

226302

P - 14.120

-----  
C.M. 28.030

15 ENE. 1956

226302



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de GASKELL & CHAMBERS LIMITED, actuando también con el nombre de NON-DRIP MEASURES CO., entidad británica, establecida en 59 Dingwall Road, Croydon, Surrey, Inglaterra, por:

"UN APARATO PARA ENFRIAR LIQUIDOS"

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a perfeccionamientos en la construcción de aparatos para la refrigeración de líquidos y es de la clase aplicable a fines tales como la refrigeración de agua para el suministro directo a dis-



226302

positivos para servir bebidas carbónicas, siendo capaz el  
aparato perfeccionado de ajustarse por sí mismo y con mu-  
cha rapidez, al nivel de temperatura prefijado, indepen-  
dientemente de la cantidad de líquido a enfriar que pase  
5 por el mismo durante un funcionamiento o una serie de fun-  
cionamientos del dispositivo en unión del cual es empleado.

En los aparatos conocidos de este género, ya  
ha sido propuesto disponer un depósito conteniendo salmuera  
o cosa similar, dentro del cual hay un serpentín para que  
10 pase el líquido a enfriar y otro serpentín para la circu-  
lación del medio refrigerante, circulación que está go-  
bernada por un mando termostático que lleva un elemento  
termosensible dispuesto de tal manera dentro de una cavi-  
dad existente en la pared de dicho depósito, que sea sen-  
sible a los cambios de temperatura de la salmuera. sin  
15 embargo, con tales aparatos conocidos, se han experimen-  
tado dificultades para obtener una regulación suficiente-  
mente rápida de la temperatura con el mando del termosta-  
to, cuando se extrae una cierta cantidad del líquido en-  
20 friado, siendo debido al retraso a no ser instantánea la  
variación de temperatura de la salmuera o líquido simi-  
lar que es la que origina el funcionamiento del termos-  
tato. En nuestra anterior Patente británica Nº 524.999  
se dió a conocer una disposición mediante la cual, la  
25 desventaja antes mencionada era evitada, en parte, co-  
locando el elemento termo-sensible de un mando termos-  
tático en contacto directo con la porción de entrada del



226302

serpentín destinado al líquido a ser enfriado, de modo que el funcionamiento de dicho elemento termosensible, venía determinado, en un grado considerable, por la temperatura del líquido a enfriar más bien que por la temperatura de la salmuera dentro del depósito.

Una finalidad del presente invento es proporcionar una construcción más perfeccionada que la dada a conocer en nuestra relacionada anterior Patente británica N° 524.999, mediante la cual se facilita el montaje del aparato proveyéndole de una funda contigua a la entrada del líquido a enfriar, dentro de la cual puede ser introducido el elemento termosensible después de haber montado los serpentines y cerrado el depósito.

De acuerdo con el presente invento, el aparato perfeccionado para la refrigeración de líquidos comprende un depósito soldado de salmuera o medio similar, dos serpentines espirales planos, uno para la circulación del medio refrigerante y el otro para el paso del líquido a enfriar, dispuestos dentro del depósito en posición paralela y muy próximos, un elemento termosensible adecuado para actuar sobre un termostato para gobernar el funcionamiento de un refrigerador, el cual está conectado con el dicho serpentín refrigerante, que se caracteriza porque dicho elemento termosensible está dispuesto dentro de una funda colocada dentro de dicho depósito en un punto en relación de contigüidad con la entrada del serpentín dedicado al paso del líquido a enfriar.



226302

Con el fin de que el presente invento pueda ser claramente comprendido, vamos a describir una realización del mismo, haciendo referencia los dibujos que se acompañan, en los que:

5                   La figura 1 es un alzado de la unidad refrigerante dibujada parcialmente en sección.

                  La figura 2 es una sección en planta, de la unidad refrigerante, cortada por la línea II-II de la figura 1.

10                   La figura 3 es una sección de la unidad refrigerante cortada por la línea III-III de la figura 2.

                  La figura 4 es un alzado de un aparato para servir bebidas carbónicas provisto de una unidad refrigerante de acuerdo con el invento.

