

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 921**

51 Int. Cl.:

B65D 83/68 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.05.2007 E 07729228 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2012 EP 2024256**

54 Título: **Válvula de dos vías**

30 Prioridad:

16.05.2006 FR 0651759

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

15.04.2013

73 Titular/es:

**LINDAL FRANCE SAS (100.0%)
AVENUE ALBERT DE BRIEY
54150 BRIEY, FR**

72 Inventor/es:

**BODET, HERVÉ y
LILIENTHAL, HANS-PETER**

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 400 921 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

Válvula de dos vías.

La invención se refiere a una válvula de acuerdo con la reivindicación principal.

5 Dichas válvulas permiten tomar de botellas presurizadas dos fluidos que se deben separar antes de su uso de manera que no reaccionen entre sí antes de su uso. Este es el caso por ejemplo, de los tintes para el cabello.

10 Las válvulas se conocen, por ejemplo, del documento EP 1 281 635 A1. Un primer líquido está contenido en una bolsa flexible, la cual se sitúa en un frasco rígido que contiene, por una parte el gas propulsor y por otra parte el segundo componente del producto, por ejemplo un gel. La válvula está constituida por dos canales, uno de los cuales se puede poner en contacto con la bolsa flexible y el otro con el interior del recipiente cuando se accione la válvula. El fluido de la bolsa no está en contacto con el fluido contenido en el frasco con el gas. Durante el accionamiento de la válvula, el gas propulsor impulsa el segundo fluido a través del segundo pasaje. Además, debido a la presión que prevalece en el frasco, el gas presiona contra las paredes de la bolsa forzando de esta manera a su contenido a salir a través del primer pasaje. Los dos componentes sólo se reencuentran a la salida de la válvula, por ejemplo en un difusor. Esta solución tiene el inconveniente principal de que el segundo componente se mezcla con el gas propulsor. Además, el gas se expulsa necesariamente con ese segundo componente.

Otras soluciones proporcionan una segunda bolsa flexible que contiene el segundo fluido, el gas propulsor se encuentra entonces en el exterior de la segunda bolsa flexible.

20 En una primera variante, las dos bolsas se colocan lado a lado. Se conoce del documento WO 2005/087616 A1 un sistema bolsas dobles paralelas provistas cada una con una válvula. Las dos bolsas están contenidas en un recipiente rígido bajo presión. Ambos componentes están aislados del gas y salen cada uno mediante una válvula. El gas propulsor no se puede escapar del recipiente. Esta solución tiene el inconveniente de necesitar dos válvulas. El documento US 3 674 180 A presenta una válvula con dos entradas paralelas sobre cada una de las cuales se fija una bolsa flexible. Por lo tanto las dos bolsas son paralelas. El inconveniente de las bolsas paralelas reside en el hecho de que la ocupación del espacio interior del frasco no es óptima. Además, debido a que las bolsas no están dispuestas en el eje de la válvula, es difícil enrollarlas para permitir su introducción en el recipiente antes del llenado. Por otra parte, el volumen de las dos bolsas es necesariamente similar, no es posible, a menos que se aumente aún más el volumen muerto en el recipiente, tener una bolsa netamente más grande que la otra. Finalmente, no es posible llenar las bolsas mediante la válvula, debido a que las dos entradas paralelas terminan en un canal común. Por lo tanto es necesario llenar cada bolsa por la parte inferior delante del sello y cerrar el recipiente bajo presión.

30 En una segunda variante, las dos bolsas están concéntricas. En el documento EP 0 098 476 A2, la bolsa interior se fija sobre la válvula y la bolsa exterior se fija sobre el propio frasco. En el documento DE 1 786 036 A1, la bolsa exterior se fija primeramente al frasco, inmediatamente la bolsa interior se introduce en el frasco mientras se mantiene en posición vertical mediante unos ganchos que se apoyan sobre el cuello del frasco mientras que se llenan las bolsas. Después del llenado, la válvula se fija sobre el cuello de la bolsa interior mantenida aún en posición vertical mediante los ganchos. Finalmente, la válvula se empuja dentro del frasco arrastrando con ella los ganchos hacia el interior del frasco. En ambos casos, no es posible fabricar en una primera etapa, la válvula con las dos bolsas que pueda introducirse inmediatamente por el fabricante de cosméticos en el frasco antes de su llenado.

40 Se conoce igualmente una válvula con dos bolsas del documento US 3 682 355 A. Como se mencionó anteriormente, esta válvula contiene un canal de salida común a las dos bolsas. Por lo tanto no es posible llenar las bolsas mediante la válvula.

45 El documento DE 2 160 268 A1 presenta un frasco sellado herméticamente que contiene dos bolsas concéntricas. Durante el uso, ese frasco se introduce en una botella equipada con un pulverizador. La base del pulverizador está provista de dos agujones paralelos que perforan el frasco en dos lugares diferentes de manera que el primer agujón penetra en la bolsa interior y el segundo en la bolsa exterior. Aún en este caso, no es posible fabricar en una primera etapa una válvula provista con sus dos bolsas.

