

72912

223261



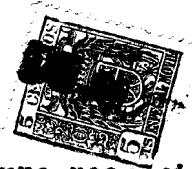
223261

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

a nombre de la firma COMPAGNIE FRANCAISE OTHERMO, Sociedad francesa con domicilio en 52, Avenue des Champs-Elysées, PARIS, 8° (Seine), Francia, por: "REFRIGERADOR".-

 El presente invento se refiere a los refrigeradores que funcionan por absorción y, muy particularmente, a aquellos que funcionan con un gas equilibrador de presión.

5 Sabido es que tales aparatos se componen principalmente :
 por un lado, de un cocedor destinado a empobrecer en gas activo (amoníaco u otro) una solución acuosa rica, dirigiéndose el gas separado, a través de un rectificador y un condensador, a un vaporizador, volviendo directamente el gas vaporizado a un aparato de absorción al que vuelve también la so-



5 lución pobre pasando por un cambiador de temperatura recorri-
do a contra corriente por las soluciones pobre y rica;

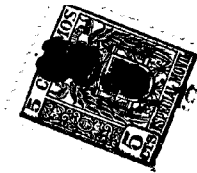
 y, por otro lado, un dispositivo de bomba, destinado a
hacer pasar la solución rica del citado cambiador al cocedor,
gracias a un calentamiento que forma, partiendo de dicha solu-
10 ción rica, una emulsión que asciende a un tubo calibrado que
la vierte en el cocedor.

 Los aparatos refrigeradores conocidos de absorción fun-
cionan con una gaz equilibrador de presión que constan de un
solo origen de calor que comunican las calorías al cocedor y
15 al dispositivo de bomba, bien sea separadamente al uno y al
otro, o a uno por conductibilidad a través del otro.

 Esta forma de realización tiene los siguientes inconven-
nientes :

 por un lado, se ha reconocido que las calorías necesarias
20 para el funcionamiento óptimo del dispositivo de bomba y del
cocedor, respectivamente, deben estar en una relación perfec-
tamente determinada; así pues, cuando se utiliza un solo ori-
gen de calor, la repartición de las calorías depende únicamen-
te de las conductibilidades de los enlaces entre el origen, por
25 una parte, y el cocedor y la bomba por otra; en tales condi-
ciones, la realización del conjunto óptimo necesita largos tan-
teos y está sujeta a los azares de una fabricación de serie;

 por otro lado, hay un interés evidente en disipar por
cambio con el aire exterior lo menos posible de calorías sumi-
30 nistradas por el origen de calor; se consigue ésto reduciendo
al mínimo las superficies de cambio del dispositivo de bomba
y del cocedor; así pues, la utilización de un solo origen de
calor obliga a disponerlo en la parte baja del aparato, a la
altura en que necesariamente se encuentra el dispositivo de
35 bomba; en tales condiciones, la altura del cocedor es igual a
la distancia que separa la zona de formación de las burbujas
en la bomba de la llegada de la emulsión a la parte alta; esta



altura es mayor que la necesaria para la rectificación de los gases formados en el cocedor, de lo que resulta una gran superficie de cambio con el aire exterior y una reducción notable del rendimiento del aparato.

El invento tiene por objeto un refrigerador, del tipo de absorción con gaz inerte equilibrador, perfeccionado para conseguir una mejora apreciable del rendimiento, siendo el gasto calorífico menor que el de los aparatos conocidos, por una misma producción frigorífica.

La utilización en el grupo de dos orígenes distintos de calor permite, en efecto, poner el dispositivo de calefacción de la bomba en la parte baja del aparato y el del cocedor en la parte alta, reduciendo al mínimo la superficie de cambio con el aire ambiente.

Otras características resultarán de la descripción que sigue.

En el dibujo adjunto, se representa, en alzado lateral y corte parcial, una forma de realización de un grupo productor de frío conforme al invento; en dicho dibujo, solo se representan en detalle los elementos del refrigerador, modificados según el invento.

En dicho dibujo, encontramos el circuito frigorífico clásico de los grupos refrigeradores por absorción, o sea un dispositivo de absorción A, un cambiador B de temperatura entre las soluciones acuosas rica y pobre las que, respectivamente, parten de y llegan al dispositivo de absorción, un dispositivo de bomba C de la solución rica, un cocedor D que recibe esta solución rica de la bomba, un rectificador E que recibe el gas libre de la solución rica en dicho cocedor, D, un condensador F de dicho gas y un vaporizador G del gas condensado, volviendo el gas vaporizado al dispositivo de absorción para volver a formar, en combinación con la solución pobre, la solución rica.

