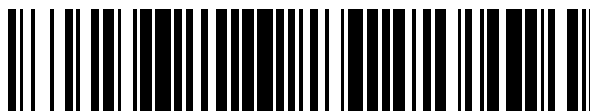


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 065**

51 Int. Cl.:
B65D 1/16 (2006.01)
B65D 23/12 (2006.01)
B65D 43/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09729565 .3**
96 Fecha de presentación: **08.04.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2282947**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2011**

54 Título: **Recipiente para contener y distribuir una bebida a presión, método y válvula para el mismo**

30 Prioridad:
10.04.2008 NL 2001467

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.11.2012

73 Titular/es:
HEINEKEN SUPPLY CHAIN B.V. (100.0%)
2e Weteringplantsoen 21
1017 ZD Amsterdam, NL

72 Inventor/es:
LANDMAN, BERNARDUS CORNELIS JOHANNES

74 Agente/Representante:
DURÁN MOYA, Carlos

ES 2 391 065 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

Recipiente para contener y distribuir una bebida a presión, método y válvula para el mismo

5 La invención se refiere a un dispositivo para almacenar bebida.

Una bebida, tal como una bebida carbónica, por ejemplo refrescos o cerveza, puede ofrecerse, por ejemplo, en botellas, botes o barriles. Cuando la bebida se envasa en una botella de plástico, se utiliza habitualmente una botella de plástico soplado, con un cuello que se cierra mediante una tapa a rosca. Para servir la bebida, se desenrosca la
10 tapa, tras lo cual puede servirse una porción de la bebida y volver a enroscarse la tapa en el cuello.

15 Cuando la bebida se envasa en un bote o en un barril, habitualmente se utiliza una fuente de presión externa, tal como por ejemplo un cilindro de gas a presión y un dispositivo de dosificación, para regular la presión en el bote o en el barril. A continuación, la bebida es distribuida bajo presión, a través de un dispositivo de extracción configurado con tal propósito.

A partir del documento EP 1 064 221, se conoce un dispositivo en el que se dispone, en un recipiente de plástico o metálico, un regulador de presión el cual está, por ejemplo, encolado en el fondo del recipiente o suspendido de la
20 tapa.

El documento WO03/050031 corresponde al preámbulo de la reivindicación 1, y describe una disposición de válvula para un recipiente con una bolsa interior. En dicho documento, la disposición de válvula está provista de un conducto de gas y un canal de gas en forma de embudo, a través del cual puede forzarse gas, durante la utilización, entre un
25 recipiente exterior y la bolsa interior, para comprimir la bolsa. Para poder ser utilizado, el recipiente con la disposición de válvula ha de ser situado en un dispositivo de grifo, y es necesario unir una conexión externa de gas con la evacuación del gas.

El documento WO88/01981 describe un dispositivo de distribución de fluido con un cuerpo adaptado para acoplarse con un recipiente. El dispositivo de distribución levanta una válvula que acciona un cartucho de gas, en el que el
30 cartucho de gas está integrado en un bote que, durante la utilización, llega al recipiente. El cartucho de gas puede ser utilizado para diferentes recipientes, y cuando el cartucho de gas está vacío puede ser sustituido. Además, el dispositivo está destinado a una utilización repetida. Mientras el dispositivo de distribución está conectado, la bebida es accesible libremente desde el exterior del recipiente.

35 El documento US3632023 describe un dispositivo de un grifo con una conexión para una vasija que se prolonga hasta la abertura de la vasija y un cabezal del grifo, que puede conectarse de forma desmontable con la conexión para la vasija. El cabezal del grifo está dotado de una válvula de cierre automático. Este cabezal de válvula y esta conexión para vasija están concebidos para una utilización repetida, en que está dispuesta una fuente externa de gas para someter a presión la bebida en la vasija.
40

Un objetivo de la invención, es dar a conocer un envase para bebida, que sea de estructura y utilización simples. Otro objetivo de la invención es dar a conocer un envase para bebida con el que pueda distribuirse bebida bajo presión. Otro objetivo de la invención, es dar a conocer un envase para bebida en el que la bebida esté protegida de influencias del exterior, tales como la contaminación. Estos y/o otros objetivos pueden conseguirse con un envase o
45 método, según la invención.

En un primer aspecto, un envase, según la reivindicación 1 adjunta, comprende un recipiente fabricado sustancialmente de plástico, dotado de un cuello, en el que está dispuesto líquido en un espacio interior del
50 recipiente y está dispuesta una válvula sobre el cuello o dentro del mismo. A través de la válvula se prolonga un medio de distribución. La válvula está sujeta en el cuello o sobre el mismo, y está dispuesto un dispositivo de presión para someter a presión el líquido en el recipiente. En el interior del cuello o sobre el mismo está suspendido un elemento que, por lo menos parcialmente, se prolonga en el espacio interior del recipiente y rodea, por lo menos parcialmente, el medio de distribución.

55 En otro aspecto, se describe un método, según la reivindicación 11 adjunta, para la formación de un envase. En un recipiente con un cuello, se introduce líquido a través del cuello, estando el cuello cerrado, por lo menos en parte, mediante una válvula. Un dispositivo de distribución está introducido en el espacio interior del recipiente, y un elemento está suspendido desde el cuello o en su interior, en un espacio interior del recipiente. El elemento rodea, al menos parcialmente, el dispositivo de distribución, de manera que la bebida puede ser distribuida desde el recipiente
60 solamente a través del dispositivo de distribución.

En otro aspecto, se describe un soporte, según la reivindicación 13.

65 En la explicación de la invención, se aclararán mejor realizaciones de un envase o dispositivo de distribución y piezas del mismo y métodos, haciendo referencia a los dibujos. En los dibujos:

- la figura 1 muestra un alzado lateral, parcialmente en sección, de una primera realización de un envase;
- la figura 2 muestra una parte aumentada de un envase, según la figura 1, con un tubo de distribución representado esquemáticamente;
- 5 la figura 3 muestra un alzado lateral, parcialmente en sección, de una segunda realización de un envase;
- la figura 4 muestra una parte, a mayor escala, de un envase, según la figura 3;
- 10 la figura 5 muestra esquemáticamente una parte de un envase, según la invención, estando fijado sobre el envase un dispositivo de presión con la ayuda de un dispositivo de soldadura, en particular un dispositivo de soldadura ultrasónica;
- la figura 6 muestra un envase similar a la figura 1, con una sujeción alternativa;
- 15 la figura 7 muestra una parte de un envase, de manera similar a la figura 2, con otra sujeción alternativa;
- la figura 8 muestra, yuxtapuestas, una sujeción según la figura 1 y una sujeción en una realización alternativa;
- 20 la figura 9 muestra un primer soporte alternativo;
- la figura 10 muestra un segundo soporte alternativo;
- la figura 11 muestra una parte de un envase, mostrado en una vista, en perspectiva, en la figura 11A, con una parte de un soporte alternativo, según la figura 10;
- 25 las figuras 12 y 13 muestran otras realizaciones alternativas de una sujeción de un elemento interno suspendido o soportado en un cuello del envase;
- 30 la figura 14 muestra un envase en una realización parcialmente translúcida, con un anillo de soporte dispuesto junto a la parte inferior;
- la figura 15 muestra partes de dos envases apilados uno sobre otro; y
- 35 la figura 16 muestra, en un alzado lateral, dos envases acoplados entre sí.

En esta descripción, las piezas iguales o correspondientes tienen numerales de referencia iguales o correspondientes. Las realizaciones mostradas se muestran solamente a modo de ilustración y no deben, en modo alguno, interpretarse como limitativas. En esta descripción, se describirán y mostrarán ejemplos para la distribución de cerveza, en particular de cerveza rubia. Sin embargo, pueden distribuirse asimismo otros tipos de bebida desde el dispositivo, según la descripción. En esta descripción, la palabra "inferior" designa un lado de un envase que está representado en la parte inferior en las figuras. Por consiguiente, debe entenderse que la palabra "superior" representa el lado opuesto.

40

En esta descripción se describe, entre otras cosas, un elemento que puede estar total o parcialmente insertado, suspendido y/o soportado o de otro modo bloqueado o dispuesto, en un envase. En unas realizaciones, este elemento interno puede comprender un dispositivo de regulación de la presión. En otras realizaciones, el elemento puede comprender una botella interior, una camisa interior, una bolsa, un dispositivo cualquiera o similares. Son posibles muchas variaciones de otros elementos que pueden disponerse en un envase, y se entiende que están comprendidas en el presente documento.

45

50

La figura 1 muestra esquemáticamente un alzado lateral seccionado parcialmente de un envase -1-, que comprende un recipiente -2-, por ejemplo lleno total o parcialmente de bebida -3-, y un dispositivo -4- de distribución. La bebida -3- puede ser cerveza. En una realización, el recipiente -2- puede fabricarse como una botella de plástico soplado.

55 En otra realización, el recipiente -2- puede ser moldeado por rotación, moldeado por inyección o estar fabricado de otro modo, total o parcialmente de plástico. Asimismo, el recipiente puede estar fabricado total o parcialmente de un material diferente, tal como un metal. El recipiente -2- está dotado de un cuerpo -5-, un cuello -6- y una parte inferior -7-. La parte inferior -7- puede ser, por ejemplo, una parte inferior en "pétalo" que tiene, por ejemplo, tres, cuatro o cinco pies de soporte. De este modo, puede obtenerse una botella autoportante, que además puede ser resistente a presiones internas relativamente elevadas, por ejemplo de cinco bar o más. En otra realización, la botella puede estar dotada, por ejemplo, de un anillo de soporte, tal como se muestra esquemáticamente en la figura 14, sobre el que puede estar colocada la botella. Este anillo puede, por ejemplo, estar conformado, encolado, fijado, moldeado integralmente por inyección o dispuesto de otro modo y puede ser utilizado en cualquier realización de un envase, según la solicitud. El cuerpo -5- puede tener forma de globo para ser capaz de resistir la presión interna de una manera sencilla. Sin embargo, puede tener, asimismo, una forma diferente. El cuerpo -5-, la parte inferior -7- y el

60

65

cuello -6- definen sustancialmente un espacio interior -8-, en el cual está dispuesta la bebida -3-. En el espacio interior -8- se prolonga, en esta realización, sustancialmente, el dispositivo -4- de distribución.

En esta realización, el dispositivo -4- de distribución comprende, por ejemplo, un dispositivo como el conocido a partir del documento NL 1008601, por ejemplo como el mostrado en las figuras 1 a 3 del mismo. Se conocen otros ejemplos de posibles realizaciones de dispositivos -4- de distribución y/o de dispositivos -9- de presión a utilizar en los mismos, por ejemplo, a partir de los documentos EP 1 140 658, WO 2005/095229, EP 1 642 861, U.S.A. 5.368.207, o a partir de las solicitudes de patente no publicadas anteriormente del solicitante, tituladas "Pressure regulator and tapping apparatus provided therewith" ("regulador de presión y aparato de extracción dispuesto con el mismo") o "Tapping apparatus, provided with a pressure regulating device" ("aparato de extracción, dotado de un dispositivo de regulación de presión"), presentadas el 31 de marzo de 2008. Estos dispositivos -4-, -9- se mencionan solamente a modo de ilustración, no deben interpretarse de forma limitativa en modo alguno, y están todos ellos configurados en base a la presión interna en el espacio interior -8- y/o mediante su manejo por un usuario, para regular la presión en el espacio interior -8- a través de la introducción de gas bajo presión desde un depósito -10- de almacenamiento al espacio interior -8-, controlado por un dispositivo -11- de regulación de la presión.

