

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 813**

51 Int. Cl.:

**B67D 1/04** (2006.01)

**B67B 7/86** (2006.01)

**B67D 1/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.10.2013 PCT/EP2013/071310**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.04.2014 WO2014057099**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.10.2013 E 13799489 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.12.2016 EP 2906499**

54 Título: **Conector de barril**

30 Prioridad:

**11.10.2012 EP 12188108**

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

**14.06.2017**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**PEIRSMAN, DANIEL;  
VALLES, VANESSA y  
VANDEKERCKHOVE, STIJN**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 616 813 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

Conector de barril.

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un conector de barril para conectar un tubo de dispensado y un tubo de gas a presión a un barril, normalmente un barril de cerveza, montado en una instalación de dispensado que comprende una columna de surtidores. El presente conector de barril permite fácilmente, una conexión fiable y reproducible para un barril de bebida en un solo movimiento de un tubo de dispensado en comunicación fluida con una válvula de surtidor montada en una columna de surtidores y un tubo de gas en comunicación fluida con una fuente de gas a presión.

10 Antecedentes de la invención

15 Tradicionalmente la cerveza, la sidra y otras bebidas fermentadas se sirven en establecimientos, bares y restaurantes directamente de un barril conectado a una columna de surtidores mediante un tubo de dispensado. El dispensado de la bebida es accionado mediante una fuente de gas a presión en comunicación fluida con el interior del barril por medio de un tubo de gas, de manera que se aumenta la presión dentro del barril por encima de la presión atmosférica a un nivel suficiente para conducir la bebida desde el barril a la columna de surtidores a través de un tubo de dispensado. El flujo de bebida es controlado mediante una válvula de surtidor situada en la porción superior de la columna.

20 En los sistemas tradicionales, la bebida está contenida en un barril, dejando un espacio de aire por encima del líquido que es presurizado con gas, tal como CO<sub>2</sub>. Un pinchador hueco en comunicación fluida con el tubo dispensado y que comprende una abertura en la parte inferior del mismo es sumergido en la bebida para permitir que el líquido fluya fuera a través del tubo de dispensado y de la válvula de surtidor cuando está abierta. En esta configuración, los conectores de barril que comprenden conectores de tubo de gas y de dispensado coaxiales o adyacentes, se utilizan generalmente tal y como se da a conocer, por ejemplo, en los documentos WO9407791, US3545475 o WO2008101503. Un problema recurrente con dichos barriles tradicionales, es que dado que el gas a presión contacta con la bebida, algo de gas se disolverá en la bebida y afectará al sabor de la misma. Sucede que el sabor de la bebida puede variar desde un dispensado a otro dependiendo de la presión dentro del barril y del nivel de llenado del líquido en el barril.

25 Para evitar el contacto del gas de presurización con la bebida, se han usado contenedores con bolsa interior que comprenden una cámara o bolsa interior colapsable que contiene la bebida que se va a dispensar, la cual está contenida en un contenedor exterior más rígido. Recientemente, se han desarrollado contenedores con bolsa interior eficientes en costes permitiendo su uso extensivo en productos de consumo en masa, tales como el barriles de cerveza, barriles de sidra, y similares (véanse, por ejemplo, los documentos EP2146832, EP2148770, WO2010/031764, EP2152494, EP2152494, EP2152486, EP2152486, EP2148771).

30 Al contrario que en los barriles tradicionales, el tubo de dispensado y el tubo de gas en los contenedores con bolsa interior necesitan ser conectados a partes separadas del barril, el primero en comunicación fluida con el interior de la cámara interior y el último con el espacio de aire entre la cámara y el contenedor exterior. Se ha de notar que el uso de un pinchador de dispensado no es obligatorio con tipos de barriles con bolsa interior, al contrario que los barriles convencionales. Con tal fin, los barriles del tipo de contenedor con bolsa interior están provistos, normalmente, con una tapa que comprende dos aberturas separadas: una abertura de dispensado en contacto con el interior de la cámara interior y una abertura de gas en contacto con el espacio de aire entre la cámara interior y el contenedor exterior. Ejemplos de tapas adecuadas para barriles de tipo de contenedor con bolsa interior son divulgados en los documentos WO2009/090224, WO2009/090223, WO2012004223. Está claro que con dicho diseño los conectores de barril tradicionales descritos anteriormente no se pueden utilizar. El documento CA2012647 propone una solución simple proporcionando un tapón provisto de dos aberturas con válvulas correspondientes y medios de acoplamiento para acoplar, de forma independiente, un tubo de dispensado y un tubo de gas. Por ejemplo, se pueden utilizar conexiones de encaje por presión tal y como la dada a conocer en el documento EP0905044, como medios de acoplamiento. Esta solución tiene el inconveniente de que cada tubo debe estar conectado uno tras el otro, lo cual es largo y tedioso y los tubos podrían acoplarse a la abertura incorrecta.

35 Para simplificar la operación de acoplamiento, los documentos WO2011006212, EP0444596, US4699298, US4089444, US3905522, US3527391 y US3228413 proponen conectores de barril que comprenden un anillo de sujeción provisto de un roscado de tornillo interior que coincide con un roscado de tornillo exterior provisto en el cuello o tapa del barril. Debido a que el anillo de sujeción se enrosca de forma ajustada, la punta de dispensado y la punta de gas de los medios de conexión de dispensado y de gas, paralelos separados, son conducidos hacia abajo a través de la abertura de dispensado y de la abertura de gas proporcionadas en la tapa del barril. El problema con anillos de sujeción roscados es que nunca se está seguro de si el conector del barril está totalmente acoplado al barril o no y también que, dado que la penetración de la punta de dispensado y de la punta de gas a través de la abertura de dispensado y de la abertura de gas, selladas originalmente, pueden requerir algo de fuerza, la fuerza

requerida no es siempre fácil de proporcionar mediante un movimiento de roscado en una posición, en general, incómoda. El apalancamiento máximo que se puede permitir mediante un anillo de sujeción del tipo roscado está limitado al tamaño del agarre de una mano humana, es decir, cerca de 10-15 cm) lo cual es bastante insuficiente para los niveles de fuerza requeridos.

5 El documento US3374927 da a conocer un conector de barril adecuado para contenedores con bolsa interior, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que comprende un miembro de cierre provisto con un mango que permite al conector de barril ser acoplado al contenedor. Una vez que el conector de barril está acoplado firmemente a barril, los extremos de los medios de conexión de dispensado y de gas son presionados hacia abajo a mano para perforar las aberturas selladas correspondientes. Aunque el mango da un apalancamiento que facilita el acoplamiento del conector, la presión manual hacia abajo de los medios de conexión de dispensado y de gas sigue siendo incómoda.

La presente invención proporciona un conector de barril, particularmente adecuado para barriles del tipo de contenedores con bolsa interior, que puede ser acoplado muy fácilmente a dichos barriles. Esta y otras ventajas de la presente invención se describen a continuación.