50 El objetivo de la invención es, por lo tanto, desarrollar la válvula de acuerdo con el preámbulo que permita separar los dos fluidos y el gas teniendo solamente una válvula. Se debe poder fabricar la válvula en una primera etapa con sus dos bolsas a fin de poderla introducir después en un recipiente rígido antes de su llenado, preferentemente por la parte de la válvula que sobresale fuera del recipiente. Otro objetivo es permitir, llegado el caso, dejar que el gas escape del recipiente. Otro objetivo es permitir la adición de un tercer componente en el gas propulsor.

Este objetivo se consigue de acuerdo con la invención a partir del hecho que la primera bolsa se coloca en el interior de la segunda bolsa. De esta manera, se reduce el espacio muerto en el frasco y por lo tanto se aumenta la velocidad de llenado. Además, al estar las dos bolsas en el eje de enrollado, éste se facilita y las bolsas no tienen riesgo de

romperse. Por otra parte, el volumen de cada bolsa se puede seleccionar libremente y por lo tanto es posible variar a voluntad la relación entre los dos volúmenes. Finalmente, es posible llenar las dos bolsas mediante la válvula gracias a dos pasajes que preferentemente no tienen una sección en común.

5 Es preferible proveer el primer pasaje con primeros medios de obturación que en función de si están abiertos o cerrados ponen en contacto o aíslan el interior de la primera bolsa con el exterior de la válvula, y proveer el segundo pasaje con segundos medios de obturación que en función de si están abiertos o cerrados ponen en contacto o aíslan el interior de la segunda bolsa con el exterior de la válvula.

10 En una modalidad de la invención, el primer pasaje y el segundo pasaje están constituidos por dos canales concéntricos uno de los cuales se puede poner en contacto con la primera bolsa flexible y el otro con la segunda bolsa flexible cuando los medios de obturación están abiertos. Esta es una manera sencilla de acceder al contenido de las dos bolsas, una de las cuales se coloca en el interior de la otra.

Los medios de propulsión están constituidos por medios para ejercer una presión sobre la segunda bolsa flexible. De manera conocida, esos medios para ejercer una presión sobre la segunda bolsa flexible están constituidos por un gas bajo presión contenido en un recipiente rígido en el que se colocan las dos bolsas.

15 Con el fin de permitir eventualmente que el gas propulsor salga del recipiente para participar en la formación de un aerosol, es posible considerar un tercer pasaje provisto de terceros medios de obturación que en función de si están abiertos o cerrados ponen en contacto o aíslan el espacio situado en el exterior de la segunda bolsa, pero en el interior del recipiente rígido cuando la válvula se monta sobre dicho recipiente, con el exterior de la válvula, el tercer pasaje puede desembocar en el primer o el segundo pasaje aguas abajo, con relación al sentido de circulación de los fluidos durante la toma, de los medios de obturación de dicho primer o segundo pasaje. Es posible igualmente añadir al gas 20 propulsor un tercer fluido que, estando completamente separado de los otros dos fluidos, podrá entrar en la composición del producto final que sale de la válvula.

25 En una modalidad privilegiada de la invención, los medios de obturación están constituidos cada uno por un agujero realizado en una pared móvil entre una posición donde desembocan de un lado al menos sobre una segunda pared de manera que forman agujeros ciegos y una posición donde desembocan de un lado sobre unos espacios en contacto con el interior de las bolsas y del otro sobre unos espacios en contacto con el exterior de la válvula.

30 La válvula comprende un cuerpo de válvula que puede ser solidario a una copa a fijarse sobre un recipiente rígido, y un vástago colocado en el cuerpo de válvula y provisto con medios para desplazarlo entre una primera posición en la que los medios de obturación están cerrados y una segunda posición en la que los medios de obturación están abiertos. Los medios para desplazar el vástago entre las dos posiciones están constituidos preferentemente, por una parte por un resorte y por otra parte por medios sobre los cuales se puede ejercer una fuerza opuesta a la acción del resorte. Estos últimos medios estarán constituidos, por ejemplo, por un difusor colocado sobre la válvula.

35 Con más detalle, una válvula de acuerdo con la invención está constituida esencialmente por un vástago, un cuerpo de válvula, una primera y una segunda junta de estanquidad. El vástago está provisto de una primera pared cilíndrica que forma un agujero central cerrado en su extremo inferior, dicha primera pared cilíndrica se proporciona, próxima a la parte inferior, con un agujero central de un primer agujero radial que pone en contacto el interior del agujero central con el exterior del vástago, así como una segunda pared cilíndrica concéntrica a la primera y situada en el exterior de la misma a fin de formar un canal anular entre las dos paredes cilíndricas, dicho canal está abierto en su parte superior y cerrado en su parte inferior de manera que no cruza el primer agujero radial, un segundo agujero radial atraviesa esta 40 segunda pared a fin de poner en contacto el interior del canal anular con el exterior del vástago. El cuerpo de válvula está provisto de una primera parte principal provista con un canal axial en el que se asienta el vástago apoyándose sobre un resorte retenido en el canal axial mediante unos medios de retención, esta primera parte principal puede estar provista de un pasador inferior sobre el que se puede colocar un tubo, la primera bolsa puede fijarse sobre la cara exterior de esta primera parte principal, así como una segunda parte principal en forma de collarín concéntrica con la primera parte principal recubriéndola parcialmente a fin de formar un canal anular entre las dos partes principales, este canal anular tiene en su parte inferior, al nivel de la unión entre las dos partes principales, orificios. La primera junta forma una parte de los primeros medios de obstrucción del primer pasaje y garantiza la estanquidad entre el interior de la segunda bolsa y el exterior de la válvula, mientras que la segunda junta forma una parte de los segundos medios de obstrucción del segundo pasaje y garantiza la estanquidad entre el interior de la primera bolsa y el segundo pasaje. 45

