

146685

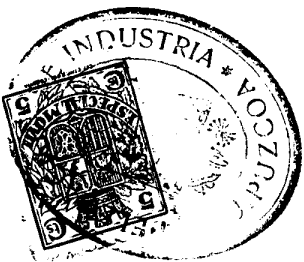
MEMORIA DESCRIPTIVA

para

solicitar una PATENTE de INVENCIÓN por VEINTE años, en ESPAÑA, por una "INSTALACION PARA LA ELEVACION DE MEDIOS GASEOSOS O LIQUIDOS", a favor de la Sociedad PATENTVERWERTUNGS-GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER HAFTUNG "HERMES" domiciliada en Berlín W. 35 (Alemania).

====ooCCoo==9-

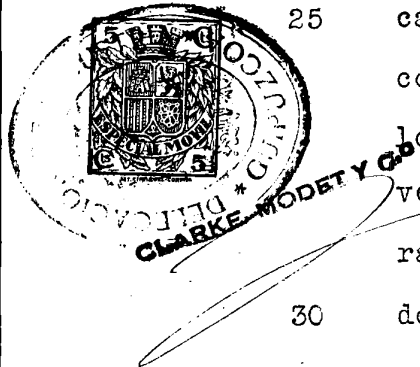
Para evitar en las máquinas frigoríficas de compresión los prensa-estopas, se conocen construcciones en las



CLARKE, MODET Y CA

que electromotor y compresor juntos van montados dentro de un blindaje herméticamente cerrado hacia el exterior. En una construcción conocida, la carcasa del estator del electromotor va fuertemente prensada dentro de una parte, en forma de puchero, del blindaje, pudiéndose conducir el calor sobrante del grupo motor-compresor, por el buen contacto metálico del estator con el blindaje, directamente a las paredes exteriores del mismo. En esta construcción hace falta una preparación especial, tanto de la pared interior del blindaje que, lleva al estator, como también de la envoltura exterior del estator. Además, el contacto inmediato entre la totalidad de la envoltura exterior del estator y la pared del blindaje, tiene como consecuencia que los ruidos que se producen durante el servicio del compresor en el interior del blindaje, se transmitan con relativa intensidad hacia el exterior.

En otra máquina frigorífica de compresión conocida, accionada por electromotor, no se estampa el estator del electromotor directamente dentro del blindaje, construyéndolo en cambio con un diámetro exterior más reducido que el diámetro interior del blindaje, estribándolo por medio de muelles contra la pared del blindaje. Así quedan ampliamente amortiguados los ruidos producidos por el compresor. Pero, en este caso el blindaje del compresor ya no se podrá emplear, tanto como en la primera construcción, para la eliminación del calor, haciendo necesarias, en esta construcción conocida, prever instalaciones especiales de refrigeración que sirven para eliminar el calor sobrante del grupo motor-compresor desde el interior del blindaje, conduciéndolo a un punto alejado



del mismo y cediéndolo allí al medio refrigerante de la máquina, por ejemplo al aire.

Es además ya conocido, el llenar el espacio intermedio entre la superficie exterior del estator de un motor de accionamiento de compresor, y una pared que le cierra hacia el exterior, con un líquido que transmita el calor hacia fuera, por ejemplo con aceite. En una disposición conocida de esta naturaleza, el rotor del electromotor está separado del estator por un blindaje hermético, quedando todo el estator metido en un baño de aceite. Tales disposiciones producen un deficiente rendimiento del electromotor. En otra ejecución conocida se encierra también el estator del electromotor en una carcasa blindada, cuya superficie exterior se rodea de una envoltura durante el servicio. El aceite podrá absorber el calor del motor, transmitiéndolo al segundo blindaje que acoge a la envoltura de aceite. En este caso se necesita, por tanto, una elaboración especial de la envoltura exterior del estator y de la pared interior en la que está colocado el estator.

