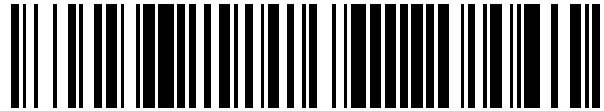


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 415 707**

51 Int. Cl.:

**A61M 31/00** (2006.01)

**A61M 3/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2010 E 10708361 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2013 EP 2393546**

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

30 Prioridad:

**09.02.2009 IT MO20090031**

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

**26.07.2013**

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 2 415 707 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**

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

5 **Ámbito técnico**

La presente invención se refiere a una cánula para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales.

10 **Estado de la técnica**

Son conocidas las cánulas para la dispensación de productos medicinales fluidos que se utilizan, especialmente, para aplicaciones vaginales y rectales y que generalmente se venden en paquetes junto con los tubos o frascos que contienen los productos fluidos.

15 Las cánulas conocidas se componen de un cilindro adecuado para contener el producto, en cuyo interior existe un pistón deslizante integral con el extremo de una varilla de empuje.

20 El cilindro tiene un extremo abierto que puede ser acoplado con el orificio de dispensación del tubo, para introducir en el propio cilindro la cantidad de producto a aplicar y a través de la cual el producto introducido se dispensa.

El extremo opuesto del cilindro está cerrado mediante un fondo que tiene un agujero, en el que la varilla de empuje se inserta deslizando y que actúa como un elemento de parada del pistón para prevenir su retirada.

25 La dispensación del producto introducido en la cánula se produce mediante el movimiento de la varilla de empuje en el sentido deslizante del pistón hacia el extremo abierto del cilindro.

30 Estas cánulas conocidas tienen un número de desventajas, entre las que hay que recordar que son bastante complejas en términos de estructura y construcción, siendo por razones higiénicas del tipo de un único uso y requieren una varilla de empuje para cada cilindro, lo que causa una considerable pérdida de materiales.

35 Para superar estos inconvenientes, se conocen cánulas compuestas de un cilindro, que tienen los extremos opuestos abiertos y cuyo interior está equipado con un pistón deslizante y una varilla de empuje removible separada del pistón y acoplada a él.

En los extremos opuestos del cilindro se sitúan debilitamientos u hombros para la parada, convenientes para detener el desplazamiento del pistón y la prevención de su salida hacia el exterior como resultado de la acción de la varilla de empuje.

40 Estas últimas cánulas pueden venderse en paquetes conteniendo una sola varilla de empuje, un conjunto de cilindros vacíos de un solo uso para las diferentes aplicaciones y uno o más tubos de producto.

45 En este caso, uno de los dos extremos de los cilindros puede acoplarse con el orificio de dispensación del tubo para la introducción del producto dentro de los cilindros en sí mismos, mientras que el extremo opuesto actúa como lugar de paso para la varilla de empuje.

50 Estas últimas cánulas conocidas han hecho posible disminuir el consumo de materiales; la misma varilla, de hecho, se puede usar con un conjunto de cilindros. Sin embargo, estas cánulas no dejan también de tener inconvenientes, vinculados 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 evitar este inconveniente, se conoce un tipo alternativo de cánula llamada "precargada", que son compradas con el cilindro lleno con el producto para ser aplicado y que tienen tapas de cierre roscadas en los dos extremos opuestos que se quitan en el momento de su utilización.

55 Sin embargo, las cánulas pre-llenadas no están exentas de inconvenientes, incluyendo el hecho de que son de fabricación bastante compleja y que tienen costes y tiempos de producción bastante altos.

60 Los cilindros, los pistones, las varillas de empuje y las tapas de cierre, en realidad, están fabricadas normalmente con materiales poliméricos de moldeo, en varias piezas (al menos cinco) separadamente unas de la otras y posteriormente montadas; esto implica el diseño y la construcción de varios moldes y complicadas tareas de montaje que afectan negativamente los costes y tiempos de producción de las cánulas, así como la pérdida considerable y costosa de material.

65 Por otra parte, es conocido a partir de la patente WO 2004/014476, un tipo especial de cánula pre-llenada en la cual el cilindro y el pistón se hacen en un cuerpo único y, en un extremo del cilindro, están unidos a lo largo de una línea de conexión con sección debilitada desgarrable.

El extremo opuesto del cilindro está cerrado mediante una membrana desgarrable.