50 La invención se describe con más detalle a continuación con la ayuda de un ejemplo de realización que se presenta en las siguientes figuras:

Figura 1: vista detallada de la válvula que muestra sus diferentes constituyentes;

Figura 2: vista en perspectiva del separador;

Figura 3: el cuerpo de válvula visto a) de lado, b) en perspectiva y c) desde arriba;

Figura 4: una vista en corte a través de la válvula en la posición abierta, con el corte pasando a través de los nervios del cuerpo de válvula e indicándose los pasajes de los dos fluidos;

Figura 5: la misma vista que la de Figura 4, con la válvula en la posición cerrada.

- 5 La válvula (1) de la invención está destinada a cerrar un frasco distribuidor que contiene al menos dos fluidos que deben, por diversas razones, aislarse unos de otros durante el almacenamiento. La válvula (1) se fija a sobre un frasco rígido, no representado, mediante unos medios de fijación tales como una copa (2). Una junta externa (21) se coloca entre el cuello del frasco y la copa (2) para garantizar la estanquidad. De manera clásica, la válvula (1) se fija sobre el domo (22) de la copa (2).
- 10 La válvula (1) está constituida esencialmente por
- un cuerpo de válvula (9) fijado al domo (22) de la copa (2),
 - un vástago (4) situado en el cuerpo de válvula (9) en el que se puede desplazar axialmente entre una posición cerrada y una posición abierta,
 - un resorte (8) que tiende a devolver el vástago (4) a la posición cerrada; así como
- 15
- un separador (3); y
 - dos juntas internas (5, 6).
- Dos bolsas flexibles (11, 12) se sueldan al cuerpo de válvula (9), colocándose la primera (11) en el interior de la segunda (12).
- 20 El cuerpo de válvula (9) está constituido por una parte superior (91) que tiene la forma de una corona cilíndrica que está destinada a fijarse en el domo (22) de la copa (2). Una primera junta interna (5) se monta entre la cara frontal de esta parte superior (91) y la parte inferior del domo (22) para garantizar la estanquidad. Esta estanquidad se mejora gracias a la sección transversal triangular de la cara frontal de esa parte superior (91).
- Esta corona superior (91) del cuerpo de válvula (9) se prolonga mediante una parte anular cilíndrica intermedia, de diámetro exterior inferior, que se separa inmediatamente en dos partes principales sustancialmente cilíndricas (92, 93), concéntricas, interconectadas al nivel de esta parte anular intermedia. En esta zona de unión intermedia se hacen unos orificios (94), poniendo en contacto de esta manera el canal anular situado entre las dos partes principales (92, 93) y el espacio situado en el interior de la corona superior (91).
- 25
- La primera parte principal (92) es traspasada por un canal axial (95) provisto en su parte inferior con nervios radiales dirigidos hacia el centro del canal axial (95). Estos nervios tienen una longitud radial que aumenta en tres niveles sucesivos. El primer nivel de nervios (96) garantiza por una parte, en su parte superior, un tope para una junta como se describe posteriormente y por otra parte una guía para el deslizamiento del vástago (4), el segundo nivel de nervios (97) garantiza el guiado del resorte (8) y el tercer nivel de nervios (98) garantiza en su parte superior un apoyo para el resorte (8). Se proporciona un pasador inferior (99) que prolonga el tercer conjunto de nervios (98) para la colocación de un tubo que se debe sumergir en la primera bolsa (11).
- 30
- La segunda parte principal (93) tiene la forma de un collarín cilíndrico que rodea la parte superior de la primera parte principal (92). Entre la cara interna de este collarín (93) y la cara exterior de la primera parte principal (92) se forma un canal anular concéntrico a la primera parte principal (92) y abierto en la parte inferior. El extremo superior de este canal anular termina en los orificios (94).
- 35
- La primera bolsa flexible (11) se suelda sobre la cara exterior de la primera parte principal (92) que sobresale del collarín (93), mientras que la segunda bolsa flexible (12) se fija sobre la cara exterior de la segunda parte principal (93) en forma de collarín. Estas bolsas se fijan por ejemplo mediante soldadura. Los dos bolsas (11, 12) están cerradas por todas partes y sólo se pueden comunicar con el exterior mediante el ángulo del primer pasaje (42, 45, 95) y del segundo pasaje (47, 48, 94) respectivamente.
- 40
- El vástago (4) tiene una forma exterior sustancialmente cilíndrica y tiene una primera pared cilíndrica (41) que forma un agujero central (42) que está cerrado en su extremo inferior (43). El extremo inferior del vástago (4) termina en un pasador cilíndrico (44) de un diámetro inferior al diámetro exterior del vástago (4). El resorte (8) se coloca sobre este pasador (44). Un primer agujero radial (45) se realiza en la primera pared (41) del vástago (4), próximo al extremo inferior del agujero central (42). Por lo tanto este primer agujero radial (45) pone en contacto el interior del agujero central (42) y la cara exterior del vástago (4).
- 45

