

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 599 388**

(51) Int. Cl.:

**B67D 1/06** (2006.01)  
**B67D 1/14** (2006.01)  
**B67D 1/00** (2006.01)  
**B67D 1/08** (2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.04.2013 PCT/EP2013/058690**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **07.11.2013 WO13164258**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2013 E 13721308 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.08.2016 EP 2844607**

---

(54) Título: **Unidad dispensadora de bebidas con válvula de manguito que se abre**

(30) Prioridad:

**02.05.2012 EP 12166357**

(73) Titular/es:

**ANHEUSER-BUSCH INBEV S.A. (100.0%)**  
**Grand-Place 1**  
**1000 Brussels, BE**

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

**01.02.2017**

(72) Inventor/es:

**PEIRSMAN, DANIEL;**  
**VAN HOVE, SARAH y**  
**VAN ROMPAEY, JOHAN**

(74) Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 599 388 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 dispensadora de bebidas con válvula de manguito que se abre

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a unidades dispensadoras de bebida para dispensar una bebida, típicamente una bebida carbonatada como cerveza, desde un contenedor presurizado a través de un tubo dispensador y un grifo de dispensación. En particular, se refiere a una unidad dispensadora de bebida que permite una carga y descarga muy 10 simplificada de una línea de dispensación.

Antecedentes de la invención

15 A menudo los consumidores prefieren la cerveza de barril a la cerveza de lata o de botella. La cerveza de barril se sirve generalmente en el mostrador de una taberna, de un barril refrigerado provisto de una conexión de fluido a una fuente de gas presurizado para accionar la dispensación de la cerveza a través de una línea de dispensación que conecta fluídicamente 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 una taberna, como un evento al aire libre, banquete de boda, feria y similares, los consumidores gustan que se ofrezca cerveza de barril para el consumo. Además, por encima de un 20 volumen de consumo crítico, servir cerveza de lata o de botella sería demasiado costoso y generaría demasiado desecho. Por estas razones, se desarrollan y lanzan al mercado unidades dispensadoras de bebidas itinerantes o móviles, que ofrecen la misma calidad de cerveza que una cerveza de barril servida en una taberna. Estas se diseñan para adecuar un barril o contenedor que contiene la cerveza, con una fuente de gas presurizado, tal como una botella 25 de gas a presión o un compresor. Los contenedores usados pueden ser barriles de metal tradicionales como los usados en las tabernas, posiblemente pero no necesariamente, de dimensiones más pequeñas, o pueden incluir los denominados contenedores de bolsa como los descritos por ejemplo, en los documentos EP2146832, EP2148770, EP2148771, EP2152494 y similares.

30 Por ejemplo, el documento US2004/0226967 propone una unidad dispensadora que comprende una cámara de enfriamiento adecuada para alojar y enfriar un barril de cerveza, una columna hueca soportada sobre dicha cámara de enfriamiento y un cabezal de dispensación que comprende una válvula de grifo. Se proporciona una fuente de gas presurizado, tal como un compresor o un cartucho de CO<sub>2</sub> para asegurar la presión necesaria para conducir el flujo de cerveza hacia fuera del barril. Un tubo dispensador conecta fluídicamente el barril a la válvula de grifo. Por razones de higiene, el tubo dispensador es desechable y debe cambiarse con cada nuevo barril. En una modalidad, la línea de dispensación se acopla incluso permanentemente al barril para asegurarse de que no se use una segunda vez. 35 Después de usarse, puede instalarse un nuevo barril en la cámara de enfriamiento, y conectarse fluídicamente a una fuente de gas presurizado, generalmente situado en la misma cámara. La línea de dispensación se acopla permanentemente al barril o debe acoplarse al mismo, antes de que atraviese el canal definido en la columna hueca hasta que la salida del tubo dispensador alcance al cabezal de dispensación de la columna y se ajuste en el mecanismo 40 de la válvula de grifo. Este sistema de inserción "de abajo hacia arriba", en donde el tubo dispensador se instala a partir del barril (que se encuentra en la parte inferior) toda la vía hasta el cabezal de dispensación (que se encuentra en la parte superior) requiere que se proporcione la línea de dispensación con una válvula de paso para evitar el flujo de cerveza fuera del barril antes que la línea de dispensación esté en su lugar en la válvula de grifo. Es evidente que 45 proporcionar una válvula de paso a un tubo desechable aumenta sustancialmente el costo de usar del sistema. Además, puede ser bastante engorroso conducir una línea de dispensación flexible a través de la columna hueca cuya salida a la cámara de enfriamiento se coloca en la parte posterior del mismo y puede apreciarse fácilmente cuando se observa por ejemplo, en la Fig.2 del documento US2004/0226967.

50 Para facilitar el acoplamiento del tubo dispensador dentro de la válvula de grifo, una operación bastante crítica que es difícil de controlar desde el interior de la cámara de enfriamiento, el documento WO2009/11592 sugiere permitir la apertura del cabezal de dispensación de manera que la salida del tubo dispensador que emerge de la abertura en la parte superior de la columna puede manipularse desde fuera de la cámara de enfriamiento y ajustar más cómodamente en el mecanismo de válvula de grifo.

55 El documento EP1982952 extiende la idea de permitir la apertura de la columna a la totalidad de la longitud de la misma. Esta solución simplifica enormemente la instalación "de abajo hacia arriba" del tubo dispensador, ya que bastará con pasar desde el interior al exterior de la cámara de enfriamiento a través de un canal corto cruzando la junta superior de la cámara de enfriamiento antes de que pueda manipularse desde fuera de la cámara de enfriamiento, en lugar de tener que manipular desde el interior de la cámara de enfriamiento toda la vía hasta el cabezal de dispensación.

60 A pesar de las diversas soluciones propuestas para simplificarlo, la instalación de un tubo dispensador desechable "de abajo hacia arriba" sigue siendo engorroso ya que el usuario debe agacharse y acoplar la cabeza y los hombros en la cámara de enfriamiento para acceder la apertura que conecta la cámara de enfriamiento al canal interior de la columna de dispensación, empujar hacia arriba el tubo flexible bien por toda la vía hasta el cabezal de dispensación como en el documento US2004/0226967, o sólo hasta la salida del tubo que llega a la apertura en la columna como en los documentos WO2009/115928 y EP1982952, momento en el cual deben obtenerse desde el exterior antes de que se

retire toda la vía hacia abajo en 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 incómodo, los usuarios pueden llegar a ser reacios a usar dicha unidad dispensadora de bebida itinerante.