15 Resumen de la invención

La presente invención se define en las reivindicaciones independientes adjuntas. Modos de realización preferidos son definidos en las reivindicaciones dependientes. En particular, la presente invención se refiere a un conector de barril para conectar, de forma fluida, el interior de un barril de tipo contenedor con bolsa interior con un tubo de dispensado conectado a una válvula de dispensado en una columna de surtidores, y con un tubo de gas a presión conectado a una fuente de gas a presión, dicho conector de barril que comprende un cuerpo base y además comprende los siguientes elementos:

(a) unos medios de acoplamiento para acoplar, de forma firme y desmontable, el conector de barril al cuello del barril o la tapa de dicho barril;

25 (b) un conector (4a) de dispensado previsto en un primer extremo del mismo con una punta (4b) de dispensado, substancialmente recta, que se extiende a lo largo de un eje longitudinal y dicha punta (4b) de dispensado que está en comunicación fluida con un segundo extremo del conector (4a) de dispensado conectado o conectable al tubo (4) de dispensado, en comunicación fluida con la columna (2) de surtidores y la válvula (3),

30 (c) un conector (6a) de gas previsto en un primer extremo del mismo con una punta (6b) de gas, sustancialmente recta, que se extiende a lo largo del eje longitudinal y que está separado físicamente de la punta (4b) de dispensado, dicha punta (6b) de dispensado que está en comunicación fluida con un segundo extremo del conector (6a) de gas conectado al tubo de gas (6) conectable a una fuente (7) de gas a presión,

35 (d) medios de accionamiento de acoplamiento para llevar, de forma reversible, los medios de acoplamiento desde una posición desacoplada a una acoplada, en los cuales el conector de barril está acoplado, de forma firme, al cuello del barril o a la tapa de barril, con la punta de dispensado y la punta de gas dirigidas hacia la correspondiente abertura de dispensado y abertura de gas dispuestas en dicha tapa de barril,

40 (e) medios de accionamiento de penetración para mover, de forma simultánea reversible, una distancia dada a lo largo de una dirección Z longitudinal, la punta de dispensado y la punta de gas desde una primera posición Z0 retraída a una segunda posición Z2 conectada, en donde dicha distancia es suficiente para que la punta de dispensado y la punta de gas penetren en la abertura de dispensado y la abertura de gas correspondientes dispuestas en la tapa de barril,

caracterizado porque, los medios de accionamiento de acoplamiento y penetración son unos medios de accionamiento único adecuados para accionarse de forma secuencial en un sólo movimiento:

- en una primera etapa, un acoplamiento firme del conector de barril al cuello de barril o a la tapa de barril, seguido de,

45 • en una segunda etapa, mediante la penetración de la punta de dispensado y de la punta de gas, en las aberturas (44, 66) de dispensado y de gas correspondientes.

Los medios de accionamiento único, preferiblemente, comprenden una palanca montada, de forma pivotante, sobre dicho cuerpo base. En un modo de realización preferido, debido a que los medios de accionamiento están siendo accionados, por ejemplo, una palanca es pivotada con respecto a sus bisagras, hasta que los medios de acoplamiento han alcanzado su posición acoplada, la punta de dispensado y la punta de gas se han movido a lo largo de la dirección Z longitudinal, una distancia  $Z1 < Z2$  intermedia, en donde dicha distancia  $Z1$  intermedia es menor que la distancia requerida por la punta de dispensado y la punta de gas para penetrar a través de las aberturas de dispensado y de gas correspondientes de la tapa de barril para el cual se ha diseñado el conector de

5 barril (es decir, en este estado no se ha establecido ninguna comunicación fluida por los extremos con el interior del barril). Esto es ventajoso, porque la penetración de la punta de dispensado y la punta de gas dentro de las aberturas de dispensado y de gas correspondientes de la tapa requiere algo de fuerza, algunas veces debe perforarse un sello, y es importante que el conector de barril esté acoplado de forma firme al contenedor o a la tapa del contenedor antes de que se aplique una fuerza de penetración.

10 Es ventajoso si los medios de acoplamiento comprenden un primer y segundo cierres montados, de forma giratoria, en las bisagras dispuestas en lados opuestos del cuerpo base del conector de barril, un extremo libre de cada uno de dichos cierres que termina en un saliente que se extiende uno hacia el otro, de tal manera que el accionamiento de los medios de accionamiento único cambia la distancia D que separa los extremos de cada saliente de una distancia desacoplada D0 mayor que al menos una dimensión del cuello del barril o de la tapa de barril para el cual se ha diseñado el conector de barril, de tal manera que el conector de barril puede moverse libremente en la dirección Z longitudinal hasta que alcanza su posición de acoplamiento en dicho barril, para una distancia acoplada D1 < D0 menor que la dimensión del cuello del barril o de la tapa del barril de tal manera que el conector de barril está fijado, de forma firme, a dicho cuello de barril o a la tapa de barril. Los conectores de dispensado y de gas están, de forma preferente, soportados en un elemento de soporte móvil en la dirección Z longitudinal, con respecto al cuerpo base del conector de barril, dicho elemento de soporte que está interconectado con cada cierre, de tal manera que moviendo el elemento de soporte a lo largo de la dirección Z longitudinal, desde dicha posición Z0 retraída a dicha posición Z1 intermedia, conduce a los cierres a pivotar con respecto a sus respectivas bisagras de manera que la distancia entre las puntas de los salientes de cierre se disminuye a partir de la distancia D0 desacoplada, a la distancia D1 acoplada. Se prefiere además que si el movimiento del elemento de soporte más allá de la dirección Z longitudinal, desde dicha posición Z1 intermedia a dicha posición Z2 conectada, la distancia D1 acoplada entre los extremos de los salientes de cierre no varía, mientras tanto la punta de dispensado y la punta de gas continúan su desplazamiento a lo largo de la dirección Z longitudinal hasta que entran en comunicación fluida con el interior del contenedor.

25 La interconexión entre el elemento de soporte y los cierres es preferentemente en forma de ya sea:

(a) una superficie de deslizamiento curvada de los cierres acoplados en aberturas correspondientes del elemento de soporte, o

(b) un pasador previsto sobre el elemento de soporte acoplado en una abertura en forma de una ranura en rendija curvada provista en un cierre, o

30 (c) un pasador previsto en un cierre acoplado en una abertura en forma de una ranura en rendija curvada prevista en el elemento de soporte,

Las geometrías de las ranuras en forma de rendija o de las superficies deslizantes son tales que el movimiento lineal del elemento de soporte a lo largo de la dirección Z longitudinal genera el movimiento de pivotamiento deseado de los cierres.

35 En particular, para tipos de interconexión pasador/ranura (véase (b) y (c) más arriba) se prefiere que cada cierre comprenda en su porción comprendida entre los dos extremos, ya sea:

(i) una ranura en forma de rendija acoplada en un pasador, dicho pasador que está acoplado, de forma mecánica, al elemento de soporte que soporta a los conectores de dispensado y de gas, o

40 (ii) un pasador acoplado en una ranura con forma de rendija, dicha ranura en forma de rendija estando prevista en el elemento de soporte que soporta a los conectores de dispensado y de gas;

la ranura en forma de rendija de acuerdo con las geometrías (i) o (ii) que tiene:

- una porción curvada, de tal manera que el movimiento relativo en la dirección Z entre las posiciones Z0 y Z1 de los pasadores que se mueven a lo largo de la porción curvada de dichas ranuras en forma de rendija accionan el pivotamiento de los cierres (5), y

45 • una porción sustancialmente recta, de tal manera que el movimiento relativo en la dirección Z entre las posiciones Z1 y Z2 de los pasadores que se mueven a lo largo de la porción recta de dichas ranuras en forma de rendija no afectan la posición de los cierres (5).

50 Cada cierre está montado preferiblemente, de forma pivotante, en una bisagra. La bisagra puede estar situada o bien en o adyacente al extremo de cierre opuesto al extremo que comprende el saliente o, en un modo de realización alternativo, en su sección intermedia comprendida entre los dos extremos del mismo, por tanto definiendo una primera sección de cierre inferior comprendida entre la bisagra y el extremo provisto del saliente, y una segunda sección de cierre superior comprendida entre la bisagra y el segundo extremo de cierre. La geometría de este último cierre permite proporcionar dicha segunda sección superior con una superficie deslizante que tiene

una curvatura específica, la segunda sección de cada cierre que está insertada en una ranura prevista en el elemento de soporte que soporta los conectores de dispensado y de gas, de tal manera que como la ranuras que reciben a la segunda porción de cada cierre se mueven a lo largo de la dirección Z longitudinal, deslizan hacia abajo de la superficie curvada de la segunda porción de cada cierre, la ranuras y las superficies de deslizamiento que tienen una geometría y una dimensiones tales que como el elemento de soporte se ha movido desde la posición retraída Z0 a la posición intermedia Z1, las puntas de los salientes de cierre se llevan próximos juntos desde una distancia D0 desacoplada a una distancia D1 acoplada, y de tal manera que como el elemento de soporte además se mueve hacia abajo desde la posición Z1 intermedia a la posición Z2 conectada, los cierres no pivotan nunca más. El mismo diseño se puede utilizar con un pasador y una ranura en forma de rendija de acuerdo con los modos de realización (b) o (c).

