

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 820**

51 Int. Cl.:

B65D 81/20 (2006.01)

B65B 31/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.06.2016 PCT/IB2016/000787**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.12.2016 WO16198941**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.06.2016 E 16738861 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2019 EP 3307645**

54 Título: **Dispositivo para conservar bebidas**

30 Prioridad:

11.06.2015 AT 3672015

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

18.03.2020

73 Titular/es:

**INNVERI AG (100.0%)
Freiburgstrasse 49
3280 Murten, CH**

72 Inventor/es:

JÜNI, MANFRED

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 748 820 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 para conservar bebidas

5 La invención se refiere a un elemento de cierre para contenedores de líquidos, en especial botellas, que comprende un tapón que penetra en la abertura del gollete del contenedor de líquidos y un capuchón que recubre el borde de la
 5 abertura del gollete, presentando el tapón un canal de entrada que la atraviesa y un canal de salida, y estando el canal de entrada y el canal de salida provistos de una válvula de entrada o bien de salida, que están configuradas como válvula de sobrepresión.

10 La invención se refiere, además, a un dispositivo para conservar líquidos en la economía doméstica con ayuda de un gas de protección, que comprende por lo menos un aparato manual acoplable a un contenedor de suministro de gas o que lo presente, que tiene una válvula propia que selectivamente libera o retiene gas de protección, a efectos de liberar o retener el suministro del gas de protección desde un extremo situado en el lado del suministro del aparato manual.

En el campo de la conservación de comestibles con ayuda de un gas de protección, en la especialidad se habla de envases MAP (Modified Atmosphere Packaging).

15 En el campo de la invención, como contenedor debe entenderse cualquier recipiente que sirve para contener líquidos tales como, por ejemplo, botellas, recipientes de vidrio, bidones, y similares.

20 Un dispositivo para conservar comestibles puede derivarse, por ejemplo, del documento EP 1145640 A1. Sirve para llenar el volumen espacial del contenedor de comestibles cerrado herméticamente con un gas inerte, y en especial, por ejemplo, dióxido de carbono (CO₂), debiéndose evacuar al mismo tiempo el aire que se encuentre presente en el contenedor. Durante este proceso de barrido, se introduce gas por intermedio de una válvula de entrada, saliendo simultáneamente aire a través de una válvula de salida separada. Con ello, después del proceso de barrido los comestibles situados en el contenedor de comestibles se encuentran en una atmósfera de protección, de modo de mejorar de manera decisiva su durabilidad.

25 En el estado de la técnica (por ejemplo, el documento WO 2009/147506 A2), se ponen a disposición contenedores de comestibles especialmente equipados, en especial provistos de válvulas de entrada y de salida, a efectos de posibilitar el envasado MAP. En la práctica el almacenamiento de comestibles en contenedores equipados especialmente para ello ha demostrado ser útil. En cambio, en el caso de la conservación de líquidos no es incondicionalmente practicable transvasar el líquido en un contenedor separado para poder utilizar la tecnología MAP. En especial en el caso de bebidas tales como, por ejemplo, vino, champañas o similares, es deseable
 30 implementar la conservación mediante el gas de protección en la botella original.

Del documento US 4475576 A, se conoce un tapón para botellas según el preámbulo de la presente reivindicación 1, que presenta un canal de entrada y un canal de salida.

El documento US 4640426 A divulga un tapón para botellas que presenta conductos, cada uno de los cuales está equipado con una válvula delimitadora de la presión.

35 El documento US 3084823 A divulga un tapón que está provisto de una válvula labial.

40 Por ello, la invención tiene por objeto posibilitar el envase MAP específicamente para líquidos en contenedores en la economía doméstica y en la gastronomía, y poner a disposición los componentes correspondientes de un concepto global de modo que el consumidor pueda disfrutar sin gran esfuerzo la frescura y la calidad de los líquidos. Después de cada abertura del contenedor y una vez cerrado de nuevo, debería ser posible barrer su interior o proveerlo de manera breve y sencilla de gas de protección, y con ello poder conservar el líquido en una atmósfera óptima y/o en sobrepresión.

45 Para lograr este objetivo, la invención proporciona un cierre de contenedor con el que es posible cerrar el contenedor de bebida, en especial la botella, y que está provisto de los canales y válvulas requeridos para posibilitar un llenado del contenedor con gas de protección o un barrido del interior del contenedor con gas de protección. El cierre inventivo comprende un tapón que penetra en la apertura del gollete del contenedor de líquidos y un capuchón que recubre el borde de la abertura del gollete, en donde el tapón presenta un canal de entrada que lo atraviesa y un canal de salida, estando el canal de entrada y el canal de salida provistos de una válvula de entrada o bien una
 50 válvula de salida configuradas como válvula de sobrepresión, en donde el tapón comprende un cuerpo fundamental de tapón hecho de un elastómero que, en su contorno exterior, presenta por lo menos un labio sellante y que configura un cuerpo sellante extensible por pivoteo debido a la sobrepresión aplicada de la válvula de entrada. Al respecto, las secciones de tapón y del capuchón del cierre están unidas entre sí en forma de una parte de cierre en común o bien están configuradas de una sola pieza. El cierre permite un llenado y/o barrido del interior del contenedor con gas de protección en estado cerrado. Por intermedio del canal de entrada y de la válvula de entrada es posible conducir gas de protección a través del cierre hacia el interior del contenedor, estando la válvula de
 55 entrada configurada como válvula de sobrepresión, de manera tal que la válvula de entrada se abre de modo autónomo en cuanto el gas de protección aportado desde una fuente de gas de protección actúe con una presión de

gas suficientemente elevada. Una vez terminado el proceso de llenado o de barrido, la válvula de entrada se cierra de manera autónoma. Para el egreso del aire contenido en el contenedor y eventualmente del gas de protección desde el contenedor, es posible prever un canal de salida aislado con respecto al canal de entrada, y provisto de una válvula de salida, también configurada como válvula de sobrepresión. La salida del gas desde el contenedor tiene lugar en cuanto la presión del gas en el contenedor sobrepasa un valor límite prefijado. Sin embargo, es posible prescindir de un canal de salida con válvula de salida, cuando no se desee ningún proceso de barrido sino meramente un llenado con gas de protección.