5 El cambio del tubo dispensador con cada nuevo barril sigue siendo una operación bastante delicada, a menudo realizada en la oscuridad, en un ambiente ruidoso y lleno de gente, y también en condiciones de estrés. La presente invención propone una solución para simplificar en gran medida la carga de un nuevo tubo dispensador en una columna de extracción para poner la unidad dispensadora en condición operativa cada vez que se cargue un nuevo barril.

10 Resumen de la invención

La presente invención se define en las reivindicaciones independientes adjuntas. Las modalidades preferidas se definen en las reivindicaciones dependientes. En particular, la presente invención se refiere a un kit de partes para dispensar una bebida fuera de un contenedor presurizado, que comprende:

15 (a) una primera, línea de dispensación de bebida, al menos parcialmente flexible, que comprende un extremo de entrada y un extremo de salida, el extremo de entrada se proporciona con medios de conexión para acoplar dicho extremo de entrada a un contenedor que contiene un líquido para dispensar, y el extremo de salida que comprende una porción flexible, y

20 (b) una unidad de extracción que comprende:

- una placa de soporte, que define en uso un plano sustancialmente horizontal, que comprende una superficie superior y una superficie inferior y una abertura que conecta dichas superficies superior e inferior,

- una columna de extracción, que comprende una porción alargada que se extiende sustancialmente normal a dicha superficie superior y que forma en la parte superior de la misma un codo, un extremo de dicha columna de extracción se fija a la superficie superior y que comprende un canal interno alargado que introduce en comunicación de fluidos la abertura de la placa de soporte con una válvula de extracción de presión situada en un cabezal de extracción situado en o adyacente al codo en el extremo superior opuesto de la columna de extracción y abierto a la atmósfera ambiente mirando hacia la placa de soporte,

- dicha válvula de extracción de presión que comprende abrazaderas primera y segunda (3a, 3b) adecuadas para recibir en relación de agarre la porción flexible del extremo de salida (4a) de dicha línea de dispensación y para controlar el flujo de líquido a través del mismo mediante la variación de la distancia entre la primera y la segunda abrazaderas desde una primera, posición cerrada, d0, en donde la porción flexible de la línea de dispensación se aprieta y ningún líquido puede fluir a través del mismo a una segunda, posición abierta, d1, en donde la línea de dispensación no se aprieta completamente y puede fluir líquido a través de la línea,

35 caracterizado porque, dicha columna comprende medios para abrir una porción del canal que se expande desde un cierto punto de la porción alargada hasta e incluyendo una porción del codo y la válvula de presión, de manera que las abrazaderas primera y segunda pueden separarse entre sí por una distancia sustancialmente mayor que la que corresponde a la posición abierta, d1. Mediante la separación de la primera y segunda abrazaderas entre sí, abriendo una porción de la columna, no sólo la inserción de un nuevo tubo dispensador en el canal se vuelve más fácil, sino 40 también el acoplamiento del extremo del tubo dispensador entre las abrazaderas de la válvula de presión se facilita en gran medida en comparación con tener que introducir el extremo del tubo dispensador a través de la estrecha separación, d1, a la izquierda entre las abrazaderas en posición abierta como es el caso con unidades dispensadoras existentes.

45 Los medios de abertura ventajosamente comprenden un panel móvil fijado a la columna con medios de fijación, tales como bisagras, que, en posición cerrada, recubren una abertura del canal que se extiende desde dicho medio de fijación a al menos el cabezal de válvula y, en posición abierta, expone dicha abertura para el usuario.

50 En una modalidad preferida, el extremo de entrada de la línea de dispensación es de manera que puede atravesar el canal y la abertura de la placa de soporte desde la superficie superior a la inferior de la misma, y el extremo de salida de la misma puede acoplarse entre la primera y segunda abrazaderas (3a, 3b) de la válvula de presión (3) al cerrar la porción de canal que incluye la válvula de presión.

55 Para evitar que abriendo los medios de abertura accidentalmente las abrazaderas se separen entre sí mientras que el tubo dispensador se conecta a un recipiente presurizado que contiene líquido, de modo que dicho líquido fluye libre y sin control fuera del tubo dispensador sin presión, se prefiere que los medios de abertura comprendan medios de seguridad diseñados de manera que:

(a) cuando el panel móvil se cierra en una configuración de dispensación, el diámetro del canal más pequeño,  $D_{fluj}$ , es mayor que el diámetro del tubo dispensador,

60 (b) cuando el panel móvil se abre completamente que permite la carga/descarga del tubo dispensador, el diámetro más pequeño,  $D_{carga}$ , del canal es mayor que las dimensiones de los medios de conexión, lo que permite la inserción/extracción de tubo dispensador (4) en/de el canal (2); y

(c) cuando el panel móvil (1b) se entreabre ligeramente, el diámetro más pequeño,  $D_{sello}$ , del canal es de manera que se presiona el tubo dispensador (4), bloqueando así cualquier flujo de líquido a través del mismo.

Los medios de conexión de la línea de dispensación preferentemente comprenden al menos uno de una bayoneta, una tuerca roscada, un perno, preferentemente con una característica de seguridad, un ajuste con broche a presión flexible acoplado de forma que selle la línea de dispensación a la boca de un contenedor y lo ponga en comunicación de fluidos con el interior del contenedor.

5 La porción que se abre del canal preferentemente se extiende sobre al menos 50 % de la longitud total de la porción alargada de la columna, preferentemente al menos 75 %, con mayor preferencia al menos 85 %. En una modalidad preferida, el cabezal de extracción que encierra la válvula de presión comprende dos medias carcassas articuladas entre sí de manera que el cabezal de extracción puede abrirse para separar las dos abrazaderas entre sí por una distancia mayor que, d1.

