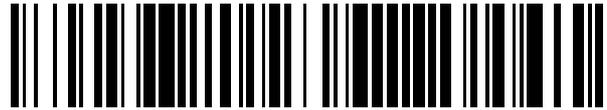


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 737**

51 Int. Cl.:

**A61M 31/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2010 E 10708360 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.07.2015 EP 2401021**

54 Título: **Sonda para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales**

30 Prioridad:

**09.02.2009 IT MO20090029**

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

**15.09.2015**

73 Titular/es:

**LAMEPLAST S.P.A. (100.0%)**

**Via Giovanni Verga, 1/27**

**41016 Novi di Modena, Frazione Rovereto sul  
Secchia (MO), IT**

72 Inventor/es:

**FONTANA, ANTONIO**

74 Agente/Representante:

**MONZÓN DE LA FLOR, Luis Miguel**

**ES 2 545 737 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**

Sonda para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales.

5 Ámbito Técnico

La presente invención se refiere a una sonda para la dispensación de los productos fluidos, de manera especial para las aplicaciones vaginales y rectales.

10 Antecedentes de la Técnica

Las sondas son conocidas para la dosificación de los productos médicos fluidos que se utilizan, en particular, para las aplicaciones vaginales y rectales y que son de manera general vendidos en envases juntos con los tubos o los frascos que contienen los productos fluidos.

15 Las sondas conocidas se componen de un cilindro capaz de contener el producto y en el interior del cual se desliza un pistón integral con el extremo de una varilla de empuje.

20 El cilindro tiene un extremo abierto que puede ser acoplado con la boca del dispensador del tubo, con el fin de introducir en el propio cilindro la cantidad de producto que se pretende aplicar y a través del cual es dispensado el producto introducido.

25 El extremo opuesto del cilindro está cerrado mediante un fondo que tiene un agujero, en el que la varilla de empuje está insertada para su deslizamiento y que actúa como un elemento de detención del pistón con el fin impedir su retirada.

La dispensación del producto introducido en la sonda se produce moviendo la varilla de empuje en la dirección de deslizamiento del pistón hacia el extremo abierto del cilindro.

30 Estas sondas conocidas tienen un número de inconvenientes entre los que hay que recordar que son más bien complejos en términos de estructura y de construcción y que, siendo por razones de higiene de tipo de uso individual y requiriendo una varilla de empuje para cada cilindro, producen una considerable cantidad de materiales residuales.

35 Con la finalidad de superar tales inconvenientes, son conocidas las sondas compuestas de un cilindro, que tiene los extremos opuestos abiertos y en el interior de las cuales se halla un pistón deslizante y de una varilla de empuje separada del pistón y acoplada a él de manera removible.

40 En los extremos opuestos del cilindro se obtienen cortes sesgados u hombros de detención adecuados para detener el deslizamiento del pistón y que este se salga fuera como resultado de la acción de la varilla de empuje.

Estas últimas sondas pueden venderse en envases que contienen una sola varilla de empuje, una pluralidad de cilindros vacíos de un solo uso con el fin de ser utilizados en las diferentes aplicaciones y uno o más tubos de producto.

45 En este caso uno de los dos extremos de los cilindros puede ser acoplado con la boca del dispensador del tubo para la introducción del producto dentro de los propios cilindros, mientras que el extremo opuesto actúa como un lugar de paso para la varilla de empuje.

50 Estas últimas conocidas sondas han hecho posible frenar los materiales de desecho; la misma varilla de empuje, de hecho, puede utilizarse con una pluralidad de cilindros. Sin embargo, estas sondas no están tampoco libres de inconvenientes, ligados sobre todo a la necesidad de utilizar uno o más tubos de producto para cargar los cilindros antes de su uso. Con el fin de superar este inconveniente, es asimismo conocido un tipo alternativo de sonda también llamada "precargada", lo que significa comprada con el cilindro ya llenado con el producto para ser aplicado y el cual tiene tapas roscadas de cierre en los extremos opuestos que son quitadas en el momento de uso.

