



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 223**

51 Int. Cl.:  
**B65D 1/09** (2006.01)  
**B65D 47/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07871897 .0**  
96 Fecha de presentación : **10.12.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2125535**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.12.2009**

54 Título: **Frasco destinado a recibir una dosis determinada de un líquido.**

30 Prioridad: **13.12.2006 FR 06 55463**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**19.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**19.05.2011**

73 Titular/es: **ESKISS PACKAGING**  
**Les Grands Tiolans**  
**03800 Saint Bonnet de Rochefort, FR**

72 Inventor/es: **Palusci, Victor**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 359 223 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

La presente invención se refiere al sector técnico de los recipientes destinados a recibir una dosis determinada de un líquido.

5 Este tipo de recipiente puede ser utilizado en el campo de la farmacia, de los complementos alimenticios, o de la cosmetología.

10 Generalmente, este tipo de recipiente se presenta en forma de ampolla de vidrio de la cual se rompe un extremo con el fin de recoger el líquido. Por ejemplo, la ampolla tiene una forma general cilíndrica con los dos extremos afilados. Es necesario, en este caso, romper los dos extremos para recoger el líquido. Uno de estos extremos permite que el líquido fluya, mientras que el otro extremo permite que entre al aire con el fin de permitir el flujo.

Se conocen asimismo las ampollas en forma de botella con punta fina, que es también necesario romper para recoger el líquido.

Este tipo de recipientes adolece de ciertas dificultades y riesgos de lesión en el momento del llenado de la ampolla y en el momento de su utilización.

15 Para las ampollas de cuello ancho, el llenado se efectúa generalmente con una aguja, lo cual no permite unas cadencias de llenado elevadas, mientras que para las ampollas de punta fina, el llenado se efectúa generalmente por el vacío.

La invención se refiere más particularmente a esta técnica de llenado por el vacío.

20 De manera perfectamente conocida para un experto en la materia, las ampollas son acondicionadas y ordenadas en unas cajas conocidas con el nombre de cristizador. Estos cristizadores, de forma generalmente cuadrada, pueden recibir 200 a 500 ampollas, en función de su capacidad. Para el llenado del líquido, se utiliza una máquina que presenta una cuba de vacío abierta por la parte superior y equipada con una tapa pivotante. Sobre la tapa, están fijados unos peines destinados a sostener las ampollas después de haber girado el conjunto del cristizador con todas las ampollas que contiene. Dicho de otro modo, las puntas abiertas de las ampollas que inicialmente estaban dirigidas hacia arriba, se encuentran de nuevo, después del girado, dirigidas hacia abajo, para sumergirse en el líquido. Es suficiente a continuación hacer el vacío en la cuba, con el fin de evacuar el aire contenido en dichas ampollas. Cuando se suprime el vacío, es decir cuando se permite que el aire vuelva a la cuba, las ampollas aspiran el líquido.

30 En esta fase del llenado, no se puede excluir que unos extremos de ampollas se rompan y que finas partículas de vidrio se encuentren en el líquido. Dicho de otro modo, el riesgo de llenar una ampolla con un líquido que contiene unos residuos de vidrio no puede excluirse.

El cristizador es girado a continuación para dirigir el conjunto de las ampollas así llenadas hacia un puesto de soldadura, generalmente por medio de un quemador.

35 Como se ha indicado, otros inconvenientes y dificultades aparecen a nivel de la utilización de estas ampollas. En efecto, la mayor parte de ellas están conformadas para ser autorrompibles, lo que en sí presenta ciertas dificultades, dado que la parte autorrompible debe ser suficientemente frágil siendo al mismo tiempo suficientemente sólida para que la ampolla resista en particular el transporte, el llenado, el acondicionamiento, etc. Se observa asimismo que la zona de rotura no es siempre visible para el usuario, de manera que este último encuentra a veces dificultades para romper el o los extremos de la ampolla.

40 Para intentar evitar estos inconvenientes, se han propuesto unos recipientes con dosis determinada. Estos recipientes se presentan en forma de un frasco de vidrio o de material plástico, de forma general cilíndrica, que presentan un extremo cerrado que constituye el fondo y un extremo abierto para el llenado del frasco y la toma del líquido. Esta abertura está cerrada por un opérculo, generalmente de aluminio equipado con una lengüeta para permitir su arrancado con vistas a liberar la abertura. Ocurre sin embargo que la retirada del opérculo, comprendido con la lengüeta, es muy difícil, incluso imposible, de efectuar dado que el opérculo está sellado en caliente. Por esta razón, se ha propuesto acondicionar este tipo de recipiente con una paja para perforar el opérculo con vistas a aspirar el producto, lo cual reduce considerablemente las aplicaciones y aumenta los costes.