En la realización mostrada, un dispositivo -9- de presión comprende un recipiente -10- de aerosol como depósito de almacenamiento, cerrado por una válvula de aerosol (no mostrada). En el recipiente -10- de aerosol está fijada una unidad -11- de regulación controlada de la presión, como dispositivo de regulación de la presión, de modo que la válvula de aerosol puede ser abierta mediante la unidad -11- de regulación si la presión en el espacio interior -8- desciende por debajo de una presión deseada. Preferentemente, como resultado, el dispositivo -9- de presión regula operativamente la presión en el espacio interior a una presión de equilibrio del CO₂ en la bebida, a una temperatura deseada, por ejemplo una presión comprendida aproximadamente entre 1,2 y 2 bar absolutos, más en particular entre aproximadamente 1,4 y 1,6 bar, por ejemplo, entre 0 y 15 °C, por ejemplo, aproximadamente a 6 °C. Por ejemplo, para bebidas que no sean cerveza, por supuesto, puede determinarse en cada caso una presión adecuada.

En la realización mostrada en la figura 1, el dispositivo -9- de presión con el recipiente -10-, el cual puede estar fabricado, por ejemplo, de metal, está suspendido mediante una parte inferior -12- desde el lateral del cuello -6-. La unidad -11- de regulación en la posición mostrada en la figura 1 está, por lo tanto, dirigida hacia abajo, situada frente a la parte inferior -7-. Sin embargo, resultará evidente que la posición real durante la utilización depende asimismo, naturalmente, de la orientación del envase -1-. En la figura 1 éste último está montado sobre la parte inferior -7-. El dispositivo de presión -9- está suspendido de un soporte -13-, por ejemplo fabricado de plástico, comprendiendo dicho soporte -13- un anillo -14- de fijación que puede abrazar, fijándola, una parte -45- del recipiente -10- contigua a la parte inferior -12-. En otra realización, el recipiente -10- o el dispositivo -9- de presión puede estar fijado al soporte -13- de manera diferente, por ejemplo mediante encolado, mediante medios de fijación que colaboran con el soporte -13- y/o el recipiente -10- y/o la unidad -11- de regulación.

En el lateral del cuello -6-, el soporte -13- está acoplado a un anillo -15- de suspensión, o dotado del mismo. En una realización, el anillo -15- de suspensión tiene sustancialmente forma de disco y descansa mediante un borde -16- en la cara inferior -17- de un lado superior -18- del cuello -6-. En la cara inferior -17- del anillo -15- de suspensión, está dispuesto un anillo -19- de fijación en el interior del cuello -6-, en el cual está fijado un anillo -20- que está acoplado al lado superior del soporte -13-. En otra realización, el soporte -13- puede estar formado integralmente con el anillo -15- de suspensión o estar fijado a éste de manera diferente, por ejemplo mediante soldadura, encolado, montaje a presión, tornillos o de otro modo.

El anillo -15- de suspensión está dotado de una abertura central -21- en torno a la cual se prolonga un borde -22- en el lado superior del anillo -15-. Tal como es visible fácilmente en la figura 2, está dispuesta una válvula -23-, en particular una válvula -23- del tipo de válvula de aerosol, que se utiliza asimismo, por ejemplo, en un barril Tapvat™ de Heineken, Holanda, y que se describe, por ejemplo, en el documento EP 99960036.4. Si se va a introducir CO₂ u otro agente propulsor desde un lado exterior al espacio interior -8- del recipiente -2-, entonces puede disponerse a este respecto, además de la válvula, por ejemplo, una segunda válvula, tal como una segunda válvula de tipo aerosol, una válvula unidireccional o una entrada abierta. En este caso puede utilizarse, asimismo, una válvula de doble efecto, tal como una válvula de aerosol, según se describe en el documento WO2008/048098, cuya descripción se considera incorporada al presente documento, por lo menos, en lo relativo a las válvulas y al regulador de presión.

En la realización mostrada, la válvula -23- está dotada de un casquillo -24- en el que está soportado un resorte -25-. El resorte -25- empuja un cuerpo -26- de la válvula contra un asiento -27- de la válvula, por ejemplo un anillo de plástico o de caucho. Cuando el cuerpo -26- de la válvula es empujado hacia abajo, fuera del asiento -27-, la bebida puede atravesar el cuerpo -26- de la válvula y ser distribuida. Acoplado al manguito -24-, en el lado inferior hay un conducto elevador -28-, que se extiende hasta un punto próximo a la parte inferior -7-. El casquillo -24-, que puede estar fabricado, por ejemplo, de metal, está fijado en una placa -29- remachada. La placa -29- remachada está sujeta mediante un borde exterior -30- de la misma sobre el borde -22-. El borde exterior -30- puede estar, por ejemplo, remachada sobre el borde -22-. Sorprendentemente, se ha encontrado que esto es perfectamente posible cuando la placa -29- remachada está fabricada de metal, tal como acero o aluminio, y el anillo -15- está fabricado de plástico.

El anillo -15- de suspensión está dotado, en el lado inferior -17-, de una ranura -31- que puede deslizarse sobre el lado superior -18- del cuello -6- con un ajuste relativamente estrecho. En el interior de la ranura -31- puede disponerse un borde -32-, por ejemplo, un borde -32- con una sección transversal ligeramente puntiaguda, por ejemplo, sustancialmente triangular o parabólica. Como resultado, el anillo -15- de suspensión, cuando es situado sobre el lado superior -18- del cuello, estará soportado sobre el borde -31-, de manera que se obtiene una superficie de contacto relativamente pequeña. El borde -32- tiene, preferentemente, una altura menor que la profundidad de la ranura -31-, de manera que, en dicha posición, la ranura -31- tiene los bordes longitudinales respectivos -33- que sobresalen contra el interior y el exterior del cuello -6-, que de ese modo es situado de manera apropiada. En esta situación, el anillo -15- de suspensión puede fijarse sobre el cuello -6-. A este respecto, preferentemente, se utiliza una técnica de soldadura, de tal modo que se funde, por lo menos parcialmente, una parte del material del cuello -6- y/o del anillo -15- de suspensión, incluyendo el borde -32-, si está presente. Como resultado, se obtiene una buena superficie de contacto y, tras el enfriamiento del material, se obtendrá una conexión firme entre el cuello y el anillo -15- de suspensión. En una realización ventajosa, se utiliza una técnica de soldadura ultrasónica, tal como se representa esquemáticamente en la figura 5, en la cual, esquemáticamente, una bocina (altavoz) -46- de un soldador ultrasónico -47- está dirigido al anillo -15- de suspensión y al cuello -6-. La ventaja de utilizar la técnica de soldadura, en particular la técnica de soldadura ultrasónica, es que proporciona unas conexiones particularmente buenas, asimismo cuando, por ejemplo, partes del anillo -15- y/o del cuello -6- estén húmedas, por ejemplo como resultado del llenado del recipiente -2- con bebida. Como consecuencia, la conexión puede obtenerse, asimismo, después de que el envase ha sido llenado. Preferentemente, la conexión es irreversible. Esto significa que el usuario no puede abrir el envase, por ejemplo, separando el anillo -15- de suspensión del cuello. De este modo, puede impedirse la posibilidad de contaminación o de cualquier otra manipulación de la bebida. En esta realización, el anillo -15- de suspensión forma una válvula. El anillo de suspensión puede tener una zona central en torno a la abertura -21-, que es más delgada que el borde -16-. La zona central puede formar una superficie de cierre, con el borde posiblemente alzándose desde la zona central.

En la realización mostrada en las figuras 1 y 2, el soporte -13- de suspensión está diseñado de manera que el dispositivo -9- de suspensión está suspendido en una posición descentrada con respecto a un eje longitudinal -H- del cuello -6- y, en la realización mostrada, al eje longitudinal o línea central -H₁- del envase -1-. A este respecto, el anillo -14- de fijación está montado excéntricamente en el soporte -13-. El dispositivo -9- de presión puede, por ejemplo, estar suspendido de manera que un tubo -34- de llenado (mostrado en línea de trazos en la figura 2) de una instalación de llenado (no mostrada) puede ser insertado a través de la abertura -21-, en paralelo al eje longitudinal -H₁- del cuello -6- y/o del envase, sin que el dispositivo -9- de presión sea tocado de este modo. Esto proporciona la ventaja de que el dispositivo -9- de presión puede, asimismo, ser colocado antes del llenado del envase -1-, sin que sea necesario adaptar el dispositivo de llenado. Un tubo -34- de llenado puede ser insertado en el envase -1- hasta un punto próximo a la parte inferior -7-. Después del llenado, puede disponerse y fijarse la válvula -23-, por ejemplo mediante remachado o de otro modo. El cuello -6- tiene, preferentemente, una sección transversal circular con un radio mayor de 13 mm, o una zona de paso con una superficie en sección transversal mayor de 530 mm². El radio puede estar comprendido, por ejemplo, entre aproximadamente 13 y aproximadamente 20 mm, preferentemente entre aproximadamente 13 mm y 16 mm, o la superficie puede ser de proporciones comparables. De este modo, el dispositivo -9- de presión con un volumen suficiente puede ser introducido fácilmente a través del cuello -6-, mientras que el recipiente -10- del mismo puede ser cilíndrico. Gracias a la técnica de soldadura, en particular de soldadura ultrasónica, no es necesario utilizar una tapa roscada.

En la realización mostrada en las figuras 1 y 2, entre el soporte -13- y el anillo -15- de suspensión, se dispone, por lo menos, una superficie ascendente -36-, con un borde inclinado -37-. Vista en alzado lateral, la superficie ascendente -36- se prolonga, por ejemplo, desde aproximadamente cerca del eje longitudinal -H- del cuello junto al anillo -15- de suspensión, hasta el soporte -13- de suspensión aproximadamente junto a la parte intermedia del soporte -13-, visto en la dirección de la altura del envase -1-. La superficie ascendente -36- o cada una de ellas está, preferentemente, dispuesta de manera que, si el dispositivo de presión -9- es insertado a través del cuello -6- y, por ejemplo, extraído, el dispositivo -9- de presión es forzado al espacio interior -8- bajo la influencia de la gravedad y, al mismo tiempo, es empujado hacia el lateral por las superficies ascendentes -36- hasta que el anillo -15- de suspensión se topa con el cuello -6-. De este modo, se lleva el dispositivo -9- de presión a la posición correcta de manera particularmente simple y sustancialmente automática.

En la realización mostrada, el anillo -15- de suspensión está soportado en el lado superior del cuello -6-. Una ventaja de dicha construcción puede ser que el dispositivo de presión puede llevarse a su posición mediante la gravedad y no caerá más abajo en el recipiente. Además, esto puede simplificar la soldadura. Sin embargo, pueden utilizarse naturalmente otras configuraciones, siempre que los medios de suspensión y el cuello -6- sean soldables entre sí.

En la figura 2 se muestra esquemáticamente un tubo -40- de distribución el cual, a través de un pulsador -41- de funcionamiento con una parte -42- de canal, está insertado en la válvula -23-, en particular en el cuerpo -26- de la válvula. Cuando se presiona el pulsador -41- de funcionamiento, se abre la válvula -23- y puede distribuirse bebida desde el espacio interior -8-, a través del tubo -40- de distribución.