La presente invención también se refiere a un dispositivo de dispensado de bebida que comprende:

- (a) un barril, preferiblemente un barril del tipo de contenedor con voz interior, que contiene una bebida y que comprende una tapa provista de una abertura de dispensado separada de una abertura de gas,
- (b) una fuente de gas a presión en comunicación fluida con el barril mediante un tubo de gas,
- (c) una columna de surtidores que comprende una válvula de surtidor en comunicación fluida con el barril, mediante un tubo de dispensado,

en donde el tubo de dispensado y el tubo de gas están acoplados al barril mediante un conector de barril tal y como se ha definido más arriba.

Breve descripción de las figuras

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

La figura 1 muestra un dispositivo de dispensado de bebida, de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra un primer modo de realización del conector de barril, de acuerdo con la presente invención.

La figura 3 muestra un segundo modo de realización del conector de barril, de acuerdo con la presente invención.

La figura 4 muestra un tercer modo de realización del conector de barril, de acuerdo con la presente invención

La figura 5 muestra un ejemplo de un barril del tipo contenedor con bolsa interior.

La figura 6 muestra una línea de dispensado conectada a un conector de dispensado provisto de una punta de dispensado.

Descripción detallada de la invención

Tal y como se ilustra en la figura 1, un dispositivo de dispensado de bebidas, de acuerdo con la presente invención, es del tipo que comprende un barril (8) que contiene un líquido que se va a dispensar. El barril puede ser almacenado en un compartimento (11) previsto con medios (12) de refrigeración. El barril es, de forma preferente, un barril del tipo de contenedor con bolsa interior. El barril comprende una abertura cerrada mediante una tapa (88) provista de dos aberturas: una abertura (44) de dispensado adecuada para comunicar, en comunicación fluida, la atmósfera ambiente con el interior del contenedor, en particular el interior de la cámara (8in) interior que contiene la bebida (100) para barriles del tipo de contenedor con bolsa interior (véase la figura 5), y una abertura (66) adecuada para poner en comunicación fluida, la atmósfera exterior con el interior del contenedor, en particular el espacio (8hd) de aire comprendido entre la cámara interior (8in) y el contenedor (8out) exterior, para barriles del tipo de contenedor con bolsa interior. La abertura (44) de dispensado y posiblemente la abertura (66) de gas pueden estar selladas antes de su uso con el elemento (44a, 66a) de sellado. En las figuras, el sellado es representado, de forma esquemática, mediante una línea recta, pero es claro que puede tener varias geometrías conocidas en el estado de la técnica. Las aberturas (44, 66) de dispensado y de gas están provistas, de forma preferente, de anillos de sellado (no mostrados) para asegurar un contacto ajustado fluido con las puntas (4b, 6b) de dispensado y de gas cuando se ha acoplado al conector (1) de barril.

El dispositivo de dispensado de bebida de la presente invención también comprende una fuente (7) de gas a presión conectada mediante un tubo (6) de gas en comunicación fluida con el interior del barril, en particular el espacio (8hd) de aire comprendido entre la cámara (8in) interior y el contenedor (8out) exterior, para barriles del tipo de contenedor con bolsa interior. La fuente (7) de gas a presión es utilizada para incrementar la presión dentro del barril, por encima de la presión atmosférica, con el fin de conducir el flujo de bebida (100) a través de la abertura (44) de dispensado. Un tubo (4) de dispensado acoplado a la abertura (44) de dispensado asegura la comunicación fluida

entre el interior del barril, en particular el interior de la cámara (8in) interior que contiene la bebida (100), para barriles del tipo de contenedor con bolsa interior, y la atmósfera ambiente en su extremo (4c) opuesto. Con el fin de controlar el flujo de bebida fuera del extremo (4c) del tubo de dispensado, el tubo (4) de dispensado está acoplado a una válvula (3) de surtidor situada en la porción superior de una columna (2) de surtidores de cualquier tipo utilizado comúnmente en establecimientos, bares, y restaurantes. El dispositivo de dispensado de bebidas de la presente invención está caracterizado porque el tubo (4) de dispensado y el tubo (6) de gas están acoplados al barril (8) por medio de un conector (1) de barril particular descrito con más detalle a continuación.

Un conector de barril de acuerdo con la presente invención es particularmente adecuado para conectar un tubo (4) de dispensado y un tubo (6) de gas a un barril del tipo de contenedor con bolsa interior, de una manera muy simple, fácil y fiable. Las figuras 2 a 4 ilustran algunos modos de realización preferidos de conectores de barril de acuerdo con la presente invención. El conector de barril comprende un cuerpo (1a) base provisto con una interfaz adecuada para acoplarse a la tapa (88) de un barril (8). Los distintos elementos del conector (1) de barril están montados a dicho cuerpo (1a) base. Los medios (5) de acoplamiento están montados en dicho cuerpo (1a) base para acoplar, de forma firme y reversible, el conector (1) de barril al cuello (8a) de un barril (8) o a la tapa (88) de dicho barril. El conector (1) de barril recibe un conector (4a) de dispensado y un conector (6a) de gas que están conectados a un tubo (4) de dispensado y a un tubo (6) de gas respectivamente. Un ejemplo de conector (4a) de dispensado es ilustrado en la figura 6. Un conector (6a) de gas tiene una geometría similar, y las características descritas con respecto al conector (4a) de dispensado aplican con las modificaciones pertinentes al conector (6a) de gas. Los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas, cada uno comprende una punta (4b, 6b) de dispensado substancialmente recta que se extiende a lo largo del eje longitudinal y que es adecuado para penetrar y, si aplica, perforar una abertura (44) de dispensado y una abertura (66) de gas de la tapa (88) del barril (8). La esencia de la presente invención es que unos medios (15) de accionamiento único permiten un movimiento único:

(a) para llevar de forma reversible los medios (5) de acoplamiento desde una posición desacoplada a una posición acoplada, en la cual el conector de barril está acoplado, de forma firme, al cuello (8a) del barril o a la tapa (88) de barril, con la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas enfrentadas sin penetrar en la abertura (44) de dispensado y la abertura (66) correspondientes previstas en dicha tapa de barril; y

(b) para mover, de forma reversible, una distancia dada a lo largo de la dirección Z longitudinal, la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas desde una primera posición Z0 retraída a una segunda posición Z2 conectada, en donde dicha distancia es suficiente para que la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas penetren dentro de la abertura (44) de dispensado y de la abertura (66) de gas correspondientes, previstas en la tapa (88) de barril, y por tanto de establecer una comunicación fluida con el interior del contenedor.

