

405603

P.- 51.504

GSO/emj 71 01 075 070



MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: F25B

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

A nombre de DANFOSS A/S

entidad danesa

con domicilio en Nordborg, Dinamarca

por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN UNA SUSPENSION ELASTICA PARA
UN MOTO-COMPRESOR DE UNA MAQUINA FRIGORIFICA EN SU
BLINDAJE"

(Clase Internacional F25b)



405603

El invento se refiere a una suspensión elástica para un moto-compresor de una máquina frigorífica en su blindaje, en la cual un resorte helicoidal unido con el moto-compresor está retenido en el extremo superior en un dispositivo de sostén que tiene un órgano de montaje que abraza varias espiras y un soporte fijado a la pared del blindaje .

En una construcción conocida, el soporte consiste en una chapa angular, una de cuyas alas está fijada a la pared del blindaje y cuya otra ala tiene una abertura, así como una superficie de apoyo para el órgano de montaje. El órgano de montaje está hecho en forma de tuerca que rodea a varias espiras del muelle helicoidal. En lugar de la tuerca puede utilizarse también un tornillo sobre cuya rosca se atornilla el muelle helicoidal.

Cuando el soporte se ha fijado a la pared del blindaje, resulta difícil introducir el moto-compresor en el blindaje puesto que el ala del soporte dirigida hacia dentro se encuentra en la trayectoria de introducción del moto-compresor. Por consiguiente, muchas veces hay que elegir la distancia entre la pared del blindaje y el moto-compresor mayor que la que sería necesaria para el funcionamiento.

En otra suspensión elástica conocida, se fija en la pared del blindaje sólo una patilla de chapa que deja entre ella y la pared del blindaje una abertura en la que

27.7.72

405603



puede enchufarse un ala de un angular de soporte cuya otra
ala tiene un órgano de montaje para recibir el muelle he-
licoidal. El órgano de montaje hecho por deformación del
ala últimamente mencionada puede retener al muelle heli-
5 coidal sólo sobre una altura muy pequeña. En esta cons-
trucción, la introducción del moto-compresor en el blindaje
no plantea dificultades ya que el angular de soporte só-
lo tiene que meterse a continuación en la abertura for-
mada por el soporte. Pero, de cualquier modo, es difícil
10 retener en su sitio el angular de soporte. Por ejemplo,
cuando el blindaje es transportado cabeza abajo, puede
experimentar un desplazamiento.

El invento se propone resolver el problema de crear una
suspensión elástica de la clase mencionada al principio,
15 cuyo órgano de montaje rodea al muelle helicoidal en nu-
merosas espiras, que no impide la introducción del moto-
compresor en el blindaje y que, después del montaje, pue-
de retenerse de una manera segura en su sitio.

Este problema es resuelto de acuerdo con el invento por
20 el hecho de que el órgano de montaje está dividido en la
dirección longitudinal, la primera parte del órgano de
montaje está formada por el soporte y a las dos partes del
órgano de montaje están contiguas alas laterales mediante
las cuales pueden unirse firmemente entre sí en el lugar
25 del montaje.

27.7.72

405603

-5



Con tal construcción, el órgano de montaje puede recibir una altura considerable y rodear a un número correspondientemente grande de espiras del resorte helicoidal. Cuanto mayor sea la altura, con tanta mayor seguridad se aplicarán las alas laterales de las piezas del órgano de montaje una sobre otra y de un modo tanto más sencillo puede conseguirse la unión de estas alas laterales: Como al introducir el moto-compresor en el blindaje sólo es necesario fijar unas de las piezas del órgano de montaje en la pared del blindaje, el diámetro del blindaje sólo necesita ser escasamente mayor que el perímetro del moto-compresor.

Si la primera parte del órgano de montaje es sustancialmente más plana que la segunda, el moto-compresor puede introducirse cómodamente incluso cuando es pequeño el intersticio entre el moto-compresor y la pared de blindaje.

En especial, la segunda pieza del órgano de montaje puede tener un perfil en U con una anchura y una altura interiores que corresponden al diámetro exterior del resorte helicoidal, y una sección en forma aproximada de placa de la primera pieza del órgano de montaje puede cubrir el perfil en U. Esto lleva a una primera pieza del órgano de montaje extremadamente plana. Incluso aunque el resorte helicoidal no se aplique en toda su periferia al órgano de montaje, se obtiene una retención muy buena.

