

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 467 215**

51 Int. Cl.:

A61M 3/02 (2006.01)

A61F 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.06.2006** **E 06779712 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.04.2014** **EP 1909867**

54 Título: **Instrumento sanitario para el riego de los conductos anatómicos, especialmente el canal rectal**

30 Prioridad:

14.06.2005 IT MO20050147

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.06.2014

73 Titular/es:

LAMEPLAST SPA (100.0%)

Via 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 2 467 215 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

Instrumento sanitario para el riego de los conductos anatómicos, especialmente el canal rectal.

5 ÁMBITO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un instrumento sanitario para el riego de conductos anatómicos, especialmente el canal rectal.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Son conocidos instrumentos sanitarios para el riego de los conductos anatómicos, especialmente el canal rectal, con fluidos de lavado, cremas, ungüentos calmantes u otros fluidos farmacéuticos.

15 Tales instrumentos son, generalmente, del tipo desechable y empaquetados ya prellenados con una dosis pre-determinada de fluido.

Los instrumentos conocidos comprenden un depósito que contiene una cantidad preestablecida de fluido y que tiene como característica una abertura con la cual está asociada una cánula de riego para su inserción en el conducto anatómico, especialmente la sección rectal del intestino.

Los lados del depósito son deformables de manera elástica y pueden hacerse, por ejemplo, de caucho o de otro material elastomérico o bien tienen una configuración de fuelle.

25 La cánula consiste en un elemento tubular con un extremo axial asociado con la abertura del depósito y que, en el extremo opuesto axial, cuenta con una boca de dispensación. Después de insertar al menos una sección de la cánula en un conducto anatómico, especialmente el canal rectal, de un paciente, es ejercida una presión de apriete desde el exterior en los lados del depósito a resultas de la cual el fluido que contiene el propio depósito es empujado a través de la cánula y fluye a través de su boca de dispensación.

30 Estos instrumentos sanitarios no están desprovistos de inconvenientes, entre los cuales debe ser mencionado el hecho de que, debido a que la boca de dispensación del fluido se define en el extremo axial de la cánula, lo que significa en la superficie de la parte inferior del extremo de la cánula que se inserta en el conducto anatómico, el caudal del fluido dosificado se desplaza en un dirección axial a lo largo de la sección del conducto anatómico con la corriente de la cánula, evitando así el correcto riego de las paredes laterales del canal y, en particular, de la sección de la canal en la que se inserta la cánula.

35 Para superar tal desventaja, son conocidos instrumentos sanitarios que poseen la característica de varias bocas de dispensación definidas en las paredes laterales de la sección de la cánula insertada en un conducto anatómico.

40 Cuando se aplica una presión de apriete en las paredes del depósito el flujo de fluido se desplaza transversalmente al eje longitudinal de la cánula, regando las paredes laterales de la sección del conducto anatómico dentro del cual está insertada la cánula.

45 Sin embargo, la configuración particular del depósito no hace permite la correcta dosificación del fluido dentro del conducto anatómico y -un inconveniente adicional de estos instrumentos conocidos no asegura la dispensación completa del fluido contenido en el interior del depósito.

50 De hecho, dentro del depósito, permanecen residuos de fluido debido doblemente al retorno de los flujos causados por la expansión del depósito cuando se detiene la presión de apriete y a la formación de fluido estancado entre los pliegues del fuelle.

55 En los documentos de patente EP 0 139 855, US 4.248.228, US 5.843.043 y US 2003/088217, se divulgan otros tipos de instrumentos de dispensación

Divulgación de la invención

60 El objetivo principal de esta invención es eliminar el inconveniente mencionado más arriba referente a instrumentos sanitarios conocidos mediante la excogitación de un instrumento sanitario para el riego de conductos anatómicos, especialmente el canal rectal, que permite regar completamente las paredes del conducto anatómico, especialmente el canal rectal y la distribución correcta del fluido en ellos.

65 Un propósito adicional de esta invención es permitir la dispensación completa de fluido e impedir la formación de residuos dentro del depósito.