50 La invención se ha fijado por objetivo evitar estos inconvenientes de una manera simple, segura, eficaz y racional.

55 El problema que se propone resolver la invención es realizar un frasco destinado a recibir una dosis determinada de líquido, en particular en el campo de la farmacia, de la cosmetología, de los complementos alimenticios, etc. con, como objetivo, por una parte, poder llenar fácilmente y en continuo el recipiente de líquido determinado utilizando en particular una máquina de llenado bajo vacío y, por otra

parte, poder abrir fácilmente el recipiente para recoger el líquido, respetando al mismo tiempo el carácter estanco e inviolable del recipiente, antes de su utilización por el consumidor.

Para resolver dicho problema, se ha concebido y puesto a punto un frasco según las características de la reivindicación 1.

5 En una primera forma de realización, para resolver el problema planteado de permitir, en un primer tiempo, el llenado con líquido del frasco y después, en un segundo tiempo, el cierre de una manera estanca, las disposiciones están constituidas por un orificio que presenta una superficie de centrado destinada a ser enmangada a forzamiento en una abertura del frasco bajo un esfuerzo de presión ejercido sobre un terminal cerrado que presenta dicha superficie, estando dicho orificio, en posición de llenado, en comunicación con el exterior y, después del enmangado bajo el esfuerzo de presión, en el interior del frasco.

La superficie de enmangado y el terminal están unidos por una zona rompible.

La zona rompible está formada a partir de un escalonado de apoyo en posición introducida del tapón correspondiente a la obturación del orificio.

15 Para la utilización del frasco, es decir para beber directamente el líquido o verterlo en otro contenedor, es suficiente sostener el frasco con una mano y romper, por ejemplo con el pulgar, el terminal rompible con el fin de dar libre acceso a la abertura del frasco.

20 En otra forma de realización, las disposiciones están constituidas por una válvula externa dispuesta coaxialmente con la abertura del tapón y que delimita una cámara interna en comunicación con dicha abertura y con el exterior por lo menos por un orificio, estando dicha válvula solidarizada al tapón por una zona rompible bajo un efecto de presión correspondiente a la obturación estanca de dicha abertura.

25 El cuerpo de la válvula presenta una parte en relieve, en forma de un burlete, apta para cooperar en apoyo sobre el contorno de la abertura en el interior del tapón, para asegurar el bloqueo en posición de obturación de dicha válvula en combinación con un collarín externo apoyado sobre el contorno de la abertura en el exterior de dicho tapón. Ventajosamente, el collarín está formado con el fondo de la cámara de la válvula.

30 En otra forma de realización, el tapón está fijado, de forma desmontable, en uno de los extremos del frasco por un sistema de inviolabilidad, efectuándose el vaciado de dicho frasco, para la toma del líquido, después de la desolidarización de dicho tapón con respecto a su sistema de inviolabilidad. El sistema de inviolabilidad es una banda separable dispuesta en la base del tapón y que coopera con unas disposiciones de retención del frasco. El tapón está fijado en el extremo del frasco por roscado o pinzado.

En otra forma de realización, el tapón está fijado de forma permanente en uno de los extremos del frasco cuyo otro extremo está conformado en forma de un terminal rompible para la toma del líquido.

35 A partir de esta concepción de base, el cuerpo del frasco puede ser de vidrio o de material plástico.

La invención se expone a continuación con mayor detalle con la ayuda de las figuras de los planos adjuntos, en los que:

- 40
- la figura 1 es una vista en perspectiva del frasco según una primera forma de realización, estando el tapón representado en posición de llenado de dicho frasco;
  - la figura 2 es una vista semejante a la figura 1 en posición de obturación estanca del frasco;
  - la figura 3 es una vista en sección longitudinal del tapón correspondiente a la figura 1;
  - la figura 4 es una vista en sección longitudinal del tapón correspondiente a la figura 2;
- 45
- la figura 5 es una vista en perspectiva de otra forma de realización del frasco, en posición de llenado;
  - la figura 6 es una vista semejante a la figura 5 en posición de obturación estanca del frasco;
  - la figura 7 es una vista en sección longitudinal correspondiente a la figura 5;
  - la figura 8 es una vista en sección longitudinal correspondiente a la figura 6;
  - la figura 9 es otra forma de realización del frasco que corresponde a las figuras 5, 6, 7 y 8;

- la figura 10 es una vista en perspectiva de una forma de realización preferida del frasco según la invención, antes de la colocación del tapón;
- la figura 11 es una vista en sección según la forma de realización ilustrada en la figura 10, estando el frasco presentado en posición de llenado, es decir antes de la introducción total del tapón;
- la figura 12 es una vista correspondiente a la figura 11, después del llenado del frasco, es decir después de la introducción del tapón que obtura, de forma estanca, el frasco;
- las figuras 13 y 14 son unas vistas en perspectiva que muestran la utilización del frasco ilustrado en las figuras 10, 11 y 12.

5

10

El frasco (1) se presenta en forma de un cuerpo, generalmente de forma cilíndrica, susceptible de estar realizado en diferentes materiales, tales como el vidrio, el plástico, o el polipropileno. Las dimensiones del frasco son variables, en función del volumen del producto que se desea distribuir, que corresponde generalmente a unas normas en vigor. Generalmente, este frasco recibe una dosis determinada de un líquido, muy a menudo de uso único.

