

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 812 602**

51 Int. Cl.:

F04B 39/00 (2006.01)

F04B 39/06 (2006.01)

F04B 39/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.08.2014 PCT/BR2014/000262**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.02.2015 WO15013794**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2014 E 14752546 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2020 EP 3027907**

54 Título: **Compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles dotado de un conjunto de limitación de movimiento**

30 Prioridad:

01.08.2013 BR 102013019672

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

17.03.2021

73 Titular/es:

**WHIRLPOOL S.A. (100.0%)
Avenida das Nações Unidas 12995 32º andar
Brooklin Novo
04578-000 São Paulo-SP, BR**

72 Inventor/es:

**MIGUEL, EDSON CORREA y
GETNERSKI, PATRICK**

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 812 602 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 alternativo hermético para aplicaciones móviles dotado de un conjunto de limitación de movimiento

5 Sector técnico de la invención

La presente invención se refiere a un compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles dotado de un conjunto de limitación de movimiento y, más concretamente, dotado de un conjunto de limitación de movimiento de su unidad de compresión con respecto a su carcasa hermética.

10 En general, el denominado conjunto de limitación de movimiento tiene características técnicas y funcionales capaces de optimizar la limitación de movimiento de la unidad de compresión con respecto a la carcasa hermética de un compresor alternativo hermético, reduciendo, asimismo, el nivel y la intensidad de las vibraciones y los ruidos originados por esta limitación de movimiento.

15 Estado de la técnica anterior

20 Tal como es conocido por los expertos en la técnica, los compresores alternativos herméticos comprenden equipamiento capaz de comprimir un determinado fluido de trabajo. Normalmente aplicados en sistemas de refrigeración, los compresores alternativos herméticos pueden, por lo tanto, comprimir cualquier fluido refrigerante.

En general, los compresores alternativos herméticos se componen de una unidad de compresión rodeada de una carcasa hermética.

25 La unidad de compresión comprende la totalidad del conjunto funcional del compresor, es decir, el bloque compresor, el conjunto de culata, cilindro y pistón y el motor del compresor. Una carcasa hermética, tal como se define por la propia nomenclatura, comprende un receptáculo, careciendo su volumen interior de un contacto rígido con el entorno interior, pudiendo alojar en su interior la denominada unidad de compresión.

30 Convencionalmente, y tal como es conocido por los expertos en la técnica, la unidad de compresión está rodeada de la carcasa hermética de manera semiflexible, es decir, por medio de sistemas de suspensión y, especialmente, de tubos que permiten, hasta cierto punto, la movilidad de la unidad de compresión en el interior de la carcasa hermética.

35 Además, el estado de la técnica comprende una amplia gama de modelos y variaciones de sistemas de suspensión utilizados para soportar la unidad móvil en el interior de la carcasa hermética del compresor alternativo hermético.

40 Los modelos actuales de sistema de suspensión utilizados para soportar una unidad móvil en el interior de la carcasa hermética de un compresor alternativo hermético permiten, por lo tanto, que la unidad móvil esté en contacto, eventualmente, con la cara interna de la carcasa hermética.

45 Esto ocurre, principalmente, con un compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles tal como, por ejemplo, compresores alternativos herméticos utilizados en sistemas de refrigeración de vehículos automóviles. Esto se debe a que el movimiento del vehículo automóvil aplica fuerzas dinámicas sobre la unidad de compresión, que tiende a moverse en el interior de la carcasa hermética.

50 Tal como ya se ha mencionado, se puede considerar común la ocurrencia de impactos entre la unidad de compresión y la pared interior de la carcasa hermética. Dichos impactos, dependiendo de su intensidad, pueden, finalmente, dañar y perjudicar a determinados componentes de la unidad de compresión. Esta característica, por si sola, es extremadamente negativa.

Centrándose en la solución de este problema, se puede observar la existencia de determinados conjuntos para limitar el movimiento de la unidad de compresión.

55 La Patente DE102007052580 describe, por ejemplo, un conjunto de limitación de movimiento constituido, esencialmente, por un tope extremo, fijado a la parte superior interior de la carcasa hermética, y un cuerpo, para alojar el tope extremo fijado a la unidad de compresión.

60 Más específicamente, la Patente DE102007052580 describe que el cuerpo para la carcasa del tope extremo está fijado a la unidad de compresión mediante tornillos que fijan la tapa de la culata al bloque compresor, y comprende una zona perforada (o abertura) para alojar el tope extremo de la carcasa.