Como parte de tal objetivo técnico, otro propósito de la presente invención es lograr los anteriores objetivos con una estructura simple, de aplicación relativamente práctica, uso seguro y eficaz funcionamiento, así como de un relativamente bajo coste.

- 5 Este objetivo y estos propósitos son todos conseguidos por este instrumento sanitario para el riego de conductos anatómicos, especialmente el canal rectal, según la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

- 10 Otras características y ventajas de esta invención aparecerán más evidentes de la descripción detallada de una preferente, pero no exclusiva, forma de realización de un instrumento sanitario para el riego de conductos anatómicos, especialmente el canal rectal, ilustrado de tal manera de un ejemplo no limitante en los dibujos que se acompañan, en donde:

- 15 La figura 1 es una vista axonométrica del instrumento sanitario, según la invención;
La figura 2 es una vista axonométrica del instrumento sanitario, según la invención y sin la tapa de cubierta
La figura 3 es una vista de despiece de lado del instrumento sanitario, según la invención;
20 La figura 4 es una vista parcial transversal lateral del instrumento sanitario con el pistón en la configuración de retención, según la invención;
La figura 5 es una vista transversal lateral del instrumento sanitario con el pistón en configuración de retención, según la invención;
25 La figura 6 es una vista transversal lateral del instrumento sanitario con el pistón en la configuración de descarga, según la invención;
La figura 7 es una vista lateral del instrumento sanitario con el pistón en la configuración de descarga, según la invención;
30

Maneras de llevar a cabo la invención

- 35 Con referencia especial a estas figuras, ha sido designado de manera general mediante el numeral de referencia 1, un instrumento sanitario para el riego de conductos anatómicos, especialmente el canal rectal de un paciente.

El instrumento 1 comprende un cuerpo 2 de forma sustancialmente cilíndrica y hueco para contener un fluido 3, dentro del cual se aloja un pistón 4 de manera sustancialmente sellada y axialmente deslizante.

- 40 Una varilla de funcionamiento 5 del pistón 4 se mueve a través de un extremo abierto dentro del cuerpo 2. El extremo final del cuerpo 2 opuesto al extremo abierto tiene un pico 6 al cual está asociada una cánula 7, por lo menos una sección de la cual puede ser fijado dentro de un conducto anatómico, especialmente en el canal rectal de un paciente.
45

La sección de la cánula 7 que puede ser fijada, posee, en el lado, por lo menos una boca de dispensación 8 del fluido 3 para el riego del canal rectal.

- 50 La posición particular de la boca de dispensación 8 permite la dispensación del fluido 3 en una dirección transversal al eje longitudinal de la sección fijada de la cánula 7 y en consecuencia de manera directa a las paredes del canal rectal del paciente.

En particular, la cánula 7 consta de un elemento tubular 9 que tá conectado por su extremo abierto al pico 6. Este extremo consiste en un collar en forma de anillo 10 unido al borde del pico 6 y desde el cual se extiende un apéndice tubular 11 que puede ser sellado en el pico 6.

- 55 El final del elemento tubular 9 opuesto al extremo unido al pico 6 define la sección de la cánula 7 que puede ser fijada y está cerrado en la superficie de su base. Ventajosamente, la sección de la cánula 7 que se pueden fijar ofrece un número de pares de bocas de dispensación 8, distribuidos a una distancia el uno del otro en la dirección longitudinal de dicha sección y con cada par de bocas de dispensación 8 se define exactamente otro de manera opuesta.
60

El instrumento 1 también incluye una tapa 12 para cubrir la cánula 7 y diseñada para evitar escapes accidentales del fluido 3 desde las bocas de dispensación 8 antes de la aplicación al conducto rectal del paciente.

65

La tapa 12 está asociada en una manera removible a lo largo de una línea debilitada 13 con una brida 14 asociada integralmente con el pico 6. En particular, la línea debilitada 13 consiste en una serie de puentes rompibles.

