

125235



P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

a favor de

D. R. St. NOBLE, -domiciliado en BARCELONA

por:

"Un perfeccionamiento en la construcción de cámaras frigoríficas y neveras, enfriadas mecánicamente "

---:---:---:---:---:---:---:---:---:---

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a .

5      Esta patente se refiere a las neveras y cámaras frigoríficas enfriadas mecánicamente, mediante un evaporador alojado en el interior de la cámara o nevera y en el cual se deja expansionar y volver al estado gaseoso, un fluido frigorífico que ha sido previamente comprimido y liquidado, y el objeto de la patente lo constituye un perfeccionamiento introducido en la construcción y disposición de las aletas del evaporador encaminado a mejorar el rendimiento de éstas instalacio-



125235

10 nes frigoríficas.

El evaporador de que se trata, está constituido usualmente por tubos con aletas, rectos o en forma de serpiente, por los cuales se hace circular el fluido frigorífico líquido, para que se expanda y vaporice de nuevo, transmitiéndose el frío producido por este cambio de estado, al ambiente de la cámara o nevera, por la superficie del serpentín y de las aletas de que éste está provisto.

15

20

25

30

Sucede con estos serpentines evaporadores de construcción usual, que por efecto del enfriamiento de las aletas, la humedad que contiene la atmósfera que llena la cámara frigorífica o nevera, se hiela sobre las aletas formando una capa de escarcha que vá aumentando de espesor y que por su escasa conductibilidad obra como aislante dificultando la transmisión del frío desarrollado por la expansión del fluido frigorífico. En las instalaciones de las cámaras frigoríficas o neveras con evaporadores contruidos de la manera usual, es frecuente la formación de un grueso excesivo de escarcha sobre la superficie de los tubos o serpentines del evaporador, que obliga a interrumpir unas horas el funcionamiento de la máquina para que cese la producción de frío y desaparezca en consecuencia el exceso de escarcha, ocasionando este paro una importante merma, en el rendimiento de la instalación.

35

El perfeccionamiento objeto de esta patente, tiende a evitar este defecto y consiste en esencia en aumentar en proporción relativamente muy grande, el número o la superficie de las aletas de los tubos o serpentines evaporadores de manera que el frío desarrollado en el evaporador se reparta sobre una superficie de aletas mucho mayor que en los evaporadores usuales y que como consecuencia la temperatura de



# 125235

40 las aletas no llegue a descender a un grado tan bajo que se produzca sobre ellas el depósito de escarcha. En las instalaciones usuales de cámaras frigoríficas o neveras, se calcula la superficie de las aletas de manera que en totalidad venga a resultar equivalente a un 10 a 15 % de la superficie exterior de las paredes de la cámara o nevera y según el presente perfeccionamiento, esta superficie de las aletas se aumenta de manera que alcance por lo menos un 18 % de la superficie exterior de la cámara, pudiendo hasta llegar en determinados casos a alcanzar el 50 %.

50 En el plano adjunto se representa esquemáticamente como ejemplo un serpentín evaporador, de cámara frigorífica dispuesto según el perfeccionamiento objeto de esta patente.

La figura 1 muestra el serpentín visto de frente, la figura 2 es una vista lateral del mismo y la figura 3 una vista por encima.

Las aletas del serpentín las forman un gran número de chapas metálicas -1- iguales de contorno rectangular, que podrán ser de cobre, latón, aluminio, hierro o cualquier otro metal buen conductor del calor, ensartadas paralelamente y próximas una a otra por agujeros convenientemente dispuestos en las mismas, en los tubos -2- que forman los ramales rectos del serpentín. Los agujeros de las chapas -1- están ajustados a la superficie cilíndrica del serpentín para asegurar el contacto necesario para la buena transmisión del frío, de los tubos a las aletas que a su vez los transmiten por radiación y convección al ambiente de la cámara. El número de estas chapas o aletas y la extensión de cada una de las mismas, están calculadas de manera que se obtenga una superficie total de transmisión, no inferior a un 18 % de la



70 superficie exterior de las paredes de la cámara, de cuya  
manera, según se ha podido comprobar experimentalmente,  
se consigue evitar la formación de un grueso excesivo de  
escarcha sobre las paredes del serpentín evaporador, man-  
teniéndose siempre el ambiente de la cámara a la baja tem-  
75 peratura requerida para el buen uso de estas instalaciones  
frigoríficas.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) En la construcción de cámaras frigoríficas o neve-  
80 ras enfriadas mecánicamente, el perfeccionamiento que consis-  
te en disponer las aletas de los tubos o serpentines evapor-  
radores de la instalación, de manera que en conjunto tengan  
una superficie de transmisión equivalente por lo menos a un  
18 % de la superficie exterior de la cámara o nevera, a fin  
85 de evitar que se deposite sobre las aletas una capa de escar-  
cha de excesivo espesor que dificulte la transmisión del frío  
del evaporador al ambiente interior de la cámara o nevera.