65 Puesto que la zona perforada tiene dimensiones que son mayores que las dimensiones del tope extremo, se puede observar una clase de intersticio mecánico entre ambas. Por lo tanto, el movimiento libre de la unidad de compresión en el interior de la carcasa hermética se reduce al intersticio mecánico existente entre la zona perforada del cuerpo de la carcasa y el tope extremo de la carcasa hermética.

Por lo tanto, los movimientos de la unidad de compresión, si son mayores que el intersticio mecánico entre la zona perforada de la carcasa hermética y el tope extremo de la carcasa hermética, están limitados por el contacto físico entre el tope extremo de la carcasa hermética y el cuerpo de la carcasa de la unidad de compresión.

5 Aunque es teóricamente interesante, el conjunto de limitación de movimiento descrito en la Patente DE102007052580 presenta dos grandes inconvenientes.

10 El primer inconveniente está relacionado con el traqueteo y/o los ruidos generados por el contacto físico entre el tope extremo de la carcasa hermética y el cuerpo de la carcasa de la unidad de compresión. Puesto que ambos componentes son duros (y normalmente metálicos), cada contacto entre los mismos genera un ruido indeseable, variando su amplitud en función de la energía del contacto físico. Por lo tanto, cuanto mayor sea el contacto físico entre el tope extremo de la carcasa hermética y el cuerpo de la carcasa de la unidad de compresión, mayor es la amplitud del traqueteo y/o del ruido.

15 Este aspecto negativo se incrementa en compresores alternativos herméticos para aplicaciones móviles, donde el movimiento de la unidad de compresión en el interior de la carcasa hermética es, predominantemente, mayor y más fuerte.

20 El segundo aspecto negativo es el rango de limitación del movimiento que el conjunto de limitación de movimiento descrito en la Patente DE102007052580 puede proporcionar a la unidad de compresión.

25 Tal como se puede verificar, el mencionado conjunto de limitación de movimiento, descrito en la Patente DE102007052580, puede funcionar solamente en una dirección dimensional del movimiento de la unidad de compresión, es decir, solamente en la dirección horizontal de la unidad de compresión.

30 Por consiguiente, ningún movimiento vertical de la unidad de compresión en el interior de la carcasa hermética está limitado por el conjunto de limitación de movimiento. Por lo tanto, solamente parte de los movimientos tridimensionales de la unidad de compresión están limitados, y no existe modo de impedir el contacto (impacto) de la unidad de compresión con las otras partes de la carcasa hermética.

35 Este aspecto negativo se incrementa, además, en compresores alternativos herméticos para aplicaciones móviles, donde el movimiento de la unidad de compresión en el interior de la carcasa hermética es, predominantemente, tridimensional.

Teniendo en mente la solución de estos aspectos negativos, el actual estado de la técnica comprende, además, el conjunto de limitación de movimiento descrito en la Patente CN101871445.

40 Igual que ocurre con el conjunto de limitación de movimiento descrito en la Patente DE102007052580, el conjunto de limitación de movimiento descrito en la Patente CN101871445 está dirigido, esencialmente, a compresores alternativos herméticos, y se compone, esencialmente, de un tope extremo, fijado a la parte superior interior de la carcasa hermética, y un cuerpo de la carcasa del tope extremo, fijado a la unidad de compresión.

45 Se da a conocer, además, un resorte de conexión entre el denominado tope extremo y dicho cuerpo de la carcasa del tope extremo.

50 Además, se menciona también que la zona perforada del cuerpo de la carcasa del tope extremo destinada a alojar el tope extremo de la carcasa puede aceptar un anillo de amortiguación fabricado de un material elástico (utilizando, preferentemente, una aleación polimérica).

Por lo tanto, el conjunto de limitación de movimiento descrito en la Patente CN101871445 puede reducir, teóricamente, los dos aspectos negativos que existen en el conjunto de limitación de movimiento descrito en la Patente DE102007052580.

55 Esto ocurre debido a que el anillo de amortiguación puede reducir, teóricamente, el traqueteo y/o los ruidos originados por el contacto físico entre el tope extremo de la carcasa hermética y el cuerpo de la carcasa de la unidad de compresión.

60 Además, el resorte que conecta el tope extremo y el cuerpo de la carcasa del tope extremo puede asimismo, teóricamente, restringir y/o limitar los movimientos verticales que la unidad de compresión puede presentar en el interior de la carcasa hermética, impidiendo, al mismo tiempo, que el tope extremo desplace el cuerpo de la carcasa. Sin embargo, el conjunto de limitación de movimiento descrito en la Patente CN101871445 tiene sus propios aspectos negativos.

