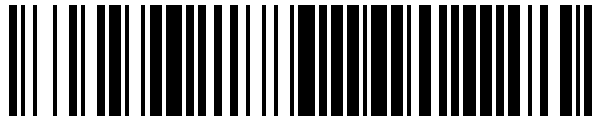


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 094 531**

21 Número de solicitud: 201331080

51 Int. Cl.:

**B67D 1/08** (2006.01)

**B65D 1/08** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**16.04.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.11.2013**

71 Solicitantes:

**HEINEKEN ESPAÑA, S.A. (100.0%)**

**Avda. de Andalucía, 1**

**41007 SEVILLA ES**

72 Inventor/es:

**ARREBOLA RODRIGUEZ, Francisco y**

**ALCANTARA MARTINEZ DE PINILLOS, Juan**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

54 Título: **Columna dispensadora de bebidas.**

ES 1 094 531 U

## DESCRIPCIÓN

Columna dispensadora de bebidas.

### Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a una columna dispensadora de bebidas, tanto alcohólicas como no alcohólicas, la cual comprende una carcasa por el interior de la cual discurre la conducción de suministro de la bebida, hasta alcanzar un grifo superior de suministro de la misma.

La presente invención tiene por objeto proporcionar una columna del tipo indicado, en la cual la carcasa pueda congelarse exteriormente de forma ostensible, aun con condiciones ambientales desfavorables.

10 Otro objeto de la invención es conseguir una columna dispensadora de bebidas, con la que se pueda garantizar la congelación de su superficie externa sin que ello afecte al producto que se sirve.

### Antecedentes de la invención

15 Las columnas dispensadoras de bebida están compuestas por una carcasa que suele situarse sobre una barra y a través de la cual discurre la conducción suministradora de la bebida. En la carcasa va montado un grifo desde el que se sirve el producto. La carcasa puede además servir como soporte publicitario de la marca del producto que se sirve. Estas columnas suelen ir dispuestas sobre una bandeja que sirve para recoger o encauzar el líquido que pueda sobrar al servir un vaso de la bebida. La bandeja sirve también como elemento para realzar la columna y generar un espacio por donde pasar las conducciones necesarias, sin necesidad de taladrar la superficie donde se instala la bandeja.

20 Con la constitución descrita existen actualmente multitud de columnas que suministran líquidos, tanto alcohólicos como no alcohólicos. Sin embargo en las columnas actuales solo cuando el producto lleva alcohol puede lograrse el efecto de congelación superficial de la columna. Esto es debido a que el sistema de refrigeración del producto es el que provoca al mismo tiempo el efecto lateral buscado de congelación superficial de la columna. Cuando la bebida que se sirve es de naturaleza alcohólica, puede bajarse la temperatura de refrigeración del producto ligeramente por debajo de 0°, sin riesgo de que se congele la bebida y con posibilidad de lograr un efecto de congelación parcial sobre la superficie externa de la columna.

25 El efecto de congelación superficial de la columna es muy demandado por los clientes del sector hostelero, especialmente en sus columnas de cerveza, ya que el cliente final demanda un producto a muy baja temperatura y este efecto de congelación aumenta esa sensación.

30 En las columnas tradicionales, el enfriamiento de la bebida, generalmente por debajo de 0, y el efecto de congelación de la columna, se consigue utilizando una mezcla de anticongelante alimentario y agua, a una temperatura no inferior a la temperatura de la congelación del producto a servir. Esta mezcla inunda interiormente la carcasa de la columna y a través de la misma pasa a la tubería de suministro de la bebida, provocando el enfriamiento de la misma, al mismo tiempo que hace que la superficie exterior de la columna se encuentre a baja temperatura, no inferior a la de congelación del producto.

35 Con esta constitución, la temperatura mas baja que puede alcanzar la superficie exterior de la columna está limitada a la temperatura que pueda aguantar el producto o bebida a servir en estado líquido. Con esta limitación de temperatura se observa que a la congelación de la superficie externa de la columna le afectan mucho las condiciones ambientes, del lugar donde se ubica la columna.

### Descripción de la invención

40 La presente invención tiene por objeto una columna dispensadora de bebidas, constituida de modo que permita bajar la temperatura de la superficie externa de la carcasa de dicha columna por debajo de la temperatura de congelación de la bebida, sin riesgo de que se produzca la congelación de dicha bebida y con la ventaja de poder lograr un elevado efecto de congelación sobre la superficie externa de la columna, aun en las condiciones mas adversas del medio en el que esté instalada dicha columna.

