

Clase 77

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTES DE INVENCIÓN
en
ESPAÑA
por VEINTE años
por "Un aparato frigorífico por ab-
"sorción"

Inventor:

Pierre Marie LE ROY

residente en:

213, Rue d'Endoume, Marsella, Francia.

-o-

En los aparatos frigoríficos por absorción del sistema Carre es preciso efectuar, a cada operación, una manipulación para el enfriamiento del vaporizador (que hace también las veces de licuador) durante la calefacción, y enseguida para el de la

caldera durante la producción del frío.

Por otra parte, el amoniaco gaseoso que se desprende de la caldera y que va directamente al vaporizador, hace preciso el empleo completo de todas las frigorías que deben usarse en cada operación.

Ahora bien, el presente invento consiste en un aparato frigorífico por absorción que suprime esos inconvenientes. A este fin, tanto la caldera, como el licuador van provistos de un sistema de circulación de agua que se puede abrir o cerrar según las necesidades, suprimiéndose así las manipulaciones apuntadas.

Se ha incorporado al aparato asimismo un licuador independiente, en el cual viene a licuarse bajo presión el amoniaco gaseoso procedente de la caldera. Este depósito de amoniaco licuado puede ser puesto en comunicación con el vaporizador por medio de un grifo que permita regular la cantidad de amoniaco conducido a dicho vaporizador a los efectos de la expansión, según el número de frigorías que se quiera obtener.

Este dispositivo permite el empleo de las frigorías que puede desprender el aparato a cada caldeo a medida de las necesidades y por consiguiente, la producción de cantidades de hielo más o menos grandes. El aparato puede ser parado y restablecido en marcha hasta el agotamiento del amoniaco contenido en el licuador, utilizando así de una manera perfecta las frigorías almacenadas en el último.

También se ha dispuesto una espita para purgar que permite hacer volver a la caldera la disolución amoniaca que hubiera podido quejar en el vaporizador y el licuador.

En los dibujos adjuntos se representan, por vía de ejemplo, dos formas de ejecución del invento, a saber:

La figura 1 es una vista plana del conjunto del aparato.

La figura 2 representa el aparato aplicado al enfriamiento de una cámara frigorífica, con partes cortadas.

La figura 3 es una vista de perfil del aparato por el lado del vaporizador encerrado en un recipiente de refrigeración, señalado por una línea de puntos, y

La figura 4 es una sección longitudinal del conjunto del aparato.

El aparato está construido con chapa o palastro de acero y se compone de una caldera C, un licuador L y un vaporizador E.

Sobre la caldera C y en punto A existe un indicador para apreciar la terminación del caldeo.

Según el ambiente reinante, se enfriará la caldera, bien al interior por una red tubular, o bien al exterior mediante riego.

Un registro de contención B impide el retorno de los gases del amoniaco desde el licuador a la caldera.

Dicho licuador L va unido a la caldera C por un tubo de acero D sobre el que se halla instalado el mencionado registro de retención B, y al vaporizador E por un tubo de acero F, sobre el que hay dispuesto un grifo de interrupción G.

El licuador L va introducido en una cubierta o envoltura H de palastro, en la que tiene lugar la circulación del agua que permite la licua-

ción de los gases del amoníaco procedentes de la caldera O.

Una válvula de seguridad I ha sido prevista sobre el licuador.

En la base de este último se dispone un tubo J que une la caldera al licuador y al vaporizador para poder purgar la disolución amoniacal que hubiera podido ser arrastrada durante el caldeo. El grifo K asegura esta purga que debe hacerse antes de cada caldeo.

El vaporizador E está unido al licuador L por un tubo F que va a parar al grifo de retención G.

En el interior va dispuesto un alojamiento M para el molde X en el que se fabrica el hielo, estando protegido contra el calor exterior por un cilindro de refrigeración N, figura 4, guarnecido de corcho o de otro cualquier calorífugo.

Una cubierta hermética permite el paso del molde X para deshacer el hielo.

De la parte superior del vaporizador E sale el tubo de retorno O que termina en un tubo inciso P que está sumergido en el agua que haya quedado en la caldera, de manera que el gas del amoníaco, al evaporarse por E, pueda ser absorbido íntegramente por el agua de la caldera.

El funcionamiento del aparato es como sigue:

Después de haber hecho el vacío perfecto en el aparato, se le carga de agua y amoníaco anhidro (carga que debe ser proporcional a la potencia frigorífica que quiera obtenerse).

La calefacción de la caldera se realiza por medio del gas, petróleo, electricidad, leña, car-

bón, o cualquier otro combustible que permita alcanzar una temperatura final del caldeo de 150° C., de tal suerte que la disolución amoniacaal calentada deje todo su gas de amoniaco.

Para hacer funcionar el aparato es preciso abrir la circulación de agua en la cubierta o envoltura H, calentar la caldera C y asegurarse de que los grifos G y K se hallan cerrados.

Durante el caldeo, el gas del amoniaco que se desprende de la disolución se separa de la caldera levantando el registro B y va a alojarse bajo baja presión al licuador.