65 Como se puede observar, añadir un resorte de conexión supone, por sí solo, un aspecto negativo desde el punto de vista económico y técnico.

Desde el punto de vista económico, la adición de un resorte de conexión supone la fabricación y el montaje de un componente adicional, implicando dichos fabricación y montaje, costes adicionales, que pueden elevar los costes de fabricación del compresor. Además, la adición de este componente adicional, aunque sea pequeño, aumenta el peso total del compresor, lo que puede incrementar los costes de transporte.

Desde el punto de vista técnico, utilizar el resorte de compresión como un elemento para la limitación del movimiento vertical de la unidad de compresión, con respecto a la carcasa hermética, es efectivo solamente a corto plazo, pero para la utilización extendida de dicho resorte, principalmente en aplicaciones móviles, reduce su característica elástica resistente, con el resultado de la reducción de su rendimiento.

Por lo tanto, la presente invención surge con el objetivo de resolver los problemas relacionados con el conjunto de limitación de movimiento descrito en la Patente DE102007052580, de manera diferente a la solución descrita en la Patente CN101871445.

Objetivos de la invención

Por lo tanto, enfrentándose al contexto expuesto anteriormente, uno de los objetivos de la presente invención es describir un compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles dotado del conjunto de limitación de movimiento, careciendo el conjunto de limitación de movimiento de cualquier clase de resorte de compresión, y pudiendo limitar el movimiento tridimensional de la unidad de compresión con respecto a la carcasa hermética.

Por consiguiente, uno de los objetivos de la presente invención es describir un compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles dotado de un conjunto de limitación de movimiento, siendo dicho conjunto de limitación de movimiento de fabricación y montaje simples, y dotado de una larga vida útil.

Otro objetivo de la presente invención es hacer que el mencionado conjunto de limitación de movimiento del compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles pueda absorber ruidos y vibraciones originados por el contacto físico entre el tope extremo y el cuerpo de la carcasa.

Características de la invención

Con esto, y dirigiéndose a conseguir los objetivos técnicos y resultados indicados anteriormente, la presente invención da a conocer un compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles, según la reivindicación 1, dotado de un conjunto de limitación de movimiento. El compresor comprende, esencialmente, por lo menos, una unidad de compresión dispuesta para poder moverse en el interior de una carcasa hermética, por lo menos, un sistema de suspensión inferior entre la unidad de compresión y la carcasa hermética, y, por lo menos, un conjunto de limitación de movimiento que consiste, por lo menos, en un tope extremo superior y, por lo menos, en un cuerpo de la carcasa.

Según la presente invención, el tope extremo superior está fijado a la parte superior interior de la carcasa hermética y el cuerpo de la carcasa está fijado a la unidad de compresión, y comprende, por lo menos, una cavidad de carcasa.

También según la presente invención, el compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles dotado del conjunto de limitación de movimiento comprende, por lo menos, una estructura de amortiguamiento alojada en el interior de la cavidad de la carcasa del cuerpo de la carcasa. En este contexto, el tope extremo superior está alojado, sustancialmente de manera flotante, en el interior de la estructura de amortiguación.

Dicha estructura de amortiguación, que comprende el gran aspecto nuevo de la presente invención, comprende, por lo menos, una pared circundante y, por lo menos, una placa inferior, sobresaliendo la pared circundante de la placa inferior, que tiene un contorno circular.

Preferentemente, la cavidad de la carcasa del cuerpo de la carcasa comprende una pared circundante y una placa inferior.

También preferentemente, la estructura de amortiguación está fabricada de elastómero fluoropolímero.

En general, según la presente invención, la pared circundante de la estructura de amortiguación define el curso del movimiento horizontal de la unidad de compresión en el interior de la carcasa hermética, y la placa inferior de la estructura de amortiguación define el curso del movimiento superior vertical de la unidad de compresión en el interior de la carcasa hermética.

Breve descripción de las figuras

La presente invención se describirá a continuación en mayor detalle, haciendo referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

5 la figura 1 muestra, esquemáticamente, en una sección lateral, un ejemplo del compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles dotado de un conjunto de limitación de movimiento, según la presente invención;

10 la figura 2 muestra un detalle a mayor escala, tomado a partir de la figura 1;

la figura 3 muestra, en perspectiva isométrica, la realización preferente de la parte del cuerpo de la carcasa del conjunto de limitación de movimiento; y

15 la figura 4 muestra, en perspectiva isométrica, la realización preferente de la parte de estructura de amortiguación del conjunto de limitación de movimiento.