- 5 El vástago (4) está provisto además de una segunda pared cilíndrica (46) concéntrica a la primera (41), de manera que la rodea a fin de formar un canal anular (47), concéntrico al agujero central (42). Este canal anular (47) está abierto en la parte superior y cerrado en la parte inferior, y tiene una longitud tal que el primer agujero radial (45) no lo atraviesa. Un segundo agujero radial (48) atraviesa la segunda pared cilíndrica (46) con el fin de poner en contacto el interior del canal anular (47) y el exterior del vástago (4).
- 10 El vástago (4) está provisto además de dos topes circulares (49a, 49b) situados sobre su periferia, el primero (49a) ligeramente por debajo del primer agujero radial (45) pone en contacto el agujero central (42) del vástago (4) con el exterior del mismo, y el segundo (49b) ligeramente por debajo del segundo agujero radial (48) pone en contacto el interior del canal anular (47) y el exterior del vástago (4). El diámetro exterior del primer tope (49a) se corresponde sustancialmente con el diámetro del cilindro formado por los extremos internos de la primera parte de los nervios (96) del canal axial (95) del cuerpo de válvula (9). El diámetro exterior del segundo tope (49b) se corresponde sustancialmente con el diámetro interior del separador (3).
- 15 El separador (3) está formado por un cilindro hueco provisto en su parte superior con nervios radiales (31) dirigidos hacia el exterior.
- 20 En el estado montado, el cuerpo de válvula (9) se fija a la copa (2) por ejemplo mediante engaste. El resorte (8) se coloca en el canal axial (95) que atraviesa de un lado a otro el cuerpo de válvula (9), en apoyo sobre el tercer nivel (98) de nervios y guiado en un canal formado por el segundo nivel (97) de estos nervios. El vástago (4) se coloca en el cuerpo de válvula (9), con su pasador (44) dirigido hacia el extremo inferior y colocado en el extremo superior del resorte (8). La segunda junta de estanquidad (6) se coloca sobre el vástago (4) que ella encierra para garantizar la estanquidad pero sin bloquear su deslizamiento. La misma se apoya sobre el primer nivel de nervios (96). Finalmente, el separador (3) se coloca en el interior del canal axial (95) del cuerpo de válvula (9), alrededor del vástago (4) entre la primera junta interna (5) y la segunda junta interna (6).
- 25 Los topes (49a, 49b) del vástago (4) se colocan de tal manera que en la posición cerrada, en la cual el vástago (4) se empuja hacia arriba mediante el resorte (8), el segundo tope (49b) se apoya sobre la cara inferior de la primera junta interna (5) mientras que el primer tope (49a) se apoya sobre la cara inferior de la segunda junta interna (6). Por lo tanto el vástago (4) no puede salir de la válvula (1).
- 30 Los agujeros radiales (45, 48) que ponen en contacto, por una parte el interior del agujero central (42) y por otra parte el canal anular (47) con el exterior del vástago (4) se colocan de tal manera que en la posición cerrada esos agujeros radiales (45, 48) desembocan al nivel de la segunda junta interna (6) y de la primera junta interna (5), respectivamente, formando de esta manera agujeros ciegos. La primera pared (41) y la segunda pared (46) del vástago (4) forman por lo tanto paredes móviles que permiten poner los agujeros radiales (45, 48) ya sea de frente a una pared bloqueándolos, es decir, la segunda y la primera junta interna (6, 5) respectivamente, o de frente a un espacio en contacto con el interior de la primera y de la segunda bolsa (11, 12) respectivamente.
- 35 Particularmente, gracias la segunda junta interna (6), existe una separación física entre, por una parte el interior de la primera bolsa (11) que está en contacto con el interior de la primera parte principal (92) y por otra parte el interior de la segunda bolsa (12) que está en contacto con el espacio anular situado entre el collarín (93) y la primera parte principal (92) así como con el espacio situado en el interior de la corona superior (91) del cuerpo de válvula (9).
- 40 Si se ejerce una fuerza axial hacia abajo sobre el extremo superior del vástago (4) que sobresale hacia fuera del recipiente, por ejemplo por medio de un difusor colocado sobre la válvula, el vástago (4) se desplaza hacia abajo en el cuerpo de válvula (9) contra el efecto del resorte (8) y los agujeros radiales (44, 48) que salen de las juntas internas (5, 6) abriendo de esta manera dos pasajes para los fluidos contenidos en las bolsas (11, 12).
- 45 El fluido contenido en la primera bolsa (11) pasa a través del pasador (99), después hacia el espacio situado entre los diferentes niveles (96, 97, 98) de nervios, antes de atravesar el primer agujero radial (45) y llegar al agujero central (42) del vástago (4) y salir de la válvula (1).
- El fluido contenido en la segunda bolsa (12) pasa a través del espacio anular situado entre la primera parte principal (92) y la segunda parte principal (93) en forma de collarín, atraviesa los orificios (94), llega al espacio situado en la corona superior (91) entre los nervios (31) del separador (3), atraviesa el segundo agujero radial (48), inmediatamente el canal axial (47) antes de salir.
- 50 Los dos fluidos sólo se encuentran en ese extremo superior del vástago (4).
- Los medios de propulsión están constituidos comúnmente por un gas insuflado en el interior del recipiente. Los fluidos contenidos en las bolsas flexibles (11, 12) no están en contacto con el gas, pero están sujetos a la presión que el mismo