El indicador de temperatura A señala el fin del caldeo.

Entonces es preciso interrumpir dicho caldeo y la circulación de agua en la envoltura H, y abrir la circulación de agua de la caldera.

Cuando se quiera producir frio bastará abrir el grifo G.

El amoniaco líquido procedente del licuador se expande en F hacia el vaporizador y se evapora produciendo frio. Y desde dicho vaporizador, y en virtud de su afinidad con el agua, vuelve a la caldera pasando por el tubo O y el tubo inciso P.

Antes de proceder a un nuevo caldeo es preciso abrir el grifo K para purgar el vaporizador y el licuador del agua que hubiera podido quedar en ellos.

Segun los mismos principios si se modifica solamente la forma del vaporizador, se podrá también refrigerar un muelle o cámara frigoríficos (figura 3) a un grado de temperatura determinado, puesto que gracias al grifo G se puede regular la pro-

ducción del frío, lo que no ocurre con los demás aparatos de absorción de esta clase.

Se ha previsto un sistema automático que permite parar el caldeo a la temperatura deseada y abrir la circulación de agua de la caldera y del licuador.

Este aparato puede construirse para diversas potencias. Puede ser un aparato casero, semi-industrial o industrial, estando el volumen y la carga en proporción con el rendimiento exigido.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 8 de Julio de 1925, bajo el número 603.270, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-:- :-: N O T A -:- :-:

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

1.º - Un aparato frigorífico por absorción caracterizado por: Un licuador independiente con circulación de agua que recibe el amoníaco gaseoso procedente de la caldera provista igualmente de una circulación de agua, pudiendo esas dos circulaciones ser puestas en marcha o interrumpidas a voluntad por la maniobra a mano o automática de unos grifos, sin desplazar el aparato, y pudiendo el licuador ser puesto en comunicación con un vaporizador para la producción del frío, mientras que un grifo de retención y un segundo grifo permiten hacer volver a la caldera, antes de cada nuevo caldeo, la disolución amoniacal que quede en el licuador y vaporizador.

2.º - Un aparato frigorífico por absorción.

Tal y como se ha des-

crito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 7 de Julio de 1926

P. A.

Alberto de Elzaburu
Per Poder



Fig. 1.

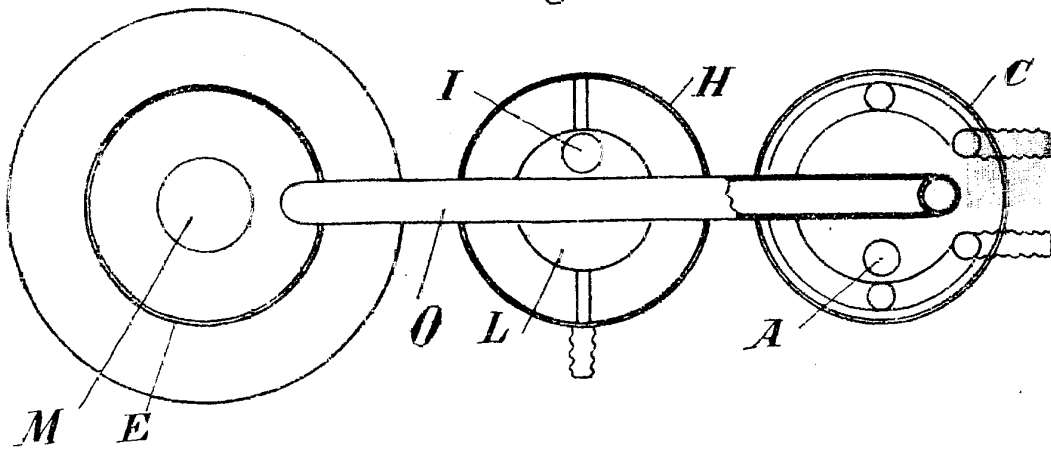


Fig. 2.

