

AÑO 1958

Expediente núm. 24383



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

243833

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 20 años, en España

a favor de

SEMPER-HANFTEIK GmbH.,

, de nacionalidad

Alemana

domiciliado en

FRANKFURT (Main) Súd 10,
(Alemania)

calle de Hedderichstrasse

núm. 106-114

por:

"Mejoras en la disposición de amortiguadores del sonido
en las máquinas frigoríficas"



243833

28 ABL 1933

243833

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una PATENTE DE INTRODUCCION a nom-
bre de STEMPER-HERMETIK GmbH., de na-
cionalidad alemana, domiciliada en
FRANKFURT (Main) Süd 10, Hedderich-
strasse, 106-114 (Alemania), por:
"MEJORAS EN LA DISPOSICION DE AMORTI-
GUADORES DEL SONIDO EN LAS MAQUINAS
FRIGORIFICAS"

=====

El invento se refiere a una disposición de los amortiguadores de sonido o ruido en las máquinas frigoríficas, particularmente de las máquinas frigoríficas cerradas herméticamente.

5 Es sabido que estas máquinas se proveen de un silen-
ciador subordinado a la admisión y de otro subordinado a
la salida del compresor y que estos silenciadores se reunen
en una pieza de fundición con la carcasa del motor o con el
cilindro del compresor. Resulta, sin embargo, difícil hacer
10 de una pieza el cilindro del compresor con las cámaras silen-



24 38 33

ciadoras y además impone la necesidad de perforaciones complicadas en la caja de válvulas y en la carcasa del motor y a veces también tuberías adicionales para acoplar los silenciadores en la circulación del medio frigorífico.

15 Se ha propuesto ya también proveer la culata del cilindro de un compresor de émbolo con un separador de aceite situado transversalmente al eje del cilindro y hecho de una pieza con la culata del mismo y el cual al mismo tiempo puede servir de silenciador en una máquina frigorífica.

20 El invento se propone conformar y disponer de tal modo los dos silenciadores de una máquina frigorífica que puedan fabricarse fácil y económicamente, que permitan colocarse en poco espacio y suprimiendo todos los tubos de empalme permitan empalmarse mediante orificios cortos a la culata
25 del cilindro del compresor de una máquina frigorífica. Esto se logra según el invento por el hecho de que los dos silenciadores se forman por apéndices huecos laterales de la culata del cilindro, situados con sus ejes paralelos al árbol del cigueñal del compresor y avanzados hacia el cilindro del
30 compresor, de modo que cogen por debajo lateralmente la cámara de compresión del cilindro del compresor.

Preferentemente los dos silenciadores se reúnen en una pieza de fundición con la culata del cilindro desmontable del cilindro del compresor. Las uniones entre la cámara
35 de las válvulas y los silenciadores pueden entonces componerse de orificios que pueden practicarse de modo sencillo, de suerte que no se necesitan juntas ni tuberías adicionales.

Las dos cajas de los silenciadores presentan prefe-



28 AGO

24 38 33

40 rentemente sección transversal triangular, que favorece la
amortiguación del sonido, pues con esta sección transversal,
los remolinos producidos en la entrada y salida del medio
frigorífico se quiebran en las esquinas y paredes planas del
silenciador. Las cajas de los silenciadores pueden estar abier
tas por arriba y proveerse de tapas que se sujetan fuerte y
45 herméticamente con un tornillo que atraviese al silenciador.

El dibujo presenta un ejemplo de una ejecución de
una máquina frigorífica con amortiguadores según el invento,
presentando

50 La figura 1 la vista frontal de una máquina cerra-
da, en sección por la carcasa,

La figura 2 una sección parcial vertical por la
línea II-II de la figura 1 a través de la culata del cilin-
dro del compresor,

55 La figura 3 una sección parcial horizontal por la
línea III-III de la figura 1 a través de la culata del cilin-
dro.

60 El compresor 1, juntamente con su motor 2 apoyado
sobre muelles de sostén 3, va colocado en una carcasa 4 hermé-
ticamente cerrada y que se recorre por el vapor del medio fri-
gorífico. El cilindro 5 del compresor, en el que el émbolo 7
se mueve en vaivén accionado mediante un excéntrico 6, va cu-
bierto por una placa de válvula 8, que juntamente con la cu-
lata 9 del cilindro se sujeta firmemente en la caja del com-
presor. La culata 9 del cilindro contiene una cámara 10 de
65 válvulas y dos amortiguadores del sonido o silenciadores 11,
12, cuyas cajas se reúnen en una pieza de fundición con la



28 AGU

24 38 33

culata del cilindro. Los silenciadores 11, 12 quedan situa-
dos a los dos lados de la cámara 10 de las válvulas y con
sus cajas se avanzan de tal modo hacia el lado de acciona-
70 miento del cilindro que cogen entre ellos el extremo del
cilindro 5. Unos orificios 13 y 14 comunican las cámaras
interiores de los silenciadores con la cámara de válvulas 10.