Forma objeto de la presente invención, utilizar el mismo blindaje de un grupo motor-compresor para la eliminación del calor, no siendo precisa un arreglo especial y costoso de la envoltura exterior del estator y de la cara interior del blindaje, resultando además un amortiguamiento muy eficaz de los ruidos.

Estos extremos se consiguen con la invención, conduciéndose el calor sobrante del grupo hacia la envoltura del blindaje con la cooperación de un líquido que se encuen-



CLARKE, MOFFET & CO

tra en el espacio entre la envoltura exterior del estator y
60 la superficie interior de la parte del blindaje en que ha de
ir metido el estator, disponiendo en el espacio entre estator
y blindaje que transmite el calor, materias aspiradoras (por
ejemplo pedazos de fieltro) que estén empapadas con el líqui-
do transmisor del calor. Como medio para la transmisión del
65 calor se empleará preferentemente el mismo lubricante que
se encuentra en la carcasa. Se lleva después este lubrican-
te, por medio de un aparato de elevación adecuado, a las ma-
terias absorbentes dispuestas en la cámara de transmisión
del calor. Se podrá emplear, por ejemplo un aparato de eleva-
70 ción montado dentro del blindaje de la máquina frigorífica,
para elevar el lubricante desde el recipiente donde se acu-
mula el aceite de engrase, hasta el espacio entre la envol-
tura exterior del estator y la superficie interior de la par-
te del blindaje donde tiene que ir colocado el estator.

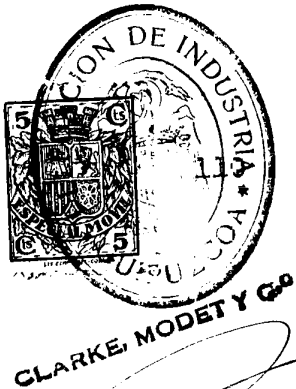
75 El líquido absorbido por la materia aspiradora,
transmite, como ensayos prácticos han demostrado, muy bien
el calor desde la envoltura exterior del estator a la pared
del blindaje, haciendo posible el empleo de la superficie
del blindaje para la eliminación del calor, en los casos en
que el estator no va fijamente prensado dentro de la carcasa
blindada. Empleando las materias aspiradoras que llenan el
espacio entre envoltura exterior del estator y pared del blin-
daje, resulta en comparación con todos los grupos de compre-
85 sor conocidos que emplean transmisión indirecta del calor,
la ventaja que se consigue amortiguar ampliamente los ruidos.
En los dispositivos que emplean el lubricante, que se en-



cuentra en el blindaje, como medio para la transmisión del calor, salen de las materias aspiradoras con preferencia una o varias mechas que entran en el recipiente colector del lubricante. Se podrá conseguir un amortiguamiento de ruidos particularmente perfecto por medio de la invención, revisitando con la materia absorbente la cara interior del blindaje, no sólo en su parte correspondiente al estator, sino también en las demás partes. Hay que añadir a estas ventajas, de amortiguar muy bien los ruidos y de la transmisión sencilla del calor desde el blindaje hacia el exterior, otra ventaja de la invención que consiste en poder prescindir, también en este caso, de una preparación especial de la cara interior de la carcasa blindada y de la superficie exterior del electromotor. Este hecho pesa sobre todo al fabricarse estos compresores en gran número y, con objeto de reducir en tal caso la preparación necesaria del blindaje del compresor a un número, se empleará para la carcasa blindada una parte en forma de puchero en que van colocados el compresor y el motor, y una tapa, cuyo mayor diámetro será igual al del puchero, colocándolo en el contacto entre puchero y tapa preferentemente un anillo interior elástico que facilita el trabajo de soldadura.

Los dibujos representan tres ejemplos de ejecución de la invención. La figura 1 muestra un armario frigorífico casero, equipado con una máquina frigorífica de compresión.