5 La brida 14 utiliza una proyección 15 que se engancha con rebajes con la sección elevada 16 definida en la superficie exterior del pico 6, asegurando esto al cuerpo 2.

Al mismo tiempo, el collar en forma de anillo 10 de la cánula 7 se mantiene entre el borde del pico 6 y la brida 14 que por lo tanto actúa de tal manera que asegura la cánula 7 al cuerpo 6.

10 La tapa 12 comprende al menos un par de anillos de sellado 17 definidos en la superficie de su cara interna y que son adecuados para la delimitación de la boca de dispensación 8. En particular, están equipados una serie de pares de anillos de sellado 17, dispuestos de tal modo que cada uno delimita cada correspondiente par de series de pares de las bocas de dispensación 8.

15 El instrumento 1 comprende también medios para la retención temporal del pistón 4 capaces de evitar que se desplace axialmente desde el extremo abierto del cuerpo 2 al pico 6, con la consiguiente salida accidental del fluido 3 desde las series de pares de bocas de dispensación 8.

20 Los medios para retener temporalmente comprenden un elemento de retención 18, asociado integralmente con la varilla 5 y que puede ser enganchado con un elemento de parada 19 definido cerca del extremo abierto del cuerpo 2.

También se proporcionan medios de desenganche 20 para el elemento de retención 18 y el elemento de parada 19 que pueden iniciarse antes de que el instrumento 1 sea utilizado para el riego del canal rectal.

25 En particular, el elemento de retención 18 comprende por lo menos un ala 21 que se extiende transversalmente desde la varilla 5 y el elemento de parada 19 consta de un diente en forma de anillo 22 definido en un voladizo centrípeto en la superficie lateral interna del cuerpo 2.

30 Los medios de desenganche cuentan con al menos un corte longitudinal 23, definido en las paredes del cuerpo 2 y que interrumpe la continuidad del diente 22 en forma de anillo.

35 En una configuración de retención del pistón 4 el extremo libre del ala 21 está en contacto con el diente en forma de anillo 22, fuera del cuerpo 2 y así impide el deslizamiento del pistón 4 hacia el pico 6 y, por lo tanto, evita que cualquier acción de presión del pistón 4 en el fluido 3 dentro del cuerpo 2.

40 Una rotación axial de la varilla 5 permite conseguir una configuración de descarga del pistón 4, en la cual el extremo libre del ala 21 se coloca en el corte longitudinal 23. En esta configuración, el deslizamiento del pistón 4 hacia el pico 6 se hace posible ajustando el ala dentro del cuerpo 2, a través del corte longitudinal 23. Además, el diente en forma de anillo 22 impide que el pistón 4 salga a través del extremo abierto del cuerpo 2.

45 En particular, hay dos alas 21 dispuestas completamente opuestas una frente a la otra y las cuales pueden ser alineadas mediante la rotación de la varilla 5 y que pueden fijarse respectivamente en dos cortes longitudinales 23, definidas en las paredes laterales del cuerpo 2.

50 La varilla 5 está sujeta a un extremo del pistón 4 y en el otro extremo, cuenta con un empuñadura 24 de forma sustancialmente de disco.

55 Las alas 21 están sujetas a la varilla 5 entre pistón 4 y el empuñadura 24 y un disco del sello 25 es colocado entre las dos alas 21 y pistón 4.

Provechosamente, la superficie externa del cuerpo 2 posee una sucesión de relieves 26, distribuido con tono sustancialmente regular y capaz de garantizar una empuñadura importante.

El funcionamiento de esta invención es el siguiente.

60 El cuerpo 2 del instrumento sanitario 1 está dispuesto con la tapa 12 colocada en la brida y la brida fijada sobre el pico 6. Las alas 21 se disponen externamente en el extremo final abierto del cuerpo 2 y la varilla 5 es girada la configuración de retención para el pistón 4.

El cuerpo 2 está preliminarmente lleno con el fluido 3 que puede utilizarse para el riego del canal rectal del paciente.

