



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 068 543**

⑫ Número de solicitud: U 200801633

⑮ Int. Cl.:
F25D 17/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **31.07.2008**

⑰ Solicitante/s: **Ana María Orozco Martín-Alameda**
Urb. Jarosa III - c/ Esencia
28440 Guadarrama, Madrid, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2008**

⑱ Inventor/es: **Orozco Martín-Alameda, Ana María**

⑳ Agente: **González González, Pablo**

㉔ Título: **Dispositivo enfriador para barriles de cerveza.**

ES 1 068 543 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo enfriador para barriles de cerveza.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo enfriador, que ha sido especialmente concebido para el enfriamiento de un barril de cerveza durante el periodo de consumo del mismo.

El objeto de la invención es aislar convenientemente el barril para evitar las pérdidas energéticas del mismo, y conseguir paralelamente su enfriamiento, pero con la especial particularidad de que éste puede funcionar a dos niveles de presión distintos, en función de las condiciones de temperatura de cada momento.

Este sistema es aplicable gracias a la utilización de un sistema automático de regulación de contrapresión en el circuito dispensador de la cerveza.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, una de las formas de comercialización de la cerveza es en barriles estancos, de manera que dicha cerveza puede ser saturada o subsaturada por los propios gases que se utilizan para impulsión de la misma al exterior del barril. Como también es sabido, el equilibrio entre la temperatura de la cerveza y la presión a la que es impulsada, es de vital importancia para conseguir una buena calidad en la cerveza.

Para conseguir esto, la solución clásica consiste en mantener el barril a temperatura constante, ya sea a temperatura ambiente o sometida a previa refrigeración, condiciones que afectan tanto al barril o barriles en uso como los almacenados para recambio, de manera que estas condiciones estables permiten conocer de antemano la presión necesaria para impulsar la cerveza, con lo que se evita la modificación de los valores de saturación.

Sin embargo esta ventaja viene acompañada de un problema importante, y es que en el primer caso obliga a mantener el producto a una temperatura inicial de servicio poco idónea para su conservación, y en el segundo caso se hace preciso dotar al sistema de un armario frigorífico con capacidad para albergar varios barriles de cerveza, el barril de uso y el barril de reserva.

Tratando de solucionar este problema son conocidos sistemas de regulación automática de la contrapresión en el circuito dispensador de la cerveza, utilizándose un armario refrigerador destinado a contener un único barril, en el que la línea de conexión del gas de impulsión de la cerveza está configurada por múltiples líneas individuales conectadas por sus extremos a sendos colectores comunes de entrada y salida, incorporando además sendas electroválvulas de corte que, precedidas de respectivos reguladores de presión, están controladas por termostatos cuya sonda está situada en el conducto de salida del barril, detectando la temperatura de salida del producto para que, al calibrar cada regulador de presión escalonadamente, sea posible obtener tantos niveles de contrapresión como líneas existen, coincidiendo el valor prefijado en cada una de ellas, con el correspondiente al de presión de saturación de la temperatura que detecta la sonda termostática.

Esta regulación múltiplemente escalonada en los niveles de contrapresión trae consigo una solución estructuralmente compleja y consecuentemente cara, tanto desde el punto de vista de fabricación como de mantenimiento.

Descripción de la invención

El dispositivo enfriador que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, constituyendo una solución estructuralmente simple y funcionalmente eficaz.

Para ello y de forma mas concreta el dispositivo se materializa en un armario cilíndrico de pared convenientemente termoaislada, dotado de un serpentín refrigerador interior y de una sonda térmica, sonda conectada a un termostato, preferentemente digital, establecido en una caja de mecanismos exterior y adosada al citado armario cilíndrico, controlando el termostato digital el funcionamiento de una válvula solenoide establecida en el circuito de gas, concretamente en el circuito de CO₂.

El citado gas, suministrado desde una botella o bombona y a través de un manoreductor, como es convencional, llega a la citada caja de mecanismos o componentes a la que se conecta a través de una espiga de entrada, para acceder en primer lugar a un distribuidor de entrada, de configuración en "F" invertida que determina dos líneas en paralelo que confluyen sobre un colector de salida, estableciéndose en una de estas conducciones en paralelo la citada válvula solenoide, mientras en la otra lo hace un reductor de gas conectado en serie con una válvula anti-retorno.

El circuito de gas se sale de la caja de mecanismos con la colaboración de un conducto de salida, para dirigirse al cabezal dispensador de cerveza asociado al barril en cuestión.

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, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según una representación esquemática en alzado frontal y en sección diametral, un dispositivo enfriador para barriles de cerveza realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral del mismo dispositivo, ahora desprovisto del barril y con su caja de mecanismos seccionada para mostrar el contenido de la misma.