El grupo motor-compresor está montado en una carcasa blindada que se compone de una parte superior 1 en forma de puchero y de una tapa inferior 2. El paquete de chapas



115 del estator 3 queda metido en una **caja** 4, cuyo diámetro exterior es más pequeño que el diámetro interior de la parte cilíndrica correspondiente 5 del blindaje. 6 es el compresor de émbolo que está fijamente unido al cuerpo 4. El compresor lleva en su parte inferior una bomba de aceite 7 que entra
120 en el recipiente colector del aceite 8 de la carcasa blindada. La bomba trabaja conjuntamente con una aguja de válvula 9 que, para facilitar el arranque, comunica el lado de aspiración con el lado de impulsión del compresor durante tanto tiempo hasta que, una vez efectuado el arranque, se obtenga
125 una presión determinada por la bomba. El aceite elevado por esta bomba sirve para engrasar todas las piezas del grupo motor-compresor. El espacio entre el cuerpo 4 y la parte 5 del blindaje está revestido por una envoltura 10 de una materia absorbente, por ejemplo de fieltro. Desde esta envoltura de
130 fieltro salen varias mechas 11 que entran en el recipiente colector inferior 8 del lubricante. Por este procedimiento se aspira el lubricante a la envoltura 10, y este lubricante absorbido por la envoltura 10 permite una buena transmisión del calor desde el cuerpo 4 a la superficie del blindaje. La parte del blindaje 5 que está coordinado al estator,
135 está provista de aletas de refrigeración 12. El cuerpo del estator 4 se unirá preferentemente, arriba y abajo, con el blindaje por medio de piezas de unión 13, 14. A este objeto se podrán utilizar por ejemplo muelles que sirven para amortiguar las oscilaciones del grupo.

El diámetro de la tapa 2 de la carcasa blindada es igual al diámetro de la parte coordinada del recipiente-



CLARKE, MOBEY & CO

puchero 1. Con objeto de ahorrarse también en este punto una preparación especial de la superficie interior del recipiente-
145 te-puchero 1, se prevé un anillo 15 abierto por un lado, con lo que se facilita el trabajo de soldadura. Para montar la tapa, se mete primero el anillo en la parte inferior del recipiente 1, de modo que sobresalga de allí aproximadamente en su mitad. Después se coloca la tapa y se suelda fijamente.
150 El anillo disminuye durante el trabajo de soldadura la entrada de gases al interior del blindaje. Este se estriba mediante muelles 16 contra la parte superior del armario frigorífico. 17 es el condensador montado en la pared trasera del armario. 18 es un recipiente en el que se monta preferentemente
155 una válvula con mando de flotador. 19 es el evaporador de la máquina frigorífica, montado en la cámara frigorífica. Sobre el cuerpo 18 se monta un motor-ventilador 20 que acciona una corriente de aire de refrigeración el que, para eliminar el calor, pasa sobre las superficies del condensador
160 17 y del blindaje del compresor que despiden calor.

En la figura 2 se representa otro ejemplo de ejecución de un grupo motor-compresor, según la invención. Se emplean los mismos números para las diferentes piezas que figuran también en la figura 1. En este ejemplo se prevé una envoltura 21 de material absorbente, que recubre la superficie interior del blindaje no sólo entre el cuerpo 4 y la parte correspondiente 5 del blindaje, sino también las demás partes de la carcasa blindada. La parte inferior 22 de este revestimiento llega hasta dentro del recipiente colector
170 del lubricante 8, y sirve por tanto de mecha para el lu-



brificante que ha de elevarse. La disposición representada en dibujo resulta particularmente favorable, porque el amplio revestimiento de la envoltura interior del blindaje amortigua los ruidos de un modo excelente.

