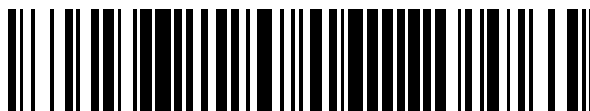


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 788 177**

51 Int. Cl.:

F24F 3/14	(2006.01)
F24F 13/24	(2006.01)
F24F 13/20	(2006.01)
F24F 1/02	(2009.01)
F24F 1/04	(2011.01)
F24F 1/40	(2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.09.2016 PCT/KR2016/010850**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.04.2017 WO17057898**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.09.2016 E 16852044 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2020 EP 3358264**

54 Título: **Acondicionador de aire**

30 Prioridad:

30.09.2015 KR 20150137524

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

20.10.2020

73 Titular/es:

**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (100.0%)
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu
Suwon-si, Gyeonggi-do 16677, KR**

72 Inventor/es:

**MYEONG, SEONG RYEOL;
SHIN, MOON SUN;
AHN, JONG CHUL;
LEE, DONG YOON;
CHO, SUNG JUNE y
CHOI, JUNG UN**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 788 177 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Acondicionador de aire

[Campo técnico]

La presente invención se refiere a un acondicionador de aire de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 [Antecedentes de la técnica]

Por lo general, los acondicionadores de aire son aparatos configurados para ajustar la temperatura, humedad, flujo de aire, distribución y similares para que sean adecuados para la actividad humana utilizando un ciclo de refrigeración y para eliminar el polvo en el aire.

10 Un acondicionador de aire incluye un deshumidificador y, en general, un deshumidificador es un dispositivo configurado para aspirar aire húmedo de un espacio interior al interior de una caja, reducir la humedad al permitir que el aire húmedo pase a través de un intercambiador de calor formado por un condensador y un evaporador a través del que fluye un refrigerante, y reducir después la humedad interior al descargar nuevamente el aire deshumidificado al espacio interior.

15 Un deshumidificador de este tipo reduce la humedad al eliminar tanta humedad incluida en el aire como una cantidad de condensado generado cuando el aire se enfría a un punto de rocío o inferior, y por lo general se usa ampliamente un procedimiento de deshumidificación que utiliza un ciclo de refrigeración.

Un deshumidificador que utiliza el procedimiento de deshumidificación que utiliza un ciclo de refrigeración puede incluir un intercambiador de curación que incluye un evaporador y un condensador, un compresor configurado para hacer circular un refrigerante en el intercambiador de calor y un ventilador de soplado configurado para aspirar aire.

20 El compresor se monta en un lado de una estructura base del deshumidificador, y se puede proporcionar un saliente en la estructura base para fijar el compresor a la estructura base. En el caso de una estructura base de un deshumidificador convencional, la fuerza de un saliente es débil y, en consecuencia, cuando el saliente recibe un fuerte impacto, una grieta, daño o similar puede ocurrir en el saliente.

25 Además, se puede proporcionar un drenaje de bandeja configurado para guiar el condensado generado por el intercambiador de calor en el deshumidificador, y el drenaje de bandeja se debe fijar a la estructura base. Para fijar el drenaje de bandeja a la estructura base, convencionalmente, se ha utilizado un acoplamiento de gancho en dirección vertical. En el procedimiento de acoplamiento convencional, cuando un gancho se debilita, el gancho se desprende por un impacto, y cuando el gancho se fortalece, el montaje y desmontaje del deshumidificador puede ser difícil y, por lo tanto, se puede reducir la capacidad de trabajo. Los dispositivos convencionales son conocidos por los documentos EP 2101116 A2 y JP 2000 205590 A. El documento EP 2 101 116 A2 desvela un acondicionador de aire de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

[Divulgación]**[Problema técnico]**

35 Un aspecto de la presente invención proporciona una estructura de fijación del compresor que tiene pocos componentes y una estructura de montaje simple.

Otro aspecto de la presente invención proporciona una estructura de fijación del compresor cuya fuerza aumenta y se mejora la fiabilidad.

40 Todavía otro aspecto de la presente invención proporciona una estructura de fijación del compresor en la que un miembro de sujeción mantiene una distancia predeterminada de un miembro de absorción de vibraciones para evitar un ruido anormal.

Otro aspecto más de la presente invención proporciona una estructura de montaje de una estructura de recogida de agua cuya productividad mejora debido a la simplificación de una estructura de montaje.

[Solución técnica]

45 Un acondicionador de aire de acuerdo con un aspecto de la presente invención incluye un compresor configurado para comprimir un refrigerante, una base configurada para soportar el compresor, un soporte del compresor acoplado a la base y configurado para soportar el compresor, al menos un saliente configurado para sobresalir de la base, un miembro de absorción de vibraciones dispuesto entre el soporte del compresor y el saliente, y configurado para absorber las vibraciones generadas por el compresor, y un miembro de sujeción configurado para acoplar el saliente, el miembro de absorción de vibraciones y el soporte del compresor, en el que el miembro de sujeción se inserta en el saliente y el miembro de absorción de vibraciones, y al menos una parte del miembro de sujeción sobresale hacia abajo desde una superficie inferior de la base, en el que el miembro de sujeción incluye además un cuerpo, una porción de

- 5 sujeción configurada para extenderse hacia abajo desde el cuerpo y una guía provista entre la porción de sujeción y el cuerpo; en el que un extremo inferior del cuerpo es soportado por un extremo superior del saliente, la porción de sujeción tiene un diámetro menor que el cuerpo, y la guía se proporciona en un extremo superior de la porción de sujeción para guiar la inserción del miembro de sujeción en el saliente, e incluye una porción inclinada desde la que el diámetro disminuye gradualmente.
- En el miembro de absorción de vibraciones, una longitud en una primera dirección, en el que el miembro de sujeción se inserta en el miembro de absorción de vibraciones, puede formarse para que sea mayor que una longitud a través de la que el saliente sobresale desde una superficie superior de la base.
- El cuerpo se puede disponer para estar separado del miembro de absorción de vibraciones.
- 10 En la porción de sujeción, se puede formar una rosca de tornillo en una superficie circunferencial exterior de la porción de sujeción de modo que el miembro de sujeción se pueda acoplar por tornillo al saliente.
- Un diámetro interno del saliente puede variar para corresponder a un diámetro de la guía.
- El miembro de sujeción puede incluir además una arandela provista en una porción superior del cuerpo para evitar la separación del miembro de absorción de vibraciones.
- 15 La arandela se puede disponer para separarse del miembro de absorción de vibraciones.
- La arandela se puede proporcionar por separado del miembro de sujeción.
- El miembro de sujeción puede incluir además un cabezal provisto en un extremo superior de la arandela.
- El cabezal se puede proporcionar en una forma a la que se aplica una fuerza de giro.
- La base puede formarse integralmente con el saliente.
- 20 El miembro de absorción de vibraciones puede estar formado de un material elástico.
- Un acondicionador de aire de acuerdo con un aspecto de la presente invención incluye un compresor, una base configurada para soportar el compresor y que incluye al menos un saliente, un soporte del compresor configurado para conectar la base y el compresor para acoplar el compresor a la base, un miembro de absorción de vibraciones dispuesto para rodear el exterior del saliente y acoplado al soporte del compresor, y un miembro de sujeción configurado para acoplar el saliente, el miembro de absorción de vibraciones y el compresor, en el que el saliente incluye un primer saliente configurado para sobresalir hacia arriba desde la base, y un segundo saliente configurado para sobresalir hacia abajo desde la base.
- 25 Una longitud a través de la que el primer saliente sobresale de la base puede formarse para ser mayor que una longitud a través de la que el segundo saliente sobresale de la base.
- 30 El saliente puede incluir una pared interior del saliente que forma un orificio de inserción en el que se puede insertar el miembro de sujeción, y la pared interior del saliente puede tener un diámetro que aumenta gradualmente en una dirección que sobresale de la base.
- El saliente puede incluir una pared externa del saliente que forma una superficie externa del saliente, y la pared externa del saliente puede tener un diámetro que disminuye gradualmente en la dirección que sobresale de la base.
- 35 El miembro de absorción de vibraciones puede incluir una ranura de recepción en una superficie externa de la misma, y el soporte del compresor puede recibirse en la ranura de recepción.
- El miembro de absorción de vibraciones puede incluir al menos una nervadura provista en la superficie externa del mismo para absorber la vibración generada por el compresor.
- 40 El saliente puede incluir además al menos un soporte del saliente en una superficie exterior del mismo, en el que el soporte del saliente puede conectar el saliente y la base.
- Un acondicionador de aire de acuerdo con un aspecto de la presente invención incluye un intercambiador de calor, un drenaje de bandeja configurado para guiar el condensado generado por el intercambiador de calor, y una base configurada para soportar el drenaje de bandeja y que incluye una parte de prevención de separación, en el que el drenaje de bandeja incluye además al menos una porción de gancho fijada a un extremo inferior del mismo por la parte de prevención de separación.
- 45 La porción de gancho puede incluir una porción extendida configurada para extenderse desde el drenaje de bandeja y una porción doblada que se dobla desde la porción extendida.
- La base puede incluir además una ranura de gancho configurada para alojar la porción doblada, y puesto que la porción doblada está alojada en la ranura de gancho, el drenaje de bandeja se puede fijar a la base.

La parte de prevención de separación puede proporcionarse para que sea elásticamente transformable en una dirección vertical.

La porción de gancho se puede disponer para separarse del drenaje de bandeja a lo largo de un borde del drenaje de bandeja.

5 La parte de prevención de separación se puede disponer para separarse de la base a lo largo de un borde de la base.

[Efectos ventajosos]

De acuerdo con un aspecto de la invención, se puede proporcionar una estructura de fijación del compresor que tiene pocos componentes y que se monta de forma simple.

10 De acuerdo con un aspecto de la invención, se puede proporcionar una estructura de fijación del compresor cuya fuerza aumenta y se mejora la fiabilidad.

De acuerdo con un aspecto de la invención, se puede proporcionar una estructura de fijación del compresor en la que un miembro de sujeción mantiene una distancia predeterminada de un miembro de absorción de vibraciones para evitar un ruido anormal.

15 De acuerdo con un aspecto de la invención, se puede proporcionar una estructura de fijación de drenaje de bandeja cuya productividad y facilidad de servicio se mejoren debido a la simplificación de una estructura de montaje.

[Descripción de los dibujos]

La Figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra un deshumidificador, cuya superficie delantera es visible, de acuerdo con una realización de la presente invención.

20 La Figura 2 es una vista en perspectiva que ilustra el deshumidificador, cuya superficie posterior es visible, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 3 es una vista en sección transversal de la parte A-A' en la Figura 2.

La Figura 4 es una vista en perspectiva y en despiece del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención.

25 Las figuras 5 y 6 son vistas que ilustran secuencialmente trayectorias de movimiento del condensado generado desde el deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 7 es una vista en perspectiva que ilustra una estructura de fijación del compresor del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 8 es una vista en perspectiva y en despiece de la estructura de fijación del compresor de la Figura 7.

30 La Figura 9 es una vista que ilustra un miembro de sujeción, un soporte del compresor y un miembro de absorción de vibraciones del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 10 es una vista en sección transversal de la parte B-B' en la Figura 7.

La Figura 11 es una vista ampliada de la parte C en la Figura 10.

La Figura 12 es una vista ampliada de la parte D en la Figura 10.

