

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 762**

51 Int. Cl.:

B65D 77/06 (2006.01)

B67D 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.08.2010 E 10762985 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2013 EP 2470445**

54 Título: **Barril de uso único para el almacenamiento y el trasvase de una bebida a presión tal como cerveza o limonada**

30 Prioridad:

28.08.2009 FR 0955867

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

25.10.2013

73 Titular/es:

**ANCEL, THIERRY (100.0%)
10, rue Sigolsheim
68000 Colmar, FR**

72 Inventor/es:

ANCEL, THIERRY

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 426 762 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

Barril de uso único para el almacenamiento y el trasvase de una bebida a presión tal como cerveza o limonada

La invención es relativa a un barril de uso único para el almacenamiento y el trasvase de una bebida a presión tal como cerveza o limonada.

- 5 La invención tiene por objeto de modo más particular el barril en cuestión, en sus diferentes estados posibles, especialmente, por una parte, ensamblado y vacío de líquido, por otra, ensamblado y lleno de líquido y listo para el empleo. Ésta tiene igualmente por objeto el conjunto de los medios que hay que asociar de modo rígido para constituir un barril así ensamblado de este tipo. Finalmente, ésta tiene por objeto el procedimiento de envasado de un líquido tal como una bebida a presión en un barril de este tipo.
- 10 El documento WO 2008/132328 describe un barril que comprende en primer lugar una bolsa de material plástico estanco y flexible, apta para contener el líquido, para resistir la presión interna o externa ejercida sobre él, y provista de una abertura por la cual se puede asegurar respectivamente su llenado con el líquido o el trasvase del líquido que contiene.
- 15 El barril de acuerdo con el documento WO 2008/132328 comprende después un recipiente apto para recibir a la bolsa, de forma apta para constituir un volumen interior del orden de 5 litros, 10 litros o 15 litros adaptado a la capacidad de la bolsa y para permitir el encajamiento del recipiente con otros recipientes análogos antes de su montaje con miras a constituir barriles, teniendo el recipiente una rigidez apta para resistir la presión que reina en el interior del barril una vez ensamblado, y que finalmente comprende una abertura apta para la carga de la bolsa.
- 20 El barril de acuerdo con el documento WO 2008/132328 comprende después una tapa en forma general de casquete, apta para cerrar el recipiente en el lado de su abertura, que tiene una rigidez apta para resistir la presión que reina en el interior del barril una vez ensamblado, que comprende en un lado una abertura y en el lado opuesto un orificio provisto, de fabricación, de un cuello que forma parte integrante de la tapa, extendiéndose dicho cuello, de forma cilíndrica, hacia el exterior de la tapa y del barril.
- 25 El recipiente y la tapa, provistos de medios de asociación rígida complementarios, con estanqueidad, son aptos para ser asociados rígidamente con fuerza por engastado, con estanqueidad, quedando entonces sus dos aberturas en coincidencia recíproca.
- La bolsa es apta para quedar asociada de modo rígido y estanco a la tapa, estando dispuesta entonces su abertura enfrente del cuello y en comunicación con él.
- 30 El barril de acuerdo con el documento WO 2008/132328 comprende finalmente un capuchón que comprende un cuerpo lateral cilíndrico hueco que soporta medios de cierre del barril y medios de trasvase del líquido.
- La cara lateral interna del cuello de la tapa y la cara lateral externa conjugada del cuerpo del capuchón, provistas de medios de asociación rígida complementarios, con estanqueidad, son aptas para quedar asociadas rígidamente, con estanqueidad.
- 35 La enseñanza del documento WO 2008/132328, por útil que ésta sea en lo que concierne a ciertos principios de diseño de un barril para el almacenamiento y el trasvase de una bebida a presión (cerveza, limonada), no permite considerar o asegurar una realización que sea a la vez fácil, económica, eficaz e industrializable. En efecto, el barril aquí considerado es típicamente un barril de uso único doméstico, que conviene poder fabricar en gran cantidad, de modo fiable y en condiciones de coste aceptables dado el destino de un barril de este tipo. Además, importa que tal barril ofrezca total garantía en términos de seguridad, especialmente que el usuario no pueda reutilizar indebidamente el barril o abrirle.
- 40 El documento US 5 267 669 describe un distribuidor de bebida que comprende una bolsa flexible cuyo reborde periférico de apertura está aprisionado en una ranura del cuerpo de distribuidor o, preferentemente, está colocado de manera que queda cogido por dos partes del cuerpo del distribuidor, complementarias una de la otra. El distribuidor comprende en la parte superior un orificio roscado en comunicación con el interior de la bolsa, al cual pueden estar fijados, en el exterior, medios de trasvase. Así, el reborde periférico de la bolsa está a su vez separado del orificio roscado y de los medios de trasvase. Una realización de este tipo no puede aportar la garantía de un mantenimiento a la vez estanco y resistente a la presión, además de que la colocación de la bolsa es compleja.
- 45 El documento DE-U-9218003 describe una estructura parecida a la precedente con los mismos inconvenientes.
- 50 En el ámbito de las bebidas tranquilas, y de modo más particular el del vino, ha sido desarrollado el concepto de « bag in box » (véase por ejemplo el documento GB-A-2 419 870). Un bag in box consiste en una bolsa de material plástico llena de líquido, alojada en un sobreenvaso de cartón ondulado, con una llave. Pero tal bag in box se considera inadapta para el envasado de bebidas a presión. En efecto, la bolsa puede hincharse hasta deformar el sobreenvaso.

La invención tiene por objetivo paliar los inconvenientes anteriormente mencionados, proponiendo un barril de uso único, especialmente doméstico, para el almacenamiento y el trasvase de una bebida a presión (cerveza, limonada), del tipo general descrito en el documento WO 2008/132328, pero que, por su estructura, permita considerar una realización que sea a la vez fácil, económica, eficaz e industrializable, apropiada para un barril de uso único doméstico que ofrezca total garantía en términos de seguridad, especialmente de reemplazo o de apertura del barril.

A tal efecto, y de acuerdo con un primer aspecto, la invención tiene por objeto un barril en estado ensamblado y vacío de líquido, especialmente adaptado para el almacenamiento y el trasvase de un líquido tal como una bebida a presión, que comprende:

- una bolsa estanca y flexible, apta para contener el líquido, para resistir la presión interior o exterior ejercida sobre ella, provista de una abertura por la cual se pueda asegurar respectivamente su llenado con el líquido o el trasvase del líquido que ésta contiene;

- un recipiente que recibe a la bolsa, que tiene una rigidez apta para resistir la presión existente en el interior del barril, y que comprende una abertura apta para la carga de la bolsa; y una tapa en forma general de casquete, que cierra al recipiente en el lado de su abertura, que tiene una rigidez apta para resistir la presión existente en el interior del barril, que comprende en un lado una abertura y que, en una pared terminal en el lado opuesto, tiene un orificio enfrente de la abertura de la bolsa y en comunicación con éste; estando el recipiente y la tapa, provistos de medios de asociación rígida complementarios con estanqueidad, asociados rígidamente con estanqueidad, quedando sus dos aberturas en coincidencia recíproca; extendiéndose un cuello de forma general cilíndrica hacia el exterior de la tapa y del barril y situado enfrente del orificio de la tapa y en comunicación con éste;

- un capuchón que comprende un cuerpo lateral cilíndrico hueco que soporta medios de cierre del barril y medios de trasvase del líquido, estando la cara lateral interna del cuello y la cara lateral externa conjugada del cuerpo del capuchón, provistas de medios de asociación rígida complementarios con estanqueidad, asociadas rígidamente con estanqueidad;

caracterizado porque:

- el cuello es una pieza estructuralmente distinta de la tapa;

- la cara lateral externa de la pieza que forma cuello y la cara lateral interna conjugada del orificio de la tapa están provistas de medios de asociación rígida complementarios con estanqueidad, estando asociadas la pieza que forma cuello y la tapa rígidamente con estanqueidad, atravesando la pieza que forma cuello a la tapa y estando situada su extremidad interior en el interior de la tapa;

- la bolsa está asociada de modo rígido y estanco a la pieza que forma cuello en su extremidad interior;

- al menos un agujero, dispuesto en el recipiente y/o la tapa, es apto para permitir inyectar en el interior del barril y en el exterior de la bolsa un gas en sobrepresión a fin de comprimir a la bolsa;

- medios de obturación estanca, aptos para ser maniobrados desde el exterior del barril son aptos, de modo selectivo, para obturar con estanqueidad o para abrir el agujero y, cuando estos obturan el agujero, para mantener en el interior del barril la sobrepresión que reina en el interior de éste, estando provistos los medios de obturación y el recipiente y/o la tapa en la que está dispuesto el agujero de medios de asociación rígida complementarios.

De acuerdo con una realización, los medios de asociación rígida complementarios de la pieza que forma cuello y de la tapa aseguran una asociación rígida irreversible, quedando asociadas la pieza que forma cuello y la tapa rígidamente y de modo irreversible.

De acuerdo con una realización, los medios de asociación rígida complementarios de la pieza que forma cuello y de la tapa comprenden superficies conjugadas mantenidas asociadas rígidamente por contacto y encajamiento con fuerza.

De acuerdo con una realización, el orificio de la tapa está limitado lateralmente por un collarín (16) de forma general cilíndrica, que se extiende en saliente a partir de la pared terminal de la tapa hacia el exterior de ésta, y donde la cara lateral interna de dicho collarín está provista de los medios de asociación rígida con la pieza que forma cuello.

De acuerdo con una realización, la pared terminal de la tapa comprende una ranura que se extiende hacia el interior de la tapa.

