

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 064 862**

②1 Número de solicitud: U 200700226

⑤1 Int. Cl.:
F25D 3/11 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **24.01.2007**

⑦1 Solicitante/s: **DENELEZAMA S.L.**
c/ Juan Antonio Cavestany
Portal 2-E, Piso 2º C
41003 Sevilla, ES

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2007**

⑦2 Inventor/es: **Núñez Lezama, Daniel**

⑦4 Agente: **No consta**

⑤4 Título: **Enfriador múltiple de líquidos envasados.**

ES 1 064 862 U

DESCRIPCIÓN

Enfriador múltiple de líquidos envasados.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un enfriador de todo tipo de líquidos envasados, si bien su proyección comercial preferente se orienta al enfriamiento de bebidas destinadas al consumo por el público en establecimientos de hostelería. Ello permite al establecimiento mantener una gran variedad de bebidas como vinos blancos, vinos rosados, cervezas, zumos, cavas, champagne, etc. en condiciones de temperatura ambiental hasta el momento en que sean pedidas por el cliente. Mediante la presente invención la bebida puede estar a la temperatura deseada por el consumidor en un tiempo muy breve, apenas unos pocos minutos desde que es solicitada por el cliente.

El equipo permite el enfriamiento simultáneo de un número variable de envases con bebidas, exponiendo más adelante dos ejemplos de realización práctica con tres y cuatro envases respectivamente, pero obviamente dicho número puede variar tanto en sentido positivo como negativo sin que ello afecte a la esencia de la invención.

Antecedentes de la invención

La temperatura óptima de consumo de muchas bebidas no coincide desde luego con la temperatura ambiental de almacenamiento de las botellas o envases que las contienen.

De ahí que sea habitual en los establecimientos de hostelería mantener un número de botellas o envases de cada marca dentro de cámaras frigoríficas hasta que sean solicitadas por los clientes. El problema es que estas cámaras requieren un tiempo considerable, de varias horas, para conseguir que la bebida (especialmente vinos blancos, cavas y champagne) alcance la temperatura de consumo deseada. En caso de agotarse las botellas de una marca o tipo de bebida determinada, no resulta posible reponer nuevas unidades a una temperatura óptima en un tiempo razonable de espera por parte del cliente. Esto obligaría a utilizar un espacio excesivo en las cámaras frigoríficas convencionales si se quiere estar preparado ante cualquier petición de los clientes, o bien a limitar la carta de bebidas disponible, o finalmente a tener que reconocer ante el cliente que no se le puede prestar el servicio que ha solicitado.

Desde el punto de vista de los establecimientos, es interesante ahorrar espacio de almacenamiento en cámaras frigoríficas convencionales, ahorrar en cuanto a mayores inversiones en este tipo de cámaras, así como disponer de una carta de bebidas mucho más amplia que la que podría tener si estuviese limitado por la capacidad de sus cámaras convencionales. Desde el punto de vista del cliente, no cabe duda su preferencia por un establecimiento en el que no exista el problema de que le sirvan vino, cava o cerveza tibia con la comida. Para ello es necesario conseguir un enfriamiento ultrarrápido o instantáneo de bebidas, de modo que sea razonable el tiempo de espera desde su elección por el cliente.

Actualmente existen medios que permiten el enfriamiento prácticamente instantáneo de determinadas bebidas a granel, como es el caso de la cerveza de barril, basados en hacer circular la bebida por serpentes refrigerados, lo que permite un rápido intercambio térmico.

En cuanto a las bebidas embotelladas es también

conocido el empleo de un líquido refrigerante, bien por inmersión de la botella o envase en el mismo, bien por su colocación en una posición próxima. En ambos casos se utilizan diversos sistemas de movilización del líquido refrigerante, en teoría para mantener unas óptimas condiciones de transmisión térmica con la botella o envase de que se trate.

Entre estos sistemas se encuentran los basados en hélices u otros medios electro-mecánicos que precisan la inclusión de un motor en el equipo, que acciona un eje en el que a su vez se ubican las hélices que proporcionan la recirculación al fluido. El eje y las hélices quedan ubicados en el depósito donde se encuentra el fluido, pero el motor debe ser colocado fuera de ese depósito, siendo necesario asegurar la debida estanqueidad del depósito necesariamente perforado para este propósito. Estos sistemas son mucho más complejos y costosos (tanto en su fabricación como en el consumo) que el propuesto por esta invención y a medio plazo dan problemas de falta de estanqueidad y por tanto fugas de líquido refrigerante que afectan al equipo electrónico de la máquina, como consecuencia del desgaste natural que afecta a los retenes con los que se intenta impermeabilizar los orificios a través de los cuales se introducen los ejes.