55 Sin embargo, las sondas pre cargadas no están libres de inconvenientes, incluyendo el hecho de que son de una construcción más bien compleja y que tienen más bien tiempos y costes de producción bastante elevados.

60 Los cilindros, los pistones, las varillas de empuje y las tapas de cierre están, de hecho, fabricados normalmente por los materiales de polímeros moldeables, en varias piezas (por lo menos cinco) separadas unas de las otras y posteriormente montados; esto implica el diseño y la construcción de diferentes moldes y operaciones de montaje laboriosas que afectan negativamente los costes y los tiempos de producción de las sondas, así como la producción de considerable y costosos materiales residuales.

65 Por otra parte, gracias a la patente WO 2004/014476 es conocido un tipo de sonda pre-llenada especial en la que el cilindro y el pistón se hacen en una pieza de cuerpo único y, en un extremo del cilindro, están unidos juntos a lo

largo de una línea de conexión con una sección debilitada desgarrable.

El extremo opuesto del cilindro está cerrado por medio de una película desgarrable.

5 Sin embargo, este tipo particular de sondas pre-llenadas también tiene una serie de inconvenientes, tales como, por ejemplo, el hecho que la fabricación del pistón en una pieza de un solo cuerpo con el cilindro es considerablemente complicado y difícil de lograr en la práctica.

10 También debe ser considerado las grandes dificultades que una fabricación de naturaleza práctica son también las relativas a la utilización de una película desgarrable. Otro tipo de sonda pre-llenada de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 es, por otro lado conocida gracias al documento de patente EP 1 518 574 y consta de una varilla de empuje que puede ser extendida por medio de un sistema de varilla telescópica entre una configuración retraída y una configuración alargada.

15 La varilla de empuje se realiza en la configuración retraída junto con el cilindro en un extremo del mismo.

El extremo opuesto del cilindro está, por el contrario, cerrado por medio de una tapa a la medida permanentemente sobre el cilindro a lo largo de toda su longitud hasta que se une en la base de la varilla de empuje.

20 La sonda descrita en el documento de patente EP 1 518 574 está también afectada por varios inconvenientes, incluyendo el hecho de que la varilla de empuje implica la fabricación y el montaje de una pluralidad de elementos telescópicos, con el consiguiente aumento en tiempos y costos de diseño, de producción y montaje, así como una considerable cantidad de materiales residuales.

#### 25 Objetivo de la invención

El principal objetivo de la presente invención es proporcionar una sonda para la dispensación de los productos fluidos, de manera especial para las aplicaciones vaginales y rectales, la cual es estructuralmente y constructivamente muy sencilla, lo que permite reducir de forma considerable los tiempos de producción y los costos y limitar los desechos de materiales.

30 Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar una sonda para la dispensación de los productos fluidos, de manera especial para las aplicaciones vaginales y rectales, la cual es de dimensiones totales limitadas, es fácil de manejar y que puede ser utilizada de manera inmediata por los usuarios.

35 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una sonda para la dispensación de los productos fluidos, de manera especial para las aplicaciones vaginales y rectales, que permite superar los mencionados inconvenientes de la Técnica conocida, en el ámbito de una solución sencilla, racional, fácil y efectiva de uso y de coste reducido.

40 Los objetivos anteriores se logran por la presente sonda para la dispensación de los productos fluidos, de manera especial para las aplicaciones vaginales y rectales, caracterizada por el hecho de que consta de por lo menos un cuerpo tubular para que contenga por lo menos un producto fluido, teniendo por lo menos un primer extremo en el cual es obtenida por lo menos una abertura para la dispensación y un segundo extremo abierto, opuesta al primera extremo, por lo menos una tapa de cierre que puede ser montada en dicho cuerpo tubular con el fin de cerrar dicha  
45 abertura para la dispensación y por lo menos un cuerpo de cierre el cual es asociable con dicho cuerpo tubular con la finalidad de cerrar dicho segundo extremo y que comprende por lo menos un primer elemento y por lo menos un segundo elemento fabricados en una pieza de cuerpo único y unidos a lo largo de medios de conexión desgarrables, siendo dicho segundo elemento extraíble mediante el rasgado de dicho primer elemento con el fin de actuar como unos medios de sellado contra la manipulación y siendo dicho primer elemento insertable por lo menos parcialmente  
50 a través de dicho segundo extremo y conveniente para actuar como un pistón deslizante en el interior de dicho cuerpo tubular una vez que dicho segundo elemento ha sido desgarrado.