35 La Figura 13 es una vista en sección transversal del miembro de sujeción en la Figura 10.

La Figura 14 es una vista en perspectiva que ilustra una base del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención desde abajo.

La Figura 15 es una vista ampliada de la parte E en la Figura 14.

40 La Figura 16 es una vista en perspectiva que ilustra una estructura de fijación del drenaje de bandeja del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 17 es una vista en perspectiva y en despiece que ilustra la estructura de fijación del drenaje de bandeja en la Figura 16.

La Figura 18 es una vista en sección transversal de la parte F-F' en la Figura 16.

[Modos de la invención]

45 A continuación, en el presente documento, las realizaciones de acuerdo con la presente invención se describirán en detalle. Mientras tanto, las expresiones "extremo delantero", "extremo trasero", "porción superior", "porción inferior", "extremo superior", "extremo inferior", etc. utilizados en la descripción que se describe a continuación se definen sobre la base de los dibujos, y las expresiones no restringen la forma ni la ubicación de cada componente.

50 Por lo general, los acondicionadores de aire son aparatos configurados para ajustar la temperatura, humedad, flujos de aire, distribución de flujos de aire y similares adecuados para la actividad humana y eliminar el polvo en el aire mediante un ciclo de refrigeración. El acondicionador de aire incluye un humidificador, un deshumidificador, un filtro de aire, un pre-enfriador de aire, etc.

A continuación, en el presente documento, se describirá un deshumidificador de acuerdo con una realización de un acondicionador de aire de la presente invención.

La Figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra un deshumidificador, cuya superficie delantera es visible, de acuerdo

5 con una realización de la presente invención, La Figura 2 es una vista en perspectiva que ilustra el deshumidificador, cuya superficie posterior es visible, de acuerdo con una realización de la presente invención, la Figura 3 es una vista en sección transversal de la parte A-A' en la Figura 2, la Figura 4 es una vista en perspectiva y en despiece del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención, y las Figuras 5 y 6 son vistas que ilustran secuencialmente las trayectorias de movimiento del condensado generado desde el deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención.

Como se muestra en las Figuras 1 a 6, un deshumidificador 1 puede incluir un cuerpo 10 principal que forma un exterior del deshumidificador 1 y que tiene un puerto 13 de aspiración y un puerto 11 de descarga, y un depósito 50 de agua provisto de forma desmontable en el cuerpo 10 principal.

10 Un dispositivo de ciclo de refrigeración que incluye un ventilador 23 de soplado configurado para hacer fluir aire a la fuerza, un compresor 25 configurado para comprimir un refrigerante, un condensador (intercambiador de calor, 21) configurado para condensar el refrigerante y disipar el calor latente al exterior, una válvula de expansión (no mostrada) configurada para expandir el refrigerante y un evaporador (enfriador, Intercambiador de calor, 22) configurado para evaporar el refrigerante para absorber el calor latente desde el exterior y condensar el vapor de agua del aire circundante puede proporcionarse dentro del cuerpo 10 principal.

15 Además, el cuerpo 10 principal puede incluir un drenaje 26 de bandeja configurado para guiar el condensado generado desde el evaporador 22, un depósito 27 de agua auxiliar configurado para recoger el condensado guiado por el drenaje 26 de bandeja, una bomba 24 configurada para bombear el condensado recogido en el depósito 27 de agua auxiliar al depósito 50 de agua, y una tubería 62 de drenaje configurada para guiar el condensado bombeado por la bomba 24 al depósito 50 de agua por encima del cuerpo 10 principal.

El aire introducido a través del puerto 13 de aspiración del cuerpo 10 principal puede pasar a través del condensador 21 para ser calentado después de ser enfriado por el evaporador 22 del dispositivo del ciclo de refrigeración para ser deshumidificado, y después el aire seco puede descargarse al exterior del cuerpo 10 principal a través del puerto 11 de descarga.

25 Mientras tanto, el cuerpo 10 principal puede incluir una caja 10a delantera que forma una superficie delantera del cuerpo 10 principal, una caja 10b trasera acoplada a la caja delantera 10a para formar una superficie trasera del cuerpo 10 principal, una caja 10c inferior que forma una parte inferior del cuerpo 10 principal, y un marco 16 de soporte provisto entre la caja delantera 10a y la caja 10b trasera para soportar diversos componentes.

30 Se pueden proporcionar ruedas 10d debajo de la caja 10c inferior para que el cuerpo 10 principal se pueda mover fácilmente.

El puerto 13 de aspiración puede formarse en la superficie trasera del cuerpo 10 principal, y el puerto 11 de descarga puede formarse en un lado superior del cuerpo 10 principal. En la realización de la presente invención, si bien se muestra que un ejemplo del puerto de descarga se forma en un lado superior del cuerpo 10 principal, la presente invención no se limita a esto. Por ejemplo, el puerto de descarga puede formarse en la caja 10a delantera del cuerpo 10 principal.

Puede proporcionarse una rejilla 14 de aspiración configurada para filtrar sustancias extrañas en el puerto 13 de aspiración, y una cubierta 12 del puerto de descarga configurada para ajustar la dirección del aire descargado y para abrir y cerrar el puerto 11 de descarga puede proporcionarse en el puerto 11 de descarga.

40 El dispositivo de ciclo de refrigeración que incluye el compresor 25, el condensador 21, la válvula de expansión, y el evaporador 22 está provisto dentro del cuerpo 10 principal. El compresor 25 puede estar dispuesto en una porción inferior del cuerpo 10 principal, el evaporador 22 puede estar dispuesto cerca del puerto 13 de aspiración en un lado trasero, y el condensador 21 puede estar dispuesto frente al evaporador 22.

45 El ventilador 23 de soplado recibe una fuerza de giro de un motor de accionamiento 23a para que pueda girar. El ventilador 23 de soplado puede aspirar el aire desde un lado trasero del cuerpo 10 principal y hacer que el aire fluya a la fuerza para que el aire se descargue hacia arriba desde el cuerpo 10 principal después de que el aire pase secuencialmente a través del evaporador 22 y el condensador 21. Una guía 28 de flujo de aire configurada para guiar una dirección de flujo de aire puede proporcionarse dentro del cuerpo 10 principal. El ventilador 23 de soplado puede ser un ventilador centrífugo configurado para aspirar el aire en una dirección axial y descargar el aire en una dirección radial, y puede proporcionarse una salida 29 de flujo de aire formada en una ubicación correspondiente al puerto 11 de descarga del cuerpo 10 principal en la guía 28 de flujo de aire.

50 Además, se pueden proporcionar varias cajas 30 de dispositivos electrónicos en una porción inferior interna del cuerpo 10 principal.

55 Como se ha descrito anteriormente, el aire introducido en el cuerpo 10 principal se enfría hasta un punto de rocío o menos en el evaporador 22 y el vapor de agua en el aire se condensa, y después el aire seco pasa a través del condensador 21 para calentarse y puede descargarse al exterior del cuerpo 10 principal en un estado en el que se ha reducido la humedad relativa.

El condensado que se ha condensado en el evaporador 22 puede caerse del evaporador 22 después de fluir hacia abajo a través del evaporador 22, y el drenaje 26 de bandeja configurado para guiar el condensado que cae puede proporcionarse debajo del evaporador 22.

5 El drenaje 26 de bandeja guía el condensado al depósito 27 de agua auxiliar, y para este fin, se puede formar un conducto 26 de drenaje para inclinarse hacia el depósito 27 de agua auxiliar. El drenaje 26 de bandeja puede formarse en un tamaño correspondiente al evaporador 22 para cubrir toda el área del evaporador 22. Se puede formar una trayectoria 63 de flujo de drenaje para inclinarse sobre el drenaje 26 de bandeja de modo que el condensado se aloje y se mueva al depósito 27 de agua auxiliar. Puede proporcionarse una parte 61 de instalación para instalar el evaporador 22 y el condensador 21 en el drenaje 26 de bandeja.

10 La parte 61 de instalación del drenaje 26 de bandeja puede incluir una primera parte de instalación 61a para instalar el evaporador 22 y una segunda parte 61b de instalación para instalar el condensador 21. La primera parte de instalación 61a y la segunda parte 61b de instalación pueden formarse de modo que el evaporador 22 y el condensador 21 puedan instalarse para separarse de la trayectoria 63 de flujo de drenaje a través de la que fluye el condensado que cae hacia abajo desde el evaporador 22.

15 El depósito 27 de agua auxiliar está provisto para almacenar el condensado. En la realización, aunque se muestra un ejemplo en el que el drenaje 26 de bandeja y el depósito 27 de agua auxiliar se forman por separado, la presente invención no se limita a esto. Por ejemplo, el drenaje de bandeja puede formarse integralmente con el depósito de agua auxiliar.

20 Mientras tanto, se puede proporcionar un sensor de nivel de agua (no mostrado) en el depósito 27 de agua auxiliar. Cuando un nivel de agua en el depósito 27 de agua auxiliar alcanza un nivel de agua completo o un nivel de agua predeterminado, la bomba 24 puede operar para bombear el condensado en el depósito 27 de agua auxiliar.

25 La bomba 24 puede ser una bomba centrífuga formada por un motor de bomba (no mostrado) configurado para generar una fuerza de giro de la bomba 24, y palas giratorias (no mostradas) configuradas para recibir la fuerza de giro del motor de la bomba para girar. El condensado bombeado por la bomba 24 puede ser guiado al depósito 50 de agua provisto sobre el cuerpo 10 principal por el tubo 62 de drenaje.

Una parte 40 de montaje del depósito de agua sobre la que se monta el depósito 50 de agua se puede proporcionar por encima del cuerpo 10 principal.

30 La Figura 7 es una vista en perspectiva que ilustra una estructura de fijación del compresor del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención, la Figura 8 es una vista en perspectiva y en despiece de la estructura de fijación del compresor de la Figura 7 y la Figura 9 es una vista que ilustra un miembro de sujeción, un soporte del compresor y un miembro de absorción de vibraciones del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención.

35 Como se muestra en la figura 7, el compresor 25 configurado para comprimir el refrigerante puede instalarse para ser fijado a un lado de una base 10c. El compresor 25 puede estar ubicado debajo del drenaje 26 de bandeja para estar vertical con respecto al evaporador 22.

40 Como se muestra en la figura 8, para fijar el compresor 25 a la base 10c, un miembro 100 de sujeción, un miembro 120 de absorción de vibraciones, un soporte 110 del compresor, y un saliente 130 se pueden proporcionar. Es decir, puesto que el miembro 120 de absorción de vibraciones se inserta en el saliente 130, el soporte 110 del compresor provisto debajo del compresor 25 se acopla de forma ajustada en una ranura 122 de recepción (véase Figura 9) del miembro 120 de absorción de vibraciones, y el miembro 100 de sujeción se inserta en el saliente 130 y el miembro 120 de absorción de vibraciones, el compresor 25 puede estar fijado a la base 10c.

45 Como se muestra en las Figuras 7 a 9, el soporte 110 del compresor puede proporcionarse debajo del compresor 25 para conectar el compresor 25 y la base 10c. El soporte 110 del compresor puede proporcionarse como un soporte. Además, el soporte 110 del compresor puede incluir al menos un orificio 111 de ajuste en el mismo para acoplarse con el miembro 120 de absorción de vibraciones.