La figura 3.- Muestra, también según una representación esquemática, una vista en planta superior del conjunto de la figura anterior.

La figura 4.- Muestra, finalmente, un esquema del circuito enfriador.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el dispositivo enfriador que la invención propone está constituido a partir de un armario cilíndrico (1) dimensionalmente adecuado para recibir en su seno al menos parcialmente al barril (2) de cerveza, tal como se observa especialmente en la figura 1, presentando dicho armario (1) una naturaleza y espesor de pared adecuados para conferir un alto grado de aislamiento térmico, estando además dicho armario (1) provisto de patas (3), preferentemente regulables en altura, para una correcta nivelación del mismo.

Integrado en la pared del armario (1), en correspondencia con su cara interna, incorpora un serpentín

(4) perteneciente a un circuito refrigerador, no representado en los dibujos por ser convencional.

Además, en el interior del armario (1) y en correspondencia con las proximidades de su base o fondo, se establece una sonda térmica (5) que permite controlar en todo momento la temperatura en esa zona inferior del barril (2).

El armario cilíndrico (1) recibe exteriormente convenientemente fijada al mismo, una caja de mecanismos (6) con la que se consigue regular automáticamente la contrapresión.

De forma mas concreta en dicha caja (6) se establece una espiga (7) de entrada de gas proveniente del clásico manoreductor (8) conectado a la salida de la botella de gas, es decir a la botella de CO₂, no representada, y una segunda espiga (9) de salida, conectada a su vez al cabezal (10) dispensador de la cerveza, es-

tableciéndose entre dichas espigas de entrada (7) y de salida (9) un circuito de gas en el que se establecen dos líneas en paralelo (11) y (12), la primera provista de un reductor de gas (13) en serie con una válvula anti-retorno (14), y un segundo provisto de una válvula solenoide (15) controlada por un termostato digital (16) que recibe información de la sonda térmica (5).

De esta manera el gas pasará a través de una u otra de las ramas en paralelo (11 y 12), es decir a través del reductor de gas (13) o bien a través de la línea (12) cuando la válvula solenoide (15) está abierta, de manera que dicho gas llega a la cabeza dispensadora (10) con dos presiones distintas, adecuadas a dos niveles térmicos existentes en el barril de cerveza (2) “por encima” y “por debajo” de un valor preestablecido.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo enfriador para barriles de cerveza, del tipo de los que incorporan un armario contenedor del barril, de paredes convenientemente termoaisladas, en las que se establece un serpentín perteneciente a un grupo refrigerador, **caracterizado** porque el gas aportado a la cerveza, generalmente CO₂, es suministrado a través del clásico manoreductor de gas a un circuito que lo relaciona con el citado cabezal dispensador y que cuenta con una bifurcación intermedia determinante de dos líneas en paralelo, que confluyen nuevamente antes de llegar al cabezal dispensador, estableciéndose en una de dichas líneas un reductor de gas, en serie con una válvula anti-retorno, mientras

que en la otra línea se establece una válvula de solenoide, estando ésta última controlada por un termostato, preferentemente digital, que recibe información del barril de cerveza a través de una sonda térmica establecida junto al fondo del armario térmico.

2. Dispositivo enfriador para barriles de cerveza, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el citado circuito para el CO₂, en su tramo correspondiente a las dos líneas en paralelo, se aloja en el interior de una caja de componentes, que se fija lateral y exteriormente al armario cilíndrico, contando dicha caja con dos espigas, una de entrada y otra de salida de gas, a las que son conectables exteriormente las líneas procedentes del manoreductor y del cabezal dispensador, e interiormente al resto del circuito.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

