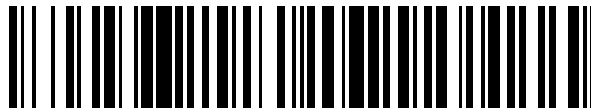


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 474 126**

51 Int. Cl.:

**B05B 11/04** (2006.01)

**B65D 1/32** (2006.01)

**B65D 83/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2012 E 12167803 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.05.2014 EP 2522436**

54 Título: **Dispositivo dosificador para fluidos**

30 Prioridad:

**13.05.2011 FR 1154189**

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

**08.07.2014**

73 Titular/es:

**SERIPLAST (100.0%)**

**ZI Nord**

**01100 Oyonnax, FR**

72 Inventor/es:

**TARTAGLIONE, ANDRÉ**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 474 126 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 dosificador para fluidos

La presente invención se refiere a un dispositivo dosificador para fluidos.

5 Con objeto de facilitar el uso y la aplicación de productos fluidos, tales como los geles y las emulsiones cosméticas, es práctico dispensarlos en forma de dosis.

A menudo se utilizan pues unos dispositivos de dosificación, algunos dispositivos permiten dispensar dosis cuyo volumen puede elegir el usuario, otros dispositivos dispensan dosis de un volumen predeterminado. Sin embargo, todos estos dispositivos presentan mecanismos complejos y costosos de fabricar.

Se conocen dispositivos de dosificación, por ejemplo, de los documentos JP 1084848 y FR 2272902.

10 La presente invención pretende remediar los problemas mencionados anteriormente proporcionando un dispositivo dosificador de estructura y diseño sencillos, de manera que limite especialmente el desplazamiento de las piezas que lo constituyen.

Con este fin, la presente invención propone un dispositivo dosificador para fluidos que comprende:

15 un cuerpo que consiste, en un primer extremo, de una cabeza de expulsión que incorpora un canal de salida, una pared lateral unida de manera estanca a la cabeza de expulsión y de una pared de fondo en un segundo extremo, delimitando el cuerpo, un volumen interior susceptible de contener un fluido;

un tubo sumergido que presenta una primera terminación conectada al canal de salida y una segunda terminación que desemboca cerca de la pared de fondo.

20 Según una definición general de la invención, se prevé un medio de expulsión en la pared del cuerpo, siendo el medio de expulsión susceptible de deformarse para llegar a entrar hacia el interior del cuerpo, reducir su volumen interior y lleva a una expulsión de fluido de un volumen correspondiente a la reducción del volumen interior, por medio del tubo sumergido y del canal de salida. Además, el medio de expulsión comprende una lengüeta delimitada al menos por una hendidura y una zona que forma una bisagra, estando cada hendidura equipada con un medio de estanquidad.

25 De esta manera, el dispositivo de la invención permite obtener la dispensación de una dosis de fluido solo por la deformación del medio de expulsión, sin que sea necesario el desplazamiento de otra pieza del dispositivo.

De hecho, siendo el cuerpo globalmente estanco, puesto que la pared lateral está unida de manera estanca a la cabeza de expulsión, la presión generada por el medio de expulsión hacia el interior del cuerpo que contiene el fluido repercute sobre el fluido que, de hecho, se evacúa hacia el canal de salida por medio del tubo sumergido.

30 La lengüeta está delimitada, por ejemplo, por tres hendiduras que facilitan la deformación de la lengüeta, permitiendo que pueda entrar hacia el interior del cuerpo. La zona bisagra forma un enlace elástico entre la lengüeta y la pared, lo que asegura el retorno de la lengüeta a la posición inicial.

Según un modo de realización particular de la invención, el medio de expulsión está dispuesto en la pared lateral del cuerpo.

35 Según otro modo de realización, que no forma parte de la invención, el medio de expulsión está dispuesto en la pared de la cabeza de expulsión.

Según un aspecto de la invención, el medio de expulsión comprende una membrana de material elastómero que permite una fabricación poco costosa, así como un uso simplificado.

40 Según otro aspecto de la invención, que no forma parte de la invención, la cabeza de expulsión comprende un pulsador que consiste en una pastilla de apoyo unida a un faldón adecuado para deformarse para llegar a entrar hacia el interior del cuerpo.

El pulsador es típicamente de material elastómero, de manera que presente buenas propiedades elásticas.

Preferentemente, el faldón comprende unos fuelles que facilitan la entrada del pulsador hacia el interior del cuerpo.

45 Según una realización posible, que no forma parte de la invención, la cabeza de expulsión comprende una ranura anular sobre la que se calza el faldón, lo que permite fijar a presión el pulsador en la cabeza de expulsión.