15

Según una característica base de la invención, el frasco (1) está cerrado por un tapón (2) que presenta unas disposiciones aptas para permitir, en una posición de dichas disposiciones, el llenado con líquido del frasco (1), y después, en otra posición de dichas disposiciones, el cierre estanco y definitivo del frasco (1). Más particularmente, el llenado y el cierre estanco se efectúan por una abertura (2a) del tapón. En una forma de realización, esta abertura (2a), de forma general circular, está formada coaxialmente a la cara superior (2b) de dicho tapón

20

Con este fin, las disposiciones de llenado y de obturación estanca, están constituidas por una válvula (2c) externa dispuesta coaxialmente a la abertura de llenado (2a) del tapón. Esta válvula (2c) delimita una cámara interna (2c1) en comunicación con la abertura (2a), es decir en comunicación con el interior del frasco y en comunicación también con el exterior por lo menos por un orificio (2c2).

25

La válvula (2c) esta solidarizada al cuerpo del tapón (2) por una zona (2d) rompible bajo un efecto de presión correspondiente a la obturación estanca de dicha abertura (2a). Esta zona rompible (2d) está dispuesta periféricamente a la abertura (2a).

30

El cuerpo de la válvula (2c) presenta una parte en relieve en forma de un burlete (2c3) apto para cooperar en apoyo sobre el borde del contorno de la abertura (2a), en el interior del tapón (2). Esta protuberancia (2c3) asegura el bloqueo en posición de obturación de dicha válvula en combinación con un collarín externo (2c4) en apoyo sobre el contorno de la abertura (2a), en el exterior del tapón (2). Se hace referencia ahora a la figura 3 que muestra el tapón en posición salida de la válvula correspondiente al llenado y a la figura 4 que muestra la válvula en posición entrada bajo un esfuerzo de presión que actúa sobre esta última correspondiente a la obturación estanca del tapón.

35

El collarín (2c4) está formado con el fondo de la cámara de la válvula (2c).

A partir de esta concepción, se pueden prever diferentes formas de realización. En las figuras 1, 2, 3 y 4 el tapón (2) está fijado de forma desmontable en uno de los extremos del frasco por un sistema de inviolabilidad. En este caso, el vaciado del frasco, para la toma del líquido, se efectúa después de la desolidarización del tapón (2) con respecto a su sistema de inviolabilidad.

40

De manera perfectamente conocida por el experto en la materia, este sistema de inviolabilidad puede, por ejemplo, ser realizado mediante una banda separable (2e) dispuesta en la base del tapón (2) y que coopera con unas disposiciones de retención del frasco. El tapón (2) está fijado en el extremo del frasco (1) por roscado, pinzado o de otra manera.

45

En la forma de realización ilustrada en las figuras 5 a 9, el tapón (2) está fijado de forma permanente, a uno de los extremos del frasco (1). En este caso, el otro extremo (1a) del frasco está conformado en forma de un terminal rompible para la toma del líquido. De una manera conocida, este terminal rompible (1a) puede estar conformado como el ilustrado en las figuras 5 a 8 o el ilustrado en la figura 9.

Las figuras 10 a 14 muestran una forma de realización ventajosa de la invención.

50

En esta forma de realización, la abertura del frasco (1) recibe directamente el tapón (2) tal como se ha ilustrado en las figuras citadas. El tapón (2) presenta una superficie de centrado (2f) destinada a ser enmangada a forzamiento en el frasco (1) bajo un efecto de presión ejercida sobre dicho tapón. La superficie (2f) está prolongada coaxialmente por un terminal cerrado (2g). En esta forma de realización, las disposiciones de llenado están constituidas por un orificio (2h) que presenta la superficie (2f).

La superficie de enmangado (2f) y el terminal (2g) están unidos por una zona rompible (2i). Esta zona rompible (2i) está formada a partir de un escalonado de apoyo (2j) en posición introducida del tapón correspondiente, como se indica a continuación, a la obturación del orificio (2h). Se debe observar que la superficie (2f) presenta, bajo el escalonado (2g), una conicidad reducida para asegurar el enmangado a forzamiento del tapón (2) en el frasco (1).

5

Para el llenado, el tapón no se introduce completamente en el frasco, con el fin de que el orificio (2h) esté en comunicación con el exterior. Se debe observar que, en esta posición de llenado, el tapón está introducido hasta sustancialmente la superficie cónica de enmangado. Asimismo, en esta posición de llenado, el tapón (2) está perfectamente mantenido en el extremo abierto del frasco teniendo en cuenta un diámetro de enmangado superior al diámetro interno del frasco. El llenado como tal se puede efectuar mediante la técnica del vacío, como se ha indicado en el preámbulo de la descripción. Esta posición de llenado está ilustrada en la figura 11.