#### Breve descripción de los dibujos

55 Otras características y ventajas de la presente invención se mostrarán más evidentes gracias a la descripción de algunas preferentes, pero no únicas, realizaciones de una sonda para la dispensación de los productos fluidos, de manera especial para las aplicaciones vaginales y rectales, ilustradas puramente como un ejemplo pero no limitadas a los dibujos anexos en los que:

60 La figura 1 es una vista de sección y de despiece de una primera realización de la sonda de acuerdo con la invención,

La figura 2 es una vista axonométrica del cuerpo de cierre la sonda de la figura 1;

La figura 3 es una vista de sección a lo largo del plano III - III de la figura 1

La figura 4 es una vista axonométrica del cuerpo tubular de la sonda de la figura 1;

65 La figura 5 es una vista axonométrica de la tapa de cierre de la sonda de la figura 1;

La figura 6 es una vista de sección de la sonda de la figura 1 en la configuración de empaquetada;

Las figuras desde 7 a la 9 son una secuencia de vistas axonométricas, del método de uso de la sonda de la figura 1;

La figura 10 es una vista de sección de una segunda realización de la sonda de acuerdo con la invención en la configuración de empaquetada.

5

#### Realizaciones de la invención

Con referencia especial a la realización de las figuras desde 1 a la 9, de manera general ha sido indicada mediante 1 una sonda para la dispensación de los productos fluidos, de manera especial para las aplicaciones vaginales y rectales.

10

En este sentido, se especifica que en este documento mediante el término productos fluidos no sólo significa productos líquidos sino también productos viscosos, por ejemplo, en el estado de pasta y de gel y productos en polvo, en particular polvos muy finos que se distinguen por su gran fluidez.

15

La sonda 1 comprende un cuerpo tubular 2 el cual está destinado a contener el producto fluido P.

El cuerpo tubular 2 está formado como un cilindro recto que tiene un primer extremo 2a en el cual se obtiene por lo menos una abertura para la dispensación 3.

20

En la realización de las figuras de la 1 a la 9 existe solamente una abertura para la dispensación 3 que es obtenida axialmente, lo que significa que extiende transversalmente a la dirección longitudinal del cuerpo tubular 2.

Sin embargo, son posibles unas realizaciones alternativas de la invención en las que son proporcionadas varias aberturas para la dispensación 3 y/o en las que estas son obtenidas en la superficie lateral del primer extremo 2a.

25

En el lado opuesto con respecto al primer extremo 2a, el cuerpo tubular 2 tiene un segundo extremo abierto 2b.

La sonda 1 también incluye una tapa de cierre 4 que está hecha independiente del cuerpo tubular 2 y que puede montarse en este con el fin de cerrar la abertura para la dispensación 3. Por el contrario, para cerrar el segundo extremo 2b, la sonda 1 consta de un cuerpo de cierre 5 también hecho de forma separada del cuerpo tubular 2.

30

El cuerpo de cierre 5 comprende un primera elemento 6 y un segundo elemento 7 en una pieza de un solo cuerpo y unidos a lo largo de los medios de conexión desgarrable 8, 9, 10.

35

En detalle, el segundo elemento 7 tiene una forma sustancialmente redonda y puede ser arrancado del primer elemento 6 con el fin de actuar como unos medios de sellado anti manipulación, lo que significa que indica de manera indiscutible que la sonda 1 ha sido realmente abierta por un usuario. El primer elemento 6, por otro lado, tiene una forma sustancialmente cilíndrica y puede ser insertado cómodamente a través del segundo extremo 2b con la finalidad de actuar como un pistón deslizante dentro del cuerpo tubular 2 una vez que ha sido arrancado el segundo elemento 7.