Según otra realización posible, que no forma parte de la invención, el pulsador está sobremoldeado con la cabeza de expulsión, lo que facilita la fabricación del dispositivo.

50 Ventajosamente, la cabeza de expulsión comprende dos alas que encapsulan al menos parcialmente al pulsador. Entonces el pulsador queda circunscrito en la circunferencia de la cabeza de expulsión, lo que protege el pulsador de un desmontaje manual.

Según una realización posible, la pared comprende al menos un puente de material rompible que une la lengüeta a la pared del cuerpo, lo que permite garantizar la inviolabilidad de la lengüeta, manteniéndola a la vez en la prolongación de la pared del cuerpo.

5 Según un aspecto de la invención, cada hendidura está equipada con un medio de estanquidad que permite conservar la hermeticidad del cuerpo, a pesar de la presencia de la o de las hendiduras que delimitan la lengüeta de expulsión.

10 Ventajosamente, el medio de estanquidad es una junta elástica. De esta manera, la lengüeta conserva libertad de movimiento, puede llegar a entrar hacia el interior del cuerpo al aplicarle una compresión exterior, volviendo después a la posición inicial cuando se relaja la compresión, por la acción de la junta elástica y de la zona que forma la bisagra. La junta elástica está constituida típicamente por un material elastómero.

En un modo de realización particular de la invención, el dispositivo comprende una camisa deformable, superpuesta en la pared lateral interior del cuerpo, del que un primer extremo abierto está unido de manera estanca a la pared lateral y del que un segundo extremo cerrado forma la pared de fondo del cuerpo, delimitando la camisa, la pared lateral y la cabeza de expulsión el volumen interior del cuerpo.

15 Por "camisa deformable" se entiende que la camisa está constituida por un material suficientemente ligero como para poder deformarse por la acción de una compresión, por ejemplo ejercida por un usuario por medio de la entrada del medio de expulsión, tal como una lengüeta o una membrana de elastómero.

En esta configuración, la camisa sirve como depósito de fluido y alimenta el dispositivo dosificador.

20 La estanquidad del volumen interior se conserva debido a la conexión estanca entre el primer extremo de la camisa y la pared lateral.

25 Preferentemente, el primer extremo abierto de la camisa se conecta de manera reversible a la pared lateral del cuerpo, para poder retirar la camisa superpuesta en la pared interior y sustituirla por una camisa nueva. De esta manera, cuando se ha dispensado el fluido que contiene la primera camisa, es posible colocar en el dispositivo dosificador una nueva camisa que comprende fluido para reciclarlo. Del mismo modo, la camisa retirada puede recargarse con fluido y utilizarse de nuevo en el dispositivo dosificador.

En otro modo de realización de la invención, la pared de fondo está formada por un disco que presenta un nervio anular que le permite fijarse a presión en el segundo extremo del cuerpo.

30 Según un aspecto de la invención, el canal de salida comprende una cápsula móvil entre una posición de apertura en la que el orificio del canal de salida está despejado y una posición de cierre en la que el orificio del canal está obturado. De esta manera, cuando la cápsula está cerrada, el fluido no puede dispensarse accidentalmente por el canal de salida.

Según otro aspecto de la invención, el cuerpo presenta una forma principalmente tubular que facilita al usuario la sujeción con la mano.

35 A continuación se describen, a modo de ejemplos no limitativos, varios modos de realización posibles de la invención, con referencia a las figuras adjuntas. En la continuación de la descripción, con el fin de simplificar, los elementos comunes a las diferentes formas de realización llevan las mismas referencias numéricas.

La figura 1 es una vista en sección de un dispositivo dosificador según un modo de realización de la invención.

La figura 2 es una vista esquemática de una lengüeta según un modo de realización de la invención.

40 La figura 3 es una vista esquemática de un dispositivo dosificador que no forma parte de la invención.

La figura 4 es una vista esquemática parcial de un dispositivo dosificador que no forma parte de la invención.

La figura 5 es una vista esquemática de un dispositivo dosificador que no forma parte de la invención.

La figura 6 es una vista esquemática que ilustra un dispositivo dosificador dotado de una lengüeta y de una camisa flexible según otro modo de realización de la invención.

45 La figura 7 es una vista esquemática que ilustra un dispositivo dosificador que no forma parte de la invención.

La figura 8 es una vista esquemática de un dispositivo dosificador dotado de una lengüeta y que dispensa una dosis de fluido según un modo de realización de la invención.

La figura 9 es una vista esquemática de un dispositivo dosificador que no forma parte de la invención.