27.7.72

405603

-5



Convenientemente, las alas laterales de la primera pieza del órgano de montaje se aplican contra la pared del blindaje y la junta de separación del órgano de montaje está inclinada con respecto al plano de las alas. Las alas
5 laterales en contacto pueden soldarse a la pared del blindaje. La junta inclinada permite disponer el eje del resorte helicoidal con una inclinación correspondiente respecto a la pared del blindaje, con lo cual se aumenta la estabilidad lateral del moto-compresor en el blindaje. El
10 extremo superior del muelle helicoidal puede disponerse entonces a pequeñísima distancia de la pared del blindaje.

Las piezas del órgano de montaje con sus alas laterales son, con preferencia, piezas de chapa estampada, en las cuales sólo en las secciones periféricas se han embutido estrías de rosca. Esto da como resultado una forma
15 muy sencilla de realización.

Se obtiene una fijación especialmente simple entre las alas laterales con ayuda de pares de orejetas aproximadamente paralelas dirigidas al interior del blindaje, en
20 las alas laterales de la primera pieza del órgano de montaje, y de perforaciones en las alas laterales de la segunda pieza del órgano de montaje, estando los pares de orejetas abiertos o separados entre sí después de encajar en las perforaciones.

25 El invento será descrito con más detalle en lo que si-

27.7.72

405603

-5



gue con referencia a un ejemplo de realización representado en el dibujo, mostrando:

5 La figura 1, un corte longitudinal esquemático a través de un moto-compresor blindado con la suspensión elástica de acuerdo con el invento;

La figura 2, una perspectiva radialmente hacia fuera sobre un dispositivo de sostén de la suspensión elástica de acuerdo con el invento;

10 La figura 3, una vista desde abajo en la dirección del eje del muelle sobre el dispositivo de sostén de la figura 2;

La figura 4, un corte por la línea A-A de la figura 3; Y

La figura 5, una vista lateral del dispositivo de sostén de acuerdo con la figura 4.

15 Un moto-compresor 1 está montado en un blindaje 2. El blindaje consiste en una parte inferior 3 a manera de vaso y una tapa 4, unidas entre sí en una junta 5. El moto-compresor 1 tiene un cuerpo de soporte 6 en el que está montado un estator 7, está añadido un cilindro 8 y está
20 mecanizado un soporte 9. En éste está retenido un árbol 10 que lleva un rotor 11 y que, mediante un botón de manivela 12, acciona a un pistón 13. En el cilindro está fijada todavía una culata 14 y un silenciador 15.

25 Este moto-compresor 1 está unido con el blindaje 2 a través de una suspensión elástica 16.

27.7.72

405603

-5



La suspensión elástica 16 tiene un resorte helicoidal 17 que, con su extremo inferior, está insertado en un órgano de montaje 18 del cuerpo de soporte 6 y, con su extremo superior, está insertado en un órgano de montaje 19 de dos piezas. El órgano de montaje 19 consiste en una primera pieza 20 que, con dos alas laterales 21, se aplica a la pared del blindaje 2 y está soldada allí, así como en una segunda pieza 22 que tiene dos alas laterales 23 que se aplican a las alas laterales 21. Las alas laterales 21 están provistas de pares de orejetas 24 y las alas laterales 23 llevan sendas perforaciones 25. Las dos piezas 20 y 22 del órgano de montaje 19 quedan unidas entre sí por el hecho de que las orejetas 24 se enchufan a través de las perforaciones 25 y, a continuación, se abren. La pieza 22 tiene un perfil en U, con una anchura y altura interiores que corresponden al diámetro exterior del resorte helicoidal. La pieza 20 cubre este perfil en U con una sección a modo de placa. La junta 26 que se produce entonces entre las dos piezas 20 y 22 está inclinada con respecto a las laterales 21, 23. Unas estampaciones 27 en la pieza 20, y 28 en la pieza 22, forman secciones de rosca distribuidas en la periferia, que retienen con seguridad al muelle helicoidal.