En las figuras 3 y 4 se muestra una realización alternativa de una parte de un envase -1-, según la invención. A grandes rasgos, éste es igual al envase según las figuras 1 y 2, si bien, el dispositivo -9- de presión está suspendido recto por debajo del cuello -6-. De nuevo, el anillo -15- de suspensión está fijo sobre el cuello -6-, en particular mediante una técnica de soldadura, más en particular mediante soldadura ultrasónica. El soporte -13- de esta realización es sustancialmente tubular, estando dispuesta una superficie inclinada -37-, de tal modo que cuando se inserta un conducto elevador -28- a través de la abertura -21-, éste es empujado hacia un lado y doblado, de manera que es forzado simplemente junto al dispositivo -9- de presión y, por lo menos, junto al recipiente -10-. Puede disponerse una abertura -38- cerca de un lado inferior de la superficie -37-, a la cual se conecta un tubo -39- que guía el conducto elevador en la dirección correcta. El recipiente puede llenarse antes de la colocación del dispositivo de presión, pero puede, asimismo, llenarse a través de la abertura -21-. Están dispuestas aberturas -47-, a través de las cuales la bebida, tal como cerveza, puede fluir, a través del soporte tubular -13-, al espacio interior -8-.

En una realización, el envase -2- o, por lo menos, el cuello -6- del mismo puede fabricarse de un plástico soldable, en particular soldable ultrasónicamente, tal como por ejemplo PET, PEN, PE, PP o similar, plástico que, además, es preferentemente reciclable. Se prefiere utilizar un plástico que permita que el recipiente -2- sea soplado a partir del mismo, en particular con un grosor de pared relativamente grueso, teniendo, por ejemplo, pero de manera no limitativa, grosores comprendidos entre unas pocas décimas de milímetros y unos pocos milímetros, con objeto de obtener un recipiente -2- que sea resistente a la presión, en las presiones mencionadas anteriormente o superiores. El anillo -15- de suspensión puede fabricarse de un plástico compatible con éste. En el presente documento, debe entenderse que compatible se refiere a un plástico que sea soldable, en particular soldable ultrasónicamente, al plástico del cuello -6-. En una realización, el recipiente -2- y el anillo -15- de suspensión están fabricados de PET o de una mezcla del mismo. El soporte -13- puede fabricarse de un plástico diferente o del mismo plástico. Toda la suspensión del dispositivo de presión en el recipiente -2- puede fabricarse, asimismo, por ejemplo, mediante moldeo por inyección de 2K, o más K. Estos ejemplos sirven solamente como ilustración y no deben considerarse limitativos en modo alguno.

En una realización ventajosa, el anillo -15- de suspensión es, por lo menos, parcialmente traslúcido, en particular en aquella parte en la que el anillo -15- de suspensión está conectado al recipiente -2-. De este modo, la soldadura entre el anillo -15- de suspensión y el recipiente -2-, en particular el cuello -6-, puede verificarse de manera sencilla, en particular ópticamente, por ejemplo mediante inspección visual. Dicha inspección puede llevarse a cabo a simple vista pero puede llevarse a cabo, asimismo, por ejemplo, mediante una cámara, tal como una cámara CCD y un software de reconocimiento de imágenes. Asimismo, pueden utilizarse otros sistemas conocidos "per se" en la práctica, para comprobar dichas soldaduras (semi)automáticamente. En el presente documento, debe entenderse que traslucido significa, como mínimo, aunque no exclusivamente, transmisor de una frecuencia luminosa adecuada para verificar la unión mencionada.

En la descripción, se ha proporcionado un ejemplo de una configuración del borde colaborador del anillo de suspensión y el cuello del recipiente, en particular de un borde superior del mismo. Son posibles muchas variaciones al respecto, tales como, por ejemplo, las conocidas partir de las publicaciones de la empresa Sonitek - Sonic & Thermal Technologies, Inc., Milford. Estas y otras configuraciones comparables pueden ser utilizadas en un envase -1- según la invención. Un experto en la materia puede elegir fácilmente entre las posibles configuraciones, dependiendo de las especificaciones elegidas. En un ejemplo de realización, el anillo -15- de suspensión, en el borde -17-, tenía un grosor de 3,0 mm, teniendo el borde -32- una sección transversal aproximadamente triangular de 0,6 mm de altura. El anillo -15- de suspensión y el cuello -6- fueron fabricados de PET. El anillo -15- de suspensión fue soldado al cuello -6- utilizando un soldador ultrasónico del tipo USP-3000/5KW con un Sonotrodo TE20 104B2/1 de la compañía Telsonic, con una configuración de presión de soldadura de 2,9 bar; potencia máxima 5.562 W; energía 300 Ws; tiempo de mantenimiento 0,5 segundos; tiempo sónico 110 ms. Naturalmente, pueden utilizarse, asimismo, otros dispositivos de soldadura ultrasónica y la configuración dependerá, entre otras cosas, de los materiales utilizados y de la forma geométrica utilizada.

En la figura 6 se muestra una realización del envase -1-, similar a la realización según la figura 1, en la que, sin embargo, el soporte -13- está bloqueado en el cuello -6- y el espacio interior -8-, por medio de un anillo -48- de retención fijado al cuello sobre el anillo -15- de suspensión. En esta realización, el cuello -6- está dotado, en el interior, de una valona -49- sobre la que descansa el anillo -15- de retención. Alrededor de la valona -49- se prolonga un borde vertical -50- que tiene una altura aproximadamente igual al grosor del anillo -15- de suspensión. De este modo, el anillo -15- de suspensión está bloqueado entre el anillo -48- de retención y la valona -49-. El anillo -48- de retención tiene una abertura central -51-, a través de la cual puede prolongarse una parte del dispositivo de distribución -4-. En el exterior, el cuello -6- está dotado de dos bordes de refuerzo -52-, -53-. Con ellos, se mejora la estabilidad dimensional del cuello. El anillo -48- de retención tiene una ranura circunferencial -54- que encaja sobre el más alto -52- de los dos bordes de refuerzo, de manera que se obtiene una conexión firme y el soporte -13- está adecuadamente bloqueado en el recipiente -2-. Si bien esta conexión puede, asimismo, ser soldada, proporciona la ventaja de que esto no es necesario. Por consiguiente, puede utilizarse cualquier combinación deseada de plásticos y/u otros materiales.

El soporte -13- y/o el anillo -15- de suspensión pueden ser conectados, asimismo, con el recipiente -2- y/o entre sí, mediante encolado o fusión.

La figura 7 muestra una parte de un envase similar al mostrado según la figura 2, en el que el anillo -48- de retención está roscado sobre el cuello -6- y el anillo -15- de suspensión. A continuación, el anillo -15- de suspensión descansa, de la manera descrita anteriormente, sobre el lado superior del cuello -6- y está fijado contra éste mediante el anillo -48- de retención.

La figura 8 muestra, yuxtapuestas, seccionadas parcialmente, una parte de un envase -1-, según las figuras 1 y 2 (izquierda) y según una realización alternativa, omitiéndose la válvula -23- y el conducto elevador -28-. El soporte de suspensión -13- está suspendido con un anillo -20- sobre una valona -49-, de manera similar a la figura 6. Un anillo -48- de retención, en este caso de diseño similar al anillo -15- de suspensión, según la figura 1, pero sin el borde -19-, está situado sobre el anillo -20- en el cuello -6- y conectado a éste mediante una técnica de unión, tal como soldadura o encolado. El anillo -20- puede tener un diámetro exterior -D_r- que es algo mayor que el diámetro interior -D_b- del cuello -6- sobre la valona -48-, de manera que el anillo -20- está algo sujeto en sentido radial. De este modo, el soporte -13- puede mantenerse mejor en posición durante la sujeción del anillo -48- de retención, sin que sea necesario forzar el anillo de retención -38- a tal efecto. La válvula puede estar unida al borde -22-, por ejemplo fijada o remachada.

La figura 9 muestra en una vista en perspectiva, en una vista superior en planta y en alzado lateral, un soporte -13- de suspensión. El soporte -13- de suspensión está fabricado, preferentemente, de plástico y comprende el anillo -14- de fijación y el anillo -20- con la abertura -99- de paso, conectados entre sí mediante una parte de conexión -55-. La parte de conexión -55- está dotada de dos superficies ascendentes -36- que sirven, adicionalmente, de elementos de refuerzo entre el anillo -20- y la parte de conexión -55-. El anillo -20- está dotado de un anillo interior -56-, un anillo central -57- y un anillo exterior -58-, conectados entre sí mediante radios -59- que se prolongan, por ejemplo, desde el anillo interior -56- o justo más allá del anillo exterior -58-, por ejemplo, en la dirección radial. Sobre el anillo exterior -58- están formados salientes, por ejemplo parcialmente mediante los radios -59-, que pueden engranar contra el interior del borde -50- por encima de la valona -49-, o contra el anillo -48- de retención. Preferentemente, están dimensionados para ser deformables ligeramente, a efectos de sujetar el anillo -20- dentro del borde -50- o del anillo de retención. De este modo, puede impedirse el movimiento, por ejemplo, de vibración, balanceo o giro del soporte, por lo menos, antes de la colocación y/o de la sujeción del anillo -48- de retención. Por lo menos, el anillo -56- de retención está abierto, de manera que puede prolongarse a su través una parte del dispositivo de distribución -4-.

La figura 10 muestra una realización alternativa de un soporte -13-, en una vista en perspectiva superior e inferior, en una vista en planta superior y en una vista en alzado lateral. En esta realización está dispuesto, de nuevo, un anillo -14- de fijación para sostener, por ejemplo, un regulador de presión, y está conectado con un anillo -20- mediante un elemento de conexión -55-. En esta realización, el anillo -20- comprende dos anillos concéntricos -56-, -58-, conectados entre sí mediante radios -59- y una superficie -61-. En la superficie, entre los radios, están dispuestas aberturas -62-. De nuevo, el anillo interior -56- está abierto. En esta realización, la parte de conexión -55- es ligeramente tubular y sustancialmente recta, de manera que el soporte -13- puede fabricarse con un simple molde de abrir-cerrar, puesto que el soporte es extraíble. Visto en las vistas en planta superior e inferior, el anillo -20- se prolonga ligeramente por encima y por debajo del anillo -14- de sujeción, respectivamente, teniendo la parte de conexión -55- una forma igual al plano virtual de intersección de los dos anillos -14-, -20-. De nuevo, pueden disponerse salientes -60- para encajar y/o sujetar el anillo -20- en el cuello o sobre el mismo, bajo el anillo -48- de retención o en el mismo.

En la figura 11A se muestra un recipiente -2-, que tiene un soporte -13- suspendido en el mismo, estando diseñado el soporte -13- tal como se muestra en la figura 10. Es claramente visible el apoyo de los salientes -60- contra el interior del cuello -6-, en particular contra el borde -50- por encima de la valona -49-. En la figura 11A se muestra el anillo -48- de retención situado sobre el anillo -20-, cuyo anillo -48- de retención se ha omitido en la figura 11.

