

341601



S/Ref.: G 60662
N/Ref.: O.G. 15.142/mcl.

PATENTE DE INVENCION:

341601

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"COMPRESOR HERMETICO PARA CIRCUITOS FRIGORIGENOS".

Solicitante: D. GIOVANNI BORGHI, de nacionalidad italiana, domiciliado en COMERIO (Varese). ITALIA.

Inventor: EL solicitante:



La presente invención se refiere a un compresor hermético destinado a ser empleado en circuitos frigorígenos, como por ejemplo los que se encuentran en los frigoríficos, congeladores, acondicionadores de aire, y aparatos semejantes.

5. Es sabido que los compresores herméticos comprenden un -- cuerpo o envoltura sellada, en el interior del cual se encuentra, -- soportado elásticamente, un grupo compuesto por un motor eléctrico y por el compresor alternativo, generalmente monocilíndrico acciona-- do por medio de un sistema a biela y manivela o algo semejante por 10. el motor eléctrico antes mencionado.

En la parte interior de la envoltura, cerrada hermética-- mente, se encuentra una cierta cantidad de aceite lubricante; la -- misma envoltura está conectada a través de unos conductos con las -- partes restantes del circuito frigorígeno, como son el evaporador y 15. el condensador.

El fluido frigorígeno, que circula en el circuito frigorí-- geno, va a parar al interior de la envoltura y es tomado (aspirado) por el compresor que lo pone en presión y lo envía de nuevo al cir-- cuito.

20. Objeto principal de la presente invención es el de reali-- zar un compresor hermético del tipo indicado que presenta respecto a los compresores de tipo tradicional un mejor comportamiento desde el punto de vista termodinámico y mecánico.

Otro objeto además de la presente invención, es el de rea-- 25. lizar un compresor hermético que tiene un mejor comportamiento bajo el punto de vista del ruido gracias a la total exclusión de posi--- bles vibraciones y a la eliminación de nuflas separadas que, entre otras cosas, pueden producir fugas.

Otro objeto de la presente invención es el de realizar un 30. compresor hermético en el que se eliminen posibles deformaciones --



gracias a un logrado maridaje entre la rigidez estructural y el equilibrio térmico.

Otro objeto aún de la presente invención es el de realizar un compresor hermético en el cual se consiga un efecto lubricante --
5. muy mejorado sin necesidad de recurrir a circuitos externos de enfriamiento ya que, gracias a la distribución interior de las temperaturas, el fluido lubricante mantiene inalteradas todas sus propiedades en las diversas condiciones de funcionamiento.

Estos objetos, además de otros que se verán más claramente
10. por la descripción detallada que sigue, se alcanzan por un compresor hermético, el cual está esencialmente caracterizado por el hecho de que el soporte, suspendido elásticamente a la envoltura, sostiene el cuerpo del cilindro fijado a él por medio de tornillos; dicho cilindro es bañado por el fluido frigorígeno en la zona suya que está más
15. solicitada térmicamente a través de cámaras y pasos formados todos o al menos parte de ellos en el soporte y/o en el cilindro.

La invención será mejor comprendida por la siguiente descripción detallada, que se da a puro título ejemplificativo, y por consiguiente no limitativo, de una forma preferida de realización, --
20. ilustrada en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra esquemáticamente, reunidos entre sí, -- el soporte del motor eléctrico, el cuerpo del cilindro del compresor alternativo y algunas partes necesarias para una mejor comprensión y conocimiento del invento; sin embargo, se ha evitado el reproducir --
25. otras partes del compresor hermético que, siendo tradicionales, no tienen necesidad de descripción, tanto más cuanto que en realidad no interesan a la invención en sí.

La figura 2 muestra una vista desde arriba únicamente del soporte, después de haber quitado el cilindro del compresor; vista --
30. que corresponde al trazo II-II de la figura 1.



La figura 3 muestra en mayor escala una vista desde arriba solamente del cuerpo del cilindro del compresor.

