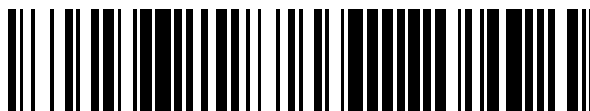


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 768 377**

51 Int. Cl.:

B67D 1/04 (2006.01)

B67D 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.08.2012** **PCT/EP2012/065539**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.02.2013** **WO13026703**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.08.2012** **E 12743987 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2019** **EP 2748106**

54 Título: **Unidad ambulante de dispensación de bebida**

30 Prioridad:

23.08.2011 EP 11178486

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

22.06.2020

73 Titular/es:

ANHEUSER-BUSCH INBEV S.A. (100.0%)

Grand Place 1

1000 Brussels, BE

72 Inventor/es:

PEIRSMAN, DANIEL y

VAN ROMPAEY, JOHAN

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 768 377 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Unidad ambulante de dispensación de bebida

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a unidades ambulantes de dispensación de bebida para dispensar a través de un grifo de dispensación una bebida, típicamente una bebida carbonatada como cerveza, presurizando el interior del recipiente que contiene dicha bebida.

10 Antecedentes de la invención

Los consumidores suelen preferir la cerveza de barril a la cerveza en botella o en lata. La cerveza de barril generalmente se sirve en el mostrador de un establecimiento desde un barril refrigerado provisto de una conexión de fluido a una fuente de gas presurizado para conducir la dispensación de la cerveza a través de una línea de dispensación que conecta fluidicamente el barril a un grifo de dispensación, que comprende una válvula para controlar el flujo de dicho grifo. En caso de un evento social temporal fuera de un establecimiento, como un evento al aire libre, una boda, una feria y similares, a los consumidores les gustaría que se les ofreciera cerveza de barril para el consumo. Además, por encima de un volumen crítico de consumo, servir cerveza embotellada o enlatada sería demasiado costoso y generaría demasiado desperdicio. Por estas razones, se desarrollaron y comercializaron unidades ambulantes o móviles de dispensación de bebida, que ofrecen la misma calidad de cerveza que una cerveza de barril servida en un establecimiento. Están diseñadas para acomodar un barril o recipiente que contiene la cerveza, con una fuente de gas presurizado, como una botella de gas presurizado o un compresor. Los recipientes usados pueden ser barriles metálicos tradicionales como los usados en casas públicas, posiblemente pero no necesariamente de dimensiones más pequeñas, o pueden incluir los llamados recipientes con bolsa como se describe, por ejemplo, en los documentos EP 2146832, EP 2148770, EP 2148771, EP 2152494 y similares.

Por ejemplo, el documento US2004/0226967 propone una unidad ambulante de dispensación que comprende una cámara de enfriamiento adecuada para acomodar y enfriar un barril de cerveza, una columna hueca soportada en dicha cámara de enfriamiento y un cabezal de dispensación que comprende una válvula de grifo. Se proporciona una fuente de gas presurizado, como un compresor o un cartucho de CO₂ para garantizar la presión necesaria para conducir el flujo de cerveza fuera del barril. Un tubo de dispensación conecta fluidicamente el barril a la válvula de grifo. Por razones de higiene, el tubo de dispensación es desechable y debe cambiarse con cada barril nuevo. En una realización, la línea de dispensación está incluso acoplada permanentemente al barril para garantizar que no se usará por segunda vez. Con el uso, se puede instalar un nuevo barril en la cámara de enfriamiento y conectarlo fluidicamente a una fuente de gas presurizado, generalmente ubicado en la misma cámara. La línea de dispensación está acoplada permanentemente al barril o debe acoplarse a este, antes de pasar por un canal definido en la columna hueca hasta que la salida del tubo de dispensación llegue al cabezal de dispensación de la columna y se aplique en el mecanismo de la válvula de grifo. Este sistema de inserción "de abajo hacia arriba", en el que el tubo de dispensación se instala comenzando desde el barril (ubicado en la parte inferior) hasta el cabezal de dispensación (ubicado en la parte superior) requiere que la línea de dispensación esté provista de una válvula de cierre para evitar el flujo de cerveza fuera del barril antes de que la línea de dispensación esté en su lugar en la válvula de grifo. Está claro que proporcionar una válvula de cierre a un tubo desechable aumenta sustancialmente el costo de uso del sistema. Además, puede ser bastante engorroso subir una línea de dispensación flexible a través de la columna hueca cuya salida a la cámara de enfriamiento se posiciona en la parte posterior de la misma y se puede apreciar fácilmente cuando se mira, por ejemplo, en la figura 2 del documento US 2004/0226967.

Con el fin de facilitar la aplicación del tubo de dispensación en la válvula de grifo, una operación bastante crítica que es difícil de controlar desde el interior de la cámara de enfriamiento, el documento WO 2009/115928 sugiere permitir la apertura del cabezal de dispensación para que la salida del tubo de dispensación que emerge de la abertura en la parte superior de la columna puede manejarse desde el exterior de la cámara de enfriamiento y aplicarse más cómodamente al mecanismo de la válvula de grifo.

El documento EP 1982952 extiende la idea de permitir la apertura de la columna en toda su longitud. Esta solución simplifica enormemente la instalación "de abajo hacia arriba" del tubo de dispensación, ya que solo necesita pasar del interior al exterior de la cámara de enfriamiento a través de un canal corto que cruza la tabla superior de la cámara de enfriamiento antes de que pueda manejarse desde el exterior la cámara de enfriamiento, en lugar de tener que conducirla desde el interior de la cámara de enfriamiento hasta el cabezal de dispensación.