La figura 12 muestra una suspensión alternativa de un soporte -13- con la ayuda de un anillo -15- de retención, similar a la mostrada según las figuras 1 y 2, en la que, sin embargo, está dispuesto un borde exterior -63- del anillo -15- de retención con un borde -64- que se prolonga hacia abajo, que está dotado de una rosca interior -65- que puede colaborar con la rosca exterior -66- del cuello -6-. Naturalmente, ésta puede ser, asimismo, una conexión diferente conocida "per se", por ejemplo, una conexión de bayoneta. Si se desea, la conexión entre el anillo -15- de retención y el cuello -6- puede estar diseñada de manera que solamente pueda apretarse y no pueda aflojarse, por ejemplo, utilizando una rosca unidireccional o una conexión de trinquete.

En la figura 13 se muestra una conexión similar a la de la figura 12 en la que, sin embargo, el anillo -20- del soporte -13- está dispuesto sobre una valona -49-, y el anillo -48- de retención está roscado en el cuello -6-, bloqueando de ese modo el anillo -20- y, por lo tanto, el soporte -13-.

La figura 14 muestra, en una vista parcialmente en transparencia, un envase -1- con un soporte o anillo -67- de soporte dispuesto en la parte inferior -7- del recipiente -2-. Este soporte o anillo de soporte puede proporcionar, entre otras, la ventaja de que la parte inferior -7- del recipiente puede ser convexa. Otra ventaja puede ser que el soporte puede mantenerse mejor de pie, en particular de una forma más estable, y puede hacerse que sea apilable.

Además, el anillo -67- puede proporcionar protección al recipiente. Preferentemente, el anillo está fabricado de plástico.

5 En la figura 15 se muestra esquemáticamente cómo pueden apilarse dos envases -1-. Un envase inferior -1- está dotado de una tapa -88- sobre el cuello -6-, por ejemplo sujeta bajo el borde inferior -53- con la ayuda de dedos -89- de encaje a presión. La tapa -88- cubre la válvula -23- y, de ese modo, consigue que ésta esté protegida y, además, resguardada contra un uso no intencionado. Por lo tanto, la tapa -88- puede tener una función de indicio de manipulación. Sobre la tapa -88- puede disponerse un mango -90-, por ejemplo, deformable desde una posición de almacenamiento que se muestra la figura 15 hasta una posición de transporte en la que el mango se prolonga hacia arriba alejándose del envase -1-, de manera que el envase -1- puede ser transportado por el mango. Asimismo, sobre la tapa o en torno al cuello puede disponerse una bolsa, ampolla u otro envase -91- en el que, por ejemplo, pueden estar empaquetadas y suministradas junto con el envase -1- las piezas de extracción -40-, -41-, -42-. Una lámina intermedia -92-, por ejemplo fabricada de papel, cartón o plástico, puede estar situada sobre una serie de envases -1- situados uno junto al otro. La lámina intermedia puede estar dotada de deformaciones -93- o aberturas, que pueden situarse sobre las tapas -88- de los envases o en torno a las mismas. A continuación, puede situarse el siguiente envase o capas de envases -1- sobre la lámina intermedia -92-, encima de las deformaciones -93- o aberturas, por encima de los envases subyacentes -1-. Tal como resultará inmediatamente evidente por los expertos en la materia, son posibles muchas variaciones.

20 En la figura 16 se muestra, esquemáticamente, un alzado lateral de dos envases -1- acoplados entre sí mediante los mangos -90-. En esta realización, los mangos -90- pueden estar formados conjuntamente, por ejemplo, mediante moldeo por inyección, estando conectados entre sí mediante partes fracturables -94-, por ejemplo, puentes relativamente delgados. Los mangos acoplados -94- pueden proporcionar estabilidad a los envases durante el almacenamiento y el transporte, mientras que pueden proporcionar la posibilidad de coger conjuntamente dos envases y transportarlos, a máquina o a mano. Una mano puede abarcar los dos mangos acoplados, para levantar los envases -1-. Además, los mangos pueden proporcionar estabilidad cuando los envases -1- están apilados. En particular, cuando los envases están apilados en estructuras de enclavamiento.

30 La invención no está, en modo alguno, limitada a las realizaciones representadas en la descripción y en los dibujos. Son posibles muchas variaciones de la misma, dentro del marco de la invención esbozado por las reivindicaciones. Las variaciones comprenden todas las combinaciones de partes de las realizaciones mostradas. Por ejemplo, el recipiente puede estar total o parcialmente fabricado de manera diferente, puede envasarse una cantidad diferente u otra bebida, y además el envase y el dispositivo de presión pueden tener cualquier forma y dimensión deseada. Asimismo, el dispositivo de regulación de la presión puede disponerse en el exterior del recipiente, o entre el recipiente y un recipiente interior dispuesto en el mismo.

REIVINDICACIONES

1. Envase para bebida, que comprende un recipiente (2) fabricado sustancialmente de plástico, que comprende un cuello (6), en el que está dispuesto líquido en un espacio interior (8) del recipiente, y está dispuesta una válvula (23) sobre, o dentro del cuello, válvula (23) a través de la cual se prolonga un medio de distribución, en el que la válvula (23) está fijada dentro del cuello (6) o sobre el mismo, caracterizado porque dentro del cuello (6) o sobre el mismo está suspendido un soporte (13) que se prolonga, por lo menos parcialmente, en el espacio interior del recipiente y rodea, por lo menos parcialmente, el medio de distribución, en el que el envase (1) comprende un dispositivo de presión (9) para someter a presión el líquido en el recipiente (2), en el que el dispositivo de presión (9) está suspendido en dicho soporte (13) y:
- 5
- 10
- el soporte (13) está dotado de un anillo (15) de suspensión o está conectado al mismo, que tiene una abertura central (21) cerrada mediante la válvula (23); o
 - 15 - el soporte está dotado de un anillo (20) soportado dentro del cuello (6) o sobre el mismo, teniendo el anillo (20) una abertura (99), en el que el anillo (48) de retención está montado en el cuello (6) sobre el anillo (20), teniendo el anillo (48) de retención una abertura central (21) sobre la abertura (99), en el que la abertura central (21) está cerrada mediante la válvula (23).
- 20
2. Envase, según la reivindicación 1, en el que el recipiente (2) comprende una valona en el cuello (6), sobre la que descansa, por lo menos parcialmente, el soporte (13).
3. Envase, según la reivindicación 1 ó 2, en el que la válvula (23) está fijada al cuello (6) mediante soldadura, en el que la válvula (23) está fijada preferentemente sobre un borde superior (18) del cuello.
- 25
4. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de presión (9) está comprendido en el recipiente (2) y está suspendido del soporte (13), en el que el dispositivo de presión (9) comprende, preferentemente, un cartucho de presión lleno de gas, así como un dispositivo (11) de regulación de la presión, con el cual puede introducirse gas en el recipiente (2) de manera dosificada.
- 30
5. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de presión (9) en el recipiente está suspendido de la válvula.
6. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la válvula (23) es un anillo o comprende el mismo, el cual está acoplado dentro del cuello y/o sobre el mismo, en el que el anillo está dotado de una abertura con un borde sobre el que está sujeta una válvula, en particular, con la ayuda de remachado.
- 35
7. Envase, según la reivindicación 6, en el que en el recipiente (2) está dispuesto el dispositivo de presión (9), insertado a través del cuello (6), en el que el dispositivo regulador de la presión está dimensionado de tal manera que no puede ser introducido a través de la abertura del anillo.
- 40
8. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de presión (9) está suspendido, con la ayuda del soporte (13), en el espacio interior del recipiente, desplazado con respecto a un eje longitudinal del cuello y/o del recipiente.
- 45
9. Envase, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la conexión entre la válvula (23) y el recipiente (2) es irreversible.
10. Preforma o conjunto de preformas para el soplado de un recipiente para un envase, según la reivindicación (2).
- 50
11. Método para la formación de un envase, según la reivindicación 1, en el que, en un recipiente (2) de plástico con un cuello (6), es introducido líquido a través del cuello, en el que el cuello (6) está cerrado, por lo menos parcialmente, mediante una válvula (23), y en el que el dispositivo de distribución es insertado en el espacio interior del recipiente, en el que está suspendido un soporte (13) en el espacio interior del recipiente, desde el cuello o dentro del mismo, mediante un anillo con una abertura (21, 99), en el que el recipiente se llena con el líquido a través de dicha abertura (21, 99), y en el que la válvula (23) es situada después de la introducción del líquido, y cuyo soporte (13) rodea, por lo menos parcialmente, el dispositivo de distribución, de manera que la bebida puede ser distribuida desde el recipiente solamente a través del dispositivo de distribución.
- 55
12. Método, según la reivindicación 11, en el que un dispositivo de presión para regular la presión es introducido en el recipiente a través del cuello, suspendido de dicho soporte (13).
- 60
13. Soporte (13) para un envase, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, dotado de un dispositivo de presión (9) para someter a presión, durante la utilización, el líquido en un recipiente (2), en el que el dispositivo de presión (9) está suspendido del soporte (13) y:
- 65

ES 2 391 065 T3

- el soporte (13) está dotado de un anillo (15) de suspensión con una abertura central (21); o

5 - el soporte está dotado de un anillo (20) que tiene una abertura (99), que comprende además un anillo (48) de retención para montar en el cuello (6) sobre el anillo (20), teniendo el anillo (48) de retención una abertura central (21), dotada de medios para montar una válvula (23),

la válvula (23) cerrando la abertura (21).