Con referencia a las figuras, con 1 se indica en su totalidad el soporte del motor eléctrico, es decir aquel soporte particular que está colocado en correspondencia con un extremo o cabezada del mismo motor y cuya función es la de sostenerlo, guiar al árbol que acciona al pistón del compresor, permitir la suspensión -- elástica del complejo motor eléctrico-compresor alternativo a la envoltura sellada y la de soportar asimismo el mismo compresor alternativo.

El soporte 1 presenta en su parte central un cubo de rueda cilíndrico 2 a través del cual sale el árbol 3 que por medio de un sistema biela-manivela o cualquier otro sistema semejante, engendra el movimiento alternativo del pistón en el interior del cilindro, indicado en su totalidad con 4, que se describirá a continuación.

El soporte 1 presenta tres orificios dispuestos oportunamente, en los cuales se sitúan los órganos elásticos de suspensión, los cuales sostienen al mismo soporte, y por consiguiente al motor eléctrico y al compresor que van fijados a él, conectando el todo a la envoltura no representada que delimita el ambiente en el cual -- opera el compresor.

En correspondencia con los orificios 5, el cuerpo 1 presenta unas aberturas 6 que entre otras cosas facilitan el paso del fluido permitiendo un buen comportamiento del motor eléctrico desde el punto de vista térmico. Hay previstas otras aberturas alrededor del cubo de rueda cilíndrico 2 y se indican con la referencia 7.

Según la invención, en el soporte van formadas dos cámaras 8 que comunican con el exterior por medio y a través de los orificios 9 que pueden ir dotados eventualmente de conductos 10 que --



van a parar con toda libertad en el hueco delimitado por la envoltura sellada y a través de los cuales conductos 10 es aspirado el fluido frigorígeno que va a parar a las cámaras 8 caracterizadas por la ausencia de salientes o ángulos agudos con el fin de evitar la aparición de turbulencias, pérdidas hidráulicas o ruidos.

5. Tales cámaras 8, separadas entre sí, atañen, como mejor se comprenderá a continuación, a toda la zona donde el cilindro 4 se -- apoya sobre el soporte 1. Esto significa, en otras palabras, que el cilindro, en el sitio preciso en que se apoya sobre el soporte a través de la cara 11, experimenta un enfriamiento eficaz.

10. El cilindro 4, que presenta la forma que puede verse en -- las figuras 1 y 3, está constituido más precisamente por una chapa o brida de apoyo 12 perfilada de tal manera que corresponda perfectamente al contorno de la superficie 11, por un par de cantos o rebordes 13 distanciados entre sí y atravesados por el orificio 14 a través del cual el pistón se mueve con movimiento alternativo. El orificio se extiende naturalmente también a través de la parte intermedia 15 que une los dos cantos 13.

20. La brida de base 12 presenta dos hondonadas o cavidades -- destinadas a mirar cada una de ellas en correspondencia con las cámaras 8. El fluido frigorígeno por consiguiente, sacado de las cámaras 8, pasa a los huecos 16 enfriando la estructura del cilindro. Desde tales huecos y a través de un par de orificios 17, el fluido frigorígeno pasa a una cámara de aspiración única 18, después de haber atravesado los orificios 19, previstos en alineación con los orificios 17 y practicados en la chapa porta-válvulas 20 de tipo tradicional y conocido.

30. La chapa porta-válvulas 20 está conectada a un extremo del cilindro 4 a través de tornillos no visibles que sirven igualmente -- para mantener a la cubierta o caperuza 21 donde está formada la cámara



ra de aspiración 18 ya indicada, así como la cámara de envío 22 que comunica con el orificio 14 del cilindro a través de aberturas valvulares, ya conocidas en sí, que están en la chapa porta-válvulas - 20.

5. A través de un conducto no visible, el fluido frigorígeno comprimido va a parar al circuito de utilización para ser posteriormente restituído al interior de la envoltura hermética, donde se contiene el grupo moto-compresor, del que forman parte los elementos constructivos reproducidos y descritos así como otros apenas --
10. apuntados, pero bien conocidos a los técnicos del ramo y que no tienen nada que ver con el tema y objeto de la presente invención.

- Aún cuando se haya descrito una sola forma de realización del invento, será ahora fácil a un experto en el ramo, que haya captado aquí la idea inventiva, sacar numerosas variantes y modificaciones que no obstante deben todas retenerse comprendidas en el ámbito de la presente invención.
- 15.

