

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 249**

51 Int. Cl.:

**B65D 83/62** (2006.01)

**B65D 83/68** (2006.01)

**B05B 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.01.2015 PCT/EP2015/051607**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.07.2015 WO15110657**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.01.2015 E 15703507 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.04.2018 EP 3099419**

54 Título: **Dispositivo de dispensación de dos vías destinado a cerrar un vial**

30 Prioridad:

**27.01.2014 FR 1450638**

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

**13.06.2018**

73 Titular/es:

**LINDAL FRANCE SAS (100.0%)  
4 Rue Gustave Eiffel  
54150 Briey, FR**

72 Inventor/es:

**BOREL, BERNARD y  
MONFROY, GÉRARD**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 672 249 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de dispensación de dos vías destinado a cerrar un vial

### 5 **Campo técnico**

La invención se refiere a un dispositivo de dispensación de dos vías destinado a cerrar un vial.

### 10 **Estado de las técnicas anteriores**

Tales dispositivos se encuentran sobre todo en forma de válvulas de dos vías para recipientes de aerosol o en forma de bombas de dos vías. Los mismos se utilizan para extraer y dispensar productos almacenados en dos depósitos diferentes. Los dos productos no deben entrar en contacto hasta el momento de su uso, ya sea debido a su incompatibilidad o debido a su reactividad.

15 Por lo general, se utilizan dos recipientes separados, cada uno de los que se debe fijar a una de las vías de salida. Esto requiere el almacenamiento de los depósitos y la fijación de los mismos por separado.

20 Además de los dos depósitos, tales dispositivos de dispensación están también por lo general provistos de una primera vía cuyo primer extremo, denominado primer extremo de entrada, se abre en el primer depósito, y cuyo segundo extremo, denominado primer extremo de salida, se abre fuera del primer depósito, y de una segunda vía cuyo primer extremo, denominado segundo extremo de entrada, se abre en el segundo depósito y cuyo segundo extremo, denominado segundo extremo de salida, se abre fuera del segundo depósito. Primer y segundo medios de cierre se proporcionan en la primera y segunda vías, siendo dichos medios de cierre capaces de cambiar de una posición cerrada, en la que un producto contenido en el depósito correspondiente no puede salir de dicho depósito, a una posición abierta, en la que un producto contenido en el depósito correspondiente puede salir de dicho depósito. Los medios de cierre pueden volver a la posición cerrada. Las dos vías están aisladas entre sí, al menos, entre sus extremos de entrada y los medios de cierre respectivos.

30 Existe una distinción entre los dispositivos de dispensación con dos vías concéntricas y los que tienen dos vías paralelas. En el primer caso, una vía rodea el otro al menos en la sección entre sus extremos de entrada y los medios de cierre. En el segundo caso, el caso que se trata por la presente invención, los extremos de entrada de las dos vías están separados y espaciados entre sí.

35 El documento WO2005087616 A1 describe un dispositivo de distribución según el preámbulo de la reivindicación 1.

El objetivo de la invención es simplificar la fabricación de tales dispositivos de dispensación. Otro objetivo es obtener depósitos que ocupen de manera optimizada el espacio definido por el recipiente en el que se pretende fijar el dispositivo de dispensación.

### 40 **Sumario de la invención**

45 El objetivo principal de la invención se alcanza mediante un dispositivo de distribución según la reivindicación 1. La bolsa se constituye por dos paneles sustancialmente trapezoidales preferentemente que tienen cada uno dos bordes opuestos que pueden ser paralelos al menos en el área del tabique central, denominándose el primero borde superior y el segundo borde inferior, y dos bordes laterales, extendiéndose el tabique del borde inferior al borde superior, los bordes superior, inferior y laterales de los dos paneles están conectados entre sí a fin de formar un conjunto estanco, estando una porción del primer vía interpuesta entre los bordes superiores del primer y segundo paneles en un lado del tabique central y estando una porción de la segunda vía interpuesta entre los bordes superiores del primer y segundo paneles en el otro lado del tabique central. Cada panel tiene una cara interior y una cara exterior, estando las caras interiores dirigiéndose una hacia la otra, obteniéndose el tabique central mediante la fijación de las caras interiores de los dos paneles una sobre la otra, y obteniéndose el borde superior y el borde inferior, al menos parcialmente, mediante la fijación de los lados interiores de los dos paneles entre sí en el área del tabique central, mientras se interponen la primera y segunda vías.

55 Una manera simple de fabricación de una bolsa de este tipo con dos compartimentos es utilizar una sola tira plegada en dos a lo largo del borde inferior, obteniéndose el tabique central y la conexión de los bordes laterales y del borde superior mediante la fijación de los dos paneles entre sí por sus caras interiores.

60 Para optimizar el espacio ocupado por la bolsa cargada en el recipiente, los bordes laterales de la bolsa se pliegan entre los dos paneles hacia el tabique central a fin de formar en cada recipiente un refuerzo de doble pliegue. Cada refuerzo se define por dos pliegues, cada uno de los que se extiende desde los bordes superiores hacia los bordes inferiores de los paneles de la bolsa. También es preferible que la bolsa se realice a partir de una sola tira plegada sobre sí misma a fin de formar los dos refuerzos. La tira tiene una cara interior y una cara exterior y se pliega de manera que la cara interior se dirige hacia el interior. La conexión entre los dos paneles en el borde superior y el borde inferior se pueden hacer después parcialmente mediante la fijación de los dos paneles entre sí por sus caras

interiores (en particular, cerca del tabique central) con la interposición de una porción de las vías y parcialmente, mediante la fijación de un panel a sí mismo por su lado interior (en el área de los pliegues).

5 Parte o la totalidad de las esquinas de los pliegues que forman los refuerzos, y que se encuentran en oposición al tabique central, se pueden cortar. En este caso, el borde inferior y/o el borde superior se inclinan hacia el borde opuesto cuando se alejan del tabique central. Las cuatro esquinas superiores y/o las cuatro esquinas inferiores se pueden cortar. También puede ser suficiente simplemente inclinar el borde superior y/o el borde inferior hacia el otro borde cuando se aleja del tabique central, sin necesidad de cortar la esquina que se encuentra por encima o por debajo de la porción inclinada del borde. En esta variante, uno se aleja más o menos de la forma trapezoidal en función de la inclinación de los bordes, y los bordes superior e inferior, al menos en sus porciones inclinadas, ya no son paralelos.