Descripción detallada de la invención

20 Según lo ya mencionado, existen muchas razones para la aplicación de un conjunto de limitación de movimiento en compresores alternativos herméticos y, especialmente, en un compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles tal como, por ejemplo, los sistemas de refrigeración en vehículos automóviles.

25 Por lo tanto, el objetivo principal de la presente invención es describir un compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles dotado de un conjunto de limitación de movimiento, siendo técnicamente dicho conjunto de limitación de movimiento más ventajoso que el conjunto similar descrito en la Patente DE102007052580, y, económica y técnicamente más efectivo que el conjunto similar descrito en la Patente CN101871445.

30 Según las ilustraciones de las figuras 1 y 2, que muestran una realización esquemática del compresor según las innovaciones y ventajas de la presente invención, el compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles se compone, esencialmente, de una unidad de compresión 1 y una carcasa hermética 2.

35 Tal como es conocido por los expertos en la técnica, la unidad de compresión convencional de un compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles o estacionarias se compone, esencialmente, de un motor eléctrico, un bloque compresor y un grupo de árbol, excéntrico con la biela y de conexión con el pistón, y un conjunto de cabezas de válvula.

40 En general, la unidad de compresión 1 mostrada es una unidad de compresión convencional bien conocida por los expertos en la técnica, y ha sido ampliamente descrita y estudiada en la bibliografía especializada. Por consiguiente, la unidad de compresión 1 del compresor alternativo hermético no constituye el objetivo de la presente invención, sino que define, en última instancia, su campo tecnológico.

45 Tal como es conocido, además, por los expertos en la técnica, la carcasa hermética convencional de un compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles o estacionarias se compone, esencialmente, de dos cuerpos, que pueden estar asociados físicamente entre sí, definiendo una cámara o volumen hermético.

50 En general, la carcasa hermética 2 mostrada es una carcasa hermética convencional bien conocida por los expertos en la técnica, y ampliamente descrita y estudiada en la bibliografía especializada. Por consiguiente, la carcasa hermética 2 del compresor alternativo hermético no constituye el objetivo de la presente invención, sino que define, en última instancia, su campo tecnológico.

55 Además, merece la pena señalar que están dispuestos, asimismo, sistemas de suspensión inferior 3, dispuestos entre la unidad de compresión 1 y la carcasa hermética 2. Dichos sistemas de suspensión 3 son bien conocidos, asimismo, por los expertos en la técnica, y no constituyen, a todos los efectos, el objetivo de la presente invención, constituyendo tan solo otro de los elementos fundamentales que constituyen un compresor alternativo hermético.

Tan solo como un comentario, se puede destacar el hecho de que el sistema de suspensión inferior 3 de los compresores alternativos herméticos para aplicaciones móviles se fabrica especialmente de manera que hace que las vibraciones exteriores fluyan al interior de la carcasa hermética.

60 Según lo que se muestra mejor en la figura 2, el conjunto de limitación de movimiento del compresor alternativo hermético comprende un tope extremo superior 4, y un cuerpo 5 de la carcasa.

65 El tope extremo superior 4 consiste, preferentemente, en un bloque metálico que puede estar fijado a la parte superior interior de la carcasa hermética 2, preferentemente mediante soldadura. Sin embargo, el tope extremo superior 4, según la presente invención, puede estar fijado a la parte superior interior de la carcasa hermética 2 por

medio de cualquier otro medio de fijación conocido por los expertos en la técnica tal como, por ejemplo, mediante atornillado y otros.

5 El cuerpo 5 de la carcasa comprende, preferentemente, un armazón metálico que define una cavidad 51 de la carcasa, una parte extensora 52 y extremos 53 de fijación.

La cavidad 51 de la carcasa, tal como se muestra mejor en la figura 3, comprende una pared circundante 511 y una placa inferior 512, que tienen ambas contorno circular.

10 En dicha placa inferior 512 de la cavidad 51 de la carcasa está dispuesto un orificio de equilibrio 513 con la función de mantener equilibrada la presión en el interior de la cavidad 51 de la carcasa y el entorno de la carcasa hermética del compresor y, más concretamente, del compresor, en el momento en que el compresor está en proceso de evacuación, garantizando el acoplamiento correcto de la estructura de amortiguación 6.

15 La parte extensora 52 sobresale de la cavidad 51 de la carcasa y sube hasta los extremos 53 de fijación, que consisten, simplemente, en salientes dotados de orificios transversales para alojar los medios de fijación 7.

