

119870

119870

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sociedad: NÖTHIGER, WULLSCHLEGER & Cie.- ZOFINGEN (Argovie, Suiza).



119870

## PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Una instalación de refrigeración a baja temperatura"  
a favor de la Sociedad: NÖTHIGER, WULLSCHLEGER & C<sup>ie</sup>, de  
nacionalidad suiza, domiciliada en: ZOPINGEN (Argovie, Sui-  
sa).

-----

### MEMORIA DESCRIPTIVA

Constituye el objeto de la presente invención una ins-  
talación de refrigeración a baja temperatura, con suminis-  
tro de agua caliente y agua helada como subproductos, de la  
que en el dibujo adjunto se representa un ejemplo de ejecu-  
5 ción.

1 designa un aparato de refrigeración a baja temperatu-  
ra con caldera interior vertical que tiene un compartimiento  
inferior 2 y un compartimiento superior 3. En la extremidad  
inferior del compartimiento inferior 2 desemboca un tubo 4  
10 procedente del brazo del refrigerador. El compartimiento 2  
contiene una caldera 5 que está rodeada, por sus mitades in-  
ferior y superior, respectivamente por unos serpentines 6 y 7.



119870

- 2 -

El serpentín inferior 6 desemboca por una parte en el extremo inferior e interior de la caldera 5 y por otra parte está empalmado a un tubo 8, que por medio de una válvula 9 del vaporizador conduce a la cámara de refrigeración. El serpentín superior 7 desemboca en el extremo superior e interior de la caldera 5 y por otra parte está empalmado a una tubería 10 que conduce a la extremidad inferior de un serpentín 11 que se encuentra en la caldera 12 de un condensador 13. La caldera 12 está empalmada por abajo con la cañería 14 de agua de la casa. De la extremidad superior del serpentín 11, un tubo 15 conduce a la extremidad inferior de un serpentín 16 contenido en la caldera 17 de un aparato de agua caliente 18. La extremidad superior de dicho serpentín 16 está unido con un compresor 21 mediante una tubería 19 en la que está intercalado un separador de aceite 20. Dicho compresor está por otra parte unido, mediante un tubo 22, con la extremidad superior de un serpentín 23 situado en el compartimiento superior 3 del aparato de refrigeración a baja temperatura 1, el cual serpentín desemboca por su extremidad inferior en la parte superior de la caldera 2. De esta última parte una tubería 24 de agua helada.

La caldera 12 del condensador 13 empalmada por abajo a la cañería 14 de agua de la casa está unida por arriba, mediante un tubo 25, con un tubo 26 el cual, por una parte, conduce a la extremidad inferior de la caldera 17 del aparato de agua caliente y, por otra parte, está empalmado a



119870

- 3 -

la tubería 27 de agua para el consumo. De esta tubería parte un tubo 29 hacia la extremidad superior de la caldera 2, 3 del aparato de refrigeración a baja temperatura.

En el dibujo se ha tenido también en cuenta el caso de que la instalación haya de utilizarse en lugares con malas condiciones por lo que se refiere al agua para la bebida y en que el agua de la conducción no pueda beberse sin tratamiento adecuado. En la caldera de agua caliente 17 hay otro serpentín 28 que por arriba desemboca en esta caldera y que por abajo está empalmado a una tubería 31 que conduce al tubo 29.

El funcionamiento de la instalación descrita es en esencia el siguiente:

Bajo la acción del compresor 21 los vapores de amoníaco son aspirados de la cámara de refrigeración, a una temperatura de unos  $-10^{\circ}$  a  $-12^{\circ}$  C. y por mediación del tubo 4, hacia el compartimiento 2 del aparato de refrigeración a baja temperatura. Por otro lado el compresor 21 impale gas comprimido, a una temperatura de unos  $80$  a  $100^{\circ}$  C. y a una presión de unas  $7 \frac{1}{2}$  atmósferas, hacia el serpentín de calefacción 16 del aparato de agua caliente 18, a través de la tubería 19. En dicho serpentín los gases circulan en contracorriente con respecto al agua que fluye por el tubo 26 a la caldera 17, la cual en consecuencia se calienta y por último es conducida por un tubo 30 a los lugares de consumo. El amoníaco enfriado hasta unos  $20$  a  $30^{\circ}$  C. entra luego en el serpentín de refrigeración 11 del condensador, al que se



119870

- 4 -

conduce agua fría de la tubería 14 en contracorriente. El amoníaco enfriado de este modo hasta unos  $10^{\circ}$  llega, pasando por la tubería 10, al serpentín superior 7 del aparato de refrigeración a baja temperatura 1 y a su caldera interior 5, de la cual, enfriado fuertemente y licuado, sale por el tubo 8 hacia la cámara de refrigeración. Mediante el tubo 24 puede sacarse, del aparato de refrigeración a baja temperatura, agua a la temperatura de  $1 - 6^{\circ}$  C.

El gas que vuelve de la cámara de refrigeración recibe calor en dos etapas, a saber, por el líquido que fluye del compresor hacia el condensador (amoníaco líquido o líquido refrigerante) y por el agua helada procedente del condensador. En la primera etapa A los gases se calientan hasta  $0^{\circ}$ , y en la segunda etapa B se calientan hasta  $6-12^{\circ}$  C.

