



MEMORIA DESCRIPTIVA.-

156798

que se acompaña a la

solicitud de una patente de invención por veinte años en España a favor de D. TIMOTEO MOLINERO PAUL, español, residente en Madrid, calle de Magallanes nº 3, por UN PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO A BASE DE APARATOS ESPECIALES, PARA EL ENFRIAMIENTO DE LIQUIDOS.

156798

La presente invención se refiere a un procedimiento perfeccionado a base de aparatos especiales, para el enfriamiento de líquidos, cuyo enfriamiento se produce por hielo aprovechando el agua que destila al fundirse.

5 La operación se realizada a base de:

a).- TANQUECITO GENERADOR.- (figura 2,3 y 4). Se construye el tanquecito generador en forma alargada y cuadrangular (rectangular), en chapa galvanizada de 2, 3 ó 4 milímetros de espesor. En un costado, bien en su parte media o fuera de ella, pero siempre en el lado lateral o sea en el costado del frente, llevará dos agujeros de salida del agua, uno a cinco centímetros y otro a siete centímetros del fondo. Este tanquecito es susceptible de fabricarse en toda clase de tamaños.

b).- EL AISLAMIENTO.- El aislamiento se hará mediante corcho presando y aglomerado, de un espesor de 3 pulgadas en los costados del tanque y de 4 pulgadas en el suelo; como es de suponer la parte superior del tanque quedará libre. Para su buena construcción el corcho será pegado al tanque con brea, pez ó filintrote. Bien cubiertas todas las Juntas hasta que construya un aislamiento completamente térmico.

c).- LA CARGA DEL HIELO PARA EL ENFRIAMIENTO.- La carga del hielo se hará por la parte alta del mostrador en que vaya metido el tanquecito generador, o bien por una puertecita debidamente aislada por el frente. Esta carga de hielo se hará con barras enteras o medias barras, pero nunca en pedazos, molido o triturado, porque la refrigeración se ha de hacer en todo caso por licuación, por lo que este sistema representa una economía de cerca de un cien por cien, ya que la destilación del agua es más lenta y el frío se reparte en forma más extensa. Una de las grandes ventajas que reportan estos aparatos y sistemas es el de suprimir el serpentín de estaño, ventaja incuestionable, por su economía y porque salva las dificultades de tener que importar del extranjero este metal pudiéndose por lo tanto construir en España con materiales del país.

El interior de este tanquecito lleva unos aparatos o recipientes especiales que nosotros llamaremos BELSAL, los cuales representan un elemento esencial en nuestro procedimiento, y se hallan contruidos en tubo de latón estirado de 2 y 3 milímetros de grueso que para construirse son fuertemente estañados al fuego por el interior. Estos Belsal, (figura 1) tienen dos tapas, una superior y otra inferior, apropiadas a los diámetros de 100, 120 y 150; dichas tapas (a y b), son de bronce ó latón fundido para ser también estañadas al fuego. En la de abajo lleva una pequeña desviación que termina en una especie de cazoleta (c), donde se aloja el espadín, (d) para que no exista ni pueda quedar el más mínimo residuo de cerveza o líquido. En la parte de encima, o tapa superior van dos racores de enlace que van indicados con las letras siguientes: EN, entrada de líquido; SA, salida del mismo. Estos aparatos o recipientes llamados Belsal se pondrán en fila para poner las medias barras o barras enteras (f), en el espacio que se deja vacío para las mismas. Los Belsal pueden ser contruidos también en cristal ó material de acero inoxidable, pero se recomienda el latón porque al vidrio a las contracciones del frío salta, y el acero inoxidable al soldar se se agría de tal manera que al hacer el cierre si es por soldadura



106798

pierde la aleación de cromo y se oxida, por lo que se recomienda el latón, ya que su unión para cerrarle, solamente consiste en estañar 2 centímetros los bordes exteriores para unir el tubo con las tapas por la pequeña ranura que deja, y ser refraguado con estaño.

55 Estos aparatos así contruidos han sido sometidos satisfactoriamente a una prueba de 75 atmosferas de presión. Además el latón refrigera más intensamente y con más duración. Una de las grandes ventajas que reportan estos aparatos y sistemas es el de suprimir el serpentín de estaño.