Otro gran inconveniente de estos sistemas es el elevado y molesto ruido que emite el motor de agitación cuando la máquina está en funcionamiento, que se une al ya de por sí considerable ruido emitido por el compresor del grupo frigorífico encargado de enfriar el líquido de transmisión térmica.

Los sistemas basados en bombas de recirculación, más parecidos al de la invención ahora propuesta, nunca han llegado a ser objeto de explotación comercial por el deficiente diseño de estructura del depósito enfriador, siempre en forma prismático rectangular que impide una correcta recirculación del líquido refrigerante, por la incorrecta elección del tipo de bombas o incluso por la incorrecta ubicación y disposición de las mismas, fracasando en el intento de obtener una transmisión térmica eficaz a las bebidas envasadas.

En ambos casos, los equipos utilizaban procedimientos complejos que obligaban a un volumen y peso exagerados para una cómoda instalación y movilidad de los mismos en un establecimiento hostelero, problema que también queda resuelto con la presente invención al convertir el equipo en un mueble doméstico de volumen y peso aceptables en cualquier barra o encimera de establecimiento hostelero.

Descripción de la invención

La invención se refiere a un enfriador de líquidos envasados, un aparato que hace posible la refrigeración casi inmediata del líquido contenido en la botella o envase a la temperatura de consumo deseada.

Está basado en la inmersión de la botella o envase en un líquido refrigerante con muy bajo punto de congelación, en torno a los -45°C . Su novedad radica en las especiales características del depósito que contiene el líquido enfriador, del sistema de ubicación del condensador del equipo frigorífico para ahorro de espacio y en el sistema de intercambio térmico que permite un enfriamiento de la bebida envasada en un tiempo mínimo, muy inferior al de cualquier otro sistema existente en la actualidad.

El mueble que contiene todos los elementos del equipo está formado por una sola pieza de material plástico, constituida por un cuerpo de polietileno interiormente hueco. Este espacio hueco definido por las

paredes exteriores está relleno de una capa de espuma de poliuretano o material plástico similar, que aporta a la pieza resistencia mecánica al mismo tiempo que un buen aislamiento térmico y el consiguiente ahorro energético. El conjunto resulta además mucho más liviano de peso y por tanto más fácilmente trasladable que un enfriador convencional con estructura de chapa metálica y los materiales utilizados no se adhieren, de forma que pueden ser fácilmente separados para su posterior reciclaje.

Dentro de este mueble se ubica una cuba o depósito cilíndrico que denominamos exterior, y dentro de ella otra cuba o cilindro denominado interior de diámetro inferior. Ambas cubas están rellenas del líquido que se utilizará para el intercambio térmico con la bebida envasada, que deberá tener un bajo punto de congelación, en torno a los -45°C . Dentro de la cuba o cilindro interior se ubican las cestas que contienen los envases con las bebidas que se desea enfriar.

El condensador del grupo frigorífico, distribuido en forma de espiral o serpentín externo, se ubica entre ambos cilindros. El evaporador, distribuido en forma de espiral o serpentín interno se encuentra alojado dentro de la cuba o cilindro interior, en la parte más cercana a las cestas con las bebidas envasadas.

Del grupo frigorífico, tan sólo el compresor queda ubicado fuera de ambos cilindros. El ahorro de espacio es manifiesto, teniendo en cuenta además que no es necesario instalar un ventilador que enfríe el condensador, ya que éste queda enfriado por el contacto con el propio fluido del depósito. Este grupo frigorífico es capaz de suministrar al líquido de intercambio térmico una temperatura inferior a los -35°C . La temperatura de trabajo del líquido de transmisión térmica debe mantenerse por debajo de la indicada cifra de -35°C , por lo que dentro de la cuba cilíndrica interior y en contacto con el citado líquido existirá un termostato que controlará el funcionamiento del compresor. Este sólo se pondrá en funcionamiento si la temperatura asciende por encima de la temperatura de trabajo indicada.

En cuanto al sistema de transmisión térmica, se basa en circulación del líquido refrigerante mediante una bomba hidráulica modular situada en el centro de la cuba o cilindro interior, que absorbe el líquido refrigerante por varios orificios de entrada situados en una de sus caras laterales y lo expulsa por varios orificios de salida situados en la cara opuesta con una ligera desviación gradual respecto del sentido de entrada, de forma que esta acción, unida a la forma cilíndrica del depósito, provoca un movimiento circular continuo mientras la bomba se encuentra en funcionamiento.