De acuerdo con una realización, la pieza que forma cuello, estructuralmente distinta de la tapa, comprende, por una parte, una pared lateral de forma general cilíndrica cuya cara lateral externa está provista de los medios de asociación rígida con la tapa y cuya cara lateral interna está provista de los medios de asociación rígida con el capuchón, por otra, una parte terminal interior en forma de disco que hace tope contra la cara interior de la pared terminal de la tapa y a la cual está asociada de modo rígido y estanco la bolsa por el borde de su abertura.

- De acuerdo con una realización, la pieza que forma cuello, estructuralmente distinta de la tapa, comprende una pared lateral de forma general cilíndrica y una pared terminal interior en forma de disco a la cual está asociado de modo rígido y estanco el borde de la abertura de la bolsa por soldadura o pegado.
- 5 De acuerdo con una realización, los medios de asociación rápida complementarios de la pieza que forma cuello y del capuchón comprenden superficies conjugadas mantenidas asociadas rígidamente por contacto y encajamiento con fuerza.
- De acuerdo con una realización, el cuerpo del capuchón termina en una parte terminal exterior, que sobresale lateralmente y en forma de disco, que hace tope contra una parte terminal exterior, que sobresale lateralmente y en forma de disco de la pared lateral de la pieza que forma cuello.
- 10 De acuerdo con una realización, el al menos un agujero está dispuesto en la tapa y de modo más especial, en la pared terminal de la tapa en la proximidad de su orificio.
- De acuerdo con una realización, el al menos un agujero está limitado por un adaptador que se extiende hacia el exterior, apto para el montaje de un tubo de inyección de un gas en sobrepresión.
- 15 De acuerdo con una realización, los medios de obturación estanca del agujero son una pieza de material plástico deformable, apta para ser deformada cuando ésta es sometida a una fuerza correspondiente a una presión conocida ejercida sobre ella, maniobrada en deformación desde el exterior del barril en respuesta a la inyección, en el interior del barril, del gas en sobrepresión por el al menos un agujero, por una parte, abriendo la citada pieza de los medios de obturación el agujero cuando se inyecta en el interior del barril gas en sobrepresión, por otra, obturando el agujero cuando se deja de inyectar en el interior del barril gas en sobrepresión o el interior del barril está en sobrepresión.
- 20 En esta realización y de acuerdo con una ejecución posible, la pieza deformable de los medios de obturación estanca del agujero comprende una parte deformable que forma válvula situada contra la cara interior de la pared en la que se encuentra el al menos un agujero, enfrente de este al menos un agujero.
- 25 En esta misma realización y de acuerdo con una ejecución posible, los medios de asociación rígida complementarios de la pieza deformable de los medios de obturación y de la pared en la que se encuentra el al menos un agujero comprenden al menos un conjunto saliente-hueco mantenidos asociados rígidamente por contacto y encajamiento con fuerza.
- 30 De acuerdo con una realización, los medios de asociación rígida complementarios del recipiente y de la tapa aseguran una asociación rígida irreversible, quedando asociados la tapa y el recipiente rígidamente y de modo irreversible.
- De acuerdo con una realización, el recipiente por una parte, la tapa por otra, comprenden, por una parte, una pared lateral que limita su abertura, que se extiende axialmente, de forma general cilíndrica o prismática que va ensanchándose ligeramente hacia la abertura, por otra, una parte terminal que se extiende en un plano transversal.
- De acuerdo con una realización, el recipiente y/o la tapa comprenden relieves de rigidización.
- 35 De acuerdo con una realización, el recipiente y la tapa tienen una dimensión axial análoga o del mismo orden de magnitud. De acuerdo con otra realización, la tapa tiene una dimensión axial dada, mientras que el recipiente puede tener una de algunas dimensiones axiales dadas, en función de la capacidad de la bolsa.
- De acuerdo con una realización, el recipiente, la tapa, la bolsa y la pieza que forma cuello están realizados de material plástico.
- 40 De acuerdo con las realizaciones, la bolsa tiene una capacidad comprendida entre del orden de 5 litros a 15 litros. Como se indicó, puede preverse que mientras que la bolsa tenga una capacidad en el intervalo considerado y por tanto dimensiones en consecuencia, todas las piezas constitutivas del barril tengan dimensiones dadas constantes, con excepción del depósito que puede tener una dimensión axial más o menos grande según que la bolsa tenga una capacidad más o menos grande.
- 45 De acuerdo con una realización, el barril en estado ensamblado y vacío de líquido es tal que, estando realizado el conjunto bolsa – pieza que forma cuello, habiendo sido fijada la bolsa a la pieza que forma cuello pero todavía no llenada de líquido, este conjunto es obturado por medio de un sistema de cierre desmontable tal como un opérculo desmontable, a fin de mantener la esterilidad de la bolsa hasta el momento en que ésta sea llenada del líquido. Esta disposición constructiva permite fabricar los elementos constitutivos en diferentes lugares y ensamblarlos en otro.
- 50 De acuerdo con un segundo aspecto, la invención tiene por objeto un barril en estado ensamblado y lleno de líquido, listo para el empleo, que comprende un barril tal como el que acaba de describirse, estando la bolsa llena de un líquido tal como una bebida a presión, encontrándose un gas en sobrepresión en el interior del barril y en el exterior de la bolsa a fin de comprimir a la bolsa llena de líquido.

De acuerdo con una realización en el caso en que el barril en estado ensamblado y vacío de líquido comprenda un sistema de cierre desmontable de la bolsa, este sistema de cierre desmontable del conjunto bolsa - pieza que forma cuello es retirado antes de que la bolsa sea llenada de líquido.

5 De acuerdo con un tercer aspecto, la invención tiene por objeto un conjunto de medios que hay que asociar de modo rígido para constituir un barril tal como el que acaba de describirse, que comprende:

- una bolsa estanca y flexible, apta para contener el líquido, para resistir la presión interior o exterior que pueda ser ejercida sobre la misma, provista de una abertura por la cual se puede asegurar respectivamente su llenado con el líquido o el trasvase del líquido que ésta contiene;

10 - un recipiente apto para recibir a la bolsa, que tiene una rigidez apta para resistir la presión que pueda existir en el interior del barril, y que comprende una abertura apta para la carga de la bolsa; y una tapa en forma general de casquete, apta para cerrar el recipiente en el lado de su abertura, que tiene una rigidez apta para resistir la presión que pueda existir en el interior del barril, que comprende en un lado una abertura y que, en una pared terminal del lado opuesto, tiene un orificio apto para estar enfrente de la abertura de la bolsa y en comunicación con ésta; siendo el recipiente y la tapa, provistos de medios de asociación rígida complementarios con estanqueidad, aptos para ser asociados rígidamente con estanqueidad, quedando sus dos aberturas en coincidencia recíproca.

15 - una pieza que forma cuello, estructuralmente distinta de la tapa, de forma general cilíndrica, estando provistas la cara lateral externa de la pieza que forma cuello y la cara lateral interna conjugada del orificio de la tapa de medios de asociación rígida complementarios con estanqueidad, siendo la pieza que forma cuello y la tapa aptas para quedar asociadas rígidamente con estanqueidad, siendo la pieza que forma cuello apta para atravesar a la tapa, siendo su extremidad interior apta para estar situada en el interior de la tapa, siendo la pieza que forma cuello apta para extenderse hacia el exterior de la tapa y del barril y estar situada enfrente del orificio de la tapa y en comunicación con éste, siendo la bolsa apta para quedar asociada de modo rígido y estanco a la pieza que forma cuello en su extremidad interior;

20 - un capuchón que comprende un cuerpo lateral cilíndrico hueco que soporta medios de cierre del barril y medios de trasvase del líquido, siendo la cara lateral interna de la pieza que forma cuello y la cara lateral externa conjugada del cuerpo del capuchón, provistas de medios de asociación rígida complementarios con estanqueidad, aptas para quedar asociadas rígidamente con estanqueidad;

25 - al menos un agujero, dispuesto en el recipiente y/o la tapa, apto para permitir inyectar en el interior del barril y en el exterior de la bolsa un gas en sobrepresión a fin de comprimir a la bolsa;

30 - medios de obturación estanca, aptos de modo selectivo para obturar con estanqueidad o para abrir el agujero y, cuando estos obturan el agujero, para mantener en el interior del barril la sobrepresión que reina en su interior, estando provistos los medios de obturación y el recipiente y/o la tapa en la que está dispuesto el agujero de medios de asociación rígida complementarios.

35 De acuerdo con una realización, el conjunto comprende igualmente un sistema de cierre desmontable tal como un opérculo desmontable destinado a obturar el conjunto bolsa - pieza que forma cuello después de que la bolsa haya sido fijada a la pieza que forma cuello pero antes de que la bolsa sea llenada de líquido.

De acuerdo con un cuarto aspecto, la invención tiene por objeto un procedimiento de envasado de un líquido tal como una bebida a presión en un barril especialmente adaptado para el almacenamiento y el trasvase de este líquido, tal como el que se ha descrito, en el cual:

40 - se dispone del conjunto de medios tal como el que acaba de describirse, estando la bolsa vacía de líquido y se dispone de líquido que hay que envasar;

- se asocia de manera rígida y estanca la bolsa vacía de líquido a la pieza que forma cuello;

- se asocia de modo rígido y estanco la pieza que forma cuello – a la cual está asociada de modo rígido la bolsa – a la tapa, siendo colocada la bolsa en el interior de la tapa; y se dispone la bolsa en el interior del recipiente;

45 - a continuación, se asocian de modo rígido y estanco el recipiente y la tapa;

- a continuación, se llena la bolsa con el líquido por la pieza que forma cuello y la abertura de la bolsa;

- a continuación, se asocia de modo rígido y estanco el capuchón a la pieza que forma cuello.