A pesar de las diversas soluciones propuestas para simplificarlo, la instalación "de abajo hacia arriba" de un tubo de dispensación desechable sigue siendo engorrosa ya que el usuario debe agacharse y aplicar el cabezal y bridas en la cámara de enfriamiento para acceder a la abertura que conecta la cámara de enfriamiento al canal interno de la columna de dispensación, empujar el tubo flexible hacia arriba hasta el cabezal de dispensación como en el documento US 2004/0226967, o solo hasta que la salida del tubo alcance la abertura en la columna como en el documento WO 2009/115928 y en el documento EP 1982952 momento en el que debe ser agarrado desde el exterior antes de que caiga hacia la cámara de enfriamiento. Dado que esta operación debe repetirse con cada

nuevo barril instalado en la cámara de enfriamiento, si la instalación del tubo es demasiado incómoda, los usuarios pueden mostrarse reacios a usar dicha unidad ambulante de dispensación de bebida.

Los dispensadores de refrescos, como los divulgados en el documento US6832487, no se pueden comparar con los dispensadores conducidos por gas, ya que generalmente usan una bomba para expulsar el líquido de una bolsa. Esta solución permite usar medios de conexión simples y económicos para conectar un tubo de dispensación al recipiente que contiene el refresco. Desafortunadamente, tal solución no se puede implementar en dispensadores accionados por gas como se usa, por ejemplo, para dispensar cerveza que no puede fluir a través de una bomba que crearía espuma excesiva, porque la presión que debe soportar dicho conector de barril es mucho mayor y continua en el tiempo.

La presente invención propone una solución para simplificar enormemente la puesta en funcionamiento de una unidad ambulante de dispensación de bebida cargada con un barril nuevo.

Sumario de la invención

La presente invención se define en las reivindicaciones independientes adjuntas. Las realizaciones preferidas se definen en las reivindicaciones dependientes. En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo ambulante de dispensación de bebida de acuerdo con la reivindicación 1.

En lugar de la engorrosa operación "de abajo hacia arriba" requerida para la instalación de un nuevo tubo de dispensación en una unidad ambulante de dispensación de bebida de la técnica anterior, la presente unidad permite una instalación "de arriba hacia abajo" del tubo de dispensación que es mucho más cómoda y más rápida de completar que la primera.

La esencia de la invención es proporcionar la entrada del tubo de dispensación desechable con medios de conexión que tengan dimensiones que encajen en un canal de diámetro D1 más pequeño de modo que pueda pasar por el canal interno de la columna de espitado hasta la cámara de enfriamiento. Esto se puede lograr fácilmente al proporcionar a la línea de dispensación medios de conexión seleccionados entre una bayoneta, una tuerca roscada, un pasador, preferiblemente con una característica de seguridad como un anillo, y un ajuste elástico a presión.

La inserción de arriba hacia abajo del tubo de dispensación se puede lograr de una de dos maneras. En una realización, el extremo de entrada del tubo de dispensación, incluidos los medios de conexión, se introduce desde el extremo superior de la columna de espitado, a través del elemento de válvula de espitado mantenido en posición abierta, hasta el compartimento. En una realización alternativa, el canal de la columna de espitado comprende una abertura ubicada aguas arriba del elemento de válvula, permitiendo dicha abertura, por un lado, que el extremo de entrada de la línea de dispensación, incluidos los medios de conexión, sea conducido a través del canal hacia abajo dentro del compartimento de enfriamiento y, por otro lado, que el extremo de salida del tubo de dispensación sea introducido en el elemento de válvula.

Los medios de conexión en la entrada de la línea de dispensación se pueden acoplar al recipiente directamente a través del cierre del mismo o, como es el caso en barriles convencionales también usados en casas públicas, a través de un dispositivo de conexión, fijado a la boca del recipiente y adecuado para poner en comunicación de fluido porciones correspondientes del interior del recipiente con la línea de dispensación y la línea de presión, respectivamente. La fuente de gas presurizado se encuentra preferiblemente dentro del compartimento enfriado y comprende una botella de gas presurizado o un compresor, o comprende gas presurizado desde la red. En una realización alternativa, el gas presurizado puede almacenarse dentro del recipiente, por ejemplo, adsorberse en un vehículo sólido.

En una realización preferida, el elemento de válvula en el extremo superior de la columna es una válvula de presión y una porción del extremo de salida de la línea de dispensación que se aplica en dicha válvula de presión es flexible. Por lo tanto, el flujo de líquido a través de la línea de dispensación se puede controlar presionando cerrado entre las mordazas de la válvula de presión o liberando la porción flexible de la línea de dispensación para detener o permitir, respectivamente, que el líquido fluya fuera de la línea de dispensación. Esta realización tiene la ventaja de ser simple, higiénica y fiable, y probablemente sea la más económica.

En una realización alternativa, la válvula está hecha de dos elementos: un primer elemento de válvula montado en la columna, y un segundo co-elemento montado en la porción de salida de la línea de dispensación y adecuado, cuando se aplica en él, para colaborar con el primer elemento de válvula para controlar el flujo de líquido a través de la línea de dispensación.

La unidad ambulante de dispensación de bebida de la presente invención es particularmente adecuada para dispensar cerveza, bebidas carbonatadas a base de malta, tales como cerveza sin alcohol y sidra.

La presente invención también se refiere a un método para cargar un nuevo recipiente de bebida en un dispositivo ambulante de dispensación como se explicó anteriormente, de acuerdo con la reivindicación 10.