Por otra parte, el hecho de que la bomba sea modular permite situar los orificios de entrada y salida (una pareja por cada módulo) a diferentes alturas, orientados respectivamente a las partes superior, media e inferior de cada botella o envase. De esta forma el enfriamiento es uniforme a lo largo de todo el envase, a diferencia de otros sistemas que no conseguían elevar la corriente del fluido hasta la parte superior de las botellas o envases, con la consiguiente diferencia térmica de la bebida envasada, entre la parte superior y la inferior.

La acción dinámica consigue generar un intercambio térmico y por tanto un enfriamiento óptimo y más rápido que ningún otro sistema actualmente conocido, con una disminución de temperatura de la bebida en-

vasada, de entre 8° y 10° por minuto, dependiendo de las características y grosor del envase, pero además de una forma silenciosa y económica como ningún otro sistema lo ha conseguido hasta la fecha.

En la parte superior de la máquina existe un lector digital indicando la temperatura a que se encuentra en cada momento el líquido refrigerante contenido en la cuba y un piloto de indicación de funcionamiento del compresor. Junto a ellos se sitúa un reloj digital en el que el usuario debe seleccionar el tiempo que desea que funcione la bomba hidráulica para el movimiento del fluido refrigerante, que funciona como una cuenta atrás hasta que detiene el funcionamiento de la bomba al llegar a cero.

Las dimensiones del conjunto, consideradas incluso para el enfriamiento de tres o cuatro botellas de las de mayor tamaño existentes en el mercado como las denominadas "magnum", no serían superiores a los 40 cm. de altura, 40 cm. de anchura y 50 cm. de fondo.

Esto permite su fácil ubicación en el mostrador de un establecimiento hostelero al alcance inmediato del camarero que sirve las bebidas y su fácil movilidad dentro de las distintas zonas de mesas en un restaurante, o las distintas habitaciones de un hotel que desea prestar este servicio a sus clientes.

Opcionalmente y para casos en que el espacio no sea un problema y resulte conveniente enfriar un mayor número de envases simultáneamente, puede instalarse un condensador convencional fuera de la cuba cilíndrica, en el mismo alojamiento lateral donde se ubica el compresor.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, unos dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra, según una representación esquemática en sección lateral, un equipo enfriador de bebidas envasadas.

Figura 2.- Muestra, según representación esquemática en vista cenital, un equipo enfriador de bebidas envasadas en el que se ha previsto la instalación de cuatro cestas de enfriamiento.

Figura 3.- Muestra, según una representación esquemática en sección lateral, un equipo enfriador en el que se ha optado por instalar un condensador convencional, en el habitáculo previsto para ubicar el compresor.

Realización preferente de la invención

Tal y como se aprecia en las figuras reseñadas, una realización preferida para el equipo de enfriamiento de bebidas envasadas de la presente invención comprende un mueble (1) que contiene todos los elementos del equipo, constituido por un cuerpo de polietileno interiormente hueco. Este espacio hueco definido por las paredes exteriores está relleno de una capa de espuma de poliuretano o material plástico similar, que aporta a la pieza resistencia mecánica al mismo tiempo que un buen aislamiento térmico y el consiguiente ahorro energético. El conjunto resulta además mucho más liviano de peso y por tanto más fácilmente trasladable que un enfriador convencional con estructura de chapa metálica y los materiales utilizados no se ad-

hieren, de forma que pueden ser fácilmente separados para su posterior reciclaje.

Dentro de este mueble se ubica una cuba o depósito cilíndrico que denominamos exterior (2), y dentro de ella otra cuba o cilindro denominado interior (3) de diámetro inferior. Ambas cubas están rellenas del líquido (4) que se utilizará para el intercambio térmico con la bebida envasada, que deberá tener un bajo punto de congelación, en torno a los -45°C .

Dentro de la cuba o cilindro interior se ubican las cestas (5) formadas por varillas metálicas que contienen los envases con la bebida, rodeados por una membrana flexible de plástico o similar que impide el contacto directo del envase con el líquido refrigerante (4).

El condensador del grupo frigorífico (6), distribuido en forma de espiral o serpentín externo, se ubica entre ambos cilindros. El evaporador (7), distribuido en forma de espiral o serpentín interno se encuentra alojado dentro de la cuba o cilindro interior, en la parte más cercana a las cestas con las bebidas envasadas.

