placa de control y la placa de fijación de bloque de terminales aumenta o de que la placa de fijación de bloque de terminales ya no es opuesta a la placa de control. Por tanto, es fácil conectar un arnés a la placa de control durante el ensamblaje.
- De acuerdo con el segundo aspecto, la unidad exterior del primer aspecto está dispuesta de modo que la placa de fijación de bloque de terminales es rotativa hasta una posición donde la placa de fijación de bloque de terminales no se opone a la placa de control.
- En esta unidad exterior, durante el ensamblaje, cuando la conexión de un arnés con la placa de control se lleva a cabo desde el lado de cara frontal de la unidad exterior, la placa de fijación de bloque de terminales se hace rotar hasta una posición donde la placa de fijación de bloque de terminales no se opone a la placa de control, y por tanto se realiza eficientemente la conexión de un arnés con la placa de control durante el ensamblaje.
- De acuerdo con el tercer aspecto, una unidad exterior del primer o segundo aspecto está dispuesta de modo que la placa de fijación de bloque de terminales es rotativa alrededor de un eje de rotación que está en la cercanía de una porción superior de extremo de la placa de fijación de bloque de terminales, y una porción de extremo inferior de la placa de fijación de bloque de terminales se mueve en dirección opuesta a la placa de control cuando la placa de fijación de bloque de control rota.
- En esta unidad exterior, debe disponerse en el lugar de rotación de la placa de fijación de bloque de terminales un espacio en el que no se dispongan miembros tales como una tubería para permitir que la placa de fijación de bloque de terminales rote en dirección opuesta a la placa de control. Por ejemplo, cuando la porción de extremo frontal de la placa de fijación de bloque de terminales se desplace alejándola de la placa de control cuando la placa de fijación de bloque de terminales se haga rotar alrededor de un eje de rotación que esté en la cercanía de la porción de extremo inferior de la cara trasera de la placa de fijación de bloque de terminales y se extienda a lo largo de una dirección sustancialmente vertical, la placa de fijación de bloque de terminales puede no hacerse rotar de manera extensiva debido a la existencia de una tubería o similar en el lugar de rotación de la placa de fijación de bloque de terminales. De acuerdo con la presente invención, como la porción de extremo inferior de la placa de fijación de bloque de terminales se desplaza alejándola de la placa de control cuando la placa de fijación de bloque de terminales se hace rotar alrededor del eje de rotación que está en la cercanía de la porción de extremo superior de la placa de fijación de bloque de terminales y se extiende a lo largo de una dirección sustancialmente horizontal, la placa de fijación de bloque de terminales es rotativa de manera extensiva.
- De acuerdo con el cuarto aspecto de la invención, la unidad exterior de cualquiera de entre el primer a tercer aspectos está dispuesta de modo que una parte de corriente elevada de la placa de control está dispuesta en un lado de cara frontal de la unidad exterior y una parte de corriente baja de la placa de control está dispuesta en el lado de la cara trasera de la unidad exterior.
- En esta unidad exterior, la parte de corriente elevada de la placa de control está dispuesta en el lado de la cara frontal de la unidad exterior, la parte de corriente baja de la placa de control está dispuesta en el lado de la cara trasera de la unidad exterior y, durante el ensamblaje, la conexión de un arnés con la placa de control desde el lado de la cara frontal de la unidad de control se lleva a cabo con frecuencia para la parte de corriente baja de la placa de control. Debido a esto, la presente invención es particularmente efectiva cuando se conecta un arnés con la parte de corriente baja de la placa de control, que está dispuesta en una parte estrecha entre la placa de control y la placa de fijación de bloque de terminales en el lado de la cara trasera dentro de la unidad exterior.

Efectos ventajosos de la invención

- Como se ha descrito anteriormente, la presente invención consigue los siguientes efectos.
- De acuerdo con el primer aspecto de la invención, durante el ensamblaje, cuando se lleva a cabo la conexión de un arnés con la placa de control desde el lado de la cara frontal de la unidad exterior, la placa de fijación de bloque de terminales se hace rotar alejándola de la placa de control, con el resultado de que la distancia entre la placa de control y la placa de fijación de bloque de terminales se hace larga o la placa de fijación de bloque de terminales ya no está opuesta a la placa de control. Por tanto, es fácil conectar un arnés a la placa de control durante el ensamblaje.

De acuerdo con el segundo aspecto de la invención, durante el ensamblaje, cuando la conexión de un arnés con la placa de control se lleva a cabo desde el lado de la cara frontal de la unidad exterior, la placa de fijación de bloque de terminales se hace rotar hasta una posición donde la placa de fijación de bloque de terminales no se oponga a la placa de control, y por tanto la conexión de un arnés a la placa de control durante el ensamblaje se lleva a cabo de manera eficiente.