El recipiente, si aún no está en el compartimento enfriado, puede cargarse en él y cerrarse el compartimento enfriado. La bebida se puede dispensar cuando se alcanza la temperatura de servicio deseada de la bebida.

- 5 Como se explicó anteriormente, la entrada del tubo de dispensación se puede ejecutar de arriba hacia abajo a través del canal interno de la torre de espitado de una de dos maneras. El extremo de entrada del tubo de dispensación, incluidos los medios de conexión, se introduce desde la salida del canal de la torre de espitado, se aplica en el elemento de válvula y es conducido hasta el compartimento, donde luego se conecta al recipiente o, alternativamente, puede introducirse en el canal interno a través de una abertura ubicada aguas arriba del elemento de válvula de la columna y desde allí ser conducido a través del canal hacia el compartimento enfriado. En la última realización, el extremo de salida del tubo de dispensación se introduce en el elemento de válvula de la columna aguas arriba.

- 15 Con el presente sistema, es posible acoplar la línea de dispensación al recipiente solo después de que la salida del mismo se aplique en la válvula de grifo de la columna de espitado. Esto permite usar tubos de dispensación desechables mucho más baratos que en las unidades de la técnica anterior, ya que necesariamente deben estar provistos de una válvula de cierre como se divulga en el documento US2004/0226967, evitando que el líquido fluya fuera del recipiente al conectar la línea de dispensación al mismo, antes de que el extremo de salida se aplique en el elemento de válvula de la columna. Por supuesto, la válvula de espitado debe cerrarse antes de presurizar y conectar la línea de dispensación al recipiente, de lo contrario, su contenido comenzaría a fluir prematuramente.

La presente invención también se refiere a la combinación de los siguientes elementos en un kit de partes de acuerdo con la reivindicación 15.

25 Breve descripción de las figuras

Para una comprensión más completa de la naturaleza de la presente invención, se hace referencia a la siguiente descripción detallada tomada junto con los dibujos adjuntos en los que:

- 30 La figura 1 muestra una realización de una unidad ambulante de dispensación de acuerdo con la presente invención, la figura 2 muestra una primera realización de cómo instalar un nuevo tubo de dispensación en la unidad de la figura 1,
- 35 la figura 3 muestra una unas realizaciones (a) segunda, (b) tercera y (c) cuarta de cómo instalar un nuevo tubo de dispensación en la unidad de la figura 1,
- la figura 4 muestra unas realizaciones (a) primera y (b) segunda para obtener (c) una válvula de espitado adecuada para controlar el flujo de líquido a través de una línea de dispensación.

40

Descripción detallada de la invención

- Como se ilustra en la figura 1, la presente invención se refiere a una unidad ambulante de dispensación de bebida para dispensar una bebida en eventos temporales que reproducen las condiciones de dispensación fomentadas en un establecimiento. Tales unidades son particularmente adecuadas para dispensar cerveza y bebidas similares a la cerveza (es decir, que contienen malta), sidra y cualquier otra bebida lista para dispensar. Las unidades de dispensación de la presente invención se distinguen de los dispensadores de refrescos en que una fuente de agua carbonatada se mezcla con una composición de jarabe concentrado antes de salir de un grifo. El uso de una bomba para bombear la bebida hacia la salida del tubo de dispensación, como se describe, por ejemplo, en el documento US 6832487, no está previsto ya que hace un ruido que no se asocia con las condiciones de servicio que se encuentran en un establecimiento, y en particular, conducir cerveza a través de una bomba no es compatible con las condiciones de formación de espuma requeridas en una cerveza o bebida similar a la cerveza. La dispensación de bebida es conducida por la mayor presión que reina en el recipiente en comparación con el ambiente. La alta presión en el recipiente se logra al poner una fuente de gas presurizado 7 en comunicación de fluido con el interior del recipiente 8 mediante un tubo 6 de presión. La fuente de gas presurizado 7 puede ser una botella o cartucho presurizado, una conexión a la red o un compresor. En el último caso, la bebida nunca entra en contacto con ningún elemento de la bomba. Esto se usa únicamente para aumentar la presión dentro del recipiente. En barriles especiales, que contienen un vehículo adsorbente como una zeolita o negro de carbón, es posible almacenar el gas de presurización en el propio recipiente, adsorbido en dicho portador sólido como se describe, por ejemplo, en los documentos WO 02/014210, US 4049158, WO 2009/142977, US 3096000; WO 2006/086932, WO 2008/014210, y número de solicitud de patente europea EP 11162787.

- El recipiente 8 que puede ser un barril de metal estándar o cualquier recipiente revisado en la sección de técnica anterior puede cargarse dentro de un compartimento o cámara 11 que comprende medios 12 de refrigeración para enfriar el interior del compartimento 11. El tipo y disposición exactos de los medios de enfriamiento no son críticos para la presente invención, y cualquier sistema de refrigeración conocido disponible en el mercado puede

65

implementarse en la presente unidad de dispensación dependiendo de su rendimiento respectivo. Si se usa un compresor o una botella presurizada como fuente de gas presurizado, estos pueden acomodarse dentro de la cámara 11. Sin embargo, en aras de la economía, la fuente de gas presurizado 7 puede separarse térmicamente de los medios 12 de refrigeración.