40 d).- INSTALACION.- La instalación debe hacerse desde la salida de los líquidos, sobre todo para cerveza, con un filtro para proteger las impurezas provenientes de la rotura de espagines, pedazitos de corcho, etc, etc. Además de este protector se instalará una llave de dos pasos que condene el barril o tubería, siempre que se quiera dejar vacío el Belsal de líquidos. Para esta operación se puede conectar el tubo de ácido carbónico ó compresor de aire directamente al Belsal, mediante la llave de dos pasos indicada.

70 Si se quiere dar frío a cámaras supletorias que suelen llevar a veces en los costados, se puede hacer mediante unas pequeñas aletas radiadoras de frío que llevará adherido el tanque a los costados, claro está que sin ser estos aislados en este caso. El gasto de hielo para este servicio será según las veces que se abran las puertas, la cantidad de botellería etc, etc., que se pretenda refrigerar. Siempre y ante todo se debe tener presente que el aislamiento sea perfecto en cuyo caso la economía alcanzará siempre a más de un cien por cien (x). El tamaño del tanque generador será siempre según el número de Belsal que ha de llevar dentro.

75 El enfriamiento de líquidos por el procedimiento Belsal podrá hacerse asimismo por maquinaria frigorífica o compresor eléctrico para lo cual se construirá igual que en el caso anterior un tanque generador (figura 4) en chapa galvanizada de 2 ó 4 milímetros, de 0'70 de longitud por 0'5 de alto y 0'40 de fondo. En su interior llevará un compartimento representativo del 60 por ciento del total del tanque, para meter los Belsal de la cerveza, y el otro 35 por ciento para el agua y selz, así se establecerán dos temperaturas dentro del referido tanque generador. En el primer compartimento se colocarán 4 o más Belsal para la cerveza y en el otro 85 y más pequeño, uno o dos para el agua y otro para el selz.

90 b).- EVAPORADOR.- Para un servicio de 1000 litros de líquido a refrigerar se pondrá un serpentín de cobre estañado de 5 por 8", de 18 a 20 metros de longitud, que ha de ser colocado y expansionar donde vaya la cerveza o líquido que tenga más resistencia, por alcohólicos etc., y solamente de 3 metros en el de agua y selz.

75 c).- LOS BELSAL.- Aparatos o recipientes esenciales en nuestro procedimiento, serán contruidos en tubería de latón estañado fuertemente al fuego en su interior, de un grueso de 2 y 3 milímetros. Las tapas serán apropiadas para los diámetros a construir, de 100, 120 y 150 milímetros. Dichas tapas son de bronce o latón estañados también al fuego. En la de abajo llevará una pequeña desviación terminada en cazoleta donde se alojara la sonda o espadín, con el fin de que no pueda quedar el más mínimo residuo de líquido. En la de encima, donde lleva los racores de enlace, van indicados con las letras EN, de entrada; SA, salida, de líquido.

100 g).- INSTALACION.- La instalación debe hacerse desde la salida de los líquidos y sobre todo para la cerveza con un filtro para proteger las impurezas, a más se instalará una llave de dos pasos que condene el barril o tubería siempre que se quiera vaciar de líquido el Belsal, para esta operación se debe conectar el tubo de ácido o compresor de aire, 105 directamente al Belsal.

110 h).- MAQUINARIA FRIGORIFICA.- La máquina o compresor que se precisa para un rendimiento de 1000 litros de líquido a refrigerar, entrando estos de una temperatura de 16 a 18 grados centígrados, para reducirlos a 4 y 6 grados, con una unidad que produzca por hora de funcionamiento 800 frigorías, puede ser de una potencia de 1/2 H.P. y su consumo por hora de funcionamiento es de 0'4 kw. La máquina lo mismo puede trabajar por (SO-2), que (CHL-3) y F-12). El que más se recomienda es el de ... (CHL-3), para caso de llegarse a producir alguna fuga.