2) Un perfeccionamiento en la construcción de cámaras  
frigoríficas y neveras, enfriadas mecánicamente.

90

Barcelona 23 de diciembre de 1931.

P. A.



125235

FIG. 2.

FIG. 3.

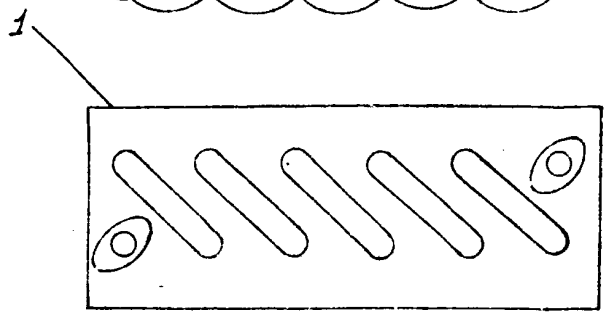
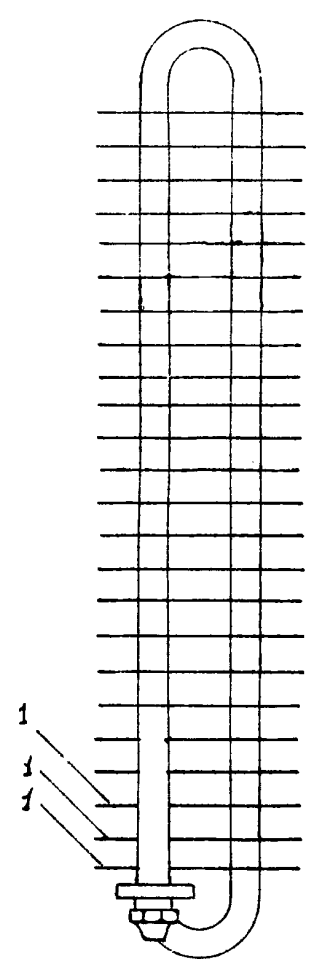
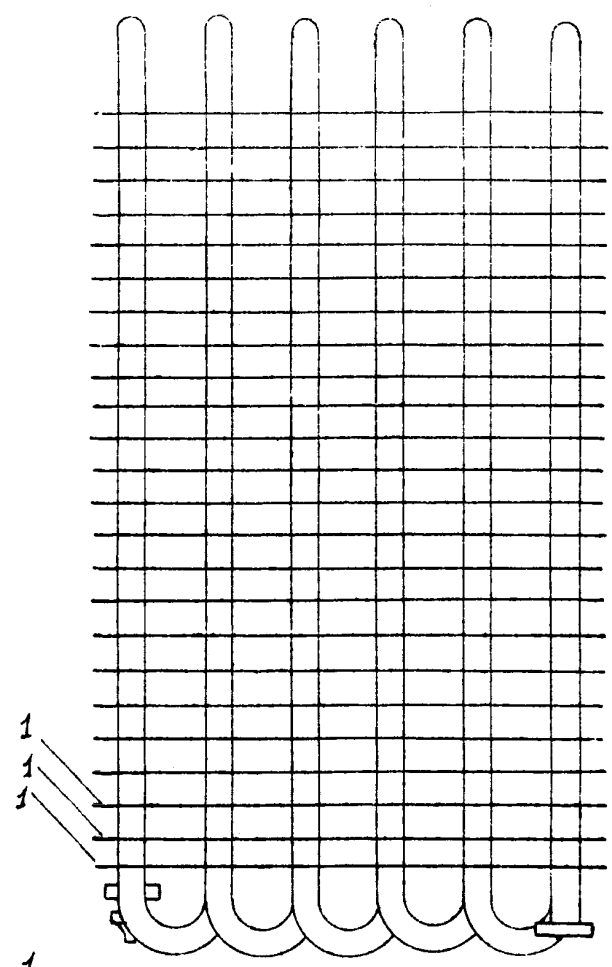


FIG. 1

*Antonio de G. del...*