Sin embargo, este tipo especial de cánula pre-llenada también tiene una serie de inconvenientes, tales como, por ejemplo, el hecho de que la fabricación del pistón en un solo cuerpo con el cilindro es considerablemente complicado y difícil de conseguir en la práctica.

Se debe también considerar que dificultades de naturaleza de una fabricación práctica obligan a eliminar el uso de la membrana desgarrable.

Por otra parte, es conocido otro tipo de cánula pre-llenada a partir de EP 1 518 574 y que consta de una varilla que puede alargarse mediante un sistema de vástago telescópico entre una configuración recogida y una configuración extendida.

La varilla de empuje se fabrica en la configuración recogida junto con el cilindro en un extremo de la misma.

El extremo opuesto del cilindro está, en este caso, cerrado por medio de una tapa que se hace para permanecer fijada sobre el cilindro a lo largo de toda su longitud hasta que este se junta con la base de la varilla de empuje.

La cánula que se describe en la EP 1 518 574 está también afectada por diversos inconvenientes, incluido el hecho de que la varilla de empuje incluye la fabricación y montaje de un conjunto de elementos telescópicos, con el consiguiente aumento de tiempos y costes de diseño, producción y montaje, así como la pérdida de una cantidad considerable de materiales.

Por otra parte, otro tipo conocido de cánula pre-llenada es el divulgado en US 3.882.866 y consta de un catéter de enema desechable que tiene una parte en forma de barril, abierto en un extremo y una cánula colocada en el extremo opuesto.

La parte del barril tiene un enchufe removible para el cierre de la abertura y la cánula tiene una cubierta envolvente.

La cubierta es removible de la cánula y actúa como un émbolo para mover el enchufe contra una solución de enema contenida en el barril, de modo que la solución es expulsada a través de la cánula.

### **Objetivo de la invención**

El principal objetivo de la presente invención es proporcionar una cánula para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales, que es estructural y constructivamente muy simple, que permite reducir considerablemente los tiempos de producción y costes y limitar las pérdidas de materiales.

Otro objetivo adicional de la presente invención es proporcionar una cánula para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales, que es de dimensiones total reducidas, es fácil de manejar y que puede ser inmediatamente utilizada por los usuarios.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una cánula para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales, que permite evitar los mencionados inconvenientes de lo conocido, en el ámbito de una solución simple, racional, fácil, eficaz para el uso y de bajo costo.

Los objetivos antes mencionados se consiguen mediante la presente cánula para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales, según la Reivindicación 1.

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

Serán más evidentes otras características y ventajas de la presente invención mediante la descripción de algunas realizaciones preferentes, pero no únicas, de una cánula para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales, ilustrada puramente como un ejemplo que no se limita a los dibujos anexos, en los que:

La figura 1 es una vista de despiece y sección de la cánula según la invención;

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

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

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

La figura 5 es una vista axonométrica de la tapa de la cánula de la figura 1;

La figura 6 es una vista de sección de la cánula de la figura 1 en la configuración de empaquetado;

Las figuras 7 a 9 muestran, en una secuencia de vistas axonométricas, el método de uso de la cánula de la figura 1;

La figura 10 es una vista de sección de una segunda realización de la cánula según la invención en configuración de empaquetado.

**Realizaciones de la invención**

5 Con referencia especial a la realización de las figuras del 1 al 9, de forma general, ha sido designada como 1 una cánula para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales.

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

10 La cánula 1 consta de un cuerpo tubular 2 que está destinado a contener el producto líquido P.

El cuerpo tubular 2 está formado como un cilindro recto que tiene un primer extremo 2a en el que se dispone al menos de un orificio de dispensación 3.

15 En la realización de las figuras 1 a 9 existe solamente un orificio de dispensación 3 dispuesto axialmente, lo que significa que se extiende transversalmente a la dirección longitudinal del cuerpo tubular 2.

20 Sin embargo, son posibles realizaciones alternativas de la invención en las que se proporcionen varios orificios de dispensación 3 y/o en las que éstos están situados en la superficie lateral del primer extremo 2a.

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

25 La cánula 1 también incluye una tapa 4 que se fabrica independiente del cuerpo tubular 2 y que se puede montar en él para cerrar el orificio de dispensación 3. Por otra parte, para cerrar el segundo extremo abierto 2b, la cánula 1 incluye un cuerpo de cierre 5, que también está hecho de forma separada del cuerpo tubular 2.

