

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 499**

51 Int. Cl.:

B67D 1/04 (2006.01)

B67D 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.10.2011 PCT/EP2011/069035**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.05.2012 WO12056017**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2011 E 11778573 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017 EP 2632845**

54 Título: **Dispositivo dispensador provisto con medios para posicionar un recipiente**

30 Prioridad:

29.10.2010 EP 10189448

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

19.07.2017

73 Titular/es:

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

Grand-Place 1

1000 Brussels, BE

72 Inventor/es:

VANDEKERCKHOVE, STIJN y

PEIRSMAN, DANIEL

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 625 499 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

Dispositivo dispensador provisto con medios para posicionar un recipiente

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un conjunto dispensador de un recipiente que contiene un fluido y un dispositivo
dispensador, en donde la orientación angular del recipiente alrededor de su dirección axial cuando está montado en el
dispositivo dispensador es esencial para el funcionamiento del conjunto. En particular, esta situación se produce con
recipientes que comprenden un cierre provisto de una abertura desviada con respecto al centroide de la base del cierre,
tal como para cierres que tienen al menos dos aberturas para ser conectadas al tubo correspondiente del dispositivo. El
conjunto de la presente invención es particularmente adecuado para dispensar bebidas, tales como vino, y más
10 particularmente bebidas carbonatadas tales como cervezas y gaseosas.

Antecedentes de la invención

Muchos recipientes dispensadores se basan para la distribución del líquido contenido en el mismo, en un tubo
dispensador y en una conexión de gas. El tubo dispensador permite que el líquido contenido en el recipiente fluya fuera
de él, impulsado por una diferencia de presión entre el interior y el exterior del recipiente. Dicha diferencia de presión
15 puede crearse por gravedad si el cierre está situado por debajo del nivel del líquido, por una sobrepresión en el interior
del recipiente o por vacío a la salida del tubo dispensador. La conexión de gas puede servir bien para inyectar gas
presurizado en el recipiente para accionar la distribución de líquido, o para permitir que el aire en el recipiente llene el
volumen de líquido dispensado de manera que mantenga la presión relativamente constante en el recipiente. El
recipiente puede comprender una pared única (aunque la pared puede ser un laminado) o puede comprender varias
20 capas separables, tales como en recipientes de bolsa y recipientes de vejiga. Los recipientes de bolsa, también
denominados bolsa en botellas o bolsas en cajas, dependiendo de la geometría del recipiente exterior, todos los
términos considerados aquí como comprendidos dentro del significado del término bolsa en recipiente, son una familia
de envases dispensadores de líquido que consta de un recipiente exterior que comprende una abertura a la atmósfera,
la boca, y que contiene una bolsa interior plegable unida a dicho recipiente y que se abre a la atmósfera en la región de
25 dicha boca. El líquido está contenido en la bolsa interior. El sistema debe comprender por lo menos un orificio de
ventilación que conecta de manera fluida la atmósfera a la región entre la bolsa interior y el recipiente exterior con el fin
de controlar la presión en dicha región para apretar la bolsa interior y así dispensar el líquido contenido en ella (ver, por
ejemplo, WO2008/129018 y GB8925324). Alternativamente, en los recipientes de vejiga, el líquido está contenido en el
recipiente exterior y la bolsa interna, generalmente llamada una vejiga, es inflada para impulsar el flujo de líquido fuera
30 del recipiente o simplemente se pone en conexión de fluido con la presión atmosférica, con el fin de equilibrar la presión
dentro del recipiente (véanse los documentos WO9015774, EP1647499, WO2010055057, US5499758, GB9504284,
FR2602222, GB8806378). La ventaja de los recipientes de bolsa y recipientes de vejiga sobre los recipientes de pared
única es que el líquido nunca está en contacto con un gas externo. La presente invención se aplica a cualquier tipo de
tales recipientes.

35 El tubo dispensador y las conexiones de gas a menudo se comunican con el interior del recipiente a través del cierre del
mismo, que por lo tanto está provisto de al menos dos aberturas. A menos que las dos aberturas sean concéntricas, el
cierre no es axisimétrico. Este es un ejemplo entre otros donde la posición de al menos una abertura del cierre está
desplazada con respecto al centroide del plano base del cierre, en donde el centroide de una forma geométrica
corresponde al centro de gravedad de dicha forma que tiene una densidad y espesor uniformes (ver, por ejemplo,
40 <http://en.wikipedia.org/wiki/Centroid>).

Algunos recipientes de dosificación son independientes y pueden utilizarse como tales. En algunos casos, sin embargo,
el recipiente debe ser montado en un dispositivo dispensador para funcionar correctamente. El dispositivo comprende
una primera porción para sujetar el recipiente en posición de dispensación y una segunda porción provista de medios
para crear una comunicación de fluido entre el interior del recipiente y un tubo dispensador y una conexión de gas a
45 través del cierre del recipiente. El recipiente se puede colocar con el cierre situado por debajo del nivel de líquido para
expulsar el flujo del recipiente por gravedad, como es el caso en muchos dispensadores de jabón. Sin embargo, los
dispensadores de jabón rara vez requieren un cierre con dos aberturas. Ejemplos de tales dispensadores de jabón
pueden encontrarse en US5431309 y WO200761967.

El documento US2009/0242562 describe un cierre que comprende un indicador de sello que proporciona una indicación
50 cuando se ha logrado obturación entre el cierre y un recipiente tras un movimiento rotativo relativo sobre las roscas
coincidentes. Este tipo de cierre no está destinado a utilizarse con recipientes presurizados. El documento GB1438228
describe una unidad de cierre que comprende una sobre tapa con un faldón periférico y dos tapones de obturación que
comprenden orificios con membranas perforables, estando los tapones moldeados integralmente entre sí y a una
arandela, formando de este modo una junta que se comprime contra el reborde de un barril de cerveza presurizado
55 cuando el faldón es engarzado bajo el reborde. En particular, dos lengüetas se rizan con una herramienta debajo del
reborde del recipiente. Ni el cierre, ni el recipiente están acoplados para tener cualquier requisito de orientación para
funcionar correctamente, ya que la dispensación no requiere acoplar el recipiente con cierre a un dispositivo
dispensador.

En WO90/15774 se da un ejemplo de un conjunto de un recipiente y un dispositivo dispensador, en donde el recipiente es un recipiente de vejiga. En el documento WO90/15774, una sección de extremo que se desplaza de la carcasa está provista de una vejiga y un vástago de distribución, que atraviesa una abertura roscada en dicho extremo, adecuada para atornillar la boca del recipiente en su posición. La vejiga y el vástago de dispensación previstos en el extremo dispensador del dispositivo se introducen y fijan primero en el recipiente, y después el extremo dispensador y el recipiente se colocan en el alojamiento del dispositivo. Un sistema similar se puede encontrar en US5251787 con un recipiente de bolsa, en donde un extremo dispensador del aparato comprende un vástago dispensador que se introduce en la bolsa que contiene el líquido. La aplicación de un extremo dispensador de un dispositivo dispensador con un vástago en un recipiente es bastante engorrosa y tiene el gran inconveniente de que el recipiente debe abrirse antes de montarlo en el dispositivo. Este contacto del líquido con el ambiente puede ser crítico para la calidad de algunos líquidos.