10 Cada una de las porciones de las vías interpuestas en el borde superior tiene preferentemente una sección transversal exterior en la forma de un diamante, siendo los ángulos de los ejes longitudinales de los diamantes puntiagudos y los ángulos de los ejes cortos redondeados, estando los ángulos de los ejes longitudinales de las dos vías alineadas en un mismo plano. Para mejorar la fijación de la bolsa al dispositivo de dispensación, especialmente en el área del tabique central, es preferible conectar las dos porciones de las vías interpuestas en los bordes superiores por una pared que se extiende desde un ángulo puntiagudo del extremo de la primera vía hacia el ángulo puntiagudo adyacente del extremo de la segunda vía.

15 Las diferentes fijaciones de los paneles entre sí, en particular la fijación de los bordes laterales, de los bordes superior e inferior y del tabique central, se pueden obtener de diferentes maneras, en particular por encolado o por unión térmica, particularmente por soldadura.

20 Con el fin de facilitar la introducción de la bolsa en un recipiente, es preferible enrollar la bolsa alrededor del tabique central o plegarlo como acordeón en ambos lados del tabique central, proporcionándose preferentemente medios de retención para mantener la bolsa en esta posición.

25 El dispositivo de dispensación de la invención se puede aplicar a válvulas de dos vías para recipientes de aerosol, así como a bombas de dos vías.

### 30 **Breve descripción de los dibujos**

La invención se describe en más detalle a continuación con la ayuda de las siguientes figuras:

- 35 La Figura 1 es una vista en despiece de los elementos principales de una válvula de dos vías equipada con una bolsa de dos compartimentos;  
 La Figura 2 es una vista en perspectiva del conjunto formado por una válvula de dos vías y una bolsa de dos compartimentos;  
 La Figura 3 es una vista en sección transversal del conjunto de la Figura 2;  
 40 La Figura 4 es una vista superior del conjunto de la Figura 2;  
 La Figura 5 es una vista en perspectiva del conjunto de la Figura 2 en la que la bolsa se enrolla alrededor del eje longitudinal principal de la válvula;  
 La Figura 6 es una vista en sección transversal a través de la bolsa enrollada;  
 La Figura 7 es una vista esquemática en perspectiva del conjunto de la Figura 2 en la que la bolsa de carga;  
 45 La Figura 8 es una vista en perspectiva de la válvula de dos vías;  
 La Figura 9 es una vista en sección transversal a través de la válvula de dos vías.

### **Modo de realización**

50 La invención se refiere a un dispositivo de dispensación de dos vías destinado a cerrar un recipiente. El mismo es especialmente adecuado para válvulas con dos vías separadas para recipientes de aerosol o bombas con dos vías separadas. El ejemplo presentado aquí se refiere a una válvula de aerosol. El mismo se puede generalizar fácilmente para otros dispositivos de suministro tales como bombas de dos vías.

55 El dispositivo de dispensación equipado con la bolsa doble está destinado para su fijación en un recipiente. En el estado montado, el dispositivo de dispensación tiene un lado interior orientado hacia el interior del recipiente y un lado exterior, dirigido hacia el exterior del recipiente. Los términos "interior" y "exterior" se refieren a este estado montado, incluso cuando el dispositivo de dispensación se considera individualmente. Además, el recipiente y el dispositivo de dispensación tienen normalmente una cierta simetría de giro alrededor de un eje principal que pasa a través del vial y, después, del dispositivo de dispensación. Los adjetivos "axial" o "radial" se refieren a este eje principal y definen un elemento paralelo al eje o perpendicular a este eje, respectivamente.

60 La expresión dispositivo de dispensación de dos vías significa un dispositivo que tiene dos pasos o vías distintos (21, 22), cada uno conectado, cuando el dispositivo se monta en un recipiente, estando el interior de dicho recipiente hacia el exterior del recipiente. Estos dispositivos se utilizan para extraer dos productos diferentes almacenados en dos depósitos separados con el fin de evitar que entren en contacto entre sí antes de su extracción. Cada paso (21,

22) se caracteriza por un primer extremo (211, 221), denominado extremo de entrada, situado en el lado interior del dispositivo de extracción y por un segundo extremo (212, 222), denominado extremo de salida, situado fuera del dispositivo de extracción. Los medios de cierre (231, 253, 232, 254, 233) están previstos dentro del dispositivo de dispensación para cerrar de forma estanca cada uno de los pasos de modo que, cuando el dispositivo de dispensación está en la posición cerrada, las partes de los pasos situados aguas arriba de los medios de cierre (es decir, entre los extremos de entrada (211, 221) y los medios de cierre) no se comunican entre sí. Aguas abajo de los medios de cierre, los pasos pueden coincidir para formar un paso común, o, por el contrario, pueden permanecer separados hasta que salen de la válvula, como es el caso en el ejemplo de realización que se presenta aquí.

10 La presente invención se refiere a dispositivos de dispensación de dos vías cuyos pasos, en el lado interior, están separados y distanciados unos de otros. Los mismos se pueden extender en el lado interior por medio de tubos de inmersión (213, 223).