10 La placa de soporte puede ser la parte superior de una carcasa poco profunda que contiene una fuente de gas presurizado conectado a la entrada de una segunda, línea presurizada, una salida de la misma que comprende medios de conexión para acoplar dicho extremo de entrada a dicho contenedor que contiene un líquido para dispensar. La 15 altura de dicha carcasa no debe ser más de 250 mm, preferentemente no más de 200 mm, con mayor preferencia no más de 150 mm, con la máxima preferencia no más de 100 mm, de manera que convenientemente pueda usarse en la parte superior de la superficie de trabajo tal como un pub tradicional o mostrador de la cocina,

20 Alternativamente, la placa de soporte puede cerrar la parte superior de un compartimiento frío que comprende medios de refrigeración, medios para sujetar dicho contenedor y, preferentemente, una fuente de gas presurizado conectado a la entrada de una segunda, línea presurizada, una salida de la misma que comprende medios de conexión para acoplar dicho extremo de salida a dicho contenedor que contiene un líquido para dispensar. Tal modalidad forma un dispositivo dispensador autosostenible, itinerante, que preferentemente comprende medios para desplazar fácilmente la unidad de extracción de un lugar a otro, tal como ruedas.

25 En ambas modalidades anteriores, la fuente de gas presurizado puede ser un contenedor que contiene gas presurizado, un compresor de gas, gas adsorbido sobre un portador sólido, tal como una zeolita, gas de la red, o cualquier combinación de los mismos.

30 La unidad dispensadora descrita anteriormente es adecuada para usar con:

(a) un contenedor, preferentemente un contenedor de bolsa, que comprende un cierre (8) provisto de una primera, abertura de dispensación y una segunda abertura de gas adecuadas para recibir el extremo de entrada de la línea de dispensación y el extremo de salida de la línea de gas;

35 (b) un dispositivo de conexión para acoplar la entrada de la línea de dispensación y la salida de la línea de presión a las aberturas correspondientes de dispensación y gas.

La unidad dispensadora descrita anteriormente es más adecuada para dispensar una bebida, como cerveza, bebidas carbonatadas a base de malta, por ejemplo, cerveza sin alcohol, o sidra.

40 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:

45 La Figura 1: muestra una modalidad de una unidad dispensadora de acuerdo con la presente invención,

La Figura 2: muestra una válvula de presión (a) en posición cerrada, presionada y (b) en posición abierta, de dispensación.

50 La Figura 3: muestra cuatro modalidades de cómo instalar un nuevo tubo dispensador en una unidad dispensadora de acuerdo con la presente invención.

La Figura 4: muestra un medio de seguridad en caso de una abertura accidental de la columna.

55 Detallada descripción de la invención

Como se ilustra en la Figura 1, la presente invención se refiere a una unidad dispensadora de bebida para dispensar una bebida a partir de un contenedor presurizado (8). La unidad dispensadora ilustrada en la Figura 1 es una unidad itinerante, provista de ruedas para facilitar el desplazamiento de la misma, por ejemplo, para usar en eventos temporales. La presente invención, sin embargo, no se limita a unidades dispensadoras itinerantes, y se aplica a cualquier unidad dispensadora que comprende columna de extracción (1), que comprende una porción alargada que se extiende sustancialmente normal a la superficie superior (11a) de una placa de soporte (11) provista de una abertura y que forma un codo en la parte superior de la misma. Un extremo -el "extremo inferior"- de dicha columna de extracción se fija a la superficie superior (11a) y la columna comprende un canal interno alargado (2) que pone en comunicación de fluidos la abertura de la placa de soporte con una válvula de extracción de presión (3a, 3b) situada en un cabezal de

extracción (3) situado en o adyacente al codo en el extremo superior opuesto de la columna de extracción y abierto a la atmósfera ambiente mirando hacia la placa de soporte (11). En una modalidad preferida, la columna es hueca, formando así inherentemente el canal interior. En una modalidad alternativa, el interior de la columna puede rellenarse con un material comprimible, tal como una espuma o alfombrilla fibrosa, que puede fácilmente formar un canal al comprimirlo.

5 Esta modalidad es ventajosa en que aísla térmicamente el tubo dispensador, que corre a lo largo del canal interior, de las condiciones exteriores.

Las unidades dispensadoras de acuerdo con la presente invención son particularmente adecuadas para dispensar cerveza y bebidas similares (es decir, malta), sidra, y cualquier otra bebida lista para dispensar. Las unidades dispensadoras de la presente invención se distinguen de los dispensadores de soda en donde una fuente de agua carbonatada se mezcla con una composición de sirope concentrado antes de que fluya fuera de un grifo. El uso de una bomba para bombear la bebida fuera de la salida del tubo dispensador, como se describió por ejemplo, en el documento US6832487, no se ha previsto ya que hace un ruido que no se asocia con las condiciones de servir encontradas en un taberna, y en particular, la conducción de 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 bebidas en unidades de acuerdo con la presente invención se conduce por la más alta presión reinante en el contenedor en comparación con el ambiente. La alta presión en el contenedor se consigue al llevar una fuente de gas presurizado (7) en comunicación de fluidos con el interior del contenedor (8) por un tubo de presión (6). La fuente de gas presurizado (7) puede ser una botella presurizada o cartucho presurizado, una conexión a la red o a un compresor, o cualquier combinación de los mismos. En este último caso, la bebida nunca contacta ningún elemento de la bomba. Este se usa únicamente para aumentar la presión en el interior del contenedor. En barriles especiales, que contiene un portador adsorbente como una zeolita o negro de carbono, es posible almacenar el gas de presurización en el contenedor mismo, adsorbido en dicho portador sólido como se describió, por ejemplo, en los documentos WO02/014210, US4049158, WO2009/142977, US3096000; WO2006/086932, WO2008/014210, y la solicitud de patente número EP11162787.

25 El contenedor (8) que puede ser un barril de metal estándar o cualquier contenedor como el revisado en la sección Antecedentes de la técnica, en particular un contenedor de bolsa, puede cargarse dentro de un compartimiento o cámara que comprende medios de refrigeración (12) para enfriar el interior del compartimiento. La cámara de enfriamiento puede integrarse en la unidad para formar una unidad dispensadora autosostenible itinerante, como se ilustra en la Figura 1, o puede separarse de la unidad. En muchas tabernas, los barriles se almacenan en cámaras refrigeradas situadas en una habitación aparte, a menudo una planta debajo de la columna de extracción o simplemente debajo de la encimera que suporta la columna de dispensación. El tipo y la disposición de los medios de enfriamiento no son críticos para la presente invención, y cualquier sistema de refrigeración conocido disponible en el mercado pueden implementarse. Si un compresor o una botella presurizada se usa como fuente de gas presurizado, estos pueden acomodarse dentro de la cámara como en la Figura 1, o en una carcasa adecuada para fijarse en la parte superior de una superficie de trabajo como se ilustra en la Figura 3 (c). Por ejemplo, la altura de esta última carcasa no debe ser más de 250 mm, preferentemente no más de 200 mm, con mayor preferencia no más de 150 mm, con la máxima preferencia no más de 100 mm, de manera que pueda usarse convenientemente en la parte superior de la encimera tal como la de un pub tradicional o mostrador de cocina.

