

81.895



M O D E L O
d e
U T I L I D A D

a favor de don JOSE ALMARCHE MARCO, de nacionalidad es
pañola, residente en Valencia, calle Marchalenes núme-
ro 19,

p e r

"DISPOSITIVO CONGELADOR POR ABSORCIÓN CON ÉMBOLO"

I n v e n t e r : El propio solicitante.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5

Sabido es que los sistemas de refrigeración se agrupan en la técnica, formando dos grandes familias: las máquinas frigoríficas de compresión, y las máquinas frigoríficas de absorción que a su vez admiten otra subdivisión cuya tecnología y consideración no importan al fin pretendido en esta Memoria,

10

Las máquinas frigoríficas de absorción, en las que vamos a reparar especialmente, un avance en las cuales es el Modelo de Utilidad al que se contrae esta Memoria, aunque ofrece aparente simplicidad con relación a las máquinas de compresión, en realidad no lo es, pues los fenómenos de transformación de los flúidos, son ciertamente mas complejos que en una máquina de compresión y exigen consideraciones mas profundas.

15

Antes de seguir adelante, debemos reparar en que la diferencia de temperatura en dos vasos que sustancialmente constituyen un circuito simplificado, manejando la adecuada proporción de cualquier gas refrigerante, puede producir la congelación. Y ello que ya ha traspasado las fronteras de lo teórico o especulativo, se produce en algunos sistemas por el procedimiento de calentar un depósito que contiene una solución amoniacal rica, o un absorbente sólido y un flúido frigorígeno cualquiera conveniente a esa absorbente y simultáneamente se enfría el depósito opuesto, el flúido frigorígeno contenido en el primer depósito se desprende del gas y, pagando por el tubo de comunicación, va a condensarse en la pared fría del segundo depósito. Al cabo de cierto tiempo en que haya actuado el calor, el cuerpo absorbente o el solvente, estará completamente des-

20

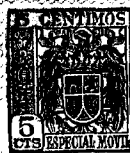
25



30 gasado y el fluido frigorífico estará enteramente condensado en el segundo depósito, momento en el cual se detiene el calentamiento. Si a continuación procedemos a enfriar el primer depósito, aplicándole por ejemplo una corriente de agua, el cuerpo solvente o absorbente contenido en este
35 depósito, se enfría rápidamente y absorbe el fluido frigorígeno que había desprendido bajo el efecto del calor. Esta absorción crea un vacío en el segundo depósito, en el cual, el fluido frigorígeno licuado, se evapora, produciendo el frío, para redisolverse en el absorbente o solvente; ocurriendo que tras un ciclo de evaporación y de producción de frío, el absorbente es de nuevo saturado y la máquina está dispuesta para recomenzar a actuar por calentamiento, sucediéndose así los períodos de refrigeración.

40 El principio descrito, fundamental en el funcionamiento de las máquinas frigoríficas de absorción, ha tenido infinidad de aplicaciones prácticas, que no han evitado quedara relegada a segundo término en todas sus concreciones, al establecer sus comparaciones o diferencias con los mecanismos de compresión.

45 Pues bien, el Modelo de Utilidad que se ofrece en esta Memoria, aprovecha los principios expuestos, pero actúa bajo una acción totalmente opuesta, llegando en su realización a una simplificación mecánica extrema y al aseguramiento de su rendimiento máximo, como habrá de verse y explicarse a continuación. Por todo ello, se hace acreedor a los beneficios de protección y explotación exclusivos que conceden los correspondientes artículos del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, publicado por Real Orden de 30 de Abril de 1930 y modificado por
50 Decreto de 26 de Diciembre de 1947.



Se acompaña una hoja de dibujos, en la que se representa el mecanismo refrigerador y sus distintos elementos, numerados, de la siguiente forma: un tubo hermético (1), contiene una cantidad de gas amoniacal o cualquier otro gas refrigerante (2) en cantidad conveniente, variable, en función del volumen interior del tubo, un serpentín (3), terminado por un émbolo (4) y una manivela (5) o cualquier otro elemento mecánico adecuado para el manejo preciso de tal émbolo.