15 En el ejemplo mostrado aquí, la válvula (2) se forma esencialmente por un cuerpo de válvula (24), un vástago (25), una primera junta de estanqueidad (231) y una segunda junta de estanqueidad (232), un separador anular almenado (26) que separa las dos juntas de estanqueidad, un resorte (233) y una copa (27). La copa sirve para fijar la válvula en el cuello de un alojamiento no mostrado. El vástago (25) está provisto de dos vías concéntricas (251, 252) que se abren en la superficie lateral exterior del vástago, cada uno por uno o más orificios (253, 254). Los orificios de una vía se sitúan en un mismo plano radial con respecto al eje principal. El plano radial en el que se abren los orificios (253) de la primera vía (251) está separado del plano radial en el que se abren los orificios (254) de la segunda vía (252). Las vías (251, 252) y sus orificios (253, 254) forman cada una la porción de los pasos (21, 22) situados aguas abajo de los medios de cierre. No es necesario que estas vías sean concéntricas; podrían ser distintas y estar distanciadas entre sí. La válvula se engarza en la copa (27). La primera junta de estanqueidad (231) tiene la forma de una junta de estanqueidad plana circular, cuyo diámetro interior corresponde al diámetro exterior del vástago en el área de los primeros orificios (253), mientras que la segunda junta de estanqueidad (232) tiene una forma generalmente cilíndrica cuyo diámetro interior corresponde al diámetro exterior del vástago en el área de los segundos orificios (254). El resorte (233) tiende a empujar el vástago hacia el exterior (hacia arriba en las Figuras) en la posición cerrada. El vástago (25) queda retenido en la posición cerrada por un saliente (255) que viene a apoyarse contra la primera junta de estanqueidad (231). En la posición cerrada de la válvula, los primeros orificios (253) se alinean con la primera junta de estanqueidad (231) y los segundos orificios (254) con la segunda junta de estanqueidad (232). Los pasos (21, 22) se interrumpen, por tanto, en estas dos juntas de estanqueidad y el interior del recipiente queda aislado del exterior. Cuando el vástago (25) se presiona hacia el interior del recipiente contra la fuerza del resorte (233), los orificios (253, 254) se acercan más al interior del recipiente y ya no están en contacto con las juntas de estanqueidad. Los pasos (21, 22) se abren y los productos pueden salir. La primera junta de estanqueidad (231), los extremos de los primeros orificios (253) en contacto con la primera junta de estanqueidad y el resorte (233) forman los primeros medios de cierre, mientras que la segunda junta de estanqueidad (232), los extremos de los segundos orificios (254) en contacto con la segunda junta de estanqueidad y el resorte (233) forman los segundos medios de cierre. Tan pronto como se elimina la presión ejercida sobre el vástago, el vástago vuelve a su posición inicial bajo el efecto del resorte. Como resultado, la válvula y, por lo tanto, los medios de cierre junto con la misma, se pueden abrir y cerrar a voluntad.

En lugar de utilizar dos bolsas o dos recipientes separados, uno para cada paso, la invención utiliza una bolsa doble.

45 La bolsa doble (1) se forma preferentemente por dos paneles superpuestos, sustancialmente trapezoidales (101, 102). En la práctica, en esencia, se utilizan paneles rectangulares. Cada panel tiene una cara interior y una cara exterior, que pueden ser idénticas o diferentes en naturaleza. Los dos paneles se enfrentan entre sí por sus caras interiores. Además, cada panel tiene dos bordes opuestos que pueden ser al menos parcialmente paralelos, el primero denominado borde superior (15) y el segundo borde inferior (11), y dos bordes laterales (103, 104). Si los paneles son rectangulares, los dos bordes laterales son paralelos entre sí. Los bordes superior, inferior y laterales de los dos paneles se conectan entre sí a fin de formar un conjunto estanco, que forma el borde superior, el borde inferior y los bordes laterales de la bolsa. El tabique central (12) se obtiene mediante la fijación de las dos caras (101, 102) una sobre la otra por sus caras interiores. El mismo se extiende del borde superior al borde inferior de la bolsa. Una porción de la primera vía, por ejemplo, su extremo de entrada (211), se interpone en el borde superior de la bolsa entre los bordes superiores del primer y segundo paneles en un lado del tabique central, y una porción de la segunda vía, por ejemplo, su extremo de entrada (221), se interpone en el borde superior de la bolsa entre los bordes superiores del primer y segundo paneles al otro lado del tabique central.

50 La bolsa puede formarse por una sola tira plegada en dos a lo largo del borde inferior, el tabique central y la conexión de los bordes laterales y del borde superior obteniéndose mediante la fijación de los dos paneles uno sobre el otro, mientras que el pliegue forma el borde inferior de la bolsa. La fijación se puede obtener, por ejemplo, mediante sellado por calor o por encolado. La bolsa se divide, por tanto, en dos compartimentos separados (13, 14) por el tabique central. Diversos métodos de fabricación son posibles. La bolsa se puede fabricar en una primera etapa y fijarse a la válvula en una segunda etapa, proporcionándose el tabique central en una u otra etapa. También es concebible formar la bolsa por plegado e insertar la válvula antes de proporcionar las diversas soldaduras.

65 Por ejemplo, la tira se pliega sobre sí misma a lo largo del borde inferior de la bolsa, la cara interior se suelda sobre sí misma, por un lado, a lo largo de los bordes laterales que forman los bordes laterales de la bolsa, y por el otro

lado, en su parte central, desde el pliegue hacia el borde superior de la bolsa, a fin de formar una soldadura central. La bolsa doble se divide, por tanto, en dos compartimentos separados (13, 14) separados entre sí por la soldadura central (12). La misma está todavía abierta en el borde superior. Después, se introduce la válvula (2) en la abertura superior, con el primer extremo de entrada (211) en el primer compartimento (13) y el segundo extremo de entrada (221) en el segundo compartimento (14). Finalmente, la cara interior de la bolsa doble se suelda en su borde superior, parcialmente sobre sí misma y parcialmente en las paredes exteriores de los extremos de entrada (211, 221) de las dos vías. La soldadura central (12) se extiende hasta esta soldadura superior de modo que los dos compartimentos se cierran de forma estanca y quedan completamente separados entre sí. Sus contenidos no pueden entrar en contacto sin tener que pasar a través de la válvula.

Después de que se ha fijado a la válvula, la bolsa doble se enrolla preferentemente alrededor del eje principal longitudinal de la válvula o se pliega a modo de acordeón en ambos lados de este eje principal. La bolsa se mantiene en esta posición, por ejemplo, mediante el uso de una o más tiras autoadhesivas. Cuando se carga un vial equipado con una válvula de dos vías provista de la bolsa doble de la invención, que se enrolla o se pliega a modo de acordeón, los dos compartimentos (13, 14) se expanden en volumen, la tira adhesiva cede, y los dos compartimentos se puede desplegar dentro del vial.