Es importante que los medios (5) de acoplamiento estén en su posición acoplada antes de que la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas se hayan acoplado a las aberturas (44, 66) de dispensado y de gas correspondientes con cualquier fuerza significativa para bien rasgar un sello o forzar el paso a través de un anillo de sellado resistente (no mostrado). Si esto ocurriese antes de que los medios (5) de acoplamiento estuvieran en su posición acoplada, el conector de barril podría estar expuesto a desacoplarse del cuello (8a) de barril o de la tapa (88) de barril. Por esta razón es preferible que, cuando los medios (5) de acoplamiento alcancen su posición acoplada, la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas se hayan movido a lo largo de la dirección Z longitudinal una distancia  $Z1 < Z2$  intermedia, en donde dicha distancia  $Z1$  intermedia es menor que la distancia requerida por la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas para penetrar a través de las aberturas (44, 66) de dispensado y de gas correspondientes de la tapa (88) de barril para el cual se ha diseñado el conector de barril. Después de ello, los medios de acoplamiento mantienen su posición acoplada, y las puntas (4b, 6b) de dispensado y de gas continúan su desplazamiento a lo largo de la dirección Z longitudinal, desde su posición  $Z1$  intermedia hasta su posición  $Z2$  conectada para establecer una comunicación fluida con el interior del barril.

En un modo de realización preferido, los medios de acoplamiento comprenden un primer y un segundo cierres (5), montados de forma pivotante en bisagras (5a) dispuestas en lados opuestos del cuerpo (1a) base del conector de barril, un extremo libre de cada uno de los cierres que finalizan en un saliente (5b) que se extienden uno hacia el otro. Los salientes (5b) tienen una geometría adecuada para coincidir con la superficie del cuello de barril para la cual están diseñados. Tras el accionamiento de los medios (15) de accionamiento único, la distancia D que separa los extremos de cada saliente (5b) es variada desde una distancia  $D0$  desacoplada, mayor que al menos una dimensión del cuello de barril o de la tapa de barril para el cual se ha diseñado el conector de barril, de manera que el conector de barril pueda moverse libremente en la dirección Z longitudinal, hasta alcanzar su posición de acoplamiento a dicho barril, a una distancia  $D1 < D0$  acoplada menor que una dimensión del cuello de barril o de la tapa de barril, de tal manera que el conector de barril esté fijado, de forma firme, a dicho cuello de barril o a dicha tapa de barril.

Los conectores (4a, 6a) de dispensado de gas están soportados, preferentemente, en un elemento (13) de soporte móvil en la dirección Z longitudinal, con respecto al cuerpo (1a) base del conector de barril. Dicho elemento (13) de soporte está interconectado con cada cierre (5), de tal manera que moviendo el elemento (13) de soporte, a lo largo de la dirección Z longitudinal, desde dicha posición  $Z0$  retraída a dicha posición  $Z1$  intermedia, los cierres (5) son dirigidos para pivotar con respecto a sus respectivas bisagras (5a), de tal manera que la distancia entre los extremos

de los salientes (5b) de cierre se disminuye desde la distancia D0 desacoplada a la distancia D1 acoplada. Tras mover el elemento (13) de soporte adicionalmente a lo largo de la dirección Z longitudinal, desde dicha posición Z1 intermedia hasta dicha posición Z2 conectada, la distancia entre los extremos de los salientes de cierre permanece sustancialmente constante a su valor de distancia D1 acoplada.

5 Los medios (15) de accionamiento único consisten en, de forma preferente, una palanca, montada, de forma pivotante, sobre el cuerpo (1a) base del conector de barril con una bisagra (15a). Está, de forma preferida, interconectado con el elemento (13) de soporte que soporta a los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas, de tal manera que pivotando la palanca hacia arriba o hacia abajo con respecto a su bisagra (15a) se dirige al elemento de soporte hacia arriba o hacia abajo con respecto al cuerpo (1a) base, a lo largo de la dirección Z longitudinal, entre su posición Z0 retraída y su posición Z2 acoplada, pasando por su posición Z1 intermedia. La conexión entre la palanca (15) y el cuerpo (1a) base es, de forma preferente, del tipo de un pasador (13a) acoplado a una ranura con forma de rendija, de manera que el movimiento giratorio de la palanca con respecto a la bisagra (15a) puede ser transformado en un movimiento rectilíneo del elemento (13) de soporte a lo largo de la dirección Z. Pueden ser contemplados otros tipos de conexión, tal como una varilla articulada, siempre y cuando permita transmitir un movimiento lineal al elemento (13) de soporte. Medios de guiado (no mostrados) tales como raíles, o sistemas de acoplamiento saliente/ranura pueden estar provistos para guiar a lo largo de la dirección Z longitudinal, la traslación del elemento de soporte con respecto al cuerpo (1a) base. Una palanca es ventajosa, ya que permite la aplicación de fuerzas considerables con pequeños esfuerzos por parte de un operario. Esto es importante ya que, por otro lado, se pueden requerir grandes fuerzas para el acoplamiento ya que el barril está a presión y se requieren elementos de sellado y fuerzas de acoplamiento apretados para mantener el sistema de gas apretado y, por otro lado, el operario está, a menudo, en una posición incómoda, agachado por debajo del mostrador en entornos a menudo oscuros y ruidosos.

Tal y como se explicó más arriba, el movimiento giratorio de la palanca (15) con respecto a la bisagra (15a) conduce el movimiento lineal a lo largo de la dirección Z del elemento (13) de soporte con respecto al cuerpo (1a) base a través de la conexión (13a) entre ellos. En un modo de realización preferido, el elemento (13) de soporte está interconectado con los cierres (5), de tal manera que el movimiento lineal hacia arriba y hacia abajo a lo largo de la dirección Z longitudinal, entre la posición Z0 retraída y la posición Z1 intermedia del elemento (13) de soporte conduce al pivotamiento de los cierres (5) desde su posición D0 desacoplada, cuando el elemento de soporte está en su posición Z0 retraída, a su posición D1 acoplada, cuando el elemento soporte está en su posición Z1 intermedia. La conexión entre los cierres (5) y el cuerpo (13) de soporte es también tal que el movimiento del último a lo largo de la dirección Z longitudinal entre su posición Z1 intermedia y su posición Z2 conectada, no afecta a la posición de los cierres (5) nunca más, la cual mantiene su configuración D1 acoplada.

La interconexión entre el elemento (13) de soporte y los cierres (5) puede ser en forma de, ya sea:

(a) una superficie (5b) deslizante curvada de los cierres (5) acoplados en aberturas (14) correspondientes del elemento (13) de soporte (véase la figura 2)

35 (b) un pasador (13p) previsto en el elemento (13) de soporte acoplado en una abertura (14) en forma de una ranura en rendija curvada prevista en el cierre (5) (véanse las figuras 3 y 4), o

(c) un pasador previsto en el cierre (5) acoplado en una abertura (14) en forma de una ranura en rendija curvada prevista en el elemento (13) de soporte (no mostrado),

40 Las geometrías de la ranuras en forma de rendija o de las superficies deslizantes son de tal manera que el movimiento lineal del elemento (13) de soporte con respecto al cuerpo (1a) base, a lo largo de la dirección Z longitudinal, genera el movimiento de pivotamiento deseado de los cierres. Por ejemplo, en los modos de realización ilustrados en las figuras 2 y 3, cada cierre (5) está montado, de forma pivotante, en una bisagra (5a) en su sección intermedia comprendida entre los dos extremos de la misma, por tanto definiendo:

45 (a) una primera sección de cierre inferior comprendida entre la bisagra (5a) y el extremo provisto con el saliente (5b), y

(b) una segunda sección de cierre superior comprendida entre la bisagra (5a) y el segundo extremo de cierre