40

Para este propósito, la sonda 1 tiene los medios de retención temporal 11, 12, 13, 14 adecuados para mantener el cuerpo de cierre 5 en una configuración de empaquetado en la cual el primer elemento 6 está insertado en el cuerpo tubular 2 cerca del segundo extremo 2b.

45

De manera especial, los medios de retención temporal 11, 12, 13, 14, conforman un borde de hombro 11, que es obtenido en el segundo elemento 7 y un borde localizador correspondiente 12, que es obtenido en el segundo extremo 2b del cuerpo tubular 2 y que se puede ser enganchado contra el borde de hombro 11 para actuar como una parada y prevenir la inserción adicional del cuerpo de cierre 5 en el cuerpo tubular 2.

50

Los medios de retención temporal 11, 12, 13, 14 incluyen también un diente de detención 13, que es obtenido de forma centrípeta sobresaliendo en la superficie interna del tubular cuerpo 2 y una superficie de localizador correspondiente 14, que es obtenida en el primer elemento 6 y la cual puede ser enganchada contra el diente de detención 13 con el fin de prevenir la retirada del primer elemento 6 del cuerpo tubular 2.

55

Los medios de conexión desgarrable 8, 9, 10 incluyen un brazo de extracción 8, 9 unido de manera estable al segundo elemento 7 y conectado con el primer elemento 6 mediante la interposición de una pluralidad de puntos de conexión 10 de sección debilitada.

60

El brazo de extracción 8, 9, por ejemplo, se compone de una primera parte 8, que se extiende sustancialmente oblicua desde el segundo elemento 7 y de una segunda parte 9, de conformación sustancialmente anular, que se desarrolla a lo largo de un plano que descansa sustancialmente en ángulos rectos con respecto a la dirección longitudinal del cuerpo tubular 2 y a lo largo del cual están distribuidos los puntos de conexión 10.

65

Entre la segunda parte 9 y el segundo elemento 7 también se proporcionan los puentes de refuerzo 15 los cuales

permiten transmitir las fuerzas de empuje desde el segundo elemento 7 hacia el primer elemento 6.

5 De manera útil, la tapa de cierre 4 se hace en una pieza de cuerpo único con una varilla de empuje 25 insertable en el cuerpo tubular 2 con el fin de presionar el primer elemento 6 deslizando a lo largo del cuerpo tubular 2 y permite dispensar el producto fluido P a través de la abertura para la dispensación 3.

10 Para este propósito, la tapa de cierre 4 se divide en una pluralidad de primeras secciones longitudinales 16 y en por lo menos una segunda sección longitudinal 17, que puede ser arrancada de las primeras secciones longitudinales 16.

La segunda sección longitudinal 17, en particular, está unida a las primeras secciones longitudinales 16 a lo largo de las líneas longitudinales debilitadas de conexión 18 que se extienden sustancialmente en toda la longitud de la sonda 1.

15 Las primeras secciones longitudinales 16, por otro lado, pueden plegarse sobre sí mismas a lo largo de las líneas longitudinales de plegado 19 que se extienden sustancialmente a lo largo de toda la longitud de la sonda 1.

Una vez que la segunda sección longitudinal 17 ha sido arrancada, en la práctica, las primeras secciones longitudinales 16 plegadas sobre sí mismas, definen la varilla de empuje 25.

20 Las dimensiones transversales de las primeras secciones longitudinales 16 plegadas sobre sí mismas son, en realidad, considerablemente menores que el diámetro de la tapa de cierre 4 y de tal manera que permiten la inserción dentro del cuerpo tubular 2 con el fin de empujar el primer elemento 6.

25 En la realización que se muestra en las figuras desde la 1 a la 9, por lo tanto, la varilla de empuje 25 coincide con por lo menos una parte de la tapa de cierre 4.