20 Los extremos 53 de fijación definen finalmente el ángulo de ajuste del cuerpo 5 de la carcasa, que puede variar entre -1 grados y -2 grados considerados sobre la parte extensora 52. Dichos ángulos están dirigidos a garantizar el ajuste del cuerpo 5 de la carcasa en el bloque fundido de la unidad de compresión 1. Esto es necesario para impedir el rebote del cuerpo 5 de la carcasa, y los problemas de ruido y vibración.

25 A este respecto, y según lo que se muestra en la figura 2, el cuerpo 5 de la carcasa está fijado junto con la tapa de la cabeza 11 (desde el conjunto de las cabezas de válvula de la unidad de compresión 1) a la unidad de compresión 1 a través de medios de fijación 7 que atraviesan sus extremos 53 de fijación.

Las características descritas hasta ahora, con la excepción de ciertos detalles específicos y no esenciales del cuerpo 5 de la carcasa, pueden ser comprobadas, asimismo, en la Patente DE102007052580 y la Patente CN101871445.

30 Sin embargo, el compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles dotado de un conjunto de limitación de movimiento, según la presente invención, se compone, asimismo, de una estructura de amortiguamiento 6, que no se da a conocer en dicha Patente DE102007052580 ni en dicha Patente CN101871445.

35 Según lo que se muestra mejor en las figuras 2, 4 y 5, la estructura de amortiguación 6 está alojada en el interior de la cavidad 51 de la carcasa del cuerpo 5 de la carcasa, y contiene, por lo menos, una pared circundante 61 y, por lo menos, un plano inferior 62. Preferentemente, dicha estructura de amortiguación 6 está fabricada de un elastómero fluoropolímero.

40 En esta realización preferente, la estructura de amortiguación 6 presenta dimensiones similares a las dimensiones de la cavidad 51 de la carcasa del cuerpo 5 de la carcasa, presentando una forma circular tanto su pared circundante 61 como su placa inferior 62.

También según esta realización preferida, dicha pared circundante 61 sobresale de la placa inferior 62.

45 Puesto que la estructura de amortiguación 6 está alojada en el interior de la cavidad 51 de la carcasa del cuerpo 5 de la carcasa, es posible asegurar que, en contraste con lo que prevé el actual estado de la técnica, el tope extremo superior 4 está alojado, de manera sustancialmente flotante, en el interior de dicha estructura de amortiguación 6 (en lugar de estar alojado en su propio cuerpo de la carcasa).

50 Esta realización, por sí sola, inhibe ya cualquier posibilidad de contacto físico entre dicho tope extremo superior 4 y el cuerpo 5 de la carcasa.

55 Por lo tanto, es la propia estructura de amortiguación 6 la que limita el movimiento de la unidad de compresión 1 con respecto a la carcasa hermética 2, todo el movimiento de la unidad de compresión 1 se refleja finalmente en un movimiento del cuerpo de la carcasa 5 y la estructura de amortiguación 6, contactando físicamente solamente esta con el tope extremo superior 4 fijado a la carcasa hermética 2.

60 De este modo, es posible utilizar un componente duro (cuerpo 5 de la carcasa) para la fijación de la unidad de compresión 1, y un componente flexible (estructura de amortiguación 6) está en contacto con el tope extremo superior 4.

65 Por consiguiente, la estructura de amortiguación 6 actúa finalmente como el componente que absorbe las vibraciones y ruidos cuando existe un impacto entre los componentes móviles y los componentes estacionarios del compresor alternativo hermético.

Además, y debido al hecho de que la estructura de amortiguación 6 se compone de una pared circundante 61 y una placa inferior 62, ocurre que dicha pared circundante 61 define finalmente el curso del movimiento horizontal de la unidad de compresión 1 en el interior de la carcasa hermética, y dicha placa inferior 62 define finalmente el curso del movimiento vertical superior de la unidad de compresión 1 en el interior de la carcasa hermética 2.

5 Por lo tanto, la placa inferior 62 de la estructura de amortiguación 6 sustituye finalmente con mayor eficacia el resorte existente en el conjunto descrito en la Patente CN101871445.

10 Esto sucede porque dicha placa inferior 62 de la estructura de amortiguación 6 actúa como un extremo del recorrido con respecto al tope extremo superior 4, definiendo un límite del movimiento superior de la unidad de compresión 1 en el interior de la carcasa hermética 2.