El cuerpo de cierre 5 consta de un primer elemento 6 y de un segundo elemento 7 construidos en un solo cuerpo y unidos a lo largo de medios de conexión desgarrables 8, 9, 10.

30 En detalle, el segundo elemento 7 tiene una forma de sustancialmente redonda y se puede rasgar para separarlo del primer elemento 6 con el fin de actuar como un medio de sellado anti manipulación, lo que de forma indiscutible muestra que la cánula 1 ha sido realmente abierta por un usuario. Por otra parte, el primer elemento 6, tiene forma sustancialmente cilíndrica y puede ser perfectamente insertado a través del segundo extremo 2b para actuar como un pistón deslizante dentro del cuerpo tubular 2 una vez que el segundo elemento 7 ha sido rasgado y separado.

35 Para este propósito, la cánula 1 tiene medios temporales de retención 11, 12, 13, 14, adecuados para conservar el cuerpo de cierre 5 en una configuración de empaquetado en el que el primer elemento 6 está insertado en el cuerpo tubular 2 cerca del segundo extremo 2b.

40 Los medios temporales de retención 11, 12, 13, 14, en particular, incluyen un borde de hombro 11, que está situado en el segundo elemento 7 y un correspondiente borde localizador 12, que está colocado alrededor del segundo extremo 2b del cuerpo tubular 2 y que puede estar comunicado con el borde de hombro 11 para actuar como un punto de detención y prevenir la inserción completa del cuerpo de cierre 5 en el cuerpo tubular 2

45 Los medios temporales de retención 11, 12, 13, 14 también comprenden un diente de parada 13, que se coloca como un saliente centrípeto en la superficie interna del cuerpo tubular y una correspondiente superficie localizadora 14, que se sitúa en el primer elemento 6 y que puede ser comunicada con el diente de parada 13 para evitar la retirada del primer elemento 6 del cuerpo tubular 2.

50 Los medios de conexión desgarrables 8, 9, 10 incluyen un brazo removible 8, 9 establemente unido al segundo extremo 2b y conectado con el primer elemento 6 mediante interposición de un conjunto de puntos de conexión de sección debilitada 10.

55 El brazo removible 8, 9, por ejemplo, está compuesto por una primera parte 8, que se extiende sustancialmente de manera oblicua desde el segundo elemento 7 y de una segunda parte 9, con confirmación sustancialmente anular que se desarrolla a lo largo de un falso plano en los ángulos rectos a la dirección longitudinal del cuerpo tubular 2 y a lo largo de la cual están distribuidos los puntos de conexión 10. Entre la segunda parte 9 y el segundo elemento 7 se proporcionan también puentes de refuerzo 15 que permiten transmitir las fuerzas de empuje desde el segundo elemento 7 hacia el primer elemento 6.

60 La tapa 4 se realiza en un cuerpo de una sola pieza con una varilla de empuje 25 insertable en el cuerpo tubular 2 para presionar el primer elemento 6 deslizante a lo largo del cuerpo tubular 2 y permitiendo dispensar el producto fluido P a través del orificio de dispensación 3.

65

Para ello, la tapa 4 está dividida en un conjunto de primeras secciones longitudinales 16 y en al menos una segunda sección longitudinal 17 que puede ser rasgada de las primeras secciones longitudinales 16.

5 La segunda sección longitudinal 17, en particular, se une a las primeras secciones longitudinales 16 a lo largo de líneas longitudinales de conexión de sección debilitada 18 que se extienden sustancialmente en toda la longitud de la cánula 1.

10 Por otra parte, las primeras secciones longitudinales 16, pueden ser dobladas sobre sí mismas a lo largo de líneas de doblado longitudinal 19 que se extienden sustancialmente a lo largo de toda la longitud de la cánula 1.

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

15 Las dimensiones transversales de las primeras secciones longitudinales 16 dobladas sobre sí mismas, son, de hecho, considerablemente menores que el diámetro de la tapa 4 y de tal manera que permitan la inserción dentro del cuerpo tubular 2 para empujar el primer elemento 6.

20 Por lo tanto, en la realización de las figuras 1 a 9, la varilla de empuje 25 coincide con al menos una parte de la tapa 4.