Con el fin de hacer más fácil el agarre por parte del usuario, las primeras secciones longitudinales 16 y la segunda sección longitudinal 17 tienen una aleta de agarre 20 obtenida en el extremo de la tapa de cierre 4 correspondiente al segundo extremo 2b del cuerpo tubular 2.

30 En particular, las aletas de agarre 20 de la primeras secciones longitudinales 16 están distribuidas de una manera asimétrica, como es claramente visible en la figura 5.

35 En el extremo opuesto, la tapa de cierre 4 tiene una pared de fondo 21 que es sustancialmente transversal a la dirección longitudinal del cuerpo tubular 2 y que puede ser instalada enfrente del primer extremo 2a.

En la pared de fondo 21, la tapa de cierre 4 incluye un cuerpo de obturador interno 22 que puede ser insertado con comodidad en la abertura para la dispensación 3.

40 Tanto la pared de fondo 21 como el cuerpo de obturador 22 son parte de la segunda sección longitudinal 17 y pueden ser arrancados con esta de las primeras secciones longitudinales 16.

45 El funcionamiento de la sonda 1 que se muestra en las figuras desde la 1 a la 9 es el siguiente. La sonda 1 está realizada en tres piezas separadas y montadas juntas (el cuerpo tubular 2, la tapa de cierre 4 y el cuerpo de cierre 5).

50 Para montar la sonda 1, la tapa de cierre 4 es, antes de nada, montada en el cuerpo tubular 2, el cuerpo tubular 2 es precargado con el producto líquido P y luego el segundo extremo 2b se cierra con el cuerpo de cierre 5.

La inserción del cuerpo de cierre 5 en el cuerpo tubular 2 se realiza empujando el segundo elemento 7 hasta que el borde de hombro 11 está contra el borde localizador 12 y el primer elemento 6 es bloqueado en el diente de detención 13; en esta fase, la fuerza de empuje es transmitida desde el segundo elemento 7 al primer elemento 6 a través de los puentes de refuerzo 15.

55 La sonda 1 es entonces distribuida en el mercado en la configuración de empaquetado que se muestra en la figura 6, con el cuerpo tubular 2 precargado, cubierto por la tapa de cierre 4 y sellado por el cuerpo de cierre 5.

60 En el momento de uso, el usuario retira el segundo elemento 7 y la tapa de cierre 4 del cuerpo tubular 2 (Figura 7).

Para este propósito, se subraya que la retirada del segundo elemento 7 ocurre simplemente por el desplazamiento del segundo elemento 7 del segundo extremo 2b.

65 Tal movimiento también arrastra hacia fuera el brazo de extracción 8, 9 el cual, por medio de la primera parte 8, está unido de manera firme al segundo elemento 7.

La conformación particular del brazo de extracción 8, 9 permite de esta manera rasgar los puntos de conexión 10 en una manera secuencial; en otras palabras, la forma anular de la segunda parte 9 hace que los puntos de conexión 10 estén colocados bajo tensión y sean rasgados uno tras otro y no todos al mismo tiempo.

5 De esta manera, la fuerza transmitida al primer elemento 6 es muy limitada y es descargada fácilmente sobre el diente de detención 13.

Por otra parte, la retirada de la tapa 4, se produce mediante el desgarrado de las líneas de conexión longitudinales 18.

10 Con este propósito, todo lo que un usuario tiene que hacer es desgarrar la segunda sección longitudinal 17 levantando la aleta de agarre correspondiente 20.

15 La segunda longitudinal sección 17, en la práctica, también actúa como unos medios de sellado contra la manipulación lo cual muestra de manera indiscutible si la sonda 1 ha sido abierta y, una vez arrancada, puede ser rechazada como residuo.

20 Las primeras secciones longitudinales 16, por otra parte, se pliegan sobre sí mismas a lo largo de las líneas de plegado longitudinal 19 (Figura 8) y son utilizadas como varilla de empuje 25 con el fin de empujar el primer elemento 6 deslizando a lo largo del cuerpo tubular 2 (Figura 9).