Para mayor comodidad de uso, se prefiere que el recipiente se pueda montar en el dispositivo dispensador con el menor número de movimientos posible, y para líquidos sensibles, evitando cualquier contacto entre el líquido contenido en el recipiente con el ambiente. Esto último puede conseguirse proporcionando el tubo dispensador y la conexión de gas con medios de punción adecuados para romper una abertura sellada. Para reducir el número de movimientos necesarios para montar el recipiente sobre el dispositivo dispensador, podría imaginarse que el recipiente puede ser montado sobre la porción de sujeción de un dispositivo y su extremo dispensador simplemente aplicado contra el cierre, con el objetivo de llevar el interior del recipiente en comunicación de fluido con un tubo dispensador y una conexión de gas. Ahora bien, en el caso de que el cierre no sea axisimétrico debido a la presencia de al menos una abertura desplazada, como es el caso con al menos dos aberturas no concéntricas, la posición angular del recipiente en su dirección axial se vuelve crítica, debido a que el tubo de distribución y la conexión de gas deben ajustarse perfectamente a la posición de las aberturas correspondientes. Esto es particularmente crítico cuando se utilizan medios de perforación para forzar los medios de perforación contra un cierre que tiene una orientación angular incorrecta podría dañar el cierre o los medios de perforación. Por lo tanto, el usuario debe observar cuidadosamente que la orientación angular del recipiente en la porción de sujeción del dispositivo es correcta antes de cerrar el extremo dispensador del dispositivo sobre el cierre, lo cual es probablemente más incómodo que las soluciones propuestas en los documentos WO90/15774 y US5251787 discutido anteriormente.

Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar un conjunto que simplifique considerablemente el montaje de un recipiente sobre un dispositivo dispensador que comprende al menos un conducto a conectar en el menor número de movimientos posible a una abertura provista sobre la base de un cierre cuando dicha abertura está desplazada con respecto al centroide de la base de dicho cierre. Es también un objeto de la presente invención proporcionar dicho sistema en donde dicho montaje no requiere el contacto del líquido contenido en el recipiente con el ambiente. Estos y otros objetos de la invención se presentan a continuación.

Resumen de la invención

La presente invención se define en las reivindicaciones independientes adjuntas. Las realizaciones preferidas se definen en las reivindicaciones dependientes. En particular, la presente invención se refiere a un recipiente de dispensación accionado por presión, de acuerdo con la reivindicación independiente 2, que comprende un cierre para cerrar la abertura de un recipiente dispensador accionado por presión, comprendiendo dicho cierre una envoltura exterior que comprende:

(a) una base sustancialmente plana que comprende una primera superficie principal exterior y una segunda superficie principal interior separada de la superficie exterior por el espesor de la base, comprendiendo además dicha base una primera abertura que conecta de forma fluida la superficie exterior con la superficie interior y está desplazada con respecto al centroide de la base y

(b) un faldón periférico exterior que sobresale de la periferia de la superficie interior y que forma un borde inferior, siendo adecuado dicho faldón periférico para encerrar y fijar herméticamente el cierre a la abertura de dicho recipiente dispensador accionado por presión;

en donde el borde inferior del cierre comprende un almenado comprendiendo al menos una almena. Se prefiere particularmente si el cierre definido anteriormente comprende además una segunda abertura que conecta de forma fluida la superficie exterior a la superficie interna y que es adecuada para recibir un tubo dispensador,

El almenado del borde inferior comprende preferiblemente al menos dos almenas separadas por al menos un merlón. El almenado del cierre tiene preferiblemente una altura comprendida entre 1 y 20 mm, preferiblemente entre 1.5 y 10 mm, más preferiblemente entre 2 y 4 mm. La altura del almenado corresponde a la distancia más larga que separa el borde inferior del superior de las almenas. La anchura en la dirección circunferencial de cualquier almena está preferiblemente comprendida entre 1.5 y 20 mm, más preferiblemente entre 2 y 10 mm, lo más preferiblemente entre 4 y 8 mm y la anchura de cualquier merlón (18B), si lo hay, está preferiblemente comprendida entre 3 y 15 mm, más preferiblemente entre 5 y 10 mm.

En una realización ventajosa, el al menos un merlón está provisto de un código de barras o cualquier otro medio de información, que comprende información relacionada con el recipiente y/o el líquido contenido en el mismo.

El recipiente es preferiblemente sustancialmente simétrico. En una realización ventajosa, el recipiente es un recipiente de bolsa.

5 La presente invención se refiere también a un dispositivo dispensador adecuado para recibir un recipiente dispensador accionado por presión como se ha definido anteriormente y para dispensar un líquido contenido en dicho recipiente, comprendiendo dicho dispositivo distribuidor:

(a) una porción de sujeción que comprende medios para sujetar el cuerpo de dicho recipiente y medios adecuados para recibir el cierre del recipiente, y

10 (b) una porción de dispensación que comprende un primer tubo adecuado para acoplarse a dicha primera abertura de desplazamiento del cierre, en comunicación de fluido con el interior del recipiente,

estando dicha porción de distribución conectada de manera móvil a la porción de sujeción para moverse desde una primera posición de carga, permitiendo la carga del recipiente sobre el dispositivo, y una segunda posición de dispensación, permitiendo la dispensación del líquido contenido en el recipiente, en donde los medios de recepción de cierre comprenden un almenado que comprende al menos un merlón que se acopla al almenado del cierre.

15 En una realización preferida de la presente invención, la porción dispensadora del dispositivo comprende además un segundo tubo adecuado para acoplarse en una segunda abertura de un cierre como se ha definido anteriormente con al menos dos aberturas, para llevar el interior del recipiente en comunicación fluida con el medio ambiente, mientras que el primer tubo desplazado es adecuado para conectar el interior del recipiente a una fuente de gas presurizado. Los primeros y, en particular, los segundos tubos del dispositivo comprenden preferiblemente una válvula para controlar el flujo de fluido a través del mismo.

20 Se prefiere además que el almenado de los medios receptores de cierre del dispositivo comprenda al menos dos merlones separados por una almena. Dicha embocadura podría ventajosamente estar provista de un conmutador, que presionado, cierra un circuito eléctrico que permite el suministro de energía al dispositivo, y/o con medios para leer un código de barras, que están conectados a medios de visualización para mostrar al menos parte de la información transportada en un código de barras situado en un merlo del cierre del recipiente, acoplándose dicho merlón a la almena (18A) de los medios de recepción de cierre.