De acuerdo con el tercer aspecto de la invención, debe disponerse un espacio en el que no se dispongan miembros tales como una tubería en el lugar de rotación de la placa de fijación de bloque de terminales para permitir que la placa de fijación de bloque de terminales rote alejándose de la placa de control. Por ejemplo, cuando la porción de extremo frontal de la placa de fijación de bloque de terminales se haga rotar alejándose de la placa de control alrededor de un eje rotacional que esté en la cercanía de la porción de extremo en el lado de la cara trasera de la placa de fijación de bloque de terminales y se extienda a lo largo de una dirección sustancialmente vertical, la placa de fijación de bloque de terminales no puede rotarse de manera extensiva debido a la existencia de una tubería o similar en el lugar de rotación de la placa de fijación de bloque de terminales. De acuerdo con la presente invención, debido a que la porción de extremo inferior de la placa de fijación de bloque de terminales se desplaza alejándose de la placa de control cuando la placa de fijación de bloque de terminales se hace rotar alrededor del eje rotacional que está en la cercanía de la porción de extremo superior de la placa de fijación de bloque de terminales y se extiende a lo largo de una dirección sustancialmente horizontal, la placa de fijación de bloque de terminales puede rotarse de manera extensiva.

De acuerdo con el cuarto aspecto de la invención, la parte de corriente elevada de la placa de control está dispuesta en el lado de la cara frontal de la unidad exterior, la parte de corriente baja de la placa de control está dispuesta en el lado de la cara trasera de la unidad de control y, durante el ensamblaje, la conexión de un arnés con la placa de control desde el lado de la cara frontal de la unidad exterior frecuentemente se lleva a cabo para la parte de corriente baja de la placa de control. Debido a esto, la presente invención es particularmente efectiva cuando se conecta un arnés con la parte de corriente baja de la placa de control, que está dispuesta en una parte estrecha entre la placa de control y la placa de fijación de bloque de terminales en el lado de la cara trasera dentro de la unidad exterior.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es un diagrama de circuito que muestra un circuito refrigerante de un acondicionador de aire de una realización de la presente invención.

La Fig. 2(a) muestra esquemáticamente una cubierta cuando una unidad exterior se ve desde arriba. La Fig. 2(b) muestra esquemáticamente la cubierta cuando la unidad exterior se ve desde la parte frontal.

La Fig. 3 es una vista en planta de una placa de control.

La Fig. 4 muestra un estado antes de la rotación de una placa de fijación de bloque de terminales.

La Fig. 5 muestra un estado después de la rotación de la placa de fijación de bloque de terminales.

Descripción de realizaciones

A continuación se describirá una unidad exterior de un acondicionador de aire de una realización de la presente invención haciendo referencia a las figuras.

<Estructura general del acondicionador de aire>

Como se muestra en la Fig. 1, el acondicionador de aire de la presente realización es un acondicionador de aire de tipos múltiples en el que una unidad exterior 1 y seis unidades interiores 2 están conectadas en paralelo por tuberías de refrigerante. La unidad exterior 1 y las seis unidades interiores 2 están conectadas por las tuberías de comunicación 3, respectivamente. Como refrigerante, se utiliza el refrigerante R32.

Como se muestra en la Fig. 1, la unidad exterior 1 incluye un compresor 11, una válvula de conmutación de cuatro vías 12 conectada al lado de descarga del compresor 11, un acumulador 13 conectado al lado de succión del compresor 11, un intercambiador de calor exterior 14 conectado a la válvula de conmutación de cuatro vías 12, una válvula operada mediante motor 15 conectada al intercambiador de calor exterior 14, y un ventilador exterior 16. Cada una de las seis unidades interiores 2 aloja un intercambiador de calor interior 2a y un ventilador interior no ilustrado.

Este acondicionador de aire es capaz de llevar a cabo una operación de refrigeración, una operación de calentamiento, una operación de deshumidificación, etc. En la operación de refrigeración y en la operación de deshumidificación, como se indica mediante flechas continuas en la figura, el refrigerante descargado del compresor 11 fluye desde la válvula de conmutación de cuatro vías 12 hasta el intercambiador de calor exterior 14, la válvula operada mediante motor 15, y el intercambiador de calor interior 2a en orden, y el refrigerante que ha pasado por el intercambiador de calor interior 2a vuelve al compresor a través de la válvula de conmutación de cuatro vías 12. De este modo, se forma un ciclo de

refrigeración o un ciclo de deshumidificación. En otras palabras, el intercambiador de calor exterior 14 funciona como un condensador mientras que el intercambiador de calor interior 2a funciona como un evaporador. En la operación de calentamiento, como se indica mediante flechas discontinuas en la figura, el refrigerante descargado del compresor 11 fluye desde la válvula de conmutación de cuatro vías 12 hasta el intercambiador de calor exterior 2a, la válvula operada mediante motor 15 y el intercambiador de calor exterior 14 en orden cuando la válvula de conmutación de cuatro vías 12 conmuta, y el refrigerante que ha pasado por el intercambiador de calor exterior 14 vuelve al compresor 11 a través de la válvula de conmutación de cuatro vías 12. De este modo, se forma un ciclo de calentamiento. En otras palabras, el intercambiador de calor interior 2a funciona como un condensador mientras que el intercambiador de calor exterior 14 funciona como un evaporador.