ejerce sobre la pared de la bolsa externa (12). El fluido de esta segunda bolsa transmite la presión a la bolsa interior (11).

5 En el ejemplo presentado, el gas de propulsión no tiene la posibilidad de salir del recipiente. Sin embargo, sería posible proporcionar, por ejemplo, en la parte transitoria del vástago (4), un orificio provisto con medios de cierre de manera que el gas se pueda escapar por el mismo camino que el segundo fluido cuando se acciona la válvula. Nada impide añadir a este gas de propulsión un tercer fluido con el cual no reaccione. El recipiente contiene de esta manera tres fluidos separados físicamente unos de los otros durante el almacenamiento.

10 El número y las dimensiones de los agujeros radiales que ponen en contacto el interior del agujero central (42) por una parte, y el interior del canal anular (47) por otra parte, con el exterior del vástago (4) puede variar en función de las necesidades, particularmente en función de la relación de volumen tomada entre los dos fluidos o de sus viscosidades respectivas.

15 La disposición de los agujeros radiales (45, 48) se selecciona de tal manera que en la posición cerrada los mismos se cierren mediante la primera y la segunda junta interna (5, 6) y se abran en la posición abierta. Sin embargo, no es necesario que la distancia entre ellos se corresponda exactamente con la distancia entre las caras inferiores de las juntas internas (5, 6). Si las dos distancias son iguales, entonces los dos agujeros se abrirán y se cerrarán simultáneamente. De lo contrario, uno de los dos se abrirá antes y se cerrará después del otro. Esto proporcionará una apertura retardada de uno de los pasajes.

20 Por otra parte, no es necesario que los pasajes sean concéntricos; los mismos pueden además ser paralelos, lo importante es que se abran y cierren mediante la misma válvula. Particularmente, el canal anular (47) se podría reemplazar por un canal simplemente paralelo al agujero central (42).

Las bolsas se pueden fabricar con todo tipo de materiales que se seleccionarán de acuerdo con el uso reservado para la válvula.

25 En la práctica, la válvula se fabrica durante una primera etapa y se monta sobre la copa (2). Las bolsas (11, 12) se enrollan y se mantienen en esta posición mediante los medios de retención tales como una cinta adhesiva. La válvula presentada de esta manera se entrega a la fábrica de acondicionamiento donde la válvula se fija mediante su copa sobre un frasco antes que el llenado comience mediante la válvula. Después la cinta adhesiva cede bajo el efecto de la presión de llenado. La válvula de acuerdo con la invención se puede utilizar cada vez que sea necesario, o al menos deseable, separar durante el almacenamiento los diferentes componentes del producto final. La misma encontrará aplicaciones particularmente en la industria farmacéutica, de cosméticos, agroalimentaria o para usos técnicos como los adhesivos.

Lista de referencias:

- 1 válvula de dos vías
- 11 Primera bolsa
- 35 12 Segunda bolsa
- 2 Copa
- 21 Junta externa
- 22 Domo
- 3 Separador
- 40 31 Nervios radiales dirigidos hacia el exterior
- 4 Vástago de dos vías
- 41 Primera pared cilíndrica
- 42 Agujero central
- 43 Extremo inferior del agujero central
- 45 44 Pasador

- 45 Primer agujero radial
- 46 Segunda pared cilíndrica
- 47 Canal anular
- 48 Segundo agujero radial
- 5 49a Primer tope
- 49b Segundo tope
- 5 Primera junta interna
- 6 Segunda junta interna
- 8 Resorte
- 10 9 Cuerpo de válvula
- 91 Corona superior
- 92 Primera parte principal
- 93 Segunda parte principal en forma de collarín
- 94 Orificios
- 15 95 Canal axial
- 96 Primera parte de nervios
- 97 Segunda parte de nervios
- 98 Tercera parte de nervios
- 99 Pasador inferior
- 20