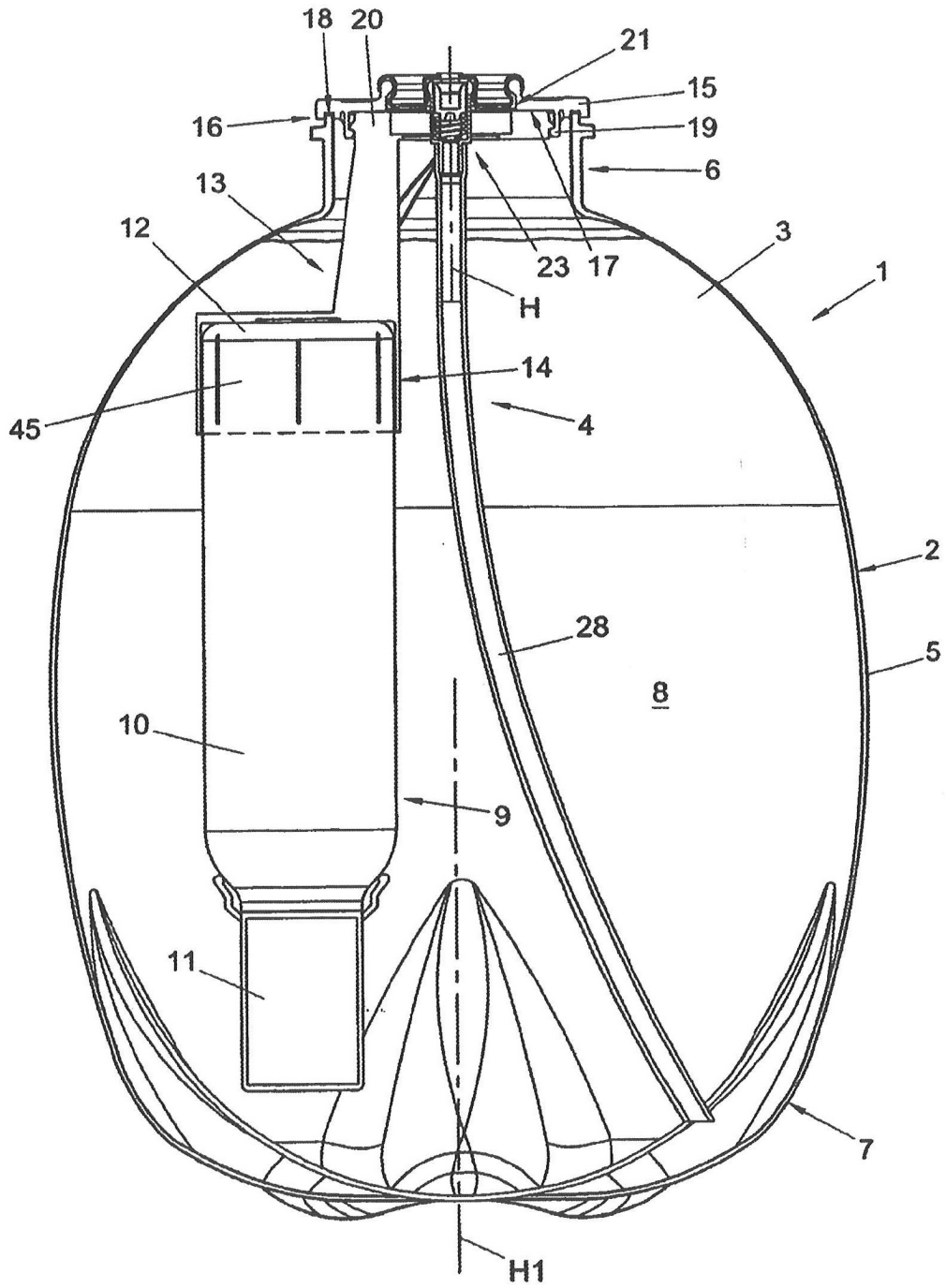


FIG. 1

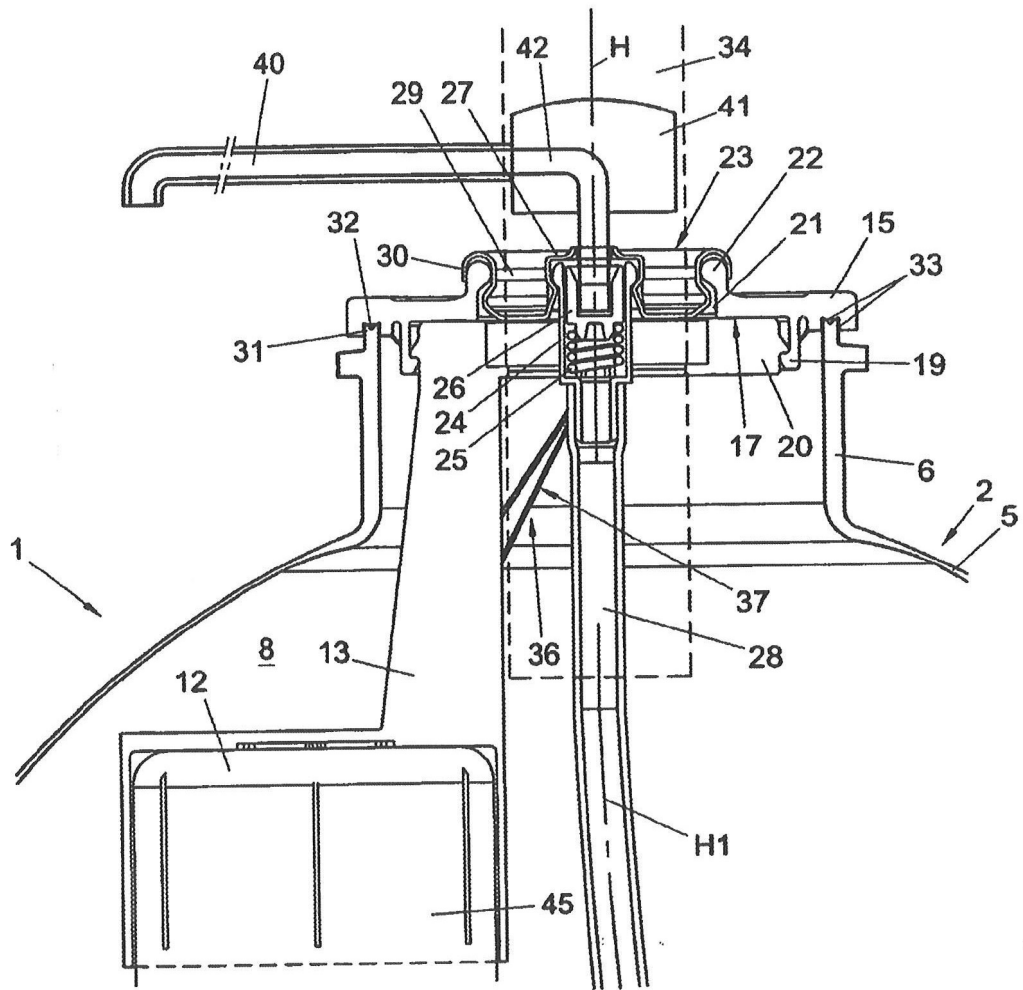


FIG. 2

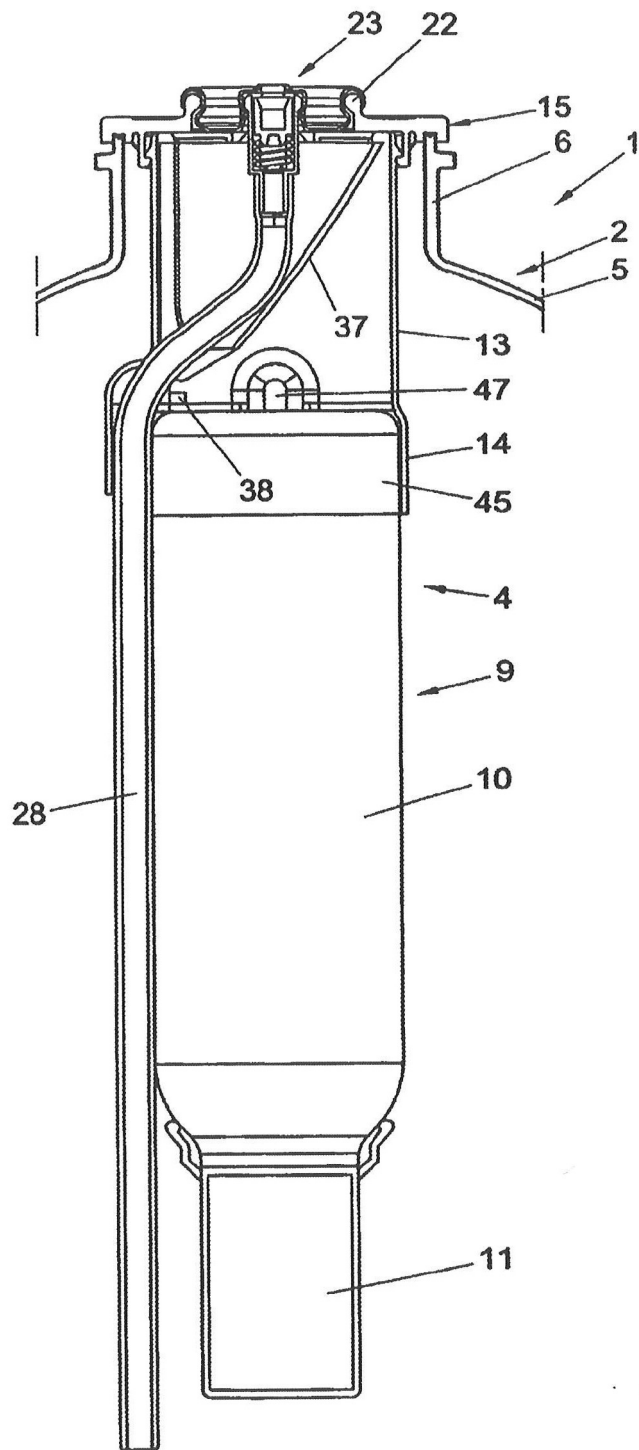


FIG. 3

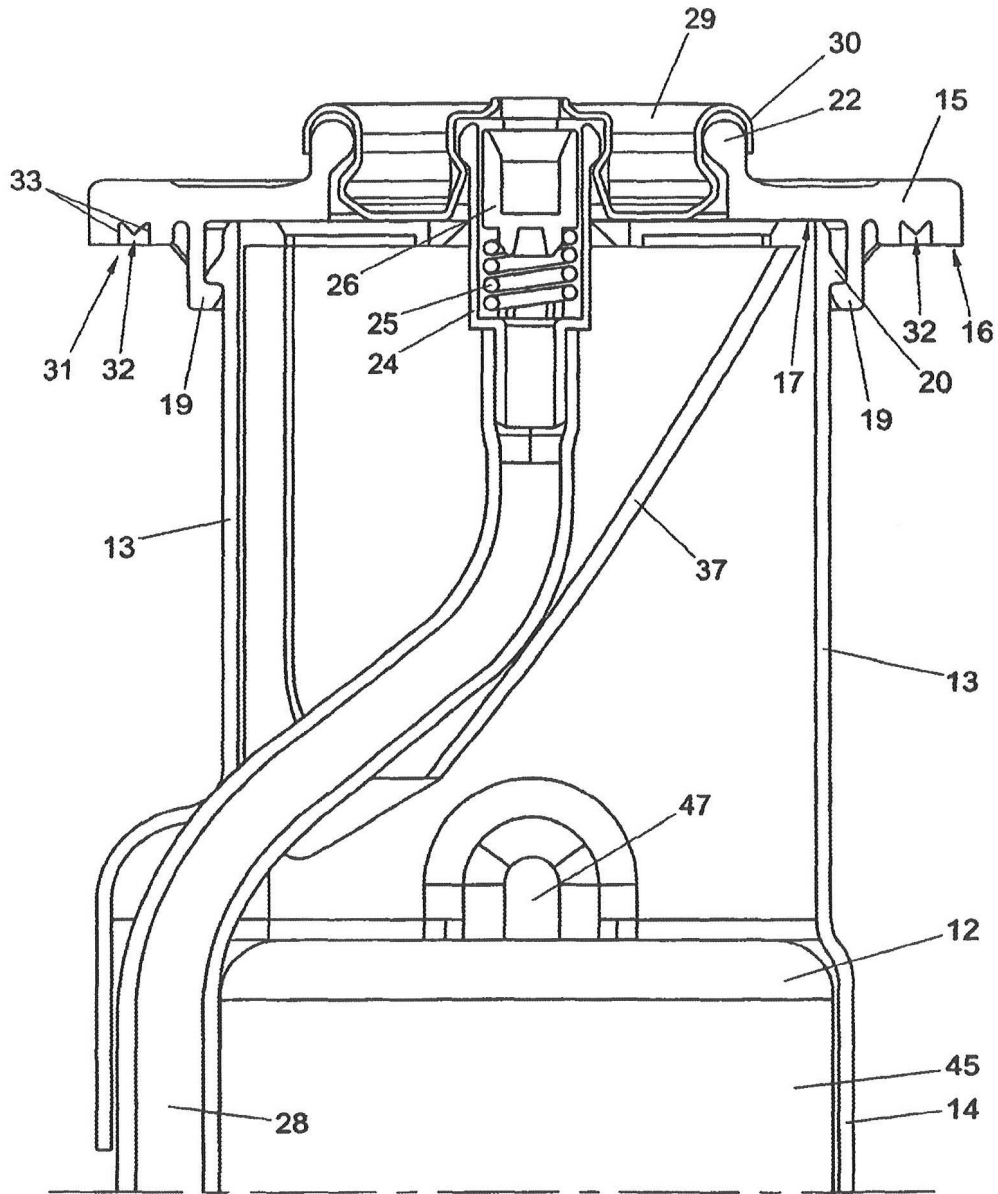