Del grupo frigorífico, tan sólo el compresor (8) queda ubicado fuera de ambos cilindros. El ahorro de espacio es manifiesto, teniendo en cuenta además que no es necesario instalar un ventilador que enfríe el condensador, ya que éste queda enfriado por el contacto con el propio fluido del depósito. Este grupo frigorífico es capaz de suministrar al líquido de intercambio térmico una temperatura inferior a los -35°C . La temperatura de trabajo del líquido de transmisión térmica debe mantenerse por debajo de la indicada cifra de -35°C , por lo que dentro de la cuba cilíndrica interior (3) y en contacto con el citado líquido (4) existirá un termostato (9) que controlará el funcionamiento del compresor (8). Este sólo se pondrá en funcionamiento si la temperatura asciende por encima de la temperatura de trabajo indicada.

En cuanto al sistema de transmisión térmica, se

basa en circulación del líquido refrigerante mediante una bomba hidráulica modular (10) situada en el centro de la cuba o cilindro interior, que absorbe el líquido refrigerante por varios orificios de entrada (11) situados en una de sus caras laterales y lo expulsa por varios orificios de salida (12) situados en la cara opuesta con una ligera desviación gradual respecto del sentido de entrada, de forma que esta acción, unida a la forma cilíndrica del depósito, provoca un movimiento circular continuo mientras la bomba se encuentra en funcionamiento. Por otra parte, el hecho de que la bomba sea modular permite situar los orificios de entrada y salida (una pareja por cada módulo) a diferentes alturas, orientados respectivamente a las partes superior, media e inferior de cada botella o envase. Se consigue así un enfriamiento uniforme y eficaz a lo largo de todo el envase.

En la parte superior de la máquina existe un lector digital (13) indicando la temperatura a que se encuentra en cada momento el líquido refrigerante contenido en la cuba y un piloto (14) de indicación de funcionamiento del compresor. Junto a ellos se sitúa un reloj digital (15) en el que el usuario debe seleccionar el tiempo que desea que funcione la bomba hidráulica para el movimiento del fluido refrigerante, que funciona como una cuenta atrás hasta que detiene el funcionamiento de la bomba al llegar a cero y un botón de puesta en funcionamiento de la bomba (16).

Una alternativa prevista para supuestos en los que el espacio no suponga un problema y se desea enfriar simultáneamente un número de envases superior, consiste en instalar un condensador convencional (17), en el habitáculo previsto para ubicar el compresor (8), como se expone en la figura número 3, siendo refrigerados por un ventilador centrífugo tangencial protegido por una carcasa externa (18).

REIVINDICACIONES

1. Enfriador múltiple de líquidos envasados, que tiene como finalidad permitir el almacenaje de las mismas a temperatura ambiental y enfriarlas rápidamente cuando se produce la solicitud de consumo de alguna de ellas, que se **caracteriza** por el hecho de que comprende un mueble (1) de material plástico constituido por un cuerpo de paredes de polietileno con una estructura interiormente hueca, obtenida a partir de un molde por sistema de rotomoldeo, estando relleno el espacio interior hueco de la pieza con una capa de espuma de poliuretano o material plástico similar.

2. Enfriador múltiple de líquidos envasados según la reivindicación la, **caracterizado** por el hecho de que el mueble adopta interiormente la forma de cuba o depósito cilíndrico denominado exterior (2) y dentro de éste se sitúa otra cuba o cilindro denominado interior (3) de diámetro inferior, estando ambos cilindros rellenos de líquido refrigerante (4), que es enfriado a una temperatura de -35°C por un grupo frigorífico compuesto por un compresor (8) ubicado fuera de ambas cubas o cilindros, un condensador (6) en forma de espiral o serpentín externo ubicado entre ambos cilindros y un evaporador (7) en forma de espiral o serpentín interno ubicado dentro de la cuba o cilindro interior.

3. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que sobre el cilindro exterior (2) se instala un soporte metálico en el que se encajan varias cestas (5) formadas por varillas metálicas que contienen el envase con la bebida a enfriar, rodeado por una membrana flexible de plástico o similar que impide el contacto directo del envase con el líquido refrigerante.

4. Enfriador unitario de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que dentro de la cuba o depósito cilíndrico interior se instala un sensor de temperatura o termostato (9), que comunica al lector digital situado en el exterior (13) la temperatura a que se encuentra el líquido refrigerante en cada momento y controla la puesta en marcha del compresor (8) cuando la temperatura asciende por encima de -35°C y bloquea su funcionamiento cuando de nuevo la temperatura del líquido refrigerante llega a los -35°C .

5. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que el sistema de transmisión térmica del líquido refrigerante (4) a las bebidas envasadas se con-

sigue mediante la circulación de este líquido mediante una bomba hidráulica modular (10) situada en el centro de la cuba o cilindro interior, que absorbe el líquido refrigerante por varios orificios de entrada (11) situados en una de sus caras laterales y lo expulsa por varios orificios de salida (12) situados en la cara opuesta con una ligera desviación gradual respecto del sentido de entrada, de forma que esta acción, unida a la forma cilíndrica del depósito, provoca un movimiento circular continuo mientras la bomba se encuentra en funcionamiento.

6. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que la bomba hidráulica instalada para recirculación del fluido refrigerante es del tipo modular, permitiendo situar los orificios de entrada y salida (una pareja por cada módulo) a diferentes alturas, orientados respectivamente a las partes superior, media e inferior de cada botella o envase, obteniendo así un enfriamiento uniforme y eficaz a lo largo de todo el envase.

7. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que el tiempo de duración de funcionamiento de la bomba hidráulica (10) es gobernado por un temporizador con visor digital (15) en el que el usuario debe seleccionar el tiempo que desea que funcione la bomba hidráulica para el movimiento del fluido refrigerante, reloj que pone en marcha una cuenta atrás hasta que detiene automáticamente el funcionamiento de la bomba al llegar a cero.

8. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que en su parte superior existe un lector digital (13) indicando la temperatura a que se encuentra en cada momento el líquido refrigerante contenido en la cuba y un piloto (14) de indicación de funcionamiento del compresor.

9. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones 1^a, 3^a, 4^a, 5^a, 6^a, 7^a y 8^a, **caracterizado** por el hecho de que el mueble adopta interiormente la forma de cuba o depósito cilíndrico relleno de líquido refrigerante (4), que es enfriado a una temperatura de -35°C por un grupo frigorífico compuesto por un compresor (8) y un condensador convencional (17) ubicado fuera de la cuba, ambos refrigerados por un ventilador centrífugo tangencial protegido por una carcasa externa (18) y un evaporador (7) en forma de espiral o serpentín interno ubicado dentro de la cuba o cilindro interior.