Durante la carga, la máquina carga las dos bolsas en sucesión. Cuando las bolsas se enrollan, puede suceder que el borde lateral de la segunda bolsa del dispositivo conocido en la técnica anterior se sitúe entre la primera bolsa expandida y la pared del alojamiento. En este caso, un desgarramiento del segundo compartimento o una ruptura de la segunda vía se pudo observar al momento de cargar el segundo depósito. Además, una vez cargado, los depósitos tienen sustancialmente la forma de cilindros no utilizando el espacio del alojamiento de manera óptima.

Para superar estos dos inconvenientes, la invención prevé equipar cada compartimento (13, 14) con un refuerzo vertical (16, 17). Para ello, los bordes laterales (103, 104) de la bolsa se pliegan entre los dos paneles hacia el tabique central (12) a fin de formar un refuerzo de dos pliegues (16, 17) en cada depósito. En el área del refuerzo, debido al plegado de los bordes laterales entre los dos paneles, los dos paneles ya no se enfrentan entre sí; cada panel se enfrenta a sí mismo. En la práctica, se puede, por ejemplo, tomar una tira rectangular cuyos bordes opuestos se fijan entre sí para formar una camisa tubular con una cara interior y una cara exterior. Una porción de la camisa forma el primer panel y, la otra porción, el segundo panel de la bolsa. Los dos bordes de la tira se pueden solapar de forma que la cara interior de un borde se encuentra en la cara exterior del otro borde. Los dos bordes se pueden solapar también de modo que las dos caras interiores estén en contacto. También es posible colocar los dos bordes laterales en una relación de lado a lado y fijarlos juntos por una tira soldada en sus lados interior y/o exterior. Los dos refuerzos (16, 17) se obtienen plegando los bordes laterales (103, 104) entre los dos paneles (101, 102) hacia el centro de la bolsa. Cada refuerzo (16, 17) tiene, por tanto, dos pliegues y se extiende del borde inferior al borde superior de la bolsa. En el ejemplo mostrado aquí, la anchura de un pliegue corresponde aproximadamente a 1/6 de la anchura de cada panel (101, 102). A continuación, es posible soldar la bolsa sobre sí misma por su cara interior, por un lado, en el área del borde inferior, formando una soldadura inferior (11), y por el otro lado, en su parte central (12), desde el borde inferior (11) hacia el borde superior. Los dos pliegues que forman un refuerzo no se sueldan entre sí, puesto que la soldadura inferior (11) se divide en el área de cada pliegue. Esto es bien visible en la Figura 4. De hecho, solo la cara interior de la pared tubular se fija a sí misma. Esto se obtiene fácilmente mediante el uso de una tira laminada cuya primera cara se puede soldar sobre sí misma mientras que el segundo lado no. La primera cara se dirige hacia el interior de la bolsa, mientras que la segunda cara se dirige hacia el exterior. El interior de los pliegues se puede soldar en el área de los bordes superior e inferior, mientras que la cara exterior del primer pliegue no se suelda sobre la cara exterior del segundo pliegue. Es concebible, aunque esto no es necesario, que la cara exterior de los pliegues se suelde también.

Por tanto, la bolsa doble tiene dos compartimentos (13, 14) separados entre sí por la soldadura central (12) y equipado, cada uno, opuesto a la soldadura central (12), con un refuerzo (16, 17). Los pliegues que forman los refuerzos se sitúan en planos paralelos al eje longitudinal de la válvula. La válvula (2) se inserta en la abertura superior de la bolsa doble, con el primer extremo de entrada (211) en el primer compartimento (13) y el segundo extremo de entrada (221) en el segundo compartimento (14). La bolsa doble se suelda en su borde superior, parcialmente sobre sí misma y parcialmente en las paredes exteriores de los extremos de entrada (211, 221) de los pasos, formando de este modo una soldadura superior (15). Al igual que en el borde inferior, los pliegues de un refuerzo no se sueldan uno sobre el otro, puesto que la soldadura superior se divide en cada pliegue. Esto es bien visible en la Figura 4. La soldadura central (12) se extiende hasta esta soldadura superior (15) de modo que los dos compartimentos están completamente separados entre sí y sus contenidos no pueden entrar en contacto sin tener que pasar a través de la válvula. El orden en que se realizan los refuerzos y las diferentes soldaduras, incluyendo la soldadura relacionada con el tabique central, no es de importancia. En particular, es concebible formar simultáneamente los pliegues y la soldadura de los bordes laterales de la tira, mientras se realiza el tabique central, las soldaduras superiores e inferiores en una etapa posterior.

La bolsa doble se puede enrollar alrededor del eje principal o plegarse en forma de acordeón en ambos lados de este eje. La misma se mantiene en esta posición con una o más tiras de retención hasta que los depósitos se cargan. Durante la carga, las tiras de retención ceden bajo la presión del producto y los compartimentos se expanden en volumen. Gracias a los refuerzos, la anchura de la bolsa doble antes de rellenarse es más pequeña. De esta manera, los bordes laterales exteriores de los refuerzos, es decir, la parte superior de los pliegues, se frotan

durante un tiempo más corto contra la pared del recipiente durante el desenrollado. Al cargar los compartimentos, los refuerzos se despliegan y cada compartimento ocupa un espacio bastante cerca de un medio cilindro. Esto se muestra esquemáticamente en la Figura 7.

- 5 Las partes inferiores y/o las partes superiores de los alojamientos tienen, a menudo, una forma abovedada. Para evitar que los bordes inferiores o superiores de los pliegues que forman los refuerzos rocen contra la parte inferior o parte superior del depósito, es posible cortar las esquinas exteriores inferiores o superiores de los pliegues, como se muestra en la Figura 3. En este caso, la soldadura correspondiente sigue el borde de corte. Puede ser suficiente proporcionar que la soldadura se incline hacia el centro de la bolsa cuando se acerca a los bordes laterales, sin tener que cortar el exceso de material. Los ángulos dejados de este modo no se expanden en volumen durante la carga, y que no crean suficiente resistencia para correr el riesgo de desgarrar la bolsa.

