

349152

P. 37.123.-

JJ/gso 504 70

Memoria descriptiva



1 FEB. 1968

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de DANFOSS A/S

entidad / ~~de nacionalidad~~ danesa

con domicilio en Nordborg, Dinamarca

por: "MOTOCOMPRESOR BLINDADO" (Clase Internacional F25b
F04b)



El invento se refiere a un motocompresor blindado, en especial para pequeñas máquinas frigoríficas, con circulación de aceite lubricante, en el que una parte del aceite escurre del estator o compresor.

5 Con motocompresores de este tipo se reúne una parte del aceite en piezas estacionarias y gotea desde éstas al pozo de aceite. La cantidad de aceite que gotea frecuentemente puede ser notable, puesto que se hace funcionar a los compresores con un exceso de aceite tal, que el aceite no sólo sirva para fines de lubricación, sino también de refrigeración.

10 Por numerosas medidas individuales se ha logrado en los motocompresores modernos el alcanzar un nivel de ruidos extraordinariamente bajo. El invento se basa en el problema de disminuir aún más la formación de ruidos.

15 Este problema se resuelve según el invento por el hecho de que a continuación del punto de evacuación del aceite del estator o compresor se extiende un elemento de guiado, que conduzca el aceite al pozo de aceite, por lo menos a lo largo de una parte de su trayecto de retorno.

20 De esta manera se eliminan los ruidos de goteo, que con alturas de caída correspondientes, como se presentan por ejemplo con un motocompresor con árbol vertical y compresor colocado arriba, toman valores muy molestos, sobre todo dado que el ruido de goteo se produce con frecuencias irregular.

25 El elemento de guiado puede llegar desde el lugar de evacuación hasta el pozo de aceite, o hasta las proximidades inmediatas de éste. El aceite vuelve entonces al pozo de aceite sin goteo alguno o con una altura de caída



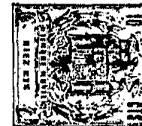
no sustancial. Otra posibilidad reside en hacer llegar el elemento de guiado desde el lugar de evacuación hasta la pared del blindaje. Sobre la pared del blindaje puede volver entonces el aceite igualmente sin ruidos de goteo, al pozo de aceite.

En muchos casos resulta conveniente el crear lugares de evacuación bien definidos. Por ejemplo, en un motocompresor con árbol vertical y compresor situado arriba, puede ocurrir esto porque el lugar de evacuación esté formado por una abertura en la pared del cuerpo sustentador del motor en su cara frontal vuelta hacia el estator. Naturalmente también se podrían prever varios de tales lugares de evacuación con sendos elementos de guiado.

Como elementos de guiado se toman en consideración elementos constructivos muy sencillos y económicos. Por ejemplo puede consistir el elemento de guiado en un alambre o una tira de metal. También pueden emplearse hilos o cintas de material sintético. El material puede ser rígido, elástico o hasta blando.

Un ejemplo de realización del invento se ha representado esquemáticamente en el dibujo adjunto, que representa un motocompresor blindado para una pequeña máquina frigorífica en vista lateral y parcialmente en sección.

En un blindaje, consistente en dos mitades 1 y 2, está dispuesto un motocompresor 3. Este se compone de una parte 4 de motor y una parte 5 de compresor, que están unidas entre sí a través de un cuerpo 6 sustentador del motor. La suspensión del motocompresor tiene lugar con ayuda de varios soportes 7 fijados al cuerpo 6 sustentador del motor, que se apoyan, a través de unos muelles 8 de fleje enrollado en espiral, sobre un fleje de sujeción 9, que está insertado en el blindaje. Por razones de representación más clara sólo se ha ilustrado parcialmente este dis



positivo de apoyo; también faltan otros elementos constructivos, tales como los tubos de conexión para el agente frigorífico, las tubuladuras de conexión etc.

5 De la parte 4 de motor se ve meramente el estator 10 con su devanado 11 y el extremo inferior 12 del cigüeñal hueco del motor, que es accionado por el rotor. El extremo 12 del cigüeñal penetra en el pozo 13 de aceite y gracias a su forma de cono hueco transporta, de manera conocida, aceite a los diversos lugares de lubricación. El aceite en
10 exceso es expelido centrífugamente en la zona del extremo superior 14 del árbol, incide sobre la pared del blindaje y escurre a lo largo de ésta de vuelta al pozo de aceite. Más aceite sale del cojinete principal del árbol en la zona del cuerpo 6 sustentador del motor, en el cojinete del
15 cigüeñal y en un cojinete auxiliar en la parte superior 15 de la parte de compresor. Además se expelle centrífugamente aceite en diversos lugares prominentes del árbol del motor, por ejemplo en el gorrón del cigüeñal y en el contrapeso. En el ejemplo de realización presente forman el cilindro
20 y las cámaras de amortiguación acústica una pieza constructiva 16 con forma anular en cuya pared interior es recogido el aceite expelido. Este fluye hacia abajo y se recoge en el cuerpo 6 de sustentación del motor encima del estator 10.