<Detalles de la estructura de la unidad exterior>

Como se muestra en la Fig. 2, la unidad exterior 1 incluye miembros tales como una cubierta 4 que tiene una forma sustancialmente de paralelepípedo rectangular. En la cubierta 4 están formados: una cámara de intercambio de calor 5 en la que están dispuestos el intercambiador de calor exterior 14, el ventilador exterior 16, y similares; una cámara de equipamiento 6 en la que están dispuestos el compresor 11, el acumulador 13, y similares; y una cámara de equipamiento eléctrico 7 en la que están dispuestos una placa de control 17 con componentes eléctricos, y similares.

Como se muestra en la Fig. 2, Fig. 4, y Fig. 5, en la cámara de equipamiento eléctrico 7, además de la placa de control 17, está dispuesta una placa de soporte 18 a la que está fijada la placa de control 17 y está dispuesta una placa de fijación de bloque de terminales 19 en la cercanía de una cara lateral de la cubierta 4. Una porción de extremo superior de la placa de control 17 está, como se muestra en la Fig. 4 y en la Fig. 5, fijada a una porción de extremo de la placa de soporte 18. La placa de fijación de bloque de terminales 19 está fijada a la otra porción de extremo de la placa de soporte 18 de manera que es rotativa alrededor de un eje de rotación en la cercanía de su porción de extremo superior. La placa de fijación de bloque de terminales 19 incluye un bloque de terminales 19a al que está conectada una línea de fuente de alimentación desde la unidad interior 2. La placa de control 17 está dispuesta a lo largo de una dirección sustancialmente vertical en la cubierta 4 para oponerse a la placa de fijación de bloque de terminales 19 y está inclinada de modo que la distancia entre la placa de control 17 y la placa de fijación de bloque de terminales 19 disminuye en dirección al lado de la cara trasera tal como se muestra en la Fig. 2(a).

Como se muestra en la Fig. 3, la placa de control 17 incluye una parte de corriente alta 17a y una parte de corriente baja 17b. La parte de corriente alta 17a es una parte en la que se conecta un arnés para la conexión con el compresor 11 o similar, mientras que la parte de corriente baja 17b es una parte con la que se conecta un arnés para la conexión con la válvula 15 operada mediante motor, un termistor dispuesto en la cubierta 4, y similar. En la cercanía de la porción de extremo superior de la placa de control 17, la parte de corriente alta 17a está dispuesta en el lado de la cara frontal de la unidad exterior 1, y la parte de corriente baja 17b está dispuesta en el lado de la cara trasera de la unidad exterior 1. En la superficie posterior de la placa de control 17, está dispuesta una aleta de radiación 17c que se opone al ventilador exterior 16. La aleta de radiación 17c está dispuesta para cubrir sustancialmente la totalidad de la cara posterior de la placa de control 17. La capacidad de radiación de calor es alta en el lado de la cara frontal de la unidad exterior 1 cerca del ventilador exterior 16, debido a una alta velocidad de flujo del aire. La parte de corriente alta 17a está por tanto situada en el lado de la cara frontal de la unidad exterior 1 en comparación con la parte de corriente baja 17b.

Como se muestra en la Fig. 4, antes de la rotación de la placa de fijación de bloque de terminales, la placa de fijación de bloque de terminales 19 está dispuesta de modo sustancialmente paralelo a la cara lateral de la cubierta 4. En esta etapa, la placa de fijación de bloque de terminales 19 es capaz de rotar alejándose de la placa de control 17 en una porción de soporte de rotación 18a en la otra porción de extremo de la placa de soporte 18.