Gracias al cierre de la invención del contenedor, son posibles las siguientes variantes operativas:

a) "Barrido y sobrepresión". El aire presente en el contenedor es intercambiado total o parcialmente por la atmósfera de protección, continuándose con la introducción del gas de protección hasta lograr una sobrepresión definida en el contenedor. Por lo general, dicha variante se aplica en todas las formas líquidas que han de ser protegidas contra su oxidación, y en las que, en función de su campo de aplicación, debe evitarse además la fuga de ácido carbónico. Al respecto, el contenedor ha de presentar una permeabilidad suficientemente baja para oxígeno/gas, y con ello elevadas propiedades como barrera al paso de los gases ya que en caso contrario podría egresar una cantidad excesiva de gas. En términos generales, en el caso de líquidos que contienen ácido carbónico, debería reinar una sobrepresión de 1-4 bar en el contenedor, y para impedir la oxidación no ha de sobrepasarse un contenido de oxígeno residual del 1 al 2%. A efectos de permitir tanto un barrido como también una sobrepresión, el cierre de la invención está provisto de un canal de salida, además del canal de entrada, estando las válvulas de entrada y de salida sintonizadas entre sí de manera que la válvula de entrada se abre a una sobrepresión más baja que la válvula de salida. De este modo, se asegura que primero se abre la válvula de entrada y a continuación tiene lugar una acumulación continua de la presión en el interior del contenedor hasta que se llega a la presión de abertura de la válvula de salida. Al llegarse a la presión de abertura en la válvula de salida, el gas se fuga desde el interior del contenedor hasta que se llega al grado deseado del intercambio de gases o bien del barrido. A continuación, se reduce o se interrumpe directamente el aporte del gas de protección, y como consecuencia también se cierra la válvula de entrada. Una vez terminado el aporte de gas, y debido a los valores distintos de la presión de la abertura y de salida de las válvulas de entrada y de salida, subsiste una sobrepresión en el interior del contenedor.

b) "Barrido": el aire presente en el contenedor es reemplazado total o parcialmente por la atmósfera de protección. Por lo general, esta última se emplea para todas las formas de líquidos que han de ser protegidos contra la oxidación y para las que el contenedor presenta una permeabilidad suficientemente reducida para el paso del oxígeno/gas, ya que, en caso contrario, podría egresar demasiado gas. Por lo general, el contenido residual de oxígeno en tales contenedores ha de ser inferior al 1-2%. En caso de mayores valores de oxígeno no puede utilizarse el MAP de manera óptima para la protección contra la oxidación. La modalidad de procedimiento descrita requiere un cierre que presenta tanto un canal de entrada como también un canal de salida. En este caso, la presión de abertura de la válvula de salida se elige con un valor igual o inferior a la de la válvula de entrada. Como alternativa, también es posible prescindir por completo de una válvula de salida de modo que el aire presente en el contenedor pueda salir sin impedimentos y que, después de terminado el proceso de barrido, no subsista esencialmente ninguna sobrepresión en el contenedor.

Lo determinante en ambas variantes es que la válvula de entrada y la válvula de salida sean abiertas por la presión de gas correspondiente, de manera que no se requiera un accionamiento manual y que el diseño sea determinado correspondientemente de modo sencillo y con poco espacio físico necesario.

Según una realización preferida, se prevé que las válvulas de entrada y de salida sean accionables independientemente entre sí.

Para crear una realización con un diseño constructivo lo más pequeño posible, en la que la disposición del canal de entrada y de la válvula de entrada y eventualmente también del canal de salida y de la válvula de salida tenga lugar dentro de la sección transversal de la abertura del contenedor, en especial en el gollete de la botella, es ventajoso ensamblar el cierre a partir de una cantidad lo más reducida posible de partes constructivas. Según la invención, se prevé que el tapón comprenda un cuerpo fundamental de tapón hecho de un elastómero, que en su perímetro exterior presente por lo menos un labio sellante y que configure el cuerpo sellante, pivotable hacia fuera debido a la sobrepresión reinante de la válvula de entrada. Con ello, el cuerpo fundamental del tapón asegura no solamente la función del sellado exterior frente a la abertura del contenedor, en especial del gollete de la botella, con ayuda del labio sellante, sino que al mismo tiempo conforma también el cuerpo sellante de la válvula de entrada. Al respecto es preferible que el cuerpo sellante esté configurado como manguito radialmente ensanchable por la sobrepresión reinante. En especial el cuerpo sellante en forma de manguito rodea un punzón, en cuya superficie perimetral desemboca por lo menos una perforación del canal de entrada. En cuanto la presión de gas reinante en la perforación sobrepase un valor límite determinado, el manguito sellante elastomérico se ensancha radialmente, abandona por lo menos localmente su posición adyacente al punzón y con ello libera la desembocadura de la perforación, con lo que el gas puede fluir entre la superficie exterior del punzón y la superficie interior del cuerpo sellante.

Es preferible que el cuerpo elastomérico del tapón presente una saliente de tipo brida, en forma anular, que sobresale del tapón, que recubre el borde de la abertura del contenedor y con ello configura una parte del capuchón.