El medio frigorífico existente como gas o vapor en
la carcasa 4 se aspira de ésta por el compresor a través de
75 un tubo 15, llega al silenciador 11 situado en el lado de as-
piración y desde aquí corre por el orificio 13 a una parte in-
ferior de la cámara de válvulas, por la que se aspira al ci-
lindro a través de una válvula de admisión 16. El gas compri-
mido corre por una válvula de escape 17 a una parte superior
80 de la cámara de válvulas 10, desde aquí por el orificio 14
al silenciador 12, desde el cual por una tubería de impul-
sión 17 corre al licuefactor. La tubería de impulsión 17 se
lleva en espiras 18 alrededor de la carcasa del motor con ob-
jeto de que pueda seguir las vibraciones del compresor sobre
85 sus muelles de apoyo 3.

Las cajas de los silenciadores presentan una sec-
ción transversal triangular que favorece la amortiguación del
sonido. Están abiertas por arriba y cerrada cada una por una
tapa 19 y 20 respectivamente, la cual se sujeta firmemente
90 con un tornillo 21 y 22 que atraviesa la caja del silencia-
dor.

El invento no se limita a los detalles de la ejecu-
ción descrita. Los silenciadores pueden también colocarse
por ejemplo en la placa de la válvula y unirse con la cámara



243833

95 de ésta por orificios existentes en dicha placa. Entonces
la placa de la válvula puede considerarse como una parte
de la culata del cilindro y puede desmontarse del cilindro
del compresor.

==.==.== N O T A ==.==.==

100 1.- Mejoras en la disposición de los amortigua-
dores del sonido en las máquinas frigoríficas, particular-
mente de las máquinas frigoríficas pequeñas herméticamente
cerradas, con un silenciador subordinado a la admisión y
otro subordinado a la salida del compresor, caracterizadas
porque los dos silenciadores (11, 12) se forman por apén-
105 dices laterales huecos de la culata del cilindro (9), situa-
dos con sus ejes paralelos al cigüeñal del compresor y esti-
rados hacia el cilindro del compresor (5), de tal manera que
por el lado abrazan por debajo la cámara de compresión del
cilindro del compresor.

110 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1,
caracterizadas porque los dos silenciadores (11, 12) se reu-
nen en una pieza de fundición con la culata (9) del cilindro
del compresor, pieza desmontable de este cilindro (5).

115 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1
ó 2, caracterizadas porque los dos silenciadores (11, 12) se
apoyan estrechamente con superficies planas situadas parale-
lamente al eje del cilindro contra la cámara de compresión
del cilindro del compresor, cogiéndola por abajo

120 4.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 3,
caracterizadas porque las cajas de los silenciadores (11, 12)



24 38 33

28 A51

presentan sección transversal triangular.

125 5.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 4, caracterizadas porque las cajas de los silenciadores (11,12) se reunen con la culata del cilindro de modo que sus caras, que lateralmente agarran al cilindro y están situadas paralelamente al eje del mismo, forman en su sección transversal la base de un triángulo equilátero.

130 6.- Mejoras según lo reivindicado en cada uno de los puntos 1 a 5, caracterizadas porque las cajas de los silenciadores están abiertas por arriba y provistas de tapas (19, 20) que se sujetan firme y herméticamente con un tornillo tensor (21, 22) que atraviesa al silenciador.

7.- MEJORAS EN LA DISPOSICION DE AMORTIGUADORES DEL SONIDO EN LAS MAQUINAS FRIGORIFICAS.

135 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 28 de Agosto de 1958.

Carlos J. J. J.