FIGURA NUMERO 1

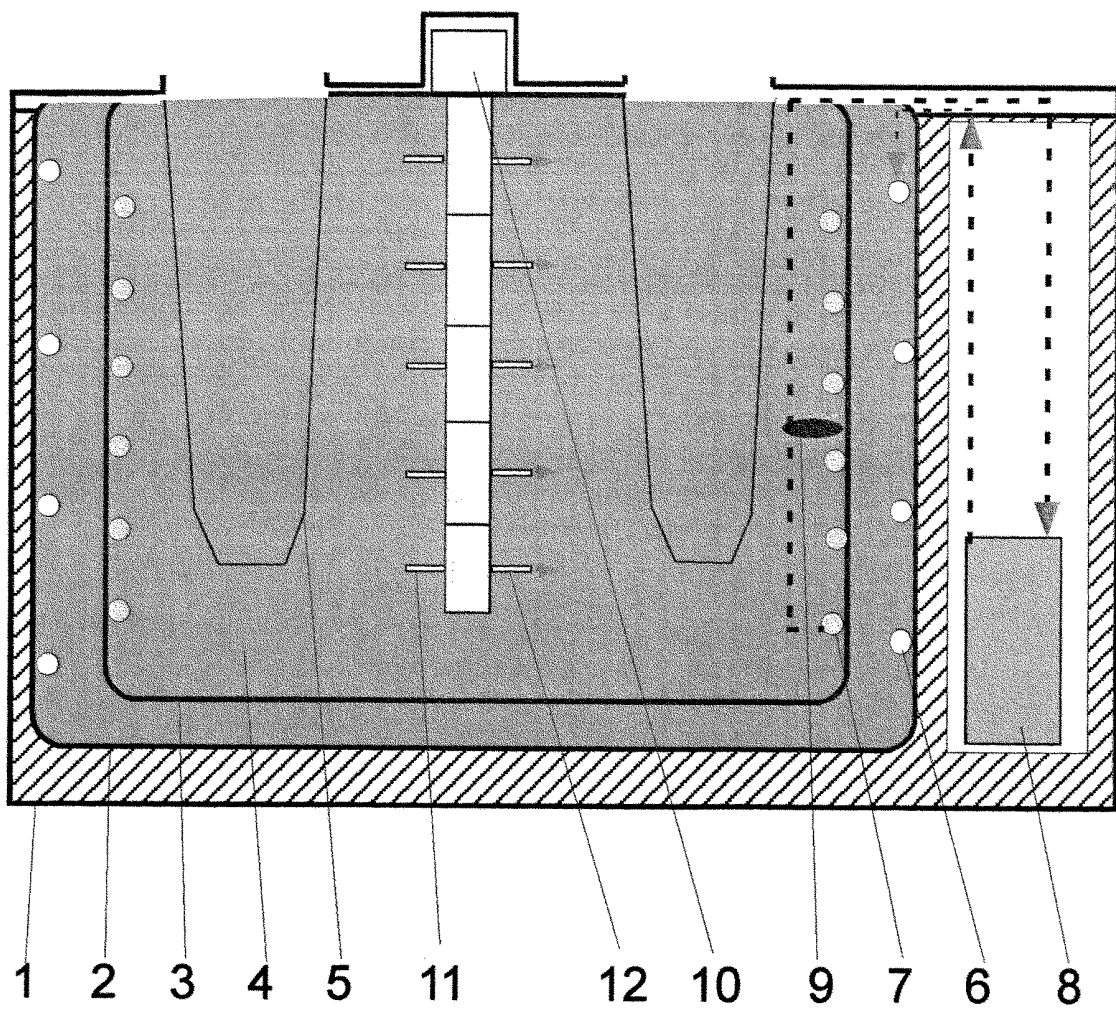


FIGURA NUMERO 2