45 Para ello, de acuerdo con la presente invención, la columna comprende dos cámaras longitudinales independientes de enfriamiento. A través de una primera cámara longitudinal discurre la columna de suministro de bebida, que llega hasta el grifo de salida.

50 Una segunda cámara longitudinal define, al menos en parte, la superficie vista del conjunto a través de una pared que es térmicamente conductora y carece de aislamiento térmico. La primera y segunda cámaras citadas están térmicamente aisladas entre sí y conectadas a fuentes de frío diferentes.

La primera cámara longitudinal, a través de la que discurre la conducción de suministro de bebida, puede recibir un líquido refrigerante a una temperatura de, por ejemplo, -2,2°C, mientras que la segunda cámara longitudinal puede recibir líquido de refrigeración a una temperatura de -8° C.

Al estar las dos cámaras longitudinales aisladas térmicamente entre sí, la primera cámara longitudinal no se ve afectada por la baja temperatura que reina en la segunda cámara longitudinal.

5 Las paredes de la primera cámara longitudinal irán preferentemente carentes de aislamiento interior en toda su longitud. En cuanto a la pared externa de la segunda cámara longitudinal irá sin aislamiento térmico y además, tal y como se ha indicado anteriormente, será de un material térmicamente buen conductor, de modo que transmita a su superficie externa la temperatura que reina en el interior de esta segunda cámara, para producir un enfriamiento a baja temperatura con el que se consiga el efecto de congelación superficie, aunque las condiciones ambientales sean las mas desfavorables.

10 La baja temperatura de la segunda cámara longitudinal no se transmite a la primera cámara longitudinal y, por tanto, no afecta a las condiciones de la bebida que es suministrada por la conducción instalada en dicha primera cámara longitudinal.

15 Las fuentes de frío diferentes pueden estar constituidas por dos equipos de frío distintos. También las fuentes de frío diferentes pueden comprender dos circuitos independientes de evaporación, alimentados ambos a partir de un grupo de compresión común, regulados mediante dispositivos de control independientes. Lógicamente, en cada circuito de refrigeración se utilizará un fluido refrigerante adaptado para soportar las temperaturas que se desean alcanzar.

### **Breve descripción de los dibujos**

En los dibujos adjuntos se muestra un ejemplo de realización, no limitativo, de una columna dispensadora de bebidas constituida de acuerdo con la invención, siendo:

20 La figura 1 una perspectiva del equipo e instalación completa de una columna dispensadora de bebidas constituida de acuerdo con la invención.

La figura 2 un despiece en perspectiva de la columna de la invención.

La figura 3 un alzado frontal de la misma columna dispensadora.

25 la figura 4 una sección longitudinal de la misma columna, tomada según la línea de corte IV-IV de la figura 3.

La figura 5 una sección transversal de la columna, según la línea de corte V-V de la figura 3.

### **Descripción detallada de un modo de realización**

30 Con el fin de que puedan comprenderse mejor las características y constitución de la columna de la invención, a continuación se hace una descripción detallada del ejemplo de realización mostrado en las figuras antes relacionadas.

En la figura 1 se muestra una instalación que incluye una columna dispensadora constituida de acuerdo con la invención.

35 Esta instalación incluye una primera unidad enfriadora 1, de tipo hielo, en el que reina una temperatura aproximada de 0°C, y un doble equipo de enfriamiento compuesto por dos fuentes de frío independientes 2 y 3. A través del enfriador 1 y de la primera fuente de frío 2 pasa la conducción refrigerada 4 suministradora de la bebida, que llega hasta la columna dispensadora 5.

40 Esta columna dispensadora 5, según puede apreciarse mejor en las figuras 2 a 4, comprende dos cámaras longitudinales, una primera cámara longitudinal 6, a través de la que discurre la conducción 4 suministradora de bebida por medio del codo 14, y una segunda cámara longitudinal 7 encargada de provocar el enfriamiento de la superficie externa vista de la columna 5.