- 5 En este contexto, es preferible prever que el canal de entrada desemboque excéntricamente en la abertura del contenedor, en especial en el gollete de la botella. Gracias a una geometría de este tipo del sistema de cierre, dentro del contenedor, se genera una corriente de aire de manera que el gas de protección introducido expulsa el aire presente en el contenedor y con ello se asegura que gracias a la corriente circular generada de modo ventajoso en el interior del contenedor el gas de protección llena en poco tiempo la totalidad del espacio físico disponible sin que por ello se pierda nuevamente una cantidad excesiva del gas de protección por el flujo de salida.
- Al respecto, es preferible que la configuración presente un perfeccionamiento consistente en que la válvula de entrada está desplazada radialmente con respecto a la válvula de salida y que la corriente de gas sea conducida por la válvula de entrada de manera que en el contenedor se genere la corriente circular deseada.
- 10 Es ventajoso que el capuchón presente una abertura de entrada esencialmente céntrica, en comunicación con el canal de entrada, para aplicar o acoplar una fuente de suministro de gas de protección. Al respecto la abertura de entrada está configurada de modo que sea posible aplicar el extremo, situado en el lado del suministro, de un aparato manual para el suministro del gas de protección.
- 15 Para que el aparato manual en su posición aplicada en la abertura de entrada del cierre no impida la salida de gas que egresa desde el interior del contenedor, se prevé preferiblemente que el capuchón presente una abertura de salida en forma anular, dispuesta radialmente fuera con respecto a la abertura de entrada, y que se halla en comunicación con el canal de salida. Por lo tanto, el gas sale radialmente hacia el exterior del aparato manual. En este contexto, para impedir que el líquido eventualmente arrastrado junto con el gas egresante salpique al usuario, en un perfeccionamiento preferido se prevé que el canal desemboque por intermedio de por lo menos una perforación radial en una cámara de salida que, por intermedio de la abertura de salida, está en comunicación con el medio ambiente. El gas junto con el líquido eventualmente arrastrado llega con ello inicialmente en dirección radial a una cámara de salida dispuesta en una región de abertura donde el líquido eventualmente presente es frenado y puede acumularse y desde donde el gas también frenado puede abandonar finalmente en forma axial el cierre a través de la abertura de salida.
- 20
- 25 Desde el punto de vista constructivo, resulta una configuración ventajosa con la menor cantidad posible de partes, cuando la abertura de entrada y eventualmente la abertura de salida están configuradas en un cuerpo fundamental del capuchón que está unido al tapón, en especial, al cuerpo fundamental del tapón, y en especial, cuando está insertado en éste.
- 30 Por otra parte, en este caso es posible prever que por lo menos una sección del canal de salida está configurada como una parte de inserto, insertable, en especial enchufada, en una escotadura del tapón, en especial del cuerpo fundamental del tapón. La parte insertable configura preferiblemente la sección extrema sobresaliente del canal de entrada.
- 35 En determinados campos de aplicación como, por ejemplo, la conservación de líquidos que contienen ácido carbónico tales como champaña, para poder tener en cuenta la sobrepresión generada en el contenedor el cierre puede estar provisto de estribos de retención. Con ello el sistema de cierre queda fijado sobre el contenedor y resiste la sobrepresión. Al respecto se prevé que en el capuchón haya dos estribos de sujeción fijados de modo pivotante.
- 40 Además del sistema de cierre, con la invención debería crearse, entre otros, un aparato manual sencillo, manuable y móvil, que se destaque por una aptitud de utilización simple y que tenga en cuenta los requerimientos para su empleo doméstico. El aparato manual puede estar diseñado para una pluralidad de procesos de utilización sin que sea necesario un continuo recambio de cartuchos de gas, o similares. Además, el aparato manual puede definir la cantidad necesaria de atmósfera de protección. Por otra parte deberían evitarse los problemas de tecnología de la seguridad asociados con la guarda y utilización de gas muy presurizado.
- 45 Al tal efecto, los dispositivos convencionales pueden ser objeto de mejoras de manera de reducir la complicación constructiva, en especial para el aparato manual y de modo que la combinación de un sistema de cierre multifuncional con la tecnología MAP, simplifica y hace más segura la conservación de líquidos.
- 50 Para lograr este objetivo, la invención propone un dispositivo para conservar líquidos en el campo doméstico con ayuda de un gas de protección, que comprende por lo menos un aparato manual que puede ser unido a un contenedor de suministro de gas o que lo presenta, y que tiene una válvula propia que selectivamente libera o retiene el gas de protección para liberar o retener el suministro del gas de protección desde un extremo, situado en el lado del suministro del aparato de suministro, y que, además, comprende un cierre de contenedor según la invención como se reivindica o bien se describe en lo que precede.
- 55 Al respecto, el aparato manual consiste preferentemente de una carcasa con un recipiente de suministro de gas integrado, siendo preferible que el contenedor de suministro de gas esté alojado en la carcasa de manera intercambiable. De esta manera, los contenedores de suministro de gas pueden utilizarse con diferentes gases o mezclas de gas. Como recipientes de suministro de gas, pueden utilizarse, por ejemplo, cartuchos de gas, en especial los denominados minicartuchos con un volumen de, por ejemplo, 10 a 40 ml. En el aparato manual puede

hallarse montado un punzón de inserción, que activa el contenedor de suministro de gas introducido. El control de la cantidad extraída deseada del gas de protección durante la interacción con el sistema de cierre del contenedor puede tener lugar por medio de una válvula incorporada que se abre mediante un miembro de accionamiento. En la dirección del flujo, después de la válvula puede preverse una tobera, en especial una cuya sección transversal de flujo se reduzca gradualmente en la dirección del flujo. A tal efecto en este contexto es preferible que la configuración presente un perfeccionamiento consistente en que la válvula del aparato manual presente un miembro de accionamiento, configurado como miembro de válvula que se desplaza en contra de la fuerza de un resorte o que colabore con él.

Con ello, el aparato manual permite alimentar con gas de protección por intermedio del cierre inventivo de contenedor de un contenedor sin que sea necesario acoplarlo a un pedestal colocado sobre una superficie horizontal de apoyo. Al respecto, el accionamiento de la válvula integrada del aparato manual puede tener lugar con ayuda de un botón de accionamiento, pero también por medio de la colocación del aparato manual en el cierre del contenedor, con lo cual se desplaza el miembro de accionamiento del aparato manual. En este contexto en una configuración preferida, se prevé que el cierre del contenedor comprenda un punzón sobresaliente en la región de la abertura de entrada, que desplaza el miembro de accionamiento de la válvula del aparato manual al aplicarse el extremo del aparato manual, situado en el lado del suministro, a la abertura de entrada y que abre la válvula.