Al fabricar la máquina frigorífica, se suelda primero al blindaje la primera pieza 21 del órgano de montaje rea-

405603

25 FEB 1975



lizada en forma de soporte. Luego se introduce el moto-com
presor 1 desde arriba en el vaso 3 del blindaje 2. Esto se
lleva a cabo sin estorbo importante. A continuación se mon
tan las piezas 22 en su sitio y se retienen abriendo las
5 orejetas 25. Ahora se introduce desde arriba en los dos ór
ganos de montaje 18 y 19 el resorte helicoidal 17. Como el
muelle está conducido en los dos órganos sobre numerosas es
piras, se obtiene una retención especialmente segura. La
longitud libre del resorte entre los dos puntos de montaje
10 18 y 19 determina la movilidad del moto-compresor en el
blindaje.

La presente solicitud, que corresponde a la pre
sentada en República Federal Alemana, el 14 de Septiembre
de 1971, bajo el N° P 21 45 880.0, se acoge a los beneficios
15 del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Indus
trial.

REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva, que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten
te de Invención en España, por VEINTE años, son los que se
25 recogen en las reivindicaciones siguientes:

405603

25



5 1^a.- Mejoras introducidas en una suspensión elástica para un moto-compresor de una máquina frigorífica en su blindaje, en la cual un muelle helicoidal unido al moto-compresor está retenido en su extremo superior en un dispositivo de sostén que tiene un órgano de montaje que abarca
10 varias espiras y un soporte fijado a la pared del blindaje, caracterizadas porque el órgano de montaje está dividido en dirección longitudinal, la primera pieza del mismo está formada por el soporte y a las dos piezas de montaje están con
15 tiguas alas laterales por medio de las cuales dichas piezas pueden unirse firmemente entre sí en el punto de montaje.

2^a.- Mejoras según la reivindicación 1^a, caracterizadas porque la primera pieza del órgano de montaje es sustancialmente más plana que la segunda.

15 3^a.- Mejoras según las reivindicaciones 1^a o 2^a, caracterizadas porque la segunda pieza del órgano de montaje tiene perfil en U con una anchura y una altura interiores que corresponden al diámetro exterior del resorte helicoidal, y una sección en forma de placa de la primera pieza
20 del órgano de montaje cubre el perfil en U.

25 4^a.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizadas porque el ala lateral de la primera pieza del órgano de montaje se aplica a la pared del blindaje y la junta del órgano de montaje está inclinada con respecto al plano de las alas.

405603

25 FEB. 1975



5 5ª.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizadas porque las piezas del órgano de montaje con sus alas laterales son piezas de chapa estampada en las cuales están embutidas estrías de rosca solamente en las secciones periféricas.

10 6ª.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizadas por pares de orejetas aproximadamente paralelas dirigidas hacia el interior del blindaje y dispuestas en las alas laterales de la primera pieza del órgano de montaje y por perforaciones en las alas laterales de la segunda pieza del órgano de montaje, estando los pares de orejetas abiertos o ensanchados después de pasar por las perforaciones.

15 7ª.- Mejoras introducidas en una suspensión elástica para un moto-compresor de una máquina frigorífica en su blindaje.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

25 FEB. 1975

P.A.

Álberto de Elzaburu

Por Poder.