FIG. 4

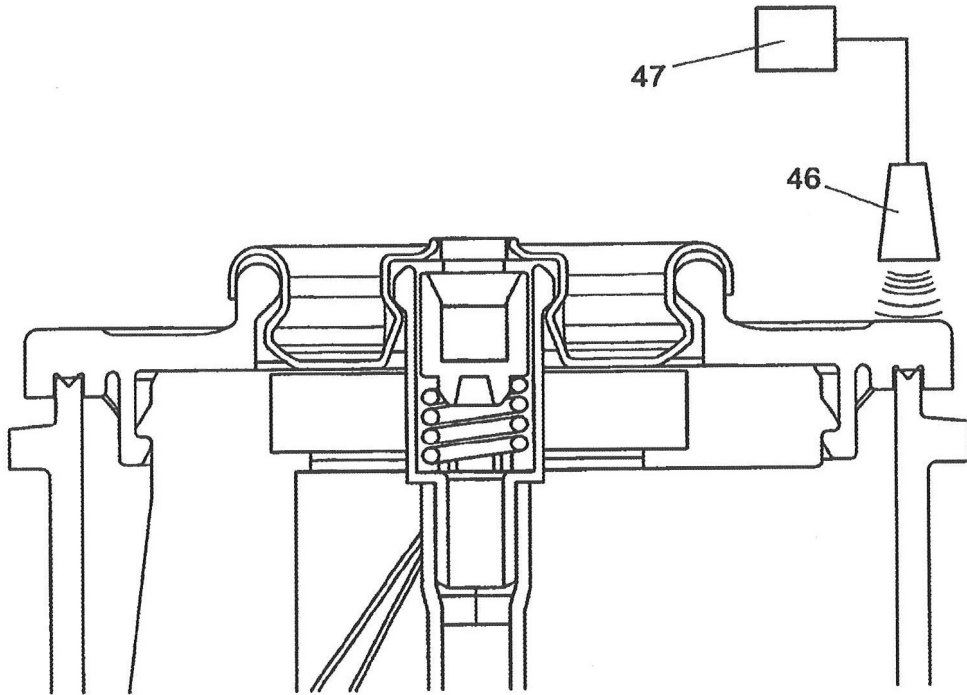


FIG. 5

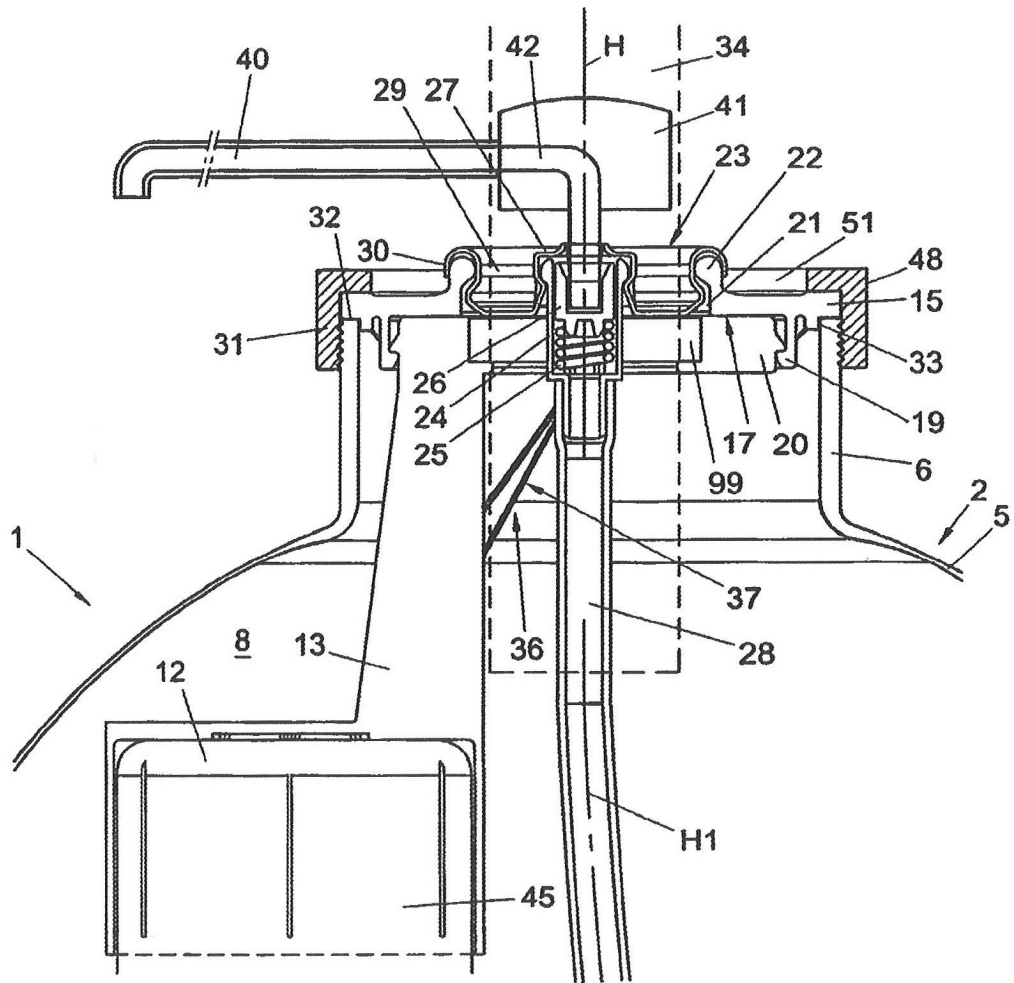


FIG. 7

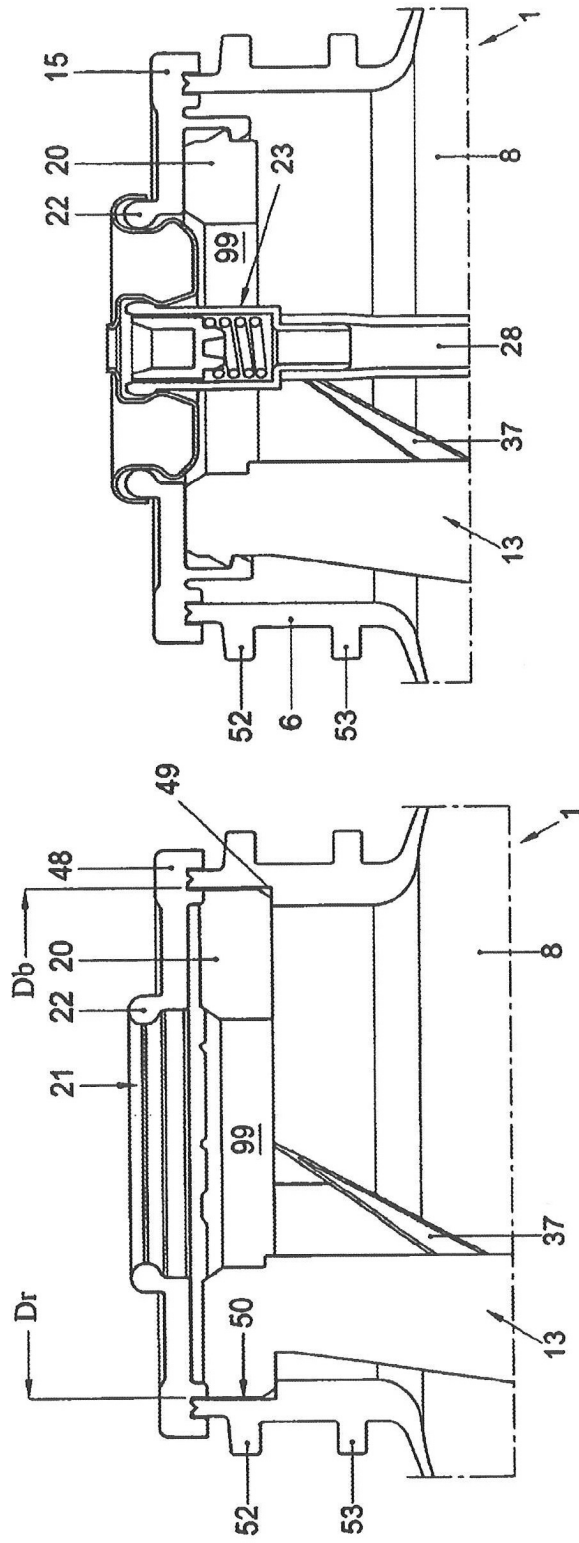


Fig. 8

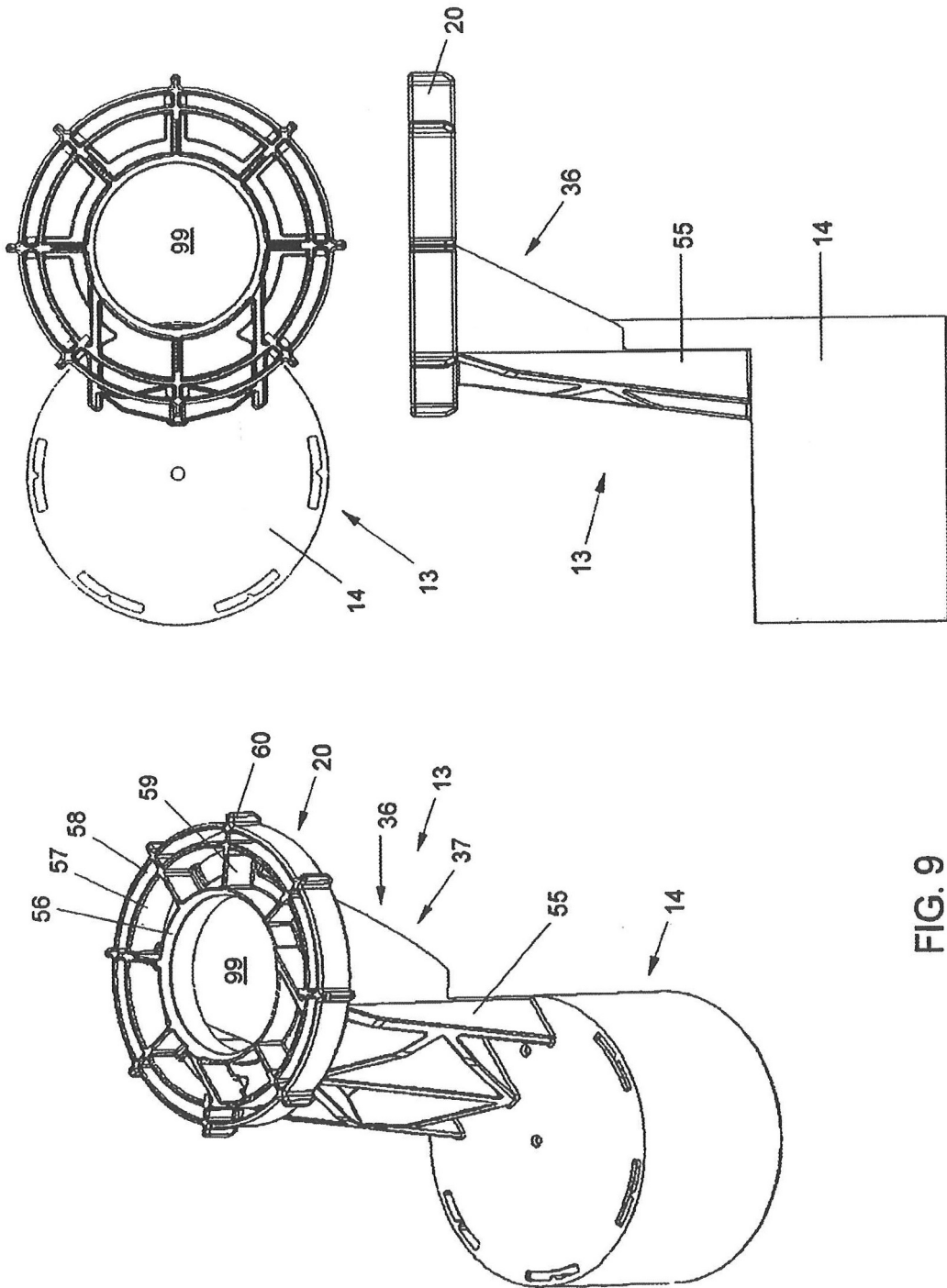


