



REGISTRO DE LA
PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 004 215**

② Número de solicitud: U 8601571

⑤ Int. Cl.⁴: F25D 3/00

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **11.12.86**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.09.88**

⑦ Solicitante/s: **Enrique Castillo Hernández**
Pº de la Castellana, 229, 5º Dcha.
28046 Madrid, ES
Sergio Comin Rodríguez

⑦ Inventor/es: **Castillo Hernández, Enrique y**
Comin Rodríguez, Sergio

⑦ Agente: **García Cabrerizo, Francisco**

⑤ Título: **Envase enfriador instantáneo de líquidos.**

ES 1 004 215 U

DESCRIPCION

Envase enfriador instantáneo de líquidos.

La presente invención se refiere a un envase enfriador instantáneo de líquidos, que ha sido concebido y diseñado para proporcionar al mercado y público en general un medio hasta ahora desconocido y que constituirá un avance tecnológico digno de tenerse en cuenta, por la sencillez y eficacia que el mismo ofrece, como se describirá a lo largo de la presente memoria descriptiva.

Sabido es que existen muchos tipos de bebidas cuyo consumo, sobre todo en verano, apetece que sea en frío; es decir que el líquido en cuestión se encuentre frío, tal es el caso de las bebidas refrescantes, cerveza, agua, etc. También es un hecho de que a veces no podemos consumir tales bebidas con la frialdad deseada, bien porque en el establecimiento de compra y consumo no dispongan de medios para mantener frías todas las bebidas que suelen consumirse, bien porque en el propio domicilio no se disponga tampoco de medios frigoríficos para enfriar determinadas cantidades de bebidas que en ciertos momentos y circunstancias pueden consumirse. Otro tanto puede decirse en las excursiones veraniegas al campo, en viajes, etc.

En resumen, hay numerosas ocasiones en las que las bebidas que suelen consumirse frías, no se puede disponer de éstas en dicho estado.

Pensando en todos estos problemas e inconvenientes que se presentan con gran frecuencia en la vida cotidiana, es por lo que se ha concebido el envase enfriador objeto de la invención, el cual está previsto para enfriar en cualquier momento y en cualquier lugar una bebida, tal como puede ser un bote de cerveza, un bote de coca-cola, etc., y todo ello de manera tal que el enfriamiento se conseguirá instantáneamente, sea cual sea el tipo de bebida, el lugar y las circunstancias que se den en ese momento, ya que el envase de la invención forma parte del recipiente contenedor del líquido o bebida a enfriar, constituyendo lo que pudier considerarse como un conjunto o unidad que incluye dos recipientes, uno interior y otro exterior, pudiendo ir el interior ubicado de cualquier forma convencional dentro del recipiente exterior, todo ello de manera tal que uno de los dos recipientes será el que contenga el líquido a enfriar, en tanto que el otro recipiente contendrá un líquido a presión que ocupará la cámara o espacio determinado entre ambos recipientes.

El líquido a presión contenido entre ambos recipientes será introducido a través de una válvula adecuada prevista en cualquier parte del recipiente contenedor de tal líquido, de modo que tal válvula estará en comunicación con el exterior, pero será de cierre hermético o antirretorno, no permitiendo la salida del líquido a presión, que en adelante denominaremos líquido enfriador, a no ser que se actúe manualmente sobre la misma para provocar y producir la salida correspondiente del citado líquido enfriador, el cual por otra parte será un líquido especial para que dicha salida provocada por parte del usuario o consumidor se efectúe adiabáticamente en forma de gas, con lo que se producirá un enfriamiento instantáneo en la cámara en la que se encontraba tal

líquido enfriador (como consecuencia del cambio de estado de líquido a gas) y cuyo enfriamiento lógicamente se transmitirá al recipiente contenedor del líquido que se pretende enfriar, lográndose así el enfriamiento instantáneo de tal líquido.

El líquido enfriador puede ser cualquiera que cumpla las condiciones de:

- Ser completamente inerte.
- No ser tóxico.
- No ser inflamable.
- No oxidar los metales (los recipientes serán preferentemente metálicos).
- Bajo costo.

Tales condiciones las cumplen varios gases nobles que se pueden licuar, pero como más ventajoso y común se puede utilizar preferentemente el dióxido de carbono (CO₂).