En la parte superior del compartimento 11 se fija una torre o columna 1 de espitado alargada. La columna 1 de espitado también podría fijarse a una pared lateral del compartimento 11, pero agregaría una curva adicional a la columna que no es necesariamente ventajosa en términos de facilidad para introducir una línea de dispensación. La torre 11 de espitado comprende un canal interno alargado 2 que se extiende entre un primer extremo inferior, fijado al compartimento 11 al segundo extremo superior opuesto de la columna de espitado. La abertura en el primer extremo inferior de la columna de espitado está en comunicación de fluido con el interior del compartimento enfriado a través de una abertura en la superficie superior 11a del mismo como se ilustra en la figura 1. Se proporciona un elemento de válvula de espitado dentro del canal en una ubicación adyacente al segundo extremo superior de la torre 1 de espitado. El canal interno 2 de la torre de espitado tiene un diámetro más pequeño, D1. En el caso de un canal circular, el diámetro más pequeño, D1, es el diámetro del canal. Para canales no circulares, el diámetro más pequeño es el más pequeño de los diámetros que pasan por el centroide de todas las secciones transversales normales al eje longitudinal del canal.

Finalmente, la unidad de dispensación de la presente invención comprende un tubo 4 de dispensación que debe ser al menos parcialmente flexible y que comprende un primer extremo de entrada y un segundo extremo 4a de salida. El tubo 4 de dispensación debe ser al menos parcialmente flexible, ya que debe ser adecuado para seguir cualquier curva del canal interno 2 de la columna 1 de espitado. En una realización preferida, el elemento 3 de válvula de la columna de espitado es una válvula de presión. En esta realización, el extremo 4a de salida de la línea de dispensación debe aplicarse en la válvula 3 de presión de la columna de espitado, y debe ser lo suficientemente flexible como para ser apretado o liberado por la válvula de presión para controlar el flujo de líquido a través del mismo. Por estas razones, la dimensión más grande del tubo 4 de dispensación y los medios 5 de conexión deben ser más pequeños que el diámetro más pequeño, D1, del canal interno 2 de la columna de espitado.

Es un requisito obligatorio, por razones de higiene, que todas las partes de la unidad que están en contacto con el líquido a dispensar sean desechables y se cambien con cada nuevo recipiente cargado en la unidad. Este requisito se aplica en particular a la válvula de espitado. El uso de una válvula de presión 3 posicionada en el extremo superior de la columna de espitado es particularmente preferido porque es un sistema de válvula económico, higiénico y fiable, que requiere solo que la porción 4a de salida de la línea de dispensación sea flexible para colaborar con la válvula de presión. El líquido nunca entra en contacto con la válvula de presión que presiona entre las mordazas el exterior de la línea de dispensación. Esta realización se representa esquemáticamente en la figura 4(a), en la que la válvula 3 de presión está montada en el extremo superior de la columna de espitado, y la porción 4a de salida de la línea de dispensación es una porción tubular simple y flexible, muy barata de fabricar. La porción 4a de salida del tubo de dispensación se aplica simplemente entre las mordazas de la válvula de presión mantenida en posición abierta, para poner la unidad de espitado en configuración de espitado (cf. Figura 4(c)).

En una realización alternativa, representada esquemáticamente en la figura 4(b), la válvula de espitado está compuesta de un primer elemento 3 de válvula montado en el extremo superior de la columna de espitado y de un segundo co-elemento 3a de válvula, montado en la porción 4a de salida de la línea de dispensación, y se requiere que se acople con el primer elemento 3 de válvula para poner la válvula de espitado en configuración de espitado ilustrada en la figura 4(c). Esta realización es más costosa que una válvula de presión explicada anteriormente, ya que la línea de dispensación debe estar provista de un segundo co-elemento 3a de válvula, pero puede ser ventajoso, por ejemplo, al proporcionar una característica de seguridad infalible, evitando que cualquier líquido fluya fuera del recipiente hasta que la línea 4 de dispensación esté completamente conectada al recipiente, en su extremo de entrada, y a la válvula de espitado en su extremo de salida, y la válvula de espitado se accione. Con una válvula de presión, el usuario primero debe abrir las mordazas de la válvula de presión para insertar el tubo de dispensación, y debe cerrar necesariamente la válvula (es decir, presionar la porción flexible de la línea de dispensación), antes de conectar el extremo de entrada al recipiente. Si la válvula de presión no se cierra al conectar la línea al recipiente, el líquido puede salir accidentalmente. Este problema podría evitarse con un co-elemento 3a de válvula montado en la porción de salida de la línea de dispensación.

El primer extremo de entrada del tubo de dispensación está provisto de medios 5 de conexión adecuados para conectar dicho extremo de entrada al recipiente, poniendo así el líquido contenido en el recipiente en comunicación de fluido con el extremo de salida de la línea de dispensación. En una realización preferida, los medios 5 de conexión proporcionan un acoplamiento liberable al recipiente, tal como por medio de una bayoneta, una tuerca roscada, un pasador, preferiblemente con una característica de seguridad como un anillo provisto en un extremo del mismo, y similares. En una realización alternativa, el acoplamiento obtenido con los medios 5 de conexión al recipiente es permanente, tal como con un ajuste elástico a presión. Esta solución ofrece la misma ventaja que el tubo de dispensación conectado permanentemente a un recipiente divulgado en el documento US 2004/0226967, en el sentido de que cuando un barril está vacío no se puede quitar sin quitar al mismo tiempo la línea 4 de dispensación, de modo que una nueva línea 4 de dispensación debe montarse necesariamente con el siguiente barril, lo que garantiza las condiciones higiénicas de la unidad. En contraste con un tubo de dispensación unido

permanentemente al barril, la presente invención que usa un medio de conexión de ajuste a presión permite una inserción "de arriba hacia abajo" del tubo de dispensación.