FIG. 9

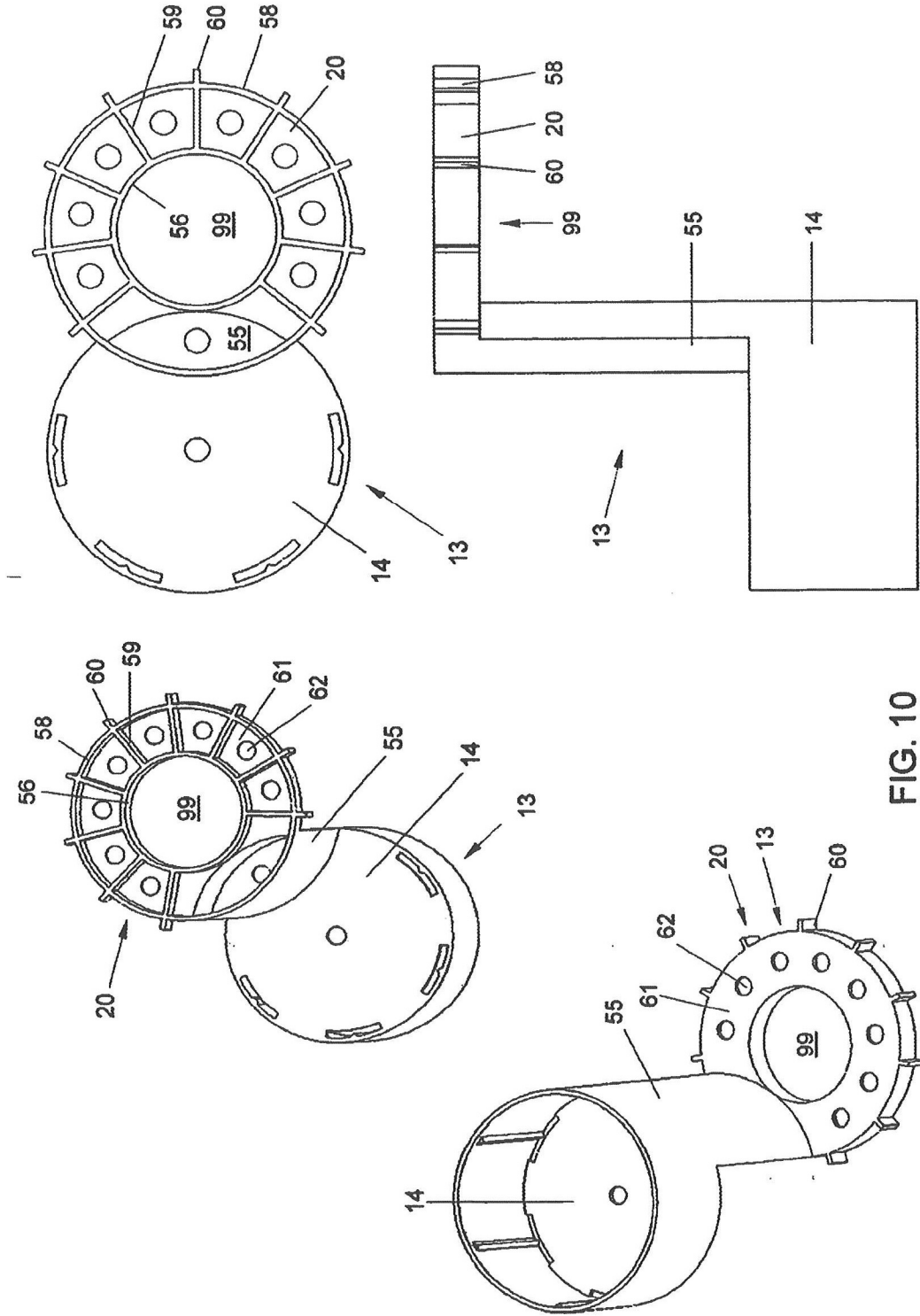


FIG. 10

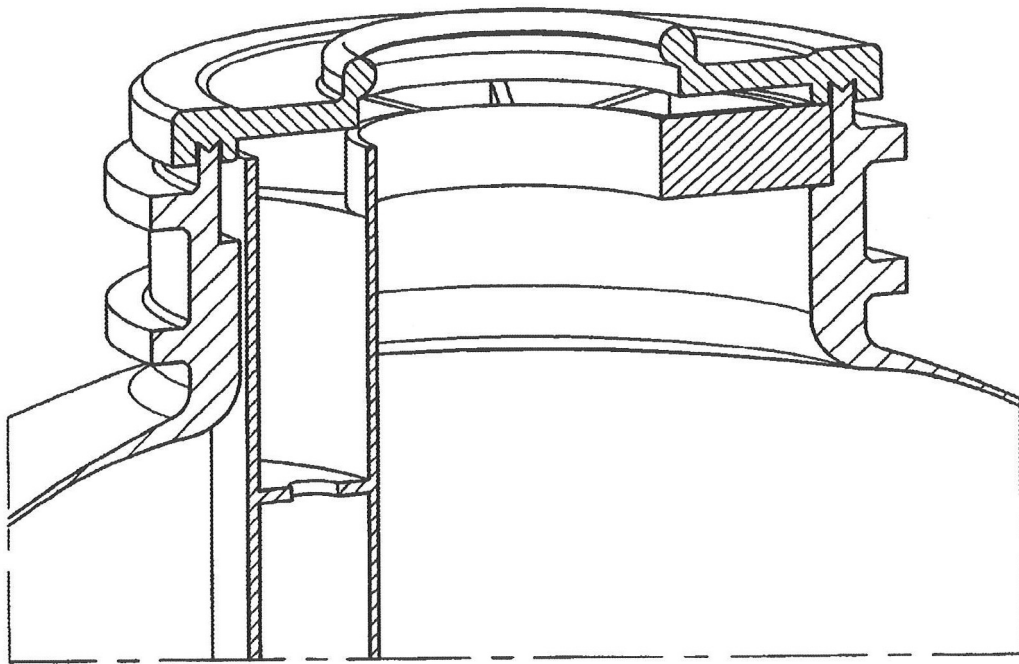


FIG. 11

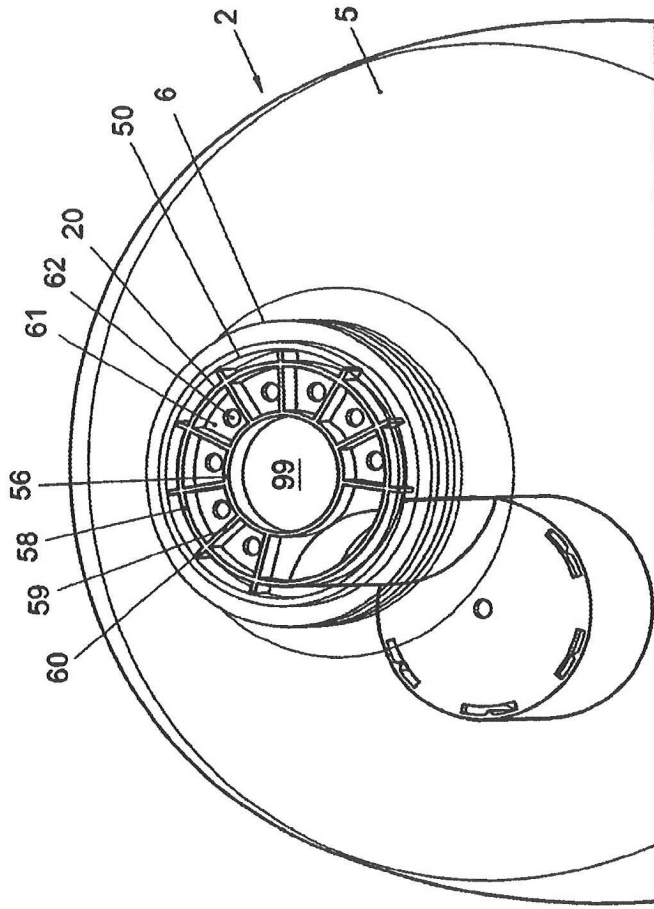
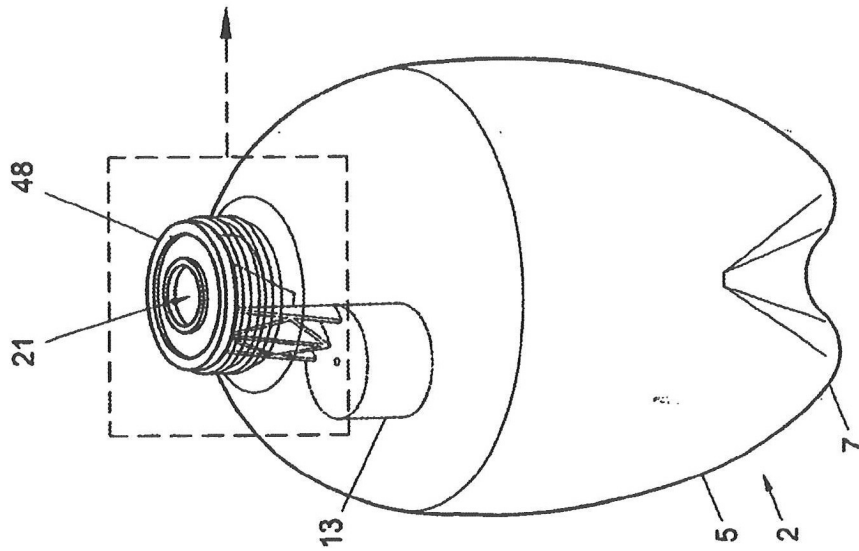