- 175 En los ejemplos de ejecución representados en las figuras 1 y 2, el material aspirador está colocado entre la caja del estator y la parte correspondiente del blindaje. En la figura 3 se representa un ejemplo de ejecución, en la que se coloca la materia absorbente 10 directamente sobre las chapas del estator, sin intercalar un cuerpo de motor.
- 180 En este caso se construye el cuerpo del estator 23, cogiendo tan solo las chapas más bajas del estator, con objeto de centrar el paquete de chapas. También en este caso se emplean para las diferentes piezas los mismos números que para ellas se emplean en las figuras 1 y 2.
- 185

REIVINDICACIONES

=====

1).- Instalación para la elevación de medios gaseosos o líquidos montada junto con el electromotor de accionamiento en una carcasa blindada, conduciéndose el calor sobrante del grupo a la envoltura del blindaje con la cooperación de un líquido que se encuentra en el espacio entre la envoltura exterior del estator y la superficie interior de aquella parte de la carcasa en que ha de ir montado el estator, especialmente compresor para máquinas frigoríficas, caracterizada porque se disponen en el espacio que ha de transmitir el calor, entre estator y blindaje, materias aspiradoras (por ejemplo pedazos de fieltro) a las que llega el líquido transmisor del calor.

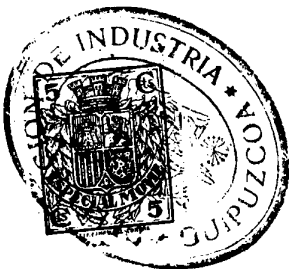


200 2).- Instalación según reivindicación 1, caracteri-
zada porque de la materia aspiradora y absorbente salen una
o varias mechas que llegan hasta dentro del recipiente colec-
tor del lubricante.

205 3).- Instalación según cualquiera de las reivindi-
caciones anteriores, caracterizada porque se recubre la su-
perficie interior de la carcasa no sólo en su parte corres-
pondiente al estator, sino también ampliamente en todas sus
demás partes.

210 4).- Instalación según cualquiera de las reivindi-
caciones anteriores, caracterizada porque la carcasa blinda-
da se compone de una parte en forma de puchero en que va mon-
tado el compresor y el motor, y de una tapa, cuyo diámetro
mayor es igual al del puchero, colocándose, para facilitar
el trabajo de soldadura, un anillo interior en el plano de
contacto del puchero con la tapa.

215 5).- Instalación para la elevación de medios gaseo-
sos o líquidos, con arreglo a la presente memoria descripti-
va y a las reivindicaciones anteriores.