50 Según un primer modo de realización representado en las figuras 1 a 2, el dispositivo 1 dosificador para fluido comprende un cuerpo 2 dotado de una pared lateral 3, de una cabeza 4 de expulsión en un primer extremo y de una pared 5 de fondo en un segundo extremo. La cabeza 4 de expulsión está conectada de manera estanca a la pared 3 lateral. El cuerpo 2 del dispositivo 1 define, de esta manera, un volumen interior que puede contener un fluido.

El dispositivo 1 dosificador consiste asimismo en un tubo 6 sumergido cuya primera terminación 7 está unida a un canal 8 de salida habilitado en la cabeza 4 de expulsión. La segunda terminación 9 del tubo 6 desemboca cerca de la pared 5 de fondo para que cuando el dispositivo 1 esté cabeza arriba, el tubo 6 se sumerja en el fluido. El tubo 6

sumergido puede fijarse a la cabeza 4 de expulsión con un dispositivo de ensamblaje previsto para este fin, pero asimismo puede moldearse con el cuerpo 2 para simplificar la fabricación.

5 Un medio de expulsión de fluido está previsto en la pared 3 lateral del cuerpo 2. En la forma representada en la figura 2, el medio de expulsión está constituido por una lengüeta 11 definida por al menos una hendidura 12 y una zona que forma bisagra en la pared 3 lateral. Por la acción de una compresión exterior, la lengüeta 11 puede deformarse para llegar a entrar hacia el interior del cuerpo 2 y reducir el volumen interior. Cuando la compresión se relaja, la zona que forma bisagra permite el retorno elástico de la lengüeta 11 a su posición de origen.

10 Por otra parte, el canal 8 de salida puede estar dotado de una cápsula 13 que permite la apertura o el cierre del orificio 8 del canal, evitando de esta manera que el fluido salga por la gravedad, por ejemplo cuando el dispositivo 1 está cabeza abajo o en horizontal, lo que facilita su transporte.

Según un modo de realización ventajoso, el cuerpo 2, la cabeza 4 de expulsión y el tubo 6 sumergido del dispositivo 1 son monobloque. Esto facilita su fabricación por moldeo o inyección, por ejemplo. Asimismo, es posible prever el moldeo de la lengüeta 11 con material elastómero por bi-inyección.

15 Ventajosamente, el cuerpo 2 presenta una forma principalmente tubular, facilitando al usuario la sujeción del dispositivo 1 con la mano.

20 En un modo de implementación particular representado en la figura 2, la lengüeta 11 está delimitada por tres hendiduras 12 que facilitan su deformación. Cada hendidura 12 está ventajosamente provista con un medio de estanquidad, por ejemplo una junta 14 elástica de material elastómero. Esta junta 14 permite garantizar la estanquidad de la lengüeta 11, a pesar de la presencia de las hendiduras 12. Además, esta junta 14 puede cooperar con la zona que forma la bisagra y contribuir al retorno elástico de la lengüeta 11.

Asimismo ilustrado en la figura 2, cada hendidura 12 puede estar equipada con uno o varios puentes 15 de materiales rompibles que garantizan la inviolabilidad de la lengüeta 11. Estos puentes 15 de material se romperán durante el primer uso del dispositivo 1.

25 Según un modo de realización que no forma parte de la invención y representado en la figura 3, el dispositivo 1 dosificador difiere del presentado en las figuras 1 y 2 porque el medio de expulsión está dispuesto en la pared de la cabeza 4 de expulsión. Esto permite una buena sujeción del cuerpo 2 del dispositivo 1 con la mano y la aplicación fácil de una compresión sobre el medio de expulsión.

30 En este modo de realización, el medio de expulsión es una membrana 16 de elastómero diseñada para que garantice la estanquidad con la cabeza 4 de expulsión. De esta manera, por la acción de una compresión exterior, la membrana 16 se deforma y llega a entrar hacia el interior del cuerpo 2. Este movimiento reduce el volumen interior y se produce la dispensación de una dosis de fluido de un volumen equivalente a la reducción de volumen que se obtiene por la entrada de la membrana 16. Cuando la compresión se relaja, la elasticidad del material que constituye la membrana 16 garantiza su retorno a la posición de origen.

35 La figura 4 representa otro modo de realización que no forma parte de la invención y del dispositivo 1 dosificador en el que el medio de expulsión es un pulsador 17. Este modo de realización difiere también del ilustrado en las figuras 1 y 2 porque el pulsador 17 está dispuesto en la pared de la cabeza 4 de expulsión.