En la unidad exterior 1 de la presente realización, durante el ensamblaje, cuando se lleva a cabo la conexión de un arnés con la placa de control 17 desde el lado de la cara frontal de la unidad exterior 1, la porción de extremo inferior de la placa de fijación de bloque de terminales 19 se desplaza a una posición superior donde la placa de fijación de bloque de terminales 19 no se opone a la placa de control 17 cuando la placa de fijación de placa de terminales 19 se hace rotar alrededor de la porción de soporte de rotación 18a, como se muestra en la Fig. 5. En la presente realización, después de la rotación de la placa de fijación de bloque de terminales 19, la placa de fijación de bloque de terminales 19 se autosuporta en la otra porción de extremo de la placa de soporte 18. Debido a esto, después de la rotación de la placa de fijación de bloque de terminales 19, resulta innecesario sujetar y retener la placa de fijación de bloque de terminales 19 para evitar que la placa de fijación de bloque de terminales 19 se desplace desde la posición en la que no se opone a la placa de control 17.

<Características de la unidad exterior de la presente realización>

En la unidad exterior 1 de la presente realización, durante el ensamblaje, cuando se lleva a cabo la conexión de un arnés con la placa de control 17 desde el lado de la cara frontal de la unidad exterior 1, la placa de fijación de bloque de terminales 19 se rota alejándose de la placa de control 17, con el resultado de que la placa de fijación de bloque de terminales 19 ya no se opone a la placa de control 17. Por tanto, es fácil conectar un arnés a la placa de control 17 durante el ensamblaje.

En la unidad exterior 1 de la presente realización, durante el ensamblaje, cuando la conexión de un arnés con la placa de control 17 se lleva a cabo desde el lado de la cara frontal de la unidad exterior 1, la placa de fijación de bloque de terminales 19 se rota a una posición donde la placa de fijación de bloque de terminales 19 no se opone a la placa de control 17, y por tanto la conexión de un arnés a la placa de control 17 durante el ensamblaje se realiza de manera eficiente.

En la unidad exterior 1 de la presente realización, debe proporcionarse un espacio en el que no se dispongan miembros tales como una tubería en el lugar geométrico de rotación de la placa de fijación de bloque de terminales 19 para permitir que la placa de fijación de bloque de terminales 19 rote alejándose de la placa de control 17. Por ejemplo, cuando la porción de extremo frontal de la placa de fijación de bloque de terminales 19 se desplace alejándose de la placa de control 17 cuando la placa de fijación de bloque de terminales 19 se haga rotar alrededor de un eje de rotación que esté en la cercanía de la porción de extremo en el lado de la cara trasera de la placa de fijación de bloque de terminales 19 y se extienda a lo largo de una dirección sustancialmente vertical, la placa de fijación de bloque de terminales 19 no puede rotarse de manera extensiva debido a la existencia de una tubería o similar en el lugar de rotación de la placa de fijación de bloque de terminales 19. De acuerdo con la presente invención, como la porción de extremo inferior de la placa de fijación de bloque de terminales 19 se desplaza alejándose de la placa de control 17 cuando la placa de fijación de bloque de terminales 19 se hace rotar alrededor del eje de rotación que está en la cercanía de la porción de extremo superior de la placa de fijación de bloque de terminales 19 y se extiende a lo largo de una dirección sustancialmente horizontal, la placa de fijación de bloque de terminales 19 es rotativa de manera extensiva.

En la unidad exterior 1 de la presente realización, la parte de corriente alta 17a de la placa de control 17 está dispuesta en el lado de la cara frontal de la unidad exterior 1, la parte de corriente baja 17b de la placa de control 17 está dispuesta en el lado de la cara trasera de la unidad exterior 1 y, durante el ensamblaje, la conexión de un arnés con la placa de control 17 desde el lado de la cara frontal de la unidad exterior 1 frecuentemente se lleva a cabo para la parte de corriente baja 17b de la placa de control 17. Debido a esto, la presente invención es particularmente efectiva cuando se conecta un arnés con la parte de corriente baja 17b de la placa de control 17, que está dispuesta en una parte estrecha entre la placa de control 17 y la placa de fijación de bloque de terminales 19 en el lado de la cara trasera dentro de la unidad exterior 1.

Por tanto, la realización de la presente invención se ha descrito anteriormente. Sin embargo, la estructura de la presente invención no debe interpretarse como limitada a las realizaciones anteriormente descritas. El alcance de la presente invención no está definido por la realización anterior sino por las reivindicaciones que se adjuntan más adelante, y abarcará los equivalentes en el sentido de las reivindicaciones y cualquier modificación dentro del alcance de las reivindicaciones.

Por ejemplo, aunque, en la realización anterior, la porción de extremo inferior de la placa de fijación de bloque de terminales se desplace alejándose de la placa de control cuando la placa de fijación de bloque de terminales se haga rotar alrededor del eje de rotación dispuesto en la cercanía de la porción de extremo superior de la placa de fijación de bloque de terminales y que se extienda en una dirección sustancialmente horizontal, la dirección de rotación puede cambiar siempre que la placa de fijación de bloque de terminales se haga rotar alejándose de la placa de control. Debido a esto, por ejemplo, la porción de extremo frontal de la placa de fijación de bloque de terminales puede desplazarse alejándose de la placa de control cuando la placa de fijación de bloque de terminales se haga rotar alrededor de un eje de rotación dispuesto en la cercanía de la porción de extremo en el lado de la cara trasera de la placa de fijación de bloque de terminales y que se extienda en una dirección sustancialmente vertical.