## N O T A

15 Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La propiedad y la explotación exclusiva de una instalación de refrigeración a baja temperatura con suministro de agua caliente y agua helada, caracterizada por  
20 un aparato de refrigeración a baja temperatura intercalado entre la región de aspiración de un compresor y la cámara de refrigeración; por un aparato de agua caliente empalmado a la región de presión del compresor, en el que el agua corriente es calentada por los gases que en contracorriente  
25 vienen del compresor; y por un condensador en el que los



119870

- 5 -

gases procedentes del aparato de agua caliente son enfriados por agua en contracorriente para entrar luego de nuevo en el aparato de refrigeración a baja temperatura, donde tiene efecto un ulterior enfriamiento hasta la temperatura deseada en la cámara de refrigeración para el agua de la cañería, mientras el gas que sale de la cámara de refrigeración recibe calor en dos etapas, a saber por el líquido que fluye del compresor hacia el condensador y por el agua helada que procede del condensador.

10 2.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en la anterior reivindicación, cual objeto es:

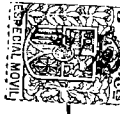
"Una instalación de refrigeración a baja temperatura"

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

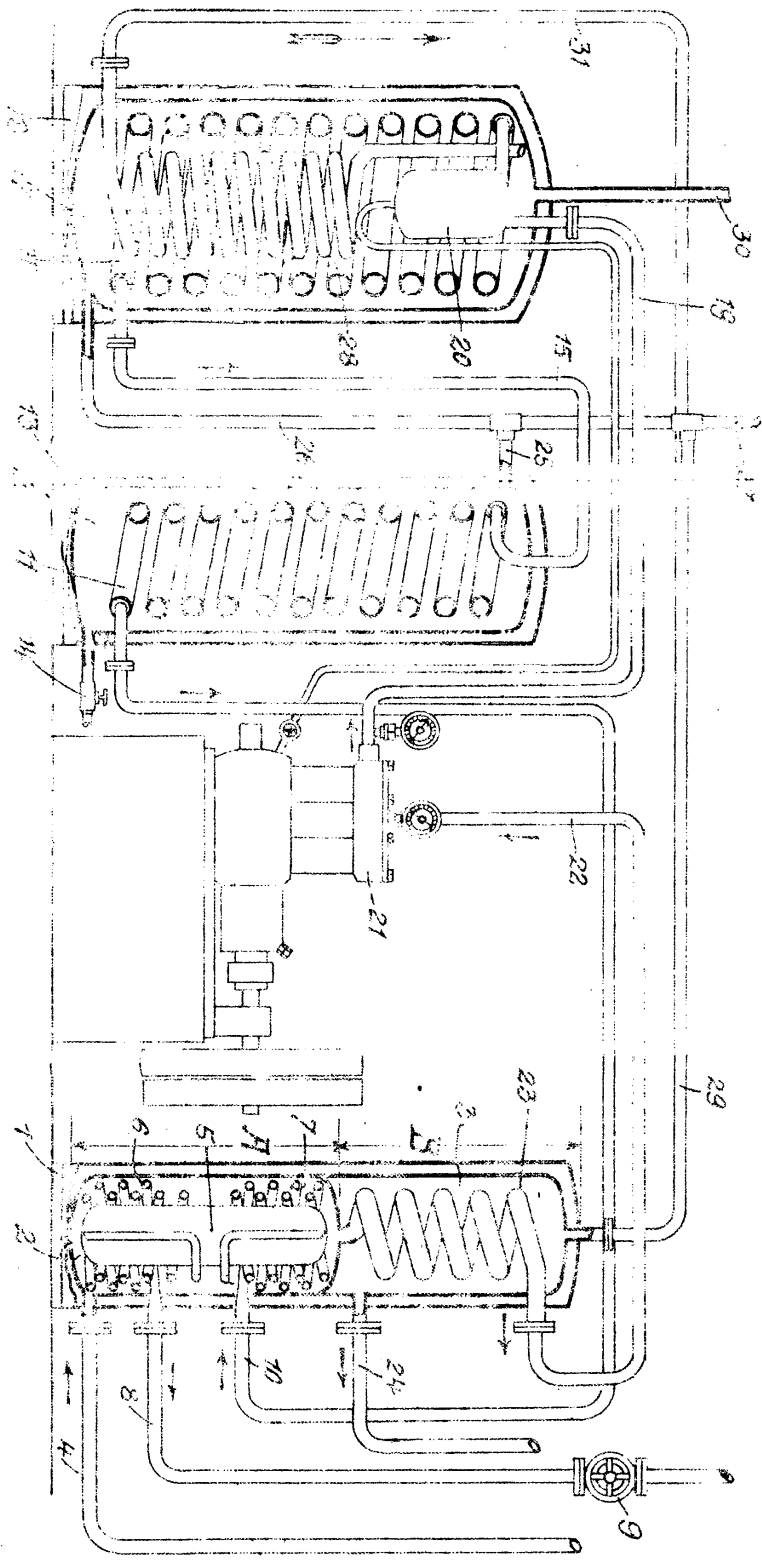
Barcelona, 13 de Septiembre de 1930.

P. p. de la Sociedad: NÖTHIGER, WULLSCHLEGER & C<sup>ie</sup>,

Spain



119870



**ESCALA VARIABLE**  
 Barcelona 13 SEPT 1930