40 La unidad dispensadora de la presente invención comprende un tubo dispensador (4), que debe ser al menos parcialmente flexible y comprende un primer, extremo de entrada y un segundo, extremo de salida (4a). Los términos "entrada" y "salida" se refieren a la dirección de flujo cuando el tubo dispensador (4) está en posición de funcionamiento y en uso. El tubo dispensador (4) debe ser al menos parcialmente flexible ya que, debe ser adecuado para seguir cualquier curva del canal interior (2) de la columna de extracción (1), y, en particular, el codo en el extremo superior de la misma. El extremo de salida del tubo dispensador (4) debe ajustarse dentro de una válvula de extracción adecuada para controlar el flujo de líquido fuera del tubo. En la presente invención, la válvula situada en el cabezal de válvula (3) de la columna de extracción (1) es una válvula de presión que comprende abrazaderas primera y segunda (3a, 3b) adecuadas para recibir en relación de agarre, como se ilustra en la Figura 2, una porción flexible del extremo de salida de la línea de dispensación (4) y para controlar el flujo de líquido a través del mismo mediante la variación de la distancia entre la primera y segunda abrazaderas a partir de la primera, posición cerrada, d0, en donde la porción flexible de la línea de dispensación se aprieta y ningún líquido puede fluir (ver la Figura 2 (a)), a una segunda, posición abierta, d1, en donde la línea de dispensación no se apretó o no se apretó completamente y puede fluir líquido a través de la línea (ver la Figura 2 (b)). El uso de una válvula de presión (3a, 3b) posicionada en el cabezal de válvula (3) en el extremo superior de la columna de extracción es particularmente ventajoso porque es un sistema de válvula barato, higiénico y fiable, que requiere sólo que la porción de salida (4a) de la línea de dispensación sea flexible para colaborar con la válvula de presión.

60 Cuando se usa la unidad dispensadora por primera vez, o cuando se usa un nuevo barril, debe usarse un nuevo tubo dispensador (4) por razones de higiene y cargarlo en la unidad para llevar el contenido del líquido del nuevo barril en comunicación de fluidos con el cabezal de válvula de extracción. La mayoría de las unidades de extracción requieren que el tubo dispensador se introduzca desde más abajo de la placa de soporte, a través de la abertura y toda la vía del canal hasta que alcanza el cabezal de válvula (3) y la salida del canal. Este método de carga "de abajo hacia arriba" suele ser bastante engoroso y podría llevar a un usuario perezoso a reutilizar una línea de dispensación (4) varias veces mediante la conexión de la misma línea a varios nuevos barriles, lo que aumenta el riesgo de contaminación bacteriológica. El documento US2004/0226967 describe un contenedor que se conecta permanentemente al tubo

dispensador, de modo que cuando un barril está vacío no puede retirarse sin retirar al mismo tiempo la línea de dispensación (4). Por supuesto, esto obliga a un usuario perezoso a cambiar el tubo dispensador con cada nuevo barril, pero no hace más fácil la carga de la línea de dispensación a través del canal de la columna. Esto por lo tanto no se considera como una solución óptima.

5 Por esta razón, se prefiere que la columna de dispensación sea de manera que el tubo dispensador pueda introducirse en una secuencia "de arriba hacia abajo", que es mucho más fácil de controlar que una secuencia "de abajo hacia arriba". En otras palabras, se prefiere que el extremo de entrada de un tubo dispensador que incluye los medios de conexión (5) para conectar fluidicamente el tubo con el interior de un barril puede introducirse desde el extremo superior 10 de la columna de extracción, preferentemente a través del cabezal de válvula sostenido en posición abierta, hasta el fondo más abajo de la placa de soporte de donde puede conducirse y conectarse a un nuevo barril. El primer extremo de entrada del tubo dispensador, sin embargo, se proporciona con medios de conexión (5), generalmente más grandes 15 en tamaño que la sección transversal de la línea de dispensación y se usa para conectar dicho extremo de entrada al contenedor llevando así el líquido contenido en el contenedor en comunicación de fluidos con el extremo de salida de la línea de dispensación. En una modalidad preferida, los medios de conexión (5) proporcionan un acoplamiento al contenedor liberable, tal como por medio de una bayoneta, una tuerca rosada, un perno, preferentemente con una 20 característica de seguridad como un anillo provisto en un extremo del mismo, y similares. En una modalidad alternativa, el acoplamiento obtenido con los medios de conexión (5) al contenedor es permanente, tal como con un ajuste con broche a presión elástico. Esta solución ofrece la misma ventaja que el tubo dispensador conectado permanentemente a un contenedor descrito en el documento US2004/0226967, en que cuando un barril está vacío no puede retirarse sin 25 retirar al mismo tiempo la línea de dispensación (4), de modo que una nueva línea de dispensación (4) necesariamente debe montarse con el siguiente barril, lo que garantiza las condiciones higiénicas de la unidad. En contraste con un tubo dispensador sujetado permanentemente al barril, la presente invención permite mediante el uso de medios de conexión de ajuste con broche a presión, una inserción del tubo dispensador más amigable "de arriba hacia abajo".

25 Se requieren dos condiciones para permitir un modo de carga de arriba hacia abajo:

(a) en primer lugar los medios de conexión (5) para acoplar el extremo de entrada del tubo a la boca de un contenedor deben ser de menor tamaño que la sección transversal del canal de la columna (2), al menos durante la carga de un 30 nuevo tubo, de manera que pueda introducirlo a través del mismo y,  
 (b) en segundo lugar, debe ser fácil la inserción a través de la válvula de cualquier extremo de entrada, proporcionado con los medios de conexión (5) o el extremo de salida.