40 Como se ilustra en la figura 4, el pulsador 17 comprende una pastilla 18 de apoyo unida a un faldón 19 dotado de fuelles 21. De esta manera, la pastilla 18 de apoyo ofrece una superficie plana que facilita que un operador ejerza una compresión, mientras que los fuelles 21 del faldón 19 garantizan la entrada del pulsador 17 hacia el interior del cuerpo 2 con un movimiento elástico. Siendo estanco el conjunto del cuerpo 2 que comprende el pulsador 17, cuando se aplica una compresión sobre la pastilla 18 de apoyo, la entrada del pulsador 17 reduce el volumen interior del cuerpo 2 y lleva a la dispensación de una dosis de fluido. Cuando la compresión se relaja, los fuelles 21 se destensan para volver a la posición de origen. El pulsador 17 está constituido típicamente por un material elastómero para aumentar sus propiedades elásticas.

45 Según una variante no representada, la cabeza 4 de expulsión comprende un nervio que permite fijar a presión el faldón 19 en el cuerpo 2 y de esta manera asegurar que el pulsador 17 se mantiene correctamente. Sin embargo, para facilitar su fabricación, el pulsador 17 y el cuerpo 2 pueden sobremoldearse.

50 Tal como se representa en la figura 5, la pared 5 de fondo del cuerpo 2 del dispositivo está formada por un disco 22 que presenta un nervio anular que le permite fijarse a presión en el segundo extremo del cuerpo 2. Se entiende que el botón 17 pulsador ilustrado en la figura 5 no forma parte de la presente invención.

La figura 6 representa otro modo de realización del dispositivo 1 dosificador en el que se ha previsto una camisa 23 deformable, insertada en el cuerpo 2 del dispositivo 1, para llegar a recubrir la pared 3 lateral interior del cuerpo 2.

En este modo de realización, un primer extremo abierto de la camisa 23 está unido de manera estanca a la pared 3 lateral del cuerpo 2, entre la cabeza 4 de expulsión y la lengüeta 11. Un segundo extremo cerrado de la camisa 23

forma la pared 5 de fondo del cuerpo 2. El conjunto definido por la camisa 23, la región de la pared 3 lateral no recubierta por la camisa 23 y la cabeza 4 de expulsión delimita, de esta manera, el volumen interior estanco que puede contener el fluido.

5 En esta configuración, la entrada de la lengüeta 11 provoca la deformación de la camisa 23 flexible, lo que reduce el volumen interior y lleva a la expulsión de fluido.

Por otra parte, no siendo la lengüeta 11 parte integrante del conjunto que delimita el volumen interior, no es indispensable que esté dotada de un medio de estanquidad.

10 Según una variante, la camisa 23 deformable está unido a la pared interior lateral del cuerpo 2 por engatillado. Pueden practicarse unos nervios sobre la pared de la camisa 23 para llegar a engatillarse en unas rampas practicadas sobre la pared interior del cuerpo 2.

Según otra variante, la camisa 23 deformable está unido de manera reversible a la pared interior del cuerpo 2. Esto puede obtenerse con un paso de rosca que permite fijar la camisa 23 sobre la pared interior del cuerpo 2 por roscado. De esta manera, se hace posible reciclar el dispositivo dosificador 1 introduciendo una nueva camisa 23 que contiene fluido, una vez que el fluido de la primera camisa 23 se haya expulsado por completo.

15 La figura 7 ilustra otro modo de realización del dispositivo 1 que no forma parte de la invención, que difiere del representado en la figura 6 porque el medio de expulsión es un pulsador 17 habilitado en la pared de la cabeza 4 de expulsión. Siendo estanco el conjunto definido por la camisa 23 flexible, la pared 3 lateral, la cabeza 4 de expulsión y el pulsador 17, una compresión ejercida sobre la pastilla 18 de apoyo lleva a la entrada del pulsador 17, reduciendo el volumen interior del cuerpo 2 y conllevando la dispensación de una dosis de fluido. Cuando la compresión se relaja, los fuelles 21 se destensan y el pulsador 17 vuelve a la posición de origen.

20 Cuando se desea dispensar una dosis de fluido, en primer lugar se coloca el dispositivo 1 cabeza arriba. Si el dispositivo 1 contiene aire, este se sitúa por encima del fluido mientras que este último, por gravedad, va a reposar sobre la pared 5 de fondo del cuerpo 2. De esta manera, el tubo 6 sumergido está inmerso en el fluido.

25 A partir del dispositivo 1 el que el medio de expulsión es una lengüeta 11, a continuación se ejerce una presión sobre la lengüeta 1,1 como se ilustra en la figura 8. La lengüeta 11 llega a entrar hacia el interior del cuerpo 2. El volumen interior se reduce, lo que genera una presión sobre el fluido. Este entra por el tubo 6 sumergido, sube hasta el canal 8 de salida para ser expulsado según un volumen correspondiente a la reducción del volumen interior. Al determinar la entrada de la lengüeta 11 la reducción del volumen interior, es posible hacer variar el volumen expulsado según la intensidad de la presión ejercida sobre la lengüeta 11.