- 15 Para garantizar una fijación segura de la bolsa doble en los extremos de entrada (211, 221) de los pasos, los extremos de entrada de los pasos tienen cada uno preferentemente una sección transversal exterior en la forma de un diamante. Los ángulos (241) de los ejes longitudinales de los diamantes son en punta y los ángulos (242) de los ejes cortos son redondeados. Por otra parte, los ángulos (241) de los ejes longitudinales de los dos pasos se alinean en un mismo plano radial. Con el fin de asegurar una buena resistencia de la soldadura entre los dos extremos de entrada (211, 221), se puede prever que estos dos extremos de entrada (211, 221) se conecten por una pared radial (243) que se extiende desde un ángulo puntiagudo (241) desde el primer extremo de entrada (211) hasta el ángulo puntiagudo adyacente (241) del segundo extremo de entrada (221).

- 20 La soldadura central (12) no se sitúa necesariamente en el centro de la pared tubular 5. Puede estar fuera del centro a fin de formar dos compartimentos con diferentes volúmenes. Del mismo modo, los refuerzos de los compartimentos no tienen necesariamente la misma profundidad. Esto también hace que sea posible formar bolsas con diferentes volúmenes.

- 25 La fijación de los dos paneles uno sobre otro, en particular en el tabique central (12) y en los bordes laterales, superior e inferior (11, 15), se puede realizar por cualquier medio adecuado, en particular mediante sellado por calor, por ejemplo, por ultrasonido, inducción, mordazas de calentamiento, láser, chorro de aire caliente. Dependiendo de los materiales, estas fijaciones se pueden obtener por otros medios, por ejemplo, por encolado.

- 30 La bolsa se puede fabricar de un único material o con diversas capas de diferentes materiales. Como ejemplo, se puede mencionar películas laminadas compuestas de tereftalato de polietileno/aluminio/nylon/polietileno o polipropileno.

- 35 La válvula de dos vías equipada con una bolsa de la invención se puede utilizar en muchos campos, especialmente en la industria farmacéutica y cosmética, para productos técnicos o alimentarios, productos de cuidado del hogar (cera para muebles), ambientadores, insecticidas, etc.

- 40 Mediante la fijación de los dos paneles de bolsa uno sobre el otro en el tabique central, no es necesario interponer una pared adicional entre los dos compartimentos, por ejemplo, en forma de un tercer panel. El tabique central se encuentra en el mismo plano que los bordes superior e inferior de la bolsa. Del mismo modo, mediante la formación de los pliegues plegando una sola tira, la necesidad de soldar pliegues entre dos paneles diferentes se evita. Una sola tira hace que sea posible la formación de los dos paneles, el tabique central y, opcionalmente, los refuerzos.

- 45

**Lista de referencias:**

- 1 Bolsa doble  
 101 Panel frontal  
 50 102 Panel posterior  
 103 1º Borde lateral  
 104 2º Borde lateral  
 11 Soldadura inferior  
 12 Soldadura central (tabique central)  
 55 13 1º Compartimento  
 14 2º Compartimento  
 15 Soldadura superior  
 16 1º Refuerzo vertical  
 17 2º Refuerzo vertical  
 60 2 Válvula de dos vías  
 21 1ª Vía  
 211 Extremo interior de la 1ª vía (1º extremo de entrada)  
 212 Extremo exterior de la 1ª vía (1º extremo exterior)  
 213 Tubo de inmersión  
 65 22 2ª Vía  
 221 Extremo interior de la 2ª vía (2º extremo de entrada)

## ES 2 672 249 T3

|    |     |   |
|----|-----|---|
|    | 222 | Extremo exterior de la 2ª vía (2º extremo exterior) |
|    | 223 | Tubo de inmersión                                   |
|    | 23  | Medios de cierre                                    |
| 5  | 231 | 1ª Junta de estanqueidad                            |
|    | 232 | 2ª Junta de estanqueidad                            |
|    | 233 | Resorte   |
|    | 24  | Cuerpo de válvula                                   |
|    | 241 | Ángulos de los ejes largos de los diamantes         |
|    | 242 | Ángulos de los ejes cortos de los diamantes         |
| 10 | 243 | Pared radial  |
|    | 25  | Vástago   |
|    | 251 | 1ª Vía  |
|    | 252 | 2ª Vía  |
|    | 253 | Orificios de salida de la 1ª vía                    |
| 15 | 254 | Orificios de salida de la 2ª vía                    |
|    | 255 | Saliente  |
|    | 26  | Separador anular almenado                           |
|    | 27  | Copa  |

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de dispensación de dos vías (2) destinado a cerrar un vial, dispositivo que está equipado con

- 5 - dos depósitos,  
 - una primera vía (21) cuyo primer extremo (211), denominado primer extremo de entrada, se abre en un primer depósito y cuyo segundo extremo, denominado primer extremo de salida, se abre fuera del primer depósito, y  
 - una segunda vía (22) cuyo primer extremo (221), denominado segundo extremo de entrada, se abre en un  
 10 segundo depósito y cuyo segundo extremo, denominado segundo extremo de salida, se abre fuera del segundo depósito,  
 - primeros medios de cierre que están dispuestos en la primera vía (21) y segundos medios de cierre que están dispuestos en la segunda vía (22), pudiendo dichos medios de cierre cambiar de una posición cerrada, en la que un producto contenido en el depósito correspondiente no puede salir de dicho depósito, a una posición abierta en la que un producto contenido en el depósito correspondiente puede salir de dicho depósito, estando las dos vías (21, 22) aisladas entre sí, al menos entre sus extremos de entrada (211, 221) y sus respectivos medios de cierre,  
 15 - estando los extremos de entrada (211, 221) de las dos vías separados y espaciados entre sí,  
 - estando los depósitos formados por una sola bolsa flexible (1) separada en un primer y un segundo compartimentos (13, 14) por un tabique central (12), realizando el primer compartimento (13) la función del primer depósito y el segundo compartimento (14) la del segundo depósito, abriéndose el extremo de entrada (211) de la primera vía en el primer compartimento (13) y abriéndose el extremo de entrada (221) de la segunda vía en el segundo compartimento (14), de modo que los dos compartimentos están aislados entre sí.  
 20 - estando la bolsa (1) formada por dos paneles solapándose entre sí y teniendo cada uno dos bordes opuestos, el primero denominado borde superior y el segundo borde inferior y dos bordes laterales, estando los bordes superior, inferior y laterales de los dos paneles conectados entre sí a fin de formar un conjunto estanco mediante la formación del borde superior, el borde inferior y los bordes laterales de la bolsa,  
 25 - extendiéndose el tabique central (12) del borde inferior al borde superior de la bolsa, estando una porción de la primera vía interpuesta en el borde superior de la bolsa entre los bordes superiores del primer y del segundo paneles en un lado del tabique central y estando una porción de la segunda vía interpuesta en el borde superior de la bolsa entre los bordes superiores del primer y del segundo paneles al otro lado del tabique central,  
 30 - presentando cada panel una cara interior y una cada exterior, dirigiéndose las caras interiores una hacia la otra, obteniéndose el tabique central fijando una sobre otra las caras inferiores de los dos paneles,

**caracterizado por que** estos bodes laterales de la bolsa están plegados entre los dos paneles en dirección del tabique central (12) para formar en cada depósito un refuerzo (16, 17) de dos pliegues.