A continuación, la invención se explica con mayor detalle con ayuda de ejemplos de realización representados esquemáticamente en el dibujo. En ellos:

la Figura 1 es una vista en corte de un aparato manual que contiene un recipiente de suministro de gas;

la Figura 2 es una vista en corte de una configuración de una unidad de cierre inventiva de una botella en una representación despiezada;

la Figura 3 es una vista en corte de la unidad de cierre de botella según la Figura 2 en un estado introducido en el gollete de la botella;

la Figura 4 es una vista en corte de una configuración no reivindicada de una unidad de cierre de botella en un estado introducido en el gollete de la botella; y

la Figura 5 es una vista en corte de la unidad de cierre de botella según la Figura 2 en estado accionado con el aparato manual aplicado.

La Figura 1 muestra un aparato manual 1 que sirve para la extracción desde un contenedor de suministro de gas de protección 2 y para la entrega controlada del gas de protección a través de una abertura de entrega 3. El aparato manual 1 presenta una carcasa 4, que en su parte posterior está cerrada mediante un capuchón 5. Estando la carcasa 4 retirada, incluyendo el capuchón 5, es posible introducir un contenedor de suministro de gas de protección 2 como, por ejemplo, un cartucho de gas, en el alojamiento 19 para el contenedor de suministro de gas de protección. Por otra parte, el aparato manual 1 presenta un elemento de inserción 6, que presenta una aguja hueca 7 que sobresale en la dirección del contenedor de suministro de gas de protección 2, y que es adecuada para insertar un capuchón sellante 8 del contenedor de suministro de gas 2. En estado insertado, el espacio interior del contenedor de suministro de gas 2 está comunicado por intermedio de la válvula hueca 7 con el espacio de válvula 9 de una válvula 10. La válvula 10 presenta un miembro de válvula 12 desplazable en dirección axial en contra de la fuerza de un resorte 11, y cuando la válvula está su estado cerrado, el área sellante del miembro de válvula está adosada contra un asiento de válvula configurada contra una parte constructiva 13. El miembro de cierre de válvula 12 presenta una saliente 14 que presenta un área de tope que coopera con una varilla de accionamiento 15. La varilla de accionamiento 15 se extiende hasta la abertura de entrega 3 y pone allí a disposición un área de tope 16, que coopera por medio de un punzón, explicado con mayor detenimiento en lo que sigue, situado en el cierre del contenedor. Durante la colocación del aparato manual 1 sobre la abertura de entrada del cierre del contenedor, la varilla de accionamiento 15 es desplazada en dirección de la fecha 17 hacia atrás y por intermedio de la saliente 14 acciona el miembro de cierre de válvula 12, con lo cual se libera la corriente de gas desde el contenedor del suministro de gas de protección 2 a través de la aguja hueca 7, de la tobera 20, el espacio de válvula 9, el asiento de válvula abierto en la parte constructiva 13, la cámara de flujo 18 y la abertura de entrega 3. Como ya se mencionó, a continuación de la aguja hueca 7 el gas fluye a través de una tobera 20 cuya sección transversal de flujo se reduce gradualmente en la dirección del flujo, de modo que es posible reducir correspondientemente la corriente volumétrica del gas. Al respecto, la válvula de sobrepresión 21 protege contra una presión excesiva el contenedor por llenar con gas de protección.

La Figura 2 muestra el cierre inventivo mediante el que el gas de protección entregado desde el aparato manual 1 es introducido en el contenedor cerrado. Al respecto, el cierre muestra un tapón 22 que esencialmente está formado por un cuerpo fundamental de tapón 23, en cuyo contorno se han conformado dos labios sellantes 24 circundantes. En este caso, los labios sellantes 24, que se encuentran en un estado de penetración en un gollete de la botella, cooperan con la pared inferior del gollete de botella, de manera de sellar correspondientemente el cierre. El cuerpo fundamental de tapón 23 presenta una saliente 25 en forma de brida anular, que sobresale del tapón 22, que recubre el borde de la abertura de la botella y que con ello configura una parte del capuchón de cierre. En este caso,

el cuerpo fundamental de tapón 23 consiste de un material elastomérico.

El cierre de botella comprende, además, una parte de capuchón 26 consistente en material sintético o en otro material duro, que puede ser introducido o bien insertado en el cuerpo fundamental de tapón 23, estando la fuerza de sujeción requerida asegurada por el hecho de que la saliente 27 penetra en una correspondiente escotadura 28 del cuerpo fundamental de tapón 23. El cierre presenta, además, un anillo terminal 29 introducible en la parte de capuchón 26, un contraanillo 30 como también una unidad de entrada y salida combinada 31, que puede ser insertada o bien introducida en el cuerpo fundamental de tapón 23.

El cierre representado en la Figura 2 muestra un canal de entrada y un canal de salida con correspondientes válvula de entrada y válvula de salida asociadas. El canal de entrada junto con la válvula de entrada sirve para guiar el gas de protección entregado por el aparato manual 1 a través del cierre hacia el interior del contenedor, en especial la botella. El canal de salida junto con la válvula de salida sirve para dejar salir el aire presente en el contenedor, en especial de la botella, en cuanto se desee un barrido del contenedor. En la parte de capuchón 26 se ha configurado la abertura de entrada del cierre, y el gas de protección que lleva el número de referencia 32, que ha sido introducido a través de la abertura de entrada 32, fluye a través de las perforaciones 33, representadas con línea de trazos, que desembocan en el contorno de un punzón 34. Estando la parte de capuchón 26 en estado introducido en el cuerpo fundamental de capuchón 23, el punzón 34 está rodeado por un cuerpo sellante 35, en forma de manguito, configurado monolíticamente con el cuerpo fundamental de tapón 23. En este caso, el cuerpo sellante 35 sella las desembocaduras de las perforaciones 33. En cuanto reine una correspondiente presión de gas en las desembocaduras de las perforaciones 33, se ensancha radialmente el cuerpo sellante 35 y permite el paso de una corriente de gas a través de un espacio anular, que se configura entre la superficie exterior del punzón 34 y la superficie interior del cuerpo sellante 35. El gas llega subsiguientemente a la unidad de entrada y salida 31 combinada y allí fluye a través de una sección final 36 del canal de entrada hacia el interior del contenedor.