10

Después del llenado, es suficiente ejercer una fuerza de presión sobre el terminal (2g) hasta que el escalonado (2j) esté apoyado sobre el extremo del frasco asegurando así su cierre, de una manera perfectamente estanca. En esta posición de cierre, figura 12, el orificio (2h) ya no está en comunicación con el exterior, sino posicionado en el interior del frasco (1).

15

Para la extracción del líquido contenido en el interior del frasco y como muestran las figuras 13 y 14, es suficiente sostener el frasco con una mano y, con el pulgar por ejemplo, romper el terminal (2g) (figura 14).

20

Como se ha indicado, cualquiera que sea la forma de realización, siempre es posible realizar el llenado de un número muy importante de frascos disponiendo, de manera ordenada, dichos frascos en un cristizador que se somete a la acción de una máquina de llenado bajo vacío, como se ha indicado en el preámbulo de la descripción. Se observa sin embargo, de una manera ventajosa, dado que los frascos no presentan a nivel de los extremos unas zonas frágiles, que es posible utilizar unos cristizadores de capacidad mucho más importante.

25

Se observa también que el cierre estanco de los diferentes frascos, después de haberlos llenado con la dosis determinada de líquido, se efectúa de una manera muy simple y eficaz, dado que es suficiente ejercer un esfuerzo de presión sobre las válvulas (figura 3) para obturar de una manera estanca el tapón (figura 4) o directamente sobre el tapón (figuras 11 y 12).

30

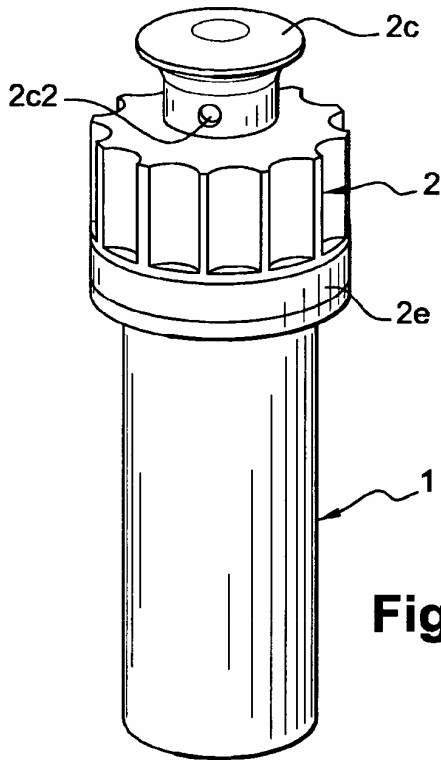
Las ventajas se desprenden claramente de la descripción. En particular se subraya y se recuerda:

- la ausencia de cualquier riesgo de residuos de vidrio en el momento del llenado y de la utilización;
- la facilidad de utilización;
- la estética.