Además de lo anterior, aunque, en la realización anterior, la placa de fijación de bloque de terminales se haga rotar hasta una posición donde la placa de fijación de bloque de terminales no se oponga a la placa de control, la placa de fijación de bloque de terminales puede no rotar hasta una posición donde la placa de fijación de bloque de terminales no se oponga a la placa de control, debido a que la placa de fijación de bloque de terminales se hace rotar alejándose de la placa de control. También, en este caso, debido a que la distancia entre la placa de fijación de bloque de terminales y la placa de control se hacen largas después de la rotación de la placa de fijación de bloque de terminales alejándose de la placa de control, se hace fácil conectar un arnés con la placa de control durante el ensamblaje.

Además de lo anterior, aunque, en la realización anterior, se disponga la parte de corriente alta en el lado de la cara frontal de la placa de control mientras que la parte de corriente baja se disponga en el lado de la cara trasera de la placa de control, la parte de corriente alta y la parte de corriente baja pueden disponerse de manera diferente.

Además de lo anterior, aunque, en la realización anterior, se utilice el refrigerante R32 como el refrigerante en el acondicionador de aire de tipos múltiples, puede conectarse solo una unidad exterior a la unidad exterior y el refrigerante puede ser de otro tipo. Por ejemplo, en la unidad exterior, puede utilizarse como refrigerante el refrigerante R410A.

Aplicabilidad industrial

La presente invención facilita la conexión de un arnés con la placa de control durante el ensamblaje.

Lista de símbolos de referencia

	1	unidad exterior
5	2	unidad interior
	4	cubierta
	11	compresor
	14	intercambiador de calor
	17	placa de control
10	19	bloque de terminales
	19a	placa de fijación de bloque de terminales

REIVINDICACIONES

1. Una unidad exterior que comprende:
- 5 una cubierta (4) que aloja un compresor (11) y un intercambiador de calor (14);
una placa de fijación de bloque de terminales (19) que está dispuesta en la cercanía de una cara lateral de la cubierta (4) e incluye un bloque de terminales (19a) al que es conectable una línea de fuente de alimentación de una unidad interior (2); y
una placa de control (17) que está dispuesta en la cubierta (4), se opone a la placa de fijación de bloque de terminales (19), donde la placa de control (17) está dispuesta de modo que está inclinada hacia la placa de fijación de bloque de terminales (19)
- 10 caracterizada por que la placa de control (17) está inclinada de modo que la distancia entre la placa de control (17) y la placa de fijación de bloque de terminales (19) disminuye en dirección a un lado de la cara trasera dentro de la unidad exterior, siendo la placa de fijación de bloque de terminales (19) rotativa alejándose de la placa de control (17).
- 15
2. La unidad exterior de acuerdo con la reivindicación 1, donde la placa de fijación de bloque de terminales (19) es rotativa hasta una posición donde la placa de fijación de bloque de terminales (19) no se oponga a la placa de control (17).
- 20
3. La unidad exterior de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, donde la placa de fijación de bloque de terminales (19) es rotativa alrededor de un eje de rotación que está en la cercanía de una porción de extremo superior de la placa de fijación de bloque de terminales (19), y una porción de extremo inferior de la placa de fijación de bloque de terminales (19) se desplaza alejándose de la placa de control (17) cuando la placa de fijación de bloque de terminales (19) rota.
- 25
4. La unidad exterior de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde una parte de corriente elevada de la placa de control (17) está dispuesta en el lado de la cara frontal de la unidad exterior (1) y una parte de corriente baja de la placa de control (17) está dispuesta en el lado de la cara trasera de la unidad exterior (1).