Suponiendo que se desee un barrido del espacio interior del contenedor, la unidad de entrada y salida 31 combinada presenta una válvula de salida 37 que comprende un capuchón 38 que ha sido introducido en una parte en forma de manguito 39. A su vez, en estado ensamblado, la parte en forma de manguito 39 está introducida en una correspondiente escotadura 40 de la unidad de entrada y salida 31 combinada. La parte en forma de manguito 39 presenta dos perforaciones 41 a través de las cuales fluye el gas que escapa del contenedor, en donde bajo una correspondiente sobrepresión se desvía elásticamente el capuchón sellante 38 que recubre las perforaciones 41, para liberar el flujo de gas a través del canal de salida 42. El canal de salida 42 desemboca en un canal de comunicación 43 configurado en el cuerpo fundamental de tapón 23, el cual canal desemboca en una cámara anular 44 configurada en la parte de capuchón 26. A su vez, la cámara anular 44 está comunicada por intermedio de perforaciones radiales 45 con una cámara de salida en forma anular 46, que ha sido configurada en el anillo terminal 29. Con ello, el gas puede salir a través de la cámara de salida 46 y de la abertura de salida 47 al aire ambiente.

En la Figura 3, se muestra el cierre representado en la Figura 2 en estado ensamblado e introducido en una botella 48. En cuanto se encuentre disponible en la abertura de entrada 32 una correspondiente presión del gas, se abre la válvula de entrada designada esquemáticamente con el número de referencia 49, con lo que el gas llega al interior 50 de la botella a través de la sección terminal 36 del canal de entrada. En el volumen de gas de la botella 48 parcialmente llena, se acumula una correspondiente presión de gas, hasta que se abre la válvula de salida 37 y la correspondiente sobrepresión pueda disiparse a través del canal de salida 42 y de la abertura de salida 47. En este caso, la sección terminal 36 del canal de entrada está dispuesta excéntricamente y sobresale desde el tapón 22 de manera que en el interior 50 de la botella 48 se origina un flujo circular, que favorece el barrido del volumen de gas. La disipación del gas desde el interior 50 de la botella 48 también tiene lugar en forma excéntrica, y específicamente a través de la válvula de salida 37 dispuesta diametralmente con respecto al canal de entrada 36. De esta manera, se posibilita un barrido del volumen de gas, es decir, una evacuación del aire presente en el interior 50 de la botella 48. Al mismo tiempo y gracias al diseño de la válvula de salida 37, se mantiene una sobrepresión en el interior 50 de la botella 48.

En la Figura 4, se ha representado una configuración, no reivindicada, de un cierre de botella, en el que no se ha previsto ningún canal de salida y correspondientemente tampoco ninguna válvula de salida. El cierre de botella es especialmente adecuado para bebidas que contienen ácido carbónico como, por ejemplo, champañas, en los que en primera línea debería ocasionarse una sobrepresión en el interior 50 de la botella. A diferencia de la configuración según las Figuras 2 y 3, el cierre de botella presenta solamente dos estribos de sujeción 51 dispuestos de manera de poder pivotar, configurados para incidir por detrás de un tramo circundante 52 en el gollete de botella. A diferencia de la configuración según las Figuras 2 y 3, el cuerpo fundamental 23 del tapón no está configurado con un canal de comunicación 43, por lo que no es posible una fuga de gas desde el interior 50 de la botella 48 a través del canal de salida 42.

Por cierto, en otra variante no representada ni reivindicada de un cierre, es posible prever un canal de salida 42, pero sin válvula de salida 37. En el caso de una configuración de este tipo, es posible barrer el volumen de gas de la botella 48. Sin embargo, no se ha previsto la creación de una sobrepresión en el interior 50 de la botella de la botella 48.

Como gas de protección con el que se llena el interior de la botella, se prevé, por ejemplo, un gas inerte como, por

5 ejemplo, argón y/o CO₂. Se prefieren aquellos gases que sean más pesados que el aire, de manera que el gas de protección se aplica sobre la superficie del líquido contenido en la botella 48, con lo cual se previenen los procesos de oxidación. Por otra parte, la utilización de un gas de protección más pesado que el aire conduce a que el gas de protección permanezca en la botella aún en caso de una configuración con un canal de salida pero sin válvula de salida.

10 En la Figura 5, se ha representado el aparato manual 1 en su posición aplicada a la abertura de entrada 32 del cierre de botella. El cierre de botella ha sido representado en la configuración de acuerdo con las Figuras 2 y 3, en las que la cooperación representada en la Figura 5 del aparato manual 1 con la abertura de entrada 32 del cierre rige análogamente también para la variante de configuración del cierre de botella según la Figura 4 o para la variante de configuración sin válvula de salida.