35 Ambos de los requisitos anteriores se cumplen por la presente invención, al proporcionar la columna (1) con medios (1b) para abrir una porción del canal (2) abarcar desde algún punto de la porción alargada hasta e incluir una porción del codo y la válvula de presión, de manera que la primera y segunda abrazaderas (3a, 3b) pueden separarse entre sí por una distancia sustancialmente mayor que la que corresponde a la posición abierta, d1. La Figura 3 ilustra diversas modalidades de unidades dispensadoras de acuerdo con la presente invención, en donde la carga de una nueva línea de dispensación (4) se facilita sustancialmente al proporcionar una abertura de al menos una porción del canal que comprende tanto una porción de la porción extendida del mismo, así como también el codo y la separación completa de la primera y segunda abrazaderas (3a, 3b) entre sí. En la presente descripción se entiende por separación completa, que las abrazaderas se separan por una distancia sustancialmente mayor que d1, su posición de dispensación cuando 40 está en uso. La Figura 3 (a) muestra una primera modalidad en donde un panel frontal (1 b) que se extiende sobre una porción sustancial del extremo frontal de la porción extendida de la columna se articula de manera que puede abrirse para dar acceso al interior del canal (2). El panel extendido (1 b) comprende además una porción del cabezal de válvula (3) y segunda abrazadera (3b), mientras que la otra porción del cabezal de válvula (3) y primera abrazadera (3a) permanecen acopladas a la porción estática de la columna. Con esta modalidad, puede observarse que la carga de un 45 nuevo tubo dispensador, tanto "de abajo hacia arriba" y, como se ilustra en la Figura, "de arriba hacia abajo" se hace extremadamente fácil al permitir un amplio espacio para la introducción de todos los elementos del tubo dispensador en el canal y entre las abrazaderas de la válvula de presión. La segunda modalidad ilustrada en la Figura 3(b) es bastante similar a la de la Figura 3(a), aparte del hecho de que el panel con bisagras (1 b) se extiende sobre una porción reducida de la porción extendida de la columna. La primera modalidad de la Figura 3(a) es ventajosa sobre la segunda modalidad de la Figura 3(b) porque permite una carga "de arriba hacia abajo" con un medio de conexión (5) de 50 dimensiones más grandes. Ciertamente, por razones estéticas, es más fácil diseñar la columna (1) con una base más amplia que la parte superior, permitiendo así un canal interno de dimensiones más grandes en la parte inferior de la columna que en la parte superior. Esto muestra que el punto de la porción alargada de la columna en donde el panel (1b) se articula en realidad depende de las dimensiones de cada elemento de la unidad y la línea de dispensación. Sin embargo, se prefiere que la porción del canal (2) que puede abrirse comprende al menos 60% de la longitud total de la 55 porción extendida del canal, preferentemente al menos 80%, con mayor preferencia al menos 90%. Esto facilita el acoplamiento de un nuevo tubo dispensador en el canal.

60 La Figura 3(c) y (d) ilustra una modalidad alternativa, en donde el cabezal de válvula de extracción (3) como un todo permanece acoplado tanto al panel con bisagras (1b) (ver la Figura 3(c)) como a la porción estática de la columna (ver la Figura 3(d)) y comprende un ensamble de bisagra que permite separar la primera y segunda abrazaderas (3a, 3b) por una distancia mayor que la que corresponde a la posición abierta, d1. Se prefiere que la abertura de una tapa en movimiento (1 b) dispare la abertura del cabezal de la válvula (3) sobre sus bisagras, por ejemplo al proporcionar

5 medios elásticos naturalmente dispuestos como para abrir el cabezal de válvula, pero restringido cuando se cierra el panel (1 b).En una modalidad alternativa el cabezal de válvula de extracción con bisagras (3) podría ser separable de la columna (1), pero puede preferirse evitar cualquier parte separable para evitar la pérdida de un componente.Cuando las Figuras 3(a)-(c) muestran modalidades en donde un panel con bisagras (1b) cubre la cara frontal de la columna (es decir, en el lado de la salida de extracción), la Figura 3(d) muestra una modalidad en donde el panel con bisagras se encuentra en la parte posterior de la columna.

10 La principal ventaja de las unidades dispensadoras de acuerdo con la presente invención es que un nuevo tubo dispensador (4) puede introducirse muy fácilmente tanto en una secuencia "de arriba hacia abajo", desde la parte superior de la columna de extracción (1) a través del canal interior (2) toda la vía hacia abajo hasta el contenedor donde la entrada del tubo dispensador puede acoplarse a la boca del mismo por medio de los medios de conexión (5), así como también de una manera más tradicional, aunque engoroso, en una secuencia "de abajo hacia arriba", en donde el tubo dispensador se introduce desde debajo de la placa de soporte (11), hasta el canal y entre las abrazaderas (3a, 3b) de la válvula de presión, con mucho espacio y acceso para manipular el tubo.

15 20 Para evitar que el líquido se derrame incontrolablemente fuera del tubo dispensador en caso de que el canal se abra inadvertida o accidentalmente, la columna de la unidad dispensadora de acuerdo con la presente invención puede proporcionarse con medios de seguridad (1a).En particular, como se ilustra en la Figura 4, dichos medios de seguridad pueden integrarse en el diseño de los medios de abertura (1b) de manera que,

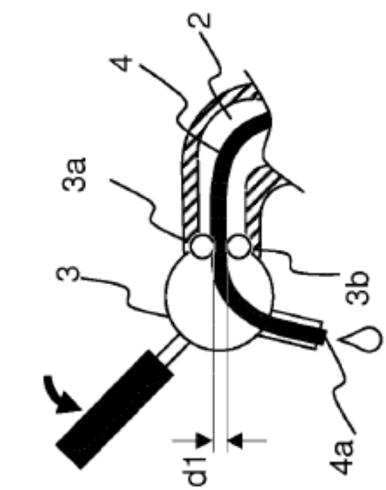
25 20 (a) cuando el panel móvil (1b) se cierre en una configuración de dispensación, el diámetro más pequeño del canal,  $D_{flujo}$ , es mayor que el diámetro del tubo dispensador (4) (ver la Figura 4 (a)),  
 (b) cuando el panel móvil (1b) se abre completamente permitiendo la carga/descarga del tubo dispensador (4), el diámetro más pequeño,  $D_{carga}$ , del canal es mayor que las dimensiones de los medios de conexión (5), permitiendo así la inserción/extracción del tubo dispensador (4) en/de el canal (2) (ver la Figura 4 (c)); y  
 (c) cuando el panel móvil (1b) se entreabre ligeramente, el diámetro más pequeño,  $D_{sello}$ , del canal es de manera que el tubo dispensador (4) se presiona, bloqueando así cualquier flujo de líquido a través del mismo (ver la figura 4 (b)).