El cambiador de temperatura C consta, como se sabe, de



75 un tubo exterior 1, recorrido a contra corriente, en el sentido de la flecha f^1 , por la solución acuosa rica que llega del dispositivo de absorción A y de un tubo interno 2 recorrido, en el sentido de la flecha f^2 , por la solución pobre que se dirige al citado dispositivo de absorción A.

El dispositivo de bomba C que se representa es del tipo en el que las burbujas que han de servir para formar la emulsión se forman en ^{un} pequeño cocedor auxiliar.

80 Dicho cocedor afecta la forma de depósito cilíndrico 3 en el que están conectados :

el tubo 1 de llegada de la solución rica;

el conducto 2 de solución pobre que atraviesa el cocedor de parte a parte;

85 un elemento calentador 4 que puede penetrar en el cocedor;

un tubo calibrado de bomba 5 que recoge la emulsión en la parte alta del cocedor para verterla en a en el cocedor propiamente dicho D.

90 Este último consta esencialmente de un depósito cilíndrico 6, en cuya parte inferior tiene origen, en b, el tubo 2 de evacuación de la solución pobre.

95 Un elemento calentador 7 va metido en el depósito 6 el que se prolonga hacia arriba en un tubo 8 que sirve de analizador para la solución. El tubo 5 penetra en dicho tubo 8 para verter en él, en a la emulsión. Los gases que emanan de dicha emulsión son dirigidos en 9 al rectificador E, seguido del condensador F y el vaporizador G.

100 El elemento calentador 4 de la bomba C puede ser una resistencia eléctrica, o una llama producida de cualquier manera conocida; se ha escogido éste para que tenga la potencia calorífica justo y suficiente para asegurar el funcionamiento de la bomba por una temperatura lo más baja posible de la emulsión. Se puede graduar dicha potencia gracias a un órgano de regulación 10 (reóstato en el caso de corriente, llave en el



caso de calefacción).

105

En cuanto al elemento calentador 7, de igual naturaleza, o diferente, que la del elemento 4, su calentamiento se puede graduar por otro órgano 11, tal como un reóstato en el caso de calefacción eléctrica. Dicho elemento 7 asegura la desgasificación de la solución rica que, al llegar a *a*, sale por el tubo 2 con la concentración escogida para la solución pobre.

110

Las burbujas de gas que se desprenden, en *g*, en el depósito 6 del cocedor suben siguiendo el tubo y encuentran a contra corriente una solución más fría a la que aquellas abandonan una parte del vapor de agua que contienen en suspensión, antes de llegar a su vez al rectificador y al condensador y, finalmente, al dispositivo de absorción A.

115

Como puede verse, gracias a la utilización de dos orígenes de calor 4 y 7 para la bomba C y el cocedor D, orígenes graduables individualmente, este cocedor es independiente del cocedor 3 de la bomba, pues el depósito está conectado con éste solamente por el tubo calibrado 5, de escasa superficie de cambio. La superficie del conjunto 6, 8 del cocedor D es reducida, mientras que en un dispositivo usual dicho cocedor se extendía hacia abajo hasta el cuerpo 3 de la bomba.

120

125

De este modo se reducen considerablemente las pérdidas de calor en el aire ambiente.

Se notará que los dispositivos de regulación 9, 10 pueden conducir a poner eventualmente fuera de circuito uno de ambos orígenes de calor el que, en ese caso, se utilizará solamente por ejemplo para poner en marcha el aparato, o para tener una potencia frigorífica más fuerte. En ese caso, no por eso deja de conservar el grupo la propiedad de poseer dos orígenes de calefacción distintos para el cocedor D y para el dispositivo de bomba C.

130

135

Naturalmente, el invento no se limita de ningún modo a

223261



la forma de ejecución representada y descrita, la que tan solo se indica como ejemplo.

140 Se pueden graduar los orígenes de calor 4 y 7, ya sea a mano como se representa, ya sea automáticamente por medio de termóstatos.

145 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 30 de Julio de 1954, bajo el n° 673.912, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes :

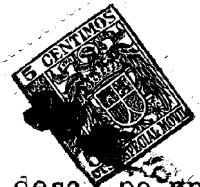
150 1°.- Refrigerador que funciona por absorción por medio de un gas inerte, caracterizado porque su grupo productor del frío consta de dos orígenes de calor distintos, destinados a suministrar las calorías necesarias respectivamente para la formación de la emulsión en el dispositivo de bomba y la desgasificación en el cocedor para conseguir la solución pobre.

155 2°.- Refrigerador según se reivindica en el punto anterior, caracterizado porque se han previsto unos dispositivos de regulación del calentamiento, que permiten modificar en marcha, a voluntad, las calorías recibidas por la bomba y el cocedor.