25 En la cara frontal del cuerpo 6 de sustentación del motor vuelta hacia el estator está prevista una abertura 18 en la pared 17 de éste, a través de la cual puede evacuarse el aceite que se va reuniendo. En la abertura está
30 dispuesto un alambre 19, a lo largo del cual escurre el aceite hasta las proximidades inmediatas del pozo del acei

1 FEB.



te. Como alternativa se ha dibujado a trazos una tira 20
de material sintético, que se adosa contra la cara inte-
rior del blindaje 2. Además cuelga un hilo 21 de material
sintético del extremo inferior del estator y guía hasta el
5 pozo de aceite el aceite, que escurre exteriormente a lo
largo del estator. Se sobrentiende que también pueden es-
tar previstos varios elementos de guía iguales en diferen-
tes lugares de la periferia. De esta manera se asegura que
no lleguen cantidades sustanciales de aceite con ruidos de
10 goteo al pozo 13 de aceite.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la
República Federal Alemana el 12 de Enero de 1967, bajo el
número D 51992 Ia/17a, se acoge a los beneficios del artí-
culo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15 - N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-
tes:

20 1º.- Motocompresor blindado, en especial para peque-
ñas máquinas frigoríficas, con circulación de aceite lu-
bricante, en el que una parte del aceite escurre del esta-
tor o del compresor, caracterizado porque a continuación
del lugar de evacuación del aceite se extiende un elemento
25 de guiado, que conduce el aceite por lo menos por una par-
te de su trayecto de retorno al colector de aceite.



2º.- Motocompresor según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de guiado llega desde el lugar de evacuación al colector de aceite o hasta las proximidades inmediatas de éste.

5 3º.- Motocompresor según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de guiado llega desde el lugar de evacuación hasta la pared del blindaje.

10 4º.- Motocompresor con árbol vertical y compresor situado en la parte superior, según una de las reivindicaciones 1 hasta 3, caracterizado porque el lugar de evacuación está formado por una abertura en la pared del cuerpo sustentador del motor, en su cara frontal vuelta hacia el estator.

15 5º.- Motocompresor según una de las reivindicaciones 1 hasta 4, caracterizado porque el elemento de guiado es un alambre o una tira de metal.

6º.- Motocompresor según una de las reivindicaciones 1 hasta 4, caracterizado porque el elemento de guiado es un hilo o una cinta de material sintético.

20 7º.- Motocompresor blindado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

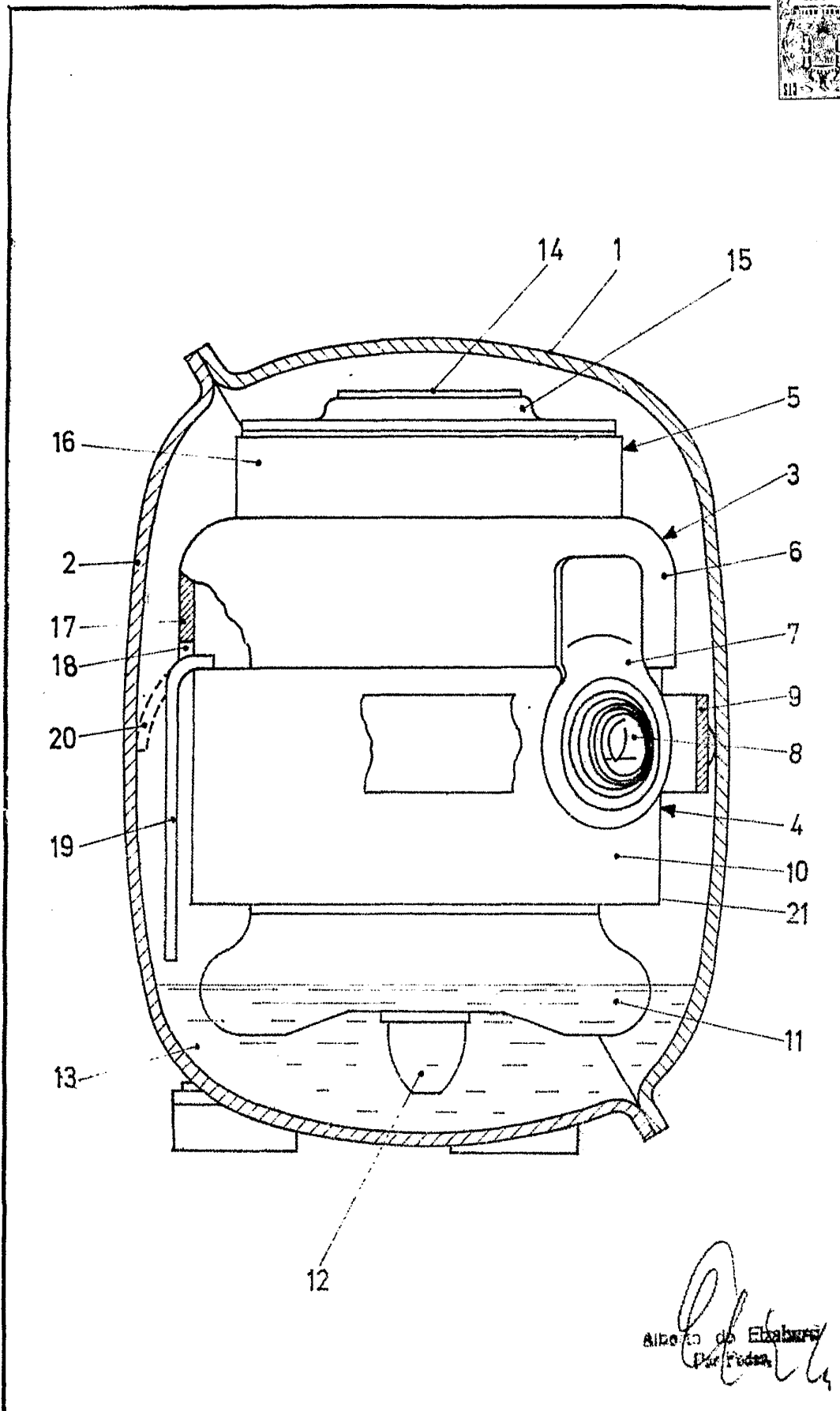
25 Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

1 FEB. 1968

P.A.

Alfredo de Ezabur
P.A. 1968



Alonso de Echeburu
Diseñador