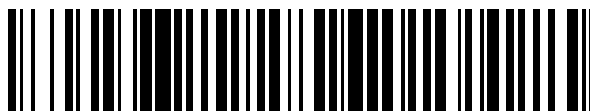


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 721 479**

51 Int. Cl.:

F01C 21/10 (2006.01)

F04C 23/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.11.2012 E 12191026 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2019 EP 2589746**

54 Título: **Compresor rotativo**

30 Prioridad:

03.11.2011 KR 20110113660

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

31.07.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

LEE, JEONG BAE

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 721 479 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

Compresor rotativo

Las realizaciones de la invención se refieren a un compresor rotativo, y más particularmente, a un compresor rotativo que tiene una estructura de soporte mejorada y un tamaño más pequeño del mismo.

5 En general, un compresor es un aparato configurado para comprimir un fluido tal como aire o refrigerante aplicando una presión al fluido, al recibir una potencia de un aparato de accionamiento tal como un motor eléctrico y para descargar el fluido comprimido. Un compresor se utiliza generalmente en un producto como un acondicionador de aire o un refrigerador.

10 Un compresor se clasifica en un compresor de tipo de desplazamiento positivo y un compresor de tipo turbo. El compresor de tipo de desplazamiento positivo incluye un compresor rotativo configurado para comprimir un fluido mediante un rodillo que rota excéntricamente en el interior de un cilindro. La presente invención puede referirse a cualquier tipo de compresor.

15 Un compresor rotativo está provisto de un espacio de alojamiento sellado en su interior, e incluye una caja provista de un puerto de succión y un puerto de descarga formado en el mismo, una parte de accionamiento instalada en el interior de la caja, una parte de compresión conectada a la parte de accionamiento y configurada para comprimir un refrigerante, y un acumulador conectado al puerto de succión de la caja mientras se comunica con la parte de compresión. Un lado de la caja está provisto de un tubo de succión conectado al mismo para recibir un fluido del acumulador, y el tubo de succión está soldado con el puerto de succión de la caja.

20 Cuando se introduce un refrigerante en el acumulador, el refrigerante se almacena dentro del acumulador. En el caso de un refrigerante líquido, el refrigerante líquido se vaporiza y luego se introduce en la cámara de compresión de la parte de compresión. En general, el acumulador sirve para evitar que una válvula de un compresor se dañe por un refrigerante en estado líquido introducido en una cámara de compresión. El acumulador también sirve para devolver el aceite, que se mezcla con el refrigerante comprimido en el compresor, al compresor.

25 Una parte de compresión se fija mediante el uso de soldadura, y una parte de accionamiento se encaja a presión en una caja. A medida que la parte de accionamiento se encaja a presión en la caja, el ruido y la vibración de la parte de accionamiento y la parte de compresión se envían a la caja, lo que resulta en un mayor ruido y vibración en comparación con otros tipos de compresores.

Además, el tamaño de un compresor rotativo se incrementa a medida que se monta un acumulador en el mismo.

30 El documento US2003021706 describe un compresor de espiral, que incluye una carcasa exterior conectada combinada con un tubo de succión y un tubo de descarga respectivamente, una carcasa interior combinada con la superficie circunferencial interior de la carcasa exterior, un motor de accionamiento combinado con la superficie circunferencial interior de la carcasa interna, para generar una fuerza de rotación, un eje de accionamiento combinado con un rotor para transmitir la fuerza de rotación, y una espiral fija para formar una pluralidad de bolsillos de compresión que se mueven continuamente.

35 El documento JP40396693 describe un compresor rotativo, de tipo de caja doble, que comprende una caja interior que contiene una parte de mecanismo de compresión y una caja exterior que cubre la caja interior. La caja interior está sujeta por la caja exterior a través de un resorte de soporte interno. Un tubo de succión interno, que tiene un extremo conectado a la parte del mecanismo de compresión, se instala en una parte de espacio libre anular formado entre la caja interior y la caja exterior. Un anillo interior sobresale en la superficie circunferencial exterior de la caja interna para cubrir una parte de abertura del otro extremo del tubo de succión interno. Un tubo flexible está conectado al tubo de succión interno con su otro extremo sumergido en aceite almacenado dentro de la caja externa, de manera que el aceite se introduce en el interior de la caja interna.

40 El documento JP 2004232523 describe un compresor rotativo con una carcasa doble, que incluye un inversor dispuesto en un espacio entre una carcasa exterior y una carcasa interior, de modo que un ruido de onda electromagnético del inversor pueda apagarse con la carcasa exterior.

45 En un aspecto de una o más realizaciones de la invención, se proporciona un compresor rotativo capaz de reducir el ruido y la vibración y que tiene un tamaño menor del mismo.

De acuerdo con un aspecto de una o más realizaciones, se proporciona un compresor rotativo como se establece en la reivindicación 1.

50 Las características opcionales de la invención se exponen en las reivindicaciones dependientes.

por consiguiente con una o más realizaciones, se proporciona un compresor rotativo que tiene un compresor de baja vibración y bajo ruido, mientras que tiene un tamaño más pequeño del mismo. Por consiguiente, el compresor rotativo se puede utilizar para varios campos distintos de un acondicionador de aire.