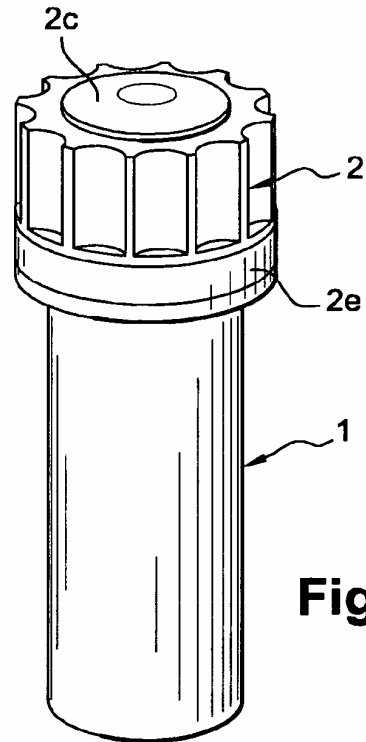
35

## REIVINDICACIONES

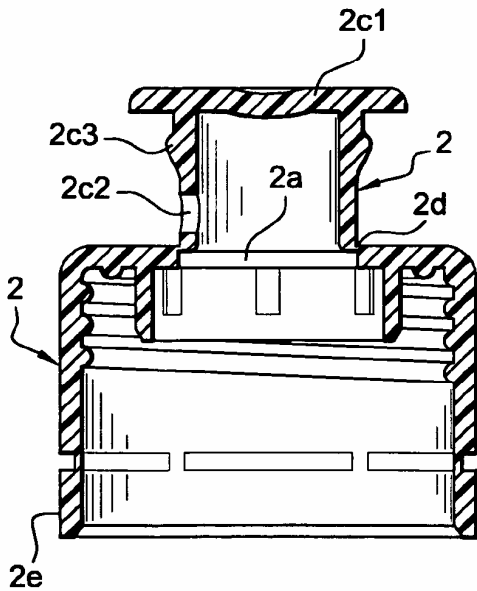
- 5 1. Frasco destinado a recibir una dosis determinada de un líquido, estando dicho frasco (1) cerrado por un tapón (2), caracterizado porque dicho tapón (2) presenta unas disposiciones (2c) aptas para permitir, en una posición, el llenado con líquido del frasco a través de una abertura y después, en otra posición, el cierre estanco y definitivo de dicha abertura (2a), presentando una parte del tapón (2) un zona rompible (2i) o (2d).
- 10 2. Frasco según la reivindicación 1, caracterizado porque las disposiciones están constituidas por un orificio (2h) que presenta una superficie de centrado (2f) destinada a ser enmangada a forzamiento en una abertura del frasco (1) bajo un esfuerzo de presión ejercido sobre un terminal cerrado (2g) que presenta dicha superficie, estando dicho orificio (2h) situado, en posición de llenado, en comunicación con el exterior y, después del enmangado bajo el esfuerzo de presión, en el interior del frasco, estando dicha superficie de enmangado (2f) y dicho terminal (2g) unidos por dicha zona rompible (2i).
- 15 3. Frasco según la reivindicación 2, caracterizado porque la zona rompible (2i) está formada a partir de un escalonado de apoyo (2j) en posición introducida del tapón (2) que corresponde a la obturación del orificio (2h).
- 20 4. Frasco según la reivindicación 1, caracterizado porque las disposiciones están constituidas por una válvula externa cerrada (2c) dispuesta coaxialmente a una abertura (2a) del tapón (2) y que delimita una cámara interna en comunicación con dicha abertura y con el exterior por lo menos por un orificio (2c2), siendo dicha válvula solidaria al tapón (2) por la zona rompible (2d) bajo un efecto de presión que corresponde a la obturación estanca de dicha abertura.
- 25 5. Frasco según la reivindicación 4, caracterizado porque el cuerpo de la válvula (2c) presenta una parte en relieve en forma de un burlete (2c3), apta para cooperar en apoyo sobre el contorno de la abertura (2a) en el interior del tapón, para asegurar el bloqueo en posición de obturación de dicha válvula en combinación con un collarín externo (2c4) apoyado sobre el contorno de la abertura, en el exterior de dicho tapón.
- 30 6. Frasco según la reivindicación 4, caracterizado porque el collarín (2c4) está formado con el fondo de la cámara de la válvula.
7. Frasco según la reivindicación 1, caracterizado porque el tapón (2) está fijado, de forma desmontable, en uno de los extremos del frasco por un sistema de inviolabilidad, efectuándose el vaciado del frasco (1), para la toma del líquido, después de la desolidarización de dicho tapón (2) con respecto a su sistema de inviolabilidad.
- 35 8. Frasco según la reivindicación 7, caracterizado porque el sistema de inviolabilidad es una banda separable (2e) dispuesta en la base del tapón (2) y que coopera con unas disposiciones de retención del frasco.
9. Frasco según la reivindicación 7, caracterizado porque el tapón (2) está fijado en el extremo del frasco (1) por roscado o pinzado.
- 40 10. Frasco según la reivindicación 1, caracterizado porque el tapón (2) está fijado de forma permanente a uno de sus extremos del frasco (1) cuyo otro extremo (1a) está conformado en forma de un terminal rompible para la toma del líquido.
11. Frasco según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el cuerpo del frasco es de vidrio.
12. Frasco según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el cuerpo del frasco es de material plástico