El soporte 110 del compresor puede incluir orificios 111 de ajuste que tienen diferentes diámetros entre sí. Por consiguiente, incluso cuando los miembros 120 de absorción de vibraciones tienen diferentes diámetros, se puede usar un soporte 110 del compresor y, por lo tanto, se puede compartir el soporte 110 del compresor.

50 El soporte 110 del compresor puede estar formado integralmente con el compresor 25. Por consiguiente, el número de componentes puede reducirse. Además, el soporte 110 del compresor puede proporcionarse por separado del compresor 25. En este caso, solo se puede reemplazar el soporte del compresor y, por lo tanto, es ventajoso para el mantenimiento.

55 Cuando el soporte 110 del compresor se proporciona por separado, el soporte 110 del compresor puede fijarse al compresor 25 mediante soldadura. Sin embargo, la fijación del soporte 110 del compresor no se limita a la soldadura, y el soporte 110 del compresor se puede fijar al compresor 110 por otros procedimientos de sujeción.

Al menos un saliente 130 puede formarse en la base 10c. El saliente 130 puede proporcionarse en una forma aproximadamente cilíndrica, y puede proporcionarse con un orificio 133 de inserción (véase Figura 12), en el que se puede insertar el miembro 100 de sujeción, en una porción central del mismo. El saliente 130 proporciona un espacio de sujeción para que el miembro 100 de sujeción pueda estar sujeto a la base 10c. Además, el saliente 130 permite que el miembro 100 de sujeción se sujete a la base 10c sin estar inclinado.

El deshumidificador 1 de acuerdo con una realización de la presente invención puede incluir el miembro 120 de absorción de vibraciones configurado para absorber las vibraciones generadas por el compresor 25. El miembro 120 de absorción de vibraciones puede estar formado de un material elástico, por ejemplo, un material de caucho. El miembro 120 de absorción de vibraciones puede incluir un orificio 121 de sujeción en una porción central del mismo. El saliente 130 y el miembro 100 de sujeción pueden insertarse en el orificio 121 de sujeción. El miembro 120 de absorción de vibraciones puede incluir al menos una nervadura 123 (véase Figura 11) provista en una superficie externa del mismo para absorber la vibración generada por el compresor 25. Además, el miembro 120 de absorción de vibraciones puede incluir la ranura 122 de recepción a la que puede acoplarse de forma ajustada el soporte 110 del compresor. Un diámetro de la ranura 122 de recepción puede ser igual o mayor que un diámetro del orificio 111 de ajuste del soporte 110 del compresor. Por consiguiente, el soporte 110 del compresor puede estar acoplado a la ranura 122 de recepción del miembro 120 de absorción de vibraciones.

En el miembro 120 de absorción de vibraciones, una longitud en una dirección en la que el miembro 100 de sujeción se inserta en el miembro 120 de absorción de vibraciones puede formarse para que sea mayor que una longitud a través de la que el saliente 130 sobresale de una superficie superior de la base 10c. Es decir, una altura del miembro 120 de absorción de vibraciones puede formarse para ser mayor que una altura del saliente 130. Por consiguiente, el saliente 130 y el miembro 100 de sujeción pueden insertarse en el miembro 120 de absorción de vibraciones. Convencionalmente, un miembro de absorción de vibraciones y un saliente tienen alturas similares, pero en la realización de la presente invención, Como el saliente tiene una altura más baja y el miembro de sujeción reemplaza una parte del saliente, el saliente tiene una fuerza mayor que el saliente convencional.

Para fijar el compresor 25 a la base 10c, el miembro 100 de sujeción configurado para acoplar el miembro 120 de absorción de vibraciones, el saliente 130 y el soporte 110 del compresor pueden incluirse. El miembro 100 de sujeción puede pasar a través del orificio 111 de ajuste del soporte 110 del compresor, el orificio 121 de sujeción del miembro 120 de absorción de vibraciones, y el orificio 133 de inserción del saliente 130. Como el miembro 100 de sujeción está fijado a la base 10c, el soporte 110 del compresor y el miembro 120 de absorción de vibraciones acoplados entre el miembro 100 de sujeción y la base 10c pueden ser fijos.

La Figura 10 es una vista en sección transversal de la estructura de fijación del compresor del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención, la Figura 11 es una vista ampliada de la parte C en la Figura 10, la Figura 12 es una vista ampliada de la parte D en la Figura 10 y la Figura 13 es una vista en sección transversal del miembro de sujeción de acuerdo con una realización de la presente invención.

Como se muestra en las Figuras 10 a 13, el miembro 100 de sujeción puede incluir un cuerpo 103. Un extremo inferior del cuerpo 103 puede estar soportado por un extremo superior del saliente 130. En este caso, un diámetro externo del cuerpo 103 puede ser similar al diámetro de una superficie externa del saliente 130. Es decir, una porción debajo del cuerpo 103 del miembro 100 de sujeción se inserta en el saliente 130, y el cuerpo 103 puede estar en contacto con una superficie superior del saliente 130. Como se ha descrito anteriormente, la altura del saliente de acuerdo con la realización de la presente invención puede reducirse a la mitad de la del convencional, y la altura restante puede reemplazarse por el cuerpo del miembro de sujeción. Puesto que la altura del saliente se reduce, la fuerza del saliente aumenta, y cuando se genera un impacto en el compresor, el cuerpo absorbe el impacto o transmite el impacto al saliente. Por consiguiente, puesto que la fuerza del saliente aumenta, se puede mejorar la fiabilidad del deshumidificador de acuerdo con la realización de la presente invención, y se puede usar un compresor más pesado.

El miembro 100 de sujeción puede incluir además una porción 105 de sujeción configurada para extenderse hacia abajo desde el cuerpo 103. La porción 105 de sujeción puede tener un diámetro menor que el cuerpo 103. Se puede proporcionar un extremo de la porción 105 de sujeción para que sea afilado para que se inserte fácilmente en el orificio 133 de inserción del saliente 130. Además, se puede formar una rosca de tornillo en una superficie circunferencial externa de la porción 105 de sujeción de modo que la porción 105 de sujeción se pueda acoplar por tornillo al saliente 130. En una porción en la que se inserta la porción 105 de sujeción, un diámetro del orificio 133 de inserción del saliente 130 puede ser menor que un diámetro de la porción 105 de sujeción. Por consiguiente, la porción 105 de sujeción en la que se forma la rosca del tornillo puede acoplarse por tornillo al saliente 130 mientras gira en una superficie interna del saliente 130 que tiene un diámetro menor que la porción 105 de sujeción.

El miembro 100 de sujeción puede incluir una guía 104 provista entre la porción 105 de sujeción y el cuerpo 103, y la guía 104 puede tener un diámetro menor que el cuerpo 103. La guía 104 puede incluir una porción 104a recta configurada para extenderse hacia abajo desde el cuerpo 103. Además, la guía 104 puede incluir una porción 104b inclinada que tiene un diámetro gradualmente decreciente y conectada a la porción 105 de sujeción en un extremo de la porción 104a recta. Por consiguiente, el miembro 100 de sujeción puede no estar inclinado y puede estar correctamente asentado en el saliente 130 mientras se inserta en el saliente 130.

5 El miembro 100 de sujeción puede incluir una arandela 102 provista sobre el cuerpo 103 para evitar la separación del miembro 120 de absorción de vibraciones. La arandela 102 puede tener un diámetro mayor que el cuerpo 103. Además, la arandela 102 se puede disponer para separarse del miembro 120 de absorción de vibraciones en una distancia predeterminada para evitar que el miembro de absorción de vibraciones y la arandela generen ruido al chocar entre sí debido a las vibraciones generadas por el compresor cuando el compresor opera.

10 La arandela 102 puede estar formada integralmente con el miembro 100 de sujeción. Convencionalmente, puesto que una arandela y un miembro de sujeción se proporcionan por separado, la cantidad de componentes y la cantidad de procedimientos de trabajo son grandes, y por lo tanto la productividad se reduce y el coste de los materiales aumenta, pero a diferencia de la arandela convencional y el miembro de sujeción, puesto que la arandela está formada integralmente con el miembro de sujeción, el número de componentes puede disminuir y la productividad puede mejorar. Sin embargo, la arandela 102 y el miembro 100 de sujeción no tienen que formarse integralmente y pueden formarse por separado.

15 El miembro 100 de sujeción puede incluir un cabezal 101 en un extremo superior de la arandela 102. El cabezal 101 se puede proporcionar en una forma a la que se aplica una fuerza de giro. Por ejemplo, el cabezal 101 se puede proporcionar como un perno hexagonal para que se pueda usar una llave hexagonal. Además, el cabezal 101 puede incluir una ranura transversal o una ranura recta en un extremo superior de la misma para ser girada por un conductor.

20 Como se muestra en la figura 12, el saliente 130 puede incluir un primer saliente 131 configurado para sobresalir hacia arriba desde la base 10c, y un segundo saliente 132 configurado para sobresalir hacia abajo desde la base 10c. En este caso, una longitud a través de la que el primer saliente 131 sobresale de la superficie superior de la base 10c puede formarse para que sea mayor que una longitud a través de la que el segundo saliente 132 sobresale de una superficie inferior de la base 10c. Es decir, el primer saliente 131 puede tener una altura mayor que el segundo saliente 132.

25 El orificio 133 de inserción formado en la porción central del saliente 130 puede formarse para pasar a través del saliente 130. Es decir, el orificio 133 de inserción del primer saliente 131 y el orificio 133 de inserción del segundo saliente 132 pueden formarse para estar conectados entre sí. Por consiguiente, se alarga una longitud a través de la que se puede insertar el miembro de sujeción en el saliente. Cuando una longitud del miembro de sujeción se alarga, aumenta un área de una porción en la que se concentra el peso y que se acopla por tornillo al saliente, y por lo tanto es ventajoso aumentar la fuerza de sujeción entre el miembro de sujeción y el saliente.

30 El saliente 130 puede incluir una pared 134 interior del saliente que forma el orificio 133 de inserción. En otras palabras, la pared interna del saliente 134 puede ser una superficie interna del saliente. Además, el saliente 130 puede incluir una pared externa 135 del saliente que forma una superficie exterior del saliente. En otras palabras, la pared exterior del saliente 135 puede ser la superficie exterior del saliente. En el saliente 130, la pared 134 interior del saliente puede tener un diámetro que aumenta gradualmente en una dirección que sobresale de la base 10c. Es decir, la pared 134 interior del saliente en el primer saliente 131 puede tener un diámetro que aumenta gradualmente hacia arriba, y la pared 134 interior del saliente en el segundo saliente 132 puede tener un diámetro que aumenta gradualmente hacia abajo. Además, en el saliente 130, la pared exterior del saliente 135 puede tener un diámetro gradualmente decreciente en una dirección que sobresale de la base 10c. La pared externa del saliente 135 en el primer saliente 131 puede tener un diámetro gradualmente decreciente hacia arriba, y la pared externa del saliente 135 en el segundo saliente 132 puede tener un diámetro descendente gradualmente hacia abajo. En el caso en que la base 10c se fabrique mediante moldeo por inyección, la finalidad de lo anterior es la eliminación de un molde cuando la base 10c se consolida o cura. Además, puesto que aumenta el área de la porción en la que se concentra el peso y que se permite que el miembro de sujeción se acopla por tornillo al saliente, la fuerza de sujeción entre el miembro de sujeción y el saliente puede aumentar.

