

180912

P.- 5317

PH. 9.349.-



180912

180912

12 FEB 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 13 de diciembre de 1947 con el nº, 180.912

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holan-  
dese, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA QUITAR EL HIELO DE  
"LAS MAQUINAS FRIGORIFICAS QUE FUNCIONAN SE-  
"GUN EL PRINCIPIO INVERSO DE DE LOS MOTORES  
"DE GAS CALIENTE".

-----

El invento se refiere a un procedimiento de quitar



1948

180912

la escarcha, que rebaje el rendimiento de las máquinas frigoríficas que funcionan según el principio inverso del del motor de gas caliente, así como a una máquina frigorífica apropiada para poner en práctica dicho procedimiento.

5

Por máquinas frigoríficas del género citado entendemos aquí grupos por medio de los cuales ciertas cantidades de gas, aire por ejemplo, se comprime y dilata alternativamente a temperaturas diferentes. Cuando dicho grupo funciona como máquina frigorífica, resulta superfluo el calentamiento exterior indispensable en el motor de gas caliente, pero, por el contrario, es preciso arrastrar el árbol del cual se toma el trabajo mecánico deseado cuando el grupo funciona como motor.

10

15

Es sabido que el rendimiento de los armarios frigoríficos disminuye al cabo de cierto tiempo por el hecho de que la cámara de refrigeración queda aislada de la fuente fría por la escarcha que se forma sobre ésta. Es costumbre poner periódicamente fuera de servicio la máquina frigorífica, para permitir el deshielo de la escarcha. Esto, tiene, entre otros, el inconveniente que sigue; la máquina frigorífica y su contenido sujeto a corrupción pueden alcanzar una temperatura demasiado elevada. Por otra parte, los helados o bloques de hielo eventualmente preparados en el armario pueden derretirse parcialmente, y además el armario frigorífico tiene que estar fuera de servicio durante bastante tiempo.

20

25

El procedimiento del invento permite evitar estos inconvenientes en una máquina frigorífica que funciona se-



180912

gda al principio inverso del del motor de gas caliente.  
Basta invertir a su debido tiempo las funciones de la cámara enfriada y de la calentada (es decir, la cámara en que se produce esencialmente la dilatación y la cámara en que se produce esencialmente la compresión). Por este hecho, se desarrolla calor en la cámara inicialmente enfriada y la superficies enfriadoras se calientan y se deshielan rápidamente. Luego se restablece el estado inicial y la refrigeración continúa. Como el deshielo no requiere sino como máximo unos minutos, el contenido del armario frigorífico apenas ha aumentado de temperatura, y esto prescindiendo de la ventaja de que el funcionamiento no se ha tenido que interrumpir sino durante muy poco tiempo.

En una máquina frigorífica monocilíndrica, el procedimiento del invento puede realizarse de manera muy sencilla invirtiendo en sentido de rotación del cigüeñal que arrastra el émbolo y el barredor, por ejemplo, invirtiendo el sentido de marcha del motor de arrastre.

En las máquinas multicilíndricas de doble efecto, pueden alcanzarse el objeto perseguido por el invento conservando al propio tiempo el sentido de rotación del grupo, modificando en ciclo de Stirling la combinación de las cámaras frías y calientes, cuyos volúmenes varían por efecto del desplazamiento de los émbolos. En tales máquinas la cámara dispuesta a un lado del émbolo en un cilindro, comunica por una canalización, con la cámara dispuesta al otro lado del émbolo en el cilindro siguiente, etc., de manera que, finalmente, el último cilindro se pone en comunica -



180912

5 ción con el primero. El efecto del invento se obtiene suprimiendo dichas comunicaciones y reemplazandolas por comunicaciones entre las otras cámaras de los cilindros. En ciertas instalaciones que tienen máquinas frigoríficas multicilíndricas de efecto simple, se puede utilizar una disposición análoga, a saber, cuando la instalación es una combinación de máquinas frigoríficas de dos cilindros de simple efecto.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 15 de Septiembre de 1945, bajo el número 121.151 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial, y a los derivados de los Decretos de Moratoria de 7 de Febrero y 4 de Julio de 1947.

- o - N O T A - o -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años son los siguientes:

20 1º.- Un procedimiento para quitar la escarcha, reductora de rendimiento, de las máquinas frigoríficas que funcionan según el principio inverso del del motor de gas caliente; caracterizado por el hecho de que se invierten las funciones de la cámara refrigerada y de la cámara ca-



180912

lentada; pudiendo además presentar este procedimiento las particularidades siguientes, tomadas por separado o en combinación:

5 a) se aplica a una máquina monocilíndrica en la cual se invierte el sentido de rotación del cigüeñal que arrastra el émbolo y el barredor.

10 b) se aplica a una máquina multicilíndrica en la cual se modifica la combinación de las cámaras cuyo volumen varía bajo la acción del movimiento del émbolo en las cámaras frías y cámaras calientes de ciclos de Stirling.

2º.- Una máquina frigorífica, caracterizada, por el hecho de que es apropiada para poner en práctica el procedimiento reivindicativo en el punto 1º.

15 3º.- Un procedimiento para quitar el hielo de las máquinas frigoríficas que funcionan según el principio inverso del de los motores de gas caliente.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara .

Madrid, 22 FEB 1948  
P.A.

Alberte de Elizaburu

Por el Poder

Ch/-