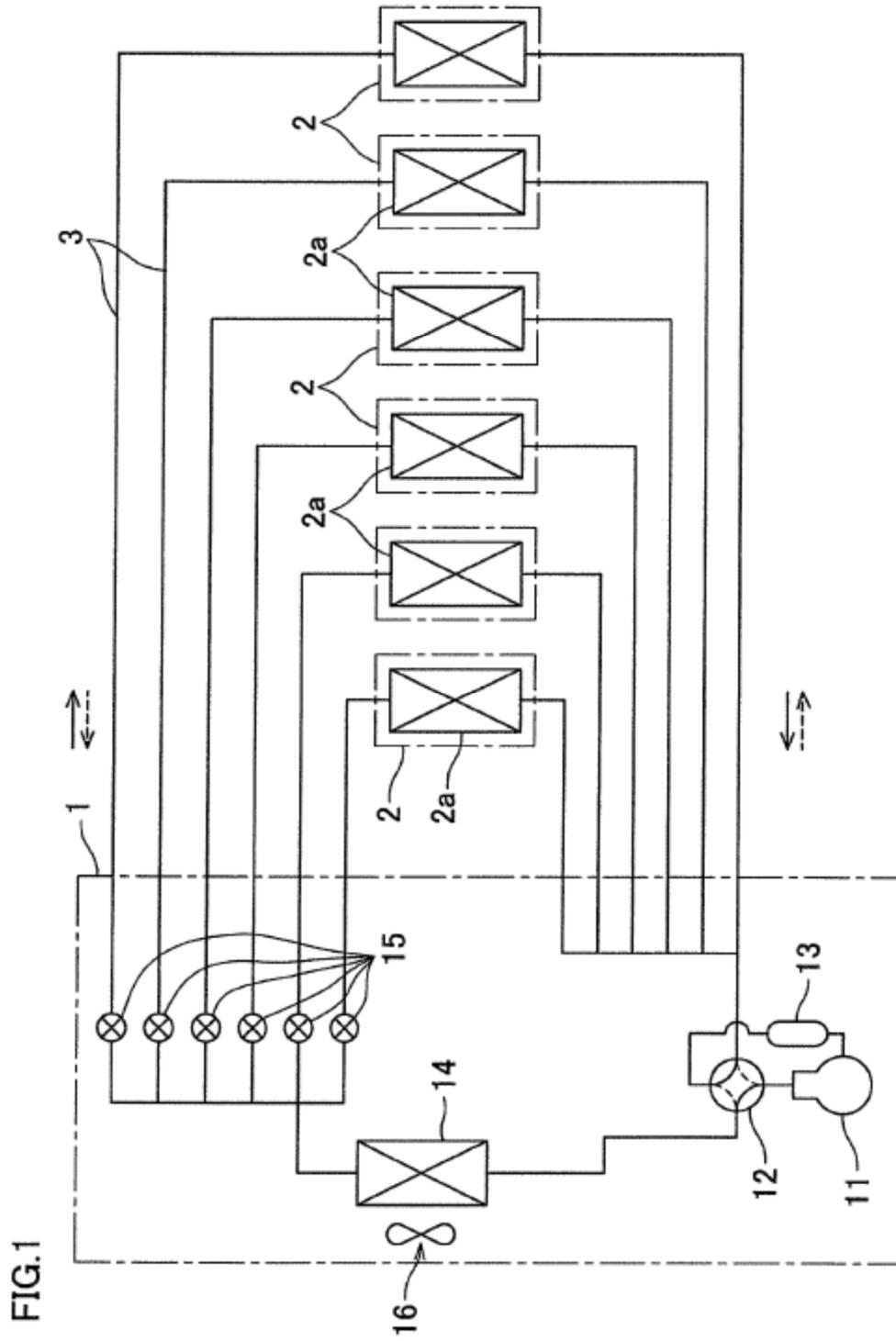


FIG.2