35 40 45 En el primer saliente 131 que sobresale hacia arriba del saliente 130, el diámetro de la pared 134 interior del saliente puede variar para corresponder con la guía 104 del miembro de sujeción. Es decir, el diámetro de la pared 134 interior del saliente del primer saliente puede variar para corresponder a la porción 104b inclinada de la guía 104. Esto es para guiar la inserción correcta del miembro de sujeción proporcionando el saliente 130 correspondiente cuando se proporciona la guía 104.

50 Como se muestra en la figura 11, el miembro 120 de absorción de vibraciones se puede acoplar por ajuste a la superficie exterior del saliente 130, y el miembro 100 de sujeción se puede insertar en el saliente 130 y el miembro 120 de absorción de vibraciones. En este caso, el miembro 120 de absorción de vibraciones puede estar dispuesto para estar separado del cuerpo 103 del miembro 100 de sujeción en una distancia predeterminada para evitar que el cuerpo y el miembro de absorción de vibraciones generen ruido al chocar entre sí debido a las vibraciones generadas por el compresor cuando el compresor opera.

55 La Figura 14 es una vista en perspectiva que ilustra una base del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención desde abajo, y la Figura 15 es una vista ampliada de la parte E en la Figura 14.

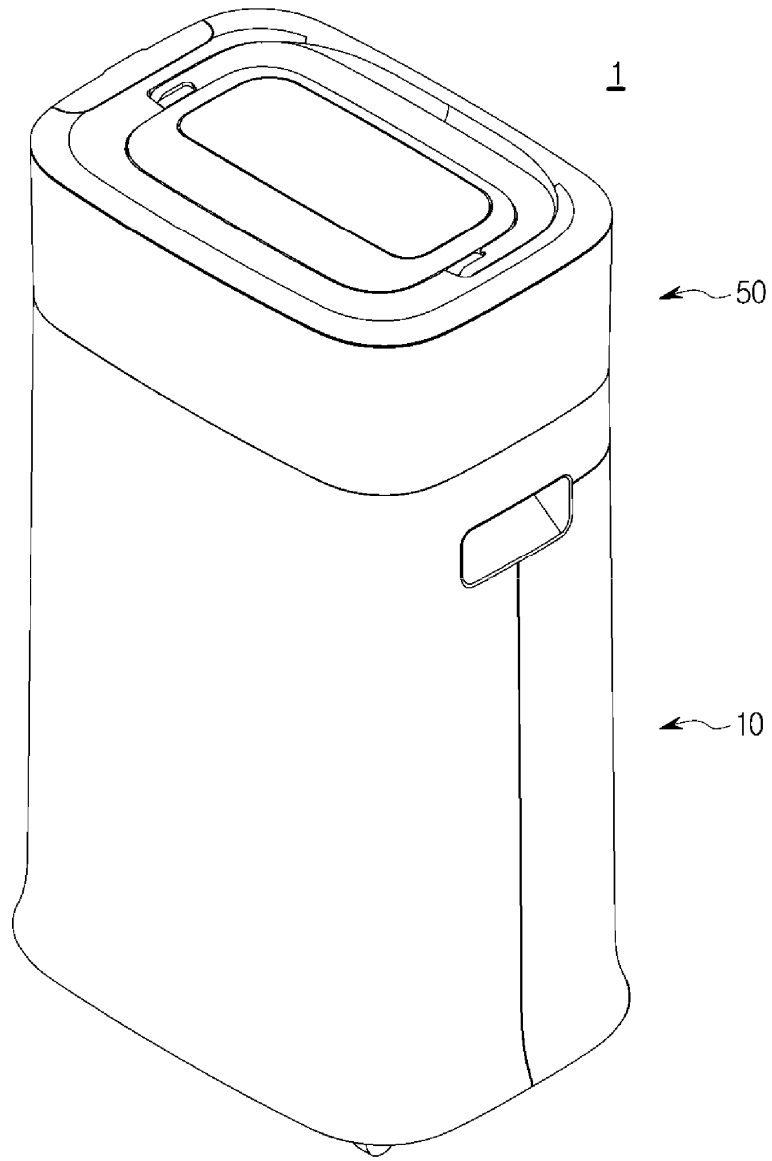
Como se muestra en las Figuras 14 y 15, el saliente 130 puede incluir al menos un soporte de saliente 136 formado en una superficie exterior del mismo. El soporte 136 del saliente puede proporcionarse para conectar el saliente 130

- 5 y la base 10c. En el soporte 136 del saliente, una altura del soporte 136 del saliente puede disminuir aún más cuando la altura del saliente 130 aumenta aún más. Es decir, en el extremo superior del saliente 130, el soporte 136 del saliente puede no tener límite con la superficie exterior del saliente 130. La altura del soporte 136 del saliente puede disminuir aún más cuando se separa más de la superficie exterior del saliente. Es decir, el soporte 136 del saliente puede estar más cerca de la base 10c cuando esté más separado de la superficie exterior del saliente.
- Como se muestra en la figura 15, una pluralidad de soportes 136 del saliente se puede disponer a lo largo de un borde del saliente 130 para estar separados entre sí por distancias predeterminadas. Puesto que se proporcionan la pluralidad de soportes del saliente, la fuerza del saliente aumenta.
- 10 La Figura 16 es una vista en perspectiva que ilustra una estructura de fijación de drenaje de bandeja del deshumidificador de acuerdo con una realización de la presente invención, la Figura 17 es una vista en perspectiva y en despiece que ilustra la estructura de fijación del drenaje de bandeja en la Figura 16, y la Figura 18 es una vista en sección transversal que ilustra una operación de montaje del drenaje de bandeja del deshumidificador en la base de acuerdo con una realización de la presente invención.
- 15 Como se muestra en las Figuras 16 a 18, un drenaje 26 de bandeja puede proporcionarse de forma desmontable en la base 10c. La base 10c puede incluir al menos una parte 140 de prevención de separación para fijar el drenaje 26 de bandeja. El drenaje 26 de bandeja puede incluir al menos una porción 150 de gancho fijada por la parte 140 de prevención de separación.
- 20 La porción 150 de gancho puede incluir una porción 151 extendida configurada para extenderse hacia abajo desde un extremo inferior del drenaje 26 de bandeja y una porción 152 doblada que se dobla desde la porción 151 extendida. Por ejemplo, la porción 150 de gancho puede proporcionarse en forma de L.
- 25 La parte 140 de prevención de separación puede proporcionarse para ser transformada elásticamente en una dirección vertical. Por consiguiente, cuando la porción 150 de gancho está en procedimiento de separarse de la base 10c, la parte 140 de prevención de separación recibe una fuerza en una dirección hacia abajo y se dobla hacia abajo, y cuando la porción 150 de gancho se monta completamente en la base 10c o se separa de la base, la parte 140 de prevención de separación puede restaurarse a la forma original.
- 30 Como se muestra en la Figura 16 a la Figura 18, un lado de la parte 140 de prevención de separación puede sobresalir hacia arriba desde la base 10c, y el otro lado de la parte 140 de prevención de separación puede estar separado de la base 10c. Es decir, la parte 140 de prevención de separación puede formarse doblando una parte de la base 10c. El un lado de la parte 140 de prevención de separación se proporciona doblando verticalmente la parte de la base 10c, y las superficies restantes que excluyen el lado de la parte 140 de prevención de separación se pueden separar de la base 10c por una distancia predeterminada. Por ejemplo, una porción con forma de O de la parte 140 de prevención de separación que excluye un lado de la parte 140 de prevención de separación puede estar separada de la base 10c por una distancia predeterminada.
- 35 La base 10c puede incluir una ranura 141 de gancho provista para alojar la porción 152 doblada. Puede proporcionarse una pared 142 de gancho en la ranura 141 de gancho. Cuando el drenaje 26 de bandeja está montado en la base 10c, la pared 142 de gancho puede estar en contacto superficial con la porción 151 extendida. Cuando el drenaje 26 de bandeja está montado en la base 10c, la pared 142 de gancho puede evitar que la porción 151 extendida se mueva aún más hacia un lado interno de la ranura 141 de gancho. En este caso, la porción 152 doblada puede alojarse en la ranura 141 de gancho. Es decir, el drenaje 26 de bandeja puede acoplarse por deslizamiento a la base 10c.
- 40 Cuando el drenaje 26 de bandeja está acoplado por deslizamiento a la base 10c, la parte 140 de prevención de separación puede evitar que la porción 150 de gancho se separe en una dirección hacia la parte 140 de prevención de separación. Por consiguiente, el drenaje 26 de bandeja se puede fijar a la base 10c sin ser movido.
- 45 Cuando el drenaje 26 de bandeja se separa de la base 10c, la parte 140 de prevención de separación recibe una fuerza en una dirección hacia abajo y se transforma elásticamente, y después el drenaje 26 de bandeja puede moverse en una dirección opuesta a una dirección de inserción de la misma. Aunque el acoplamiento de gancho vertical y la fijación de tornillo se usan convencionalmente para fijar el drenaje de una bandeja a una base, la presente invención es ventajosa para un fácil montaje y desmontaje utilizando un procedimiento de deslizamiento lateral sin la fijación por tornillo.
- 50 Si bien se han mostrado y descrito algunas realizaciones de la presente invención, los expertos en la materia deben apreciar que se pueden realizar cambios en las realizaciones sin apartarse del ámbito de la presente invención, y el ámbito de la presente invención se define en las reivindicaciones.