En el modo de realización de la figura 2, la segunda sección superior de cada cierre (5) comprende una superficie (5b) deslizante que tiene una curvatura específica la cual está acoplada en una ranura (14) prevista en posiciones apropiadas sobre el elemento (13) de soporte, que soporta los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas, de tal manera que el elemento (13) de soporte se mueve a lo largo de la dirección Z, la ranuras (14) que reciben a la segunda porción de cada cierre (5) deslizan a lo largo de la superficie (5b) curvada de la segunda porción superior de cada cierre. La ranuras (14) y la superficies (5b) deslizantes tienen una geometría y dimensiones de tal manera que el elemento (13) de soporte y la ranuras (14) se han movido con respecto a los cierres desde la posición Z0 retraída a la posición Z1 intermedia, el extremo de los salientes (5b) de cierre se acercan juntos desde una distancia D0 desacoplada a una distancia D1 acoplada. Tal y como se muestra en la figura 2, la sujeción de los cierres se activa mediante la ranura (14) que se deslizan a lo largo del primer saliente interior de la superficie (5b) curvada

situada entre las posiciones de las ranuras (14) en la figura 2(a) y 2(b). La geometría de la superficie (5b) curvada debe también ser de tal manera que el elemento de soporte además se mueve hacia abajo desde la posición Z1 intermedia a la posición Z2 conectada, los cierres (5) no pivotan nunca más. Esto se logra, de forma fácil, proporcionando una porción (5b) de superficie recta que se extiende paralela a la dirección Z a lo largo de la cual las ranuras (14) pueden moverse libremente, tal y como se muestra en las figuras 2(b) y 2(c).

El modo de realización de la figura 3, es muy similar al de la figura 2, con la excepción de que las ranuras (14) ahora están previstas en los cierres (5), mientras que los pasadores (13p) montados en el elemento (13) de soporte están acoplados en dichas ranuras (14). Tal y como se puede apreciar en la figura 3, las ranuras (14) comprenden una porción superior que está curvada de tal manera que el desplazamiento de los pasadores (13p) a lo largo de la dirección Z conducen al pivotamiento de los cierres (5) con respecto a sus bisagras (5a) de tal manera que los salientes (5b) de los cierres se acercan juntos desde una distancia D0 desacoplada a una distancia D1 acoplada (véanse las figuras 3(a) (b)). La longitud de las porciones superiores curvadas de los cierres (5) proyectadas a lo largo de un eje es igual a la diferencia Z1-Z0. La ranuras (14) comprenden una porción inferior que es rectilínea, y que se extiende paralela a la dirección Z cuando los cierres están en su posición D1 acoplada, de tal manera que el desplazamiento de los pasadores (13p) a lo largo de la dirección Z, entre la posición Z1 intermedia y la posición Z2 conectada, no afecta la distancia de entre los salientes (5b) de cierre. Al mismo tiempo, las puntas (4b, 6b) de dispensado y de gas se han acoplado y penetrado totalmente las aberturas (44, 66) de dispensado y de gas de la tapa (88), cuando el elemento (13) de soporte ha alcanzado la posición Z2 conectada, estableciendo por tanto una comunicación fluida entre el interior del contenedor (8) y los tubos (4, 6) de dispensado y de gas.

En los modos de realización de las figuras 2 y 3, la superficie interior superior de los cierres (5) tiene una geometría tal que cuando la palanca (15) está en su posición más baja, correspondiendo a la posición Z2 conectada del elemento (13) de soporte, la palanca descansa sobre dichas superficies interiores superiores, bloqueando por tanto los cierres en su posición acoplada. Esto añade de un nivel de seguridad en la prevención de cualquier riesgo de la abertura de repente de los cierres y del desacoplamiento del conector (1) de barril de la tapa (8) o del cuello (8a) de barril.

En una configuración alternativa, un modo de realización de la misma que es ilustrado en la figura 4, cada cierre está articulado (5a) en su extremo opuesto al extremo que comprende un saliente (5b). La palanca (15) está, de forma preferente pero no necesariamente, articulada con respecto a la misma bisagra (15a, 5a) como uno de los cierres tal y como se ilustra en la figura 4. Como en los modos de realización anteriores (véanse las figuras 2 y 3) la palanca está también acoplada (13a) al elemento (13) de soporte de tal manera que girando hacia arriba y hacia abajo la palanca con respecto a su bisagra (15a) se dirige el desplazamiento del elemento (13) de soporte a lo largo de la dirección Z. El elemento (13) de soporte soporta a los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas de tal manera que las puntas (4b, 6b) de dispensado y de gas están orientadas con sus ejes extendiéndose paralelas a la dirección Z longitudinal. El elemento de soporte está acoplado a los cierres por medio de un pasador (13p) acoplado en una ranura (14) con forma de rendija. Tal y como se ilustra en la figura 4, los pasadores (13p) pueden ser montados en el elemento (13) de soporte y la ranura (14) con forma de rendija en los cierres, pero está claro que el pasador puede ser parte de los cierres y que las ranuras pueden ser parte de los elementos de soporte con el mismo efecto. Tras mover el elemento (13) de soporte a lo largo de la dirección Z entre la posición Z0 retraída y la posición Z1 intermedia, los pasadores (13p) se mueven a lo largo de una porción curvada de las ranuras (14) con forma de rendija que tiene una geometría tal que los cierres son dirigidos para pivotar con respecto a sus bisagras (5a), desde una posición D0 desacoplada a una posición D1 acoplada (véanse las figuras 4(a) y (b)). Cuando el elemento (13) de soporte se mueve adicionalmente desde la posición Z1 intermedia hasta la posición Z2 conectada, los pasadores se mueven con respecto a una porción recta de la ranuras (14) con forma de rendija que se extiende paralela a la dirección Z, de tal manera que la posición de los cierres no se ve afectada por el desplazamiento del elemento (13) de soporte (véanse las figuras 4(b) y (c)).

Un modo de realización del conector (4a) de dispensado conectado a un extremo de un tubo (4) de dispensado y provisto en el otro extremo con una punta (4b) de dispensado es ilustrado la figura 6. Un conector (6a) de gas tiene una geometría similar a la del conector (4a) de dispensado y no se requiere una segunda ilustración del conector (6a) de gas. Los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas están acoplados al elemento (13) de soporte, de tal manera que la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas están separadas entre sí y se extienden a lo largo de la dirección Z longitudinal. Los extremos (4b, 6b) de dispensado y de gas deben ser lo suficientemente largos, para penetrar y, si se requiere perforar los sellos de las aberturas (44, 66) de dispensado y de gas correspondientes de la tapa (88). En las figuras 2 a 5, las puntas (4b, 6b) de dispensado y de gas están ilustradas como que se extienden sustancialmente perpendiculares a los tubos (4, 6) de dispensado y de gas. Aunque esta configuración es ventajosa, son posibles otras geometrías, incluyendo extremos (4b, 6b) que se extienden coaxialmente con los tubos (4, 6) de dispensado y de gas correspondientes. Por razones de higiene, se prefiere de forma particular que el conector (4a) de dispensado comprenda una punta (4b) de dispensado que pueda ser reemplazada con cualquier nuevo tubo (4) de dispensado y barril, de tal manera que toda la trayectoria de flujo de la bebida desde el barril hasta el extremo (4c) de dispensado del tubo (4) de dispensado esté libre de bacterias y de suciedad de barriles anteriores.

Los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas pueden estar acoplados al conector (1) de barril y, en particular, al elemento (13) de soporte, mediante medios rápidos, estancos irreversibles. En particular, se prefieren encajes por



5 presión, pero se pueden utilizar bayonetas, tornillos y tuercas o un sistema de cierre o pasador de seguridad. En un modo de realización preferido, ni el cuerpo (1a) base del barril ni los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas comprenden ningún elemento de sellado. Esto es posible dado que la tapa (88) comprende elementos de sellado apropiados en las aberturas (44, 66) de dispensado y de sellado del mismo. Ejemplos de tapas que comprenden dichos elementos de sellado son divulgados en el documento WO2009/090224.