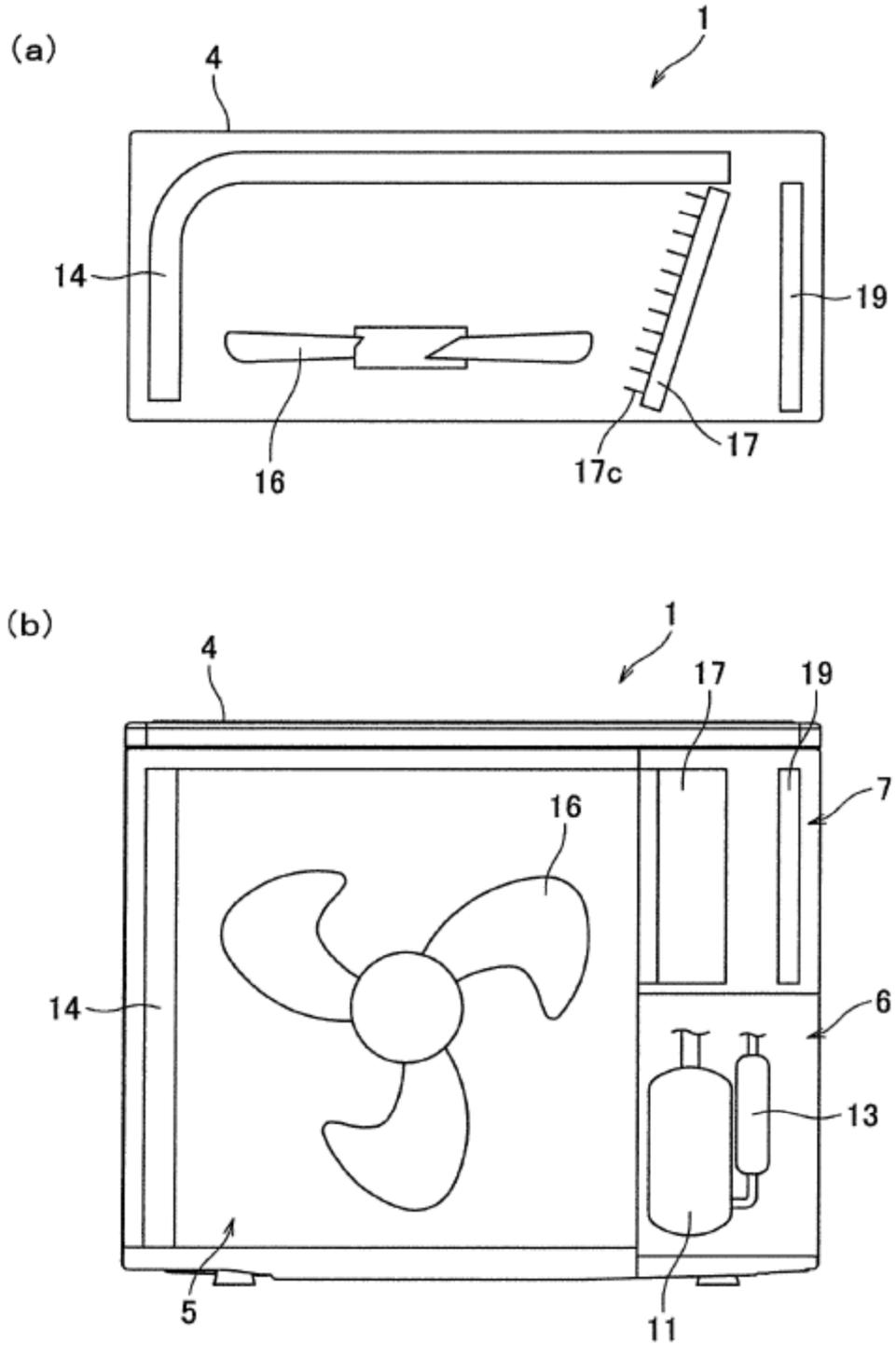


FIG.3

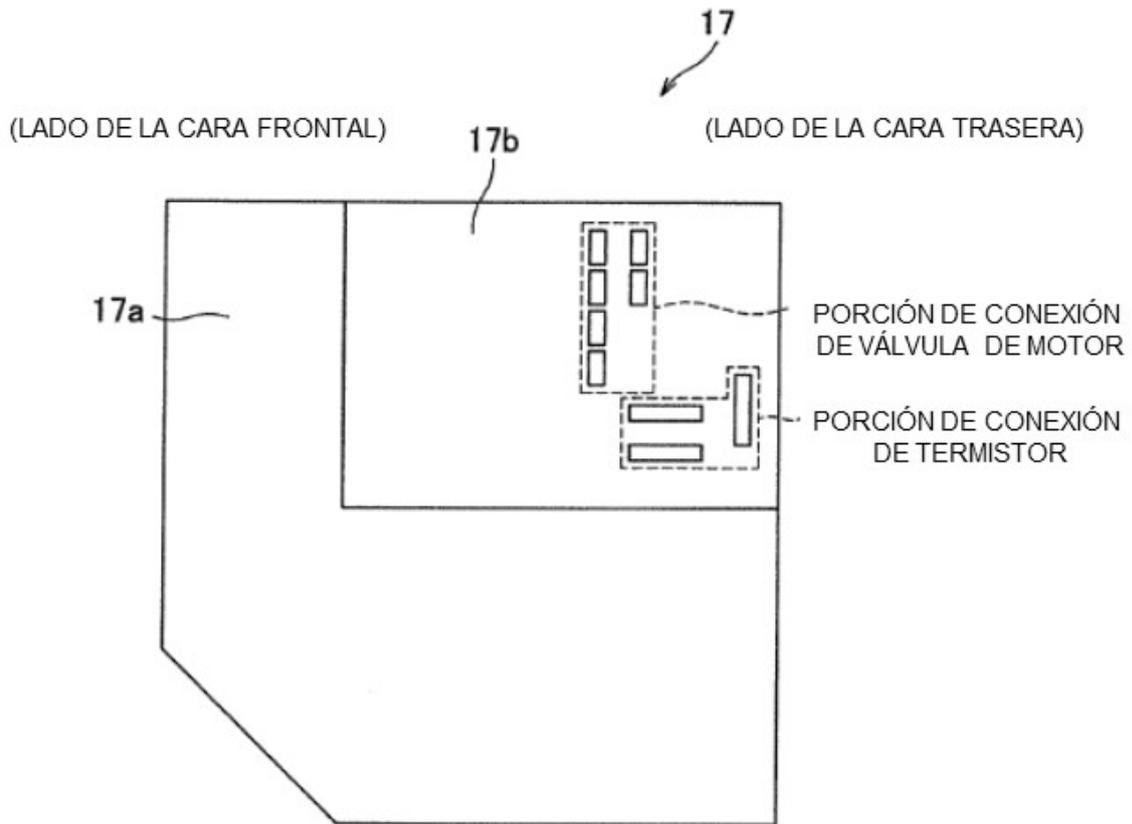