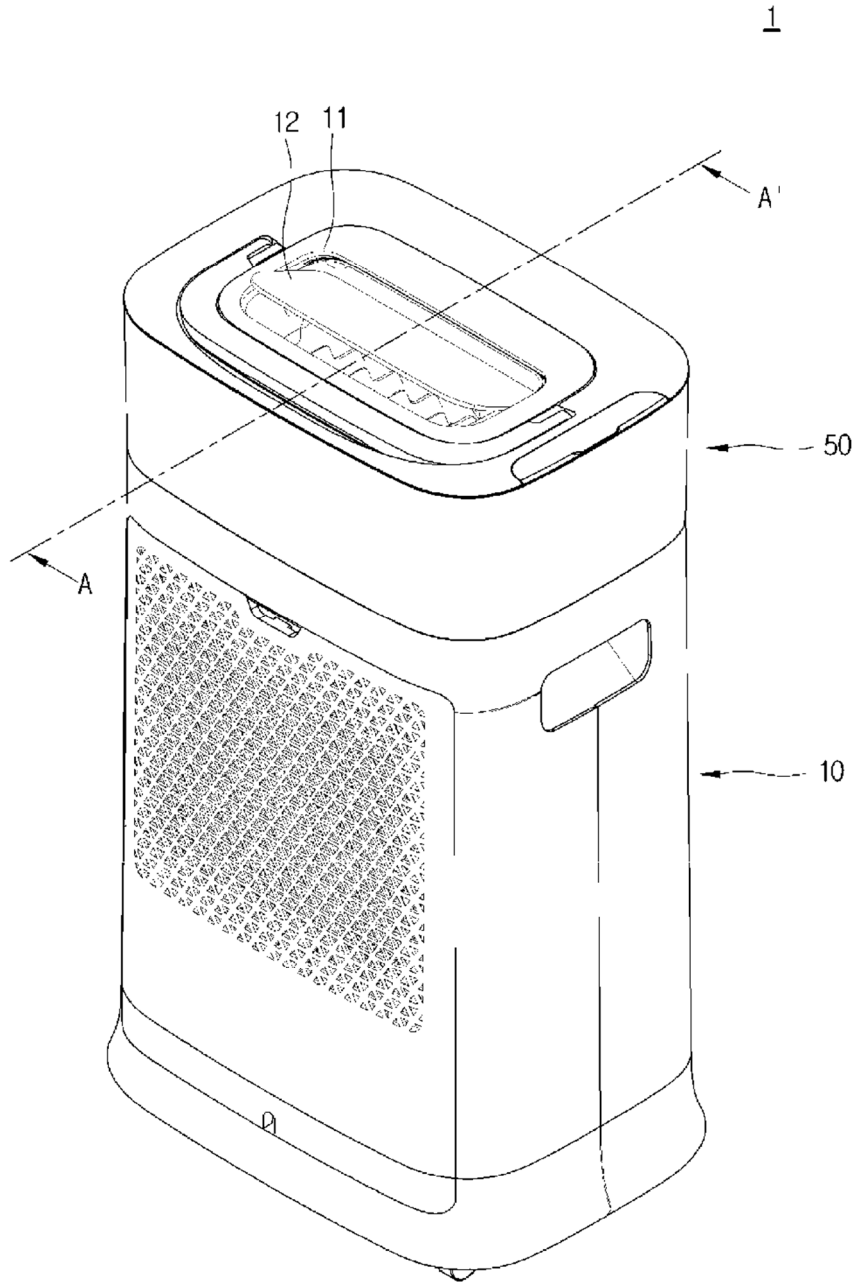
REIVINDICACIONES

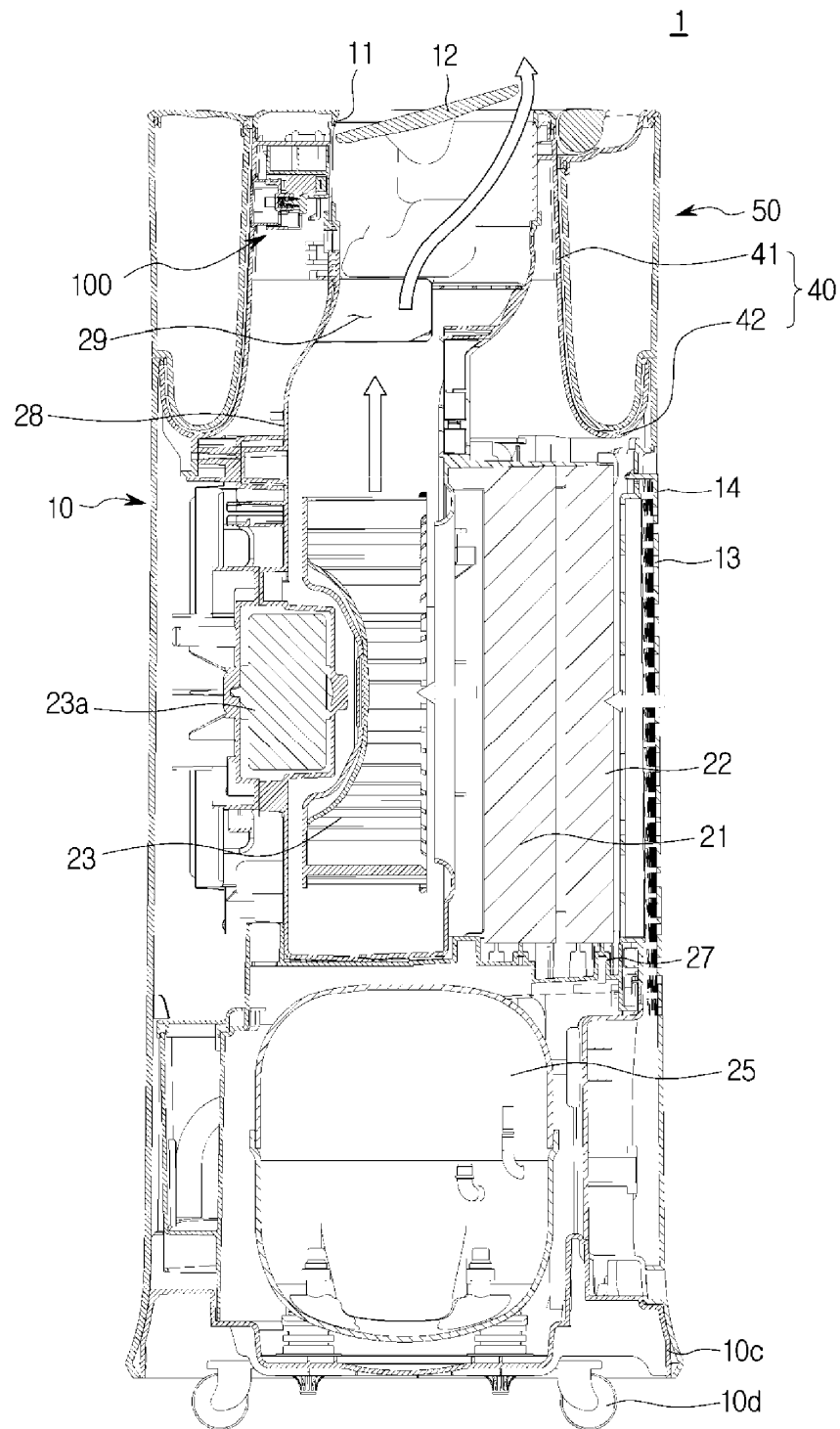
1. Un acondicionador de aire que comprende:
 - un compresor (25) configurado para comprimir un refrigerante;
 - una base (10c) configurada para soportar el compresor (25);
 - 5 un soporte (110) del compresor acoplado a la base (10c) y configurado para soportar el compresor (25);
 - al menos un saliente (130) configurado para sobresalir de la base (10c);
 - un miembro (120) de absorción de vibraciones dispuesto entre el soporte (110) del compresor y el saliente (130),
 - y configurado para absorber las vibraciones generadas por el compresor (25); y
 - 10 un miembro (100) de sujeción configurado para acoplar el saliente (130), el miembro (120) de absorción de vibraciones y el soporte (110) del compresor,
 - en el que el miembro (100) de sujeción es insertado en el saliente (130) y el miembro (120) de absorción de vibraciones, y al menos una parte del miembro (100) de sujeción sobresale hacia abajo desde una superficie inferior de la base (10c),
 - 15 en el que el miembro (100) de sujeción incluye además un cuerpo (103), una porción (105) de sujeción configurada para extenderse hacia abajo desde el cuerpo (103) y una guía (104) prevista entre la porción (105) de sujeción y el cuerpo (103); y **caracterizado porque** un extremo inferior del cuerpo (103) está soportado por un extremo superior del saliente (130),
 - la porción (105) de sujeción tiene un diámetro menor que el cuerpo (103), y
 - 20 la guía (104) es proporcionada en un extremo superior de la porción (105) de sujeción para guiar la inserción del miembro (100) de sujeción en el saliente (130), e incluye una porción (104b) inclinada desde la que el diámetro disminuye gradualmente.
2. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en el que, en el miembro (120) de absorción de vibraciones, una longitud en una primera dirección, en el que el miembro (100) de sujeción es insertado en el miembro (120) de absorción de vibraciones, es formada para ser mayor que una longitud a través de la cual el saliente (130) sobresale desde una superficie superior de la base (10c).
- 25 3. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en el que el cuerpo (103) está dispuesto para estar separado del miembro (120) de absorción de vibraciones.
4. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en el que, en la porción (105) de sujeción, es formada una rosca de tornillo en una superficie circunferencial exterior de la porción (105) de sujeción, de modo que el miembro de sujeción está acoplado por tornillo al saliente (130).
- 30 5. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en el que un diámetro interno del saliente (130) varía para corresponder a un diámetro de la guía (104).
6. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en el que el miembro (100) de sujeción incluye además una arandela (102) provista en una porción superior del cuerpo (103) para evitar la separación del miembro (120) de absorción de vibraciones.
- 35 7. El acondicionador de aire de la reivindicación 6, en el que la arandela (102) está dispuesta para estar separada del miembro (120) de absorción de vibraciones.
8. El acondicionador de aire de la reivindicación 6, en el que la arandela (102) es proporcionada por separado del resto del miembro (100) de sujeción.
- 40 9. El acondicionador de aire de la reivindicación 6, en el que el miembro (100) de sujeción incluye además un cabezal (101) provisto en un extremo superior de la arandela (102).
10. El acondicionador de aire de la reivindicación 9, en el que el cabezal (101) es proporcionado en una forma a la que se puede aplicar una fuerza de giro.
- 45 11. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en el que la base (10c) está formada integralmente con el saliente (130).
12. El acondicionador de aire de la reivindicación 1, en el que el miembro (120) de absorción de vibraciones está formado de un material elástico.