15                   La figura 5 es un alzado de otra forma de aparato para servir bebidas carbónicas.

                  Refiriéndonos primero a las figuras 1-3, la unidad refrigeradora incluye un depósito cilíndrico 1 cuyo diámetro es considerablemente mayor que su profundidad. Este depósito está destinado a contener salmuera y dentro del mismo van dispuestos dos serpentines espirales 2 y 3, el serpentín 2 para la circulación de un gas licuado como el amoníaco o el cloruro de metilo capaz de actuar como refrigerante y el segundo serpentín 3 dedicado al paso del agua que ha de ser enfriada. 20  
25                   Los dos serpentines 2 y 3 están dispuestos en posición paralela y muy próximos, como se aprecia en las figuras



225302

1 y 3, dentro del depósito 1, cuyo volumen se aproxima todo lo posible al espacio ocupado por los dos serpentines con el fin de disminuir al mínimo la cantidad de salmuera empleada. Una vez colocados los serpentines 2 y 3 y llenado de salmuera, el depósito 1 es cerrado herméticamente con el fin de impedir la evaporación del agua de la salmuera y también para eliminar el aire del depósito, que de lo contrario, tendería a fomentar la corrosión de los serpentines.

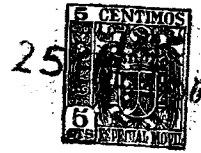
5

10 El refrigerante entra en la unidad de refrigeración por el tubo 4, válvula de expansión 5 y porción terminal 6 del serpentín 2, ocupando una posición tangencial con relación a la espira más externa del serpentín. El refrigerante sale del serpentín 2 por una segunda porción tangencial terminal 7, unida al tubo 8 que conduce a la unidad condensador-compresor, que, por ser de tipo conocido no es descrita en detalle. El suministro de agua a la unidad refrigerante, tiene lugar por el tubo 9, unido a la porción final tangencial 10 en uno de los extremos del serpentín 3 y el agua enfriada abandona este serpentín por una porción tangencial terminal 11 cuyo extremo está unido al tubo de descarga 12, que sale hacia arriba a través de un soporte tubular 13 (figura 3) hacia el aparato despachador. Dicho soporte tubular está fijado a la cubierta 14 de un mueble exterior dentro del cual van alojadas la unidad refrigeradora y las conexiones de alimentación.

15

20

25



226302

5 Como se observa en la figura 2, las porciones de entrada 6 y 10 de los dos serpentines 2 y 3 están dispuestas de manera que la dirección del flujo sea la misma en ambos. Estos tubos de entrada para el gas licuado y el agua, van dispuestos, de preferencia, uno al lado del otro.

10 Para el mando del funcionamiento de la unidad de refrigeración, va ésta provista de un elemento termosensible 15 alojado en una funda 16 que penetra en el depósito 1 a partir de la pared de éste pero sin comunicación alguna con el interior del depósito. La funda 16 está colocada justo en contacto con la entrada de agua 10, como se aprecia en la figura 2, de manera que el agua que entra relativamente caliente impresiona inmediatamente al elemento termóstático ocasionando el cierre de un circuito eléctrico que pone en marcha el motor del compresor. El

15 elemento termosensible 15 está unido por un tubo capilar 17 al componente del termostato que hace funcionar al interruptor colocado en una caja 18 fuera del depósito 1 y dispuesto para poner en marcha o parar el motor que mueve

20 el compresor según sean las condiciones de temperatura que rijan dentro del depósito. Para el gas, se emplea un condensador de capacidad suficiente que permita el flujo continuo de agua fresca, si así se requiere, a través del serpentín 3 a la temperatura de salida que se fija.