30 35 40 En la Figura 4, los medios de seguridad (1a) comprenden una primera protusión proporcionada en el panel con bisagras y que actúa como una abrazadera en movimiento de una válvula a presión de seguridad en dependencia del grado de abertura del panel.La segunda abrazadera de tal válvula de presión de seguridad puede ser la pared del canal opuesto a la primera protusión; si es necesario la pared del canal puede comprender una segunda, protusión estática que colabora con la primera protusión.La configuración de los medios de seguridad ilustrada en la Figura 4 se adecua para usar en la presente invención, debido a que el diámetro,  $D_{flujo}$ , del canal durante el uso (ver la Figura 4 (a)) sólo necesita acomodar el diámetro del tubo dispensador (4) ( $D_{flujo} \geq d_1$ ), mientras que el diámetro,  $D_{carga}$ , del canal (ver la Figura 4 (c)) debe permitir el paso de los medios de conexión (5) en caso de un modo de carga "de arriba hacia abajo" ( $D_{carga} \geq D_{flujo}$ ).En caso de que el panel con bisagras (1b) pudiera quedar desbloqueado accidentalmente y abierto girando sobre sus bisagras impulsados por la gravedad (ver la Figura 4 (b)), la protusión del panel con bisagras (1b) actuaría como una leva y reduciría el diámetro más pequeño,  $D_{sello}$ , del canal a aproximadamente  $d_0$  ( $D_{sello} \approx d_0$ ), de manera que el tubo dispensador (4) quedaría presionado interrumpiendo así el flujo a través del mismo.Si se desea la descarga del tubo, es suficiente girar el panel con bisagras (1b) un poco más, de manera que la protusión como leva se desacopla de la pared opuesta y aumenta el diámetro del canal a  $D_{carga}$  como se ilustra en la Figura 4(c).

## Reivindicaciones

1. Un kit de partes para dispensar una bebida fuera de un contenedor presurizado, que comprende:
- 5 (a) una primera, al menos parcialmente flexible, línea de dispensación de bebida (4), que comprende un extremo de entrada y un extremo de salida (4a), el extremo de entrada se proporciona con medios de conexión (5) para acoplar dicho extremo de entrada a un contenedor que contiene un líquido para dispensar, y el extremo de salida (4a) que comprende una porción flexible, y
- 10 (b) una unidad de extracción que comprende:
- una placa de soporte (11), que define en uso un plano sustancialmente horizontal, que comprende una superficie superior (11a) y una superficie inferior (11b) y una abertura que conecta dichas superficies superior e inferior,
  - una columna de extracción (1), que comprende una porción alargada fija a, y que se extiende sustancialmente normal a dicha superficie superior (11a) y que forma en su parte superior un codo, y que comprende un canal interior alargado (2) que pone en comunicación de fluidos la abertura de la placa de soporte con una válvula de extracción de presión (3a, 3b) situado en un cabezal de extracción (3) situado en o adyacente al codo en el extremo superior opuesto de la columna de extracción y abierto a la atmósfera ambiente mirando hacia la placa de soporte (11),
  - dicha válvula de extracción de presión que comprende abrazaderas primera y segunda (3a, 3b) adecuadas para recibir en relación de agarre la porción flexible del extremo desalida (4a) de dicha línea de dispensación y para controlar el flujo de líquido a través del mismo mediante la variación de la distancia entre la primera y segunda abrazaderas desde una primera, posición cerrada, d0, en donde la porción flexible de la línea de dispensación se aprieta y ningún líquido puede fluir a través del mismo a una segunda, posición abierta, d1, en donde la línea de dispensación no se comprime completamente y el líquido puede fluir a través de la línea,
- 15 caracterizado porque, dicha columna (1) comprende medios (1b) para abrir una porción del canal (2) que abarca desde algún punto de la porción alargada hasta e incluyendo una porción del codo y la válvula de presión, de manera que la primera y la segunda abrazaderas (3a, 3b) pueden separarse entre sí por una distancia sustancialmente mayor que la que corresponde a la posición abierta, d1.
- 20
- 25
- 30 2. Kit de partes de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dichos medios de abertura (1b) comprenden un panel móvil fijado a la columna (1) con medios de fijación, dichos medios de fijación preferentemente que comprenden bisagras, que, en posición cerrada, cubre una abertura del canal que se extiende desde dicho medio de fijación a al menos el cabezal de válvula (3) y, en posición abierta, expone dicha abertura para el usuario.
- 35 3. Kit de partes de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde el extremo de entrada de la línea de dispensación (4) es de manera que pueda atravesar el canal (2) y la abertura de la placa de soporte de la superficie superior a la superficie inferior de la misma, y el extremo de salida (4a) del mismo puede acoplarse entre la primera y segunda (3a, 3b) abrazaderas de la válvula de presión (3) al cerrar la porción de canal que incluye la válvula de presión (3).
- 40 4. Kit de partes de acuerdo con las reivindicación 2, en donde los medios de abertura (1b) comprenden medios de seguridad (1a) diseñados de manera que:
- 45 (iv) cuando el panel móvil (1b) se cierra en una configuración de dispensación, el diámetro más pequeño del canal,  $D_{flujo}$ , es mayor que el diámetro del tubo dispensador (4),  
(v) cuando el panel móvil (1b) se abre completamente permitiendo la carga/descarga del tubo dispensador (4), el diámetro más pequeño,  $D_{carga}$ , del canal es mayor que las dimensiones de los medios de conexión (5), permitiendo así la inserción/extracción del tubo dispensador (4) en/de el canal (2); y
- 50 (vi) cuando el panel móvil (1b) se entreabre ligeramente, el diámetro más pequeño,  $D_{sello}$ , del canal es de manera que el tubo dispensador (4) se presione, bloqueando así cualquier flujo de líquido a través del mismo.
- 55 5. Kit de partes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde los medios de conexión (5) de la línea de dispensación comprenden al menos uno de una bayoneta, una tuerca roscada, un perno, preferentemente con una característica de seguridad, un ajuste con broche a presión elástico.
- 60 6. Kit de partes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho punto define el nivel inferior de la porción alargada del canal (2) que puede abrirse, se separa desde el codo de la columna por al menos 50 % del total longitud de la porción alargada de la columna, preferentemente al menos 75 %, con mayor preferencia al menos 85 %.
- 65 7. Kit de partes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el cabezal de extracción (3) que encierra la válvula de presión (3a, 3b) comprende dos mitades de carcasa articulados entre sí de manera que el cabezal de extracción puede abrirse para separar entre sí las dos abrazaderas (3a, 3b) por una distancia mayor que, d1.