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

25 En particular, las aletas de sujeción 20 de las primeras secciones longitudinales 16 se distribuyen de una manera asimétrica, como es claramente visible en la figura 5.

30 En el extremo opuesto, la tapa 4 tiene una pared inferior 21 que es sustancialmente transversal a la dirección longitudinal del cuerpo tubular 2 y que puede ser instalada delante del primer extremo 2a.

En la pared inferior 21, la tapa 4 incluye un cuerpo obturador interno 22 que puede ser insertado firmemente en el orificio de dispensación 3.

35 Tanto la pared inferior 21 y el cuerpo obturador 22 forman parte de la segunda sección longitudinal 17 y con ella pueden rasgarse y separarse las primeras secciones longitudinales 16.

El funcionamiento de la cánula 1 que se muestra en la las figuras 1 a 9 es el siguiente. La cánula 1 está fabricada en solamente tres piezas separadas (cuerpo tubular 2, tapa 4 y cuerpo de cierre 5) montadas reunidas.

40 Para hacer la cánula, 1 la tapa 4, es, antes de nada, montada en el cuerpo tubular 2, el cuerpo tubular 2 es precargado con el producto fluido P y luego el segundo extremo 2b se cierra con el cuerpo de cierre 5.

45 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 está bloqueado en el diente de parada 13; en esta etapa, la fuerza de empuje se transmite desde el segundo elemento 7 al primer elemento 6 a través de los puentes de refuerzo 15.

50 La cánula 1 es, entonces, distribuida en el mercado en la configuración de empaquetado mostrada en la figura 6, con el tubular cuerpo 2 precargado, cubierto por la tapa 4 y sellado por el cuerpo de cierre 5.

En el momento de uso, el usuario elimina el segundo elemento 7 y la tapa 4 del cuerpo tubular 2 (figura 7).

55 Con este propósito, se subraya que la retirada del segundo elemento 7 se lleva a cabo, simplemente, alejando el segundo elemento 7 del segundo extremo 2b.

Este movimiento también retira el brazo removible 8, 9 que, por medio de la primera parte 8, está firmemente unido al segundo elemento 7.

60 La particular conformación del brazo removible 8, 9 permite así rasgar de manera secuencial los puntos de conexión 10; en otras palabras, la forma anular de segunda parte 9 provoca que los puntos de conexión 10 estén situados bajo tensión y se rasguen uno tras el otro y no todos al mismo tiempo.

65 De esta manera, la fuerza transmitida al primer elemento 6 es muy limitada y fácilmente se descarga sobre el diente de parada 13.

Por otra parte, la remoción de la tapa 4, se produce rasgando las líneas de conexión longitudinal 18.

Con esta intención, todo lo que el usuario tienen que hacer es rasgar la segunda sección longitudinal 17 mediante el levantamiento de la correspondiente aleta de sujeción 20.

5 En la práctica, la segunda sección longitudinal 17, también actúa como un sello anti manipulación porque de forma visible muestra si se ha abierto la cánula 1 y que una vez rasgada, puede ser rechazada como residuo.

10 Por otra parte, las primeras secciones longitudinales 16, se pliegan sobre sí mismas a lo largo de las líneas de plegado longitudinal 19 (figura 8) y se utilizan la como varilla de empuje 25 para empujar el primer elemento 6 deslizando a lo largo del cuerpo tubular 2 (figura 9).

15 Con esta intención, se subraya que en esta fase, la particular distribución asimétrica de las aletas de sujeción 20, fácilmente permite doblar las primeras secciones longitudinales 16 superponiendo al menos en parte las solapas rasgadas, con el fin de facilitar la formación de la varilla de empuje 25 y su inserción en el cuerpo tubular 2.

20 En una realización alternativa de la invención, mostrada en la figura 10, la cánula 1 consta de un cuerpo tubular 2, un cuerpo de cierre 5 y una tapa de cubierta 4 sustancialmente idéntica a los de las figuras 1 a 9, excepto por el hecho que en esta realización la varilla de empuje 25 no coincide con la tapa 4 sino que está compuesta por un listón alargado 23 unido a la tapa 4 por interposición de un par de segmentos de conexión desgarrables 24.

25 Por lo tanto, en la realización de la figura 10, la cánula 1 también se hace en tres piezas separadas, en las que, sin embargo, no son las primeras secciones longitudinales 16 de la tapa 4 las que actúan como una varilla de empuje 25, sino el listón alargado 23.