30 Una vez relajada la presión sobre la lengüeta 11, la zona que forma bisagra ejerce un movimiento de retorno elástico sobre la lengüeta 11 que vuelve a la posición inicial en la prolongación de la pared 3 lateral del cuerpo 2. Las juntas 14 elásticas de estanquidad pueden asimismo contribuir al movimiento de retorno de la lengüeta 11. El volumen interior se llena de aire por depresión y recobra su capacidad inicial.

35 Tras varias expulsiones, la cantidad de fluido del volumen interior disminuye, lo que lleva a un aumento de la cantidad de aire en la parte superior del volumen interior. Cuando el nivel de fluido se sitúa por debajo del nivel de la lengüeta 11, una entrada de la lengüeta 11 hacia el interior del cuerpo 2 ejerce una presión sobre el volumen de aire situado encima del fluido. La compresión se transmite al fluido, que sube por el tubo 6 sumergido hasta dispensarse por el canal 8 de salida.

40 De esta manera, el diseño del dispositivo 1 dosificador según la invención garantiza la expulsión de fluido incluso cuando su cantidad residual en el volumen interior es escasa.

45 El mismo principio de funcionamiento se aplica en el modo de realización que comprende una camisa 23 deformable, tal como se ilustra en la figura 6. La entrada de la lengüeta 11 hacia el interior del cuerpo 2 deforma las paredes de la camisa 23, lo que reduce el volumen interior y lleva a la expulsión de un volumen de fluido. Una vez relajada la presión sobre la lengüeta 11, la zona que forma bisagra ejerce un movimiento de retorno en la lengüeta 11 para que la pared de la camisa 23 vuelva a la posición inicial.

Del mismo modo, un principio de funcionamiento idéntico se aplica cuando se desea dispensar una dosis de fluido a partir del dispositivo 1 que comprende una cabeza 4 de expulsión dotada de un pulsador 17, tal como se representa en la figura 9, que no forma parte de la invención. En primer lugar, se coloca el dispositivo 1 cabeza arriba para que el tubo 6 sumergido esté inmerso en el fluido.

50 A continuación, un operador ejerce una presión sobre la pastilla 18 de apoyo que conlleva la compresión de los fuelles 21 del faldón 19 y en consecuencia, la entrada del pulsador 17 hacia el interior del cuerpo 2. El volumen interior se reduce entonces, lo que genera una presión sobre el fluido. El fluido entra entonces en el tubo 6 sumergido para ser expulsado por el canal 8 de salida según un volumen correspondiente a la reducción del volumen interior.

Una vez relajada la presión sobre la pastilla 18, los fuelles 21 elásticos se destensan para que el pulsador 17 vuelva a la posición de origen.

De la misma manera que cuando el medio de expulsión es una lengüeta 11, es posible hacer variar el volumen expulsado según la intensidad de la presión ejercida sobre el pulsador 17.

- 5 El funcionamiento del dispositivo 1 dosificador que comprende una camisa 23 flexible y un pulsador 17 en la pared de la cabeza 4 de expulsión se desarrolla de manera idéntica, no conllevando la entrada del pulsador 17 la deformación de las paredes de la camisa 23.

10 De esta manera, la invención aporta a la técnica anterior una mejora determinante al proporcionar un dispositivo 1 de estructura sencilla y poco costosa de fabricar. Por otra parte, el dispositivo 1 está dotado de un mecanismo original que requiere solo el movimiento del medio de expulsión, permitiendo de esta manera limitar su desgaste. Además, ventajosamente el dispositivo 1 permite elegir el volumen de fluido expulsado por la intensidad de la compresión ejercida sobre el medio de expulsión.

15 Se entiende que las características de los diferentes modos de realización anteriormente descritos pueden combinarse entre ellas. De esta manera, especialmente, la lengüeta 11 habilitada en la pared 3 lateral del cuerpo 2 podría sustituirse por una membrana 16 de material elastómero, la lengüeta 11 podría habilitarse en la pared de la cabeza 4 de expulsión, etc.