50 De acuerdo con una realización, una vez asociados el recipiente y la tapa de modo rígido y estanco y la bolsa llenada con el líquido, se inyecta en el interior del barril y en el exterior de la bolsa un gas en sobrepresión a fin de comprimir a la bolsa llena de líquido, obturando a éste los medios de obturación del agujero.

De acuerdo con una realización en la cual el barril en estado ensamblado y vacío de líquido comprende un sistema de cierre desmontable, una vez realizado el conjunto bolsa - pieza que forma cuello – habiendo sido fijada la bolsa a

la pieza que forma cuello pero todavía no llenada de líquido -, este conjunto es obturado por medio de un sistema de cierre desmontable, a fin de mantener la esterilidad de la bolsa y, antes de que la bolsa sea llenada de líquido, se retira el sistema de cierre.

Se describe ahora la invención con la ayuda de los dibujos (que no están a la misma escala), en los cuales:

- 5 - la figura 1 es una vista en alzado de un barril de acuerdo con la invención, en estado no completamente ensamblado, estando representada la bolsa solo parcialmente y simbólicamente,
- la figura 2 es una vista en perspectiva desde arriba del barril representado en la figura 1, no estando representada la bolsa,
- 10 - la figura 3 es una vista en perspectiva desde arriba de la tapa del barril, estando retirados los medios de obturación,
- la figura 4 es una vista en perspectiva de una pieza que forma los medios de obturación estanca del agujero de inyección de gas en sobrepresión en el interior del barril y en el exterior de la bolsa,
- la figura 5 es una vista en alzado de la pieza que forma cuello del barril,
- la figura 6 es una vista en perspectiva del interior de la pieza que forma cuello del barril,
- 15 - la figura 7 es una vista en alzado del capuchón del barril,
- la figura 8 es una vista en perspectiva desde el interior del capuchón del barril.

El barril 1 de acuerdo con la invención, de uso único especialmente doméstico, está destinado especialmente al almacenamiento y al trasvase de una bebida a presión tal como cerveza o limonada.

- 20 La invención tiene por objeto el barril 1 en sus diferentes estados posibles, especialmente el estado ensamblado y vacío de líquido, y el estado ensamblado y lleno de líquido y listo para el empleo. Ésta tiene por objeto igualmente el conjunto de los medios que hay que asociar de modo rígido para constituir un barril 1 de este tipo. Finalmente, ésta tiene por objeto el procedimiento de envasado de un líquido tal como una bebida a presión en un barril 1 de este tipo.

- 25 Un barril 1 de este tipo se basa en la enseñanza del documento WO 2008/132328, accesible para el especialista en la materia, al tiempo que tiene una estructura que permite considerar una realización fácil, económica, eficaz e industrializable, apropiada para un barril 1 de uso único doméstico y que ofrezca total garantía en términos de seguridad, especialmente de reemplazo o de apertura del barril 1.

El barril 1 está realizado a partir de un conjunto de medios (o piezas) asociados entre sí de modo rígido. Una vez asociadas rígidamente entre sí, estas piezas forman el barril 1 que presenta un eje general de simetría 1a.

- 30 La palabra « axial » debe ser comprendida en relación con el eje 1a. La palabra « transversal » debe ser comprendida como significando perpendicular, ortogonal, sensiblemente perpendicular o sensiblemente ortogonal al eje 1a.

En su posición de utilización, el barril 1 está colocado con el eje 1a vertical o sensiblemente vertical.

- 35 El barril 1 comprende en primer lugar una bolsa 2, estanca y flexible, apta para contener el líquido, para resistir la presión interior o exterior que pueda ser ejercida sobre ella. La bolsa 2 está provista de una abertura 3 que tiene un borde 3a, abertura 3 por la cual se puede asegurar respectivamente su llenado con el líquido o el trasvase del líquido que ésta contiene.

- 40 La bolsa 2 está constituida por ejemplo, ya sea por dos hojas análogas de forma general rectangular o seudorrectangular, dispuestas enfrentadas y soldadas entre sí en el lugar o en la proximidad de sus bordes laterales con excepción de la abertura 3, o bien por un trozo de funda cerrada en una extremidad y cuya otra extremidad abierta forma la abertura 3.

- 45 El material plástico constitutivo de la bolsa 2 es elegido en función de que sea compatible con el líquido que haya que almacenar. Éste es elegido igualmente de modo que la bolsa 2 sea suficientemente flexible para tener una estanqueidad selectiva: estanca del interior hacia el exterior al dióxido de carbono y en una cierta medida permeable al oxígeno del exterior hacia el interior.

En la aplicación del barril 1 considerada, la bolsa 2 tiene una capacidad que puede estar comprendida entre del orden de 5 litros a 15 litros.

El barril 1 comprende en segundo lugar un recipiente 4 apto para recibir a la bolsa 2.

El recipiente 4 tiene una rigidez apta para resistir la presión que pueda existir en el interior del barril 1.

El recipiente 4 comprende una pared lateral 5 que limita en un lado una abertura 6. Esta pared lateral 5 se extiende axialmente y, en la realización representada, ésta es de forma general cilíndrica que va ensanchándose ligeramente hacia la abertura 6.

5 Por « cilíndrica », hay que entender una forma efectivamente cilíndrica o una forma pseudocilíndrica o prismática o pseudoprismática.

El recipiente 4 comprende igualmente, en el lado opuesto a la abertura 6, una parte terminal 7, que se extiende al menos sensiblemente en un plano transversal.

Un recipiente 4 de este tipo define una cavidad 8, interior.

El barril 1 comprende en tercer lugar una tapa 9 apta para cerrar al recipiente 4 en el lado de su abertura 6.

10 La tapa 9 tiene una rigidez apta para resistir la presión que pueda existir en el interior del barril 1.

La tapa 9 comprende una pared lateral 10 que limita en un lado una abertura 11. Esta pared lateral 10 se extiende axialmente y, en la realización representada, ésta es de forma general cilíndrica que va ensanchándose ligeramente hacia la abertura 11.

15 La tapa 9 comprende igualmente, en el lado opuesto a la abertura 11, una pared terminal 12, que se extiende al menos sensiblemente en un plano transversal.

De esta manera, la tapa 9 tiene una forma general de casquete más o menos aplanado o por el contrario más o menos hueco, de acuerdo con las realizaciones.

Una tapa 9 de este tipo define una cavidad 13, interior.

20 La palabra « interior » debe ser entendida como dentro de o en la cavidad 8 o la cavidad 13 o la cavidad formada por las dos cavidades 8 y 13.

En la realización considerada, el recipiente 4 y la tapa 9 son de material plástico. En su caso, estos comprenden relieves de rigidización.

25 En la realización representada en los dibujos, el recipiente 4 y la tapa 9 tienen una dimensión axial análoga o del mismo orden de magnitud. En otras realizaciones, la dimensión axial del recipiente 4 es mayor que la de la tapa 9 y esta última puede tener una forma de casquete aplanado. Por otra parte, es posible prever que la tapa 9 tenga una dimensión axial dada, mientras que el recipiente 4 puede tener una de algunas dimensiones axiales dadas, en función de la capacidad de la bolsa 2. Así, mientras que la bolsa 2 puede tener una capacidad en el intervalo anteriormente indicado, de acuerdo con las necesidades, la tapa 9 y las otras piezas constitutivas del barril 1 tienen dimensiones dadas constantes, con excepción del depósito 4 que tiene una dimensión axial más o menos grande según que la bolsa 2 tenga una capacidad más o menos grande. Esta disposición constructiva permite racionalizar la fabricación de los barriles al tiempo que asegura una diversidad de capacidad.

30 La forma ligeramente ensanchada del recipiente 4 y de la tapa 9, hacia las aberturas 6 y 11, respectivamente, permite apilar recipientes 4 y tapas 9 antes de su montaje. Los recipientes 4 o las tapas 9 así apilados pueden ser fácilmente transportados, pudiendo sin perjuicio estar el lugar de fabricación alejado del lugar de ensamblaje.

35 Las aberturas 6 y 11 son de dimensiones análogas, de manera que pueden ser colocadas en coincidencia recíproca, estando el recipiente 4 y la tapa 9 del barril 1 dispuestos pies contra cabeza. Las dimensiones del recipiente 4 y de la tapa 9 son determinadas de manera que una vez asociados, estos formen una cavidad interior 8 + 13 de forma y de volumen adaptados a la forma y a la capacidad de la bolsa 2.

40 En las aberturas 6 y 11, el recipiente 4 y la tapa 9 están provistos de medios 14 de asociación rígida complementarios con estanqueidad. Esos medios son aptos para ser asociados rigidamente con estanqueidad, estando las aberturas 6 y 11 en coincidencia recíproca. De acuerdo con la realización considerada, los medios 14 de asociación rígida aseguran una asociación rígida irreversible, de modo que, una vez el barril 1 constituido, el recipiente 4 y la tapa 9 quedan asociados rigidamente y de modo irreversible.

La tapa 9 comprende, en su pared terminal 12, un orificio 15.

45 El orificio 15 es apto para estar enfrente de la abertura 3 de la bolsa 2 y en comunicación con ésta.

El orificio 15 está limitado lateralmente por un collarín 16 de forma general cilíndrica, que se extiende axialmente en saliente a partir de la pared terminal 12 de la tapa 9, hacia el exterior de ésta.

Por otra parte, de acuerdo con la realización representada, la pared terminal 12 de la tapa 9 comprende una ranura periférica 17 que se extiende hacia el interior de la tapa 9 y por tanto abierta hacia el exterior de ésta.

En la realización representada, está previsto un agujero 18, practicado en la pared terminal 12 de la tapa 9 en la proximidad del orificio 15.

Este agujero 18 está limitado por un adaptador 18a, que se extiende hacia el exterior, apto para el montaje de un tubo de inyección de un gas en sobrepresión. El agujero 18 y su adaptador 18a forman una especie de tetina.