15 6798

31

- 1) .- SERVICIO Y MONTAGE DEL MISMO.- Los Belsal serán cubiertos por salmuera dulce, de cloruro de calcio, a falta de esto con alcohol o sódico, en un tanquecillo que se pretenda refrigerar.
- j) .- Cuando se trate de más de un servicio con una sola máquina se instalará en cada un vaporador, una válvula expansión, esta lo mismo puede ser automática que termostática, otra selenoide y un automático de temporaturo o termostático; esto para cada servicio.
- k) .- CUANDO SE TRATE DE VARIOS SERVICIOS CON LA MISMA UNIDAD.-Y establezcamos varias temperaturas, ya que con una sola máquina se pueden dar lo mismo lo que 20 servicios. Para lo mismo se precisa, en cada servicio: una válvula de expansión, un automático termostático y una válvula selenoide. Estos tres elementos podemos establecer cuantas teperaturas precisemos. Se establece un colector de líquidos a los fines siguientes:
 - 125 cuando se trate de varios servicios que están casi unidos para llevar una sola línea de tubo. La parte eléctrica ynsus conducciones se harán debidamente aisladas evitandose la humedad, por lo mismo ni la válvula selenoide ni el termostato deben introducirse dentro del tanquecillo, introduciendose en él solamente el vulvo del termostato que irá sumergido en la salmuera. Cuando se quiera condonar un servicio solamente, basta para ello con cortar la corriente eléctrica mediante una llave usual, por que así se quita el contacto de la válvula selenoide y no abre.
 - 130 El funcionamiento lo hace cada servicio en la forma siguiente: Pone el termostato en contacto a la válvula selenoide; esta a la vez abre el paso del líquido refrigerante y expansiona la válvula de expansión; acto seguido la máquina al llegar el retorno del gas se pone en marcha termostáticamente y cuando lleva el servicio o ha recuperado la temperatura perdida, una vez conseguida, dispara el automático de nuevo.
 - 140 Por lo tanto con este sistema, lo mismo se puede enfriar una o varias cámaras, que hacer helados, etc., con la referida unidad. Se aconseja que el recipiente de la unidad sea calculado a medida del trabajo y servicios que se vayan a refrigerar, ya que este se precisa más gas y su recipiente de líquido debe ser mayor.
 - 145 Este mismo servicios también se puede refrigerar a base de una bomba pro circulación de salmuera, llevando los Belsal sumergidos y haciendo en el tanquecillo un oficio de salida como los que lleva el sistema del enfriamiento por hielo.
 - 150 Las ventajas de este procedimiento después de los expuesto saltan a la vista, ya que con él se aprovecha: 1º.- Todo el agua fría que el hielo destila representando ello una economía de cerca de un 100 por 100 sobre los demás sistemas conocidos. 2º.- Sustituyendo el serpentín de estaño representa una economía de tipo nacional, ya que el estaño es producto de importación y el latón se produce en España. 3º.- Que dá mucho más rendimiento con menos coste.
 - 155 Para la maquinaria frigorífica electroautomática, el Belsal representa sobre los demás sistemas las siguientes ventajas:
 - 1º.- Que el Belsal, dado su diametro, jamás se hiela.
 - 160 2º.- Que en el mismo tanquecillo establece dos temperaturas.
 - 3º.- Que se suprime el serpentín de estaño.
 - 4º.- Que tiene un 65 por ciento más de rendimiento a más de una temperatura fija y un 60 por ciento de ahorro en el fluido eléctrico.
- EN MAQUINAS E INSTALACIONES.-
 - 165 1º.- Tiene un ahorro en tubos de cobre.
 - 2º.- Que establecido con una unidad varios servicios se suprimen varios de los mismos por lo que representa una economía considerable.
 - 3º.- Que con una sola máquina existe más seguridad que con los grupos pequeños.

NOTA REIVINDICATORIA.-

- La Presente invención comprende las siguientes reivindicaciones:
 - 170 1º.- Un tanquecillo generador con dos orificios para la salida del agua.
 - 2º.- Un tanquecillo generador cuyas paredes, excepto la superior, y fondo se hallan aislados por corcho prensado y aglomerado, pegado al tanque por brea, pez o filintrote.
 - 3º.- Un tanque en cuyo interior lleva uno o varios Belsal en fila.