Las cámaras 6 y 7 quedan separadas entre sí por una pared 8 térmicamente aislada. El resto de las paredes de la primera cámara longitudinal 6 carecen de aislamiento térmico. Por su parte, las paredes 9 de la segunda cámara longitudinal 7 carecerán también de aislamiento y estarán constituidas a base de un material térmicamente buen conductor.

45 Las cámaras 6 y 7 estarán inundadas de agua y refrigerante, que circulará por rebose a través de las mismas, procedente de la correspondiente fuente de frío 2 y 3 respectivamente. La cámara 6 hará la recirculación usando el interior del codo 14 con agua a una temperatura aproximada de -2,2 °C y la cámara 7 usara las espigas 10 y 10' para la recirculación con agua a una temperatura aproximada de -8 °C. Las temperaturas pueden variar y son solo a titulo informativo.

50 La pared intermedia 8 de naturaleza térmicamente aislante impide que las bajas temperaturas de la segunda cámara longitudinal 7 alcancen la primera cámara longitudinal 6.

## ES 1 094 531 U

Con esta constitución, mientras que la bebida que circula a través de la conducción 4 puede alcanzar la temperatura adecuada, alrededor de  $-2^{\circ}\text{C}$ , en la cámara 7 reina una temperatura mucho mas baja, aproximadamente de  $-8^{\circ}\text{C}$ , lo cual provoca que la pared 9 de esta cámara alcance estas bajas temperaturas, para provocar en su superficie externa un efecto de congelación intenso, cualquiera que sean las condiciones ambientales en las que está instalada la columna.

5

Como se aprecia en la figura 1, la conducción 4 refrigerada con la bebida, parte por ejemplo de un barril 12 de suministro de bebida y finaliza en el grifo 13 de suministro.

Las fuentes de frío 2 y 3 pueden estar constituidas por dos máquinas independientes o en una misma máquina, según las necesidades de espacio donde se instale la columna.

10

En el ejemplo representado en la figura 1 la instalación incluye un sistema de doble cuba, la primera de las cuales corresponde al sistema de enfriamiento 2 y la segunda al sistema de enfriamiento 3. En la zona de enfriamiento 2 se mantendrá una temperatura correspondiente a la de servicio de la bebida y estará encargada de generar la refrigeración de la misma. Su límite de enfriamiento será el punto de congelación de la bebida que se suministra, dejando siempre un margen de seguridad. La segunda fuente de enfriamiento 3 permitirá alcanzar la temperatura que se considere necesaria, por ejemplo alrededor de  $-8^{\circ}\text{C}$ .

15

Para obtener las dos temperaturas indicadas dentro de las cubas 2 y 3 se necesitan dos circuitos independientes de evaporación, los cuales pueden ser gobernados por la apertura y cierre de las válvulas que controlan la producción de frío en cada una de las cubas, compartiendo ambos evaporadores el mismo grupo de compresión, que estará dimensionado para el circuito mas exigente. Para la regulación de cada cuba se dispondrá de un controlador independiente.

20

Con la constitución descrita se dispone de una columna dispensadora de bebidas, con la que puede suministrarse la bebida a la temperatura tradicional, a través de la primera fuente o cuba de enfriamiento 2, al mismo tiempo que se logra un enfriamiento de la superficie externa vista de la columna capaz de producir sobre la misma una condensación intensa, con hielo del tipo blanco o transparente y todo ello gracias a la existencia de las dos cámaras longitudinales 6 y 7, separadas por una pared intermedia 8 con el aislamiento térmico necesario para impedir que las bajas temperaturas de la segunda cámara longitudinal 7 alcancen la primera cámara longitudinal 6. El aislamiento 8 puede ser del tipo espuma elastomérica que aguante gradientes de  $10^{\circ}\text{C}$  y asegure una independencia térmica entre las dos cámaras.

25

La columna 5 puede adoptar cualquier configuración y trazado, manteniendo la existencia de las dos cámaras descritas.

30

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Columna dispensadora de bebidas, que comprende una primera y una segunda cámara longitudinales independientes conectadas a fuentes de frío independientes, a través de cuya primera cámara longitudinal discurre la conducción de suministro de bebida, caracterizada por que la segunda cámara circunda parcialmente a la primera cámara y queda separada de dicha primera cámara a través de una pared intermedia térmicamente aislada, mientras que el resto de la superficie lateral de dicha segunda cámara está definida por una pared de naturaleza técnicamente conductora que define parte de la superficie vista de la columna.