25

La unidad de refrigeración descrita anteriormente va dispuesta dentro de un cárter exterior 19



226302

5 cuyas dimensiones son mayores que las del depósito y dentro de dicha envoltura hay un relleno 20 de material calorífugo, tal como corcho, que se extiende por arriba, por debajo y por todo alrededor del depósito 1. La envoltura tiene en uno de sus extremos un espacio 21 donde se alojan la válvula de expansión 5, las conexiones con las porciones terminales 6,7,10 y 11 de los serpentines 2 y 3, así como la caja 18 del termostato. Dentro de la parte aislada del carter vá también una válvula de seguridad 22 para el depósito 1.

10 El aparato descrito anteriormente puede ser empleado de varias maneras. Por ejemplo, puede ser instalado en la parte superior del armario 23 de la figura 4. La base del armario aloja el depósito de refrigerante, el compresor, motor y condensador y sujeto, encima del armario, está el aparato para servir bebidas carbónicas que comprende dos depósitos 24 en relación con los dispositivos 25 para servir cantidades medidas, tal como se describe en la memoria de nuestra Patente británica N<sup>o</sup> 491.376. Las válvulas 26 que funcionan bajo la acción del mecanismo de empuje 27 hacia arriba, dejan salir el agua del serpentín 3 por el tubo 12 situado dentro del soporte 13 para servir la cantidad correcta de agua enfriada para diluir la cantidad medida de esencia o similar, retirada de uno de los depósitos 24.

25 Otra disposición comprendida en el invento es la representada en la figura 5. Esta disposición ha



25 EN  
226302

sido proyectada para instalar en un bar o mostrador, solo la unidad refrigerante representada en las figuras 1-3 que va encerrada en el carter 28 sobre el cual va sostenido el aparato despachador con los dos depósitos 24. El  
5 depósito de refrigerante, el compresor, motor y condensador, están colocados debajo del bar o mostrador o en cualquier otra posición y separados del carter 28.

En las dos disposiciones representadas por las figuras 4 y 5, el agua enfriada es sacada directamente del serpentín 3 situado en el depósito 1 y la sola conexión sujeta a la influencia térmica de la atmósfera, es el tubo 12 de corta longitud que pasa al aparato despachador a través del soporte 13. Esta conexión 12 contiene una cantidad de agua tan pequeña, que su influencia es  
10 despreciable sobre la primera cantidad servida.  
15

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente  
20 de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:



226302

5                   -1<sup>a</sup>.- Un aparato para enfriar líquidos  
compuesto por un depósito cerrado para salmuera, dos  
serpentinaes espirales planas, uno de ellos para la cir-  
culación de un refrigerante y el otro para el paso del  
líquido a enfriar, dispuestos en posición paralela y muy  
próximos dentro del depósito y un elemento termosensible  
ajustado para actuar sobre un componente termostático  
para gobernar el funcionamiento de un refrigerador con  
el cual va unido el mencionado serpentín refrigerante,  
10                   caracterizado porque el mencionado elemento termosensi-  
ble va dispuesto dentro de una funda colocada, en rela-  
ción de contigüedad en un punto del interior de dicho  
depósito, con el extremo de entrada del serpentín dis-  
puesto para el paso del líquido que ha de ser enfriado.

15                   2<sup>a</sup>. - Un aparato para enfriar líquidos,  
de acuerdo con la reivindicación 1, incluyendo un depó-  
sito de forma cilíndrica de diámetro considerablemente  
mayor que su profundidad, un carter en cuyo interior va co-  
locado el depósito, una masa de material calorífugo que  
20                   rodea por completo el mencionado depósito dentro del  
carter y un espacio libre en un lado o extremo del car-  
ter para alojar las conexiones del refrigerante y del su-  
ministro de agua.

25                   3<sup>a</sup>. - Un aparato para enfriar líquidos,  
de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual, la parte



E. 1958

226302

superior de dicho carter constituye un soporte sobre el cual va montado un aparato para medir y servir líquidos, al cual pasa el agua enfriada procedente del serpentín situado dentro del depósito, por un tubo de entrega que  
5 se prolonga hacia arriba dentro de un soporte hueco que sostiene el aparato despachador.