Estos y/u otros aspectos de la descripción se harán evidentes y se apreciarán más fácilmente a partir de la siguiente descripción de realizaciones, tomadas junto con los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La figura 1 es un dibujo que ilustra un ejemplo de un compresor rotativo no cubierto por la presente invención;
- 5 La figura 2 es un dibujo que ilustra un compresor rotativo de acuerdo con una realización de la invención;
- La figura 3 es una vista en despiece que ilustra un compresor rotativo de acuerdo con una realización de la invención;
- La figura 4 es un dibujo que ilustra un ejemplo de un compresor rotativo no cubierto por la presente invención; y
- 10 La figura 5 es un dibujo que ilustra un ejemplo de un compresor rotativo no cubierto por la presente invención.

Ahora se hará referencia en detalle a realizaciones, ejemplos de las cuales se ilustran en los dibujos adjuntos, en los que números de referencia similares se refieren a elementos similares en todas partes.

- 15 La figura 1 es un dibujo que ilustra un compresor rotativo de acuerdo con un ejemplo no cubierto por la presente invención.

Como se ilustra en la figura 1, un compresor 100 rotativo incluye una primera caja 1 que forma un exterior, y una segunda caja 2 provista dentro de la primera caja 1. La segunda caja 2 está provista dentro de la misma con una parte 10 de accionamiento para generar una fuerza de accionamiento y una parte 20 de compresión para comprimir el gas refrigerante al recibir la fuerza de accionamiento de la parte 10 de accionamiento. La parte 10 de accionamiento y la parte 20 de compresión se instalan en el interior de la segunda caja 2 que está sellada y tiene una forma de un cilindro.

20

Un lado de la porción inferior de la segunda caja 2 está provisto de un primer puerto 3 de succión que se comunica con la primera caja 1. Una porción inferior de la primera caja 1 está provista de aceite almacenado en la misma.

- 25 Un lado superior de la segunda caja 2 está provisto de una parte 7 de descarga instalada allí, y la parte 7 de descarga está conectada a un lado superior de la primera caja 1 y está configurada para descargar el gas refrigerante, que se comprime en la parte 20 de compresión dentro de la segunda caja 2, desde dentro de la segunda caja 2 hasta fuera de la primera caja 1. La parte 7 de descarga puede estar provista de una forma de tubo. La parte 7 de descarga se puede formar con material flexible para evitar que el ruido y la vibración de la parte 10 de accionamiento y la parte 20 de compresión dentro de la segunda caja 2 se entreguen fuera de la caja 1. Como ejemplo se puede usar un tubo de goma, un tipo de tubo de Teflon®.
- 30

La parte 7 de descarga puede tener una forma alargada para reducir el ruido y la vibración, por ejemplo, la parte 7 de descarga está doblada en un lado interior de la primera caja 1. En particular, la parte 7 de descarga está curvada entre la segunda caja 2 y la primera caja 1. Por lo tanto, el ruido y la vibración de la parte 20 de compresión y la parte 10 de accionamiento dentro de la segunda caja 2 pueden evitarse sustancialmente de ser suministradas en la primera caja 1. Además, en una caja cuando la parte 7 de descarga se forma de manera alargada, el material de la parte 7 de descarga no necesita formarse con material flexible (aunque puede formarse con material flexible) para lograr un efecto de bajo ruido, baja vibración. En particular, la disposición curvada o en circuito de la parte 7 de descarga proporciona una baja transferencia de ruido y vibración desde la primera caja hasta la segunda caja. En algunos ejemplos, la parte 7 de descarga puede extenderse a través de la primera caja en una posición sustancialmente alineada con una posición en la que la parte de descarga se extiende a través de la segunda caja. La forma curva o de circuito de la parte 7 de descarga se extiende lejos de esa posición, por ejemplo, en dirección lateral a un eje general de la parte 7 de descarga. La forma curvada o en circuito (y/o material flexible) de la parte 7 de descarga permite el movimiento de la segunda caja en relación con la primera caja, transmitiendo solo una pequeña proporción de ese movimiento (es decir, la vibración) a la primera caja.

35

40

- 45 Se proporciona un miembro de soporte en una porción inferior de la primera caja 1 para soportar un conjunto de la parte 20 de compresión y la parte 10 de accionamiento. El miembro de soporte puede configurarse para que sea elásticamente deformable. El miembro de soporte puede ser un primer miembro 5 elástico. Aunque un primer miembro 5 elástico se ilustra en la figura 1, no se limita a esto, y se puede instalar un regulador en una porción inferior de la primera caja 1. La posición del miembro de soporte no se limita a una porción inferior de la primera caja 1, y el miembro de soporte puede unir la primera caja a la segunda caja en una o más ubicaciones diferentes.
- 50

El primer miembro 5 elástico está montado en la primera caja 1, y está montado en la primera caja 1 a través de un surco (no mostrado) configurado para que el primer miembro 5 elástico se monte en la primera caja 1. El primer miembro 5 elástico se comprime a través de una precarga. El primer miembro 5 elástico puede comprender uno o más resortes helicoidales.

La parte 10 de accionamiento incluye un estator 12, un rotor 11 soportado de manera rotativa dentro del estator 12, y un eje 13 de rotación se inserta en el rotor 11 de una manera presionada. Cuando se aplica una potencia al estator 12, el rotor 11 rota mediante una fuerza electromagnética, y el eje 13 de rotación formado integralmente al insertarse en el rotor 11 entrega la fuerza de rotación a la parte 20 de compresión.