Antes del uso, la tapa 12 es retirada mediante la intervención en ella con tracción y/o rotación con la consecuente rotura de las líneas debilitadas 13.

65 La sección de la cánula 7 que consiste en el elemento tubular 9 es fijada parcialmente dentro del canal rectal del paciente.

Una presión en la empuñadura 24 permite al pistón 4 deslizarse desde el extremo abierto del cuerpo 2 hacia el pico 6.

- 5 Por lo tanto, el pistón 4 ejerce una presión de apriete sobre el fluido 3, que se desplaza a través del pico 6, a lo largo del elemento tubular 9 y sale desde las bocas de dispensación 8, regando las paredes del conducto rectal.

- 10 De hecho ha sido se ha encontrado que la invención descrita consigue los propósitos que se intentaba y en particular, debe destacarse el hecho que el instrumento sanitario permite regar totalmente las paredes del conducto anatómico, especialmente el canal rectal y distribuir correctamente el fluido sobre estas.

Esta invención permite también la virtualmente dispensación completa del líquido, evitando la formación de residuos dentro del depósito.

- 15 También está asegurada la ausencia de pérdidas accidentales de fluido mientras se transporta el instrumento sanitario preliminarmente lleno.

- 20 La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales caben dentro del alcance del concepto inventivo. Además, todos los detalles pueden ser reemplazados por otros que sean técnicamente equivalentes.

- 25 En la práctica, los materiales utilizados, así como las formas y dimensiones, pueden ser cualesquiera de acuerdo con los requerimientos sin que por causa de este cambio quedaran fuera del ámbito de protección de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un instrumento sanitario (1) para el riego de conductos anatómicos, especialmente el canal rectal, compuesto por un cuerpo hueco en forma sustancialmente cilíndrica (2) conteniendo un fluido (3) que tiene un final abierto a través del cual una varilla de funcionamiento (5) de un pistón (4), se mueve y que se encuentra sustancialmente alojada en un manera sellada y que desliza axialmente dentro de dicho cuerpo (2) y con el extremo opuesto provisto de un pico (6) con el cual está asociada una cánula (7), por lo menos una sección de la cual es capaz de ser insertada en un conducto anatómico, especialmente en el canal rectal de un paciente para regarlo con dicho fluido (3), estando provista la cánula (7) de por lo menos una boca de dispensación (8) que se define en la superficie lateral de dicha sección, además dicho instrumento (1) comprende medios para la retención temporal de dicho pistón (4) capaces de evitar que se deslice axialmente desde dicho extremo abierto de dicho cuerpo (2) a dicho pico (6), **caracterizado por** el hecho de que dichos medios para la retención temporal incluyen un elemento de retención (18), asociado integralmente con dicha varilla (5) y que puede ser enganchado con un elemento de parada (19) definido cerca de dicho extremo abierto de dicho cuerpo (2), siendo proporcionados unos medios de desenganche (20) para dicho elemento de retención (18) y dicho elemento de parada (19).