10 El conector (1) de barril de la presente invención permite la conexión rápida y fiable a un barril (8), en particular a un barril de contenedor con bolsa interior, de un tubo (4) de dispensado y de un tubo (6) de gas. Con un simple movimiento de los medios de accionamiento, en particular de una palanca (15), el conector de barril es fijado, de forma firme, al cuello (8a) de barril, preferiblemente, provisto de un collar, o a la tapa (88) de barril. Esta facilidad para utilizar el conector de barril es particularmente adecuada para barriles que están almacenados por debajo del mostrador con un acceso difícil, o para cervezas especiales que son almacenadas en barriles de unas dimensiones más pequeñas que deben ser cambiados más a menudo que los grandes, por ejemplo, barriles de 50 l.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Conector (1) de barril para conectar, de forma fluida, el interior de un barril (8) del tipo de contenedor con bolsa interior, con un tubo (4) de dispensado conectado a una válvula (3) de dispensado en una columna (2) de surtidores, y con un tubo (6) de gas a presión conectado a una fuente (7) de gas a presión, dicho conector de barril que comprende un cuerpo (1a) base y que además comprende los siguientes elementos:
- (a) medios (5) de acoplamiento para acoplar, de forma firme y desmontable, el conector (1) de barril al cuello de un barril o a la tapa (88) de dicho barril, para el cual el conector es diseñado;
- 10 (b) un conector (4a) de dispensado previsto en un primer extremo del mismo con una punta (4b) de dispensado, substancialmente recta, que se extiende a lo largo de un eje longitudinal y dicha punta (4b) de dispensado que está en comunicación fluida con un segundo extremo del conector (4a) de dispensado conectado o conectable al tubo (4) de dispensado en comunicación fluida con la columna (2) de surtidores y la válvula (3),
- 15 (c) un conector (6a) de gas previsto en un primer extremo del mismo con una punta (6b) de gas, substancialmente recta, que se extiende a lo largo de un eje longitudinal y que está separado físicamente de la punta (4b) de dispensado, dicha punta (6b) de gas que está en comunicación fluida con un segundo extremo del conector (6a) de gas conectado al tubo (6) de gas conectable a la fuente (7) de gas a presión,
- 20 (d) medios (15) de accionamiento de acoplamiento para llevar, de forma reversible, a los medios (5) de acoplamiento desde una posición desacoplada a una acoplada, en la cual el conector de barril está acoplado, de forma firme, al cuello de barril o la tapa (88) de barril, con la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas dirigidas hacia una abertura (44) de dispensado y una abertura (66) de gas correspondientes, previstas en dicha tapa de barril,
- 25 (e) medios (15) de accionamiento de penetración para mover, de forma simultánea y reversible, una distancia dada a lo largo de la dirección Z longitudinal, la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas desde una primera posición Z0 retraída a una segunda posición Z2 conectada, en donde dicha distancia es suficiente para que la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas penetren en la abertura (44) de dispensado y en la abertura (66) de gas correspondientes, previstas en la tapa (88) de barril,
- caracterizado porque los medios de accionamiento de acoplamiento y penetración son unos medios (15) de accionamiento único adecuados para dirigir, de forma secuencial, en un único movimiento:
- en una primera etapa, acoplar de forma firme el conector de barril al cuello de barril o a la tapa de barril, seguido de,

30 • en una segunda etapa, mediante la penetración de la punta (4b) de dispensado y de la punta (6b) de gas en las aberturas (44, 66) de dispensado y de gas correspondientes.
2. Conector de barril de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los medios (15) de accionamiento único comprenden una palanca montada, de forma pivotante, en dicho cuerpo (1a) base.
- 35 3. Conector de barril de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el que cuando los medios (5) de acoplamiento han alcanzado su posición acoplada, la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas se han movido a lo largo de la dirección Z longitudinal, una distancia  $Z1 < Z2$  intermedia, en el que dicha distancia Z1 intermedia, es menor que la distancia requerida por la punta (4b) de dispensado y la punta (6b) de gas para penetrar totalmente a través de las aberturas (44, 66) de dispensado y de gas de la tapa (88) de barril para las cuales está diseñado el conector de barril, y es por tanto insuficiente para las puntas establecer una comunicación fluida con el interior del barril.
- 40 4. Conector de barril de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los medios de acoplamiento comprenden un primer y un segundo cierres (5) montados, de forma pivotante, en bisagras (5a) dispuestos en lados opuestos del cuerpo (1a) del conector de barril, un extremo libre de cada uno de los cierres que finaliza en un saliente (5b) que se extienden uno hacia el otro, de tal manera que el accionamiento de los medios (15) de accionamiento único cambia la distancia D de separación de los extremos de cada saliente (5b) desde una
- 45 distancia D0 desacoplada, mayor que al menos una dimensión del cuello de barril o de la tapa de barril para el cual es diseñado el conector de barril, de tal manera que el conector de barril pueda moverse libremente en la dirección Z longitudinal hasta alcanzar su posición de acoplamiento a dicho barril, a una distancia  $D1 < D0$  menor que una dimensión del cuello de barril o de la tapa de barril, de tal manera que el conector de barril está fijado, de forma firme, ha dicho cuello de barril o a dicha tapa de barril.
- 50 5. Conector de barril de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas están soportados en un elemento (13) de soporte móvil en la dirección Z longitudinal con respecto al cuerpo (1a) base del conector de barril, dicho elemento (13) de soporte que está interconectado con

cada cierre (5), de tal manera que moviendo el elemento (13) de soporte a lo largo de la dirección Z longitudinal, desde dicha posición Z0 retraída hasta dicha posición Z1 intermedia, dirige a los cierres (5) para pivotar con respecto a sus bisagras (5a) respectivas, de tal manera que la distancia entre las puntas de los salientes (5b) de cierre se disminuye desde la distancia D0 desacoplada hasta la distancia D1 acoplada.

5 6. Conector de barril de acuerdo con la reivindicación 5, en el que al mover el elemento (13) de soporte adicionalmente a lo largo de la dirección Z longitudinal, desde dicha posición Z1 intermedia a dicha posición Z2 conectada, no varía la distancia D1 acoplada entre los extremos de los salientes de cierre.

7. Conector de barril de acuerdo con las reivindicaciones es 5 o 6, en el que la interconexión entre el elemento (13) de soporte y los cierres (5) es en forma de, ya sea:

10 (a) una superficie (5b) de deslizamiento curvada de los cierres (5) acoplada en aberturas (14) correspondientes del elemento (13) de soporte,

(b) un pasador (13p) pivotado en el elemento (13) de soporte acoplado en una abertura (14) en forma de una ranura en rendija curvada provista en un cierre (5), o

15 (c) un pasador provisto en un cierre (5) acoplado en una abertura (14) en forma de una ranura en rendija curvada proporcionada en el elemento (13) de soporte,

las geometrías de la ranuras en forma de rendija y de las superficies deslizantes que son de tal manera que el movimiento lineal del elemento de soporte, a lo largo de la dirección Z longitudinal, genera el movimiento de pivotamiento deseado de los cierres.

20 8. Conector de barril de acuerdo con la reivindicación es anteriores, en el que los medios de accionamiento único consisten en una palanca (15), un extremo que está articulado (15a) en el cuerpo (1a) base del conector de barril, el segundo extremo opuesto que es libre, y entre los dos extremos de la palanca, la palanca está acoplada al elemento (13) de soporte que soporta a los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas, de tal manera que elevando o descendiendo el extremo libre de la palanca (15) se eleva o se desciende dicho elemento (13) de soporte a lo largo de la dirección Z longitudinal entre las posiciones Z0 y Z2 retraída y conectada.