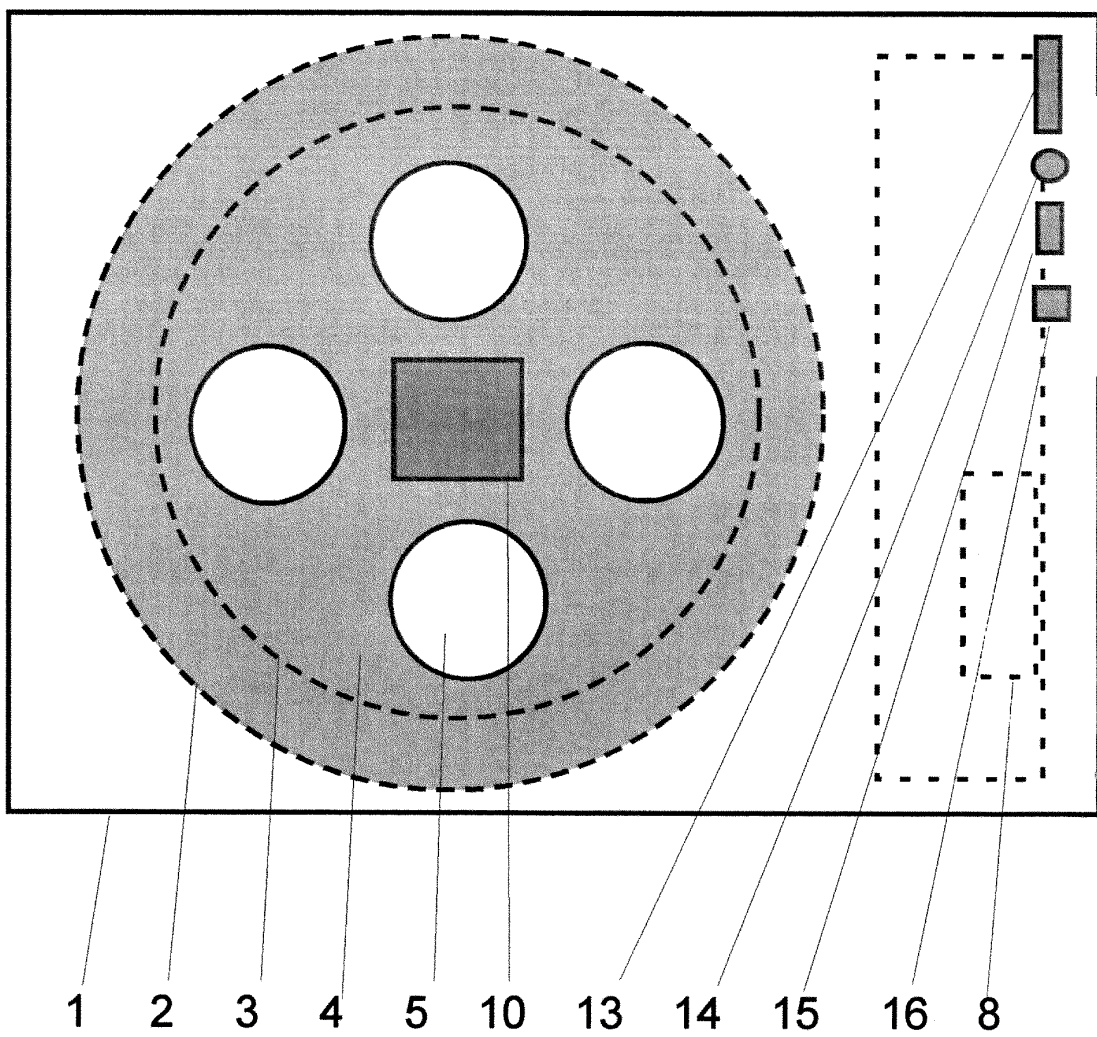
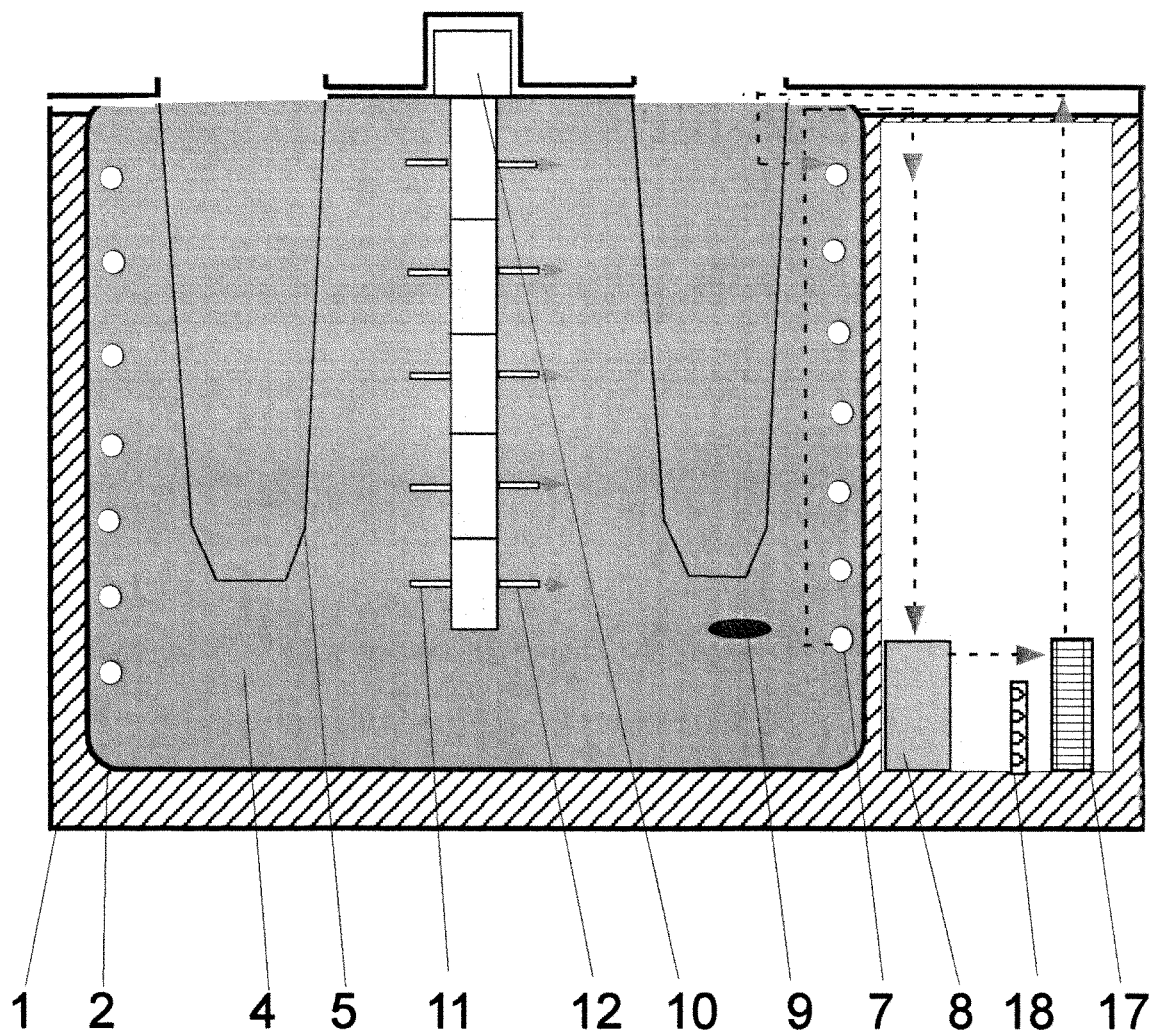