2. Un instrumento (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha cánula (7) comprende un elemento tubular (9) que tiene un extremo abierto y capaz para ser asociado con dicho pico (6) y el extremo opuesto cerrado, estando dicha sección definida cerca de dicho extremo cerrado.
3. Un instrumento (1) en función de una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicha cánula (7) comprende al menos un par de dichas bocas de dispensación (8), definidas exactamente enfrente una de la otra.
4. Un instrumento (1) según la reivindicación 3, **caracterizado por** el hecho de que se compone de una serie de dichos pares (8) distribuidos en una distancia el uno del otro en la dirección longitudinal de tal sección.
5. Un instrumento (1) en función de una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho que ese dicho elemento de retención (18) comprende al menos un ala (21) que se extiende transversalmente desde dicha varilla (5).
6. Un instrumento (1) según la reivindicación 5, **caracterizado por** el hecho de que dicho elemento de parada (19) se compone de diente en forma de anillo (22) definido en un voladizo centrípeto la superficie lateral interna de dicho cuerpo (2) y capaz para estar en contacto con el extremo libre de la mencionada por lo menos un ala (21).
7. Un instrumento (1) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por** el hecho de que los medios de desenganche (20) poseen por lo menos un corte longitudinal (23), definido en las paredes de dicho cuerpo (2) y capaz de interrumpir la continuidad de dicho diente (22), siendo dicha varilla (5) capaz de volver de una configuración de retención de dicho pistón (4), en la cual el extremo libre de la mencionada por lo menos un ala (21) está en contacto con dicho diente (22), a una configuración de descarga de dicho pistón (4), en la cual el extremo libre de la mencionada por lo menos uno ala (21) se coloca mediante dicho corte longitudinal (23).
8. Un instrumento (1) según la reivindicación 7, **caracterizado por** el hecho de que dichas alas (21) son dos dispuestas completamente enfrente una de la otra, estando dichos cortes (23) opuestos totalmente los dos uno al otro.
9. Un instrumento (1) en función de una o más de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado por** el hecho de que dicha varilla (5) está unida a un extremo de dicho pistón (4) y en el otro extremo, posee una empuñadura (24) de forma sustancialmente de disco, estando la mencionada por lo menos un ala (21) entre dicha empuñadura (24) y dicho pistón (4).
10. Un instrumento (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que incluye una tapa removible (12) para cubrir dicha cánula (7).
11. Un instrumento (1) según la reivindicación 10, **caracterizado porque** dicha tapa (12) se asocia en un manera removible a lo largo de una línea de debilitada (13) con una brida (14) integralmente asociada con dicho pico (6).
12. Un instrumento (1) según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado porque** dicha tapa (12) incluye por lo menos un par de anillos de sellado (17) definidos en su superficie lateral interna y capaces para delimitar por lo menos dicha una boca de dispensación (8).
13. Un instrumento (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicho cuerpo (2) cuenta con una sucesión de secciones de agarre elevadas (26) en su superficie externa.