15 Según la presente invención, la limitación del movimiento inferior de la unidad de compresión 1 en el interior de la carcasa hermética 2 se puede definir mediante los sistemas de suspensión inferiores 3.

20 Es importante destacar que las descripciones tienen el único objetivo de describir, en forma de ejemplo, la realización preferente de la presente invención. Por lo tanto, es evidente que el alcance de la presente invención debe incluir muchas modificaciones de construcción, variaciones y combinaciones de los elementos que realizan la misma función, sustancialmente del mismo modo y persiguiendo los mismos resultados, estando limitado solo por el contenido de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Compresor alternativo hermético para aplicaciones móviles dotado de un conjunto de limitación de movimiento, que comprende:
- 5 por lo menos, una unidad de compresión (1) dispuesta de manera desplazable en el interior de una carcasa hermética (2);
- 10 por lo menos, un sistema de suspensión inferior (3) entre la, por lo menos, una unidad de compresión (1) y la carcasa hermética (2);
- por lo menos un conjunto de limitación de movimiento constituido mediante, por lo menos, un tope extremo superior (4) y, por lo menos, un cuerpo (5) de la carcasa;
- 15 estando fijado el, por lo menos, un tope extremo superior (4) a una parte superior interior de la carcasa hermética (2);
- estando fijado el, por lo menos, un cuerpo (5) de la carcasa a la, por lo menos, una unidad de compresión (1) y comprendiendo, por lo menos, una cavidad (51) de la carcasa;
- 20 estando el compresor **caracterizado por que**:
- la cavidad (51) de la carcasa proporciona, además, un orificio de equilibrio (513);
- 25 está dispuesta, además, por lo menos, una estructura de amortiguación (6) alojada en el interior de la cavidad (51) de la carcasa del cuerpo (5) de la carcasa;
- comprendiendo dicha, por lo menos, una estructura de amortiguación (6), por lo menos, una pared circundante (61) y, por lo menos, una placa inferior (62);
- 30 comprendiendo la cavidad (51) de la carcasa una pared circundante (511) de la cavidad y una placa inferior (512) de la cavidad; y
- 35 el dispositivo de equilibrio (513) está dispuesto en la placa inferior (512) de la cavidad de la cavidad (51) de la carcasa.
2. Compresor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la pared circundante (61) es un saliente de la placa inferior (62).
- 40 3. Compresor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la placa inferior (62) tiene un contorno circular.
4. Compresor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el tope extremo superior (4) está alojado, de manera flotante, en el interior de la estructura de amortiguación (6).
- 45 5. Compresor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la estructura de amortiguación (6) está fabricada de un elastómero fluoropolímero.
- 50 6. Compresor, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la pared circundante (61) de la estructura de amortiguación (6) define un curso de movimiento horizontal de la unidad de compresión (1) en el interior de la carcasa hermética (2); la placa inferior (62) de la estructura de amortiguación (6) define un curso del movimiento vertical superior de la unidad de compresión (1) en el interior de la carcasa hermética (2).