Los recipientes serán preferentemente metálicos, como se ha comentado, aunque podría servir cualquier material adecuado con el que se pudiera constituir un recipiente contenedor de un líquido siempre que éste no atacase o fuese atacado por el material que fuese, y siempre que dicho material soportase la presión del líquido enfriador en este caso del dióxido de carbono líquido.

Los recipientes serán preferentemente cilíndricos, aunque también pueden adoptar cualquier otra configuración adecuada al fin para los que serán destinados. La superficie externa del envase general no tendrá aristas vivas.

La temperatura de enfriamiento podrá ser variable, ya que dependerá siempre de la cantidad del líquido enfriador introducido y de la velocidad de salida de éste en estado gaseoso.

La válvula de salida podrá ir montada en cualquier lugar del envase general, y éste se encontrará cerrado herméticamente por las correspondientes tapas de cierre superior e inferior, una de cuyas tapas será extraíble o rasgable para poder consumir el líquido enfriado, al igual que cuando se consume los clásicos botes de cerveza, coca-cola, etc., pudiendo además el envase presentar en su embocadura de apertura un chaffán o pico verdedor para permitir una mayor comodidad en el consumo; es decir, para que resulte más cómodo a la hora de beber el líquido.

Aunque a lo largo de la presente memoria descriptiva, y en las propias reivindicaciones, se haga siempre alusión a un líquido enfriador, se podría también conseguir el enfriamiento con un sólido al pasar éste al estado líquido de forma adiabática.

En lo referente a los dos recipientes, podemos decir que la forma de ir introducido uno en el otro puede ser de las más diversas maneras. Así, ambos recipientes pueden ser totalmente concéntricos, pudiendo ir el líquido enfriador tanto en el recipiente interior como entre los dos recipientes, en cuyo caso el líquido a enfriar iría, respectivamente, bien entre dichos dos recipientes o en el recipiente interno.

Tales recipientes pueden ir dispuestos de forma no concéntrica o tangencial; es decir que el recipiente interno fuese excéntrico pero tangencial-

mente por una de sus aristas sobre una arista interna del recipiente exterior, en cuyo caso ambos recipientes podrían obtenerse simultáneamente de una lámina común de chapa y rectangular, arrollando primero una parte para determinar el recipiente interno y después arrollar otra parte, que sería de mayor anchura que la anterior, para constituir el recipiente externo.

También podría ser el recipiente interno de no mucho diámetro o contorno respecto del recipiente externo, pero presentando aquellas expansiones para ofrecer una mayor superficie de contacto entre el líquido enfriador y el recipiente contenedor del líquido a enfriar.

Es decir, las formas, tamaños, ubicación, etc. del recipiente interior respecto del recipiente exterior podrán ser muy diversas, pero procurando siempre que la superficie de contacto sea la mayor posible sin disminuir la capacidad de los recipientes.

Las tapas de cierre hermético, como ya se ha comentado, serán comunes para los dos recipientes, aunque no necesariamente, ya que puede ocurrir que el recipiente interior presente menor altura que el exterior y en ese caso lógicamente deberán tener cierres distintos en sus correspondientes bases.

Para facilitar la mejor comprensión de las características de la invención se va a realizar una descripción detallada en base a una hoja de planos que se acompaña a la presente memoria descriptiva, formando parte integrante de la misma, y en donde con carácter meramente orientativo y no limitativo se ha representado una de las formas de realización del envase objeto de la invención.

En dicha figura, las referencias numéricas corresponden a las siguientes partes y elementos:

- 1.- Recipiente interior.
- 2.- Recipiente exterior.
- 3.- Arista de tangencia entre los recipientes (1) y (2).
- 4.- Base superior de los recipientes (1) y (2).
- 5.- Base inferior de los recipientes (1) y (2).
- 6.- Cámara determinada entre ambos recipientes.
- 7.- Válvula.

8.- Aleta de la tapa superior para la apertura.

Como se puede ver en la forma de realización mostrada, el envase de la invención está formado por dos recipientes (1) y (2), los cuales son tangencialmente entre sí según arista (3), pero estando el recipiente (1) alojado en el interior del recipiente (2). Las bases (4) y (5) de ambos están cerradas, en cada caso, por la misma tapa, siendo la tapa superior la que cierra la base superior (4) de ambos recipientes, en tanto que la tapa inferior cierra la base inferior (5) de los dos recipientes.