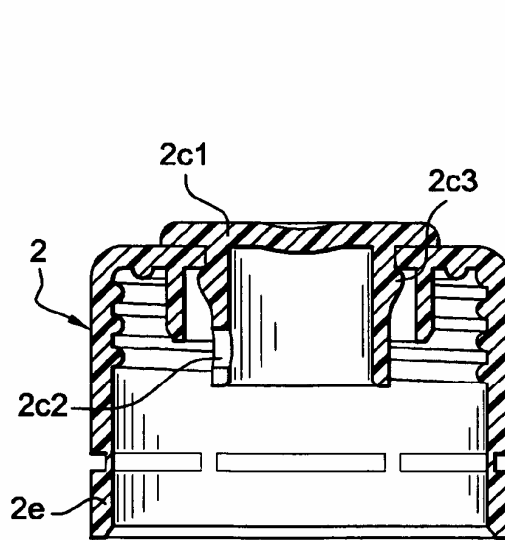
**Fig. 1**



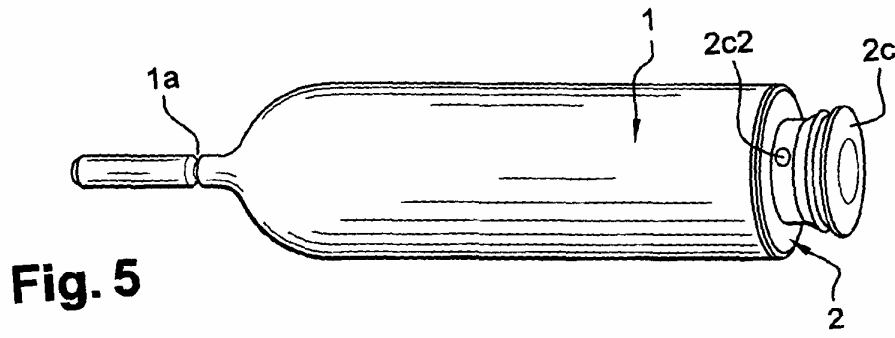
**Fig. 2**



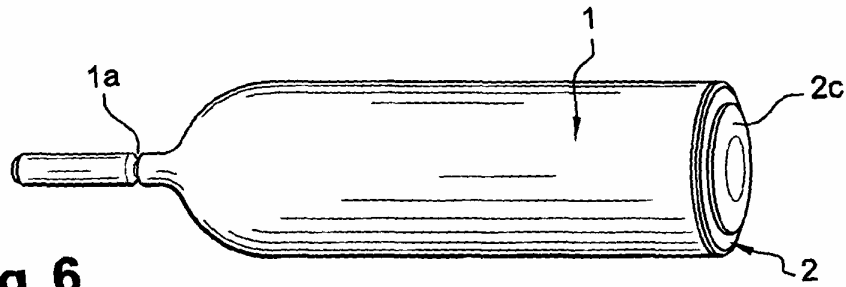
**Fig. 3**



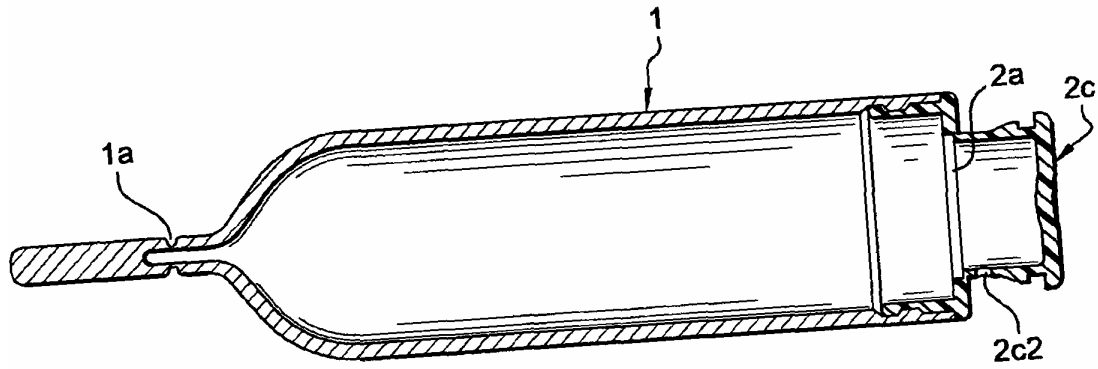
**Fig. 4**



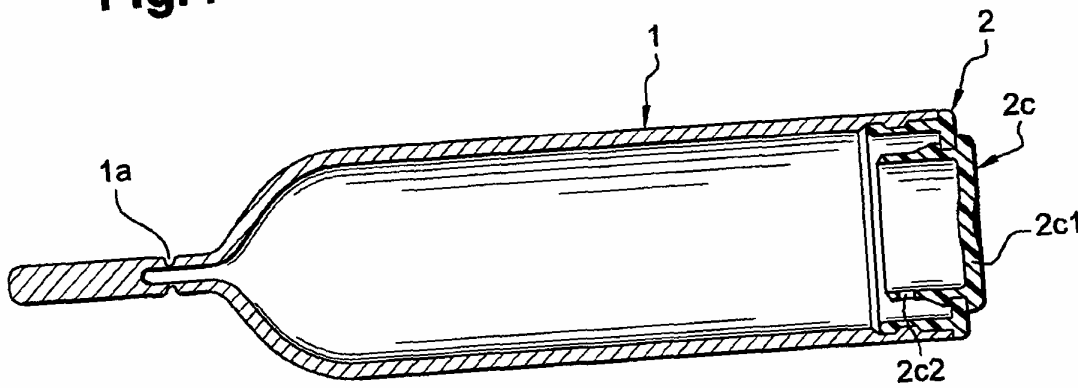