20 Es evidente que la invención no se limita a los modos de realización descritos anteriormente a modo de ejemplos, sino que comprende todos los equivalentes técnicos y las variantes de los medios descritos, así como sus combinaciones. De esta manera, es posible que el dispositivo 1 dosificador incluya un medio de expulsión que comprenda una lengüeta 11 delimitada por una hendidura 12 equipada con un medio de estanquidad y una membrana 16 de material elastómero y/o un pulsador 17 dotado de una pastilla 18 de apoyo unida a un faldón 19.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo (1) dosificador para fluido que comprende:

- 5 - un cuerpo (2) que consiste, en un primer extremo, en una cabeza (4) de expulsión que incorpora un canal (8) de salida, una pared (3) lateral unida de manera estanca a la cabeza (4) de expulsión y en una pared (5) de fondo en un segundo extremo, delimitando el cuerpo (2) un volumen interior susceptible de contener un fluido;  
- un tubo (6) sumergido que presenta una primera terminación (7) conectada al canal (8) de salida y una segunda terminación (9) que desemboca cerca de la pared (5) de fondo;

10 tal que se prevé un medio de expulsión en la pared (2) del cuerpo, siendo el medio de expulsión susceptible de deformarse para llegar a entrar hacia el interior del cuerpo (2), reducir su volumen interior y llevar a una expulsión de fluido de un volumen correspondiente a la reducción del volumen interior, por medio del tubo (6) sumergido y del canal (8) de salida y **caracterizado porque** el medio de expulsión comprende una lengüeta (11) delimitada al menos por una hendidura (12) y una zona que forma bisagra, estando cada hendidura (12) equipada con un medio de estanquidad.

15 2. Dispositivo (1) dosificador según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el medio de expulsión está dispuesto en la pared (3) lateral del cuerpo (2).

3. Dispositivo (1) dosificador según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el medio de expulsión está dispuesto en la pared de la cabeza (4) de expulsión.

4. Dispositivo (1) dosificador según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el medio de expulsión comprende una membrana (16) de material elastómero.

20 5. Dispositivo (1) dosificador según una de las reivindicaciones 1 o 3, **caracterizado porque** la cabeza (4) de expulsión comprende un pulsador (17) que consiste en una pastilla (18) de apoyo unida a un faldón (19) adecuado para deformarse para llegar a entrar hacia el interior del cuerpo (2).

6. Dispositivo (1) dosificador según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** la pared comprende al menos un puente (15) de material rompible que une la lengüeta (11) a la pared del cuerpo (2).

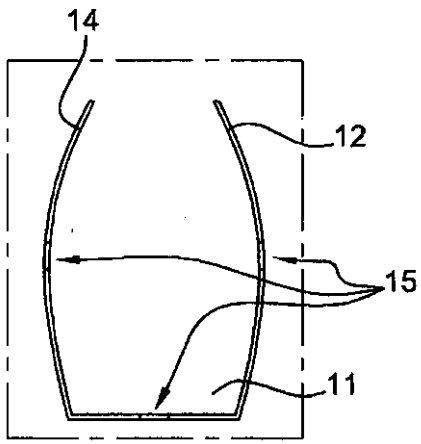
25 7. Dispositivo (1) dosificador según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el medio de estanquidad es una junta (14) elástica, tal como una junta (14) de material elastómero.

8. Dispositivo (1) dosificador según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** comprende una camisa (23) deformable, superpuesta en la pared (3) lateral interior del cuerpo (2), del que un primer extremo abierto está unido de manera estanca a la pared (3) lateral y del que un segundo extremo cerrado forma la pared (5) de fondo del cuerpo (2), delimitando la camisa (23), la pared (3) lateral y la cabeza (4) de expulsión el volumen interior del cuerpo (2).

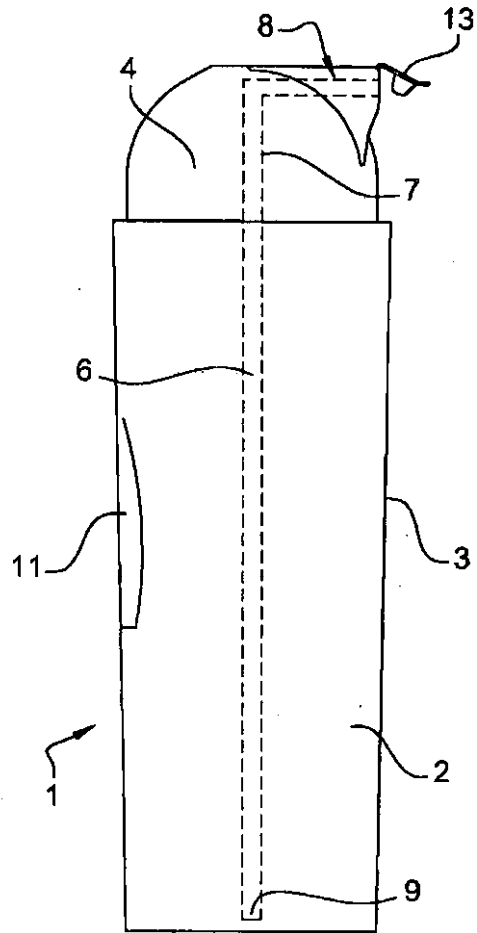
9. Dispositivo (1) dosificador según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el primer extremo abierto de la camisa (23) está unido de manera reversible a la pared (3) lateral del cuerpo (2).