30 Los extremos del primer tubo y, en su caso, del segundo tubo deben ser suficientemente duros y afilados para penetrar en una respectiva primera abertura y segunda abertura, si la hay, del cierre de un recipiente cuando se monta sobre el dispositivo, tras mover la porción dispensadora del aparato a su segunda posición de dispensación. Esto es particularmente cierto cuando al menos un cierre se cierra herméticamente antes de su uso, y el cierre hermético debe abrirse mediante la introducción de un tubo a través del mismo.

La presente invención se refiere también a un conjunto dispensador que comprende:

(a) un recipiente como se ha discutido anteriormente; y

35 (b) un dispositivo dispensador como se ha expuesto anteriormente,

en donde el almenado de los medios de recepción de cierre del dispositivo se acopla al almenado del cierre del recipiente, de manera que cuando el almenado del cierre está enganchado en el almenado de los medios receptores, la primera abertura desviada y la segunda abertura, si la hay, del cierre están en relación de acoplamiento directo con el primer tubo y el segundo tubo, si es que hay alguno, del dispositivo.

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 en conjunción con los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra dos realizaciones de un cierre según la presente invención.

45 La figura 2: muestra (a) un recipiente, y (b) una vista superior, (c) inferior y (d) lateral de un dispensador de acuerdo con la presente invención en una primera posición de carga.

La figura 3 muestra (a) un recipiente, y (b) las vistas laterales superior, (c) inferior y (d) de un dispensador de acuerdo con la presente invención en una segunda posición de dispensación.

Descripción detallada de la invención

La orientación angular α , en la dirección radial del recipiente al montarse sobre un dispositivo de dispensación, se vuelve crítica tan pronto como existe al menos una abertura (15B) que está desplazada con respecto al centroide de la base del cierre (8). Dicha abertura (15B) desplazada ni siquiera está necesariamente situada en la base del cierre, puesto que podría estar situada en el faldón (111) del mismo y estar así desplazada con respecto a dicho centro de gravedad. El cierre (8) puede comprender una o más aberturas (10B) adicionales cuya ubicación no está limitada. La realización del cierre (8) representada en las figuras 1 a 3 y discutida a continuación comprende dos aberturas (10B, 15B). Como se ilustra en las figuras 1 a 3, la primera abertura (15B) está desviada con respecto al centro de la base circular (110) del cierre y es adecuada para conectarse a una fuente de gas (29) presurizado a través de un tubo (15A) de gas. La segunda abertura (10B) está centrada con respecto a la base circular (110) del cierre y es adecuada para ser conectada a un tubo (10A) dispensador.

El cierre ilustrado en la figura 1 comprende una cubierta externa que comprende una base (110) sustancialmente plana que comprende una primera superficie (110externa) principal exterior y una segunda superficie (110interna) principal interior separada de la superficie externa por el espesor de la base, y un faldón (111) periférico exterior que sobresale de la periferia de la superficie (110interna) interior y que forma un borde (17) inferior, siendo adecuado dicho faldón (111) periférico para encerrar y fijar herméticamente el cierre (8) a la abertura (5) de dicho recipiente dispensador accionado por presión. El cierre ilustrado en la figura 1 además comprende

- una primera abertura (10B) de dispensación que conecta de forma fluida la superficie (110externa) exterior con la superficie (110interna) interior y que es adecuada para recibir un tubo (10A) dispensador, y
- una segunda abertura (15B) de gas que conecta de forma fluida la superficie (110externa) exterior con la superficie (110interna) interior y que es adecuada para recibir un tubo (15A) de gas;

Este tipo de cierres es adecuado para montarse en recipientes dispensadores de presión, que se definen en la presente memoria como recipientes, cuya distribución se acciona creando una presión más alta en el interior del recipiente en comparación con la presión en el exterior del mismo. Esto puede hacerse inyectando un gas presurizado en el recipiente a través de la primera abertura (15B), y el líquido contenido en el mismo es así obligado a fluir a través del tubo (10A) dispensador. Una forma alternativa es crear un vacío en el tubo dispensador que impulsa el flujo de líquido fuera del recipiente, estando la primera abertura (15B) en comunicación de fluido con el ambiente, para compensar el vacío creado en el recipiente por la dispensación del líquido. Aunque el cierre de la presente invención se puede usar en esta última realización, se prefiere aplicarlo a un recipiente dispensador de presión accionado por inyección de un gas presurizado. Con el fin de resistir la presión interior dentro del recipiente, el cierre se acopla preferiblemente al recipiente con medios de ajuste a presión. El gas presurizado puede ser inyectado en el mismo volumen que contiene el líquido. El tubo dispensador debe comprender entonces un vástago dispensador que se extiende profundamente en el interior del recipiente (no mostrado en las figuras). El cierre puede comprender un elemento de sellado (no mostrado en las figuras) que encierra ambas aberturas (10B, 15B). Alternativamente, el líquido puede estar contenido en una bolsa (1B) flexible y plegable, y el gas presurizado se inyecta a continuación en el espacio (1C) interfacial entre la capa (1A) externa del recipiente y la bolsa (1B) flexible. Esta solución, denominada recipiente de bolsa e ilustrada en las figuras 2(a) y 3(a), tiene la ventaja de que el gas nunca contacta con el líquido. Además, no se requiere ningún vástago de distribución que se extienda dentro del interior del recipiente para expulsar el líquido a través del tubo (10A) dispensador. Como se ha revisado en la sección introductoria, en el recipiente de vejiga en recipiente el líquido puede estar contenido en una capa (1A) externa, y se inyecta gas en una vejiga (1B) flexible. En la presente invención, se prefiere el recipiente de bolsas al recipiente de vejiga. Tanto para los recipientes de bolsa como para los de vejiga, el cierre puede comprender dos elementos de sellado, un primer elemento de cierre que encierra una abertura y el segundo elemento de cierre que encierra ambas aberturas (10B, 15B). La primera y/o segunda abertura (15B, 10B) son preferiblemente cónicas en la dirección del faldón (111) sobre al menos parte del espesor de base, con el fin de facilitar la introducción desde el exterior de un tubo (15A) de gas y/o un tubo (10A) de distribución, respectivamente.