30 El funcionamiento de esta realización es fundamentalmente igual que en lo anteriormente descrito e ilustrado, con la diferencia que antes de su uso, el listón alargado 23 debe estar separado de la tapa 4, rasgando los segmentos de conexión 24, con el fin de utilizarlo como una varilla de empuje 25 para presionar el primer elemento 6 a lo largo del cuerpo tubular 2.

35 En la práctica se comprobado cómo la invención descrita alcanza los objetivos previstos.

En este sentido, se subraya que la presente cánula para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales, puede ser fabricada mediante el montaje de solo tres componentes, permitiendo una considerable reducción de los tiempos y costes de producción, así como de desechos de materiales.

Debe puntualizarse además que, gracias a una sencilla estructura compacta, la cánula según la presente invención, tiene dimensiones totales reducidas y es particularmente simple y práctica de utilizar.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Una cánula (1) para la dispensación de productos fluidos, especialmente para aplicaciones vaginales y rectales, que incluye al menos un cuerpo tubular (2) que contiene al menos un producto fluido (P), teniendo por lo menos un primer extremo (2a), en el cual, se sitúa al menos un orificio de dispensación (3) y un segundo extremo abierto en (2b), opuesto al primer extremo (2a), por lo menos un cuerpo de cierre (5) que es asociable con dicho cuerpo tubular (2) para cerrar el mencionado segundo extremo (2b) y que incluye al menos un primer elemento (6) al menos parcialmente insertable a través del citado segundo extremo (2b) y adecuado para actuar como un pistón deslizando dentro de dicho cuerpo tubular (2) y al menos una tapa (4), que puede montarse en dicho cuerpo tubular (2) para cerrar el mencionado orificio de dispensación (3) y que se hace de una sola pieza en un cuerpo único con la varilla de empuje (25) insertable en el mencionado cuerpo tubular (2) para presionar dicho primer elemento (6) deslizando a lo largo del citado cuerpo tubular (2), **caracterizada por** el hecho de que la mencionada tapa (4) se divide en un conjunto de primeras secciones longitudinales (16) y en al menos una segunda sección longitudinal (17) extraíble por desgarrado de dichas primeras secciones longitudinales (16).
- 10 2. Una cánula (1) según la reivindicación 1, **caracterizada por** el hecho de que al menos uno entre la mencionada tapa (4) y el citado cuerpo de cierre (5) se fabrica separado de dicho cuerpo tubular (2).
- 15 3. Una cánula (1) según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada porque** dicha segunda sección longitudinal (17) se une a las citadas primeras secciones longitudinales (16) a lo largo de líneas de conexión longitudinales de sección debilitada (18).
- 20 4. Una cánula (1) según las reivindicaciones 1 ó 2 ó 3, **caracterizada porque** dichas primeras secciones longitudinales (16) pueden ser dobladas sobre sí mismas a lo largo de líneas de plegado longitudinal (19) para definir la varilla de empuje (25) una vez que la segunda sección longitudinal (17) ha sido retirada mediante rasgado.
- 25 5. Una cánula (1) según la reivindicación 1 ó 2 ó 3 ó 4, **caracterizada por** el hecho de que al menos una de entre dichas primeras secciones longitudinales (16) y la citada segunda sección longitudinal (17) tiene una aleta de sujeción (20).
- 30 6. Una cánula (1) según la reivindicación 5, **caracterizada por** el hecho que dicho aleta de sujeción (20) se obtiene en el mencionado segundo extremo (2b) de dicho cuerpo tubular (2).
- 35 7. Una cánula (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** el hecho de que dicha tapa (4) comprende al menos una pared de fondo (21) sustancialmente transversal y montada delante del mencionado primer extremo (2a).
- 40 8. Una cánula (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** el hecho de que dicha tapa (4) incluye al menos un cuerpo obturador (22) insertable en el citado orificio de dispensación (3).
- 45 9. Una cánula (1) según las reivindicaciones anteriores 7 u 8, **caracterizada por** el hecho de que al menos uno entre la mencionada pared de fondo (21) y dicho cuerpo obturador (22), es parte de la citada segunda sección longitudinal (17).
- 50 10. Una cánula (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** el hecho de que dicha varilla de empuje (25) comprende al menos un listón alargado (23) unido a la citada tapa (4) mediante la interposición de al menos un segmento de conexión desgarrable (24).
- 55 11. Una cánula (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** el hecho de que dicho cuerpo de cierre (5) incluye al menos un segundo elemento (7) fabricado en un cuerpo único de una sola pieza con dicho primer elemento (6) y unido a él a lo largo de medios de conexión desgarrables (8, 9, 10) y el citado segundo elemento (7) puede ser retirado mediante el rasgado de dicho primer elemento (6) para actuar como un medio de sellado anti manipulación y siendo conveniente el mencionado primer elemento (6) para actuar como un pistón deslizando dentro del mencionado tubular (2) una vez que el citado segundo elemento (7) ha sido rasgado y retirado.
- 60 12. Una cánula (1) según la reivindicación 11, **caracterizada porque** dichos medios desgarrables de conexión (8, 9, 10) incluyen por lo menos un conjunto de puntos de conexión (10) con sección debilitada.
- 65 13. Una cánula (1) según la reivindicación 12, **caracterizada porque** dichos medios desgarrables de conexión (8, 9, 10) incluyen al menos un brazo removible (8, 9) unido establemente a dicho segundo elemento (7) unido al mencionado primer elemento (6) mediante la interposición de los citados puntos de conexión (10).