22.2.75.
AMC.

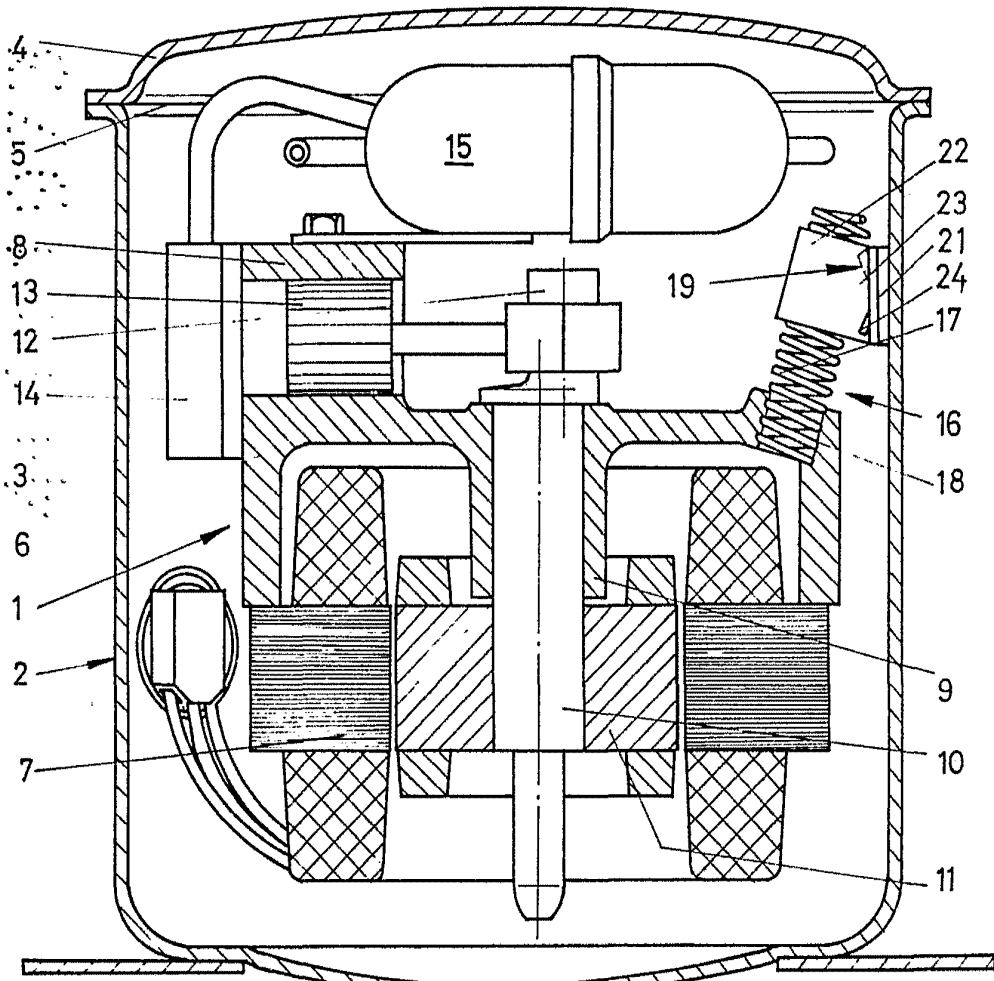


Fig. 1

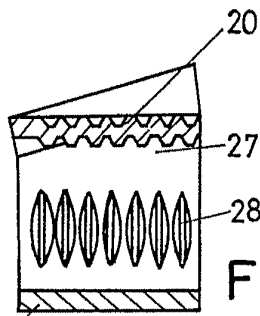


Fig. 4

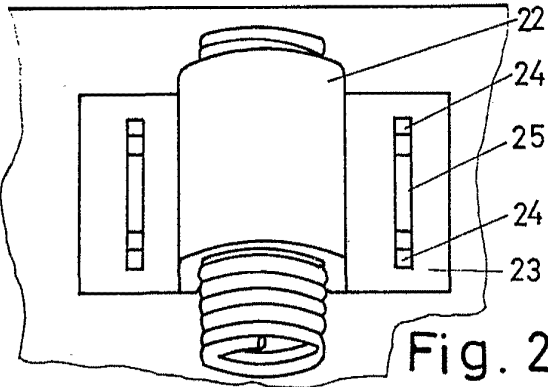


Fig. 2

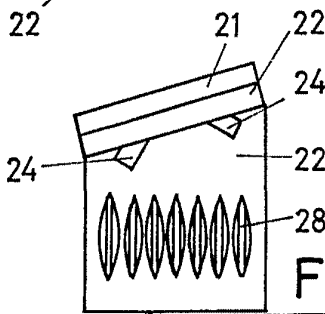


Fig. 5

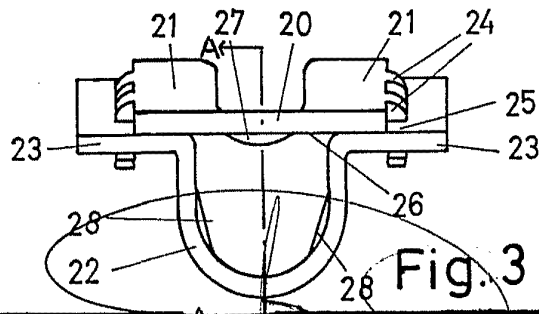


Fig. 3

Alberto de Elizaburu
Per Foder.