5 La parte 20 de compresión incluye una parte 21 excéntrica formada en un lado de una porción inferior del eje 13 de rotación, un rodillo 22 instalado en un lado exterior de la parte 21 excéntrica, y un cilindro 25 provisto para formar una cámara 26 de compresión en la que se aloja el rodillo 22. Además, la parte 20 de compresión puede incluir una porción superior de cojinete 23 y una porción inferior de cojinete 24, para sellar la cámara 26 de compresión, acoplada a una porción superior y una porción inferior del cilindro 25, respectivamente, y provista para soportar el eje 13 de rotación.

10 Un lado del cilindro 25 está provisto de un primer puerto 3 de succión conectado a un interior de la primera caja 1, y el otro lado del cilindro 25 está provisto de un puerto de descarga (no mostrado) para guiar el gas refrigerante comprimido en la cámara 26 de compresión al exterior de la cámara 26 de compresión.

15 Un lado del cojinete 23 superior está provisto de un orificio 27 de descarga que se comunica con el puerto de descarga (no mostrado) de tal manera que el gas refrigerante guiado al puerto de descarga (ahora mostrado) es guiado hacia el exterior. El cojinete 23 de la parte superior está provisto de un aparato 28 de válvula en un lado superior del mismo en un lado del orificio de descarga para abrir/cerrar el orificio 27 de descarga.

20 Un refrigerante (por ejemplo, dióxido de carbono) y un aceite se introducen en el primer puerto 3 de succión y se suministran a la cámara 26 de compresión. El interior de la cámara 26 de compresión se llena con el aceite. El aceite funciona para ayudar a que el funcionamiento de la parte 20 de compresión se realice sin problemas.

El miembro de soporte está configurado para mantener un espacio 8 entre la primera caja 1 y la segunda caja 2. El espacio 8 puede funcionar como un acumulador. Dado que el espacio 8 se forma entre la primera caja 1 y la segunda caja 2 y la parte 7 de descarga se forma con material flexible o se forma en una forma alargada y se dobla en un lado interno de la primera caja, el ruido y la vibración pueden ser absorbidos.

25 La segunda caja que comprende la parte 20 de compresión está situada totalmente dentro de una segunda caja. El espacio entre las cajas primera y segunda funciona como un acumulador. En algunos aspectos, el acumulador puede extenderse alrededor de al menos un lado de la segunda caja que comprende la parte 20 de compresión, y puede extenderse alrededor de todos los lados de la segunda caja. Las estructuras que se extienden entre la primera y la segunda caja están configuradas para transmitir una baja cantidad de ruido y vibración desde la segunda caja a la primera caja. En particular, un miembro 5 de soporte que soporta la segunda caja 2 separada de la primera caja 1 que lo rodea, y una parte 7 de descarga están configurados para ser flexibles o deformables de forma resiliente.

30 El espacio 8 entre la primera caja 1 y la segunda caja 2 puede funcionar como un acumulador, y puede estar provisto de un volumen mayor que el volumen de un acumulador general (convencional). Por ejemplo, el volumen del espacio 8 puede ser mayor que la mitad del volumen del refrigerante licuado introducido en el interior del compresor 100 rotativo.

35 Un lado de la primera caja 1 está provisto con un segundo puerto 4 de succión para extraer refrigerante de un lado externo de la primera caja 1. El segundo puerto 4 de succión, en lugar de un acumulador, puede extraer el refrigerante de un lado exterior de la primera caja 1. El segundo puerto 4 de succión puede instalarse en el lado superior de la primera caja 1 para extraer eficientemente el refrigerante y evitar que el aceite dentro de la primera caja 1 se escape desde el mismo.

40 El refrigerante que tiene una temperatura baja y una presión baja dentro del compresor 100 rotativo se introduce en el espacio 8 entre la primera caja 1 y la segunda caja 2 a través del segundo puerto 4 de succión de la primera caja 1. El refrigerante se introduce en la cámara 26 de compresión del compresor 100 rotativo a través del primer puerto 3 de succión entre la primera caja 1 y la segunda caja 2. En el caso de un refrigerante licuado, el refrigerante licuado se vaporiza en el espacio entre la primera caja 1 y la segunda caja 2 y se introduce en la cámara 26 de compresión en estado de vapor.

45 Además, el aceite y el refrigerante se acumulan en un espacio en un lado inferior de la primera caja 1, y el aceite y el refrigerante como tales contribuyen a reducir el ruido y la vibración del compresor 100.

50 La primera caja 1 y la segunda caja 2 pueden estar formadas con material de acero. Sin embargo, dado que se forma una presión alta dentro de la segunda caja 2 y se forma una presión baja dentro de la primera caja 1, la primera caja 1 puede usar material más delgado cuando se compara con el material usado para la segunda caja 2.

55 La figura 2 es un dibujo que ilustra un compresor rotativo de acuerdo con una realización, y la figura 3 es una vista en despiece que ilustra un compresor rotativo de acuerdo con una realización. De acuerdo con una realización ilustrada en la figura 2, un lado inferior y un lado lateral de la primera caja 1 están provistos de un primer miembro 5 elástico y un segundo miembro 6 elástico. El segundo miembro 6 elástico está configurado para soportar la segunda

caja 2 desde el lado lateral de la primera caja 1. El segundo miembro 6 elástico está montado en la primera caja 1 de la misma manera que el primer miembro 5 elástico está montado.