- 5           **14.** Una cánula (1) según la reivindicación 13, **caracterizada por** el hecho que el brazo removible (8, 9) tiene por lo menos una primera parte (8) establemente unida a dicho segundo elemento (7) y al menos una segunda parte (9) que se desarrolla a lo largo de un falso plano sustancialmente en los ángulos rectos a la dirección longitudinal de dicho cuerpo tubular (2) y a lo largo del cual son distribuidos los mencionados puntos de conexión (10).
- 15.** Una cánula (1) según la reivindicación 14, **caracterizada porque** que dicha segunda parte (9) tiene una forma sustancialmente anular.
- 10           **16.** Una cánula (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** el hecho de que incluye los mencionados medios temporales de retención (11, 12, 13, 14) para mantener el citado cuerpo de cierre (5) en una configuración de empaquetado en la que dicho primer elemento (6) está insertado en dicho cuerpo tubular (2) cerca del mencionado segundo extremo (2b).
- 15           **17.** Una cánula (1) según la reivindicación 16, **caracterizada porque** los mencionados medios de retención temporal (11, 12, 13, 14) incluyen por lo menos un diente de parada (13) situado al menos en uno entre dicho primer elemento (6) y dicho cuerpo tubular (2) y al menos una correspondiente superficie localizadora (14) situada en el otro entre el citado primer elemento (6) el mencionado cuerpo tubular (2) y seleccionables contra dicho diente de parada (13).
- 20           **18.** Una cánula (1) según las reivindicaciones anteriores 11 y 16, **caracterizada por** el hecho de que los mencionados medios temporales de retención (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 el citado cuerpo tubular (2) y al menos un correspondiente borde localizador (12) situado en el otro entre dicho segundo elemento (7) y el mencionado cuerpo tubular (2) y seleccionables contra dicho borde de hombro (11).
- 25