25 Con este propósito, se subraya que, en esta fase, la distribución asimétrica especial de las aletas de agarre 20 permite fácilmente plegar las primeras secciones longitudinales 16 superponiendo por lo menos en parte las aletas arrancadas, con el fin de facilitar la formación de la varilla de empuje 25 y su inserción en el cuerpo tubular 2.

30 En una realización alternativa de la invención que se muestra en la figura 10, la sonda 1 consiste en un cuerpo tubular 2, un cuerpo de cierre 5 y una tapa de cierre 4 sustancialmente idénticos a los de las figuras desde la 1 a la 9, excepto por el hecho que en esta realización la varilla de empuje 25 no coincide con la tapa de cierre 4 sino que está compuesta de una lama alargada 23 unida a la tapa de cierre 4 mediante la interposición de un par de segmentos de conexión desgarrable 24.

35 En la realización de la figura 10 como se aprecia, por lo tanto, la sonda 1 está hecha en solamente tres piezas separadas en las que, sin embargo, no son las primeras secciones longitudinales 16 de la tapa de cierre 4 las que actúan como una varilla de empuje 25, sino que lo es la lama alargada 23.

40 El funcionamiento de esta realización es sustancialmente el mismo que aquel que está descrito previamente e ilustrado, con la diferencia de que antes de su uso, la lama alargada 23 debe ser separada de la tapa de cierre 4, rasgando los segmentos de conexión 24, con el fin de utilizarlos como una varilla de empuje 25 para presionar el primer elemento 6 a lo largo del cuerpo tubular 2.

45 En la práctica ha sido encontrado cómo la invención descrita consigue los objetivos previstos.

50 En este sentido, se subraya que la presente sonda para la dispensación de los productos fluidos, de manera especial para las aplicaciones vaginales y rectales, puede ser fabricada mediante el montaje de solamente tres componentes, permitiendo una reducción considerable en los tiempos de producción y costos y también de los materiales residuales.

Debe ser puntualizado, además que, gracias a una estructura sencilla y compacta, la sonda de acuerdo con la presente invención tiene unas dimensiones totales reducidas y es especialmente sencilla y práctica de utilizar.

**REIVINDICACIONES**

1. Una sonda (1) para la dispensación de los productos fluidos, de manera especial para las aplicaciones vaginales y rectales, que comprende:

- por lo menos un cuerpo tubular (2) para contener por lo menos un producto líquido (P), que tiene por lo menos un primer extremo (2a), en el cual se obtiene por lo menos una abertura para la dispensación (3) y un segundo extremo abierto (2b), opuesto al primer extremo (2a),
- por lo menos una tapa de cierre (4), que puede ser instalada en dicho cuerpo tubular (2) para cerrar dicha abertura para la dispensación (3) y
- por lo menos un cuerpo de cierre (5) que es asociable con dicho cuerpo tubular (2) con el fin de cerrar dicho segundo extremo (2b),

**caracterizada por** el hecho de que dicho cuerpo de cierre (5) comprende por lo menos un primer elemento (6) y por lo menos segundo elemento (7) realizados en una pieza de un solo cuerpo y unidos a lo largo de unos medios de conexión desgarrables (8, 9, 10) que comprende por lo menos un brazo de extracción (8, 9) unido de manera estable a dicho segundo elemento (7) y unido a dicho primer elemento (6) mediante la interposición de una pluralidad de puntos de conexión de una sección debilitada (10), siendo removible dicho el segundo elemento (7) mediante el desgarrado de dicho primer elemento (6) con el fin de actuar como unos medios de sellado anti manipulación y siendo dicho primer elemento (6) insertable por lo menos parcialmente a través de dicho segundo extremo (2b) y conveniente para actuar como un pistón deslizante dentro de dicho cuerpo tubular (2) una vez que dicho segundo elemento (7) ha sido arrancado.

2. Una sonda (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** por lo menos uno entre dicho tapa de cierre (4) y dicho cuerpo de cierre (5) está realizado separado de dicho cuerpo tubular (2).