15 En la Figura 5, puede observarse que un punzón 53 sobresaliente dispuesto en la región de la abertura de entrada 32, desplaza hacia atrás, en la dirección de la flecha 54, la varilla de accionamiento 15 del aparato manual 1 cuando se coloca el aparato manual 1, con lo cual se abre la válvula 10 del aparato manual 1 y se libera el flujo del gas desde el contenedor de suministro de gas de protección 2.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento de cierre para contenedor de líquidos, en especial botellas, que comprende un tapón (22) que penetra en la abertura del gollete del contenedor de líquidos, y un capuchón (26) que recubre el borde de la abertura del gollete, en donde el tapón presenta un canal de entrada que lo atraviesa y un canal de salida, estando el canal de entrada y el canal de salida (42) provistos respectivamente de una válvula de entrada y una válvula de salida (49, 37), que está configurado como válvula de sobreexpresión (21), caracterizado por que el tapón (22) presenta un cuerpo fundamental (23) de tapón hecho de un elastómero, y que en su contorno exterior presenta por lo menos un labio sellante (24) y que configura un cuerpo sellante (35) pivotable hacia fuera gracias a la sobreexpresión aplicada de la válvula de entrada (49).
- 10 2. Elemento de cierre según la reivindicación 1, caracterizado por que las válvulas de entrada y de salida (49, 37) pueden ser accionadas independientemente entre sí.
3. Elemento de cierre según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el cuerpo sellante (35) está configurado como manguito radialmente ensanchable gracias a la sobreexpresión aplicada.
- 15 4. Elemento de cierre según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el canal de entrada desemboca excéntricamente en la abertura del contenedor, en especial del gollete de botella.
5. Elemento de cierre según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el canal de entrada presenta una sección extrema (36) sobresaliente desde el tapón (22), dispuesta excéntricamente.
- 20 6. Elemento de cierre según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el capuchón (26) presenta una abertura de entrada (32) esencialmente céntrica, en comunicación con el canal de entrada, para aplicar o acoplar una fuente de suministro de gas de protección.
7. Elemento de cierre según la reivindicación 6, caracterizado por que el capuchón (26) presenta una abertura de salida (47) radial dispuesta fuera de la apertura de entrada (32) preferiblemente en forma anular, en comunicación con el canal de salida (42).
- 25 8. Elemento de cierre según la reivindicación 7, caracterizado por que el canal de salida (42) desemboca por intermedio de una perforación radial (45) en una cámara de salida (46) que, por intermedio de la abertura de salida (47), está en comunicación con el medio ambiente.
9. Elemento de cierre según la reivindicación 7 u 8, caracterizado por que la abertura de entrada y eventualmente la abertura de salida (32, 47) están configuradas en un cuerpo fundamental de capuchón, unido al tapón (22), en especial con el cuerpo fundamental (23) del tapón, en especial insertado en el mismo.
- 30 10. Elemento de cierre según una de las reivindicaciones 1 al 9, caracterizado por que por lo menos una sección del canal de salida (42) está configurada como pieza insertable introducida, en especial insertada, en una escotadura del tapón (22), en especial del cuerpo fundamental del tapón.
11. Elemento de cierre según la reivindicación 10, caracterizado por que la pieza insertable configura una sección extrema sobresaliente del canal de entrada.
- 35 12. Elemento de cierre según la reivindicación 10 u 11, caracterizado por que la pieza insertable presenta una válvula de salida (37).
13. Elemento de cierre según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que la abertura para la entrada del flujo del canal de salida (42) está dispuesta excéntricamente, en especial diametralmente con respecto a la desembocadura excéntrica del canal de entrada.
- 40 14. Elementos de cierre según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que en el capuchón (5) se hallan fijados de manera pivotable dos estribos de sujeción (51).
- 45 15. Dispositivo para conservar líquidos en la economía doméstica con ayuda de un gas de protección, que comprende por lo menos un aparato manual (1) que puede ser unido a un contenedor de suministro de gas (2) o que lo presente, que tiene una válvula propia (10) que de manera selectiva libera o retiene el gas de protección, a efectos de liberar o de retener el suministro del gas de protección desde un extremo, situado en el lado del suministro, del aparato manual (1), como también eventualmente una tobera (20) que regula el flujo de gas y que, además, comprende un cierre de contenedor según una de las reivindicaciones 1 a 14.
- 50 16. Dispositivo según la reivindicación 15, caracterizado por que la válvula (10) del aparato manual (1) presenta un miembro de accionamiento que está configurado como miembro de válvula (12) desplazable en contra de la fuerza de un resorte (11) o que coopera con el mismo.
17. Dispositivo según la reivindicación 15 o 16, caracterizado por que en la región de la abertura de entrada (32) el cierre del contenedor comprende un punzón sobresaliente (34) que desplaza el miembro de accionamiento de la

válvula del aparato manual cuando se aplica el extremo, situado en el lado del suministro, del aparato manual (1) a la abertura de entrada (32) y que abre la válvula (10).

- 5 18. Dispositivo según una de las reivindicaciones 15 a 17, caracterizado por que las válvulas de entrada y de salida (49, 37) del sistema de cierre como también la válvula del aparato manual se cierran de manera autónoma al removerse el aparato manual (1).