28 A611

FIG. 1

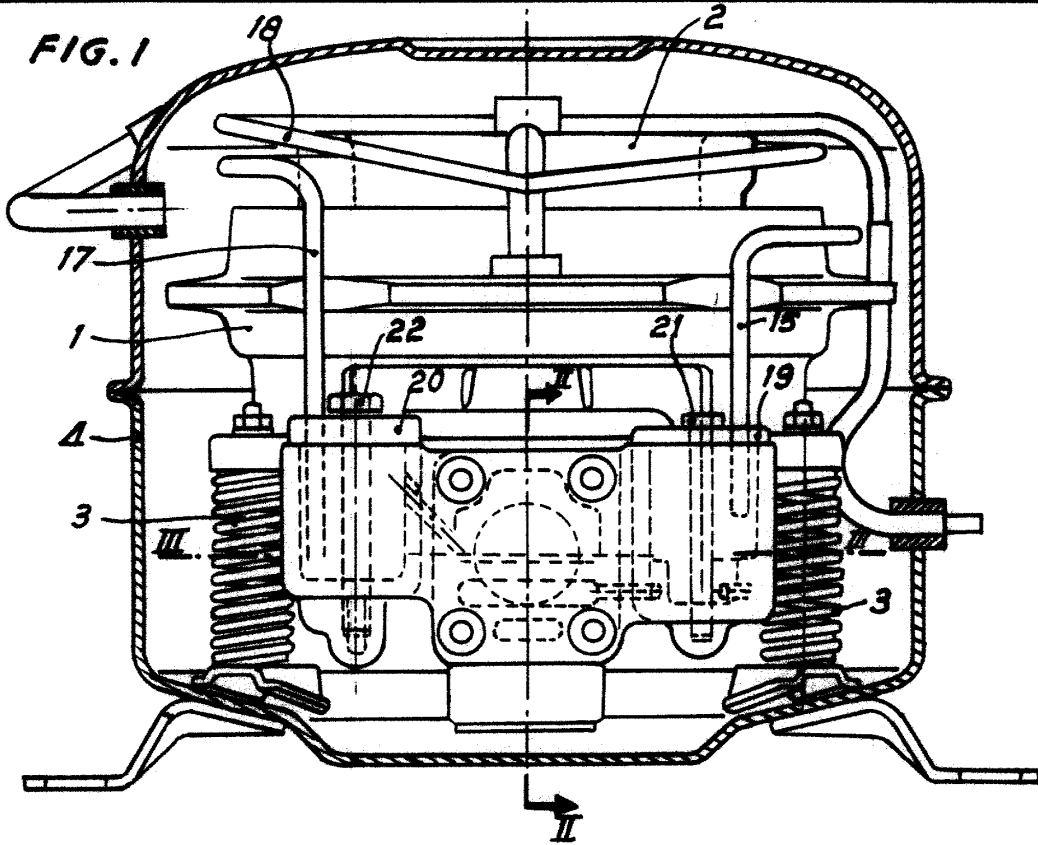


FIG. 2

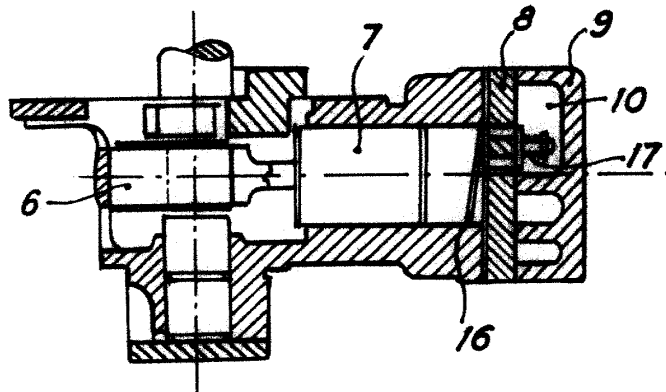
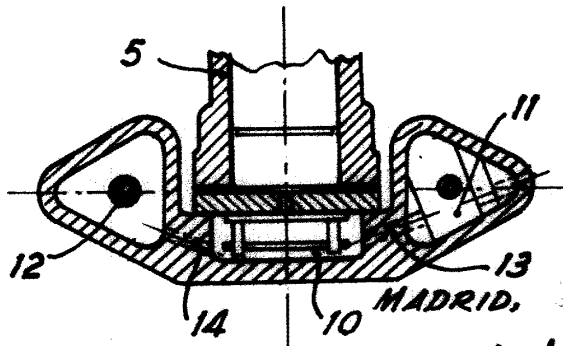


FIG. 3



MADRID, 25 JUN 1940
Carlofuquede

ESCALA VARIABLE