3. Una sonda (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por** el hecho de que dicho brazo de extracción (8, 9) comprende por lo menos una primera parte (8) unida de forma estable a dicho segundo elemento (7) y por lo menos una segunda parte (9) que se desarrolla a lo largo de un plano que descansa sustancialmente en los ángulos rectos a la dirección longitudinal de dicho cuerpo tubular (2) y a lo largo del cual dichos puntos de conexión (10) están distribuidos.

4. Una sonda (1) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada por** el hecho de que dicha segunda parte (9) tiene una forma sustancialmente anular.

5. Una sonda (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por** el hecho de que consta de unos medios de retención temporal (11, 12, 13, 14) con el fin de retener dicho cuerpo de cierre (5) en una configuración de empaquetado en la que dicho primer elemento (6) está insertado en dicho cuerpo tubular (2) cerca de dicho segundo extremo (2b).

6. Una sonda (1) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada por** el hecho de que dichos medios de retención temporal (11, 12, 13, 14) comprenden por lo menos un diente de detención (13) obtenido en por lo menos uno entre dicho primer elemento (6) y dicho cuerpo tubular (2) y por lo menos una superficie de localizador correspondiente (14) obtenidos en el otro entre dicho el primer elemento (6) y dicho cuerpo tubular (2) y enganchables contra dicho diente de detención (13).

7. Una sonda (1) de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, **caracterizada porque** dichos medios de retención temporal (11, 12, 13, 14) comprenden por lo menos un borde de hombro (11) obtenido en por lo menos uno entre dicho segundo elemento (7) y dicho cuerpo tubular (2) y en por lo menos un borde localizador correspondiente (12) obtenidos en el otro entre dicho segundo elemento (7) y dicho cuerpo tubular (2) y enganchables contra dicho borde de hombro (11).

8. Una sonda (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por** el hecho de que dicha tapa de cierre (4) está realizada en una pieza de cuerpo único con por lo menos una varilla de empuje (25), insertable en dicho cuerpo tubular (2) con el fin de presionar dicho primer elemento (6) deslizando a lo largo de dicho cuerpo tubular (2).

9. Una sonda (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por** el hecho de que dicha tapa de cierre (4) se divide en una pluralidad de primeras secciones longitudinales (16) y por lo menos una segunda sección longitudinal (17) removible mediante el rasgado de dichas primeras secciones longitudinales (16).

10. Una sonda (1) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada por** el hecho que dicha segunda sección longitudinal (17) está unida a dichas primeras secciones longitudinales (16) a lo largo de unas líneas de conexión longitudinal de sección debilitada (18).

11. Una sonda (1) de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, **caracterizada por** el hecho que dichas primeras secciones longitudinales (16) se pueden plegar sobre sí mismas a lo largo de líneas de plegado longitudinal (19) con el fin de definir la varilla de empuje (25) una vez que dicha segunda sección longitudinal (17) ha sido retirada

mediante el rasgado.

5 **12.** Una sonda (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por** el hecho de que por lo menos una entre dichas primeras secciones longitudinales (16) y dicha segunda sección longitudinal (17) tiene una aleta de agarre (20).

**13.** Una sonda (1) de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizada porque** dicha aleta de agarre (20) se obtiene en dicho segundo extremo (2b) de dicho cuerpo tubular (2).

10 **14.** Una sonda (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por** el hecho de que dicha tapa de cierre (4) comprende por lo menos una pared de fondo (21) sustancialmente transversal e instalable enfrente de dicho primer extremo (2a).

15 **15.** Una sonda (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por** el hecho de que dicha tapa de cierre (4) comprende por lo menos un cuerpo de obturador (22) insertable en dicha abertura para la dispensación (3).

20 **16.** Una sonda (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por** el hecho de que en que por lo menos uno entre dicha pared de fondo (21) y dicho cuerpo de obturador (22) es parte de dicha segunda sección longitudinal (17).

25 **17.** Una sonda (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por** el hecho de que dicha varilla de empuje (25) comprende por lo menos una lama alargada (23) unida a dicha tapa de cierre (4) mediante la interposición de por lo menos un segmento de conexión desgarrable (24).