5 El agujero 18 está destinado a inyectar en el interior del barril 1, es decir en la cavidad 8 + 13, pero en el exterior de la bolsa 2, un gas en sobrepresión y esto a fin de comprimir a la bolsa 2 y al líquido que ésta contiene.

10 Se entiende que, de acuerdo con otras variantes, puede estar previsto, no un solo agujero 18, sino varios agujeros 18. Un agujero 18 de este tipo puede estar previsto, no en la pared terminal 12 de la tapa 9, sino en su pared lateral 10. Puede estar previsto igualmente que un agujero 18 se encuentre, no en la tapa 9, sino en el recipiente 4, o todavía – en el caso de varios agujeros 18 – en la tapa 9 y el recipiente 4.

15 En la realización representada, el collarín 16, el adaptador 18a y los medios de obturación 20 están todos alojados retirados de un plano formado por la cara exterior de un reborde periférico anular 12a de la pared terminal 12, que limita una parte en hueco 12b de esta pared, en el centro de la cual se encuentra la ranura 17. Con esta estructura es posible tener un collarín 16 que tenga una dimensión axial suficiente para un mantenimiento rígido irreversible eficaz, sin que el collarín 16 sobresalga del citado plano, lo que sería una molestia para el apilamiento de tapas 9 antes del montaje y la preservación de la integridad del collarín 16. Esta estructura permite igualmente apilar barriles ensamblados uno con otro.

20 El barril 1 comprende en cuarto lugar medios 19 de obturación estanca, aptos para ser maniobrados desde el exterior del barril y aptos, de modo selectivo, para obturar con estanqueidad o por el contrario para abrir el agujero 18.

Estos medios 19 son además aptos, cuando estos obturan al agujero 18, para mantener en el interior del barril 1 la sobrepresión que reina en éste, a la manera de una válvula antirretroceso.

Naturalmente, el número y la disposición de los medios 19 están adaptados al número y la disposición del agujero o de los agujeros 18.

25 De acuerdo con la realización representada, los medios 19 son una pieza 19a de material plástico deformable, apta para ser deformada cuando es sometida a una fuerza correspondiente a una presión conocida ejercida sobre la misma. Haciendo esto, la pieza 19a puede ser maniobrada de modo que sea deformada desde el exterior mismo del barril 1, en respuesta a la inyección, en el interior del barril 1, de gas en sobrepresión por el agujero 18 previsto a tal efecto.

30 La pieza 19a abre el agujero 18 cuando se inyecta en el interior del barril 1 gas en sobrepresión a través del agujero 18. Inversamente, la pieza 19a obtura al agujero 18 cuando se deja de inyectar en el interior del barril 1 gas en sobrepresión o cuando el interior del barril 1 está en sobrepresión.

La pieza 19a comprende una parte deformable que forma válvula destinada a estar situada contra la cara inferior de la pared terminal 12 de la tapa 9, en la que se encuentra el agujero 18, estando enfrente de este agujero 18.

35 Está previsto igualmente que por una parte los medios 19 y por otra, y en este caso, la tapa 9 – y de modo más particular su pared terminal 12 en la que está practicado el agujero 18 – estén provistos de medios 20 de asociación rígida complementarios.

40 Tales medios 20 de asociación rígida pueden comprender, en la realización representada, dos conjuntos que comprenden cada uno un saliente 20a y un hueco 20b complementario, estando dispuesto uno – por ejemplo el saliente 20a - en la pieza 19a y estando dispuesto el otro – el hueco 20b, formado por un agujero – en la pared terminal 12 de la tapa 9.

Estos dos conjuntos saliente 20a - hueco 20b están situados a una y otra parte del agujero 18 y en la proximidad de éste.

45 Naturalmente, pueden estar previstos tres, cuatro ... conjuntos saliente 20a - hueco 20b o todavía un conjunto extendido de modo lineal que rodee al agujero 18.

Así, gracias a los medios 20 de asociación rígida, los medios 19 son mantenidos asociados rígidamente a la tapa 9 por contacto y encajamiento con fuerza.

La estructura que acaba de ser descrita está adaptada al caso en que éste esté previsto.

50 Se entiende que, de acuerdo con otras variantes, pueden estar previstos varios agujeros 18 o uno o varios agujeros 18 en la pared lateral 10 de la tapa 9 o en el recipiente 4 o en la tapa 9 y el recipiente 4.

El barril 1 comprende en quinto lugar una pieza que forma cuello 21, ahuecada de parte a parte axialmente, constituyendo un paso, de forma general cilíndrica. Esta pieza 21 está realizada de material plástico.

La pieza 21 que forma cuello es estructuralmente distinta de la tapa 9. Hay que comprender por esto que se trata de una pieza distinta de la tapa 9.

- 5 La pieza 21 que forma cuello, comprende una pared lateral 22 y una pared terminal interior 23 en forma de disco a la cual está asociado de modo rígido y estanco el borde 3a de la abertura 3 de la bolsa 2, por soldadura o pegado.

La cara lateral externa 22a de la pared lateral 22 de la pieza 21 que forma cuello y la cara lateral interna 16a conjugada del collarín 16 que limita el orificio 15 de la tapa 9 están provistas de medios 24 de asociación rígida complementarios con estanqueidad.

- 10 Así, la pieza 21 que forma cuello y la tapa 9 pueden quedar asociadas rígidamente con estanqueidad.

En esta situación, la pieza 21 que forma cuello se extiende hacia el exterior de la tapa 9 y del barril 1 y está situada enfrente del orificio 15 de la tapa 9 y en comunicación con éste por el hueco axial que constituye un paso que ésta forma. La pieza 21 que forma cuello atraviesa por otra parte a la tapa 9 por el orificio 15. Finalmente, su extremidad interior – a saber la pared terminal interior 23 – está situada en el interior de la tapa 9, a tope contra la cara interior de la pared terminal 12.

- 15 Los medios 24 de asociación rígida complementarios de la pieza 21 que forma cuello y de la tapa 9 aseguran una asociación rígida irreversible, de tal modo que la pieza 21 que forma cuello y la tapa 9 quedan asociadas rígidamente y de modo irreversible. Por ejemplo, los medios 24 comprenden superficies conjugadas mantenidas asociadas rígidamente por contacto y encajamiento con fuerza.

- 20 El barril 1 comprende en sexto lugar un capuchón 25.

El capuchón 25 comprende un cuerpo lateral cilíndrico hueco 26 que soporta medios 27a de cierre del barril y medios 27b de trasvase del líquido. Tales medios 27a, 27b pueden ser objeto de diversas realizaciones, especialmente la descrita en el documento WO 2008/132328.

- 25 La cara lateral interna 22b de la parte 21 que forma cuello y la cara lateral externa 26a conjugada del cuerpo 26 del capuchón 25 están provistas de medios 28 de asociación rígida complementarios con estanqueidad.

Así, la parte 21 que forma cuello y el capuchón 25 pueden quedar asociados rígidamente con estanqueidad.

- 30 Los medios 28 de asociación rígida complementarios de la pieza 21 que forma cuello y del capuchón 25 aseguran una asociación rígida irreversible, de tal modo que la pieza 21 que forma cuello y el capuchón 25 quedan asociados rígidamente y de modo irreversible. Por ejemplo, los medios 28 comprenden superficies conjugadas mantenidas asociadas rígidamente por contacto y encajamiento con fuerza.

En esta situación, una parte 29a terminal exterior, que sobresale lateralmente y en forma de disco del cuerpo 26 del capuchón 25 puede hacer tope contra una parte 29b terminal exterior, que sobresale lateralmente y en forma de disco de la pared lateral 22 de la pieza 21 que forma cuello. En esta situación, la parte 29b terminal exterior tiene una función de tope de final de recorrido.

- 35 La parte 29b tiende por otra parte a ensancharse después del encajamiento de modo que asegure un ensamblaje irreversible.

La parte 29b terminal exterior puede tener otra función cuando la bolsa 2 haya sido fijada a la pieza 21 que forma cuello, pero todavía no esté llena de líquido. En efecto, una vez realizado el conjunto bolsa 2 – pieza 21 que forma cuello, es posible obturar este conjunto por medio, en sexto lugar, de un opérculo desmontable u otro sistema de cierre desmontable, a fin de mantener la esterilidad de la bolsa hasta el momento en que ésta sea llenada de líquido.

- 40 Esta disposición constructiva permite preparar en un lugar de fabricación el conjunto bolsa 2 – pieza 21 que forma cuello, y después transportarle sin riesgo de contaminación a otro sitio con miras a la finalización del ensamblaje del barril 1 y su llenado.