5 El primer puerto 3 de succión de la segunda caja 2 está provisto de un tubo 30 de succión que tiene la forma de un tubo, de manera que el aceite y el refrigerante dentro de la primera caja 1 pueden introducirse en el interior de la segunda caja 2. A medida que se hace funcionar el compresor 100 rotativo, el aceite junto con el gas refrigerante en la cámara 26 de compresión se descarga de la segunda caja 2 a la primera caja 1. En el caso de que el aceite dentro de la segunda caja 2 se agote, la confiabilidad del compresor 100 se reduce y los compartimentos del mismo se abrasan. Por lo tanto, existe la necesidad de un mecanismo para introducir aceite desde la primera caja 1, que es una cámara de baja presión, a la segunda caja 2, que es una cámara de alta presión. Para este fin, el compresor 100 rotativo de acuerdo con la presente descripción está provisto de una parte de succión. En algunos aspectos, la parte de succión no se acciona, y está dispuesta para usar el flujo refrigerante y/o las propiedades del material del líquido para introducir aceite en la segunda caja 2. La parte de succión está configurada para elevar el aceite desde un nivel natural en el de la primera caja 1 al nivel más alto del primer puerto 3 de succión en el que también se introduce refrigerante. En un ejemplo, un orificio 31 de aceite provisto en un tubo 30 de succión puede funcionar como la parte de succión.

10 El tubo 30 de succión se extiende desde el primer puerto 3 de succión en un lado inferior de la primera caja 1, hasta un lado superior de la caja 1 para una introducción eficiente de refrigerante. En algunos ejemplos, el lado superior de la caja se refiere a una parte de la caja por encima del nivel de aceite, en la que se encuentra el refrigerante. El término "lado superior" no implica ninguna distancia particular. El lado inferior de la primera caja puede referirse a una base o área más baja de la primera caja en la que se asentará un líquido. De este modo, el tubo 30 de succión tiene cuatro secciones definidas con respecto a las respectivas posiciones de flexión en las que el tubo 30 de succión se dobla hacia arriba o hacia abajo.

15 El tubo 30 de succión está provisto con el orificio 31 de aceite formado en una posición de las cuatro secciones en la que la distancia entre el tubo 30 de succión y un lado inferior de la primera caja 1 es mínima para que el aceite pueda devolverse a un interior de la segunda caja 2. En otras palabras, una parte del tubo 30 de succión se sumerge en el aceite almacenado en la primera caja 1, de modo que el aceite pueda introducirse eficientemente en el tubo 30 de succión. El flujo de refrigerante puede estar configurado para extraer el aceite del tubo 30 de succión hacia el primer puerto 3 de succión. Para la posición en la que se proporciona el primer puerto 3 de succión, se forma una presión baja cada vez que el rodillo 22 dentro de la parte 20 de compresión rota una vez. Por lo tanto, también se forma una baja presión dentro del tubo 30 de succión conectado al primer puerto 3 de succión, de modo que el aceite pueda introducirse dentro del tubo 30 de succión a través del orificio 31 de aceite desde un lado inferior de la primera caja 1. El término "lado inferior" puede significar un nivel en el cual el aceite está presente. El aceite introducido en el tubo 30 de succión se introduce en el primer puerto 3 de succión, y luego se devuelve al interior de la parte 20 de compresión.

20 En algunos aspectos, el tubo 30 de succión se conecta a un primer puerto 3 de succión que está por encima del nivel de aceite, por ejemplo, en una parte superior de la caja 1. Un extremo distal del tubo 30 de succión desde el primer puerto 3 de succión se encuentra en la parte superior de la caja 1, por ejemplo, por encima de la altura del primer puerto 3 de succión. Una parte intermedia del tubo 30 de succión entre el primer puerto 3 de succión y el extremo distal está dentro del aceite, por ejemplo, en una parte inferior de la caja 1, y por debajo del nivel del primer puerto 3 de succión.

25 En algunos ejemplos, el diámetro del orificio 31 de aceite provisto en el tubo 30 de succión es de aproximadamente 1π a 2π mm. Este es solo un ejemplo, y no pretende ser limitativo. Además, el tubo 30 de succión puede formarse con material de cobre, pero no está limitado a él.

30 La figura 4 es un dibujo que ilustra un compresor rotativo de acuerdo con un ejemplo no cubierto por la presente invención. De acuerdo con la figura 4, un tubo capilar se utiliza como parte de succión. Un tubo 40 capilar está conectado al primer puerto 3 de succión. El tubo 40 capilar está doblado y conectado en una dirección hacia un lado inferior de la primera caja 1, de modo que el tubo 40 capilar se sumerge en el aceite en un lado inferior de la primera caja 1.

35 En algunos ejemplos, el tubo capilar se extiende en una posición de pie (es decir, se extiende al menos parcialmente verticalmente) en un líquido (por ejemplo, aceite). El tubo capilar puede configurarse para inducir un aumento en la altura del líquido dentro del tubo capilar por un fenómeno capilar o acción capilar. Como tal aceite se eleva al primer puerto 3 de succión.

40 En un caso en el que la adhesividad entre las moléculas del líquido y las moléculas del material que forma el tubo es mayor que la cohesividad del líquido, el nivel de líquido dentro del tubo asciende más allá de la superficie. El líquido dentro del tubo comprende líquido en la superficie interior del tubo por encima de un nivel de líquido en el centro del tubo. Como tal, el nivel de líquido dentro del tubo es ascendido por acción capilar. El material y las dimensiones del tubo capilar se seleccionan para permitir el ascenso del líquido por acción capilar.