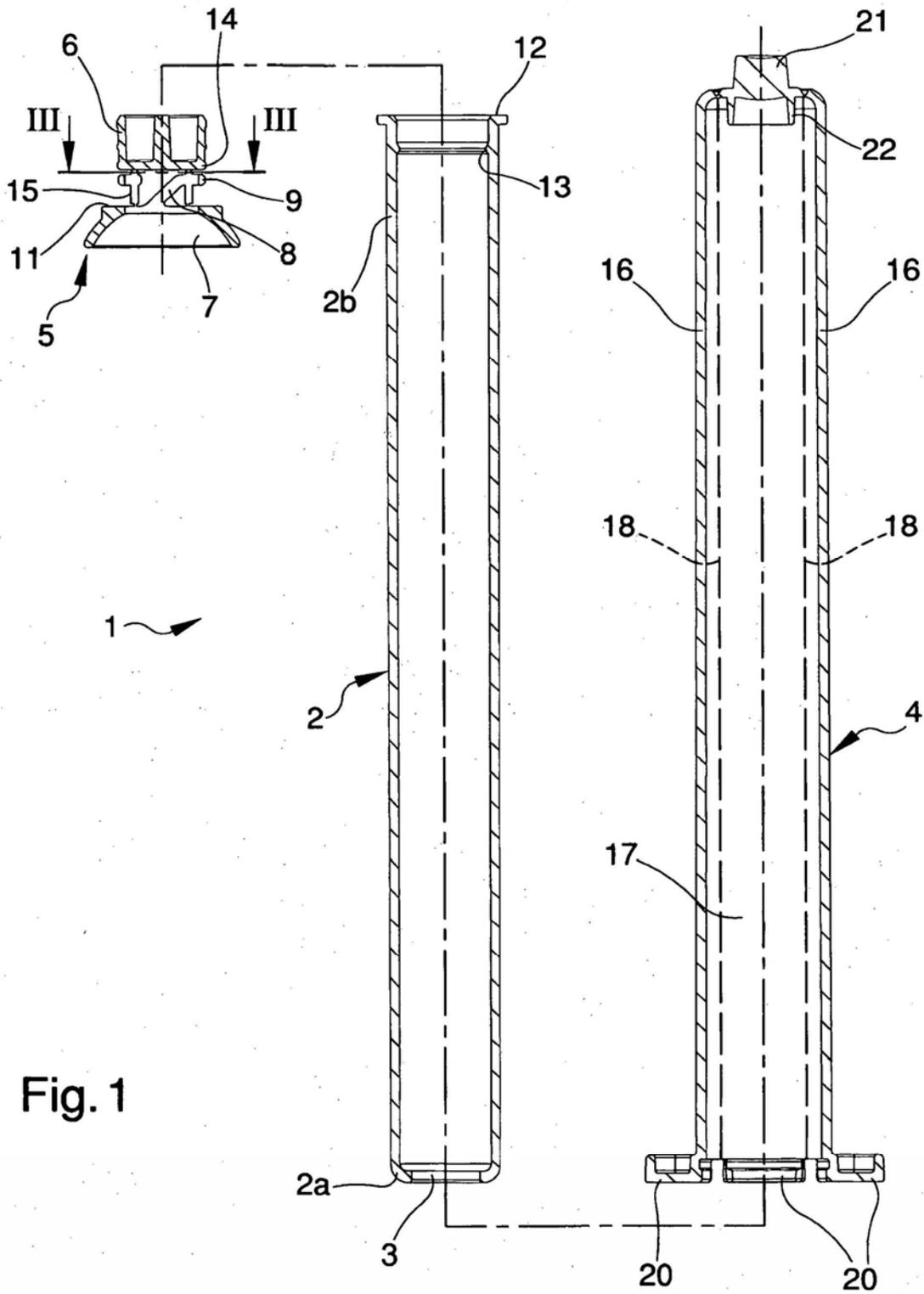


Fig. 1