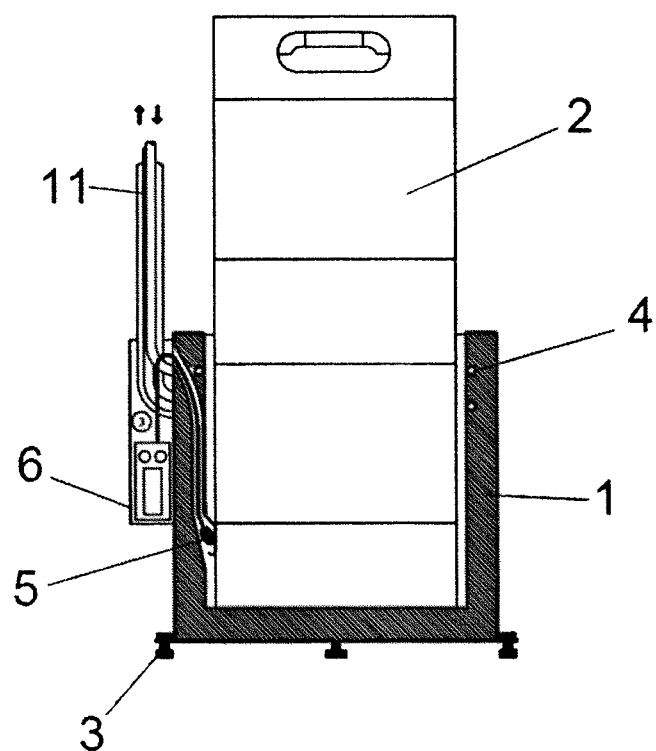


FIG. 1

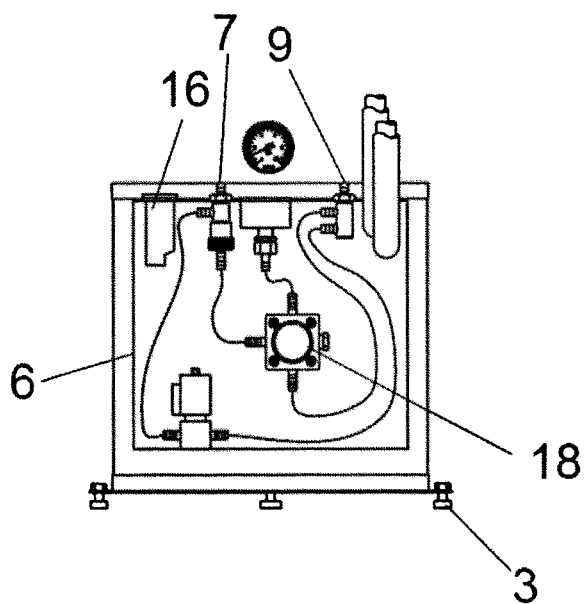


FIG. 2

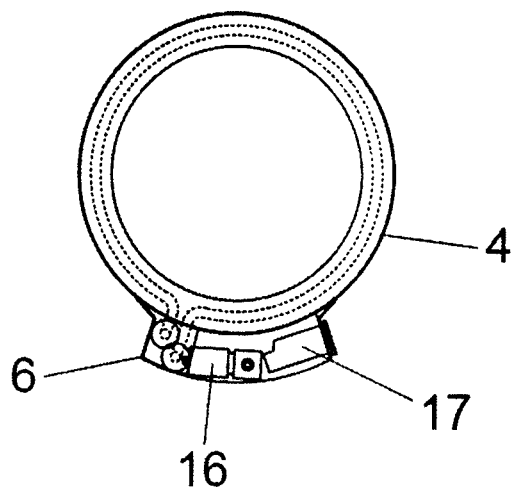


FIG. 3

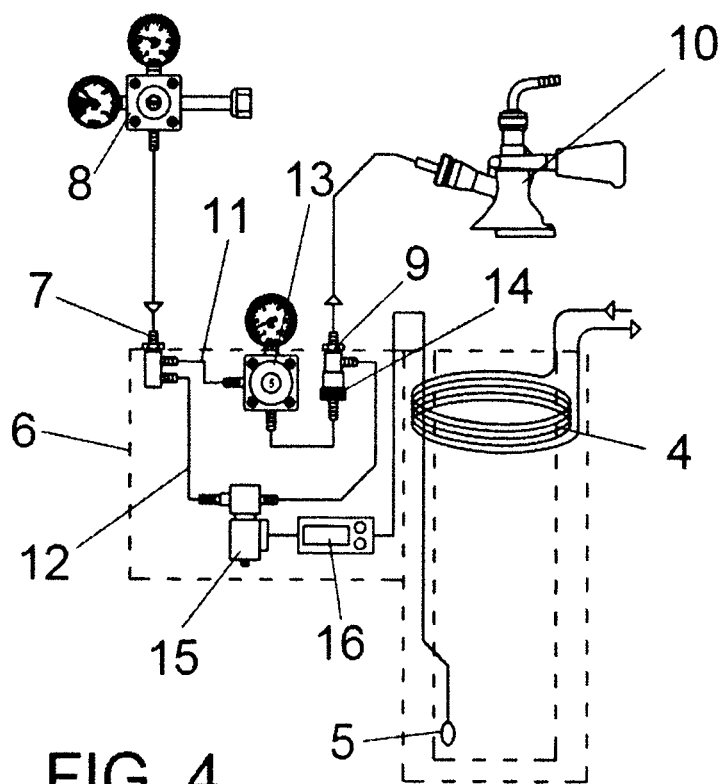


FIG. 4