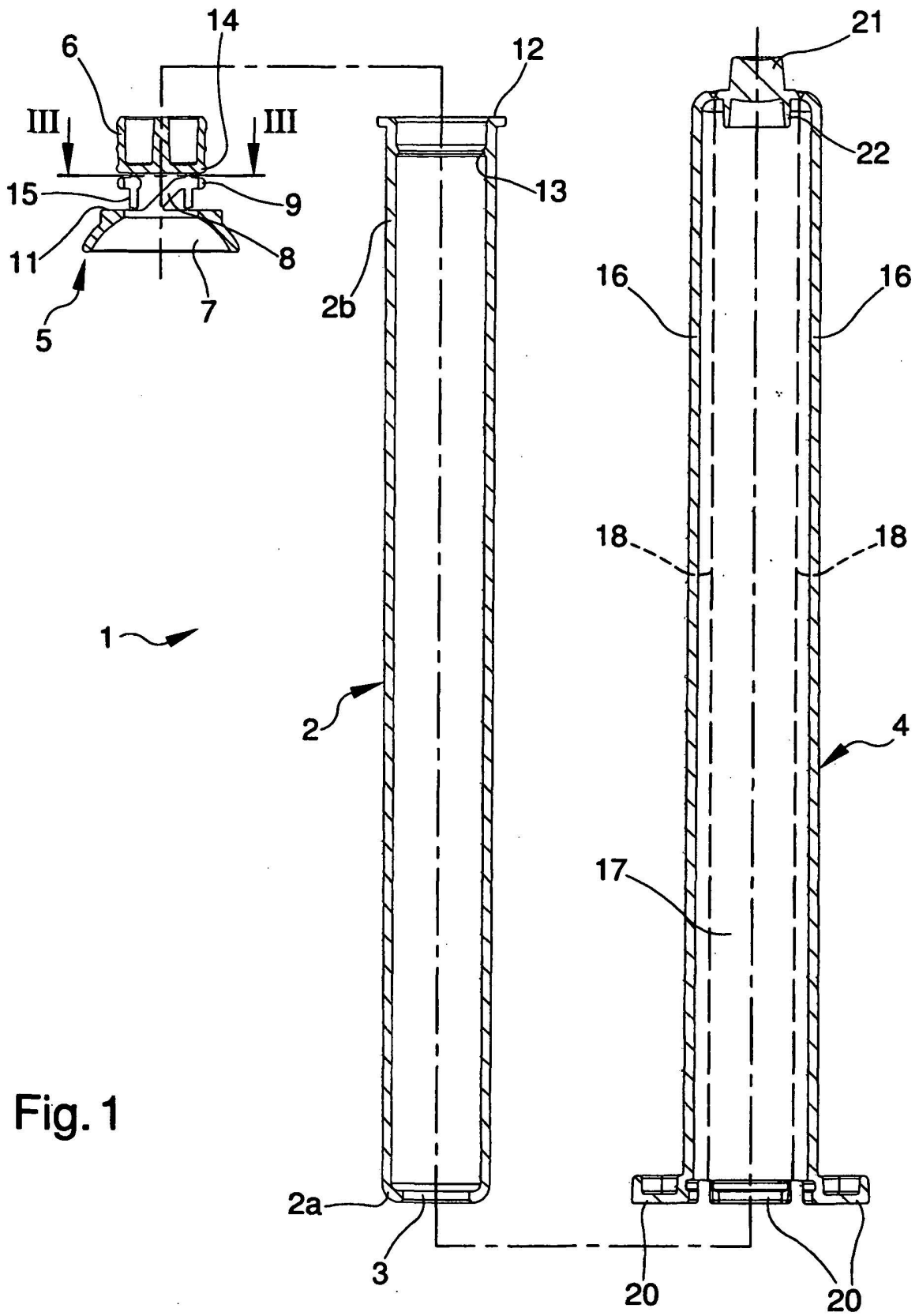


Fig. 1

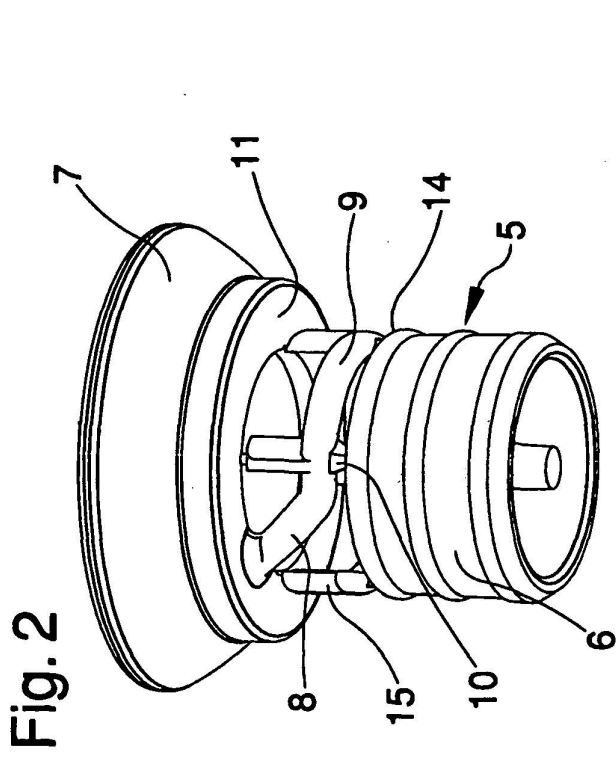


Fig. 2

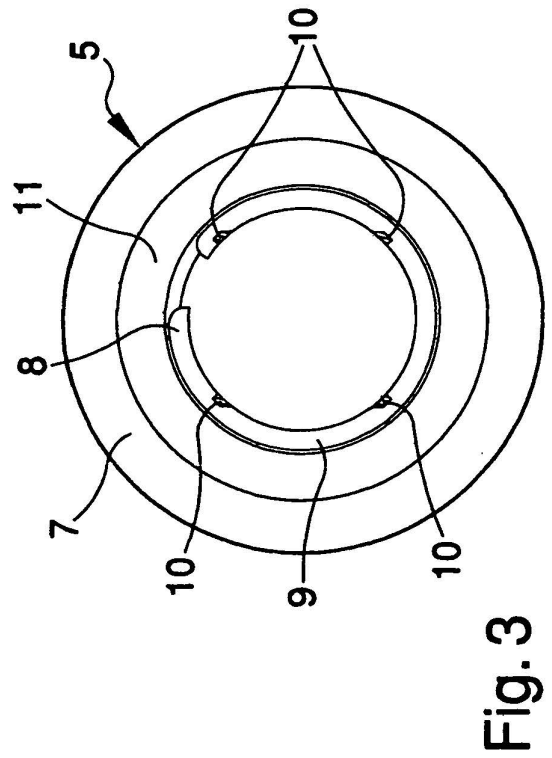