**Fig. 5**



**Fig. 6**

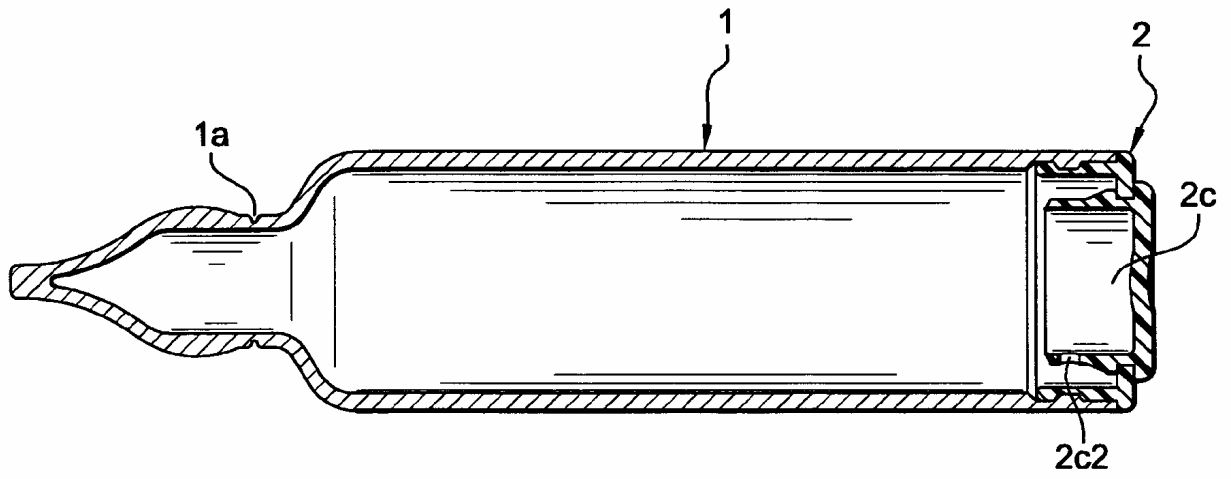


**Fig. 7**

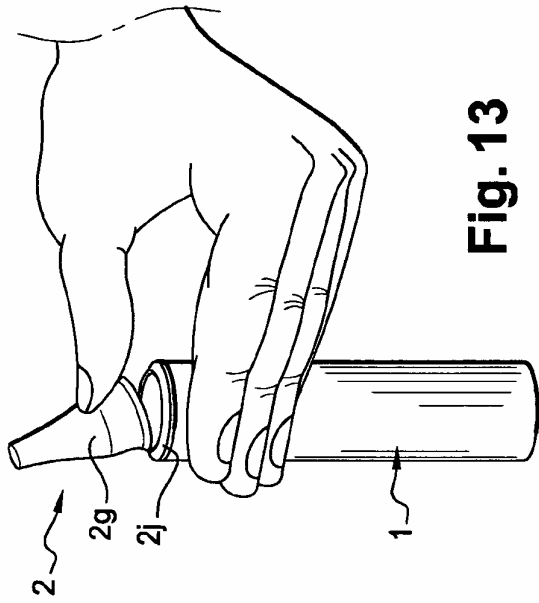


**Fig. 8**

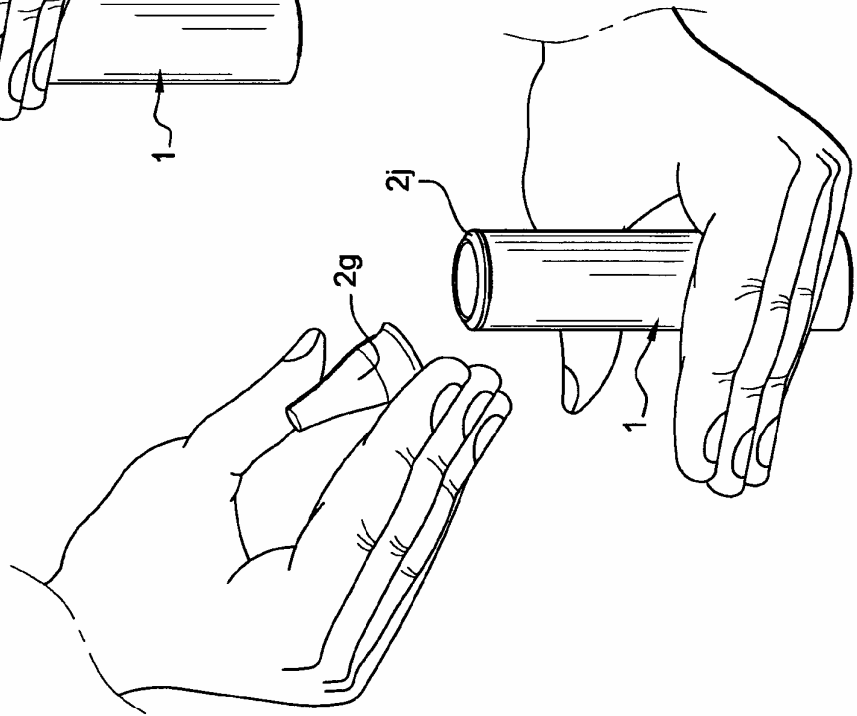




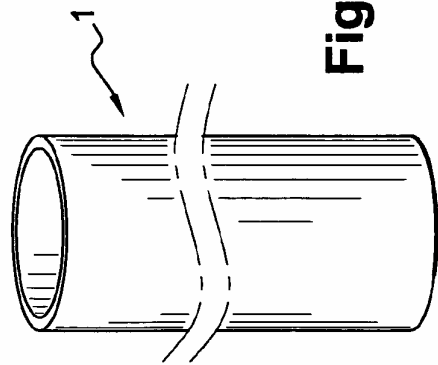
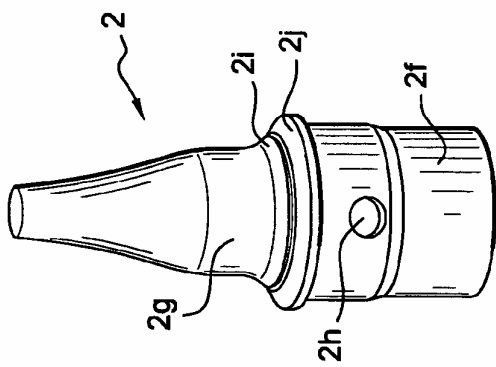
**Fig. 9**