FIG. 11A



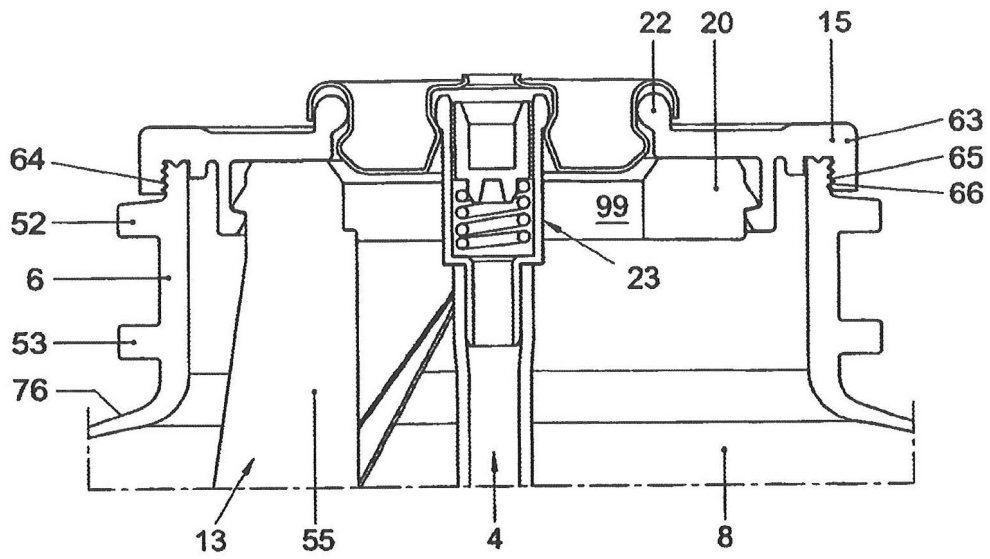


FIG. 12

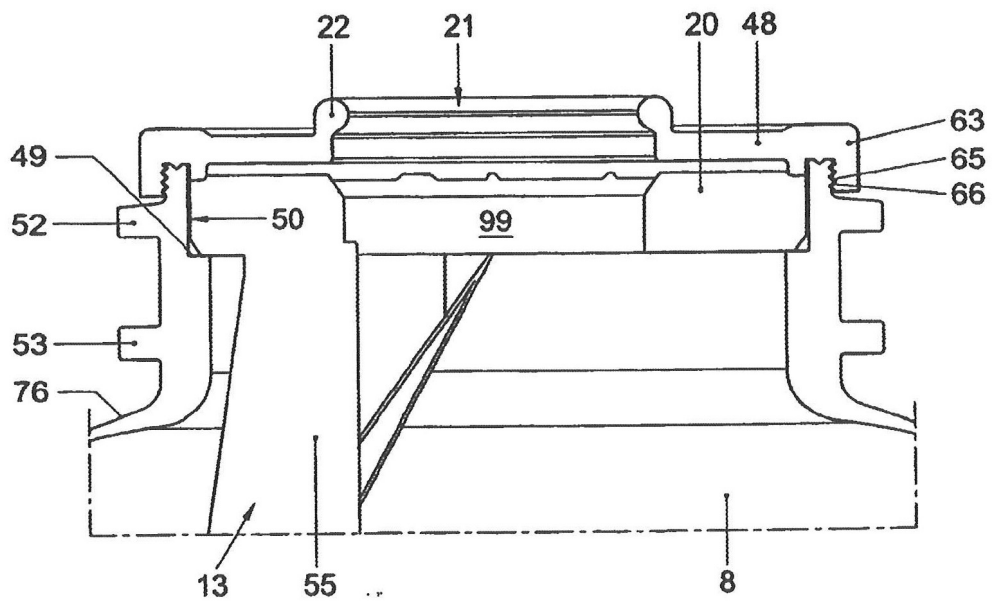


FIG. 13

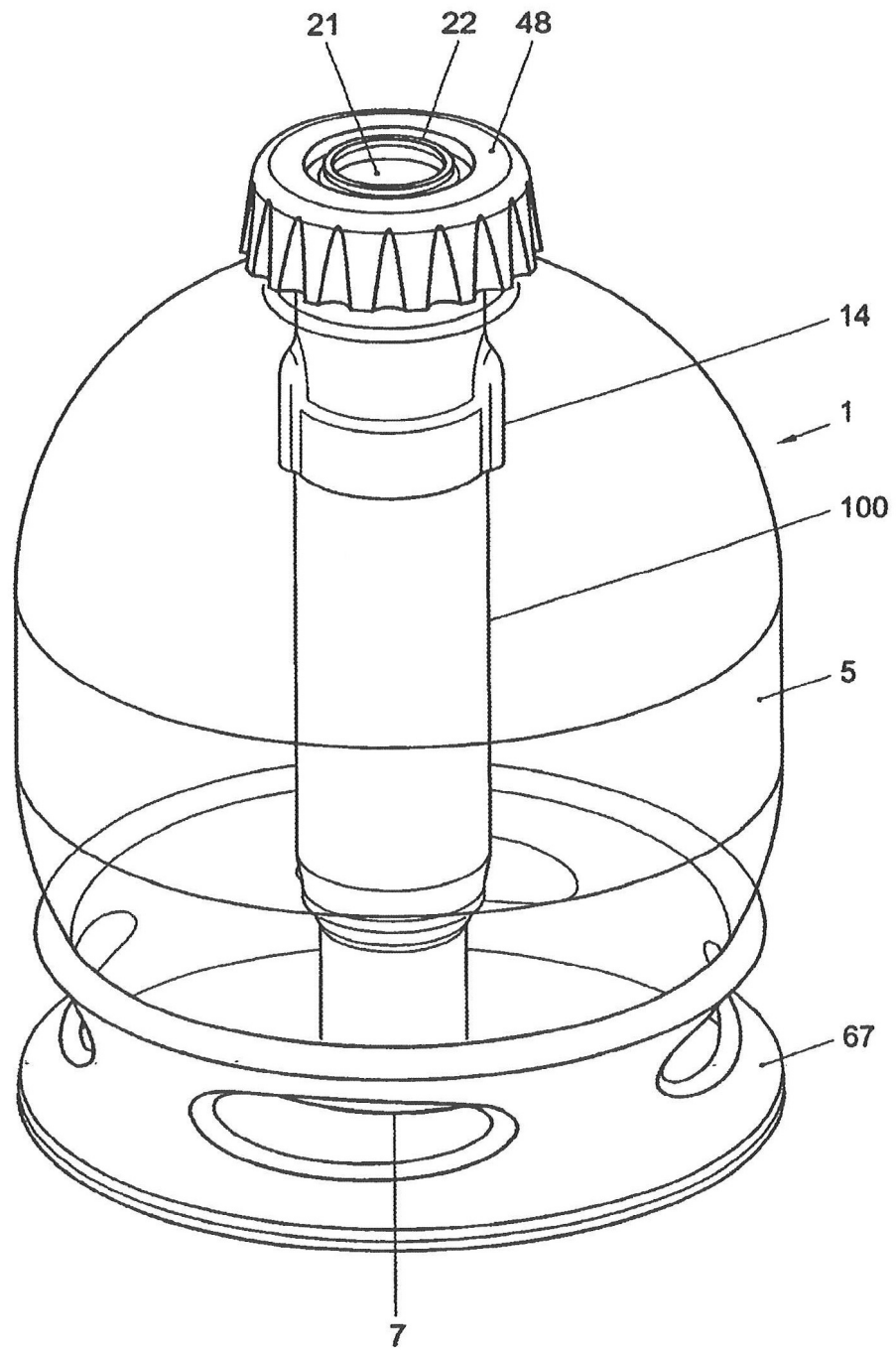


FIG. 14

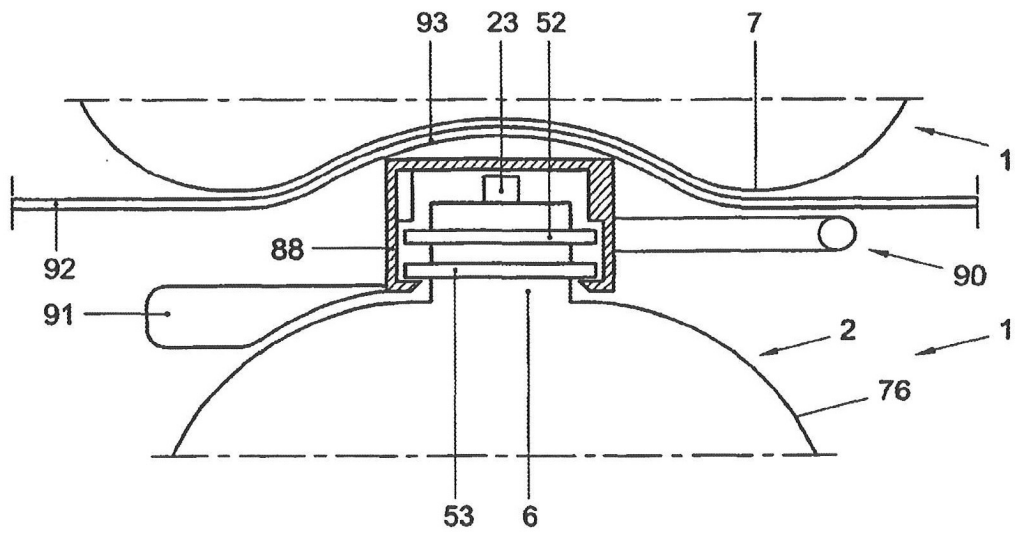


FIG. 15

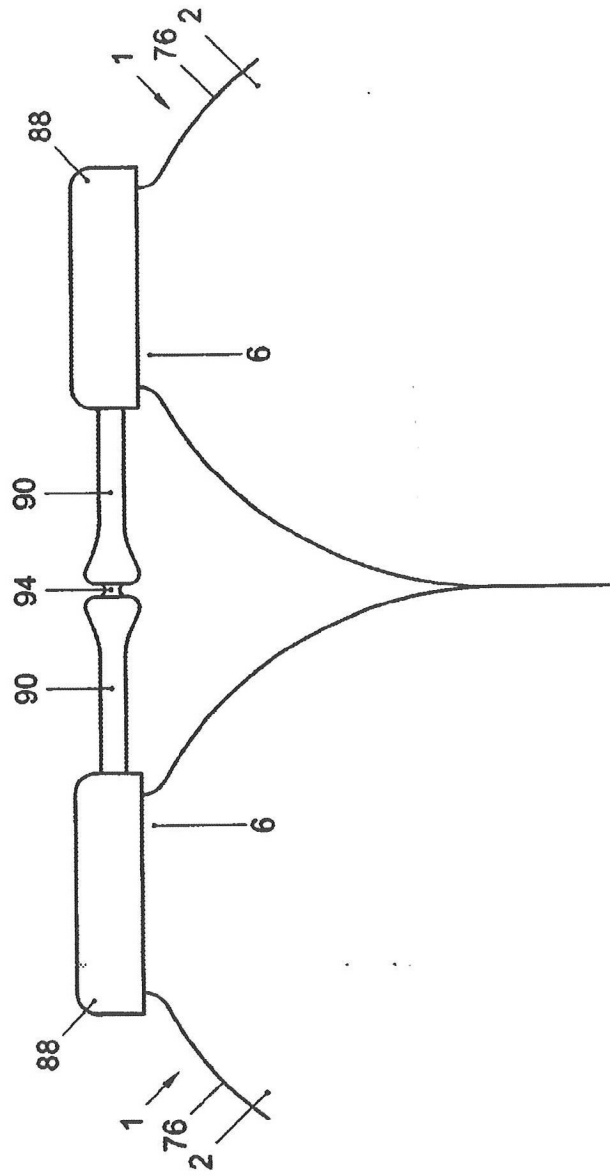


FIG. 16