8. Kit de partes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la placa de soporte (11a) es la parte superior de una carcasa que contiene una fuente de gas presurizado (7) que conecta a la entrada de una segunda, línea de presión (6), una salida del mismo que comprende medios de conexión para acoplar dicho extremo de entrada a dicho contenedor que contiene un líquido para dispensar, la altura de dicha carcasa debe ser no más de 250 mm, preferentemente no más de 200 mm, con mayor preferencia no más de 150 mm, con la máxima preferencia no más de 100 mm, de manera que convenientemente puede usarse en la parte superior de la superficie de trabajo, tales como un pub tradicional o mostrador de la cocina.
- 5 9. Kit de partes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además un compartimiento frío cerrado en la parte superior por la placa de soporte (11) y que comprende medios de refrigeración (12), medios para sujetar dicho contenedor y, preferentemente, una fuente de gas presurizado conectado a la entrada de una segunda, línea de presión (6), una salida de la misma que comprende medios de conexión para acoplar dicho extremo de salida a dicho contenedor que contiene un líquido para dispensar.
- 10 10. Kit de partes de acuerdo con la reivindicación anterior, que comprende medios para desplazar fácilmente la unidad de extracción de un lugar a otro, tales como ruedas.
- 15 11. Kit de partes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde la fuente de gas presurizado es un contenedor (7) que contiene gas presurizado, un compresor de gas, el gas adsorbido sobre un portador sólido, tales como una zeolita, gas de una red de, o cualquier combinación de los mismos.
- 20 12. Kit de partes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además:
- 25 (c) un contenedor, preferentemente un contenedor de bolsa, que comprende un cierre (8) proporcionado con una primera abertura de dispensación y un segunda abertura de gas adecuado para recibir el extremo de entrada de la línea de dispensación (4) y el extremo de salida de la tubería de gas (6).
13. Kit de partes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además:
- 30 (d) un dispositivo de conexión (9) para acoplar la entrada de la línea de dispensación (4) y la salida de la línea de presión (6) a las aberturas de dispensación y de gas correspondientes.
14. Kit de partes de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el contenedor contiene una bebida para dispensar seleccionada de cerveza, una bebida carbonatada a base de malta, que incluye cerveza no alcohólica, o sidra.
- 35 15. Uso de un kit de partes de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, para dispensar una bebida seleccionada de cerveza, una bebida carbonatada a base de malta, que incluye cerveza no alcohólica, o sidra, contenida en un contenedor.



**FIGURA 2(b)**

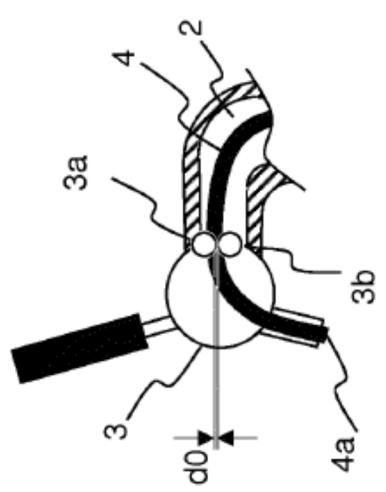
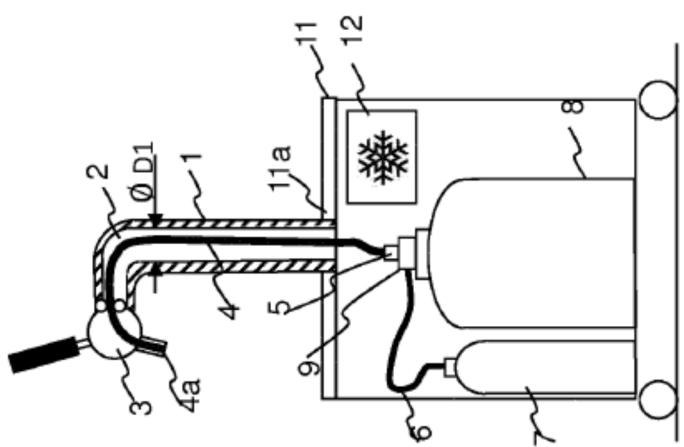


FIGURA 2(a)



## FIGURA 1

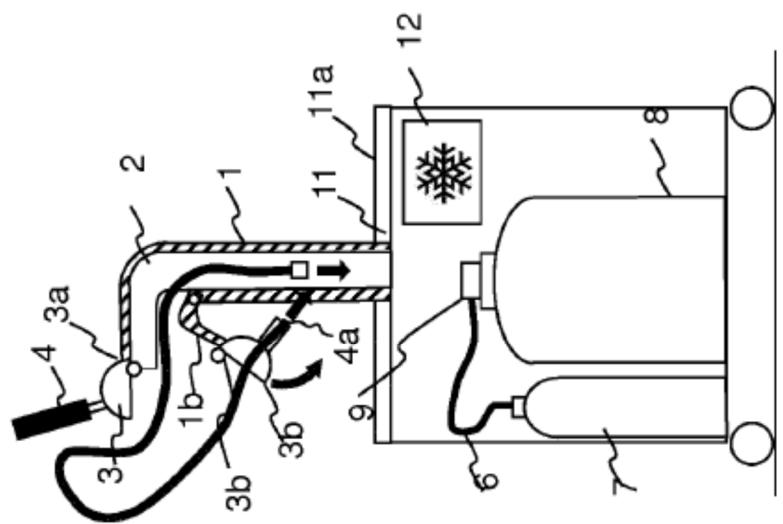


FIGURA 3(b)