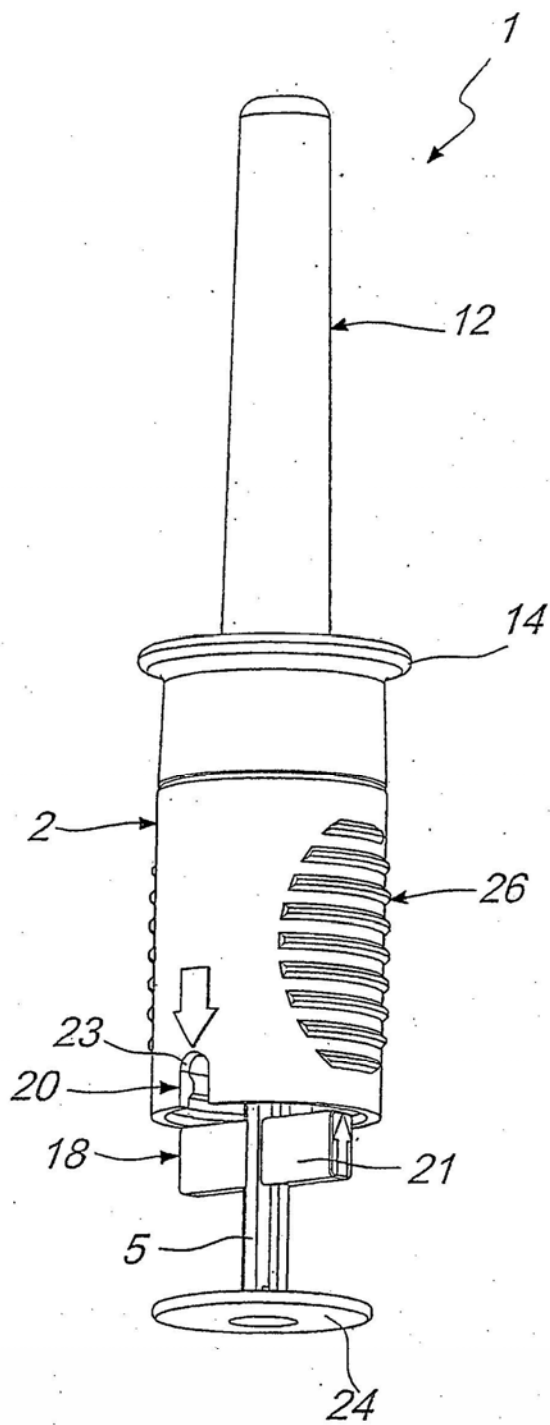


Fig. 1