La principal ventaja de las unidades de dispensación de acuerdo con la presente invención es que el tubo 4 de dispensación se puede introducir desde la parte superior de la columna 1 de espitado a través del canal interno 2 hasta el compartimento enfriado 11 donde la entrada del tubo de dispensación se puede acoplar al recipiente por medio de los medios 5 de conexión. Este modo de inserción "de arriba hacia abajo" del tubo de dispensación es sustancialmente más cómodo que el modo de inserción tradicional "de abajo hacia arriba" usado en todas las unidades ambulantes de dispensación de este tipo divulgadas hasta la fecha. Esto fue confirmado por un panel de prueba de 10 usuarios, a los que se le pidió que cargaran un nuevo barril con inserción de abajo hacia arriba de la línea de dispensación en una unidad de dispensación de acuerdo con el documento US 2004/0226967 y con inserción de arriba hacia abajo de la línea de dispensación de acuerdo con la presente invención. Las opiniones fueron unánimemente a favor de este último. La instalación completa de un nuevo barril con conexión del tubo de dispensación al barril y la válvula de espitado también fue sustancialmente más corta con el modo de inserción de arriba hacia abajo propuesto en la presente invención.

En un modo de inserción de arriba hacia abajo como se propone en la presente invención, el extremo de entrada del tubo de dispensación, incluidos los medios 5 de conexión, puede introducirse desde la salida del canal 2 de la torre 1 de espitado como se ilustra en la figura 2, aplicado en el elemento 3 de válvula que debe mantenerse en posición abierta, y conducido hasta el compartimento, donde luego se conecta al recipiente 8. En una realización alternativa ilustrada en las figuras 3a a 3c, el canal 2 comprende una abertura 2a ubicada aguas arriba de la válvula de presión, desde donde se puede conducir el extremo de entrada de la línea de dispensación, incluidos los medios 5 de conexión, a través del canal 2 abajo hasta el compartimento 11. El extremo de salida del tubo de dispensación se puede introducir en el elemento de válvula desde aguas arriba, en el que aguas arriba y aguas abajo se refiere en el presente documento a la dirección de dispensación del flujo de la bebida. En el caso de una válvula 3 de presión, para garantizar que la válvula 3 de espitado esté cerrada antes de acoplar los medios 5 de conexión del tubo de dispensación al recipiente, una característica de seguridad puede evitar que la apertura 2a de la torre de espitado se cierre a menos que la válvula 3 de presión esté cerrada. En la figura 3a, la abertura 2a del canal está ubicada en el codo de la columna de espitado y está cerrada por una tapa móvil 1b. En otra realización ilustrada en la figura 3b, se puede abrir una sección completa de la torre, como se describe, por ejemplo, en el documento EP 1982952. En una tercera realización ilustrada en la figura 3c, el cabezal 3 de la válvula solo se puede abrir, dando un acceso libre al canal aguas arriba de la válvula.

En los barriles tradicionales, la línea 4 de dispensación y la línea 6 de presión están conectadas al recipiente por medio de un dispositivo 9 de conexión, fijado a la boca del recipiente y adecuado para la comunicación de fluido de las porciones correspondientes del interior del recipiente con la línea 4 de dispensación y la línea 6 de presión, respectivamente. Este enfoque tradicional todavía se puede usar con una unidad de acuerdo con la presente invención, pero la porción de recepción de este dispositivo de conexión, para recibir los medios 5 de conexión del tubo 4 de dispensación debe adaptarse para recibir un medio 5 de conexión más pequeño que se usa tradicionalmente, un ejemplo del cual se ilustra en la figura 2 del documento WO 2009/115928. De hecho, los medios de conexión usados tradicionalmente son demasiado grandes para pasar por el canal interno de la columna de espitado de una unidad ambulante de dispensación. En una realización alternativa, el tubo 4 de dispensación y la línea 6 de presión están conectados directamente al cierre del recipiente que comprende las aberturas correspondientes. Esto simplifica aún más la carga de un nuevo barril en la unidad.

Se puede cargar un nuevo barril en una unidad de dispensación de acuerdo con la presente invención y la unidad de dispensación puede ponerse en condiciones operativas con los siguientes pasos.

(a) Proporcionar un nuevo recipiente 8 de bebida de cualquier tipo adecuado para dispensar el contenido del mismo presurizando el interior del recipiente como se explica en la sección introductoria; el recipiente puede cargarse en el compartimento enfriado o dejarse afuera para que esté junto a él, según lo prefiera el usuario;

(b) aplicar una porción del extremo 4a de entrada en el elemento 3 de válvula e introducir la entrada del tubo de dispensación, incluidos los medios 5 de conexión, en el canal 2 de la torre alargada 1 y conduciéndolo hacia abajo, en la porción de aplicación del extremo 4a de salida dentro del elemento 3 de válvula e introduciendo la entrada del tubo de dispensación, incluyendo los medios 5 de conexión, dentro del canal 2 de la torre alargada 1 y conduciéndolo hacia el compartimento 11, donde puede colgarse suelto de la entrada del canal interno desde donde los medios 5 de conexión pueden sujetarse fácilmente con la mano; y

(c) conectar los medios 5 de conexión de la línea 4 de dispensación al recipiente 8.

(d) Conectar una fuente de gas presurizado 7 con el interior del recipiente a través de una línea 6 de presión. En el caso de una válvula de presión y si la línea 4 de dispensación no comprende una válvula de parada, cuya presencia no es obligatoria en la presente invención al contrario de las unidades de la técnica anterior, la válvula 3 de presión debe cerrarse antes de que el interior del recipiente se ponga en comunicación de fluido con la fuente 7 de gas presurizado y la línea 4 de dispensación.