35 2. Dispositivo de dispensación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que la bolsa (1)** está constituida por dos paneles trapezoidales (101, 102).

40 3. Dispositivo de dispensación de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la bolsa está formada por una única tira plegada en dos a lo largo del borde inferior, obteniéndose el tabique central (12) y la conexión de los bordes laterales y el borde superior mediante la fijación de los dos paneles uno sobre el otro.

45 4. Dispositivo de dispensación de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la bolsa comprende una sola tira plegada sobre sí misma para formar los dos refuerzos (16, 17).

50 5. Dispositivo de dispensación de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la bolsa está formada por una cinta rectangular cuyos dos bordes opuestos están fijados entre sí formando una camisa tubular que presenta una cara interior y una cara exterior, formando una parte de la camisa el primer panel y la otra parte el segundo panel de la bolsa, obteniéndose los dos refuerzos (16, 17) plegando los bordes laterales (103, 104) entre los dos paneles (101, 102) hacia el centro de la bolsa, para que cada refuerzo (16, 17) tenga dos pliegues y se extienda desde el borde inferior hasta el borde superior de la bolsa.

55 6. Dispositivo de dispensación de acuerdo con las reivindicaciones 4 o 5, **caracterizado por que** la conexión entre los dos paneles en el borde superior y en el borde inferior se forma en parte mediante la fijación de los dos paneles uno sobre el otro y en parte mediante la fijación de un panel sobre sí mismo en los pliegues.

7. Dispositivo de dispensación de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 o 5, **caracterizado por que** parte o la totalidad de las esquinas opuestas del tabique central de los pliegues que forman los refuerzos están cortadas.

60 8. Dispositivo de dispensación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada una de las porciones (211, 221) de las vías interpuestas en los bordes superiores de los dos paneles tiene una sección transversal exterior en forma de un diamante, siendo redondeados los ángulos (241) de los ejes longitudinales de los diamantes puntiagudos y los ángulos (242) de los ejes cortos, estando los ángulos (241) de los ejes longitudinales de los dos vías alineados en un mismo plano.

65 9. Dispositivo de dispensación de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizado por que** las dos porciones

(211, 221) de las vías interpuestas en los bordes superiores de los paneles están conectadas por una pared (243) que se extiende desde una esquina puntiaguda (241) de la porción (211) de la primera vía interpuesta entre los dos paneles hacia el ángulo puntiagudo (241) adyacente de la porción (221) de la segunda vía interpuesta entre los dos paneles.

5 10. Dispositivo de dispensación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la fijación de los bordes laterales, de los bordes superior e inferior y del tabique central se obtiene por sellado térmico.

10 11. Dispositivo de dispensación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la bolsa (1) está enrollada alrededor del tabique central (12) o está plegada en forma de acordeón a ambos lados del tabique central, proporcionándose preferentemente medios de retención para mantener la bolsa en esta posición.

15 12. Dispositivo de dispensación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** está diseñado en forma de una válvula de dos vías para recipientes de aerosol.

13. Dispositivo de dispensación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** está diseñado en forma de una bomba de dos vías.