35 10. Dispositivo (1) dosificador según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** el canal (8) de salida comprende una cápsula (13) móvil entre una posición de apertura en la que el canal (8) de salida está despejado y una posición de cierre en la que el canal (8) de salida está obturado.

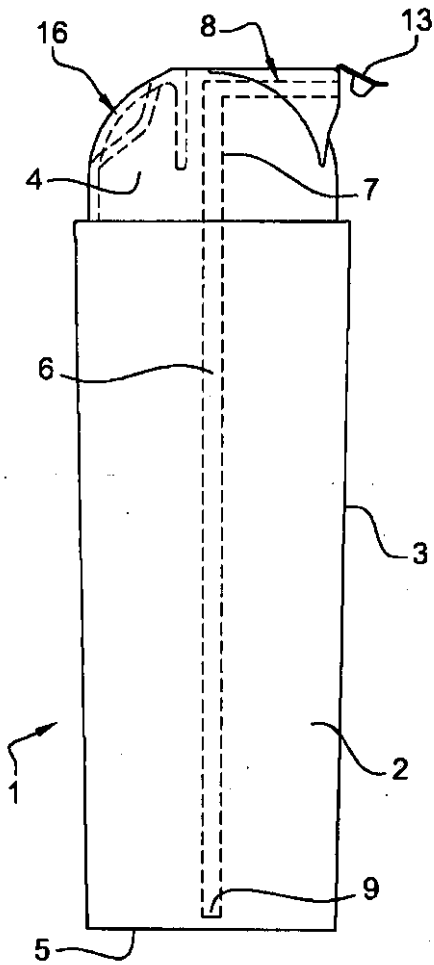
11. Dispositivo (1) dosificador según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** el cuerpo (2) presenta una forma principalmente tubular.