Así pues, el barril 1 en estado ensamblado y vacío de líquido comprende:

- 45 - la bolsa 2;
- el recipiente 4 y la tapa 9 que cierra el recipiente 4 y provista del collarín 16, asociados regularmente, irreversiblemente y con estanqueidad, y que forman una cavidad 8 + 13 en la cual se encuentra la bolsa 2;
- la pieza 21 que forma cuello estructuralmente distinta de la tapa 9, y asociada a ésta rígidamente, irreversiblemente y con estanqueidad estando alojada en el orificio 15, y a la cual está asociada rígidamente y con estanqueidad la
- 50 bolsa 2;

- el capuchón 25, que comprende medios 27a de cierre del barril 1 y los medios 27b de trasvase del líquido, asociado a la pieza 21 que forma cuello rígidamente, irreversiblemente y con estanqueidad estando alojado en ésta;
 - al menos un agujero 18, practicado en el recipiente 4 y/o la tapa 9 para la inyección en el interior del barril 1 y en el exterior de la bolsa 2 de un gas en sobrepresión a fin de comprimir a la bolsa 2 llena de líquido;
- 5 - y medios 19 de obturación aptos, de modo selectivo, para obturar con estanqueidad o para abrir el al menos un agujero 18 y, cuando estos obturan el al menos un agujero 18, para mantener en el interior del barril 1 la sobrepresión que reina en su interior,
- y en su caso, el sistema de cierre desmontable anteriormente mencionado.
- Como se indicó, en este estado, los barriles 1 pueden ser apilados.
- 10 Una asociación rígida, irreversible y estanca de dos piezas constitutivas del barril 1 puede ser realizada de manera funcional análoga a un hundimiento con fuerza, incluyendo la invención igualmente otras maneras de proceder. Por ejemplo, puede preverse en primer lugar colocar las dos piezas en su posición relativa apropiada y después asociarlas rígidamente, irreversiblemente y de modo estanco por soldadura.
- 15 La irreversibilidad de la asociación rígida de dos piezas se comprende cuando se ejercen sobre estas dos piezas fuerzas de desmontaje que para cualquier usuario sean normales o debido a que en caso de intento de desmontaje, las dos piezas queden suficientemente deterioradas para impedir cualquier reemplazo de un barril.
- Es posible interponer entre dos piezas medios de estanqueidad añadidos.
- La estanqueidad de que se trata no es evidentemente absoluta, sino que se trata de una estanqueidad al menos justo suficiente con respecto a la utilización doméstica del barril 1. Según los fluidos de que se trate, esta estanqueidad es una estanqueidad a los líquidos o a los gases.
- 20 En otro estado, el barril 1 está ensamblado y lleno de líquido, listo para el empleo. En este caso, la bolsa 2 está llena del líquido considerado, tal como una bebida a presión, mientras que un gas en sobrepresión se encuentra en el interior del barril 1 y en el exterior de la bolsa 2 a fin de comprimir a la bolsa 2 llena de líquido.
- 25 En esta situación, el barril 1 puede ser dispuesto con miras al trasvase de líquido con el capuchón 25 en la posición más inferior, estando la pared terminal 7 en la posición más superior. La abertura del capuchón 25 con los medios de trasvase 27b está en posición inferior y dirigida hacia abajo. Sin embargo, gracias a los medios 19 de obturación, es posible trasvasar el líquido, evitando cualquier fenómeno de succión. Este trasvase es posible, sin la necesidad de añadir gas a presión, por simple gravedad.
- 30 En una realización en la cual el barril 1 en estado ensamblado y vacío de líquido comprende un sistema de cierre desmontable, este sistema de cierre desmontable del conjunto bolsa 2 – pieza 21 que forma cuello es retirado antes de que la bolsa 2 sea llenada de líquido.
- El procedimiento de envasado de un líquido tal como una bebida a presión en el interior de un barril 1 especialmente adaptado para el almacenamiento y el trasvase de este líquido, tal como se ha descrito, es el siguiente.
- 35 Se dispone del conjunto de medios constitutivos del barril 1, anteriormente descritos, estando la bolsa 2 vacía de líquido.
- Se dispone igualmente de líquido que hay que envasar.
- Se asocia de modo rígido y estanco la bolsa 2, vacía de líquido, a la pieza 21 que forma cuello.
- 40 Por otra parte, se asocia de modo rígido, irreversible y estanco la pieza 21 que forma cuello – a la cual está asociada entonces de modo rígido la bolsa 2 vacía – a la tapa 9, quedando colocada la bolsa 2 en el interior de la tapa 9. Se realiza esta operación engastando la pieza 21 que forma cuello en el orificio 15 de la tapa, desde la cavidad interior 13 de ésta y se procede a un encajamiento con fuerza. Por otra parte, se dispone la bolsa 2 en el interior del recipiente 4.
- Después, se asocian de modo rígido, irreversible y estanco el recipiente 4 y la tapa 9, quedando así alojada la bolsa 2 en la cavidad 8 + 13. Esta operación se realiza por un encajamiento con fuerza.
- 45 Después, se llena la bolsa 2 con el líquido por la pieza 21 que forma cuello y la abertura 3 de la bolsa 2.
- Después, se asocia de modo rígido, irreversible y estanco el capuchón 25 a la pieza 21 que forma cuello. Esta operación se realiza desde el exterior del barril 1, procediendo a un encajamiento con fuerza.
- Por otra parte, una vez asociados el recipiente 4 y la tapa 9 de modo rígido, irreversible y estanco y llenada la bolsa 2 con el líquido, se inyecta en el interior del barril 1, en la cavidad 8 + 13, y en el exterior de la bolsa 2, a través del al

menos un agujero 18, un gas en sobrepresión a fin de comprimir a la bolsa 2 llena de líquido, obturando a éste los medios 19 de obturación del al menos un agujero.

5 En el caso de un barril 1 en estado ensamblado y vacío de líquido que comprenda un sistema de cierre desmontable, una vez realizado el conjunto bolsa 2 – pieza 21 que forma cuello – habiendo sido fijada la bolsa 2 a la pieza 21 que forma cuello pero todavía no llenada de líquido -, este conjunto 2 + 21 es obturado por medio de un sistema de cierre desmontable, a fin de mantener la esterilidad de la bolsa (2) y en el que antes de que la bolsa 2 sea llenada de líquido, se retira el sistema de cierre.

Como se ha comprendido, las piezas constitutivas de los barriles pueden ser fabricadas en ciertos sitios, ser fácilmente transportadas, y luego ser ensambladas en otros sitios.

10

REIVINDICACIONES

1. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, especialmente adaptado para el almacenamiento y el trasvase de un líquido tal como una bebida a presión, que comprende:
- 5 - una bolsa (2) estanca y flexible, apta para contener el líquido, para resistir la presión interior o exterior ejercida sobre ella, provista de una abertura (3) por la cual se pueda asegurar respectivamente su llenado con el líquido o el trasvase del líquido que ésta contiene;
- 10 - un recipiente (4) que recibe a la bolsa (2), que tiene una rigidez apta para resistir la presión existente en el interior del barril, y que comprende una abertura (6) apta para la carga de la bolsa (2); y una tapa (9) en forma general de casquete, que cierra al recipiente (4) en el lado de su abertura (6), que tiene una rigidez apta para resistir la presión existente en el interior del barril (1), que comprende en un lado una abertura (11) y que, en una pared terminal (12) en el lado opuesto, tiene un orificio (15) enfrente de la abertura (3) de la bolsa (2) y en comunicación con ésta; estando el recipiente (4) y la tapa (9), provistos de medios (14) de asociación rígida complementarios con estanqueidad, asociados rígidamente con estanqueidad, quedando sus dos aberturas (6, 11) en coincidencia recíproca; extendiéndose un cuello de forma general cilíndrica hacia el exterior de la tapa (9) y del barril (1) y situado enfrente del orificio (15) de la tapa (9) y en comunicación con éste;
- 15 - un capuchón (25) que comprende un cuerpo lateral cilíndrico hueco (26) que soporta medios (27a) de cierre del barril y medios (27b) de trasvase del líquido, quedando la cara lateral interna (22b) del cuello y la cara lateral externa conjugada (26a) de cuerpo (26) del capuchón (25) provistas de medios (28) de asociación rígida complementarios asociadas rígidamente con estanqueidad;
- 20 caracterizado porque:
- el cuello es una pieza (21) estructuralmente distinta de la tapa (9);
- la cara lateral externa (22a) de la pieza (21) que forma cuello y la cara lateral interna conjugada (16a) del orificio de la tapa (9) están provistas de medios (24) de asociación rígida complementarios con estanqueidad, estando la pieza (21) que forma cuello y la tapa (9) asociadas rígidamente con estanqueidad, atravesando la pieza (21) que forma
- 25 cuello a la tapa (9) y estando situada su extremidad interior en el interior de la tapa (9);
- la bolsa (2) está asociada de modo rígido y estanco a la pieza (21) que forma cuello en su extremidad interior;
- al menos un agujero (18), dispuesto en el recipiente (4) y/o la tapa (9), es apto para permitir inyectar en el interior del barril (1) y en el exterior de la bolsa (2) un gas en sobrepresión a fin de comprimir a la bolsa (2);
- 30 - medios (19) de obturación estanca, aptos para ser maniobrados desde el exterior del barril (1) son aptos, de modo selectivo, para obturar con estanqueidad o para abrir el agujero (18) y, cuando estos obturan al agujero (18), para mantener en el interior del barril (1) la sobrepresión que reina en éste, estando provistos los medios (19) de obturación y el recipiente (4) y/o la tapa (9) en la que está dispuesto el agujero (18) de medios (20) de asociación rígida complementarios.
- 35 2. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los medios (24) de asociación rígida complementarios de la pieza (21) que forma cuello y de la tapa (9) aseguran una asociación rígida irreversible, quedando la pieza (21) que forma cuello y la tapa (9) asociadas rígidamente y de modo irreversible.
- 40 3. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los medios (24) de asociación rígida complementarios de la pieza (21) que forma cuello y de la tapa (9) comprenden superficies conjugadas mantenidas asociadas rígidamente por contacto y encajamiento con fuerza.
- 45 4. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el orificio (15) de la tapa (9) está limitado lateralmente por un collarín (16) de forma general cilíndrica, que se extiende en saliente a partir de la pared terminal de la tapa (9) hacia el exterior de ésta, y donde la cara lateral interna (16a) de cuyo collarín (16) está provista de los medios (24) de asociación rígida con la pieza (21) que forma cuello.
- 50 5. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la pared terminal (12) de la tapa (9) comprende una ranura (17) que se extiende hacia el interior de la tapa (9).
6. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la pieza (21) que forma cuello, estructuralmente distinta de la tapa (9), comprende, por una parte, una pared lateral (22) de forma general cilíndrica cuya cara lateral externa (22a) está provista de los medios (14) de asociación rígida con la tapa (9) y cuya cara lateral interna (22b) está provista de los medios (28) de asociación rígida con el capuchón (25) y, por otra, una pared terminal interior en forma de disco (23) que hace tope