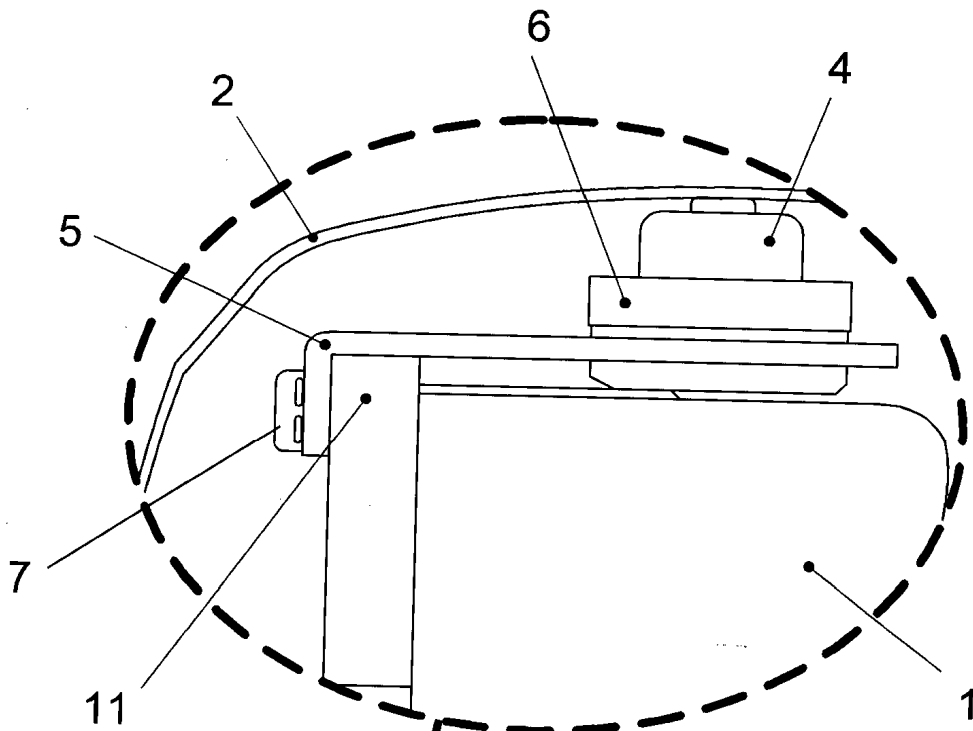


FIG. 2

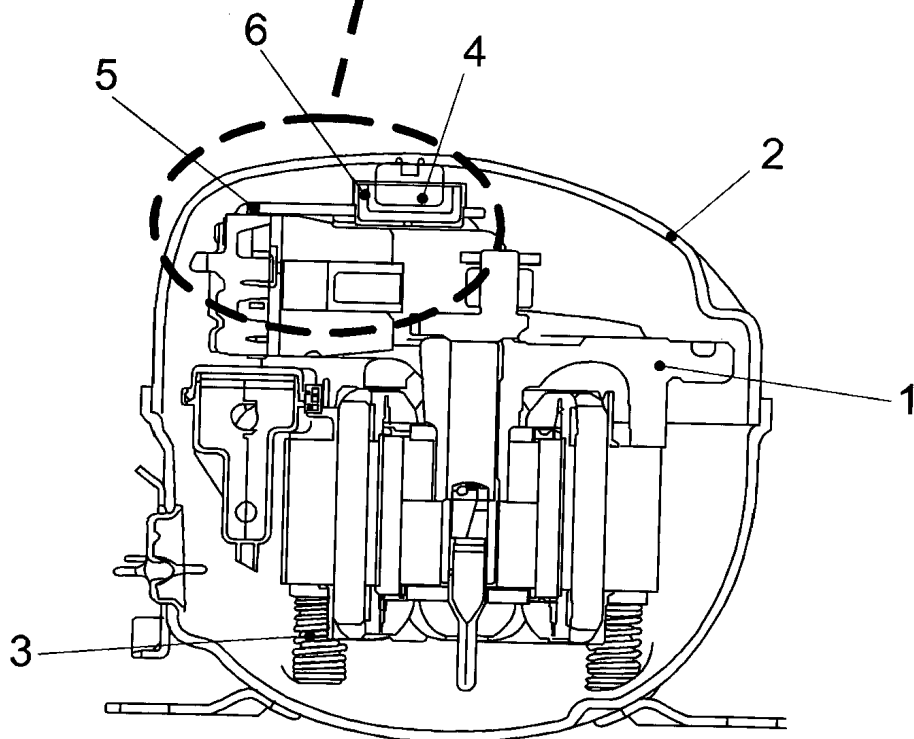
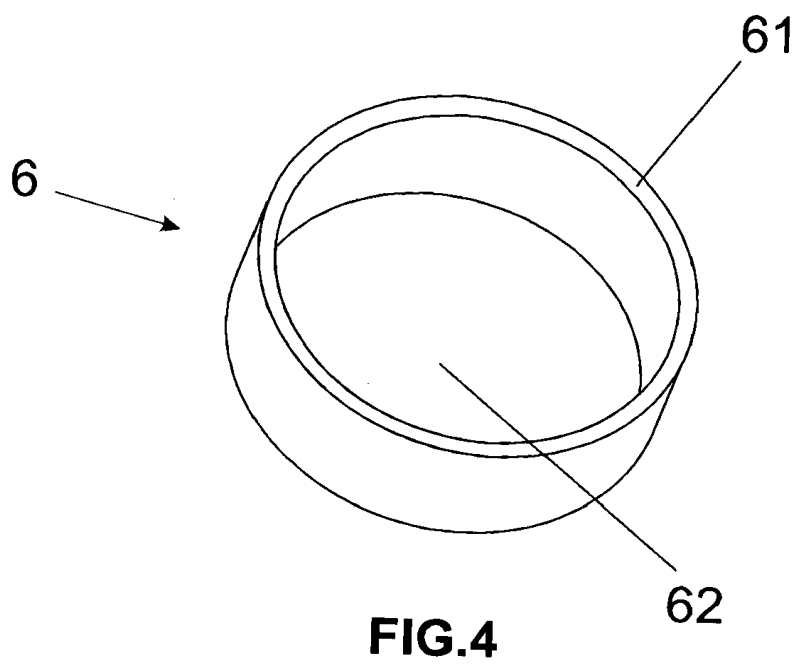
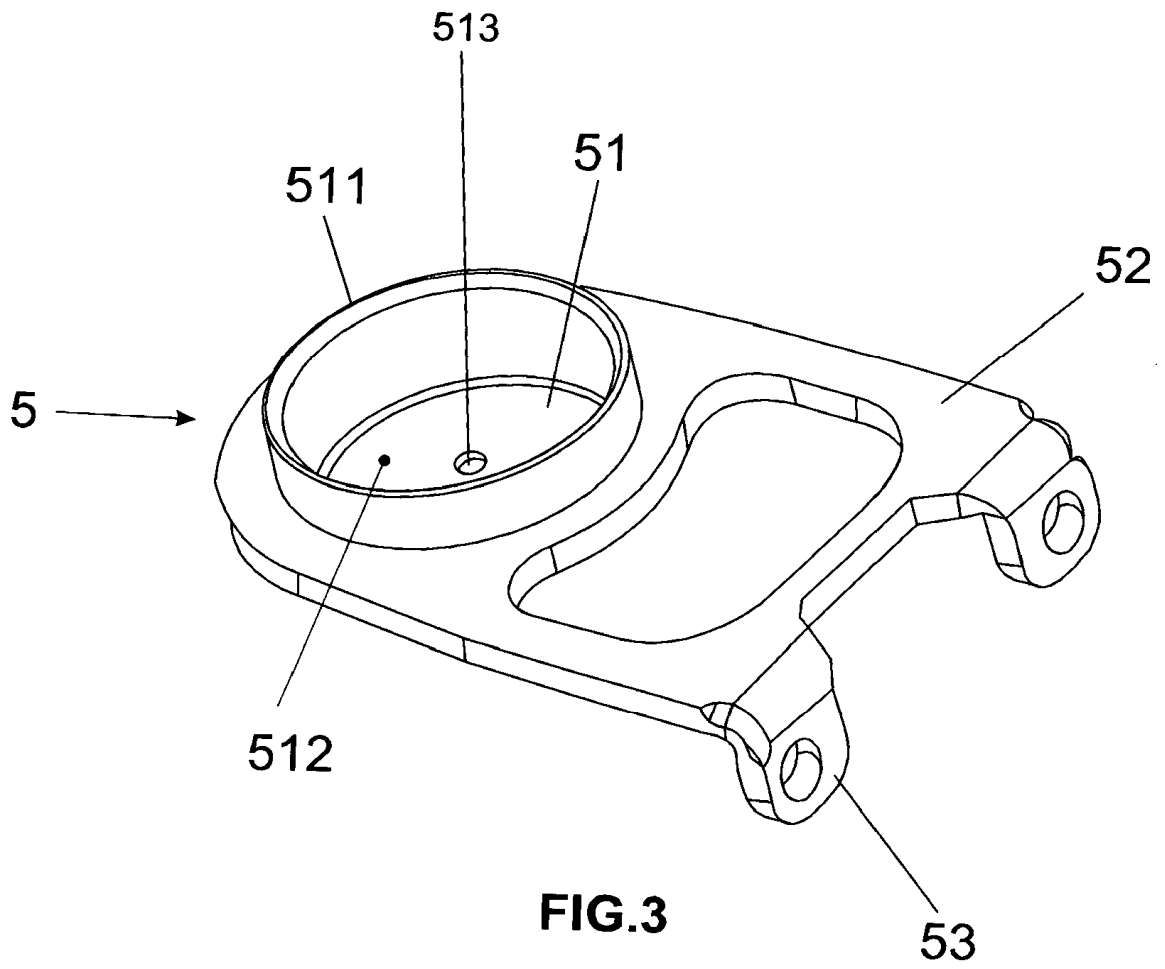


FIG. 1



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citada por el solicitante es únicamente para mayor comodidad del lector. No forman parte del documento de la Patente Europea. Incluso teniendo en cuenta que la compilación de las referencias se ha efectuado con gran cuidado, los errores u omisiones no pueden descartarse; la EPO se exime de toda responsabilidad al respecto.*

Documentos de patentes citados en la descripción

10

- DE 102007052580
- CN 101871445