Con una primera abertura (15B) desplazada con respecto al centroide de la base del cierre, el cierre no puede ser axisimétrico. En particular para recipientes de bolsa, en donde el gas es inyectado a través de un orificio de ventilación que comunica con la interfaz (1C) entre las capas interna (1B) y externa (1A) del recipiente de bolsa y situado en el borde de la boca del recipiente (5), la abertura (15B) de gas del cierre es a menudo descentrada, mientras que la abertura de dispensación puede estar centrada. Esta geometría corresponde a la realización preferida representada en la figura 1 pero, como se ha discutido anteriormente, son posibles otras geometrías dentro del alcance de la presente invención. El problema con cierres no axisimétricos que requieren una conexión a al menos un tubo (15A) es que la orientación angular α , alrededor del eje de revolución del recipiente debe ser tal que la posición de la primera abertura (15B) desplazada coincida con la posición del tubo (15A) de gas del dispensador en la que el recipiente debe estar montado para funcionar. Por supuesto, tal como se ha revisado en la sección introductoria, los tubos pueden estar conectados uno a uno al cierre y todo el sistema montado en un dispensador, pero las expectativas de los consumidores de hoy van mucho más allá de ese trabajo largo y meticuloso y requieren un sistema fácil de usar, a prueba de tontos y sencillo, requiriendo la menor manipulación posible y con un alto grado de fiabilidad y reproducibilidad. Por esta razón, el borde (17) inferior del cierre según la presente invención está provisto de un almenado que comprende al menos una almena (22B) como se ilustra en la figura 1(a). En una realización preferida, el almenado del borde (17) inferior del cierre comprende al menos dos almenas (22B) separadas por un merlón (18B).

El almenado del cierre según la presente invención se acopla a un almenado proporcionado en los medios (22) de soporte de un dispositivo dispensador diseñado para recibir y soportar el cierre (8) del recipiente. En las figuras 2 y 3, los medios (22) de recepción de cierre están representados sustancialmente como media cuna (22) cilíndrica, pero es posible cualquier geometría que permita la interconexión de las almenas del cierre (8) y los medios (22) de retención. En su forma más sencilla, una almena que sobresale de una superficie plana pequeña es suficiente, siempre que la orientación angular α del recipiente (1) pueda establecerse por medio de las dos almenas que engranan entre sí. Proporcionando un conjunto de acoplamiento de almenas en el cierre (8) y los medios de soporte de cierre (22), el recipiente (1) está necesariamente montado sobre el dispositivo (2) dispensador con la orientación angular correcta, α , para que el tubo (10A) dispensador y el tubo de gas (15A) del dispositivo (2) se acoplen directamente en las correspondientes aberturas de dispensación (10B) y de gas (15B) del cierre (8). El almenado del cierre (8) representado en la figura 1(a) comprende una única almena (22B) y el ilustrado en la figura 1(b) consiste en un merlón (18B) que separa dos almenas (22B). Se puede observar que el almenado se obtiene simplemente cortando secciones del borde (17) inferior del faldón (111) del cierre para formar almenas (22B), opcionalmente separadas por merlones (18B). En la realización representada en la figura 1(b), el merlón (18B) y las almenas (22B) tienen sustancialmente la misma altura y anchura en la dirección circunferencial, pero está claro que pueden tener dimensiones diferentes.

Sea de dimensiones iguales o diferentes, el almenado puede tener una altura máxima comprendida entre 1 y 20 mm, preferiblemente entre 1.5 y 10 mm, más preferiblemente entre 2 y 4 mm. La al menos una almena (22B) puede tener una anchura en la dirección circunferencial comprendida entre 1.5 y 20 mm, preferiblemente entre 3 y 10 mm, más preferiblemente entre 4 y 8 mm y cualquier merlón (18B), si la hay, tiene una anchura comprendida entre 3 y 15 mm, preferiblemente entre 5 y 10 mm. El borde superior de las almenas puede ser recto como se ilustra en la figura 1, o puede ser curvo, formando, por ejemplo, un arco redondeado o una ojiva.

Un sistema de llaves almenadas entre la boca de un recipiente y el dispositivo correspondiente se encuentra a menudo en el campo de las impresoras de chorro de tinta. Ejemplos de tales sistemas se pueden encontrar en EP395197, EP1122078 y EP523915. En tales sistemas, la pared exterior de la sección de cuello de un recipiente de tinta está provista de un patrón de nervaduras y ranuras que coinciden con el patrón en un orificio de recepción del dispositivo. Estos sistemas de llave están destinados a impedir que un cartucho de tinta se monte sobre una impresora en una posición incorrecta, correspondiente a un color distinto al contenido en el cartucho, y no son en absoluto destinados a fijar la orientación angular en la dirección axial de un recipiente. Además, los cartuchos de tinta deben ser presionados en la abertura de acoplamiento para abrir la abertura sellada, lo cual es bastante fácil con un cartucho que pesa unos pocos cientos de gramos, pero es completamente impensable con un recipiente de 5 L lleno de cerveza. El cierre de acuerdo con la presente invención difiere claramente de los sistemas de llaves de cartucho de chorro de tinta porque el borde inferior del cierre solamente está provisto de un almenado que se extiende paralelo al faldón (111) del cierre, puesto que se coloca sobre una almena de acoplamiento dispuesto sobre los medios de soporte de cierre (22) del dispositivo dispensador. La boca de los cartuchos de chorro de tinta, por otra parte, debe comprender una muesca que se extiende perpendicularmente a la sección de cuello del recipiente, ya que debe ser insertada y encajada en aberturas sustancialmente circulares que comprenden un almenado de acoplamiento. El objetivo es también muy diferente, puesto que el cierre de la presente invención sirve para asegurar que un recipiente dispensador de presión se coloca sobre un dispositivo dispensador con la orientación angular correcta, α , para acoplar un tubo (15A) del dispositivo (2) a las correspondientes aberturas de gas (15B), que está desplazada con respecto al centro de gravedad de la base de cierre (110). Por otra parte, la porción de la llave en los cartuchos de inyección de tinta descritos anteriormente, tiene por objeto impedir el montaje de un cartucho con el color incorrecto en la impresora.

El cierre (8) de la presente invención está montado en un recipiente dispensador de presión. Como se ha discutido anteriormente, los recipientes de dispensación de presión no están destinados a dispensar su contenido de líquido inclinando el recipiente hasta que la boca se hace más baja que el nivel de líquido contenido en el mismo. En otros términos, la fuerza motriz para el flujo no es la gravedad y la dispensación no depende de la orientación del recipiente y puede ocurrir incluso con el recipiente de pie en una posición vertical con su boca en la posición más alta. El recipiente (1) representado en las figuras 2(a) y 3(a) está situado horizontalmente, lo que puede ser ventajoso en el caso de que se monte en un dispositivo dispensador que se coloca entonces en un armario o en un frigorífico convencional. Por razones técnicas, el recipiente debe ser a menudo axisimétrico, de manera que su orientación angular cuando está montado sobre un dispositivo debe basarse enteramente en las almenas del cierre (8) y los medios de soporte de cierre (22) del dispositivo. Si se puede usar un recipiente no axisimétrico, podría ayudar al sistema de almenado a facilitar aún más el posicionamiento angular correcto del recipiente en el dispositivo. Por ejemplo, el recipiente puede tener una superficie plana en el lado del almenado de cierre. Sin embargo, esta realización requiere una orientación cuidadosa del cierre con respecto al recipiente, que no es necesariamente práctica.

