



SS.- 1047.
=====
Ref. O. 10141

147454

147454

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre del Sr. SVERRE JOHAN STEENSEN, ciudadano noruego, residente en Damplass 14, Ullevaad Haveby cerca de Oslo, Noruega, por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS
INSTALACIONES DE REFRIGERACION DE ABSORCION
PERIODICA".

===O===O===O===O===O===O===O===O===O===O===O===O===O===

Este invento se refiere a las instalaciones refrigeradoras de absorción periódica e n las que se ha dispuesto un depósito-almacén conectado con cada evaporador, entre este último y el condensador que le perte-



nezca, estando adaptado dicho depósito-almacén para recibir durante el periodo de ebullición líquido refrigerador procedente del condensador y para pasar vapor que sale del evaporador, durante el periodo de evaporación. De acuerdo con el invento, se ha insertado un aparato, entre el depósito-almacén y el condensador, que recibe líquido condensado durante el periodo de ebullición y tan pronto como la cantidad de ese líquido condensado llega a ser suficientemente grande, el aparato pasará una pequeña parte del condensado al depósito-almacén, mientras que el aparato durante el periodo de evaporación funciona como una válvula que, bajo la acción de la presión, deja al vapor salir del depósito-almacén y del evaporador. Dicho aparato válvula puede ser ejecutado en forma de un pistón dispuesto dentro de un cilindro, con un pequeño espacio intermedio entre ambos y que lleva un órgano-válvula, para una válvula a través de la cual es pasado el líquido condensado al interior del depósito-almacén y es sacado el vapor de este almacén. Preferiblemente el peso del pistón está compensado aproximadamente por medio de un muelle, de tal modo que una válvula en forma de aguja unida al pistón se mantiene tan solo con una presión débil sobre su asiento cuando el espacio intermedio entre el pistón y el cilindro está vacío de líquido condensado, mientras que esa presión es anulada por flotar el pistón cuando el líquido condensado se eleva hasta una altura determinada en dicho espacio intermedio, con lo cual ese líquido condensado es pasado en cantidades pequeñas, durante el periodo de ebullición, y cae en el propio de-



147454

pósito-almacén.

35

El invento está representado en los adjuntos dibujos. La figura 1 muestra un desarrollo del mismo, en sección vertical a través del depósito-almacén, el aparato-válvula y una parte de la pared de la cámara de refrigeración. La figura 2 muestra esquemáticamente la instalación completa.

40

La figura 2 muestra una cámara 1 en cuyo interior está dispuesto un evaporador 2. Este se halla conectado por tubos con uno o dos depósitos-almacén 7 y estos depósitos están a su vez conectados, a través de tubos 3 y condensadores 4, cada uno con un hervidor-
-aparato de absorción K.

45

50

El aparato-válvula está insertado entre el depósito-almacén 7 y el tubo conductor 3 que le pertenece y está constituido preferiblemente por un cilindro exterior 13 que puede ser un elemento separado como se indica en la figura 2, o bien ese aparato-válvula puede, de acuerdo con la figura 1, estar formado por un cilindro 13 unido con el almacén 7. Este último tiene una salida 6 para el líquido refrigerador que va al evaporador 2 y un tubo de retorno para el vapor refrigerador que escapa del evaporador. El cilindro 13 puede estar empotrado en el aislamiento 12 de la cámara de refrigeración con el fin de obtener una construcción compacta, o bien debe estar preferiblemente dispuesto enteramente fuera del aislamiento, de manera que pueda ser enfriado por el aire. El cilindro 13 tiene en su parte superior una cubierta 14 con un conducto 15 para el condensador.

55

60



Dentro del cilindro 13 es movable un flotador, hacia arriba y hacia abajo, con un pequeño espacio intermedio. El flotador puede estar construido en forma de un pistón 16 con un taladro interior 17 dentro del cual está dispuesto un muelle 18 que compensa completamente el peso del pistón 16. A ese pistón 16 está unida una válvula de aguja 19 que está comprimida contra un asiento 20 por medio de su propio peso. Entre la pared del pistón 16 y el cilindro 13 hay un espacio intermedio 21 de 1/2 milímetro aproximadamente. Un taladro 23, con pesos 22, sirve para contrapesar el muelle 18 y el pistón 16

El aparato-válvula funciona del siguiente modo:

Al comenzar un periodo de ebullición el depósito-almacén 7 está vacío, y lo mismo le ocurre al aparato-válvula y al conducto 15. Tan pronto como comienza la ebullición, el vapor pasa del aparato de absorción, a través del condensador y del conducto 15, al aparato-válvula y se detiene allí, a causa de que la aguja 19 encaja en su asiento 20. Por esta razón la presión aumenta en el espacio 21 hasta que se obtiene la presión de condensación. El vapor será condensado entonces en el condensador y pasará a través del conducto 15 al espacio 21 entre el cilindro 13 y el pistón 16, siendo recogido en ese espacio. Cuando el nivel del líquido en el espacio 21 ha llegado a ser suficientemente alto, la flotación del pistón 16 es lo suficientemente grande para vencer la presión de apretamiento de la aguja 19 sobre el asiento 20 y el pistón



95

16 es entonces levantado. Con ésto la válvula se abre y el líquido condensado fluye en el depósito-almacén 7 con lo que la aguja 19 se mueve nuevamente hacia abajo encima de su asiento 20. Dentro del depósito-almacén han llegado así unos 3 - 5 grs. de líquido condensado. Esto se repite durante todo el periodo de ebullición hasta que todo el condensado, por ejemplo, 500 grs., ha pasado dentro del depósito-almacén que está lleno entonces.

100

Después del periodo de ebullición, la presión en el conducto 15 del condensador, en el aparato de absorción y en el aparato-válvula, desciende, tras de lo cual el líquido condensado evapora gradualmente en el evaporador y en el correspondiente depósito-almacén 7, y pasa por el mismo camino, al revés, hasta el aparato de absorción, requiriendo los vapores únicamente una pequeña sobre-presión con el fin de levantar la aguja de la válvula 19.

105

110

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

115

1º. Una instalación refrigeradora de absorción periódica que comprende un evaporador, un depósito-almacén, una conexión entre los mismos que contenga un condensador y un aparato colocado entre el depósito-almacén y el condensador y adaptado para recibir líquido



120

condensado durante el periodo de ebullición, y para, en cualquier momento en que la cantidad de condensado se haya hecho suficientemente grande, pasar una pequeña porción del líquido condensado al depósito-almacén, mientras que el aparato durante el periodo de evaporación funciona como una válvula que bajo el control de la presión pasa vapor que sale fuera del depósito-almacén o fuera del evaporador.

125

130

2º. En una instalación como la reivindicada en el punto 1º., una disposición caracterizada porque dicho aparato, colocado entre el depósito-almacén y el condensador, está hecho en forma de un pistón que está dispuesto en un cilindro, con un pequeño espacio intermedio entre ambos, y conduce un órgano-válvula para una válvula a través de la cual es pasado al depósito-almacén el líquido condensado y sale el vapor procedente de ese mismo depósito.

135

140

3º. En una instalación como la reivindicada en el punto 1º., una disposición caracterizada porque dicho aparato, dispuesto entre el depósito-almacén y el condensador, está hecho en forma de un pistón que está colocado en un cilindro, con un pequeño espacio intermedio entre ambos, y conduce un cuerpo-válvula para una válvula a través de la cual el líquido condensado es pasado al depósito-almacén y el vapor es extraído del mismo, siendo el peso del pistón próxima o completamente compensado por medio de un resorte, con lo cual una aguja-válvula unida al pistón queda únicamente con una pequeña presión de apretamiento o compresión sobre

145



150

su asiento, cuando el espacio intermedio entre el pistón y el cilindro esté vacío de condensado, y por eso esta presión es anulada por la flotación del pistón cuando el condensado ha llenado este espacio intermedio hasta una altura determinada, con lo que el líquido condensado, durante el periodo de ebullición es pasado en pequeñas cantidades y cae introduciéndose dentro del correspondiente depósito-almacén.

155

4º. Perfeccionamientos en las instalaciones de refrigeración de absorción periódica.

160

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

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

San Sebastián a 2 JUN. 1939
Año de la Victoria

P. A

ALBERTO DE ELZABURU
Agente de la Propiedad Industrial

P.P. *J. R. Alvarado*

147454

47454



Fig. 1.