4a. - Un aparato para enfriar líquidos que comprende un depósito de salmuera herméticamente cerrado, dos serpentines espirales planos, uno de ellos para la circulación del refrigerante y el otro para el paso  
10 del agua, dispuestos en posición paralela y muy próximos dentro del mencionado depósito, un carter rodeando el dicho depósito, material calorífugo rodeando completamente el mencionado depósito dentro del carter, porciones tangenciales de entrada de los mencionados serpentines dis-  
15 puestas una al lado de la otra dentro del depósito, un elemento termosensible colocado adyacente a la entrada del agua dentro del citado depósito, una funda que contiene y aísla dicho elemento del interior del depósito  
20 y una cámara formada dentro del carter para alojar las conexiones de entrada y salida de un componente de termostato conectado con el citado elemento termosensible para gobernar el funcionamiento de un refrigerador con el cual está dispuesto para ser conectado, el mencionado  
25 serpentín refrigerador.



1950

226302

5º. - Un aparato para enfriar líquidos.

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

5

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

Madrid, 25 ENE. 1950

P. A.

Alberto de Elvira  
Por Poder.

DG/.

- 11 -

25 ENL  
226302

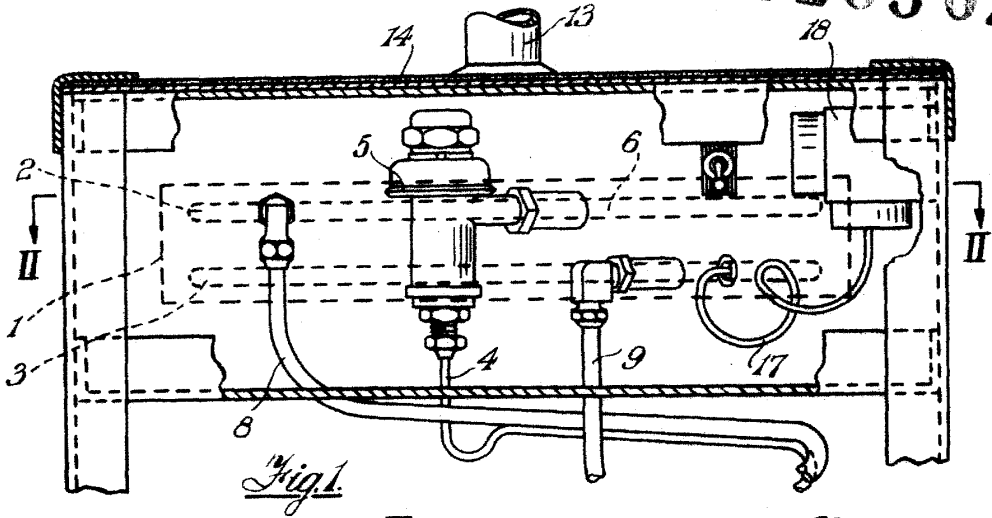


Fig. 1

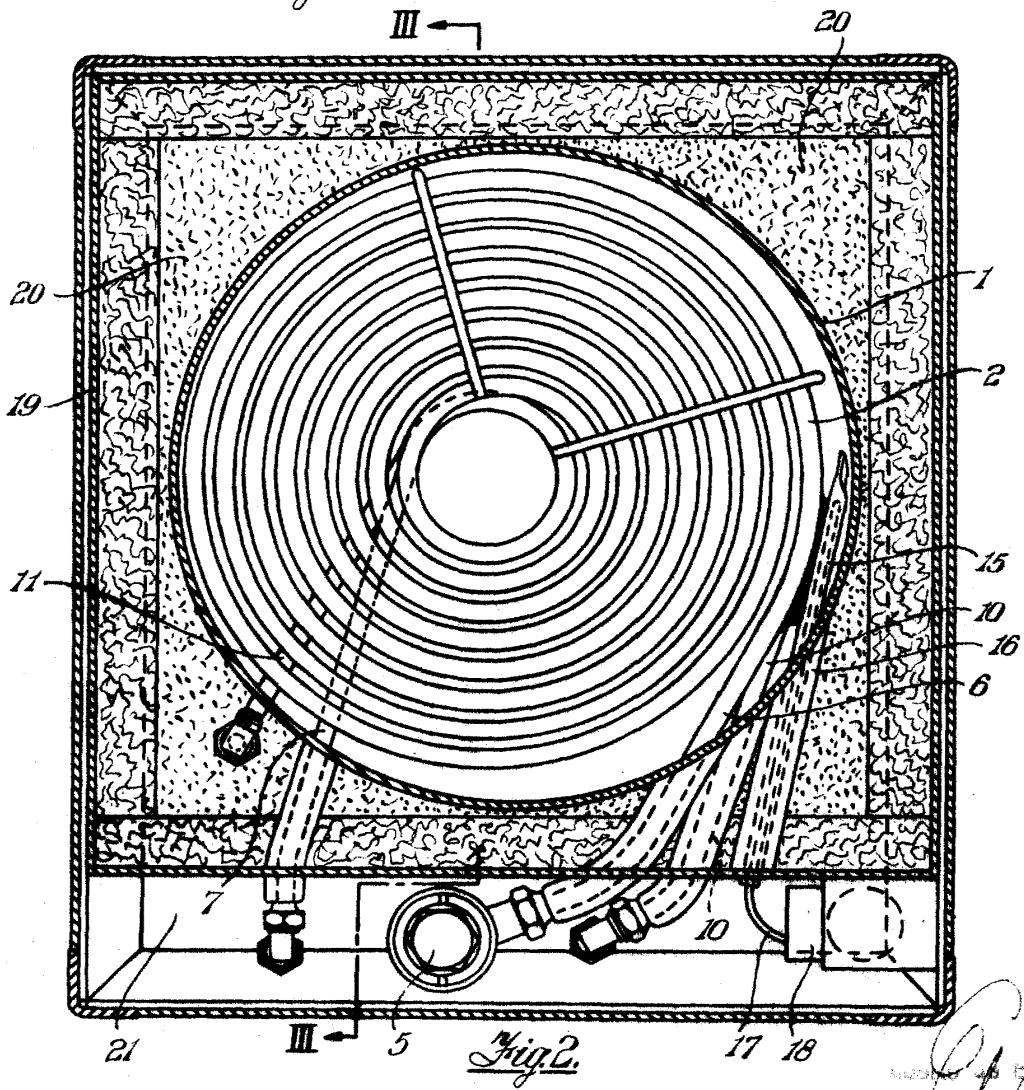
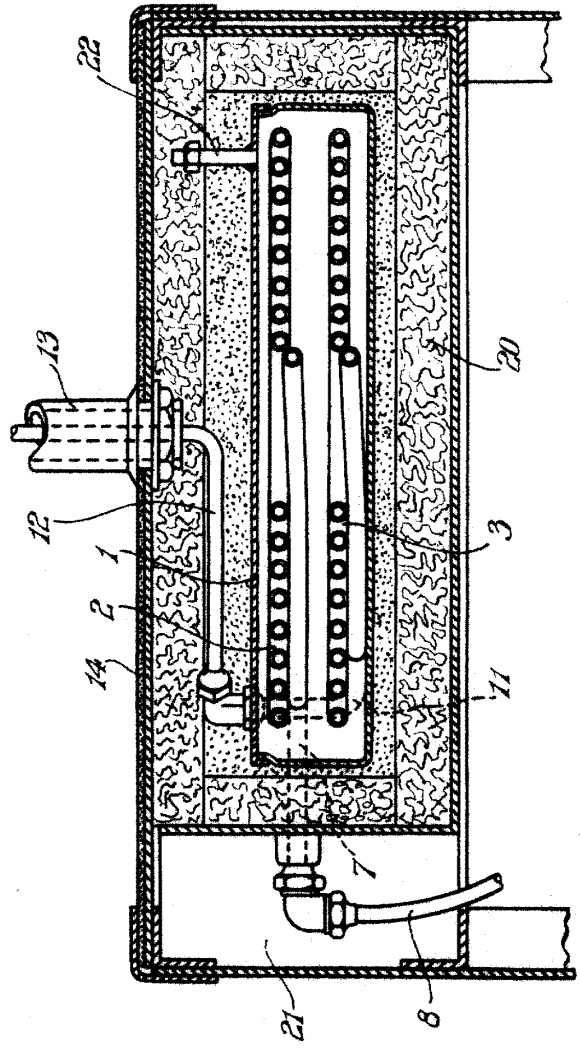