FIGURA NUMERO 3





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① N° de publicación : ES 1 064 862 U

② Número de solicitud: U 200700226

MODIFICACIÓN DEL FOLLETO DE MODELO DE UTILIDAD

Nuevas reivindicaciones:

1. Enfriador múltiple de líquidos envasados, que tiene como finalidad permitir el almacenaje de las mismas a temperatura ambiental y enfriarlas rápidamente cuando se produce la solicitud de consumo de alguna de ellas, que se **caracteriza** por el hecho de que comprende un mueble (1) de material plástico constituido por un cuerpo de paredes de polietileno con una estructura interiormente hueca, obtenida a partir de un molde por sistema de rotomoldeo, estando relleno el espacio interior hueco de la pieza con una capa de espuma de poliuretano o material plástico similar y porque el mueble adopta interiormente la forma de cuba o depósito cilíndrico denominado exterior (2) y dentro de éste se sitúa otra cuba o cilindro denominado interior (3) de diámetro inferior, estando ambos cilindros rellenos de líquido refrigerante (4), que es enfriado a una temperatura de -35°C por un grupo frigorífico compuesto por un compresor (8) ubicado fuera de ambas cubas o cilindros, un condensador (6) en forma de espiral o serpentín externo ubicado entre ambos cilindros y un evaporador (7) en forma de espiral o serpentín interno ubicado dentro de la cuba o cilindro interior.
2. Enfriador múltiple de líquidos envasados según la reivindicación anterior, **caracterizado** por el hecho de que sobre el cilindro exterior (2) se instala un soporte metálico en el que se encajan varias cestas (5) formadas por varillas metálicas que contienen el envase con la bebida a enfriar, rodeado por una membrana flexible de plástico o similar que impide el contacto directo del envase con el líquido refrigerante.
3. Enfriador unitario de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que dentro de la cuba o depósito cilíndrico interior se instala un sensor de temperatura o termostato (9), que comunica al lector digital situado en el exterior (13) la temperatura a que se encuentra el líquido refrigerante en cada momento y controla la puesta en marcha del compresor (8) cuando la temperatura asciende por encima de -35°C y bloquea su funcionamiento cuando de nuevo la temperatura del líquido refrigerante llega a los -35°C .
4. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que el sistema de transmisión térmica del líquido refrigerante (4) a las bebidas envasadas se consigue mediante la circulación de este líquido mediante una bomba hidráulica modular (10) situada en el centro de la cuba o cilindro interior, que absorbe el líquido refrigerante por varios orificios de entrada (11) situados en una de sus caras laterales y lo expulsa por varios orificios de salida (12) situados en la cara opuesta con una ligera desviación gradual respecto del sentido de entrada, de forma que esta acción, unida a la forma cilíndrica del depósito, provoca un movimiento circular continuo mientras la bomba se encuentra en funcionamiento.
5. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que la bomba hidráulica instalada para recirculación del fluido refrigerante es del tipo modular, permitiendo situar los orificios de entrada y salida (una pareja por cada módulo) a diferentes alturas, orientados respectivamente a las partes superior, media e inferior de cada botella o envase, obteniendo así un enfriamiento uniforme y eficaz a lo largo de todo el envase.
6. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que el tiempo de duración de funcionamiento de la bomba hidráulica (10) es gobernado por un temporizador con visor digital (15) en el que el usuario debe seleccionar el tiempo que desea que funcione la bomba hidráulica para el movimiento del fluido refrigerante, reloj que pone en marcha una cuenta atrás hasta que detiene automáticamente el funcionamiento de la bomba al llegar a cero.
7. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que en su parte superior existe un lector digital (13) indicando la temperatura a que se encuentra en cada momento el líquido refrigerante contenido en la cuba y un piloto (14) de indicación de funcionamiento del compresor.
8. Enfriador múltiple de líquidos envasados según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que el mueble adopta interiormente la forma de cuba o depósito cilíndrico relleno de líquido refrigerante (4), que es enfriado a una temperatura de -35°C por un grupo frigorífico compuesto por un compresor (8) y un condensador convencional (17) ubicado fuera de la cuba, ambos refrigerados por un ventilador centrífugo tangencial protegido por una carcasa externa (18) y un evaporador (7) en forma de espiral o serpentín interno dentro de la cuba o cilindro interior.