====ooCoo====

9 de Mayo 1929
CLARKE, MODET Y C^{IA}



Fig. 1

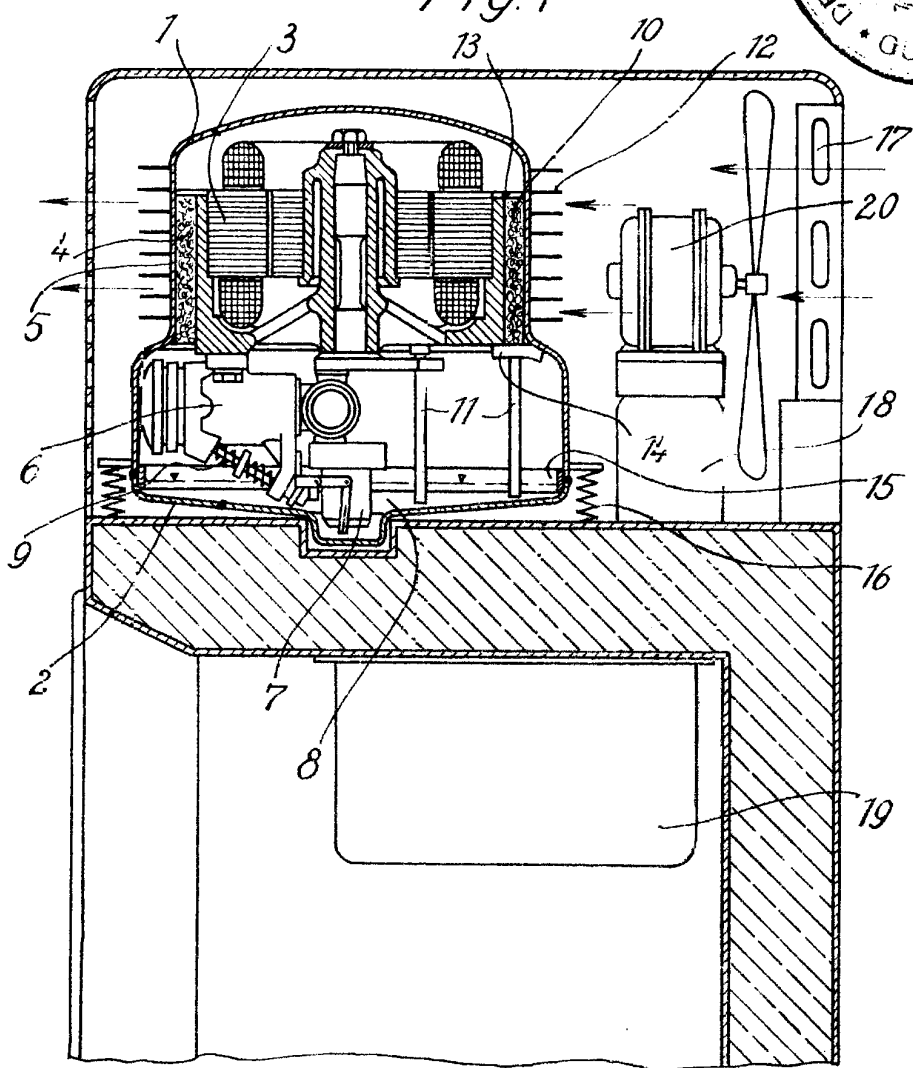


Fig. 2

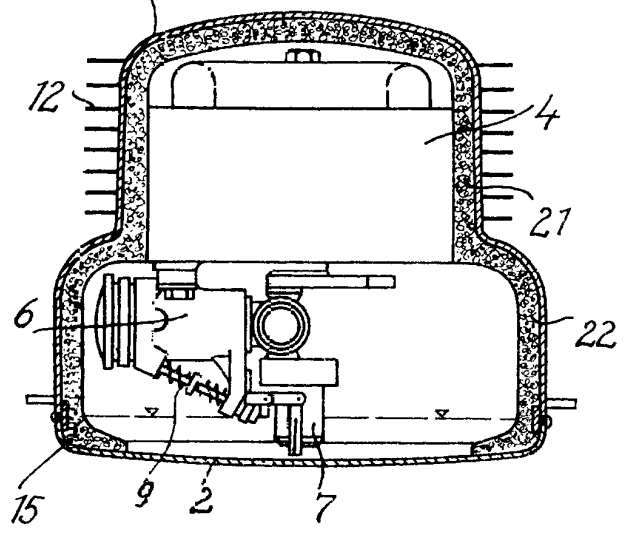
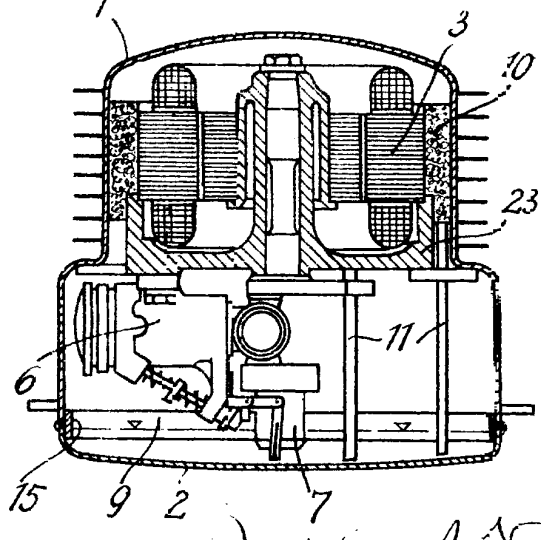


Fig. 3



MADE IN SPAIN