El recipiente es preferiblemente un contenedor de bolsa que comprende una bolsa interior flexible (1B) plegable contenida en un recipiente (1A) exterior, con una interfaz o hueco (1C) entre las dos capas. Ejemplos de recipientes de bolsa particularmente adecuados para la presente invención se describen en EP2146832, EP2148770, EP2165968, EP2152494, EP2152486, EP2148771. El gas presurizado debe ser inyectado a través de al menos un orificio de ventilación que comunica con la interfase entre las capas (1B, 1A) interna y externa, estando dicho orificio de ventilación situado adyacente a la boca del recipiente y paralelo al eje del recipiente y está en comunicación de fluido con la abertura (15B) de gas del cierre, que por lo tanto debe situarse en el borde exterior del cierre como se ilustra en la figura 1. No es necesario un vástago de distribución que se extienda al interior del recipiente, ya que la contracción de la bolsa

interior (1B) asegura que el líquido está permanentemente en contacto con la abertura de distribución (10B) del cierre, independientemente de la orientación del recipiente.

5 Los recipientes dispensadores de presión tradicionales en donde se inyecta un gas presurizado directamente en el volumen que contiene el líquido también se pueden proporcionar con un cierre según la presente invención. Tales recipientes requieren un vástago de distribución en comunicación de fluido con la abertura (10B) de distribución y que se extiende hacia el interior del recipiente de tal manera que la abertura del vástago situada en el fondo del recipiente se sumerge permanentemente en el líquido, para garantizar una distribución adecuada incluso cuando el recipiente está casi vacío. El vástago dispensador puede estar ya previsto en el cierre, de modo que puede usarse el mismo dispositivo que el ilustrado en la figura 2 para recipientes de bolsa. Alternativamente, el vástago de dispensación debe ser insertado por el usuario final, lo que es menos preferido ya que dicha operación no es sencilla. Independientemente del tipo de recipiente de dispensación de presión utilizado, el líquido a dispensar es preferiblemente una bebida, en particular una bebida carbonatada, preferiblemente una gaseosa o una cerveza.

15 En una realización preferida, el cuello está provisto de un reborde que se extiende radialmente sobre una parte o la totalidad de la circunferencia del cuello, de manera que el borde (17) inferior del cierre descansa adyacente a, o incluso contacta dicho reborde cuando el cierre está en posición sobre la boca del recipiente. Cuando el cierre está en su sitio, el saliente cierra el lado abierto de cualquier almena (22B) del cierre, definiendo así un orificio ciego que tiene un perímetro definido por un lado por el reborde y por el resto del perímetro por la geometría de la almena, y su profundidad se extiende hasta la pared de la porción de cuello del recipiente. Con dicha geometría, se mejora adicionalmente la precisión del acoplamiento del recipiente en su orientación angular apropiada.

20 En las figuras 2 y 3 se ilustra esquemáticamente una realización de un dispositivo de acuerdo con la presente invención y adecuado para recibir un recipiente provisto de un cierre como el expuesto anteriormente. Las vistas laterales de las figuras 2(d) y 3(d) se representan con el recipiente (1) montado sobre el dispositivo. Un dispositivo de acuerdo con la presente invención comprende

25 (a) una porción (201) de sujeción que comprende medios (21) para sujetar el cuerpo de dicho recipiente, y medios (22) adecuados para recibir el cierre (8) del recipiente (1), y

(b) una porción (202) de distribución que comprende un primer tubo (15A) adecuado para acoplarse a dicha primera abertura de desplazamiento (15B) del cierre (8), en comunicación de fluido con el interior del recipiente.

30 Dicha porción (202) de distribución está conectada de forma móvil a la porción (201) de sujeción para moverse desde una primera posición de carga, permitiendo la carga del recipiente (1) sobre el dispositivo (2) y una segunda posición de dispensación, permitiendo la dispensación del líquido contenido en el recipiente. Los medios (22) de soporte de cierre comprenden un almenado que comprende al menos un merlón (22A) que se acopla al almenado del cierre (8).

En la realización representada en las figuras 2 y 3, la porción (202) dispensadora comprende dos tubos (10A, 15A) como sigue:

35 • un tubo de gas (15A) adecuado para acoplarse a dicha primera abertura (15B) de desviación del cierre (8), para hacer entrar en comunicación de fluido el interior del recipiente con una fuente de gas (29) presurizado, y

• un tubo (10A) dispensador adecuado para acoplarse en una segunda abertura (10B) del cierre (8), para poner en comunicación de fluido el volumen que contiene el líquido con ambiente

Está claro que la porción (202) dispensadora puede comprender más de dos tubos que se conectarán a más de dos aberturas del cierre (8), siempre y cuando el cierre no sea axisimétrico.

40 La porción de distribución (202) está conectada de forma móvil a la porción (201) de sujeción para moverse desde una primera posición de carga, permitiendo la carga del recipiente (1) sobre el dispositivo (2) y una segunda posición de dispensación, permitiendo la dispensación del líquido contenido en el recipiente. La realización representada en las figuras 2 y 3 comprende raíles para mover linealmente la porción (202) dispensadora desde la primera posición de carga (véase la figura 2) hasta la segunda posición de dispensación (véase la figura 3). Son posibles realizaciones alternativas y la presente invención no está restringida a ninguna en particular. Por ejemplo, la porción (202) dispensadora puede estar montada en bisagras que le permiten moverse de la primera a la segunda posición por rotación del mismo alrededor de las bisagras. Debe tenerse cuidado en esta realización el asegurar que la trayectoria del tubo dispensador (10A) y el tubo (15A) de gas permite su acoplamiento apropiado en las aberturas correspondientes de dispensación (10B) y de gas (15B) del cierre (8).

50 Los medios (22) de soporte de cierre del dispositivo de la presente invención comprenden un almenado que comprende al menos un merlón (22A) que se acopla al menos a la almena (22B) del cierre (véase la figura 1(a)). Los medios (22) de soporte de cierre ilustrados en las figuras 2 y 3 comprenden dos merlones (22A) y una almena (18A) que se acoplan al menos a un merlón (18B) y dos almenas (22B) del almenado del cierre (8) ilustrado en la figura 1(b). Pueden proporcionarse más merlones (22A) y almenas (18A) en los medios de soporte del cierre, siempre que se acoplen el

almenado del cierre (8). Preferiblemente, los bordes del almenado del dispositivo están achaflanados de tal manera que facilitan la inserción de los merlones (22A, 18B) en las almenas (18A, 22B) correspondientes. Las dos almenas no necesariamente comprenden un merlón de acoplamiento para cada almenado, siempre que al menos un merlón se acople a una almena correspondiente para asegurar que es posible una única orientación angular. Por ejemplo, la ausencia de un merlón para acoplar una almena existente no pone en peligro la restricción impuesta por una pareja merlón-almena. Sin embargo, se prefiere que cada almena de un almenado encuentre su merlón de apareamiento en el otro almenado.