【Fig. 1】

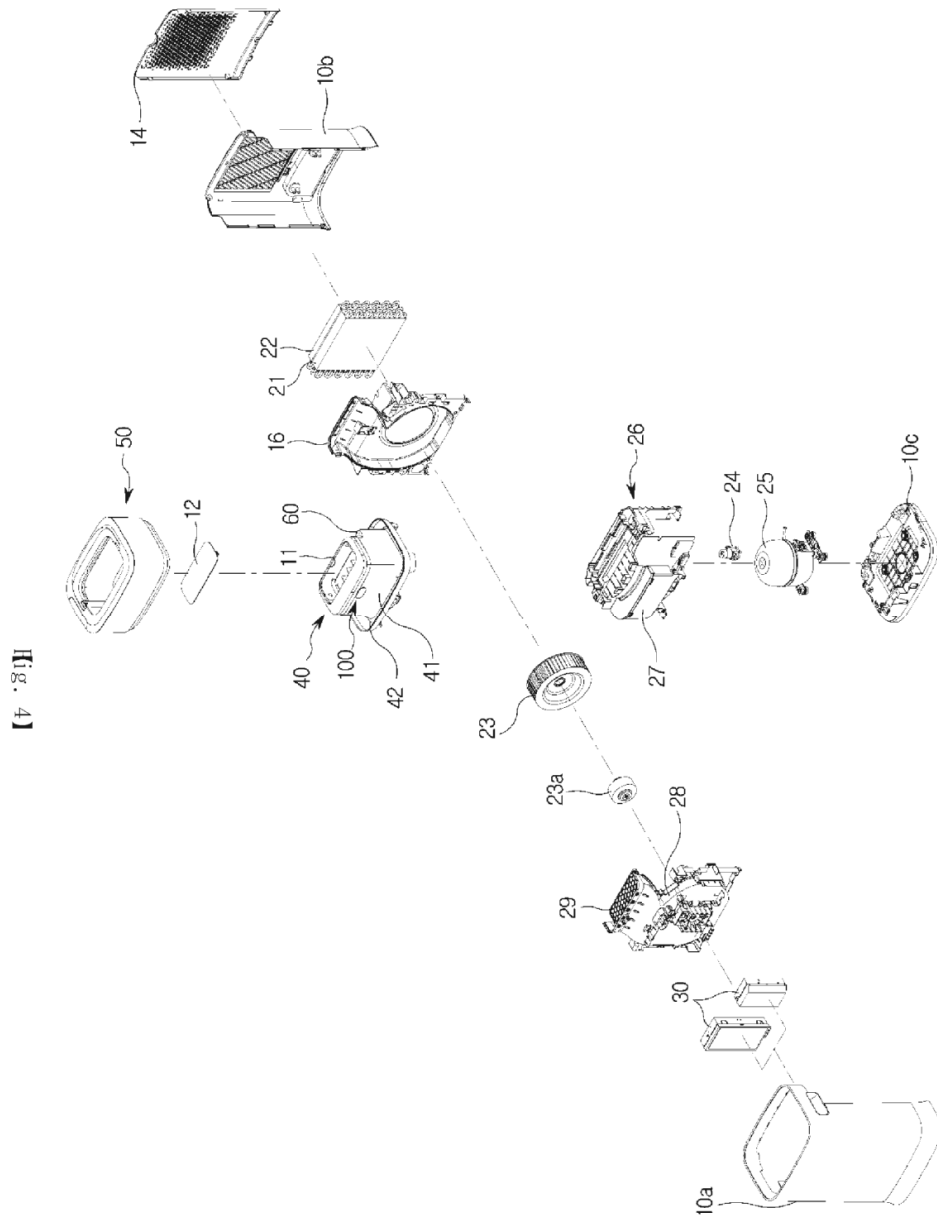


【Fig. 2】



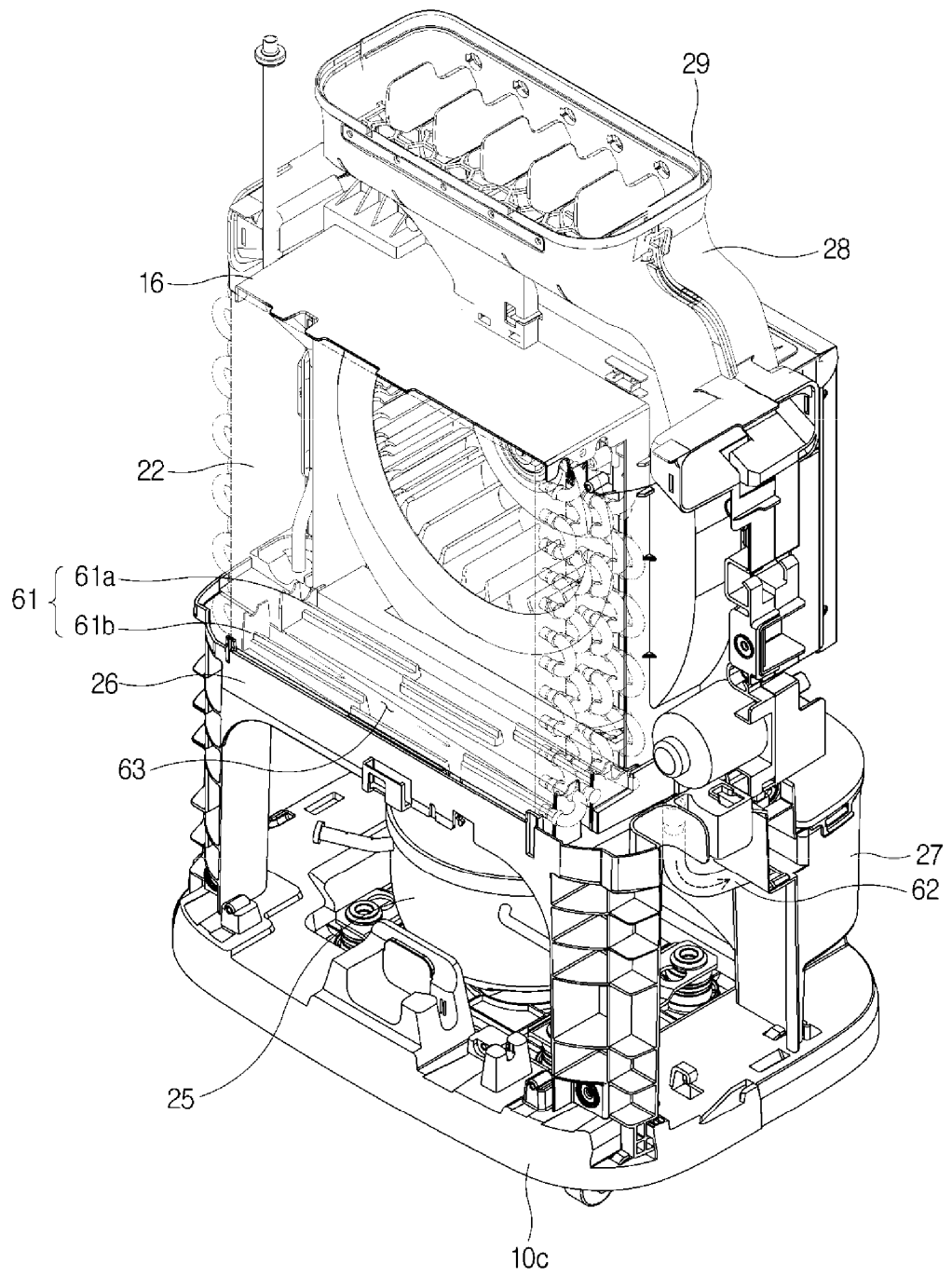


【Fig. 3】

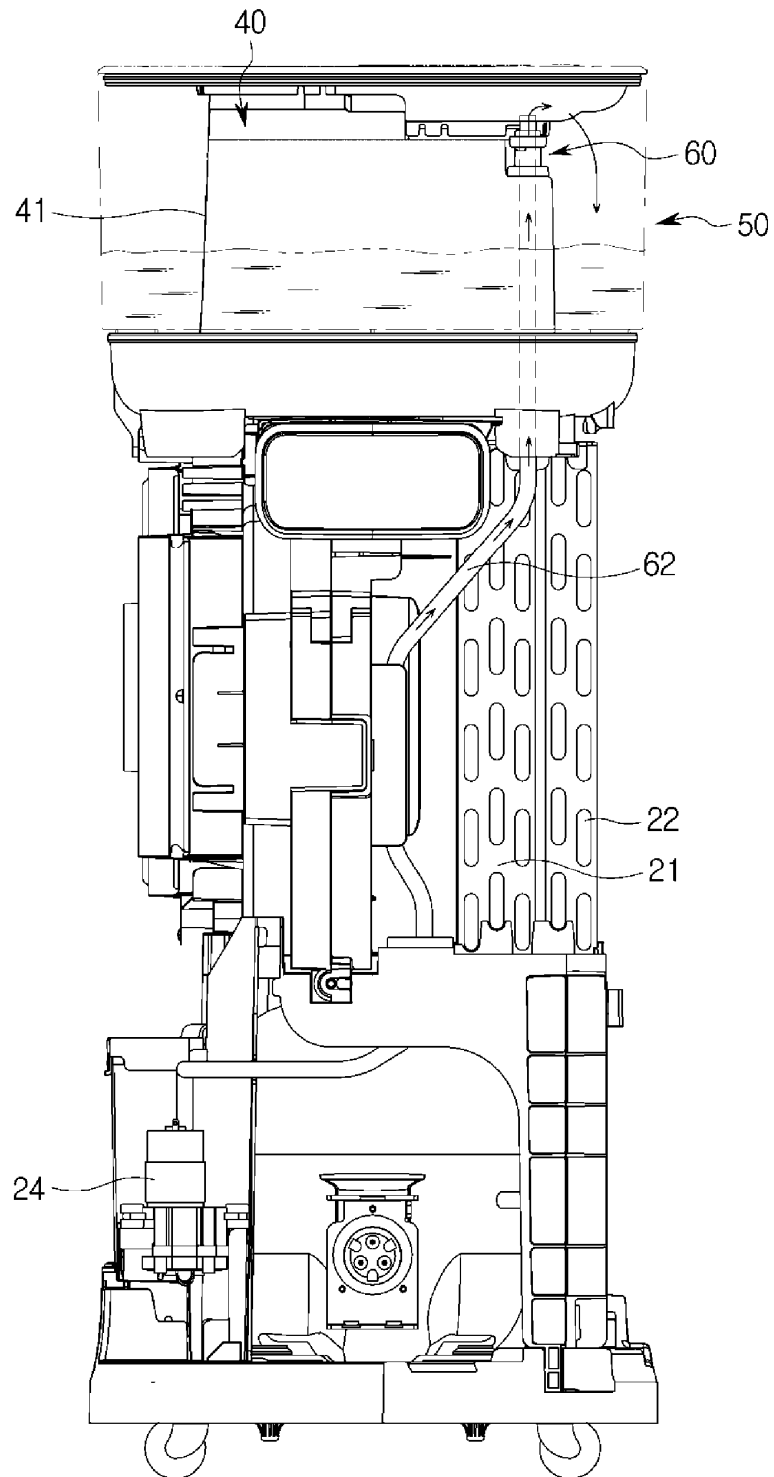


【Fig. 4】

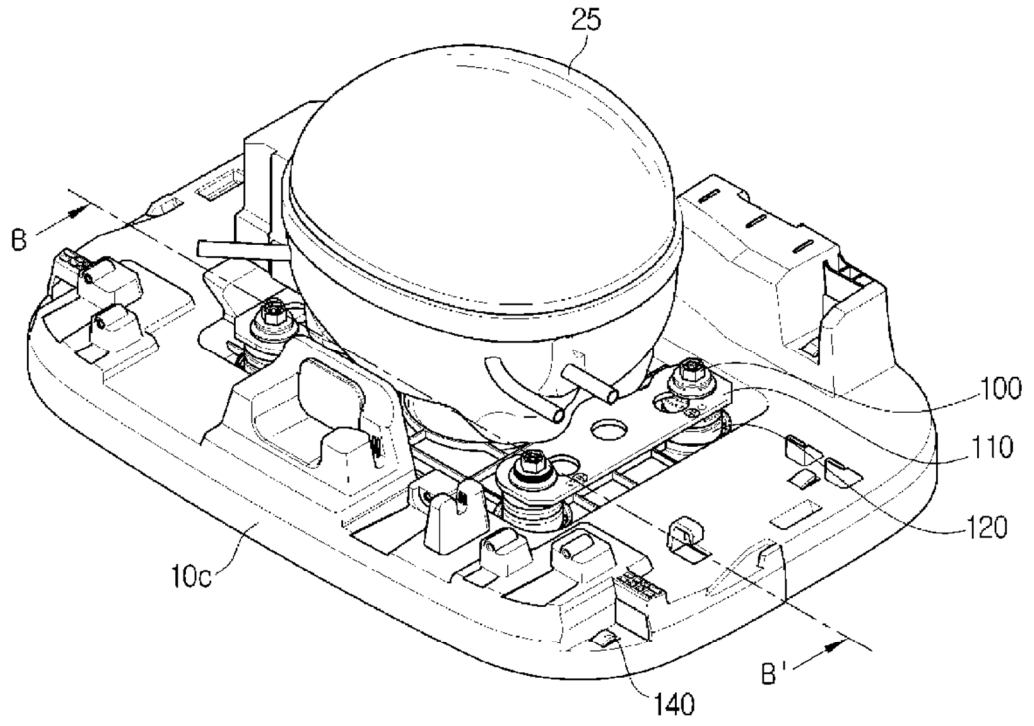
【Fig. 5】



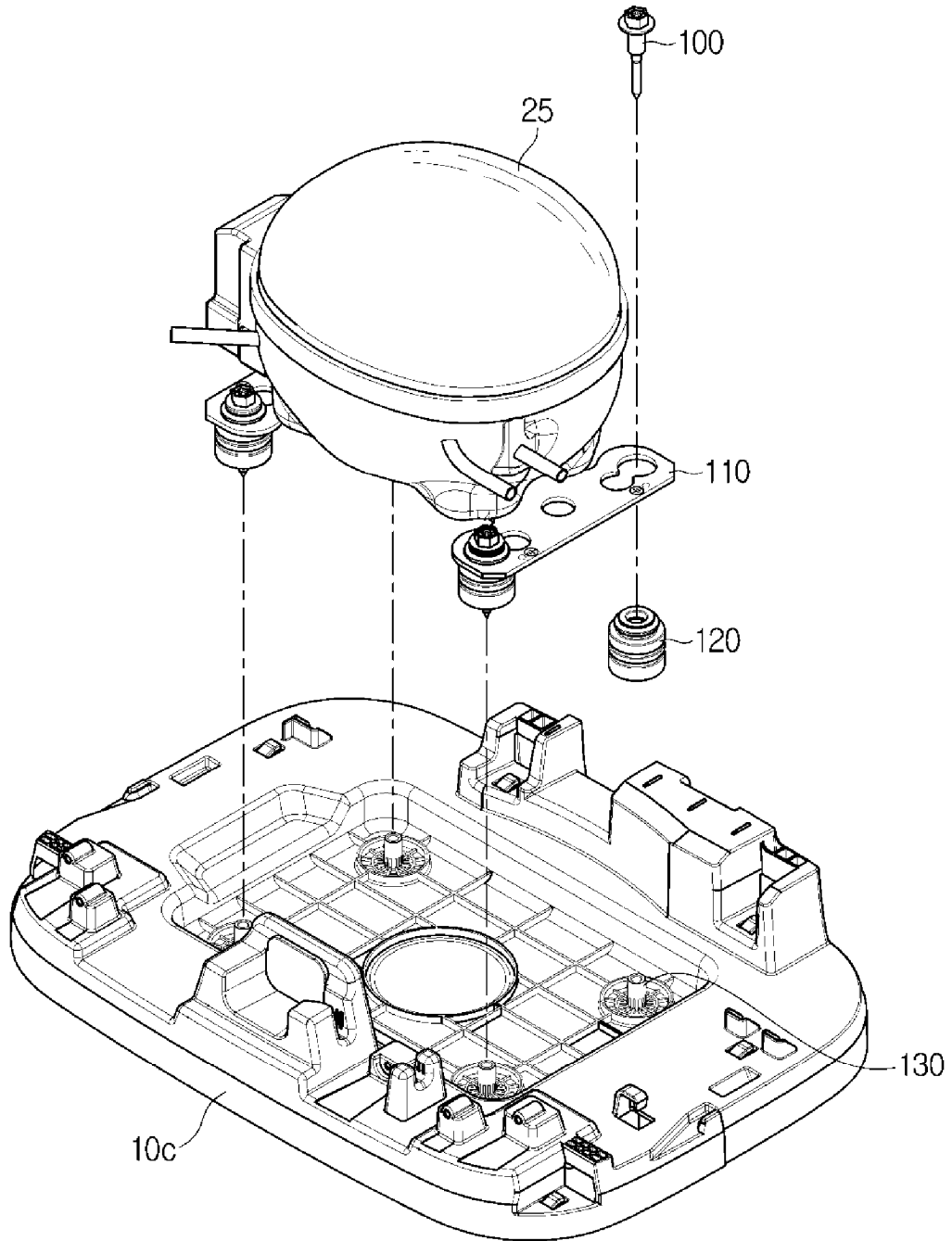