Fig. 2

*[Handwritten signature]*

25 ENE  
5 CENTIMOS  
6 CTS  
ESPECIAL MO

226302



*Fig. 3*

Warranted to Measure  
Per Part

25 EN 7



220302

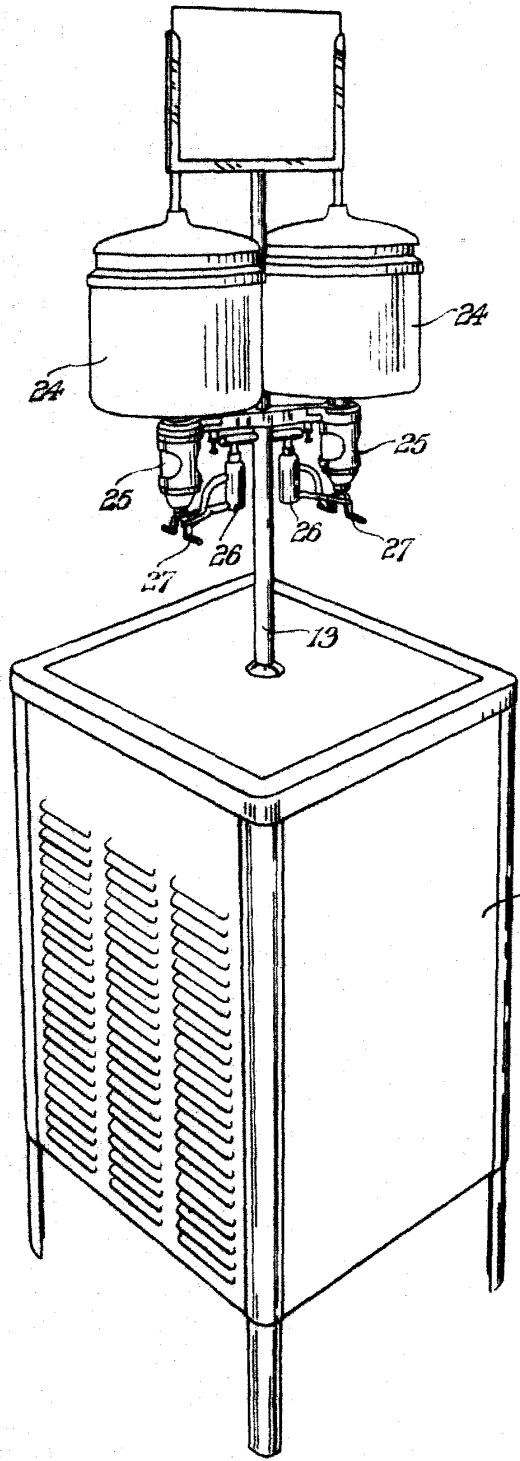


Fig. 4

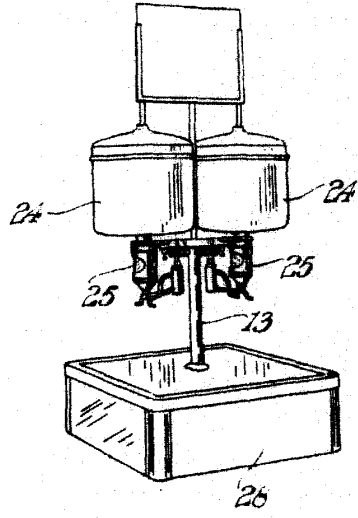


Fig. 5

Alberto de Elcano  
Pat. Fed.