- 5 En un aspecto adicional del fenómeno capilar, en el caso de que la adherencia de las moléculas del líquido y las moléculas del material que forma el tubo sea menor (menor) que la cohesividad del líquido, el nivel de líquido en el interior del tubo desciende debajo de la superficie. El líquido dentro del tubo comprende líquido en la superficie interior del tubo solo por debajo de un nivel de líquido en el centro del tubo. Como tal, el nivel de líquido dentro del tubo desciende por acción capilar. El tubo capilar 40 está parcialmente sumergido en el aceite en un lado inferior de la primera caja 1, y el aceite asciende cerca del primer puerto 3 de succión por el fenómeno capilar. En particular, un extremo abierto o abertura inferior del tubo capilar está en un lado inferior de la primera caja 1, configurado para estar dentro del líquido (por ejemplo, aceite). Dado que periódicamente se forma una baja presión en el primer puerto 3 de succión, el aceite ascendido por el fenómeno capilar se introduce en la cámara 26 de compresión. El refrigerante se extrae de la cámara 26 de compresión a través del primer puerto 3 de succión.
- 10 En algunos ejemplos, el diámetro del tubo capilar puede ser de aproximadamente 3π mm. Este es solo un ejemplo, y no pretende ser limitativo. En un caso cuando se usa el tubo 40 capilar, la instalación puede ser más fácil que usar el tubo 30 de succión que tiene la forma de un tubo.
- 15 La figura 5 es un dibujo que ilustra un compresor rotativo de acuerdo con un ejemplo no cubierto por la presente invención. Como se ilustra en la figura 5, la parte de succión es una parte entreverada o parte 50 de malla formada en una estructura enredada (red) o de malla, de manera que el aceite pueda ser arrastrado hacia el interior de la segunda caja 2.
- 20 La estructura enredada o de malla está configurada para inducir que el aceite suba al primer puerto 3 de succión. La estructura enredada o de malla puede configurarse para usar la tensión superficial del aceite para inducir que el aceite suba al primer puerto 3 de succión. La parte 50 enredada puede estar formada con material metálico o de tela.
- 25 En un caso cuando una solución y un disolvente se dividen mediante el uso de una película semipermeable, la película a través de la cual el disolvente puede penetrar libremente mientras que el soluto no puede penetrar, el disolvente pasa a la solución y el fenómeno como tal se conoce como un fenómeno osmótico. Cuando la solución y el disolvente se dividen por la película semipermeable, el disolvente fluye hacia la solución por el fenómeno osmótico, aumentando así la altura de la solución. En este momento, si se aplica una mayor presión a la solución, se puede evitar que el disolvente fluya hacia la solución, y la presión aplicada en este momento se conoce como presión osmótica.
- 30 La parte 50 enredada puede usar el fenómeno osmótico. La parte 50 enredada suspendida del primer puerto 3 de succión hacia el aceite en la parte inferior de la primera caja 1 funciona como la película semipermeable, y el aceite es guiado para ascender a través de la red por el fenómeno osmótico. El aceite guiado para ascender al primer puerto 3 de succión, dado que el primer puerto 3 de succión está a baja presión, se introduce en la cámara 26 de compresión que tiene una alta presión.
- 35 La parte 50 enredada se puede formar con material metálico o de tela. En algunos ejemplos, el fenómeno osmótico puede tener lugar cuando se forma una estructura de red en el mismo. El aceite descargado hacia un lado interior de la primera caja 1 desde la parte 20 de compresión por la parte 50 enredada puede devolverse a un lado interior de la segunda caja 2.
- 40 El aceite descrito es un ejemplo de un sellador lubricante/líquido, y se pueden usar otros líquidos. Aunque se han mostrado y descrito algunas realizaciones de la presente descripción, los expertos en la técnica apreciarían que pueden realizarse cambios en estas realizaciones sin apartarse del alcance de la presente invención que se define en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un compresor (100) rotativo que tiene una parte (20) de compresión y una parte (10) de accionamiento, comprendiendo el compresor rotativo:
- 5 una primera caja (1) del compresor rotativo;
una segunda caja (2) ubicada dentro de la primera caja,
la parte de compresión y la parte de accionamiento ubicadas en un lado interior de la segunda caja;
un miembro de soporte configurado para soportar la segunda caja dentro de la primera caja;
un primer puerto (3) de succión provisto dentro de la primera caja y que permite que el interior de la primera
10 caja se comunique con el interior de la segunda caja;
y
un tubo (30) de succión conectado al primer puerto de succión y provisto de una entrada formada en una
porción superior del interior de la primera caja para la introducción de un refrigerante,
- en el que se proporciona una cámara de baja presión entre la primera caja y la segunda caja, y se proporciona una
cámara de alta presión dentro de la segunda caja,
15 en el que el compresor rotativo comprende además una parte de descarga configurada para descargar gas a un lado
exterior de la cámara de baja presión desde la cámara de alta presión, y
en el que el tubo de succión comprende una sección que está dispuesta para sumergirse en aceite almacenado
dentro de la primera caja, en el que la sección está provista de un orificio (31) de aceite ubicado de manera que el
20 aceite se introduce en el interior de la segunda caja y
en el que el miembro de soporte comprende un primer miembro elástico configurado para soportar al menos un lado
lateral de la segunda caja.
2. El compresor rotativo de la reivindicación 1, en el que el orificio de aceite está en una posición del tubo de succión
en la que la distancia entre el tubo de succión y un lado inferior de la primera caja es sustancialmente mínima.
3. El compresor rotativo de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además un segundo
25 puerto (4) de succión formado en la primera caja para extraer un refrigerante de un lado exterior de la primera caja.
4. El compresor rotativo de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además una parte
(7) de descarga que comprende un tubo conectado desde la primera caja a la segunda caja, de modo que el gas en
un lado interno y la segunda caja se descargue en un lado externo de la primera caja, y opcionalmente, la parte de
descarga está conectada desde un lado superior de la primera caja a un lado superior de la segunda caja.
- 30 5. El compresor rotativo de la reivindicación 4, en el que la parte de descarga está formada con material flexible para
evitar sustancialmente que se entreguen ruido y vibraciones a la primera caja.
6. El compresor rotativo de la reivindicación 4 o 5, en el que la parte de descarga está doblada en un lado interno de
la primera caja para evitar sustancialmente que se entreguen ruido y vibraciones a la primera caja.
- 35 7. El compresor rotativo de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la segunda caja está
separada del interior de la primera caja, y opcionalmente, un espacio entre la primera y la segunda caja está
configurado para funcionar como un acumulador.
8. El compresor rotativo de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el miembro de soporte
comprende además un segundo miembro elástico configurado para soportar un lado inferior de la segunda caja.