REIVINDICACIONES

1. Válvula (1) para la distribución de dos fluidos y destinada a fijarse sobre un recipiente rígido, la válvula comprende
- 5 - una primera bolsa flexible (11) destinada a recibir el primer fluido;
- un primer pasaje (42, 45, 95) que conecta el interior de la primera bolsa (11) y el exterior de la válvula (1);
- un segundo pasaje (47, 48, 94) que conecta el exterior de la primera bolsa (11) y el exterior de la válvula (1);
- 10 - el primer pasaje (42, 45, 95) está provisto de primeros medios de obturación (45, 6) que, en función de si están abiertos o cerrados, ponen en contacto o aíslan el interior de la primera bolsa (11) con un primer canal (42);
- el segundo pasaje (47, 48, 94) está provisto de segundos medios de obturación (48, 5) que, en función de si están abiertos o cerrados, ponen en contacto o aíslan el exterior de la primera bolsa (11) con un segundo canal (47);
- 15 - la válvula comprende un cuerpo de válvula (9) que puede ser solidario a una copa (2) a fijarse sobre un recipiente rígido, y un vástago (4) colocado en el cuerpo de válvula (9) y provisto con medios (8) para desplazarlo entre una primera posición en la que los medios de obturación (45, 6 / 48, 5) están cerrados y una segunda posición en la que los medios de obturación (45, 6 / 48, 5) están abiertos, los medios para desplazar el vástago (4) entre las dos posiciones están constituidos, por una parte por un resorte (8) y por otra parte por medios sobre los cuales se puede ejercer una fuerza opuesta a la acción del resorte (8);
- 20 - el cuerpo de válvula (9) está provisto de una primera parte principal (92) provista con un canal axial (95) en el que se asienta el vástago (4) apoyándose sobre el resorte (8) retenido en el canal axial (95) mediante los medios de retención (98), esta primera parte principal (92) puede estar provista de un pasador inferior (99) sobre el que se puede colocar un tubo, la primera bolsa (11) puede fijarse sobre la cara exterior de esta primera parte principal (92);
- 25 - el vástago (4) está provisto de
- una primera pared cilíndrica (41) forma un agujero central (42) cerrado en su extremo inferior (43), dicha primera pared cilíndrica se proporciona (41), próxima a la parte inferior del agujero central (42), con un primer agujero radial (45) que pone en contacto el interior del agujero central (42) con el exterior del vástago (4);
- 30 - una segunda pared cilíndrica (46) concéntrica a la primera (41) y situada en el exterior de la misma a fin de formar un canal anular (47) entre las dos paredes cilíndricas (41, 46), dicho canal (47) está abierto en su parte superior y cerrado en su parte inferior de manera que no cruce el primer agujero radial (45), un segundo agujero radial (48) atraviesa esta segunda pared (46) a fin de poner en contacto el interior del canal anular (47) con el exterior del vástago (4);
- 35 - la válvula comprende una primera junta (5) que forma una parte de los segundos medios de obstrucción del segundo pasaje y garantiza la estanquidad entre el exterior de la primera bolsa (11) y el exterior de la válvula, y una segunda junta (6) que forma una parte de los primeros medios de obstrucción del primer pasaje y garantiza la estanquidad entre el interior de la primera bolsa (11) y, por una parte el exterior de la válvula y por otra parte el segundo pasaje;
- 40 **caracterizada**
- porque** la válvula comprende una segunda bolsa flexible (12) destinada a recibir el segundo fluido, la primera bolsa (11) está colocada en el interior de la segunda bolsa (12), conectando el segundo pasaje (47, 48, 94) el interior de la segunda bolsa (12) y el exterior de la válvula (1) y los segundos medios de obturación (48, 5), en función de si están abiertos o cerrados, y pone en contacto o aísla el interior de la segunda bolsa (12) con el
- 45 segundo canal (47);
- y donde el cuerpo de válvula está provisto de una segunda parte principal (93) en forma de collarín concéntrica con la primera parte principal (92), recubriéndola parcialmente a fin de formar un canal anular entre las dos partes principales (92, 93), ese canal anular tiene en su parte inferior, al nivel de la unión entre las dos partes principales (92, 93), los orificios (94), la segunda bolsa (12) se fija sobre esta segunda parte principal.