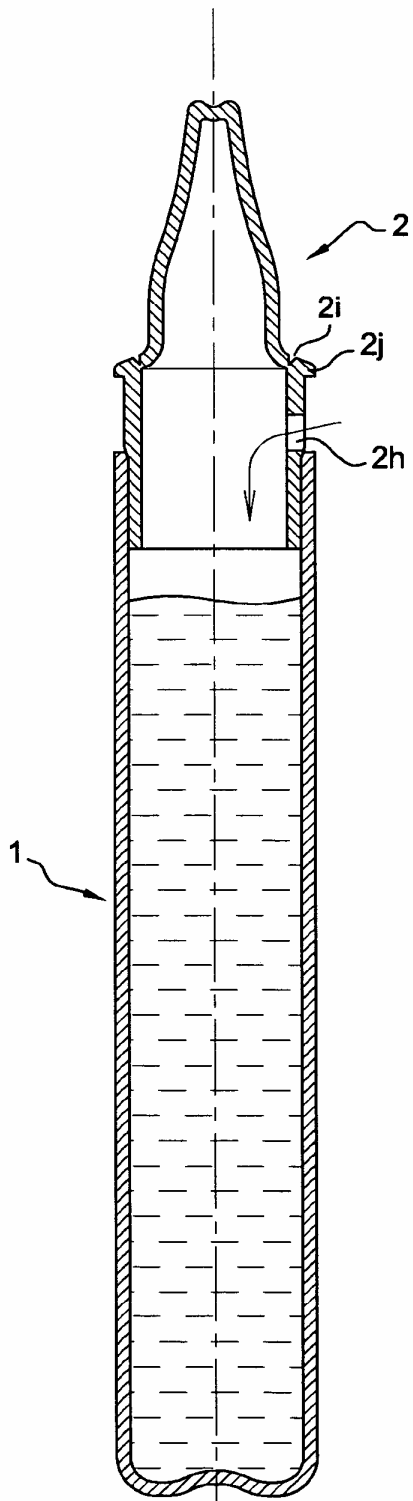
**Fig. 13**



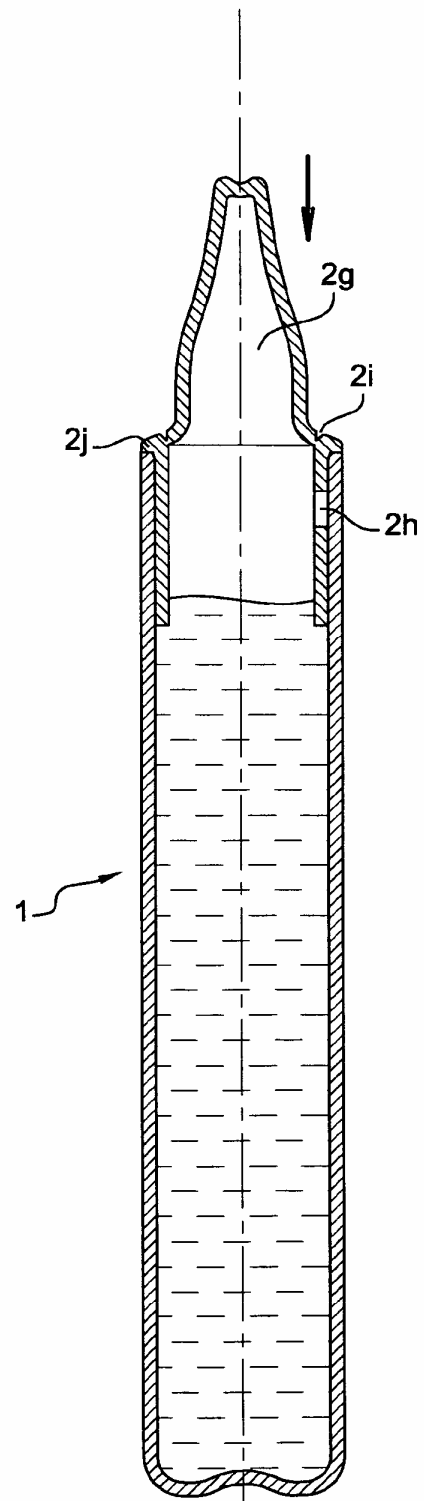
**Fig. 14**



**Fig. 10**



**Fig. 11**



**Fig. 12**