FIG.4

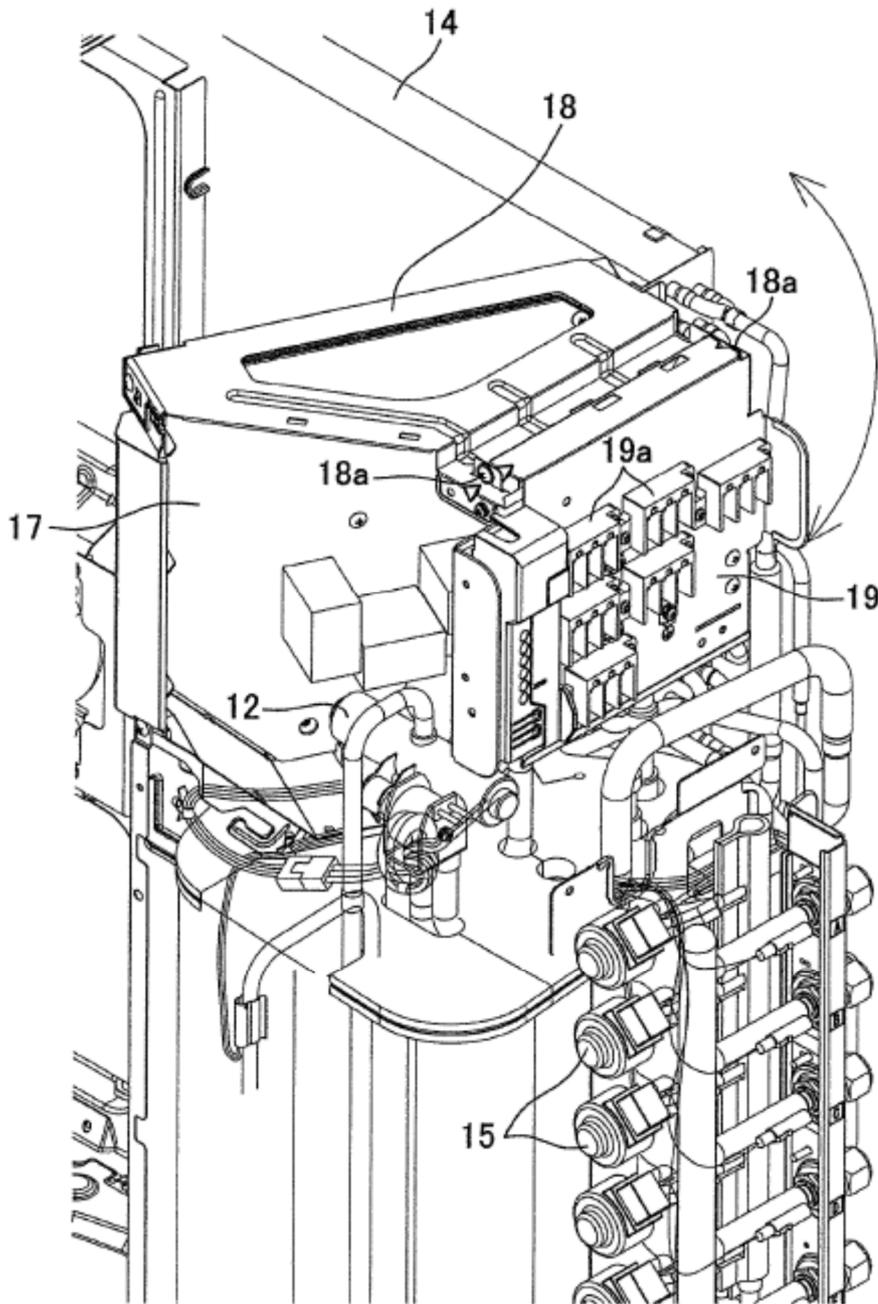


FIG.5