Fig. 1

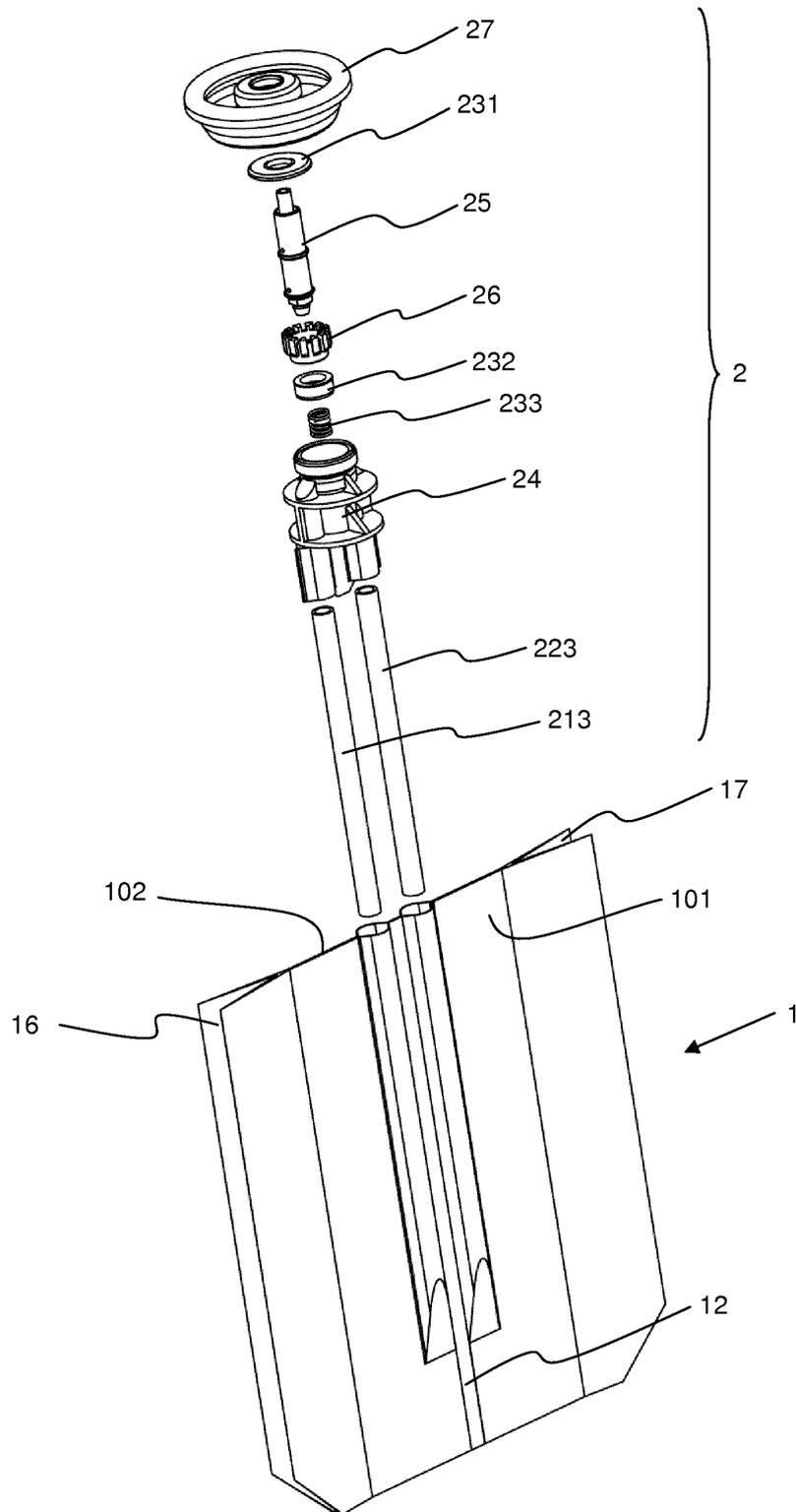


Fig. 2

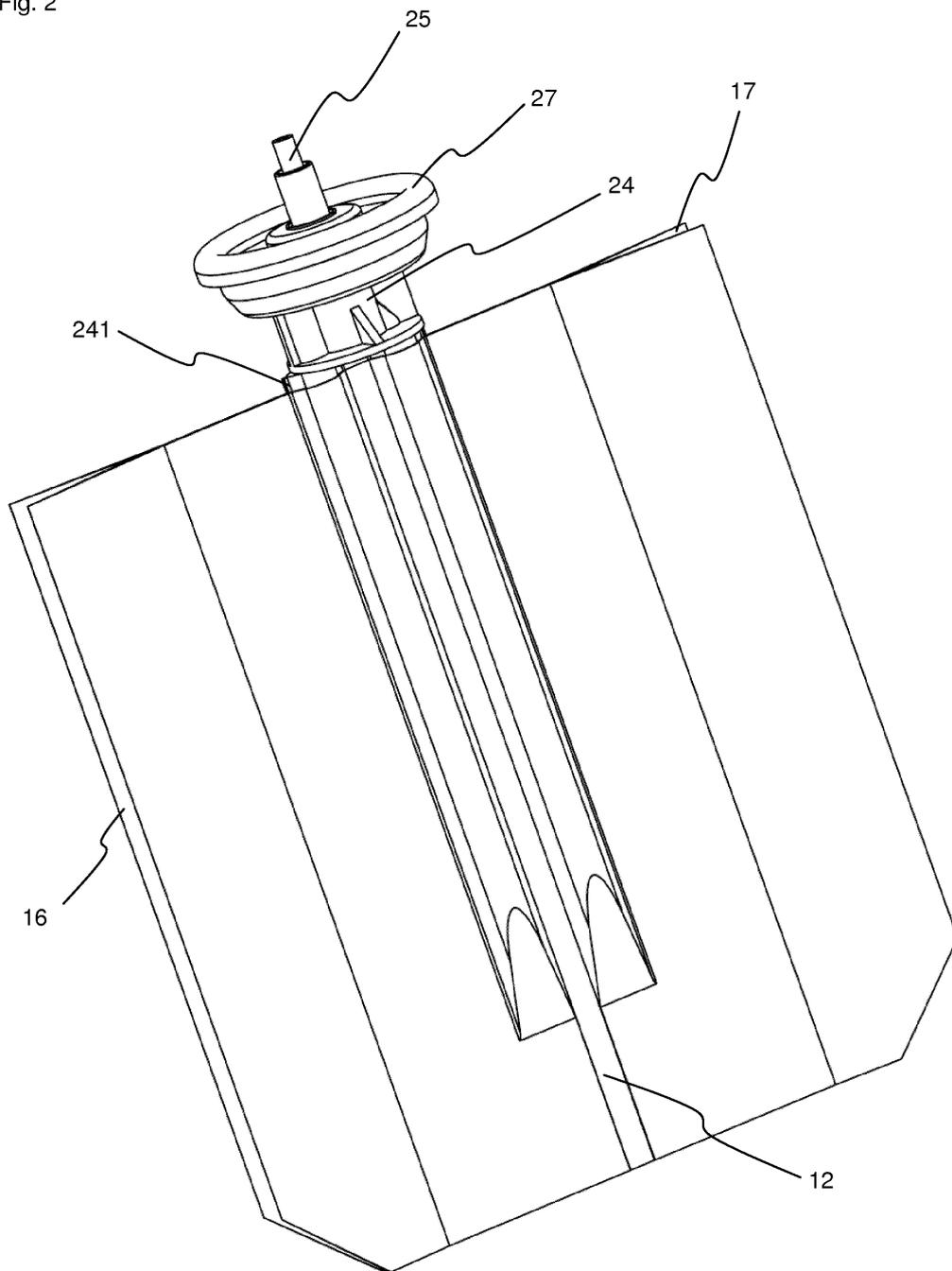


Fig. 3

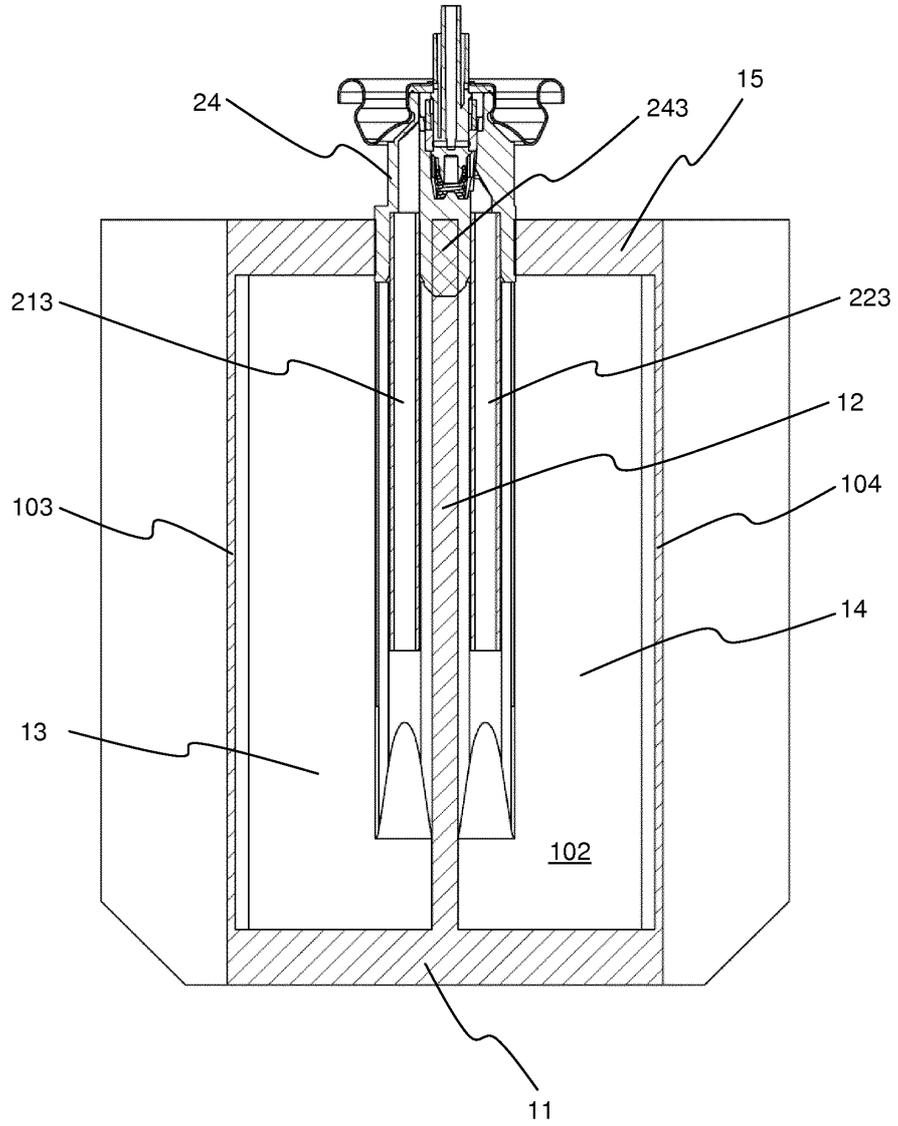