N O T A

- La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer --
20. sobre: "COMPRESOR HERMETICO PARA CIRCUITOS FRIGORIGENOS", con Prioridad de la Demanda de Patente en Italia nº 21.230, de fecha 9 de Agosto de 1.966, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1ª.- Compresor hermético para circuitos frigorígenos, caracterizado por el hecho de que soporte y cilindro, rígidamente conectados entre sí, son atravesados por el fluido frigorígeno aspirado, gracias a cámaras y conductos formados en la estructura del mismo soporte y/o del cilindro, y porque a dicho soporte va igualmente
30. conectado el motor eléctrico, que da el movimiento al compresor y -



el conjunto está suspendido elásticamente a la envoltura sellada -- herméticamente.


2ª.- Compresor hermético para circuitos frigorígenos, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el soporte presenta cámaras de aspiración que corresponden a la superficie donde se apoya el cilindro, las cuales se comunican a través de conductos de paso, formados en el cilindro con una cámara de recogida, la cual comunica con la cámara del cilindro a través de aberturas - valvulares que hay en la chapa porta-válvulas, la cual está igualmente provista de una válvula de envío al menos a través de la cual el líquido comprimido va a parar a una segunda cámara prevista en la cubierta.

3ª.- COMPRESOR HERMETICO PARA CIRCUITOS FRIGORIGENOS.

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara, acompañada de dibujos.

Madrid, - 9 JUN. 1967

GIOVANNI BORGHI,
P. P. FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P. P.


Firmado: M.ª Dolores Jorquera

341601

GIOVANNI BOREHI

2 HOJAS - Hoja 1

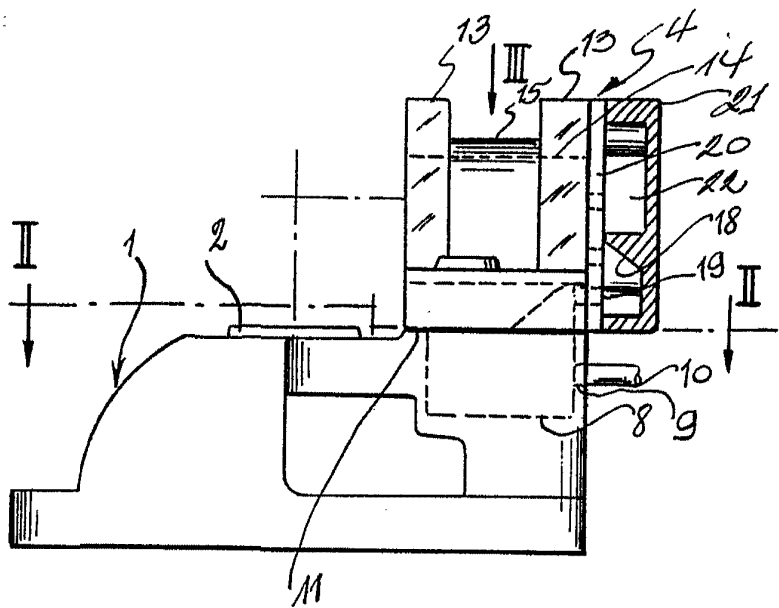
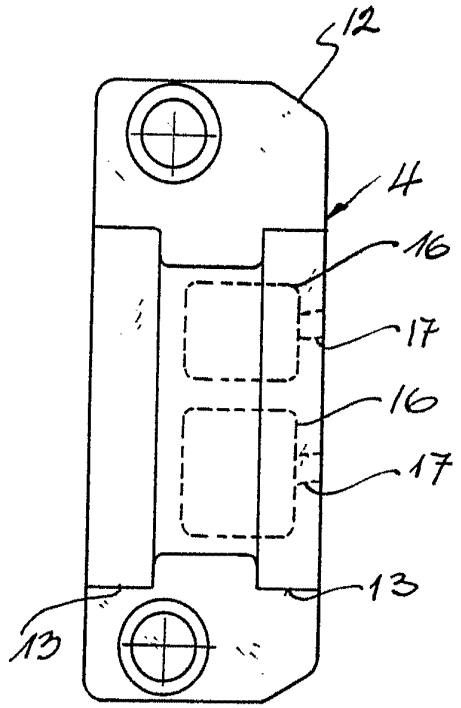


Fig. 1

Fig. 3



Madrid, 9 JUN. 1967
GIOVANNI BOREHI
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRETO
P. P.