(e) Si el recipiente todavía está fuera del compartimento 11, cargar el recipiente en el compartimento enfriado 11 y cerrar la puerta del compartimento.

- 5 La bebida contenida en el recipiente debe dejarse enfriar en el compartimento enfriado hasta que alcance la temperatura deseada, momento en el que puede dispensarse y consumirse.

- 10 La unidad ambulante de dispensación ilustrada en las figuras adjuntas está representada con ruedas que facilitan el desplazamiento de la unidad de un punto a otro. El compartimento 11 puede ser lo suficientemente grande para almacenar uno o más barriles adicionales al lado del que está conectado a los tubos 4 y 6 de dispensación y presión, de modo que estén a la temperatura de servicio deseada o cerca de ella en el momento de reemplazar un recipiente gastado, permitiendo así el uso casi continuo de la unidad de dispensación. La casi continuidad del uso de la unidad se ve reforzada por el modo de inserción de arriba hacia abajo del tubo 4 de dispensación a través del canal interno 2 de la torre 1 de espitado, que permite cargar un barril nuevo a una velocidad mucho más alta que la permitida con las unidades restringidas de arriba hacia abajo de la técnica anterior.
- 15

REIVINDICACIONES

1.- Un dispositivo ambulante de dispensación de bebida que comprende:

- 5 (a) un recipiente (8) de bebida que contiene una bebida líquida a dispensar,
- (b) una primera línea (4) de dispensación de bebida, al menos parcialmente flexible, que comprende un extremo de entrada y un extremo (4a) de salida, estando provisto el extremo de entrada con medios (5) de conexión para acoplar dicho extremo de entrada al recipiente, poniendo así el líquido contenido en el recipiente en comunicación
10 de fluido con el extremo de salida de la línea de dispensación,
- (c) una segunda línea (6) de presión, cuya salida está conectada de forma liberable al recipiente para poner el interior del recipiente en comunicación de fluido con una fuente de gas presurizado (7),
- 15 (d) un compartimento enfriado (11) que comprende medios (12) de refrigeración y que contiene dicho recipiente,
- (e) una columna (1) de espitado alargada, cuyo extremo está fijado a la superficie superior (11a) del compartimento (11) y que comprende un canal interno alargado (2) que tiene un diámetro más pequeño, D1, y que pone en comunicación de fluido el interior del compartimento con un elemento (3) de válvula de espitado ubicado en el
20 extremo superior opuesto de la columna de espitado alargada, siendo dicho elemento de válvula de espitado adecuado para recibir una porción (4a) de extremo de salida de la línea (4) de dispensación y para controlar el flujo de líquido a través del mismo;

caracterizado porque los diámetros más grandes de la línea (4) de dispensación y los medios (5) de conexión son
25 más pequeños que el diámetro más pequeño, D1, del canal alargado (2), de modo que la línea (4) de dispensación y los medios (5) de conexión pueden introducirse desde un punto en o adyacente al extremo superior de la columna (1) de espitado hacia abajo a través del canal (2) y adentro del compartimento (11) donde se puede conectar al recipiente.

30 2.- Dispositivo de dispensación de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los medios de conexión de la línea de dispensación comprenden al menos uno de: una bayoneta, una tuerca roscada, un pasador.

3.- Dispositivo de dispensación de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que el extremo de entrada del tubo de dispensación incluyendo los medios de conexión puede introducirse desde el extremo superior de la columna de
35 espitado, a través del elemento de válvula de espitado mantenido en posición abierta, hasta el compartimento (11).

4.- Dispositivo de dispensación de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que el canal (2) de la columna de espitado comprende una abertura (2a) ubicada aguas arriba del elemento de válvula, permitiendo dicha abertura que
40 el extremo de entrada de la línea de dispensación, incluidos los medios (5) de conexión, sea conducido a través del canal hacia el compartimento y que el extremo (4a) de salida del tubo de dispensación sea introducido en el elemento (3) de válvula.

5.- Dispositivo de dispensación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que tanto los
45 medios (5) de conexión de la línea 4 de dispensación como la línea (6) de presión se pueden conectar al recipiente (8) a través de un dispositivo (9) de conexión, fijado a la boca del recipiente y es adecuada para poner en comunicación de fluido las porciones correspondientes del interior del recipiente con la línea (4) de dispensación y la línea (6) de presión, respectivamente.

6.- Dispositivo de dispensación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento
50 (3) de válvula es una válvula de presión y una porción del extremo (4a) de salida de la línea de dispensación que se aplica en dicha válvula de presión es flexible.

7.- Dispositivo de dispensación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la válvula está
55 hecha de dos elementos: un primer elemento (3) de válvula montado en la columna y un segundo co-elemento (3a) montado en la porción de salida de la línea de dispensación y adecuado, cuando se aplica en el mismo, para colaborar con el primer elemento de válvula para controlar el flujo de líquido a través de la línea de dispensación.

8.- Dispositivo de dispensación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la bebida que
60 se va a dispensar y que está contenida en el recipiente es cerveza, u otras bebidas carbonatadas a base de malta.

9.- Dispositivo de dispensación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una
fuente de gas presurizado que incluye una botella (7) de gas presurizado, ubicada dentro del compartimento (11).