【Fig. 6】



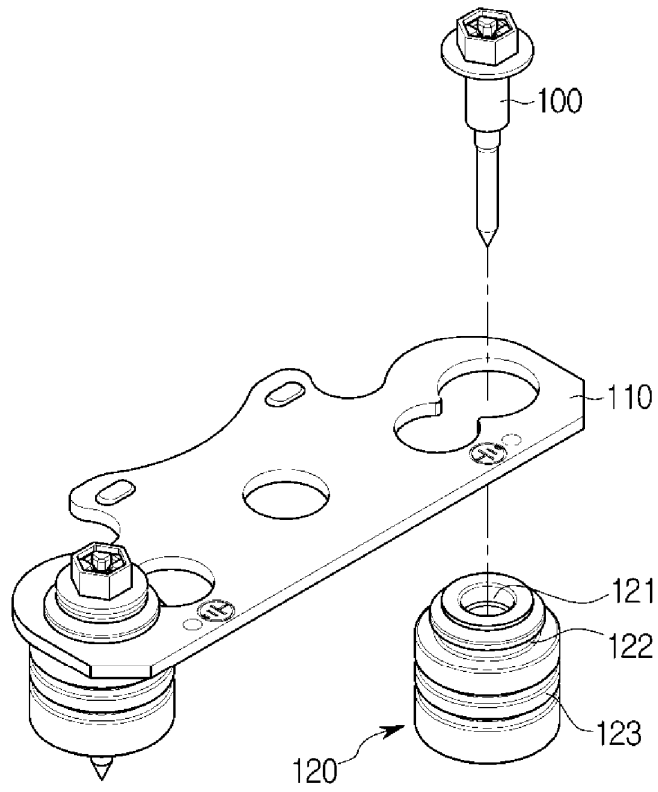
【Fig. 7】



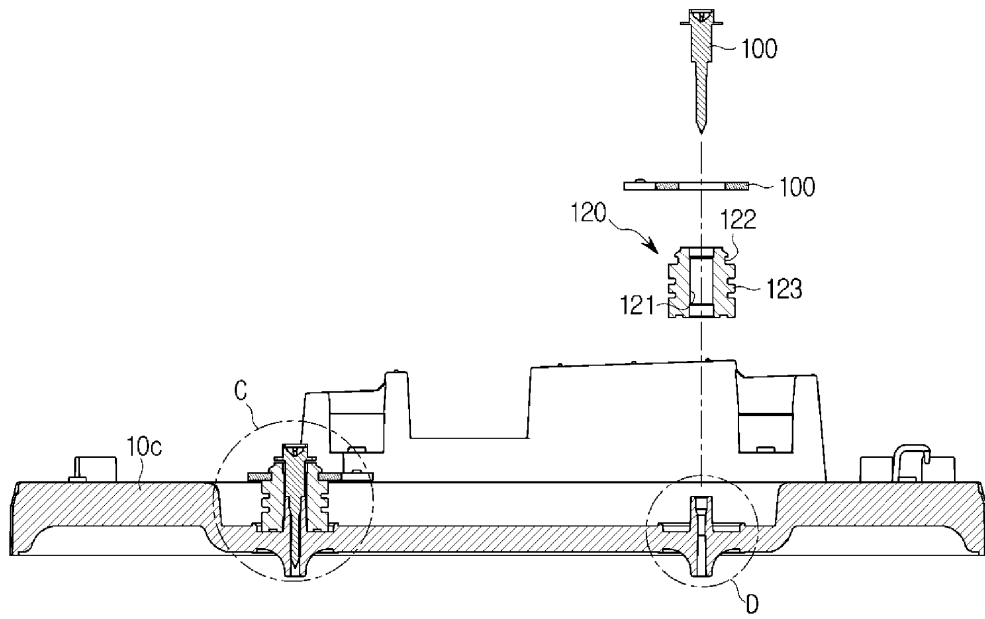
【Fig. 8】



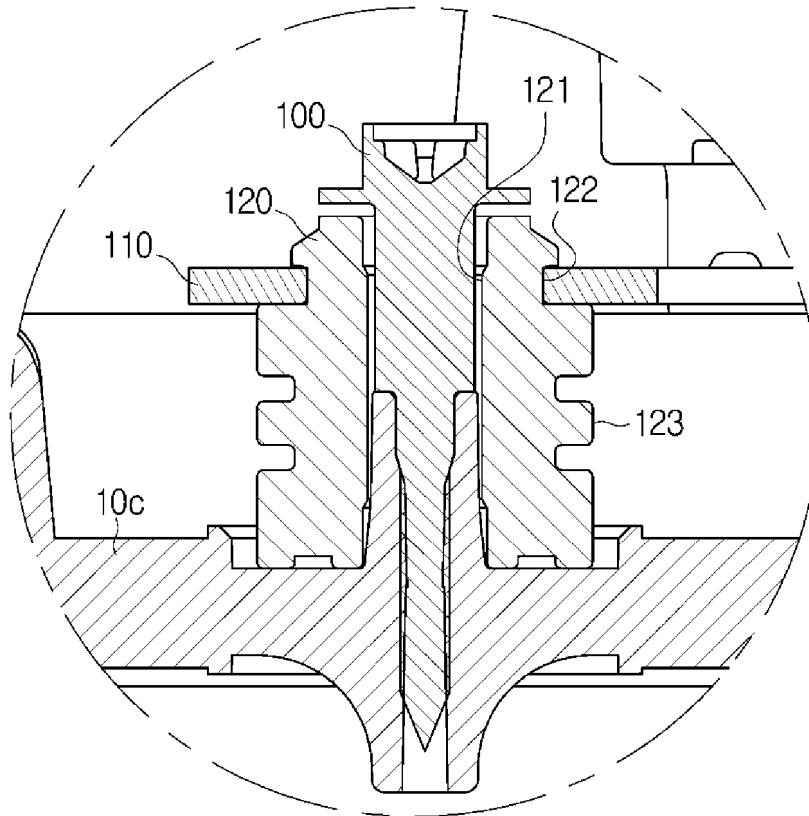
【Fig. 9】



【Fig. 10】

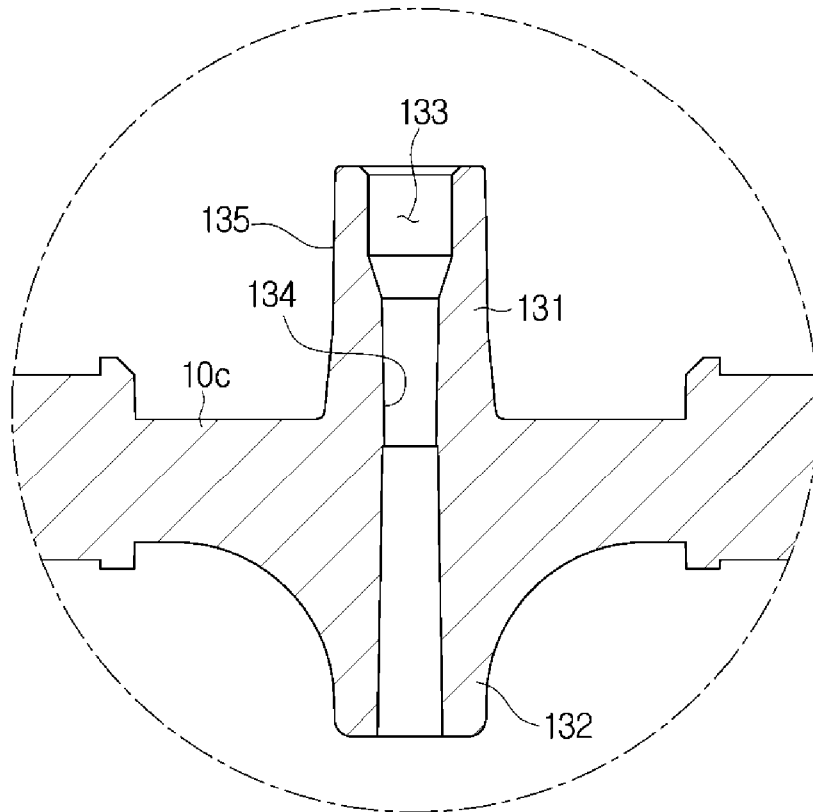


【Fig. 11】



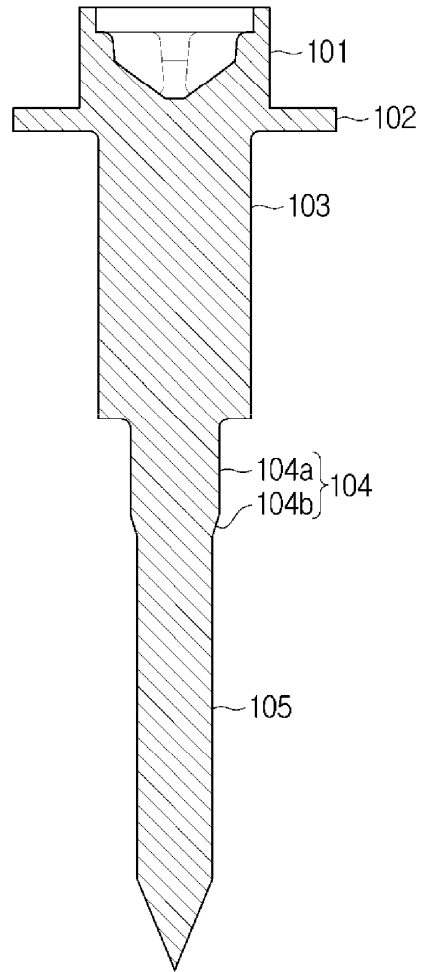