[Handwritten signature]
Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable

841001

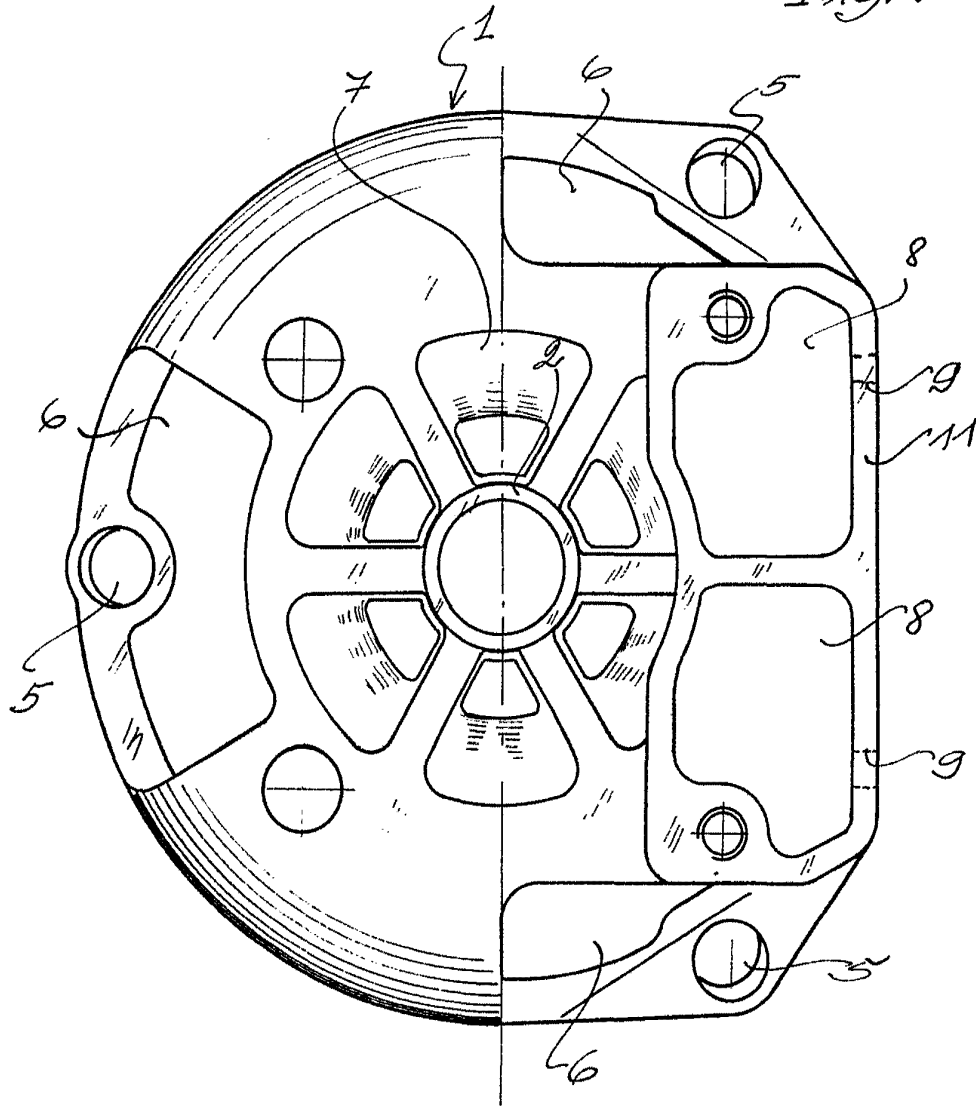
42

GIOVANNI BORGHI

2 HOJAS. Hoja 2



Inglés



Madrid, 9 JUN. 1967

GIOVANNI BORGHI

P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. R.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

Escala variable