25 9. Conector de barril de acuerdo con la reivindicaciones 7 u 8, en el que cada cierre (5) está montado, de forma pivotante, en una bisagra (5a) en su sección intermedia comprendida entre los dos extremos del mismo, por tanto definiendo una primera sección de cierre inferior comprendida entre la bisagra (5a) y el extremo provisto con el saliente (5b), y una segunda sección de cierre superior comprendida entre la bisagra (5a) y el segundo extremo de  
30 cierre, dicha segunda sección superior que comprende una superficie (5b) deslizante que tiene una curvatura específica, la segunda sección superior de cada cierre (5) que es insertada en una ranura (14) prevista en el elemento (13) de soporte que soporta a los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas, de tal manera que como las ranuras (14) que reciben la segunda porción de cada cierre (5) se mueven a lo largo de la dirección Z longitudinal, deslizan a lo largo de la superficie (5b) curvada de la segunda porción superior de cada cierre, la ranuras (14) y las superficies (5b) deslizante es que tienen una geometría y dimensiones tales que como el elemento (13) de soporte  
35 se ha movido desde la posición Z0 retraída hasta la posición Z1 intermedia, el extremo de los salientes (5b) de cierre se acercan juntos desde una distancia D0 desacoplada una distancia D1 acoplada, y de manera que como el elemento de soporte además se mueve desde la posición Z1 intermedia hasta la posición Z2 de conexión, los cierres (5) no pivotan nunca más.

40 10. Conector de barril de acuerdo con la reivindicaciones 7 u 8, en el que cada cierre (5) comprende en su porción comprendida entre los 2 extremos, ya sea:

(a) una ranura (14) en forma de rendija acoplada en un pasador (13p), dicho pasador que está acoplado, de forma mecánica, al elemento (13) de soporte que soporta a los conectores (4a, 6a) de dispensado y de gas, o

(b) un pasador acoplado en una ranura (14) con forma de rendija, dicha ranura con forma de rendija que está prevista en el elemento 13 de soporte que soporta a los conectores de dispensado y de gas;

45 la ranura (14) con forma de rendija de acuerdo con las geometrías (a) o (b) que tiene:

- una porción curvada, de tal manera que el movimiento relativo en la dirección Z entre las posiciones Z0 y Z1 de los pasadores que se mueven a lo largo de la porción curvada de dichas ranuras en forma de rendija, conducen el pivotamiento de los cierres (5), y

50 • una porción sustancialmente recta, de tal manera que el movimiento relativo en la dirección Z entre las posiciones Z1 y Z2 de los pasadores que se mueven a lo largo de la porción recta de dichas ranuras en forma de rendija no afectan a la posición de los cierres (5).

11. Conector de barril de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, en el que los cierres están articulados (5a) en sus respectivos extremos opuestos a los extremos que comprenden un saliente (5b) y los pasadores o las ranuras en forma de rendija están previstas en la porción intermedia comprendida entre los dos extremos.
- 5 12. Conector de barril de acuerdo con la reivindicación 10, en donde cada cierre está articulado (5a) en su sección intermedia comprendida entre los dos extremos del mismo, por tanto definiendo una primera sección de cierre inferior comprendida entre la bisagra (5a) y el extremo provisto con el saliente (5b), y una segunda porción de cierre superior comprendida entre la bisagra (5a) y el segundo extremo de cierre, dicha segunda sección superior está provista de un pasador (13p) o una ranura (14) en forma de rendija.
13. Dispositivo dispensador de bebida que comprende:
- 10 (a) un barril (8), preferentemente un barril (8) del tipo de contenedor con bolsa interior, que contiene una bebida y que comprende una tapa (88) provista de una abertura (44) de dispensado separada de una abertura (44) de gas,
- (b) una fuente (7) de gas a presión en comunicación fluida con el barril (8) mediante un tubo (6) de gas
- (c) una columna (2) de surtidores que comprende una válvula (3) de surtidor en comunicación fluida con el barril (8) mediante un tubo (4) de dispensado,
- 15 caracterizado porque, el tubo (4) de dispensado y el tubo (6) de gas están acoplados al barril por medio de un conector (1) de barril de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

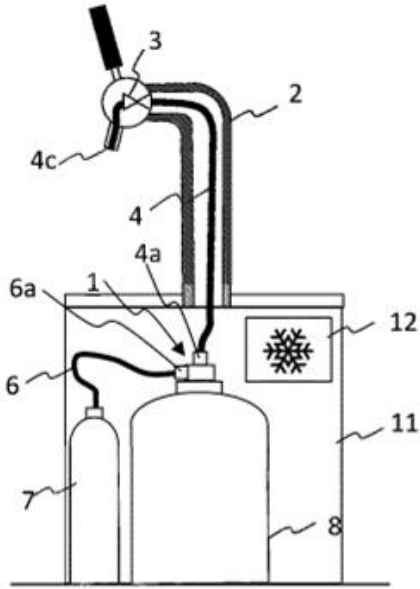


FIGURA 1

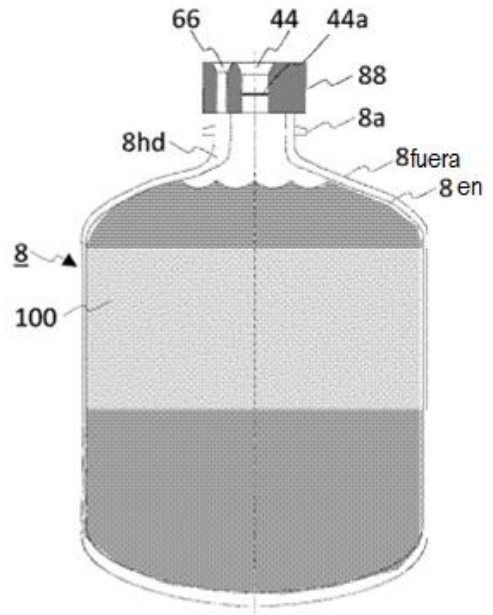


FIGURA 5

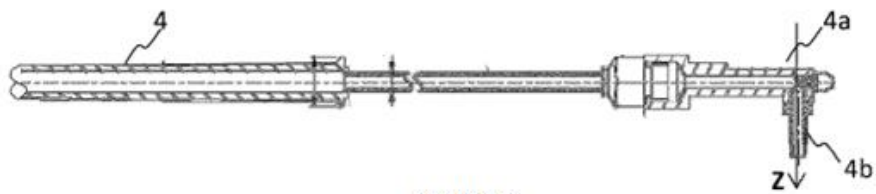
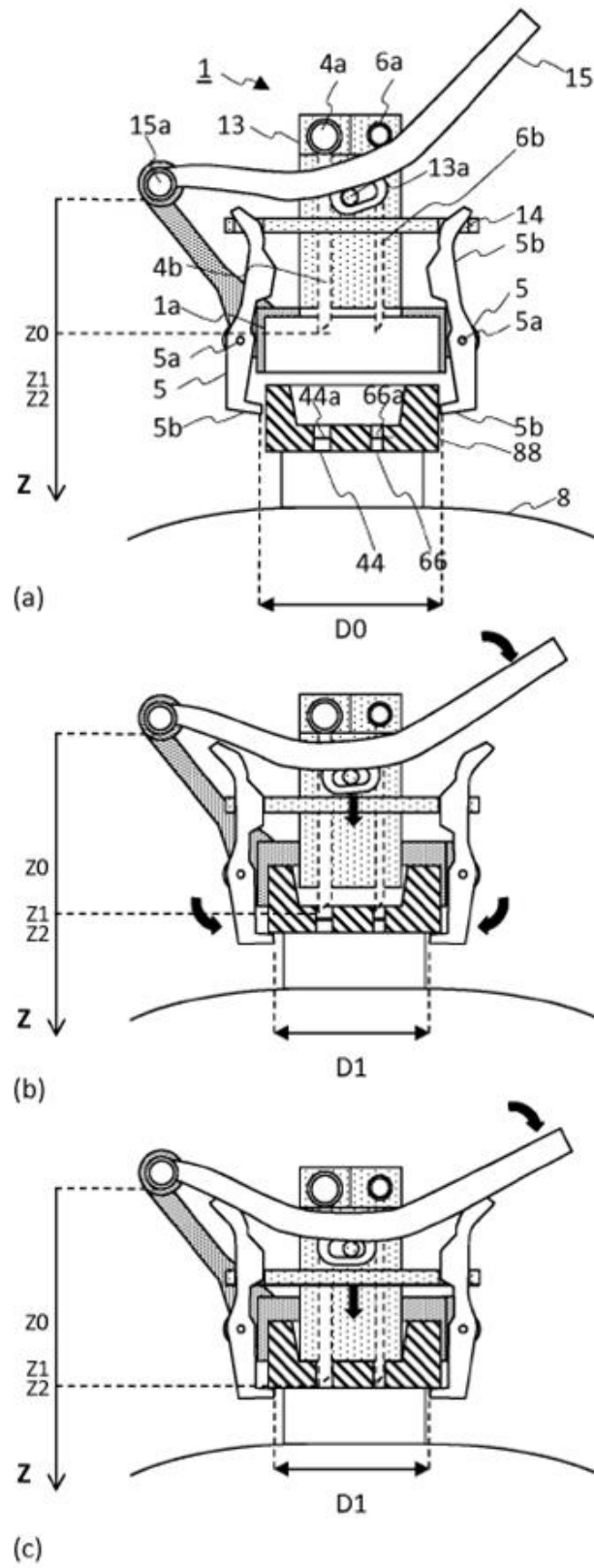