En la realización mostrada, el recipiente interior (1) será el destinado a recibir el líquido enfriador, dióxido de carbono en estado líquido, el cual se introduce a presión a través de una válvula convencional (7) prevista en cualquier zona del recipiente exterior (2), mientras que la cámara (6) determinada entre la superficie lateral de tal recipiente interior (1) y la superficie lateral interna del recipiente exterior (2) será la destinada a contener el líquido a enfriar.

La tapa que cierra la base superior (4) de ambos recipientes dispondrá de una aleta o similar (8) para que mediante traccionado manual poder efectuar la apertura y así poder consumir el líquido contenido en la cámara (6), una vez haya sido enfriado tal líquido.

Según lo expuesto, una vez llena la cámara (6) con el líquido a enfriar, se procederá al cierre hermético de la base superior (4) y de la base inferior (5), estando lógicamente el recipiente (1) alojado en el interior del recipiente (2). Seguidamente se introduce dióxido de carbono líquido a presión por la válvula (7) siendo ésta una válvula convencional antirretorno, es decir que no permitirá la salida del dióxido de carbono, a no ser que sea accionada intencionadamente. El dióxido de carbono líquido a presión quedará contenido en el recipiente (1), siendo así comercializado el envase.

Cuando se quiera consumir el líquido contenido en el recipiente, bastará con accionar la válvula (7) para provocar la salida adiabática del dióxido de carbono, hecho que se producirá en forma gaseosa y como consecuencia del cambio de estado (de líquido a gas) se producirá un enfriamiento instantáneo del recipiente (1) y por tanto de la cámara (6), enfriándose consiguientemente el líquido contenido en tal cámara, para poder ser consumido sin más que efectuar la apertura de la tapa superior, como ya se ha comentado.

REIVINDICACIONES

1. Envase enfriador instantáneo de líquidos, que estando diseñado para producir el enfriamiento de determinadas bebidas, tales como cerveza, bebidas refrescantes, agua, etc., en el momento en que vayan a ser consumidas, **caracterizado** porque está constituido por dos recipientes, uno alojado en el interior del otro, determinándose dos volúmenes independientes, uno el correspondiente al del propio recipiente interior y el otro correspondiente al determinado entre la superficie lateral externa de dicho recipiente interior y la superficie lateral interna del recipiente exterior; estando el conjunto formado por ambos recipientes cerrado herméticamente, todo ello de manera que el volumen de uno de los dos recipientes contendrá el líquido a enfriar, en tanto que el otro volumen contendrá un gas noble licuado a presión, preferentemente dióxido de carbono, el cual será introducido a través de una válvula convencional prevista en cualquier parte o zona adecuada del recipiente en el que se determine el volumen contenedor de dicho líquido a presión, determinando éste el medio enfriador cuando el mismo es hecho salir adiabáticamente a través de la válvula, previo accionamiento manual de ésta, y cuya salida se producirá en forma gaseosa.

2. Envase enfriador instantáneo de líquidos, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el volumen del recipiente interior el contenedor del líquido enfriador, en tanto que el volumen determi-

nado entre tal recipiente interior y al recipiente exterior es el contenedor del líquido a enfriar.

3. Envase enfriador instantáneo de líquidos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque al recipiente interior y el recipiente exterior tienen la misma altura, siendo cerradas las bases de ambos por la misma tapa.

4. Envase enfriador instantáneo de líquidos, de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la tapa que cierra las bases consideradas como superiores de los dos recipientes, está dotada de medios de traccionado para producir la apertura de dichas bases y permitir el consumo del líquido enfriado.

5. Envase enfriador instantáneo de líquidos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el recipiente interior es tangencial al recipiente exterior.

6. Envase enfriador instantáneo de líquidos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el recipiente interior es concéntrico al recipiente exterior.

7. Envase enfriador instantáneo de líquidos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los recipientes son preferentemente cilíndricos y de material metálico, siendo susceptibles de presentar otra configuración y de estar constituidos de otro material adecuado.

8. Envase enfriador instantáneo de líquidos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el recipiente interior es el contenedor del líquido a enfriar y el recipiente exterior el contenedor del líquido enfriador.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