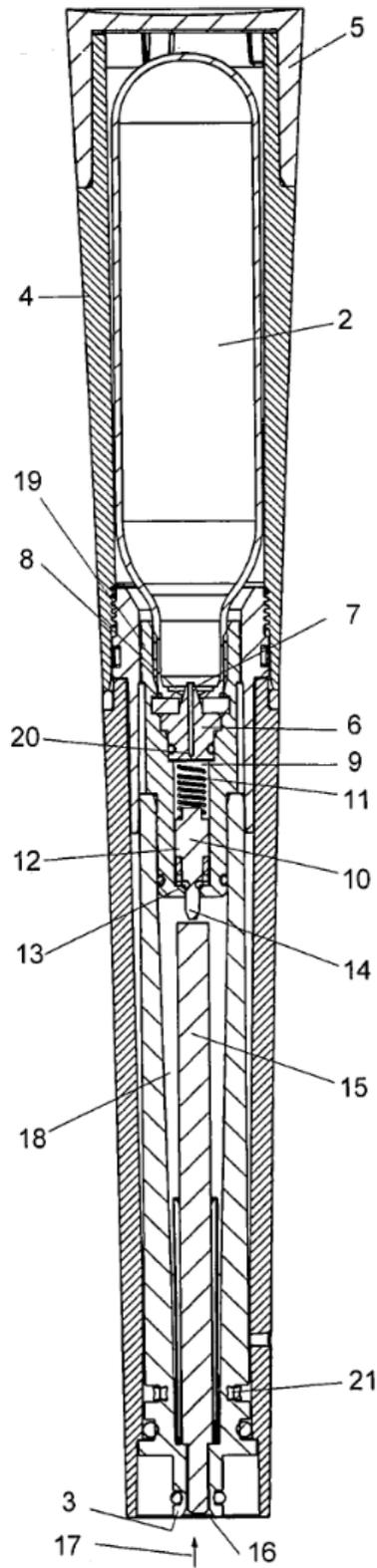


Fig. 1

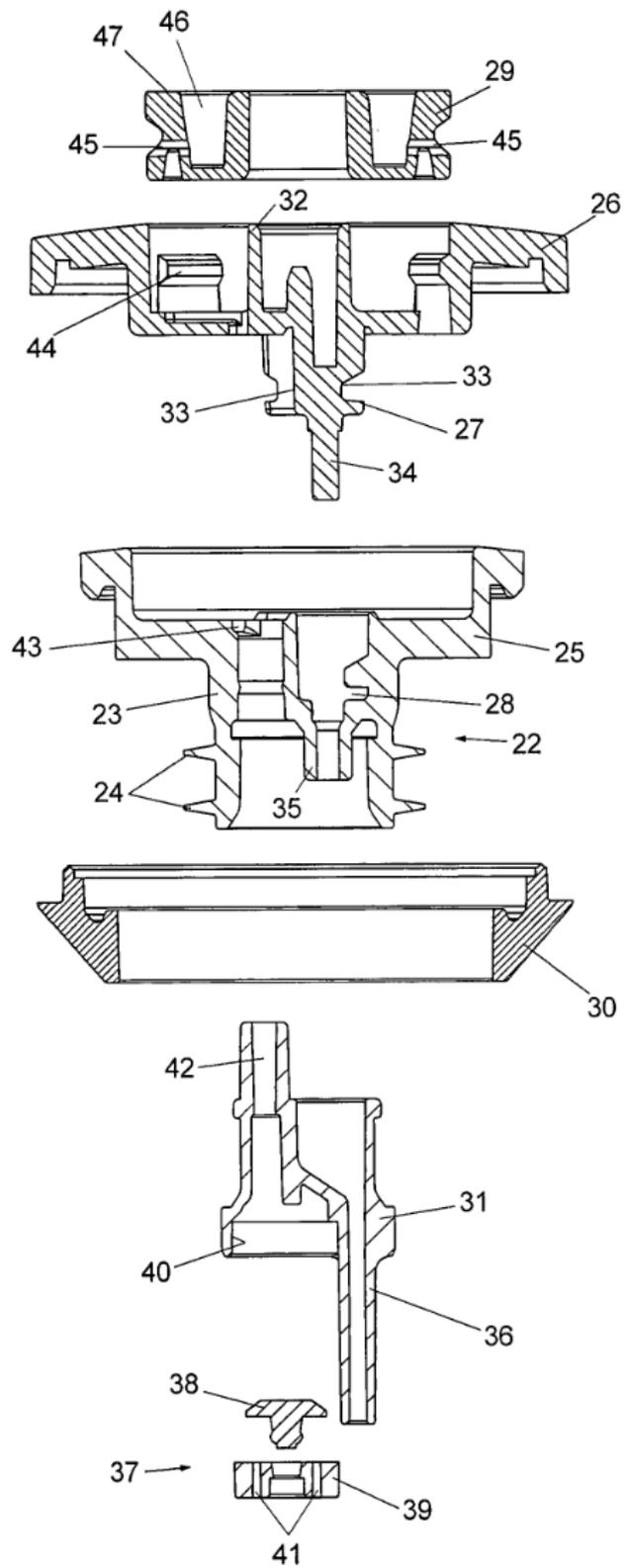


Fig. 2

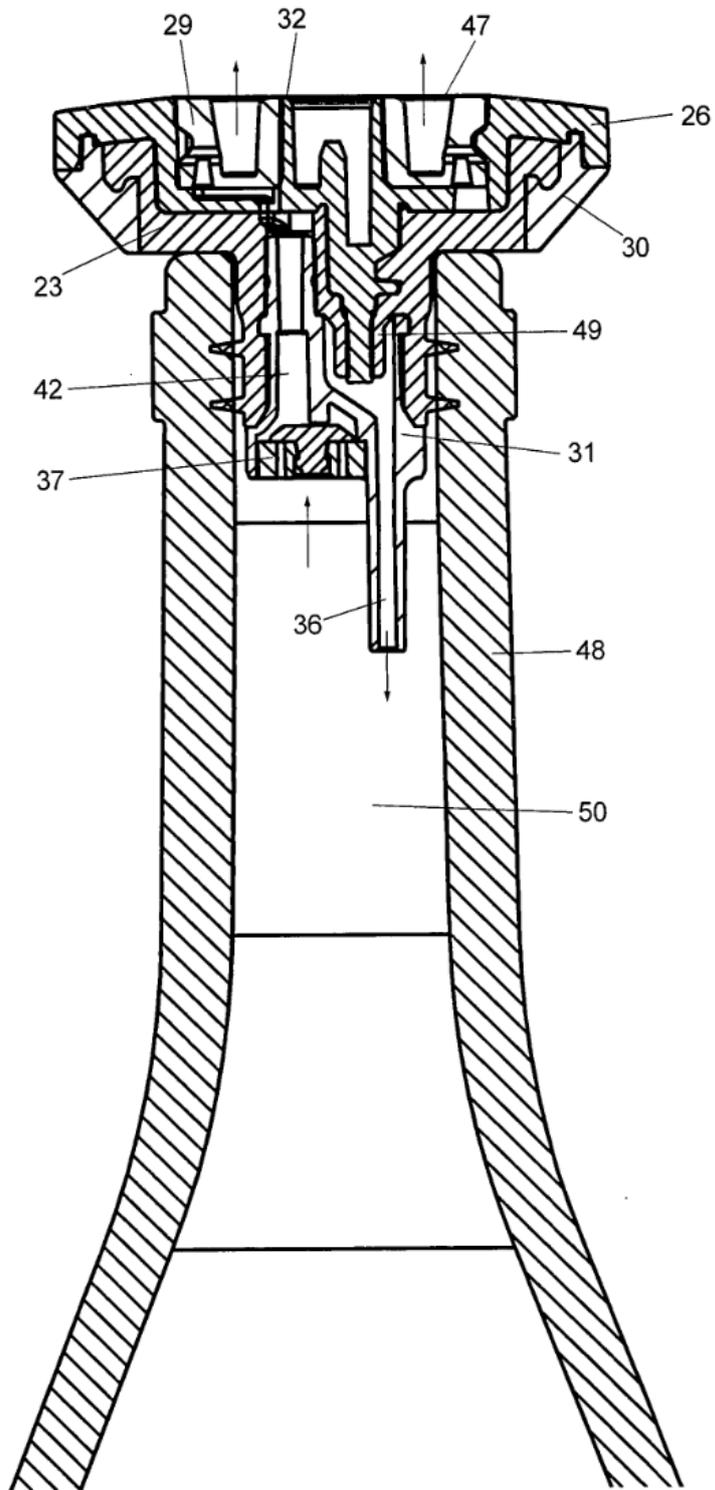