2. Válvula (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada porque** la primera bolsa (11) se fija sobre la primera parte principal (92) del cuerpo de válvula.
- 5 3. Válvula (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** está provista de un tercer pasaje provisto con terceros medios de obturación que en función de si están abiertos o cerrados ponen en contacto o aíslan el espacio situado en el exterior de la segunda bolsa (12), pero en el interior del recipiente rígido cuando la válvula se monta sobre dicho recipiente, con el exterior de la válvula (1), el tercer pasaje puede desembocar en el primer o el segundo pasaje aguas abajo, con relación al sentido de circulación de los fluidos durante la toma, de los medios de obturación de dicho primer o segundo pasaje.
- 10 4. Válvula (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** los medios de obturación están constituidos cada uno por un agujero (45, 48) realizado en una pared móvil (41, 46) entre una posición donde desembocan de un lado al menos sobre una segunda pared (5, 6) de manera que forman agujeros ciegos y una posición donde desembocan de un lado sobre los espacios en contacto con el interior de las bolsas (11, 12) y del otro sobre unos espacios (41, 46) en contacto con el exterior de la válvula (1).
- 15 5. Válvula (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la misma se monta sobre un recipiente rígido y **porque** el mismo está provisto de con los medios de propulsión constituidos por los medios para ejercer una presión sobre la segunda bolsa flexible (12).
- 20 6. Válvula (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada porque** los medios para ejercer una presión sobre la segunda bolsa flexible (12) están constituidos por un gas bajo presión contenido en el recipiente rígido en el que se colocan los dos bolsas (11, 12).