【Fig. 12】

130

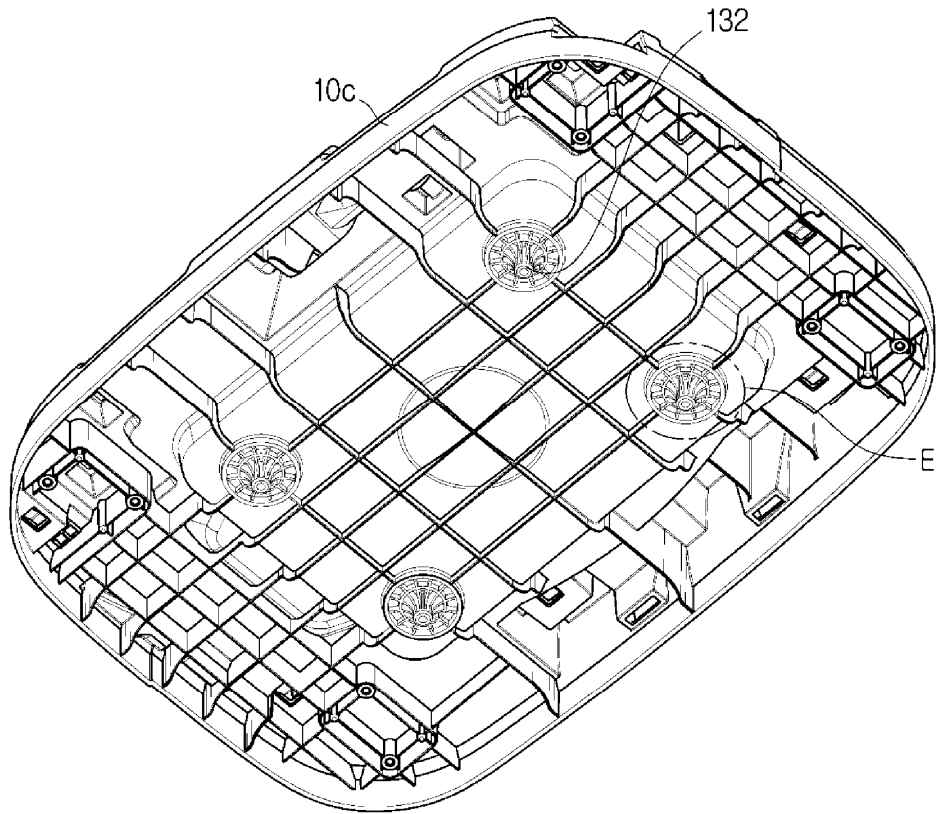


【Fig. 13】

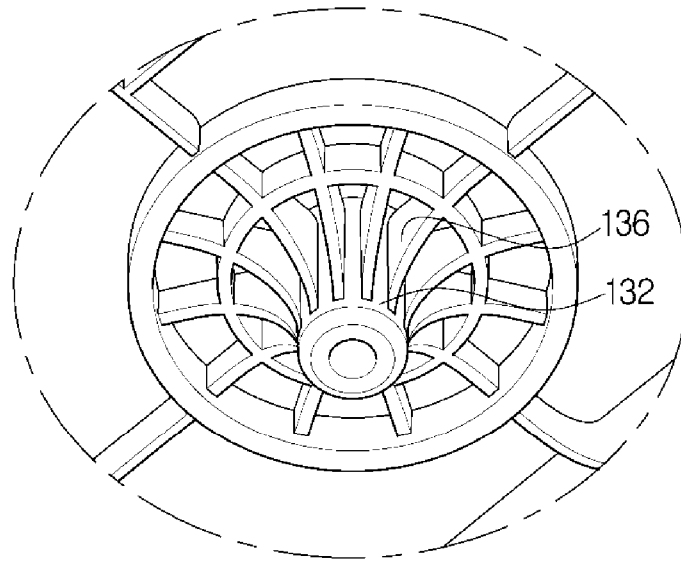
100



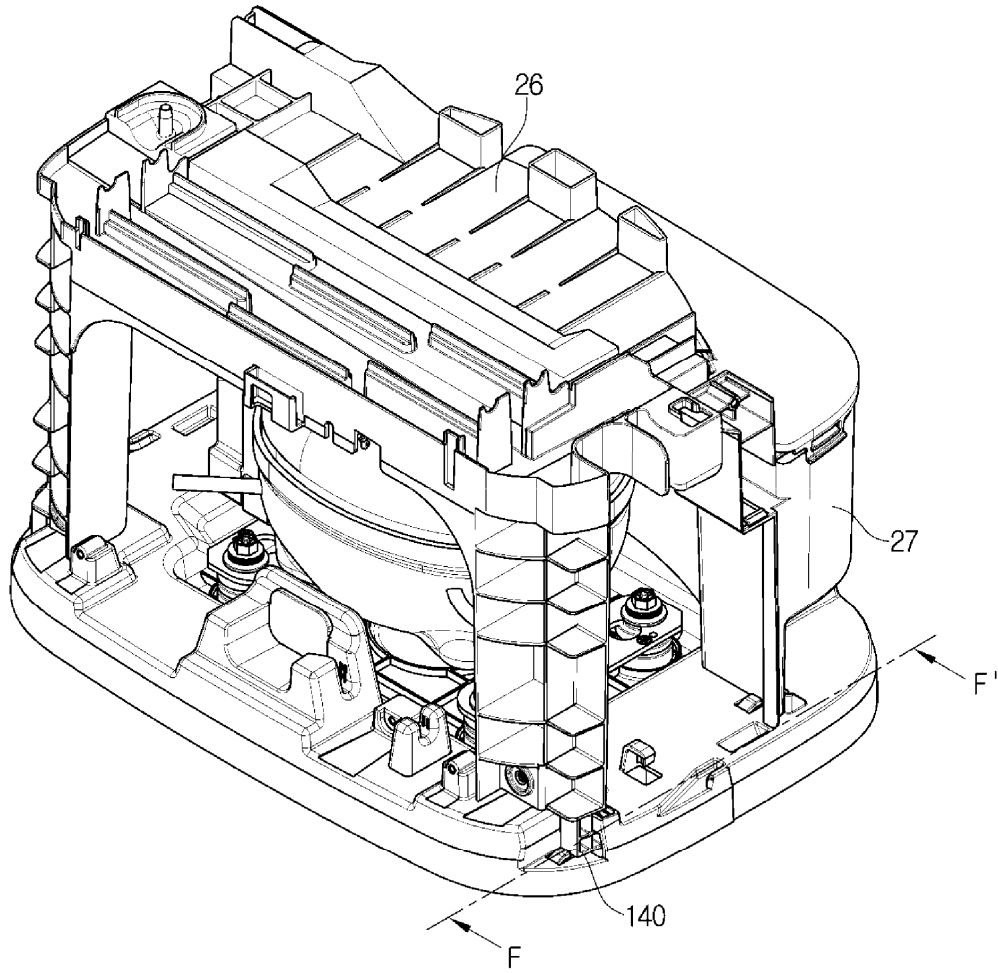
【Fig. 14】

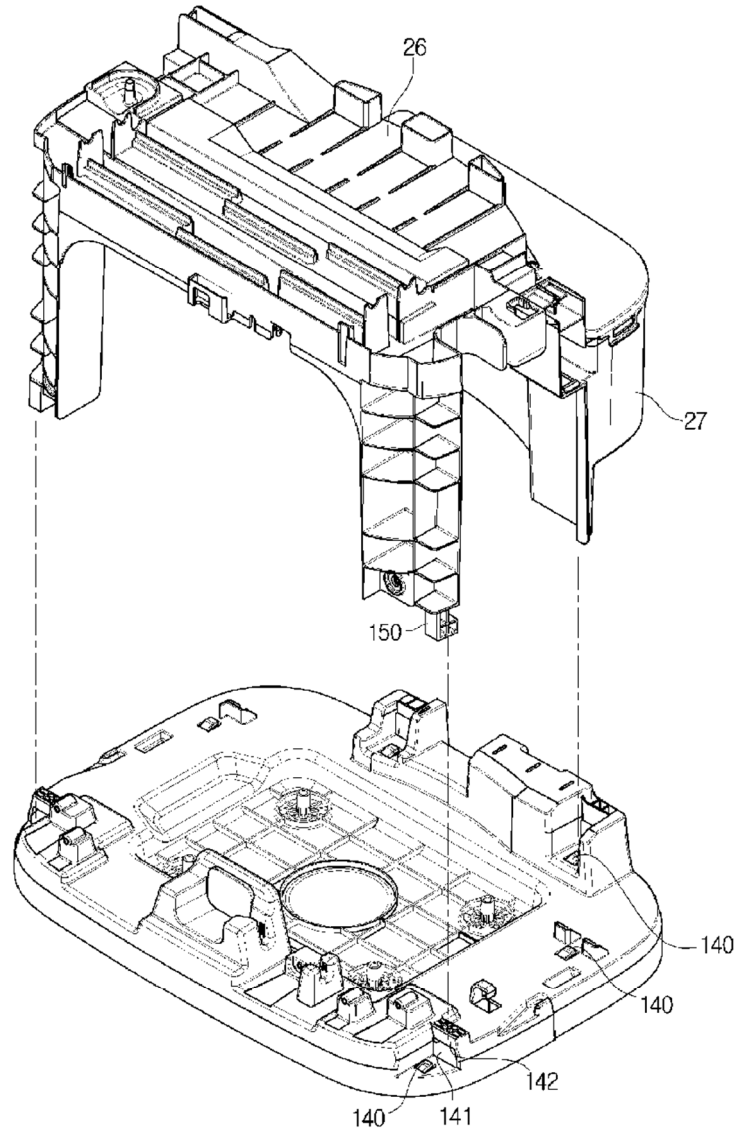


【Fig. 15】



【Fig. 16】





【Fig. 17】

【Fig. 18】