Fig. 3

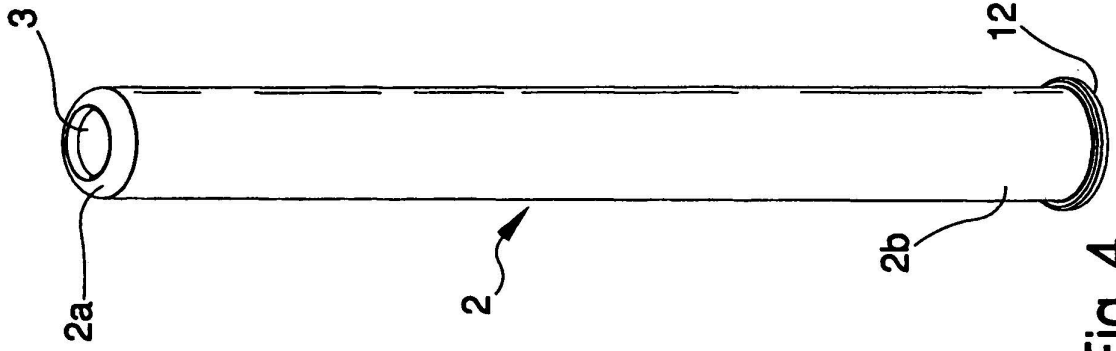


Fig. 4

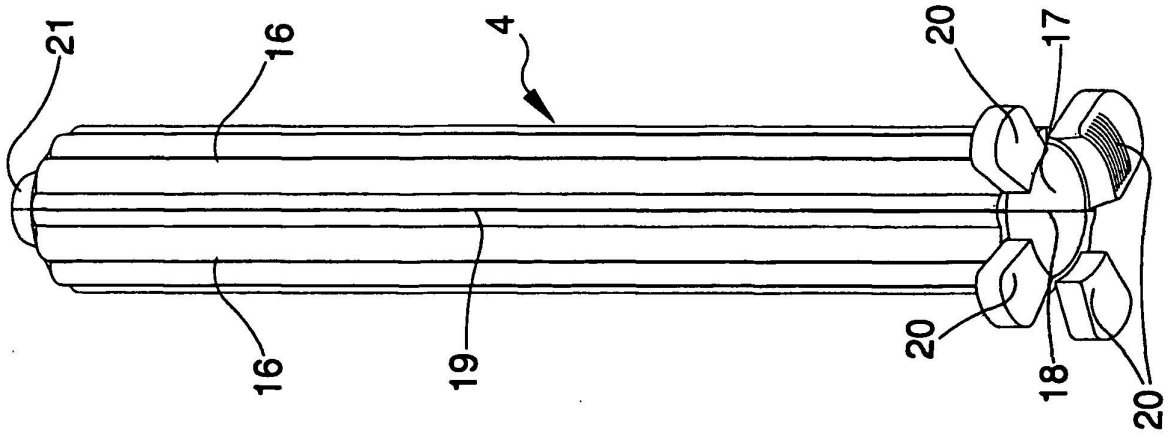


Fig. 5