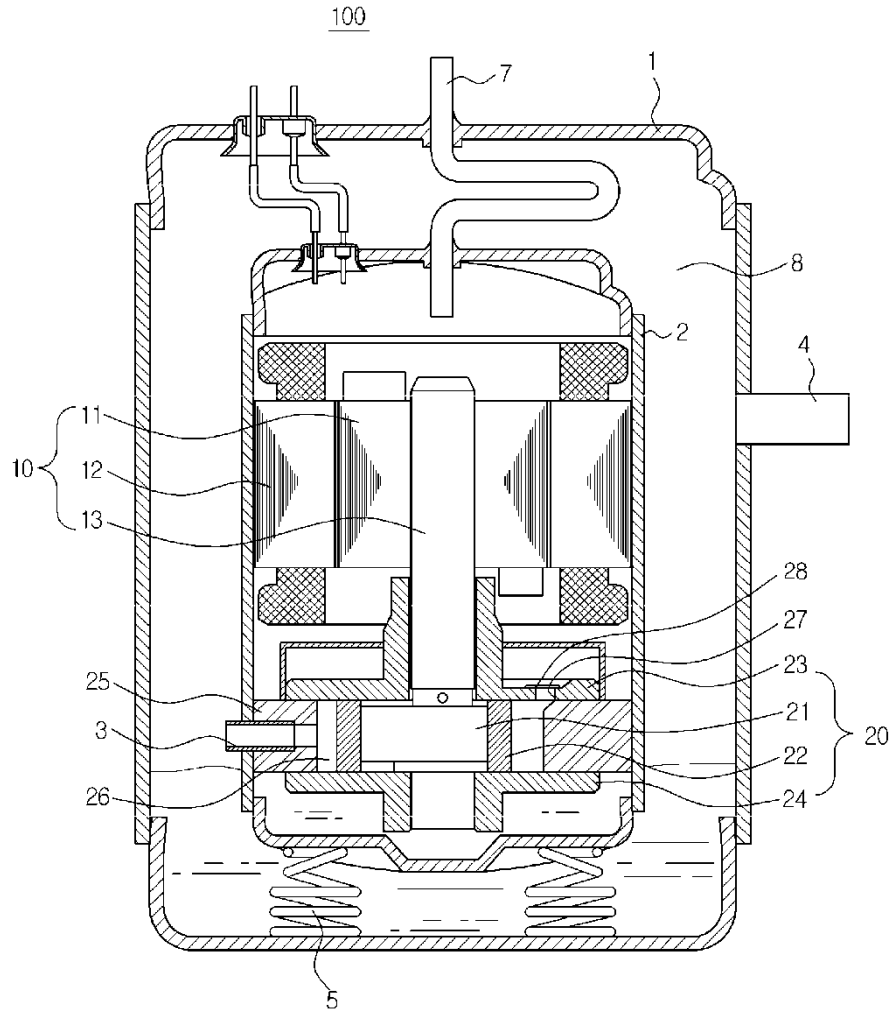


FIG. 1

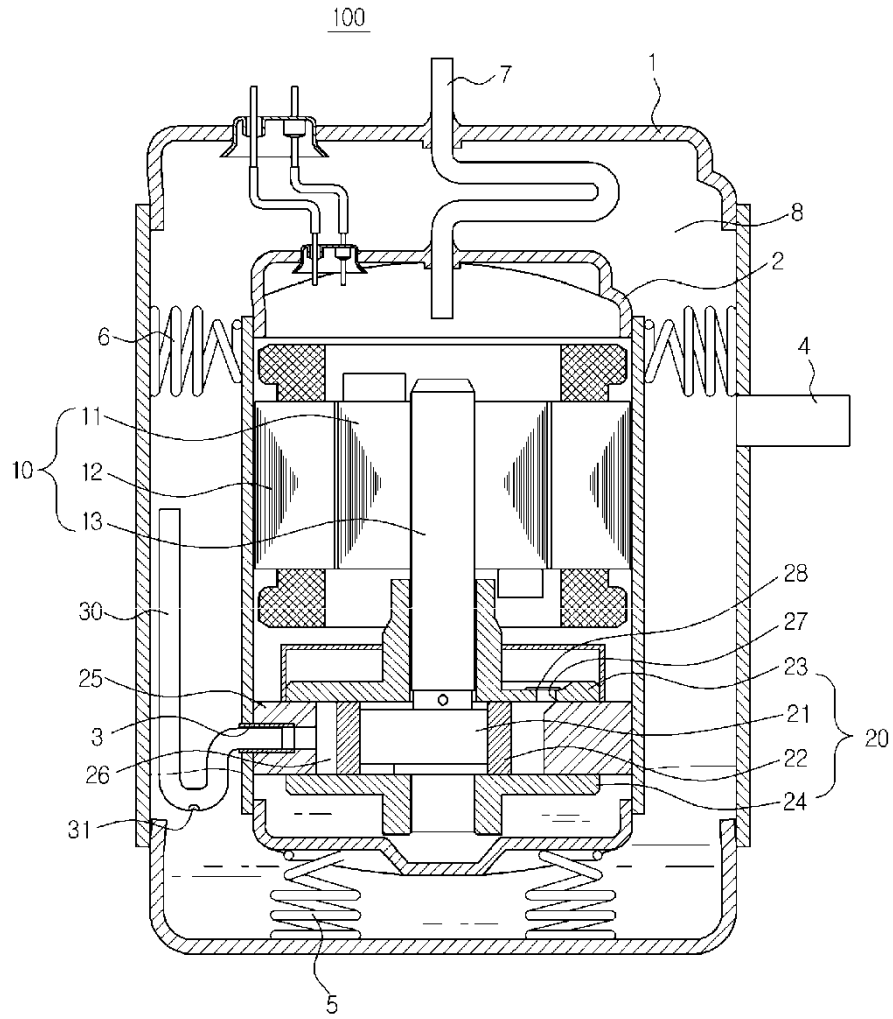