Supongamos que el gas refrigerante contenido en el tubo (1), está sometido a una presión de siete atmósferas, lo que determina y condiciona su estado líquido. Si aplicamos sobre el serpentín (3) un cuerpo frío, como puede ser un bloque de hielo, se produce una contracción del volumen de aire contenido en el serpentín, obrándose como consecuencia una lenta gasificación del cuerpo que hasta ese momento permanecía en estado líquido, y por tanto la producción de frío sobre el propio tubo (1) hasta tanto se haya logrado la total gasificación.

Una vez haya desaparecido la acción del frío sobre el serpentín, en el supuesto que indicamos, se restablecerá paulatinamente la presión inicial de siete atmósferas, volviendo el gas a depositarse en el fondo del tubo (1) ya en estado de líquido, y quedando en disposición de comenzar de nuevo el ciclo terminado, en cuanto se favorezca, con un elemento nuevo, la producción de una disminución de la presión en el interior del tubo.

En este Modelo de Utilidad que se ofrece en esta Memoria, se ha inyectado en el interior del tubo, una presión de siete atmósferas, perfectamente precisadas por la acción debidamente calibrada a priori, del émbolo (4), de



81895

suerte que el gas contenido en el tubo pueda quedar, como -
anteriormente se dijo, en estado líquido en el fondo del -
mismo.

La propia presión de siete atmósferas existentes
en el tubo, actúa sobre el émbolo empujándolo hacia el exte-
rior, y produciendo lentamente esa antes apuntada diferen-
cia de presión, que condiciona la gasificación del líquido
refrigerante que igualmente se produce con lentitud, hasta
haber llegado a la total gasificación, momento en el cual -
termina el proceso de refrigeración, para iniciarse la li-
quefacción, por el hecho de haberse restablecido en el inte-
rior del tubo la presión inicial de siete atmósferas,

La situación del serpentín fuera del armario a -
que haya de aplicarse tal sistema, se da por supuesto, por
una necesidad técnica de irradiación del calor absorbido ha-
cia el exterior; del mismo modo que la presión en el funcio-
namiento del émbolo, cuyas características específicas de -
constitución y funcionamiento condicionan el perfecto accio-
namiento del dispositivo.

Dicho émbolo para ser manejado, solamente requie-
re de una manivela (5) de que está dotado, lo que permite -
ser utilizado por cualquier persona, con las indicaciones -
precisas y concretas que se ofrecen en el exterior.

De todo lo que llevamos expuesto, aparece palme-
ria la utilidad de este Modelo, pues:

1. Simplifica el funcionamiento del elemento frigorífico
al no requerir mas que el manejo del émbolo, según indica-
ciones precisas expresadas en el exterior.

2. No requiere de un elemento adicional como bloque de -
hielo o corriente de agua fría, o llama de cualquier origen
para producir las diferencias de temperatura necesarias has



81895

ta ahora.

125

3. Puede situarse en cualquier parte, sin que su funcionamiento esté condicionado por otros medios; haciéndose por tanto posible su empleo y utilización hasta en los parajes mas alejados.

130

4. Ningún consumo de energía potencial, pues la acción del émbolo sustituye toda la que la electricidad o cualquier otro elemento productor de calor o frío hacía necesaria.

Descriptos suficientemente la constitución y funcionamiento de este Modelo de Utilidad, solo nos resta concretar en la siguiente

135

N O T A

las

R e i v i n d i c a c i o n e s

140

1º. Dispositivo congelador por absorción, con émbolo, constituido por un émbolo de alta precisión que al ser impulsado convencionalmente por medio de una manivela que le imprime un movimiento hacia el interior, produce en el interior de un serpentín sobre el que actúa, una presión conveniente para producir la licuación del gas amoniacal o refrigerante, que se deposita en el extremo opuesto del tubo que está en posición vertical. Al presionar sobre el gas licuado sobre el émbolo, lo va desplazando lentamente hacia el exterior, con lo que lentamente disminuye la presión en el interior del tubo y serpentín, y se produce de nueva la gasificación del gas que se había licuado, cuyo fenómeno produce el enfriamiento del serpentín hasta que el émbolo ha vuelto a su posición primitiva y quedar en disposición de ser nuevamente impulsado por la acción de la manivela y comenzar de nuevo lentamente el ciclo de refrigeración.