- contra la cara interior de la pared terminal (12) de la tapa (9) y a la cual está asociada de modo rígido y estanco la bolsa (2) por el borde (3a) de la abertura (3).
- 5 7. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la pieza (21) que forma cuello, estructuralmente distinta de la tapa (9), comprende una pared lateral (22) de forma general cilíndrica y una pared terminal interior en forma de disco (23) a la cual está asociado de modo rígido y estanco el borde (3a) de la abertura (3) de la bolsa (2) por soldadura o pegado.
- 10 8. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque los medios (28) de asociación rígida complementarios de la pieza (21) que forma cuello y del capuchón (25) comprenden superficies conjugadas mantenidas asociadas rígidamente por contacto y encajamiento con fuerza.
9. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el cuerpo (26) del capuchón (25) termina en una parte terminal exterior (29a), saliente lateralmente y en forma de disco, que hace tope contra una parte terminal exterior (29b), saliente lateralmente y en forma de disco de la pared lateral (22) de la pieza (21) que forma cuello.
- 15 10. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el al menos un agujero (18) está dispuesto en la tapa (9).
11. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque el al menos un agujero (18) está dispuesto en la pared terminal (12) de la tapa (9) en la proximidad de su orificio (15).
- 20 12. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el al menos un agujero (18) está limitado por un adaptador (18a) que se extiende hacia el exterior, apto para el montaje de un tubo de inyección de un gas en sobrepresión.
- 25 13. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque los medios (19) de obturación estanca del agujero (18) son una pieza (19a) de material plástico deformable, apta para ser deformada cuando ésta es sometida a una fuerza correspondiente a una presión conocida ejercida sobre ella, maniobrada en deformación desde el exterior del barril (1) en respuesta a la inyección, en el interior del barril, del gas en sobrepresión por el al menos un agujero (18), por una parte, abriendo la citada pieza (19a) de los medios (20) de obturación el agujero (18) cuando se inyecta en el interior del barril gas en sobrepresión, por otra, obturando el agujero (18) cuando se deja de inyectar en el interior del barril (1) gas en sobrepresión o el interior del barril (1) está en sobrepresión.
- 30 14. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque la pieza (19a) deformable de los medios (19) de obturación estanca del agujero (18) comprende una parte deformable que forma válvula situada contra la cara interior de la pared en la que se encuentra el al menos un agujero (18), enfrente de este al menos un agujero (18).
- 35 15. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 13 y 14, caracterizado porque los medios (20) de asociación rígida complementarios de la pieza deformable (19a) de los medios (19) de obturación y de la pared en la que se encuentra el al menos un agujero (18) comprenden al menos un conjunto saliente – hueco (20a, 20b) mantenidos asociados rígidamente por contacto y encajamiento con fuerza.
- 40 16. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque los medios (14) de asociación rígida complementarios del recipiente (4) y de la tapa (9) aseguran una asociación rígida irreversible, quedando asociados la tapa (9) y el recipiente (4) rígidamente y de modo irreversible.
- 45 17. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque el recipiente (4), por una parte, la tapa (9), por otra, comprenden, por una parte, una pared lateral (5, 10) que limita su abertura (6, 11), que se extiende axialmente, de forma general cilíndrica o prismática que va ensanchándose ligeramente hacia la abertura, por otra, una parte terminal (7, 12) que se extiende en un plano transversal.
- 50 18. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado porque el recipiente (4) y/o la tapa (9) comprenden relieves de rigidización.
19. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizado porque el recipiente (4) y la tapa (9) tienen una dimensión axial análoga o del mismo orden de magnitud.
20. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, caracterizado porque el recipiente (4), la tapa (9), la bolsa (2) y la pieza (21) que forma cuello están realizados de material plástico.

21. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, caracterizado porque la bolsa (2) tiene una capacidad comprendida entre del orden de 5 litros a 15 litros.
- 5 22. Barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizado porque el conjunto bolsa (2) – pieza (21) que forma cuello realizado, habiendo sido fijada la bolsa (2) a la pieza (21) que forma cuello pero todavía no llenada de líquido, es obturado por medio de un sistema de cierre desmontable tal como un opérculo desmontable, a fin de mantener la esterilidad de la bolsa (2) hasta el momento en que ésta sea llenada del líquido.
- 10 23. Barril (1) en estado ensamblado y lleno de líquido, listo para el empleo, que comprende un barril (1) en estado ensamblado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, estando la bolsa (2) llenada de un líquido tal como una bebida a presión, encontrándose un gas en sobrepresión en el interior del barril (1) y en el exterior de la bolsa (2) a fin de comprimir a la bolsa (2) llena de líquido.
- 15 24. Barril (1) en estado ensamblado y lleno de líquido, listo para el empleo, de acuerdo con la reivindicación 23, siendo el barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido de acuerdo con la reivindicación 22, caracterizado porque el sistema de cierre desmontable del conjunto bolsa (2) – pieza (21) que forma cuello es retirado antes de que la bolsa (2) sea llenada de líquido.
- 20 25. Conjunto de medios que hay que asociar de modo rígido para constituir un barril (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, que comprende:
- una bolsa (2) estanca y flexible, apta para contener el líquido, para resistir la presión interior o exterior ejercida sobre ella, provista de una abertura (3) por la cual se pueda asegurar respectivamente su llenado con el líquido o el trasvase del líquido que ésta contiene;
 - un recipiente (4) apto para recibir a la bolsa (2), que tiene una rigidez apta para resistir la presión que pueda existir en el interior del barril, y que comprende una abertura (6) apta para la carga de la bolsa (2); y una tapa (9) en forma general de casquete, apta para cerrar el recipiente (4) en el lado de su abertura (6), que tiene una rigidez apta para resistir la presión que pueda existir en el interior del barril, que comprende en un lado una abertura (11) y que, en un pared terminal (12) en el lado opuesto, tiene un orificio (15) apto para estar enfrente de la abertura de la bolsa (2) y en comunicación con ésta; siendo el recipiente (4) y la tapa (9), provistos de medios (14) de asociación rígida complementarios con estanqueidad, aptos para ser asociados rigidamente con estanqueidad, quedando sus dos aberturas (6, 11) en coincidencia recíproca;
 - una pieza (21) que forma cuello, estructuralmente distinta de la tapa (9), de forma general cilíndrica, estando provistas la cara lateral externa (22a) de la pieza (21) que forma cuello y la cara lateral interna (16a) conjugada del orificio (15) de la tapa (9) de medios (24) de asociación rígida complementarios con estanqueidad, siendo la pieza (21) que forma cuello y la tapa (9) aptas para quedar asociadas rigidamente con estanqueidad, siendo la pieza (21) que forma cuello apta para atravesar a la tapa (9), siendo su extremidad interior apta para estar situada en el interior de la tapa (9), siendo la pieza (21) que forma cuello apta para extenderse hacia el exterior de la tapa (9) y del barril (1) y estar situada enfrente del orificio (15) de la tapa (9) y en comunicación con éste, siendo la bolsa (2) apta para quedar asociada de modo rígido y estanco a la pieza (21) que forma cuello en su extremidad interior;
 - un capuchón (25) que comprende un cuerpo lateral cilíndrico hueco (26) que soporta medios (27a) de cierre del barril y medios (27b) de trasvase del líquido, siendo la cara lateral interna (22a) de la pieza (21) que forma cuello y la cara lateral externa conjugada (26a) de cuerpo del capuchón (25) provistas de medios (28) de asociación rígida complementarios con estanqueidad aptas para quedar asociadas rigidamente con estanqueidad;
 - al menos un agujero (18), dispuesto en el recipiente (4) y/o la tapa (9), apto para permitir inyectar en el interior del barril (1) y en el exterior de la bolsa (2) un gas en sobrepresión a fin de comprimir a la bolsa (2);
 - medios (19) de obturación estanca, aptos de modo selectivo para obturar con estanqueidad o para abrir el agujero (18) y, cuando estos obturan el agujero (18), para mantener en el interior del barril (1) la sobrepresión que reina en el interior de éste, estando provistos los medios (19) de obturación y el recipiente (4) y/o la tapa (9) en la que está dispuesto el agujero (18) de medios (20) de asociación rígida complementarios.
- 45 26. Conjunto de acuerdo con la reivindicación 25, siendo el barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido de acuerdo con la reivindicación 22, caracterizado porque comprende igualmente un sistema de cierre desmontable tal como un opérculo desmontable destinado a obturar el conjunto bolsa (2) - pieza (21) que forma cuello después de que la bolsa (2) haya sido fijada a la pieza (21) que forma cuello pero antes de que la bolsa (2) sea llenada de líquido.
- 50 27. Procedimiento de envasado de un líquido tal como una bebida a presión en el interior de un barril (1) especialmente adaptado para el almacenamiento y el trasvase de este líquido, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, en el cual:

- se dispone del conjunto de medios de acuerdo con la reivindicación 23, estando la bolsa (2) vacía de líquido y se dispone de líquido que hay que envasar;
 - se asocia de modo rígido y estanco la bolsa (2) vacía de líquido a la pieza (21) que forma cuello;
- 5
- se asocia de modo rígido y estanco la pieza (21) que forma cuello – a la cual está asociada de modo rígido la bolsa (2) – a la tapa, siendo colocada la bolsa (2) en el interior de la tapa (9); y se dispone la bolsa (2) en el interior del recipiente (4);
 - a continuación, se asocian de modo rígido y estanco el recipiente (4) y la tapa (9);
 - a continuación, se llena la bolsa (2) con el líquido por la pieza (21) que forma cuello y la abertura (3) de la bolsa (2);
 - a continuación, se asocia de modo rígido y estanco el capuchón (25) a la pieza (21) que forma cuello.
- 10
28. Procedimiento de acuerdo con al reivindicación 27, caracterizado por el hecho de que una vez asociados el recipiente (4) y la tapa (9) de modo rígido y estanco y la bolsa (2) llenada con el líquido, se inyecta en el interior del barril (1) y en el exterior de la bolsa (2) un gas en sobrepresión a fin de comprimir a la bolsa (2) llena de líquido, obturando a éste los medios de obturación del agujero (18).
- 15
29. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 27 y 28, en el cual el barril (1) en estado ensamblado y vacío de líquido es de acuerdo con al reivindicación 22, caracterizado por el hecho de que una vez realizado el conjunto bolsa (2) – pieza (21) que forma cuello – habiendo sido fijada la bolsa (2) a la pieza (21) que forma cuello pero todavía no llenada de líquido -, este conjunto (2 + 21) es obturado por medio de un sistema de cierre desmontable, a fin de mantener la esterilidad de la bolsa (2) y por el hecho de que antes de que la bolsa (2) sea llenada de líquido, se retira el sistema de cierre.
- 20