Fig. 3

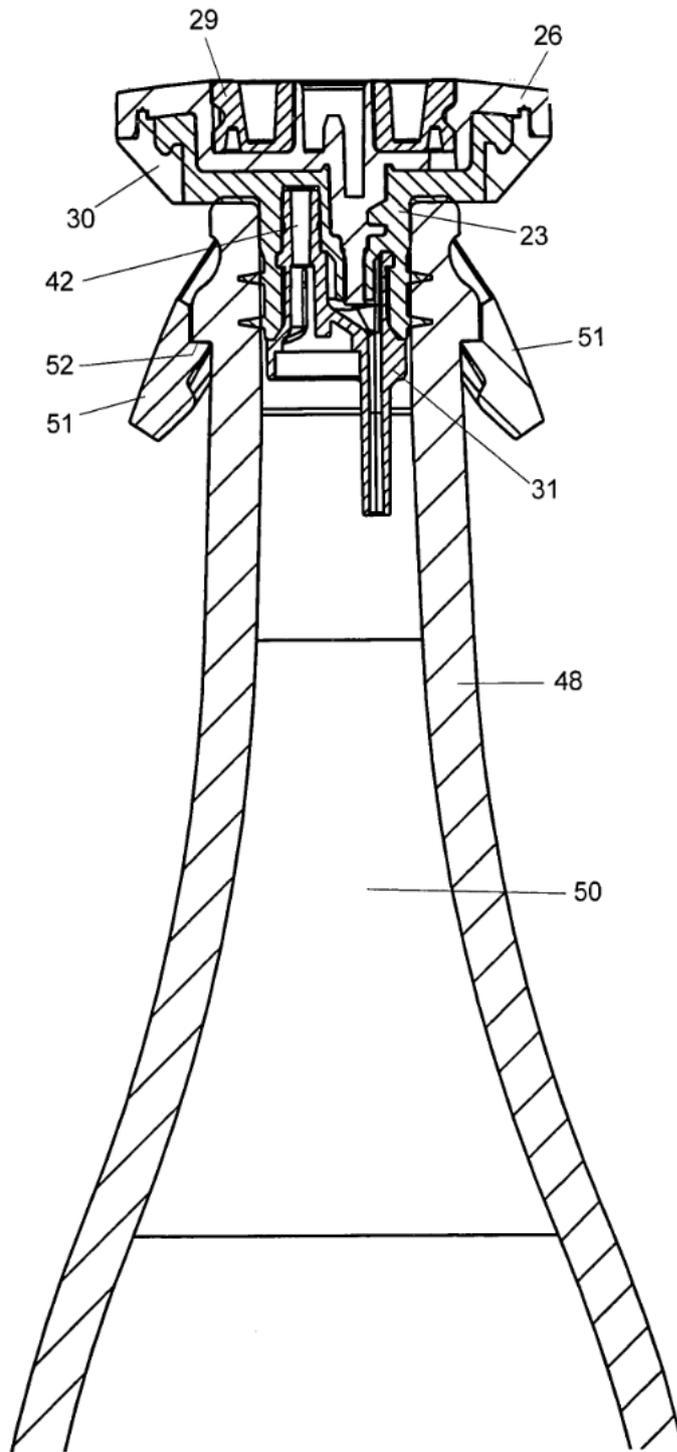


Fig. 4

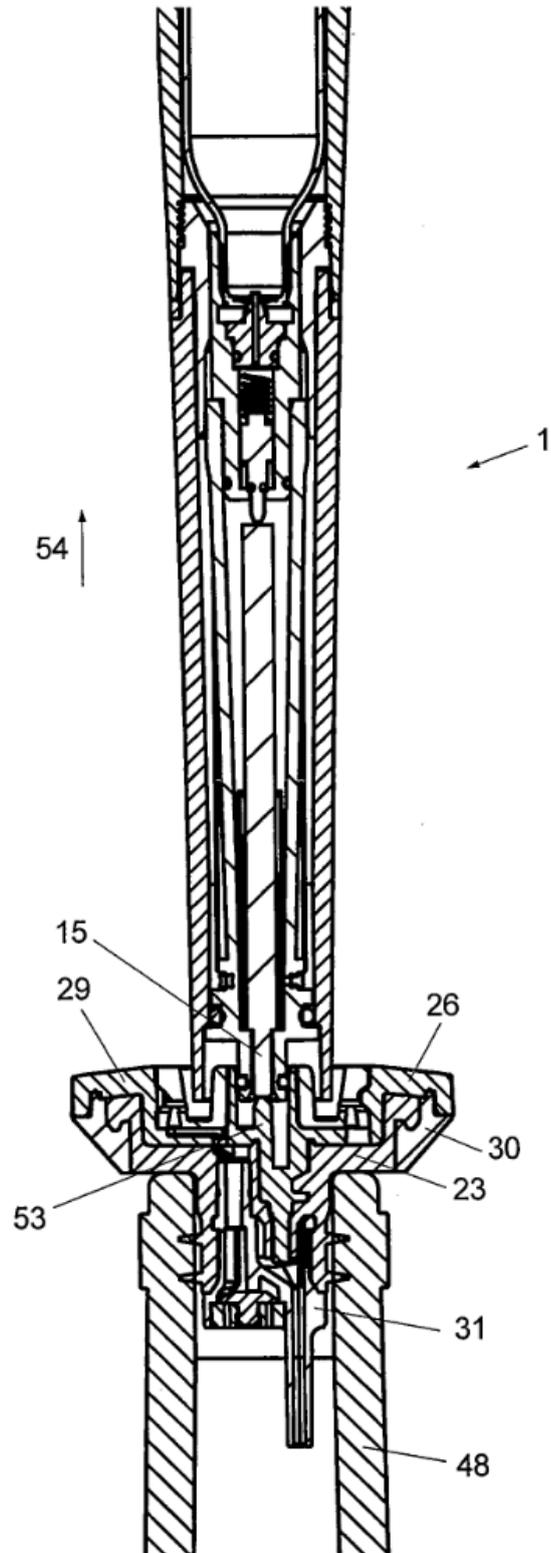


Fig. 5