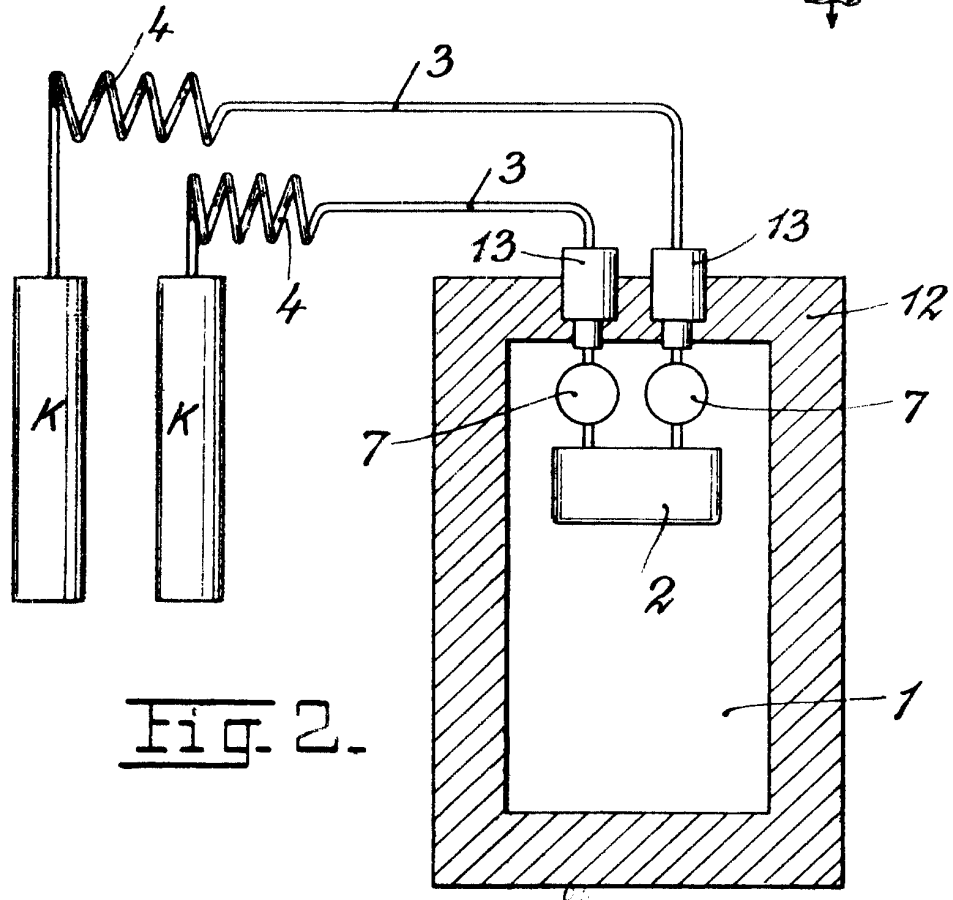
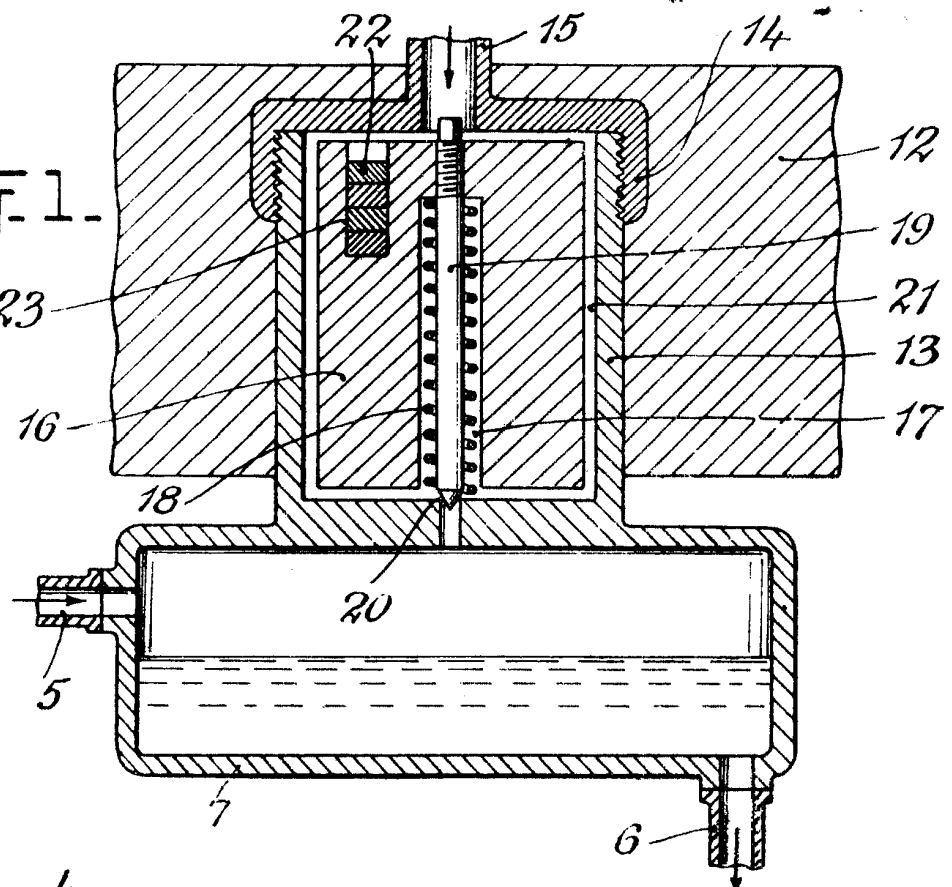


Fig. 2.

J. P. ...