FIGURA 6



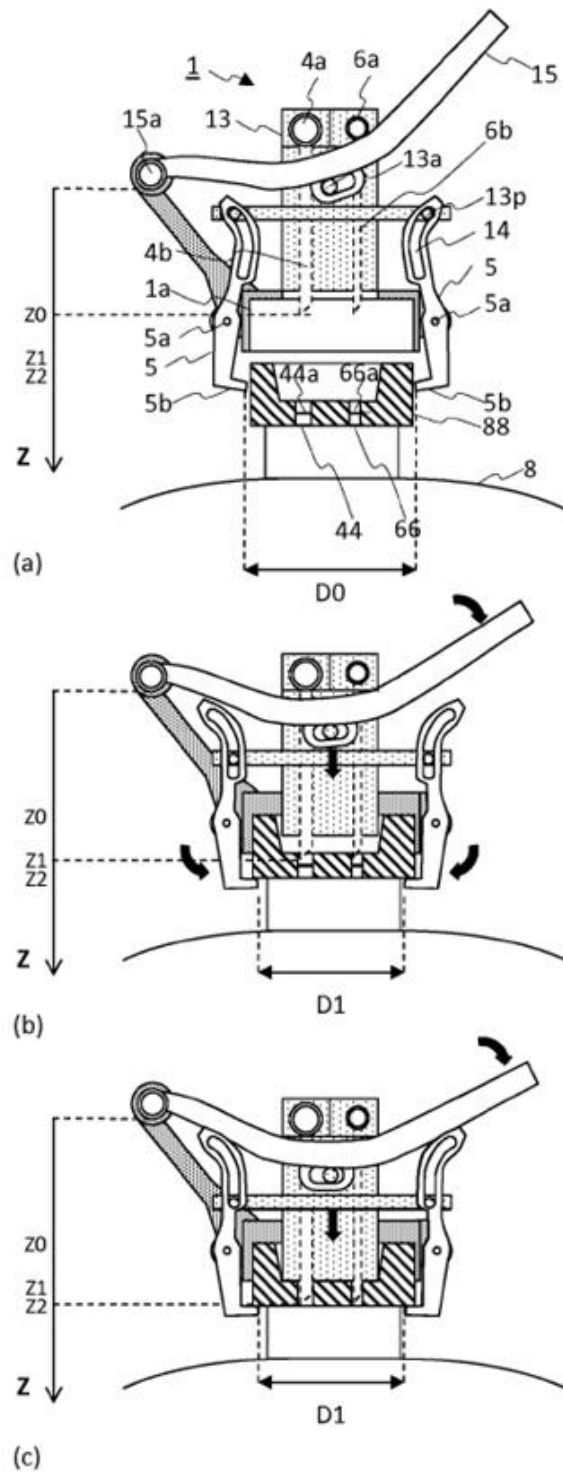


FIGURA 3

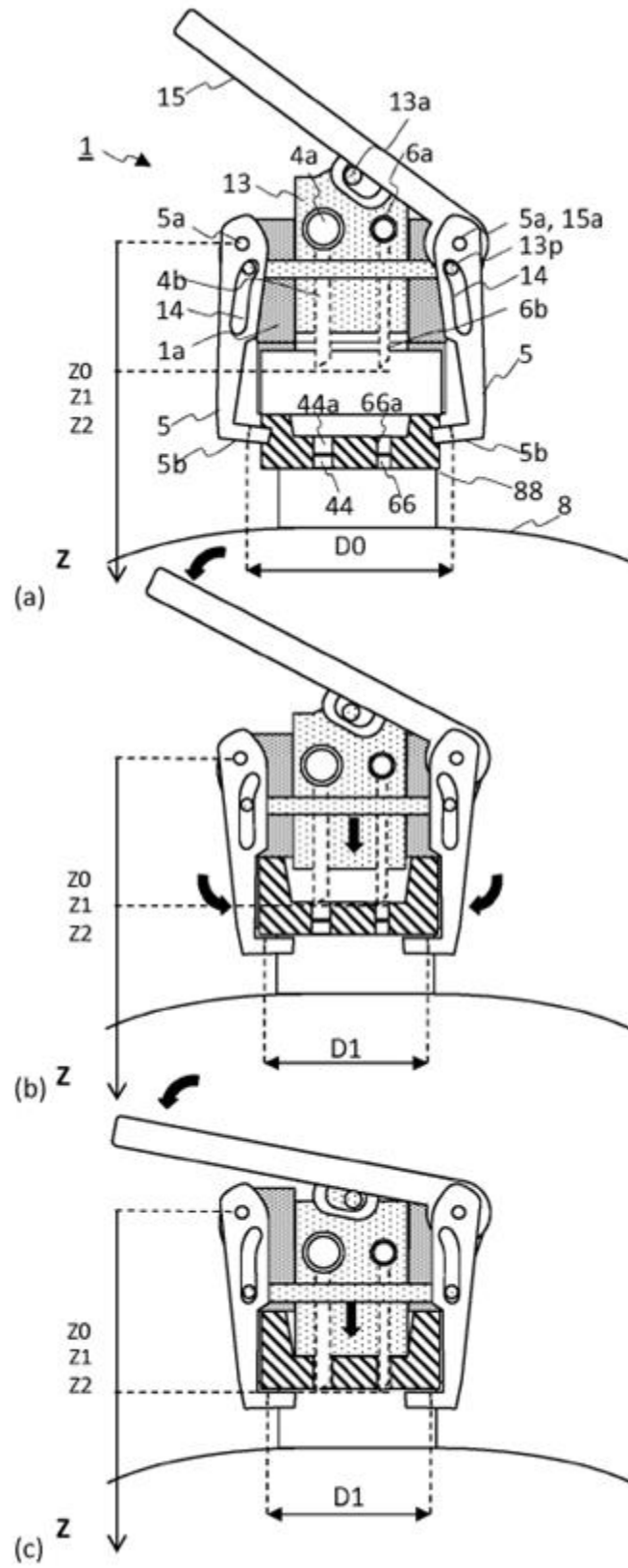


FIGURA 4