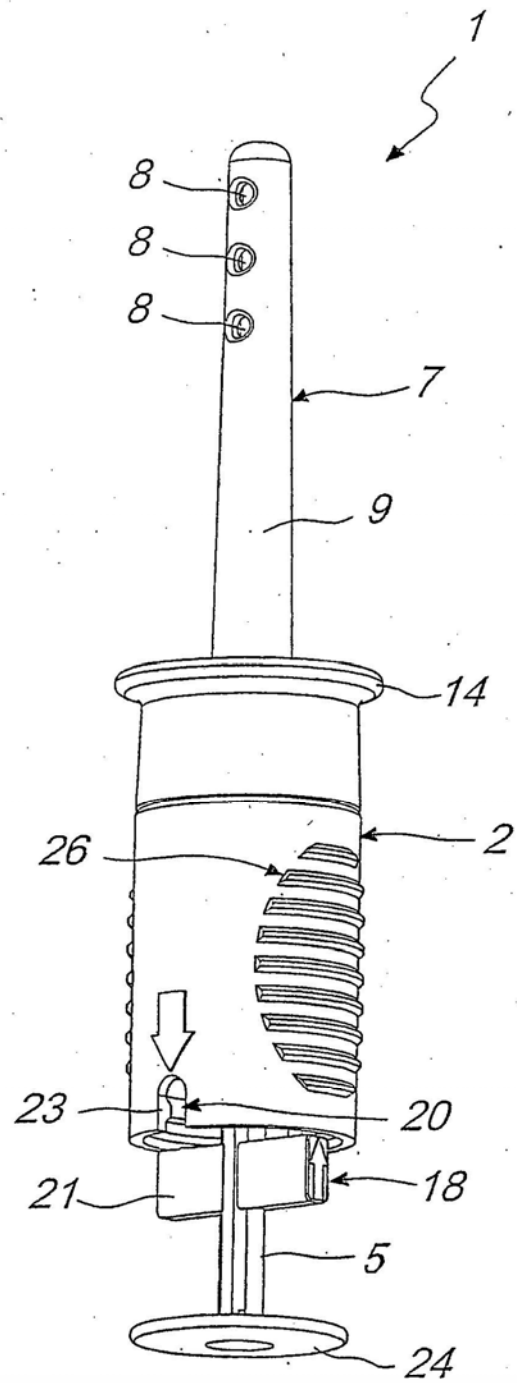
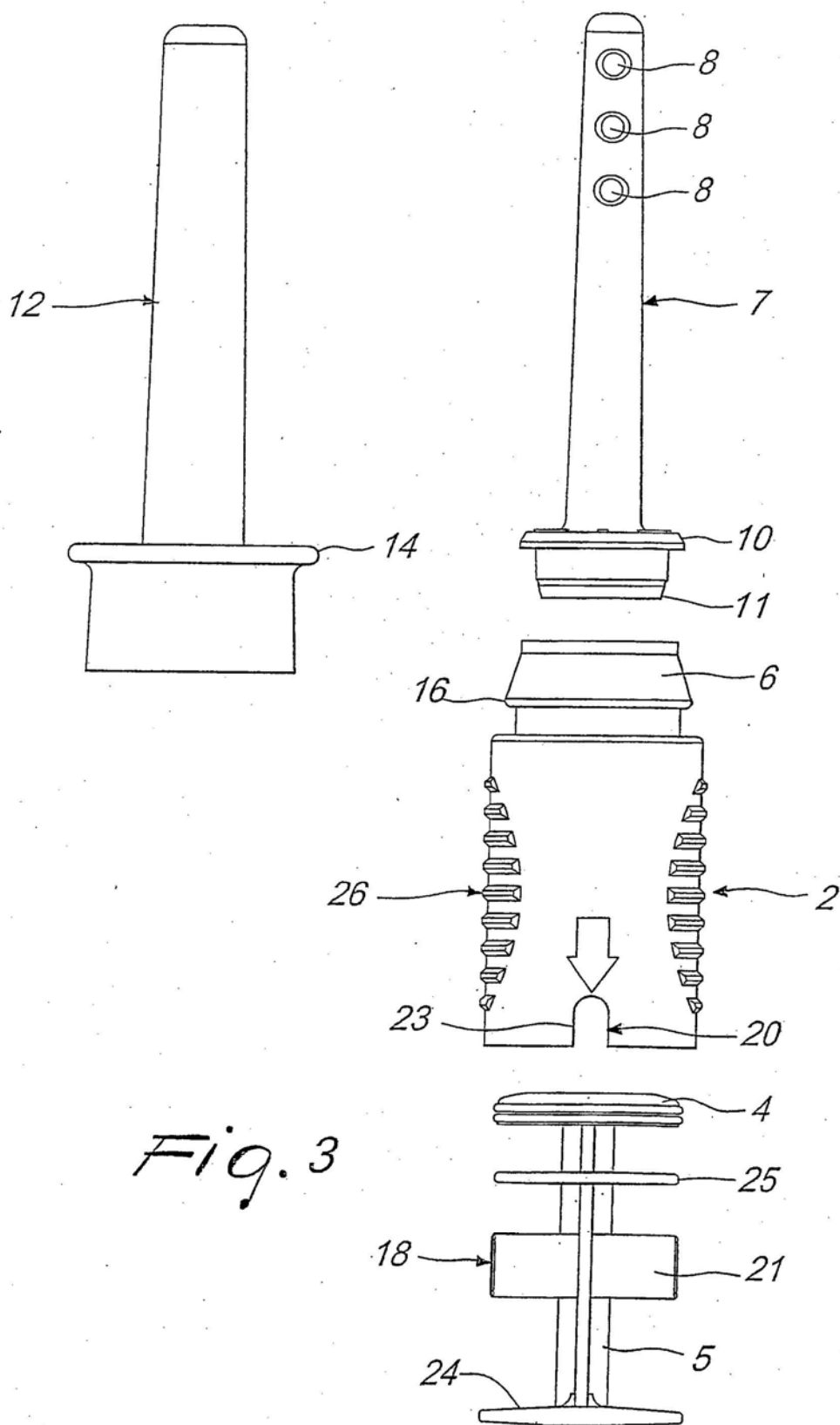