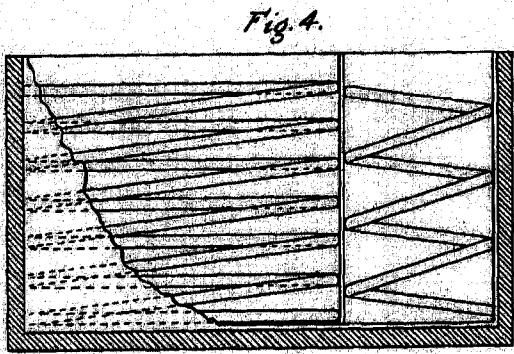
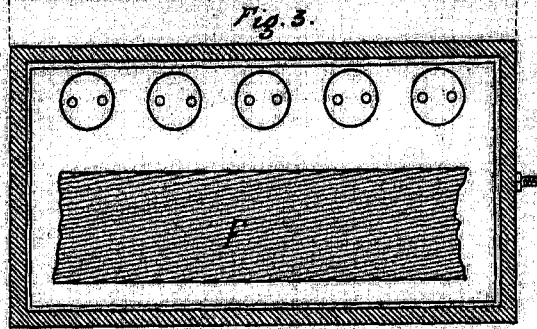
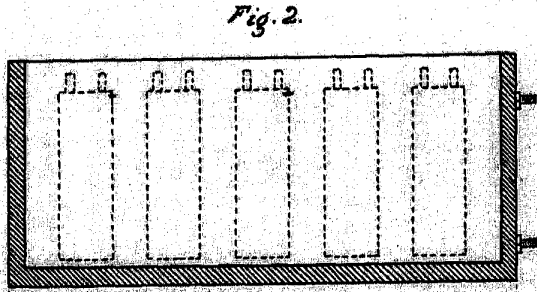
15 6798 4)

- 175 4a.- Unos aparatos o recipientes que llamamos Belsal, construidos de tubo de latón, cerrados por tapas de bronce o latón fundidas y que en la de abajo lleva una desviación en cazoleta, donde se aloja el espadín y en la superior dos racores o tubos de entrada y salida de líquido.
- 180 5a.- Un tanqucito generador dividido en dos compartimentos, uno representativo del 65b por ciento y otro el 35 por ciento. El primero para contener 4 o más Belsal, para la cerveza y el otro 1,2 ó más Belsal para el agua y el selz, en cuyo 1º departamento vá un serpentín de 5 por 8" y 18 a 20 metros de largo, y en el 2º otro serpentín de 3 metros de largo, hallandose el Belsal conectado directamente al tubo de ácido o compresor de aire.
- 185 6a.- Un tanque generador dividido en dos compartimentos de 65 por ciento y 35 por ciento respectivamente, que opera por una maquinaria frigorífica y cuyos Belsal se cubren con salmuera dulce o cloruro de calcio, alcohol o sódio.
- 190 7a.- Un tanque generador conteniendo Belsal que puede realizar vario servicios con una sola máquina, instalando en cada servicio un evaporador, una válvula de expansión, otro selenoide y un automático de temperatura o termostático.
- 195 8a.- Un tanque generador conteniendo varios Belsal, capaz de varios servicios con la misma unidad estableciendo varias temperaturas para lo que se precisa en cada servicio: Una válvula de expansión, un automático termostato y una válvula selenoide y que se establece un colector de líquidos a los fines siguientes: Cuando se trate de varios servicios que están casi unidos para llevar una sola línea de tubo y en el que el funcionamiento se hace en cada servicio en la forma siguiente: Se pone el termostato en contacto a la válvula selenoide, esta a la vez abre el paso del líquido refrigerante y expansiona la válvula de expansión; acto seguido la máquina al llegar el retorno del gas se pone en marcha presostáticamente, y cuando llega al servicio o ha recuperado la temperatura perdida dispara el automático de nuevo, por lo que con este sistema lo mismo se pueden enfriar una o varias cámaras, hacer helados, etc etc., con la referida unidad. Este mismo servicio también se puede refrigerar a base de una bomba por circulación de salmuera, llevando los Belsal sumergidos y haciendo en el tanque un orificio de salida como los que lleva el procedimiento del enfriamiento por hielo.
- 200 9a.- En resumen se reivindica como de exclusiva invención y como objeto sobre el que ha de recaer la Patente que se solicita: UN PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO A BASE DE APARATOS ESPECIALES PARA EL ENFRIAMIENTO DE LIQUIDOS.
- 205 210 215 220 Todo conforme queda descrito en la presente memoria y dibujos adjuntos.

Madrid 21 de Abril de 1.942.
El Agente.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

15 6798



Madrid 21. April 1942
P.P.
Jose Antonio