El tubo (15A) de gas está conectado a una fuente de gas (29) presurizado que puede ser una bomba como se ilustra en las figuras 2 y 3, o cualquier otro medio conocido en la técnica para presurizar un gas o para almacenar un gas presurizado en un espacio confinado, tal como en un recipiente presurizado o adsorbido sobre un soporte. El extremo del tubo (15A) de gas debe ser lo suficientemente duro y afilado para perforar la abertura (15B) de gas que puede ser sellada en la planta por razones higiénicas, empujando las porciones de dispensación (202) y de soporte (201) del dispositivo juntas a la segunda posición de dispensación. El tubo (10A) dispensador está abierto a la temperatura ambiente en un extremo, con una válvula (35) para controlar el flujo de líquido fuera del recipiente. El otro extremo del tubo dispensador debe ser también suficientemente duro y afilado para abrir la abertura (10B) de distribución sellada cuando se mueve la porción dispensadora desde la primera posición de carga a la segunda posición de dispensación (compare las figuras 2 y 3).

La porción (201) de sujeción comprende medios (22) de soporte para recibir y soportar el cierre (8) del recipiente (1) y cualquier otro medio (21) para mantener el recipiente firmemente en su posición. En las figuras 2 y 3, dichos medios (21) están representados sustancialmente como media cuna cilíndrica para sujetar el cuerpo del recipiente, pero cualquier otro diseño puede aplicarse y no es crítico para la presente invención. La porción (201) de sujeción puede separarse en diferentes partes para facilitar la inserción del recipiente, o puede estar hecha de una sola pieza, con una abertura suficientemente grande para permitir la introducción del recipiente sobre los medios (21, 22) de soporte. Si la porción de sujeción es separable o no, y si las dos secciones de la porción de sujeción son completamente separables o conectadas por bisagras o cualquier otro medio no es crítica y todas estas realizaciones pueden ser parte de la presente invención.

En la realización preferida ilustrada en las figuras 2 y 3, en donde el almenado de los medios (22) de soporte de cierre del dispositivo comprende al menos una almena (18A) rodeado por los al menos dos merlones (22A), se puede prever un botón (23) de presión en el fondo de la almena (18A) y conectado a un interruptor que controla el circuito (28) eléctrico del dispositivo, para alimentar, por ejemplo, una bomba (29). Al colocar el recipiente con la posición angular correcta correspondiente al cierre, con el merlón (18B) ajustado ajustadamente en la almena (18A) de los medios (22) de soporte del cierre, el merlón (18B) de cierre presiona el botón (23) que cierra el circuito eléctrico del dispositivo y permite su activación. Con esta realización, no es posible activar el dispositivo si el recipiente no está posicionado con la orientación angular correcta, α , como se ilustra en la figura 2(c) y 3(c). La energía puede ser suministrada por la red, una batería o cualquier otra fuente de energía conocida por el experto en la técnica, tal como una célula solar o un generador.

En otra realización, el merlón (18B) del cierre puede estar provisto de un código de barras, o cualquier otro sistema de identificación, y la almena (18A) de los medios (22) de soporte de cierre pueden estar provistos de medios para leer la información aplicada sobre el merlón (18B) del cierre, y se puede proporcionar una pantalla en la parte frontal del dispositivo para identificar claramente el tipo de recipiente y el líquido contenido en el mismo que está montado en el dispositivo. Por ejemplo, puede identificar la marca de una cerveza, información nutricional como el contenido de alcohol, el contenido de azúcar, el año de fabricación, la fecha de consumo y similares. Alternativamente, el código de barras se puede proporcionar en cualquier posición fija sobre el faldón (111) del cierre con respecto a al menos una almena (22B), que asegura que, cuando el recipiente está debidamente cargado en el dispositivo, el código de barras se enfrenta necesariamente a un lector de código de barras.