160 3°.- Refrigerador según se reivindica en el punto 1° o 2°, caracterizado porque los dos orígenes de calor utilizados son de distinta naturaleza, pudiendo por ejemplo calentar el dispositivo de bomba por medio de una resistencia eléctrica y el cocedor con una llama de gaz, o recíprocamente.

165 4°.- Refrigerador según se reivindica en el punto 3°, caracterizado porque los dispositivos de regulación separados del desprendimiento calorífico de los orígenes de calor se accionan por medio de un termóstato.

223261

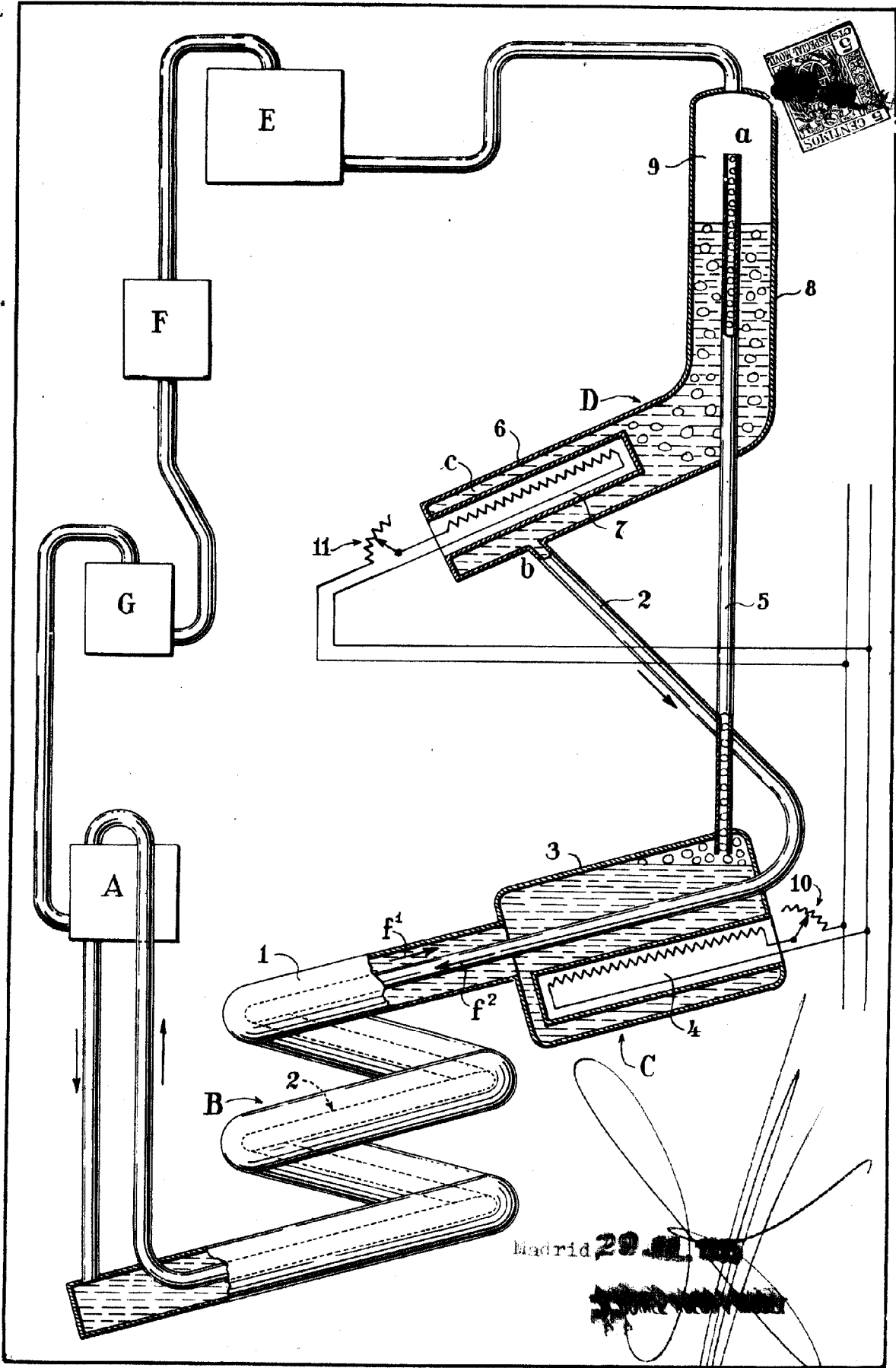


5°.- "REFRIGERADOR", todo tal y conforme se describe en
170 la presente Memoria descriptiva y se representa en el dibujo
adjunto.

La presente Memoria descriptiva consta de siete páginas
numeradas y mecanografiadas por una sola cara.

29 JUL 1955

J. BÓNEZ ACEBO Y MODET
S. P.



Madrid 29.11.1905

[Handwritten signature]