FIG. 2

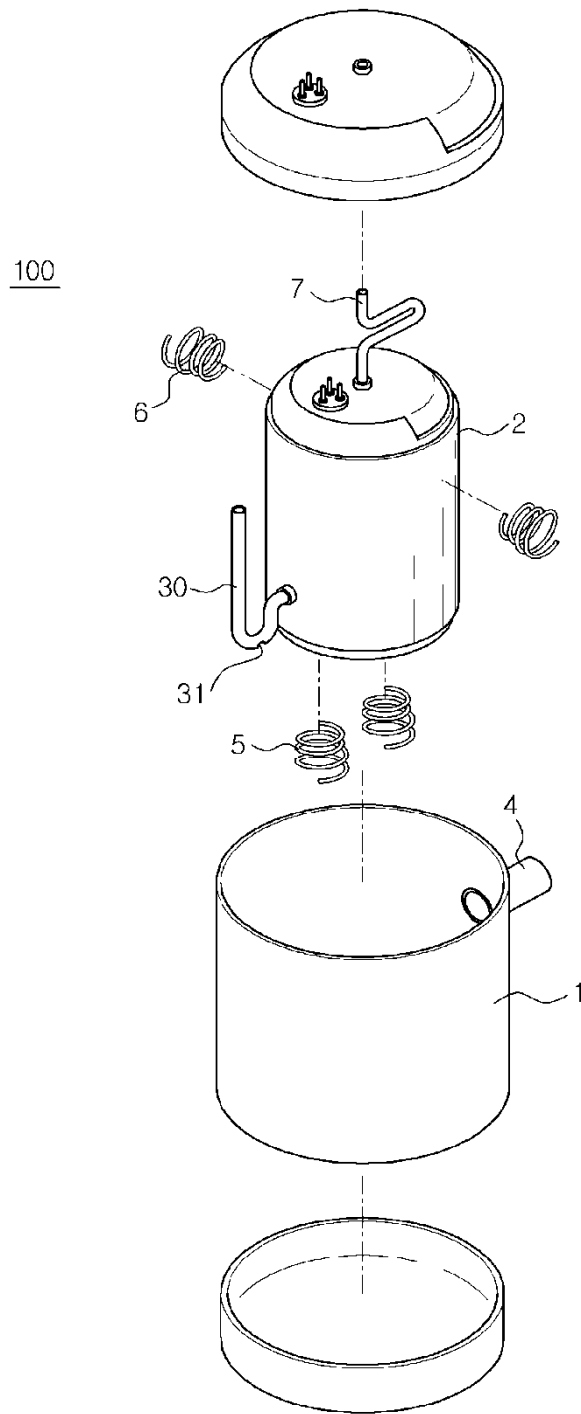


FIG. 3