Fig. 1

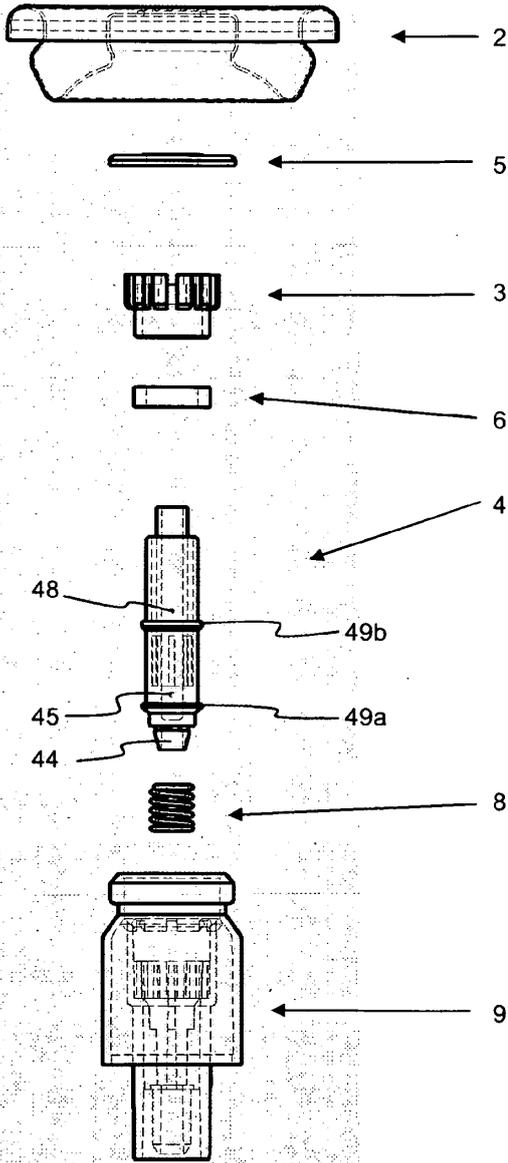


Fig. 2

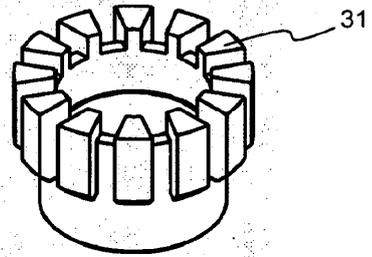


Fig. 3a

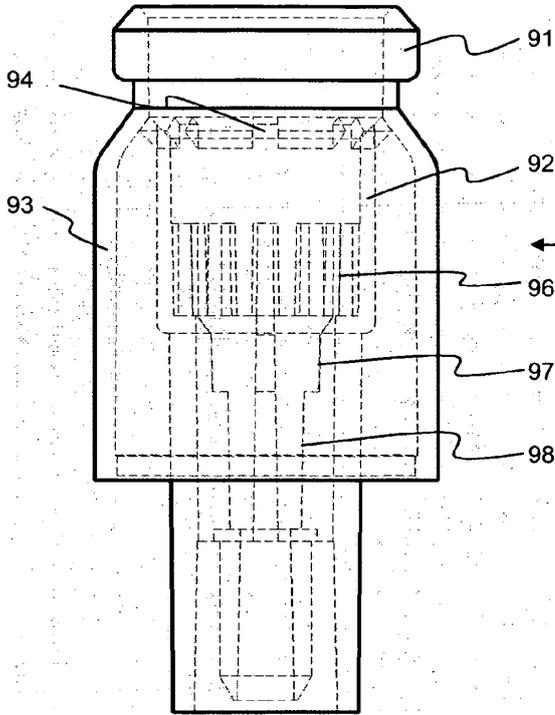


Fig. 3b

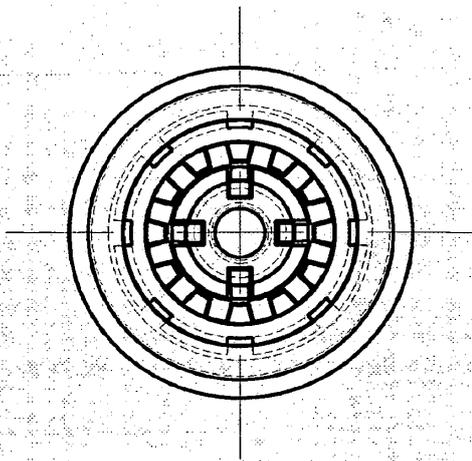
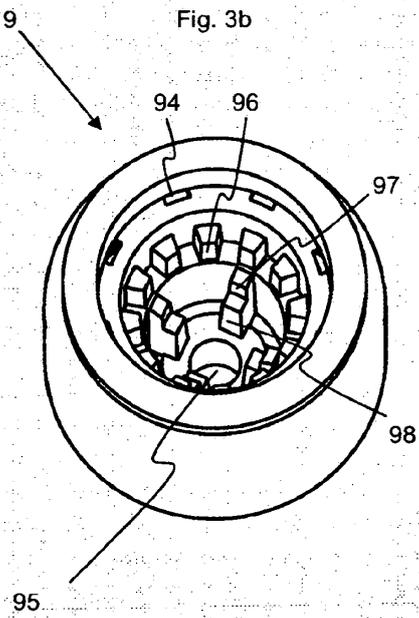


Fig. 3c

Fig. 4

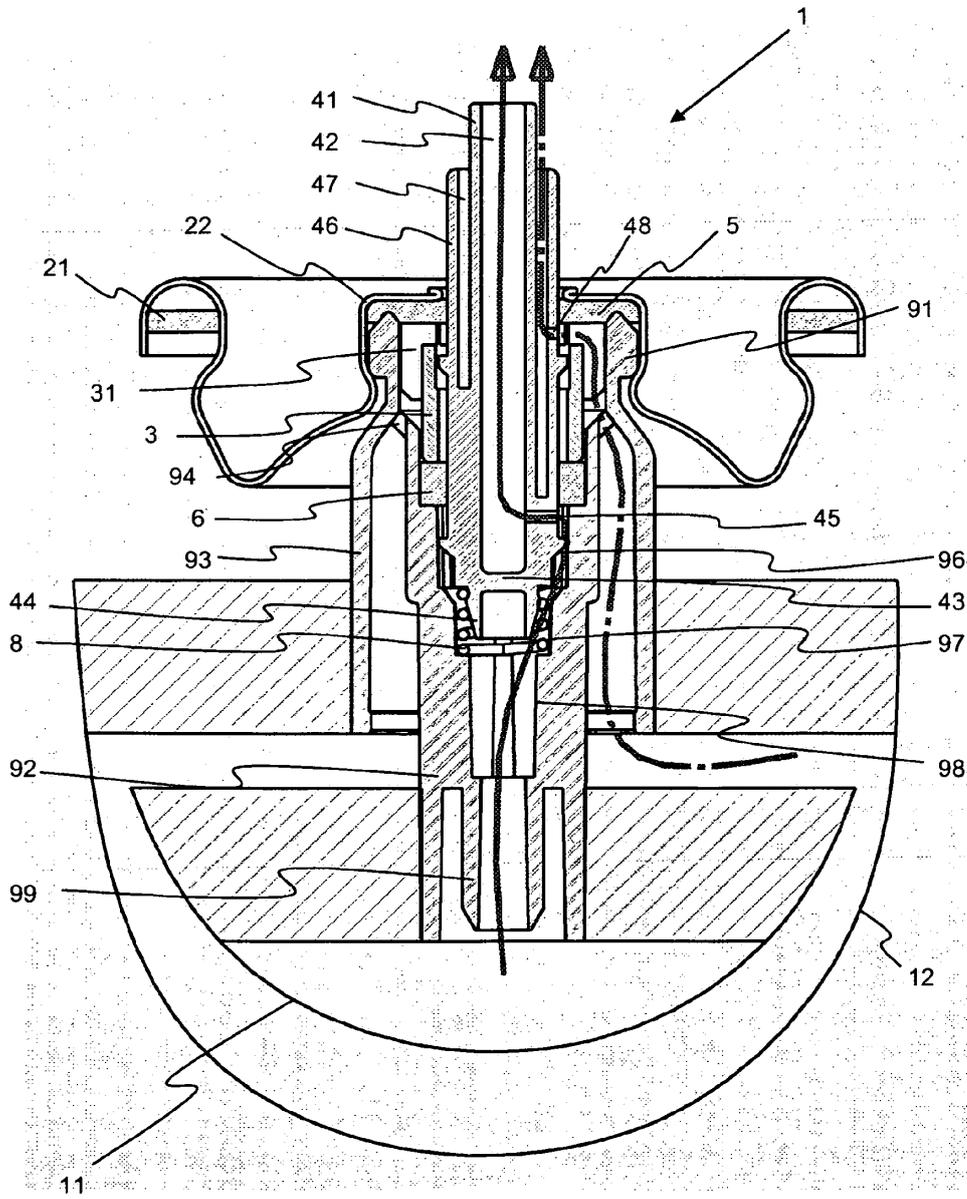


Fig. 5