145

150



7

81895

155

28. DISPOSITIVO CONGELADOR POR ABSORCIÓN, CON -
EMBOLO,

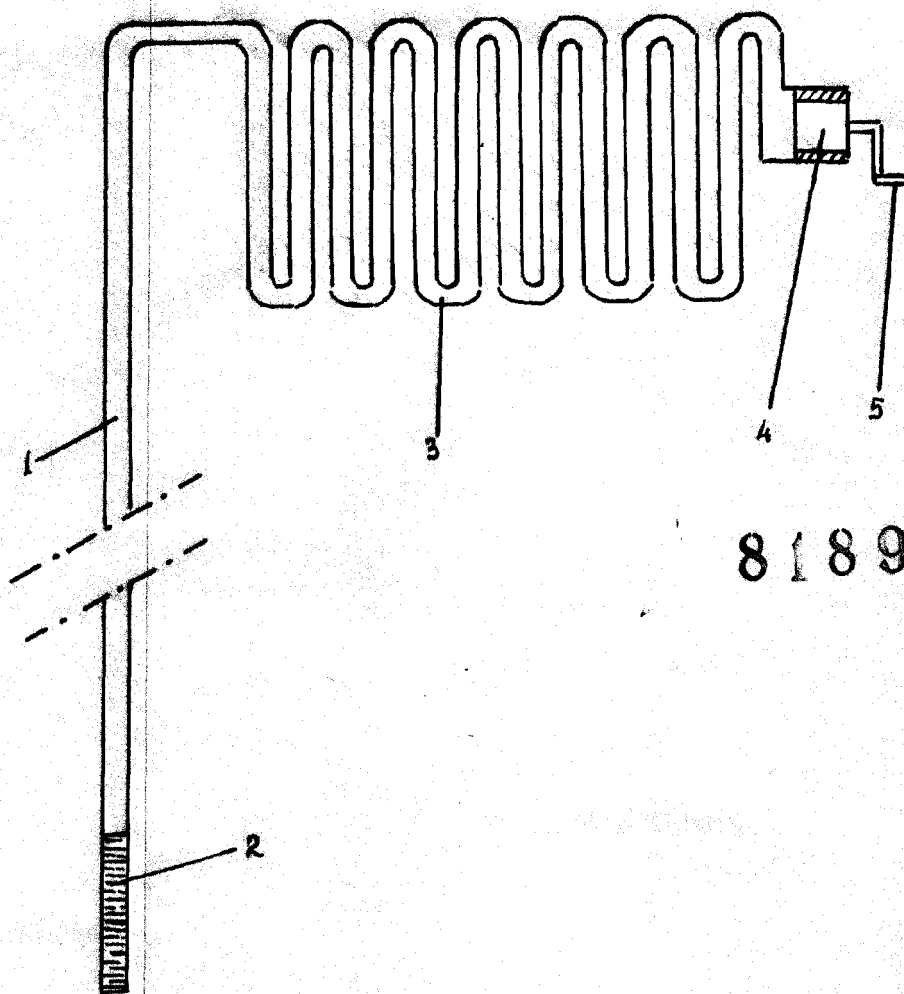
Tal y como aparece representado, descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de siete hojas de texto mecanografiadas por una sola cara, y una hoja de dibujos.

160

Madrid, a catorce de Agosto de mil novecientos -
sesenta y uno.

LUIS G. SANZ BERMEL
P. P.

Ramon Sanchez



81895

Escala variable

Valencia, 23 Junio 1960

Luís Almarche