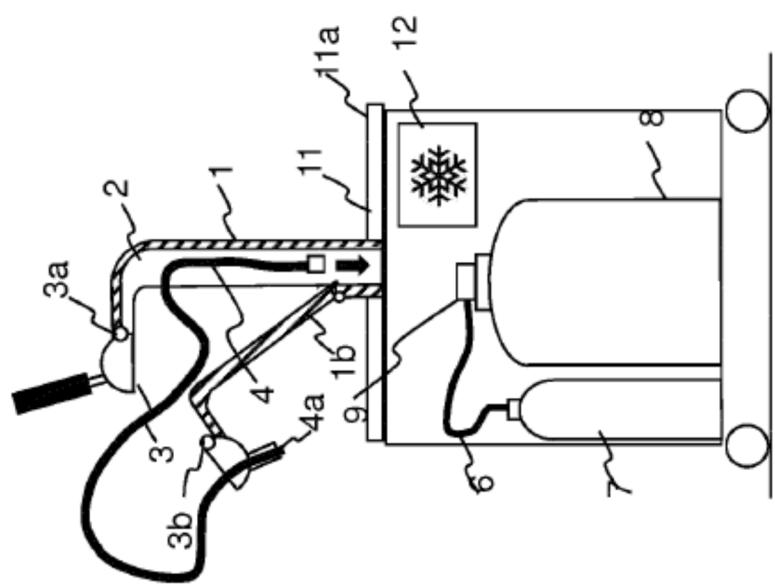


FIGURA 3(a)

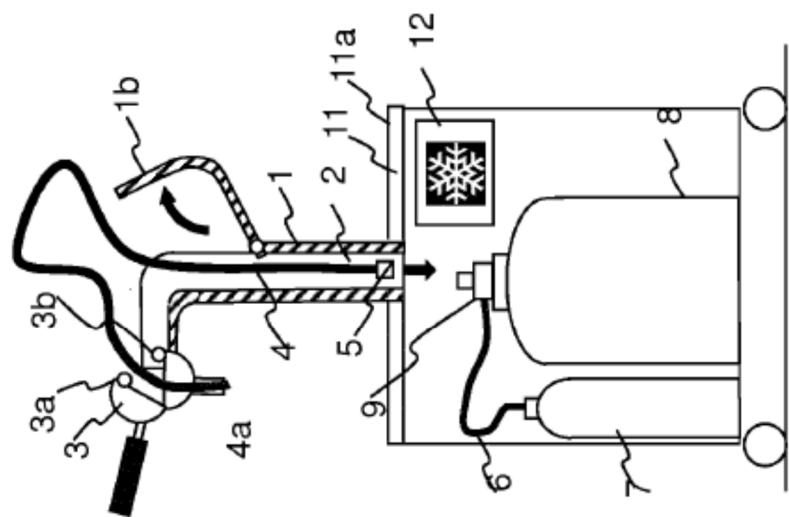


FIGURA 3(d)

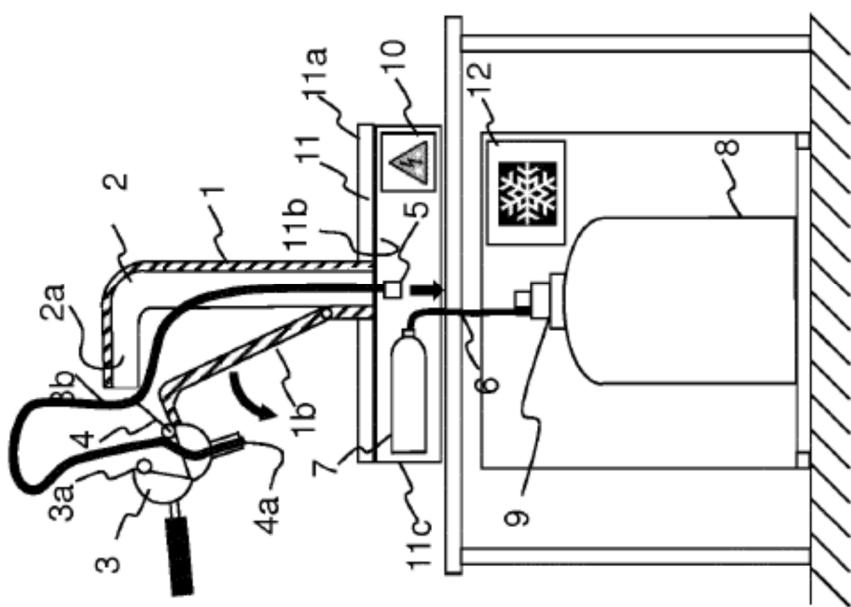


FIGURA 3(c)

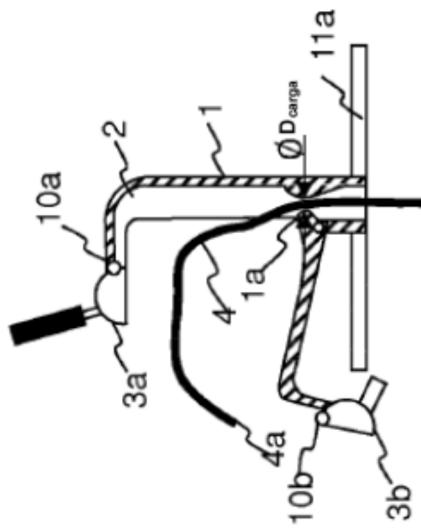


FIGURA 4(c)

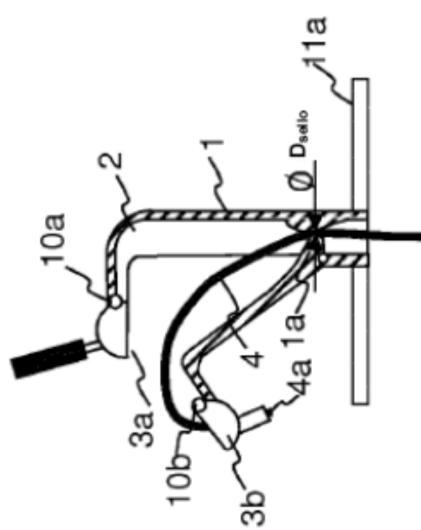


FIGURA 4(b)

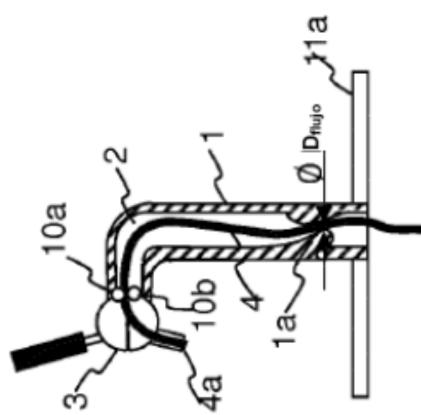


FIGURA 4(a)