Reivindicaciones

- 5 1. Un dispositivo dispensador (2) adecuado para recibir un recipiente (1) dispensador accionado por presión y para dispensar un líquido contenido en dicho recipiente, en donde dicho recipiente comprende un cuerpo, una boca (5) y un cierre (8) para cerrar la abertura (5) del recipiente de distribución accionado por presión, comprendiendo dicho cierre una envoltura exterior que comprende:
- una base (110) sustancialmente plana que comprende una primera superficie (110externa) principal exterior y una segunda superficie (110interna) principal interior separada de la superficie exterior por el espesor de la base, comprendiendo además dicha base una primera abertura (15B) que conecta de forma fluida la superficie (110externa) exterior con la superficie (110interna) interior y está desplazada con respecto al centroide de la base (110), y
- 10 • un faldón (111) periférico exterior que sobresale de la periferia de la superficie (110interna) interior y que forma un borde (17) inferior, siendo adecuado dicho faldón (111) periférico para encerrar y fijar herméticamente el cierre (8) a la abertura (5) de dicho recipiente dispensador accionado por presión; y dicho borde (17) inferior que comprende un almenado que comprende al menos una almena (22B),
- comprendiendo dicho dispositivo (2) dispensador:
- 15 (a) una porción (201) de sujeción que comprende medios (21) para sujetar el cuerpo de dicho recipiente, y un medio (22) de recepción de cierre adecuado para recibir el cierre (8) del recipiente (1), y
- 20 (b) una porción (202) de dispensación que comprende un primer tubo (15A) adecuado para acoplarse a dicha primera abertura (15B) desplazada del cierre (8), en comunicación de fluido con el interior del recipiente, estando dicha porción (202) de distribución conectada de forma móvil a la porción (201) de sujeción para moverse desde una primera posición de carga, permitiendo la carga del recipiente (1) sobre el dispositivo (2), y una segunda posición de dispensación, que permite la dispensación del líquido contenido en el recipiente,
- caracterizado porque los medios (22) de recepción de cierre comprenden un almenado que comprende al menos un merlón (22A) que se acopla al almenado del cierre (8).
- 25 2. Recipiente (1) de distribución accionado por presión que contiene un líquido y es apto para ser cargado sobre un dispositivo dispensador según la reivindicación 1, comprendiendo dicho recipiente accionado por presión un cuerpo, una boca (5) y un cierre (8) para cerrar la boca (5) del recipiente dispensador accionado por presión, comprendiendo dicho cierre una envoltura exterior que comprende:
- una base (110) sustancialmente plana que comprende una primera superficie (110externa) principal exterior y una segunda superficie (110interna) principal interior separada de la superficie exterior por el espesor de la base, comprendiendo además dicha base una primera abertura (15B) que conecta de forma fluida la superficie (110externa) exterior con la superficie (110interna) interior y está desplazada con respecto al centroide de la base (110), y
- 30 • un faldón (111) periférico exterior que sobresale de la periferia de la superficie (110interna) interior y que forma un borde (17) inferior, siendo adecuado dicho faldón (111) periférico para encerrar y fijar herméticamente el cierre (8) a la abertura (5) de dicho recipiente dispensador accionado por presión; y dicho borde (17) inferior que comprende un almenado que comprende al menos una almena (22B),
- 35 caracterizado porque, el almenado del cierre (8) coincide con el almenado de los medios (22) de recepción de cierre.
3. Recipiente (1) dispensador accionado por presión según la reivindicación 2, en donde el cierre comprende además una segunda abertura (10B) que conecta de forma fluida la superficie (110externa) exterior con la superficie interior (110interna), y siendo adecuado para recibir un tubo dispensador (10A), estando dicha primera y/o segunda abertura (15B, 10B) preferiblemente ahusada en la dirección del faldón (111) sobre al menos parte del espesor de base,
- 40 4. Recipiente (1) de distribución accionado por presión según la reivindicación 2 o 3, en donde el almenado del borde inferior del cierre comprende por lo menos dos almenas (22B) separadas por al menos un merlón (18B).
5. Recipiente (1) de distribución accionado por presión según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en donde el almenado del borde (17) inferior tiene una altura comprendida entre 1 y 20 mm, preferiblemente entre 1.5 y 10 mm, más preferiblemente entre 2 y 4 mm y cualquiera de al menos una almena (22B) que tiene una anchura en la dirección circunferencial comprendida entre 1.5 y 20 mm, preferiblemente entre 2 y 10 mm, más preferiblemente entre 4 y 8 mm y cualquier merlón (18B), si lo hay, tiene una anchura comprendida entre 3 y 15 mm, preferiblemente entre 5 y 10 mm.
- 45 6. Recipiente (1) dispensador de presión según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en donde al menos un merlón (18B) está provisto de un código de barras o cualquier otro medio de información, que comprende información relacionada con el recipiente y/o el líquido contenido en el mismo.
- 50

7. Recipiente de distribución accionado por presión según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, en donde el cierre comprende además medios de montaje a presión para acoplar el cierre a un recipiente dispensador accionado por presión.
- 5 8. Recipiente de distribución accionado por presión según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, que es un recipiente de bolsa y es preferiblemente sustancialmente axisimétrico excluyendo el cierre.
9. Un juego de piezas que comprende:
- (a) un dispositivo dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, y
 - (b) un recipiente (1) dispensador accionado por presión según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7.
10. Juego de piezas según la reivindicación 9, en donde
- 10 • el cierre comprende además una segunda abertura (10B) que conecta de forma fluida la superficie exterior (110externa) con la superficie (110interna) interior,
- 15 • la porción (202) dispensadora comprende además un segundo tubo (10A) adecuado para acoplarse en una segunda abertura (10B) del cierre (8) para mantener el interior del recipiente en comunicación fluida con el ambiente, mientras que el primer tubo (15A) desplazado es adecuado para conectar el interior del recipiente a una fuente de gas (29) presurizado.
11. Juego de piezas según la reivindicación 10, en donde el segundo tubo (10A) comprende una válvula (35) para controlar el flujo a través suyo.
12. Juego de piezas según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en donde
- el almenado del borde inferior comprende por lo menos dos almenas (22B) separadas por al menos un merlón (18B)
- 20 • el almenado de los medios (22) de recepción de cierre comprende al menos dos merlones (22A) separados por una almena (18A), estando provisto dicha almena (18A) de un conmutador (23), que apretando cierra un circuito (28) eléctrico que permite el suministro de energía al dispositivo, y/o con medios para leer un código de barras, que están conectados a medios de visualización para visualizar al menos parte de la información transportada en un código de barras situado en el borde (17) del cierre (8) del recipiente, con respecto a dichos medios de lectura de código de barras
- 25 cuando al menos una almena (22B) del cierre está acoplado en el acoplamiento de al menos un merlón (22A) de los medios de recepción de cierre (22).
13. Juego de piezas según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, cuando dependen de la reivindicación 10 u 11, en donde los extremos del primer tubo (15A) y del segundo tubo (10A), si los hay, son suficientemente duros y afilados para penetrar en una respectiva primera abertura (15B) y segunda abertura (10B), si las hay, del cierre (8) de un
- 30 recipiente cuando se monta sobre el dispositivo, tras mover la porción dispensadora del dispositivo a su segunda posición de dispensación.
14. Conjunto dispensador que comprende:
- Un recipiente (1) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, y cargado sobre un dispositivo dispensador según la reivindicación 1.
- 35