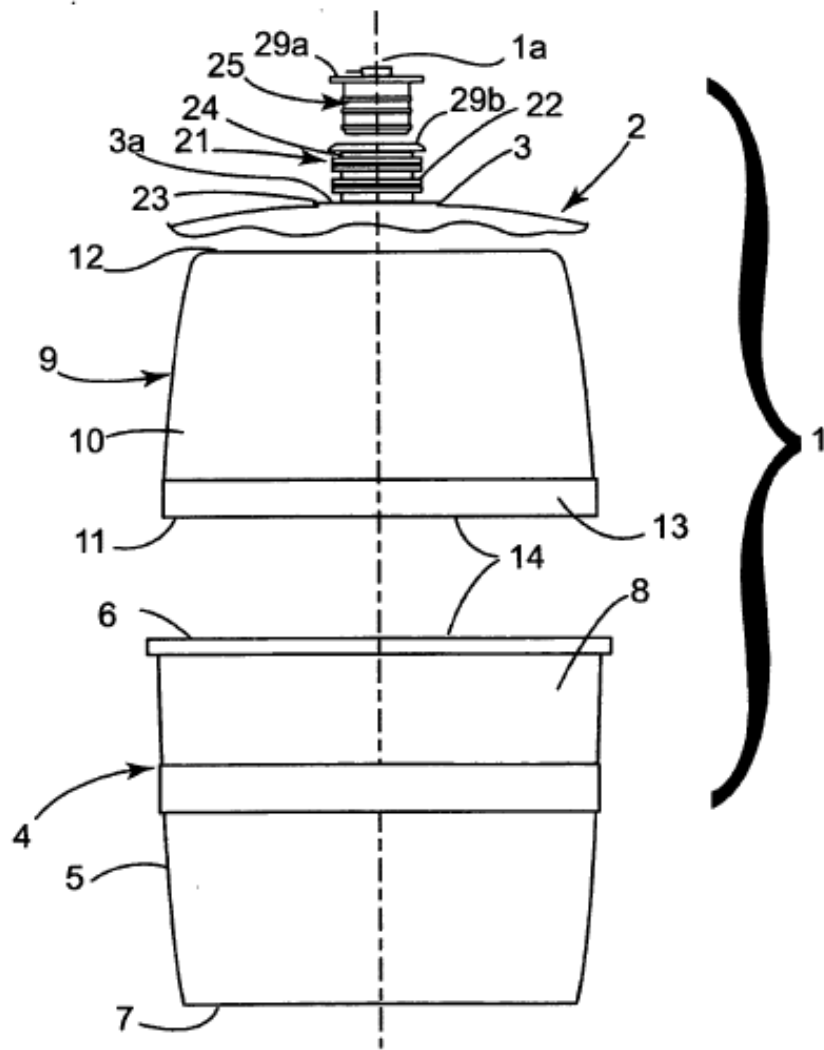


FIG.1

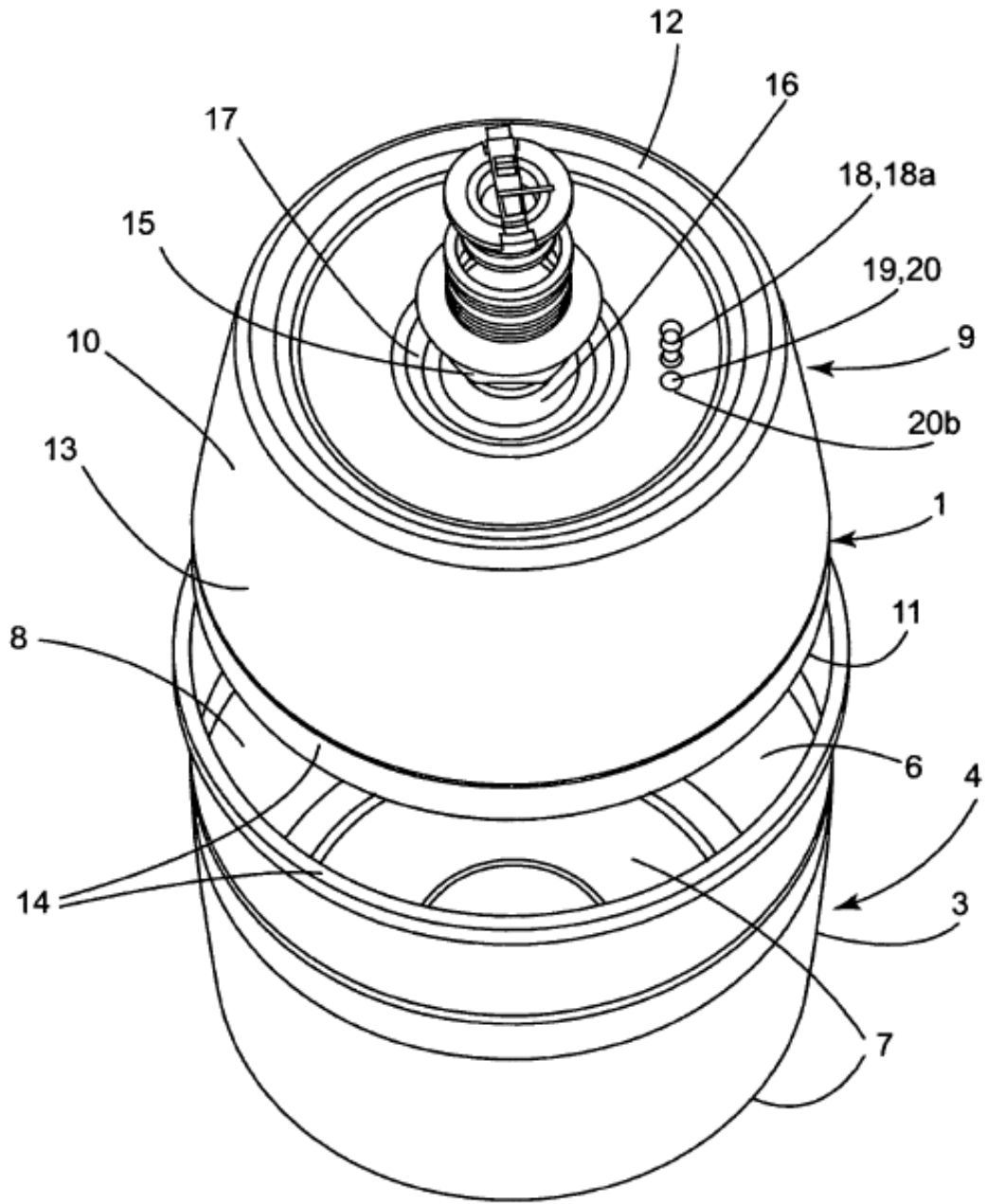


FIG.2

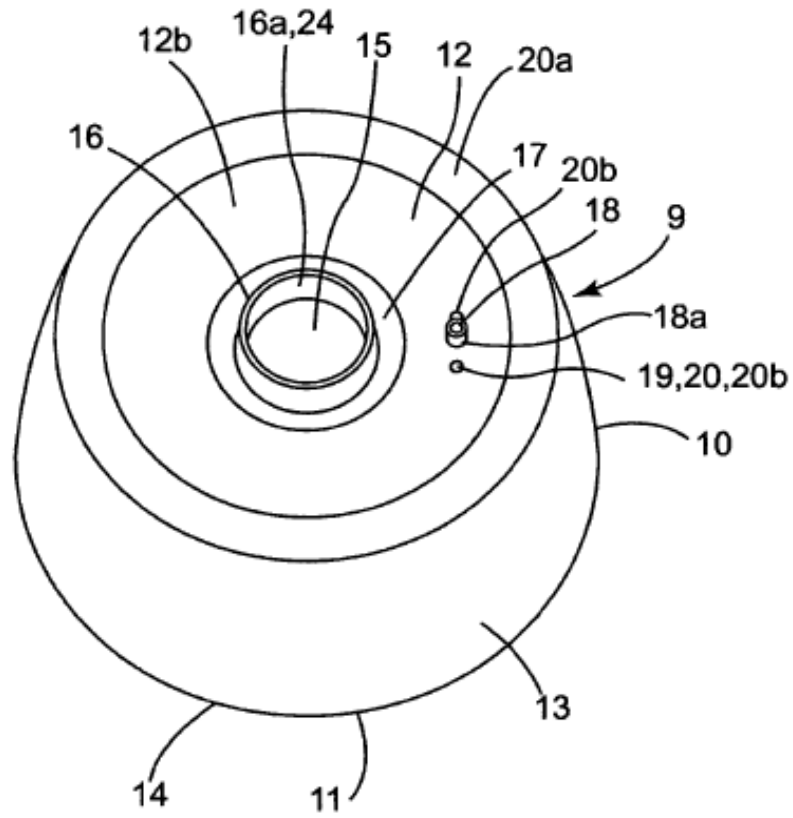


FIG. 3

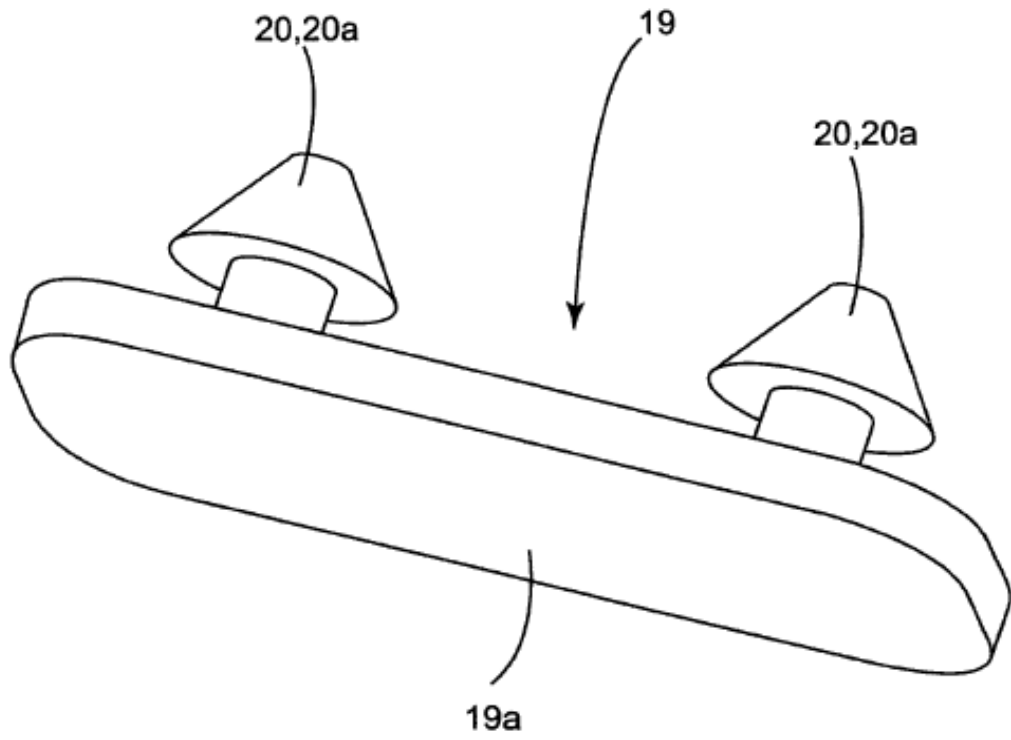


FIG.4

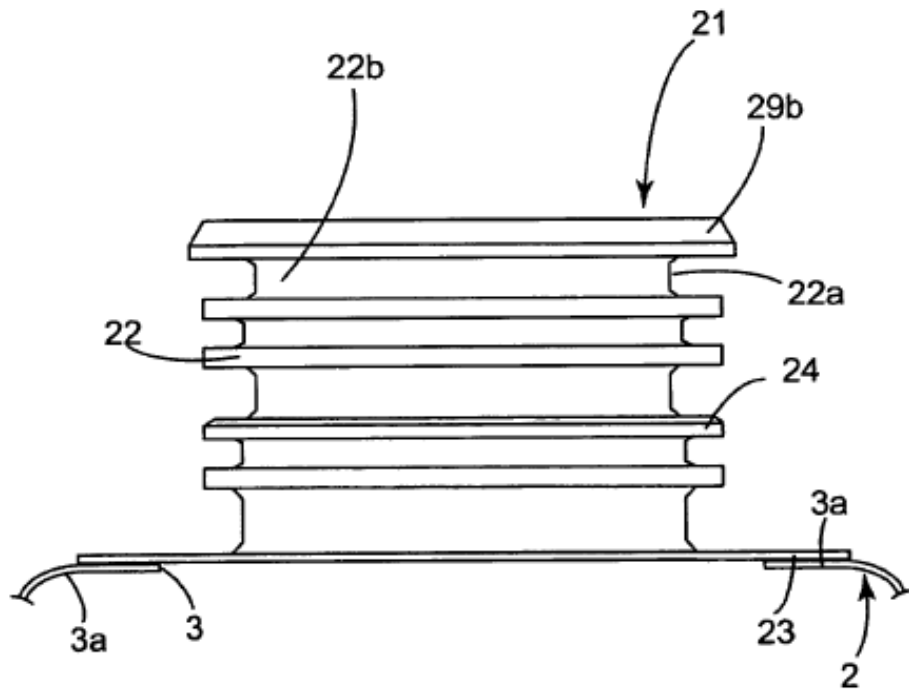


FIG.5

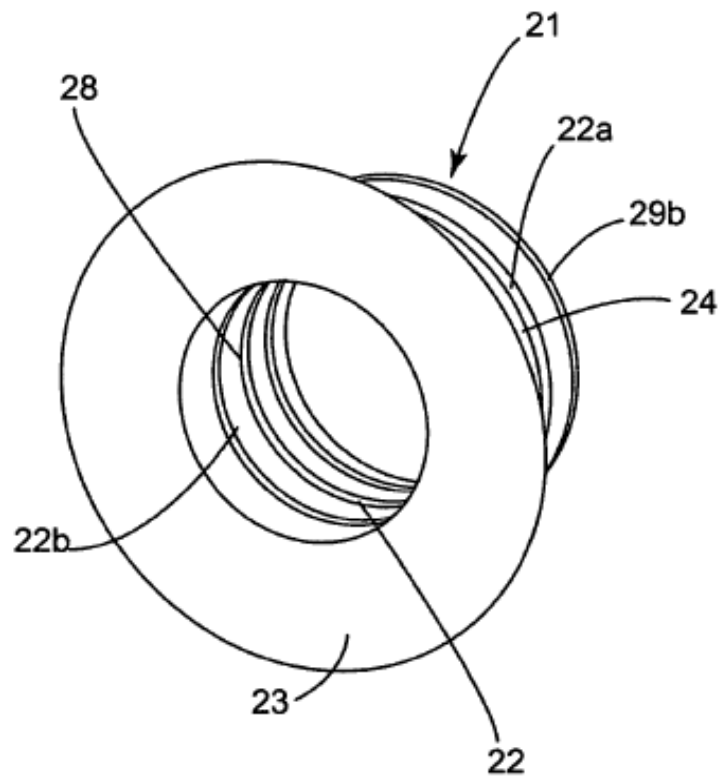


FIG.6

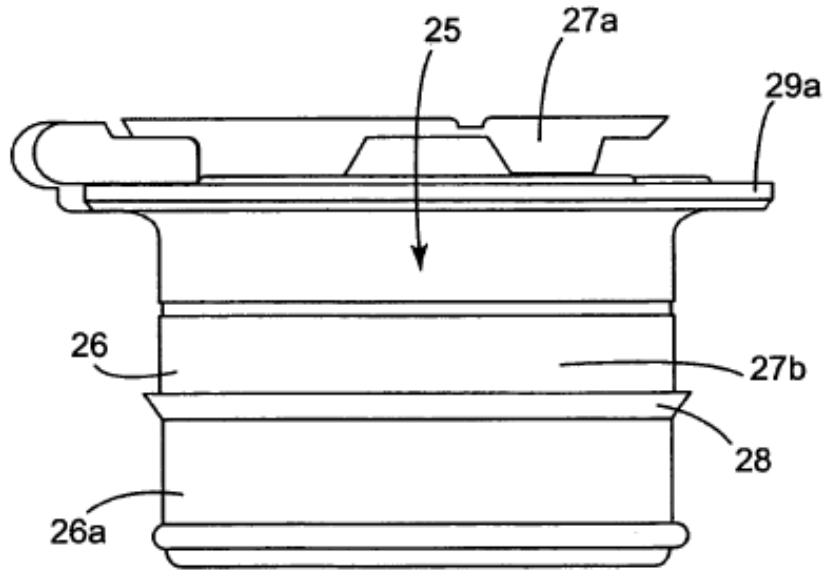


FIG.7

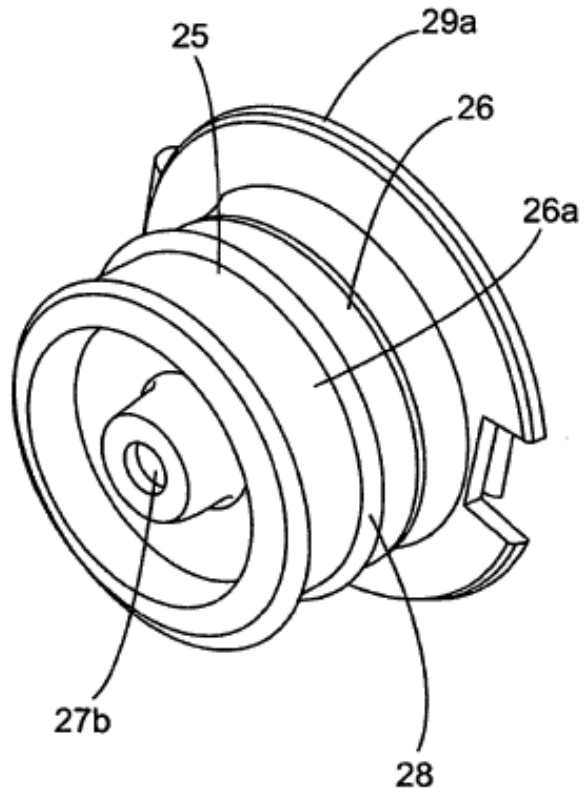


FIG.8