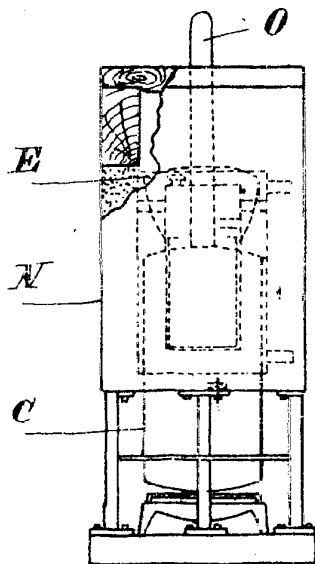
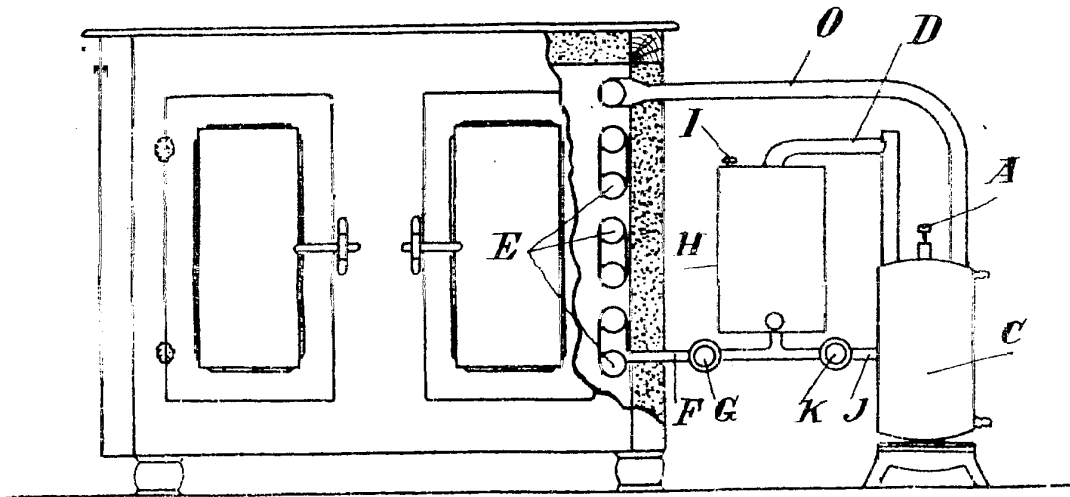


Fig. 3.

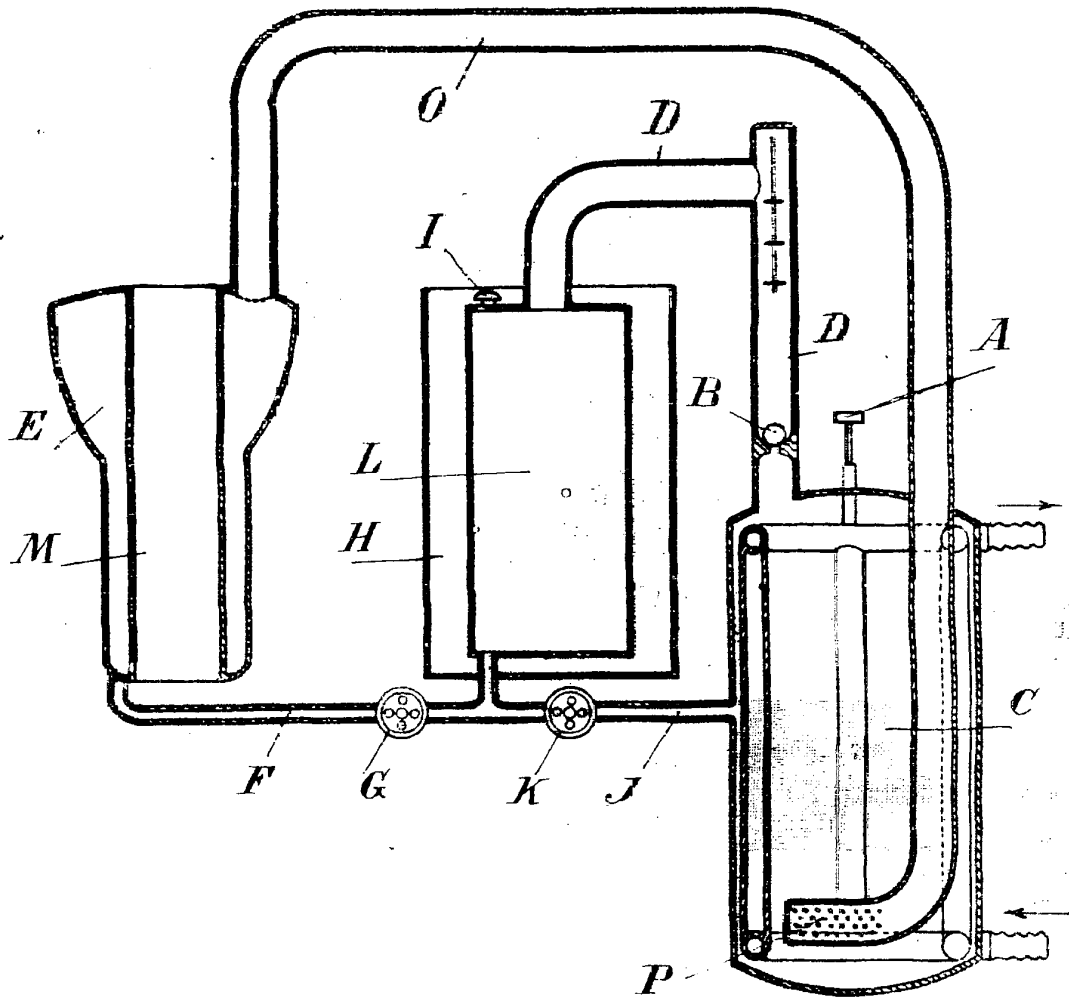
P.A.

ALBERT W. BARNETT
PATENT ATTORNEY

W. H. Stearns

ESCALA VARIABLE

Fig. 4.



P. A.

Alberto de Almeida
Rio de Janeiro

Alberto de Almeida