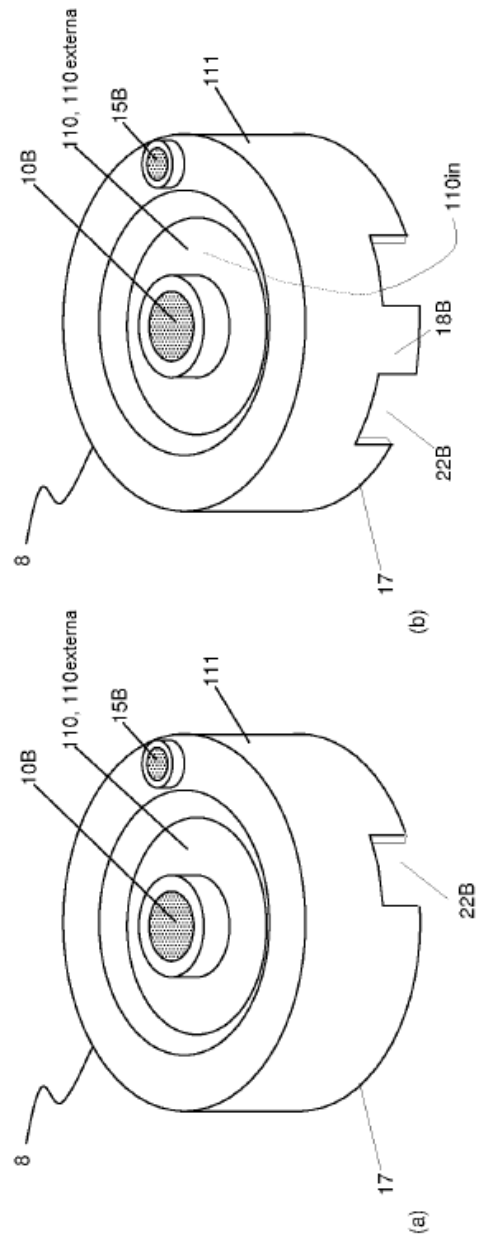


FIGURA 1

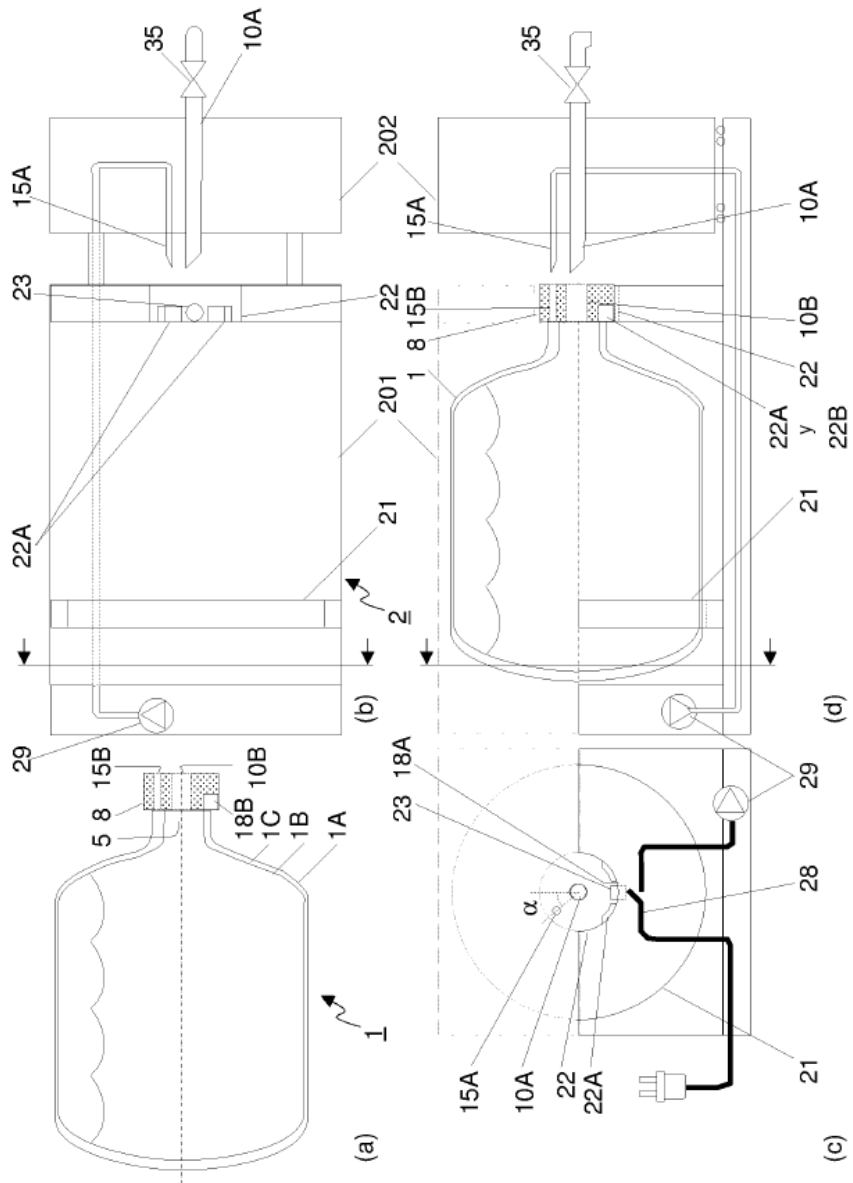


FIGURA 2

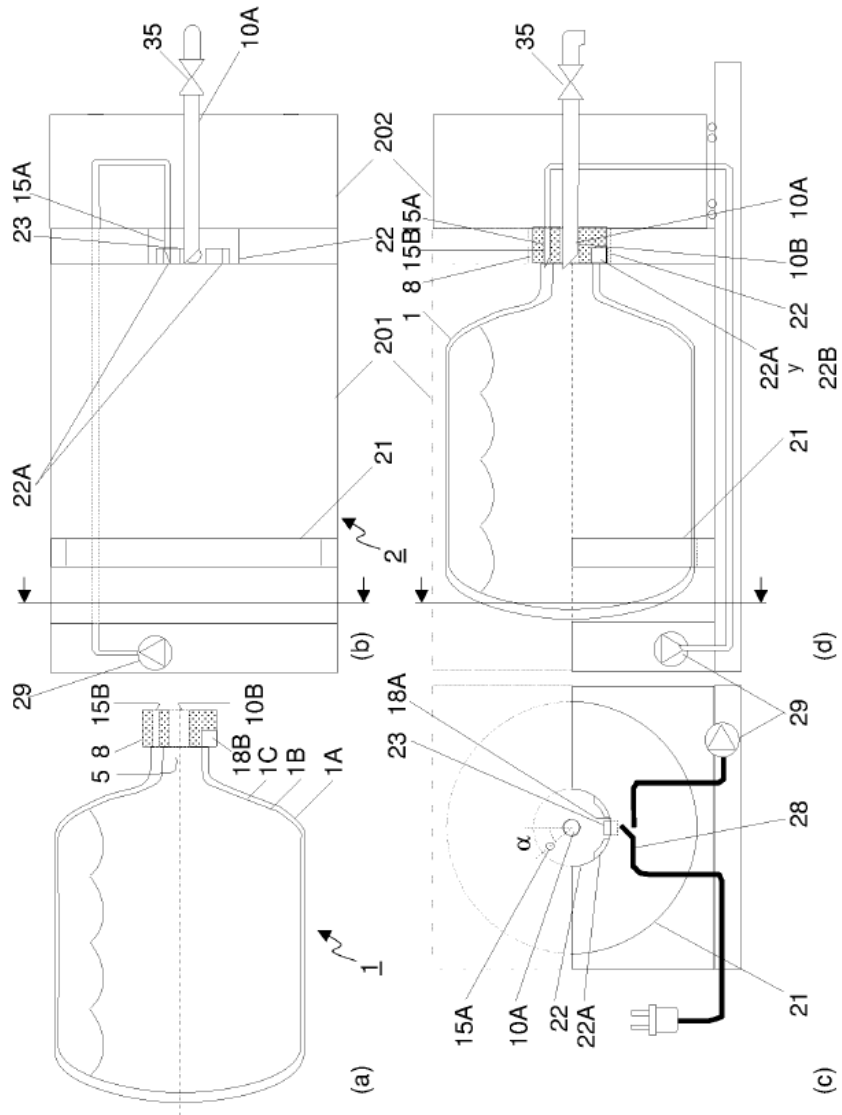


Figura 3