Fig. 4

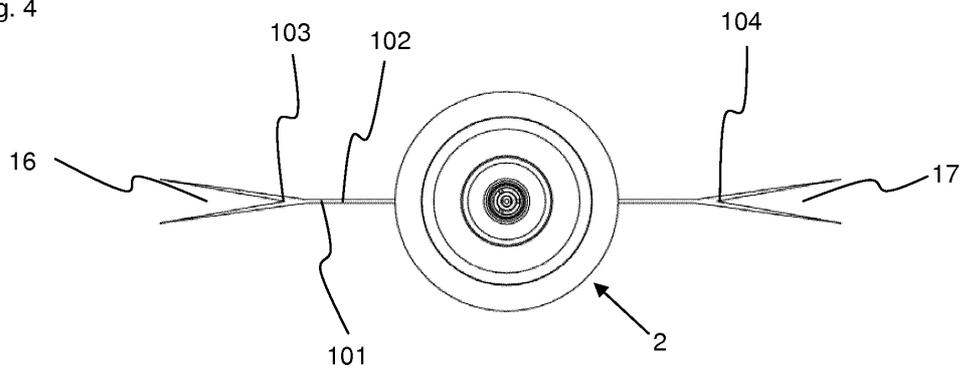


Fig. 5

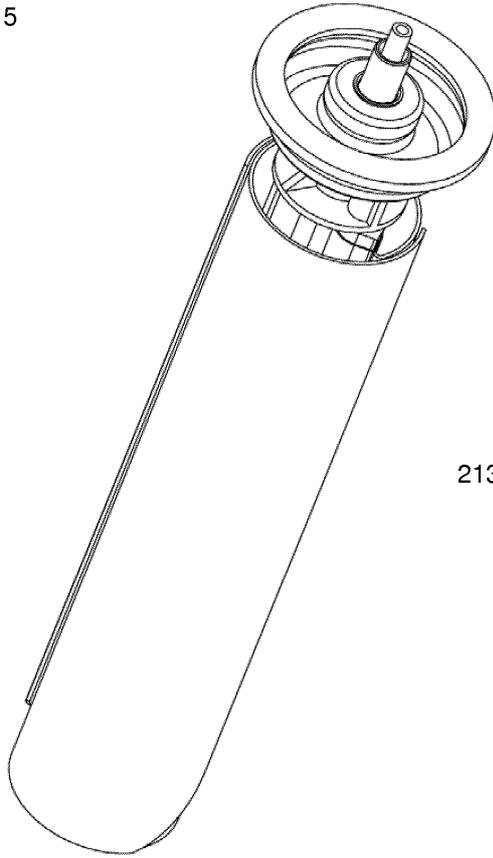


Fig. 6

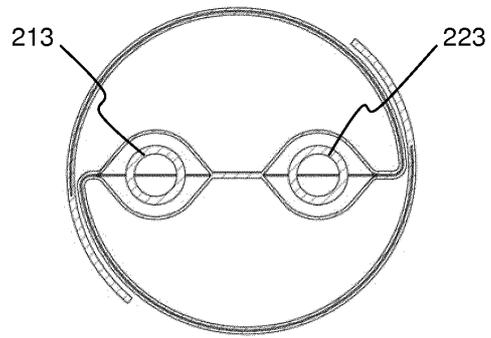


Fig. 7