10.- Método para cargar un nuevo recipiente de bebida en un dispositivo ambulante de dispensación como se define
65 en la reivindicación 1, que comprende los siguientes pasos:

(a) proporcionar un nuevo recipiente (8);

(b) aplicar una porción del extremo (4a) de salida en el elemento (3) de válvula de espitado e introducir la entrada del tubo de dispensación, incluidos los medios (5) de conexión, en el canal (2) de la torre alargada (1) y conducirlo hacia el compartimento (11); y

(c) conectar los medios (5) de conexión de la línea (4) de dispensación al recipiente (8);

(d) conectar una fuente de gas presurizado (7) con el interior de un nuevo recipiente a través de una línea (6) de presión.

11.- Método de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que el extremo de entrada del tubo de dispensación, incluidos los medios (5) de conexión, se introduce desde la salida del canal (2) de la torre (1) de espitado, aplicado en el elemento (3) de válvula y conducido hacia abajo hasta el compartimento, donde luego se conecta al recipiente (8).

12.- Método de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el canal (2) comprende una abertura (2a) ubicada aguas arriba del elemento (3) de válvula, de donde el extremo de entrada de la línea de dispensación, incluidos los medios (5) de conexión, es conducido a través del canal (2) hacia abajo en el compartimento (11), y el extremo de salida del tubo de dispensación se introduce en la válvula de presión aguas arriba.

13.- Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, en el que el elemento (3) de válvula es:

(a) una válvula de presión y una porción del extremo (4a) de salida de la línea de dispensación para aplicarse en dicha válvula de presión es flexible, o

(b) un primer elemento de una válvula hecha de dos elementos, dicho primer elemento montado en la columna y adecuado para colaborar con un segundo co-elemento (3a) montado en la porción de salida de la línea de dispensación y, cuando este último se aplica en el primer elemento (3) para controlar el flujo de líquido a través de la línea de dispensación.

14.- Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, en el que el elemento (3) de válvula debe cerrarse antes de conectar la línea (4) de dispensación al recipiente (8).

15.- Un kit de partes que están configuradas para obtener un dispositivo ambulante de dispensación de bebida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

(a) un recipiente (8) de bebida que contiene una bebida líquida a dispensar,

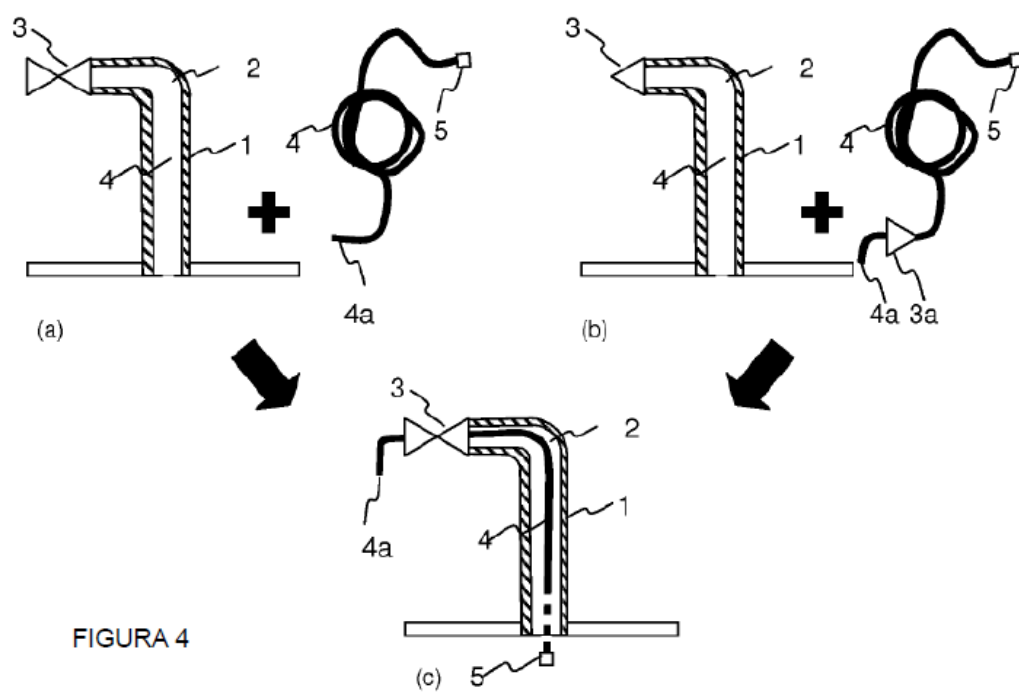
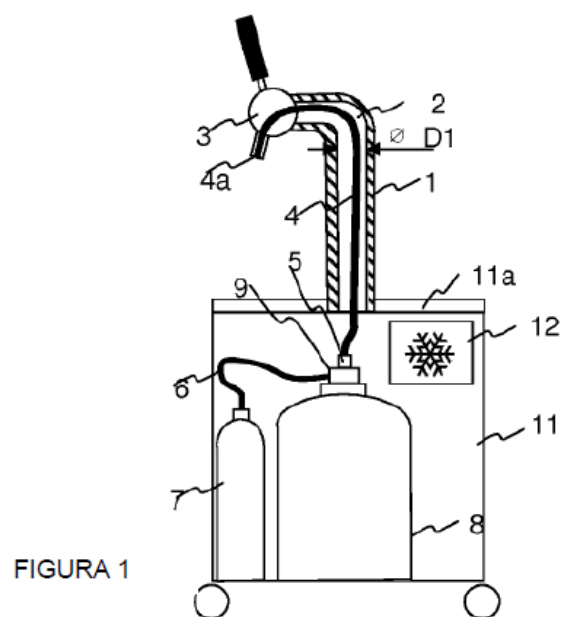
(b) una primera línea (4) de dispensación de bebida, al menos parcialmente flexible, que comprende un extremo de entrada y un extremo (4a) de salida, estando provisto el extremo de entrada de medios (5) de conexión para conectar de manera liberable dicho extremo de entrada al recipiente para poner el líquido contenido en el recipiente en comunicación de fluido con el extremo de salida de la línea de dispensación,