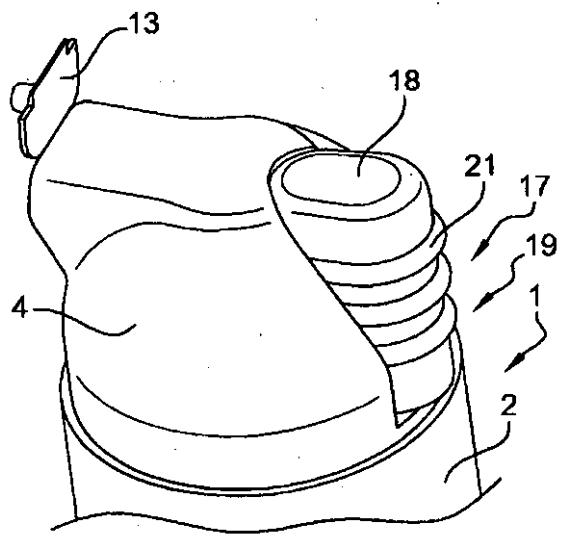
**Fig. 2**



**Fig. 1**

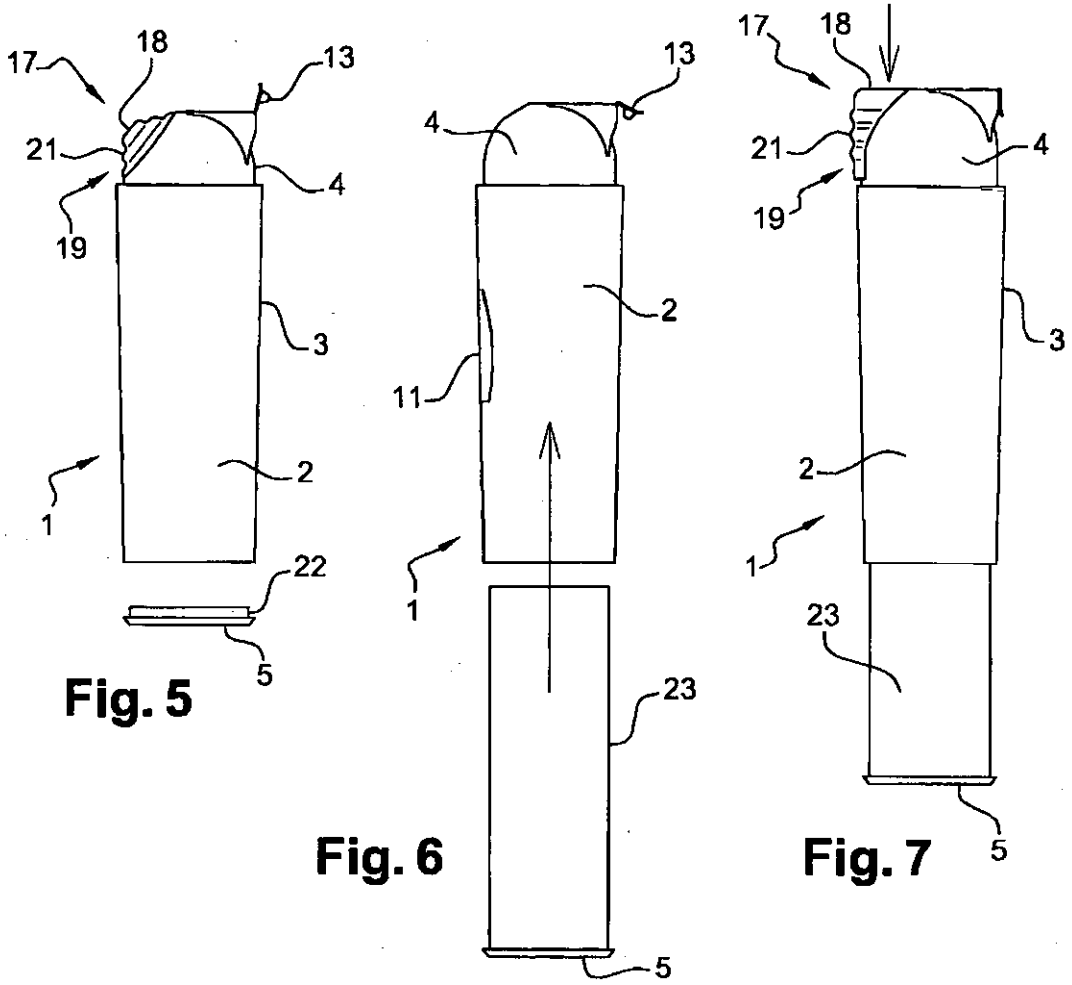


**Fig. 3**



**Fig. 4**

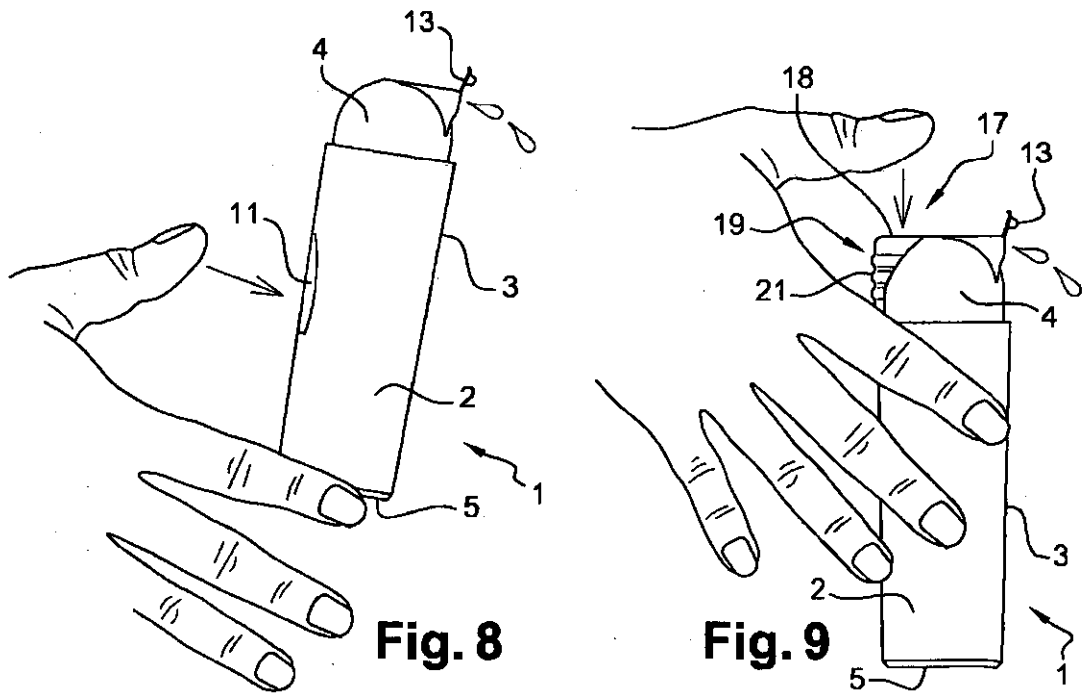




**Fig. 5**

**Fig. 6**

**Fig. 7**



**Fig. 8**

**Fig. 9**