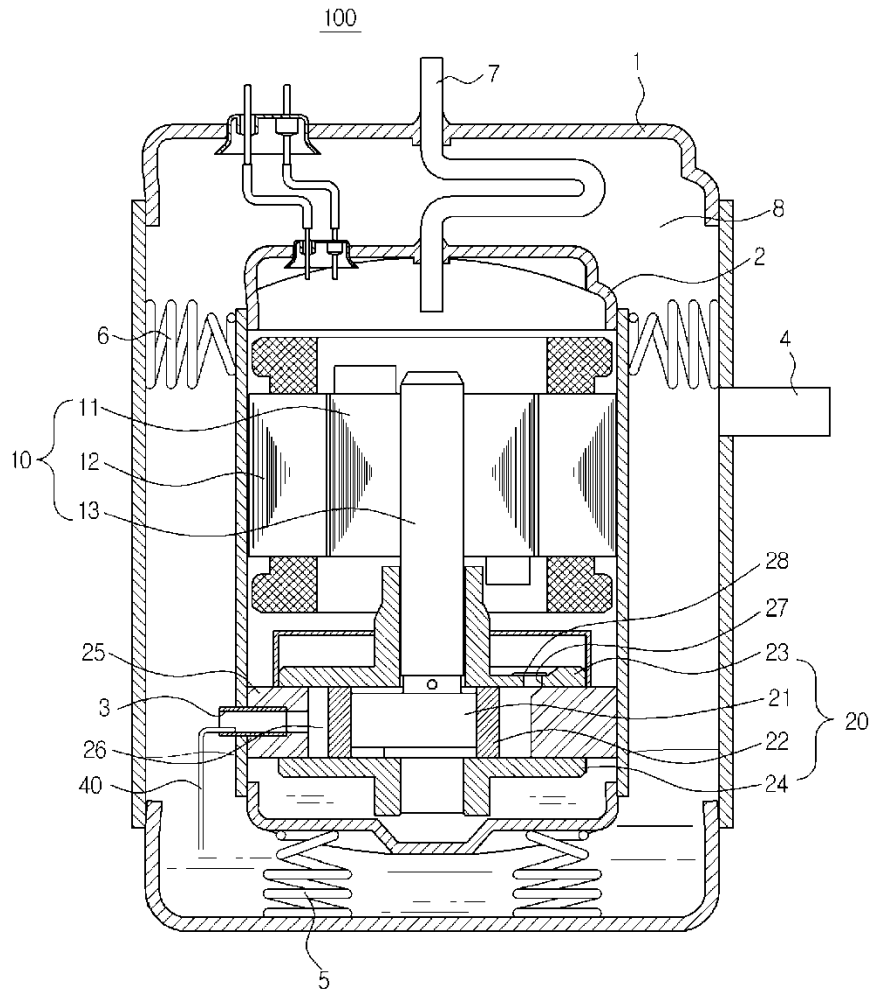


FIG. 4

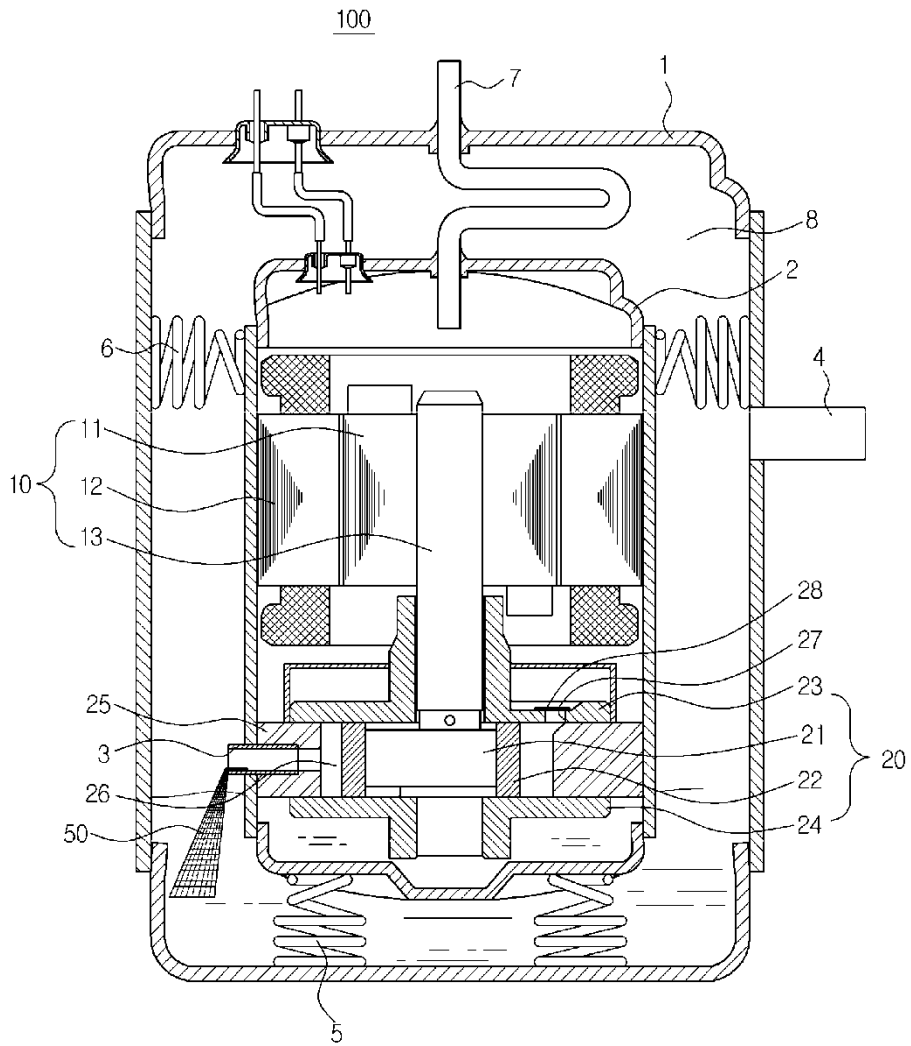


FIG. 5