(c) una fuente de gas presurizado (7) y una segunda línea 6 de presión, para conectar la fuente de gas en comunicación de fluido con el interior del recipiente,

(d) un compartimento enfriado (11) que comprende medios (12) de refrigeración y adecuado para contener dicho recipiente y dicha fuente de gas presurizado y proporcionado fijo en una superficie superior (11a) del mismo,

(e) una columna (1) de espitado alargada que comprende un canal interno alargado (2), teniendo dicho canal interno un diámetro más pequeño, D1, y poniendo en comunicación de fluido el interior del compartimento con un elemento (3) de válvula de espitado ubicado en el extremo superior opuesto de la columna de espitado alargada, siendo dicho elemento de válvula de espitado adecuado para recibir una porción del extremo (4a) de salida de la línea de dispensación y para controlar el flujo de líquido a través de ella;

caracterizado porque los diámetros de la línea de dispensación y los medios de conexión son ambos más pequeños que el diámetro alargado más pequeño del canal alargado, D1, de modo que la línea (4) de dispensación se puede introducir desde un punto en o adyacente al extremo superior de la columna (1) de espitado hacia abajo a través del canal y dentro del compartimento donde se puede conectar al recipiente.



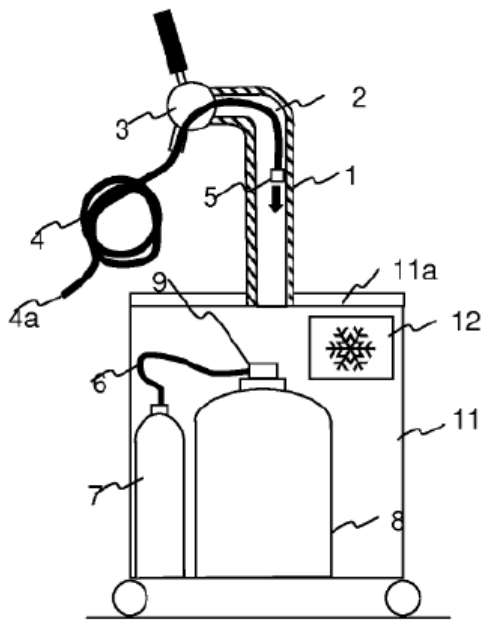


FIGURA 2

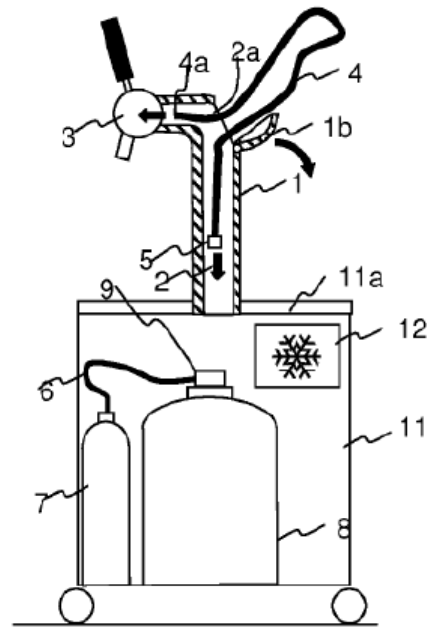


FIGURA 3a

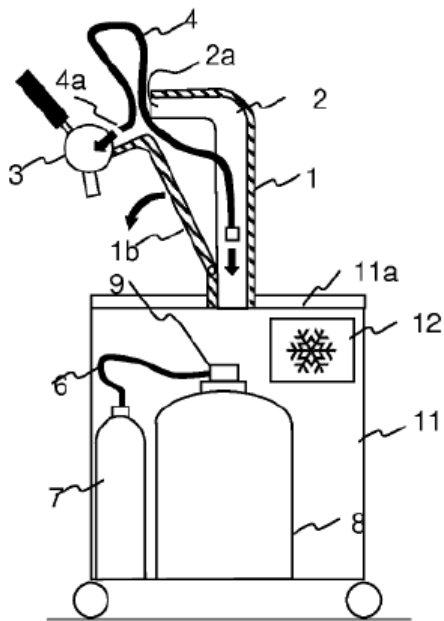


FIGURA 3b

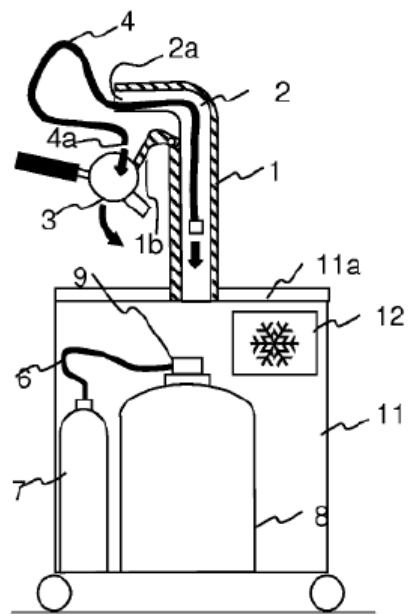


FIGURA 3c