Fig. 2



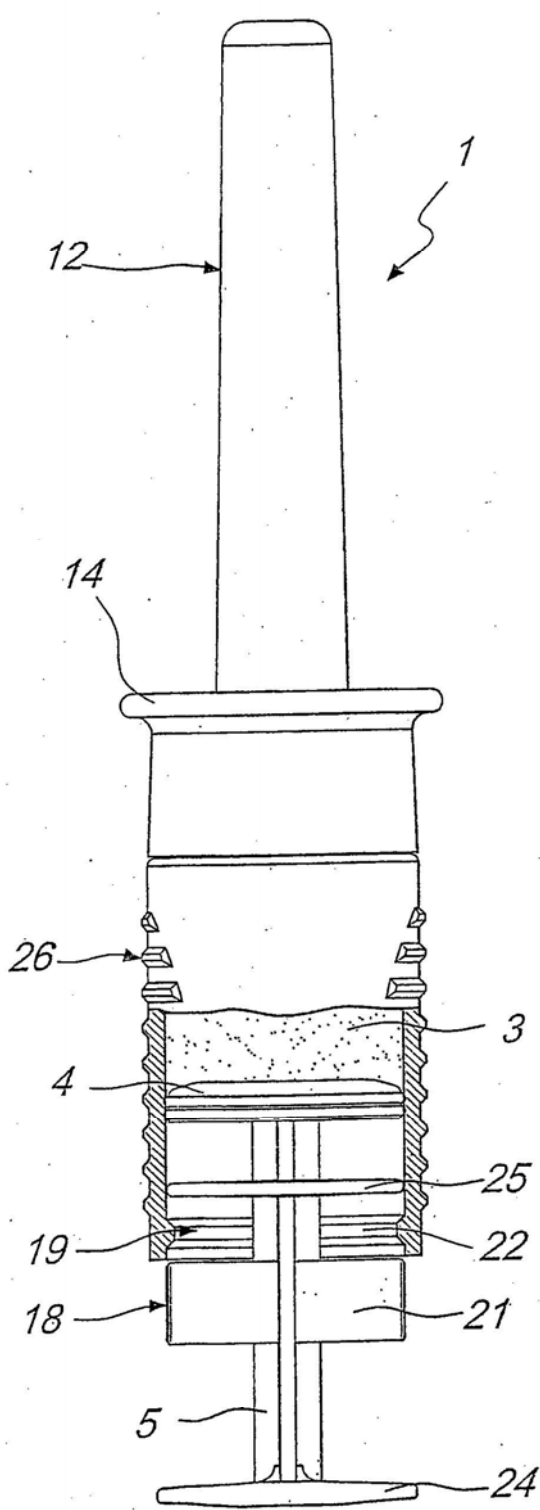


Fig. 4

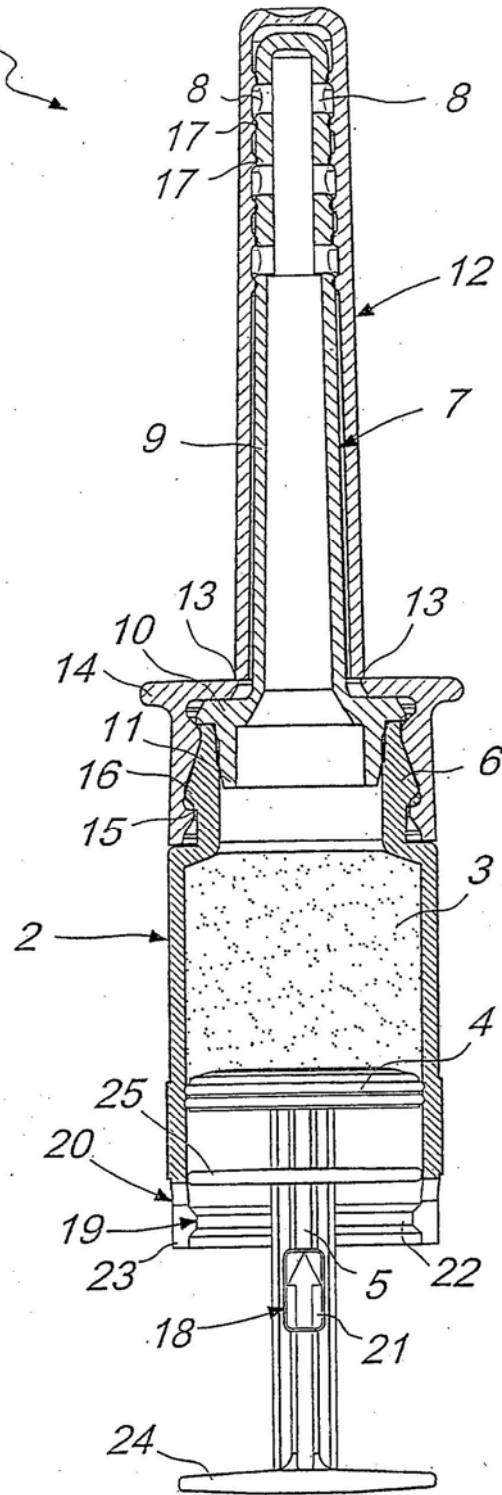


Fig. 5

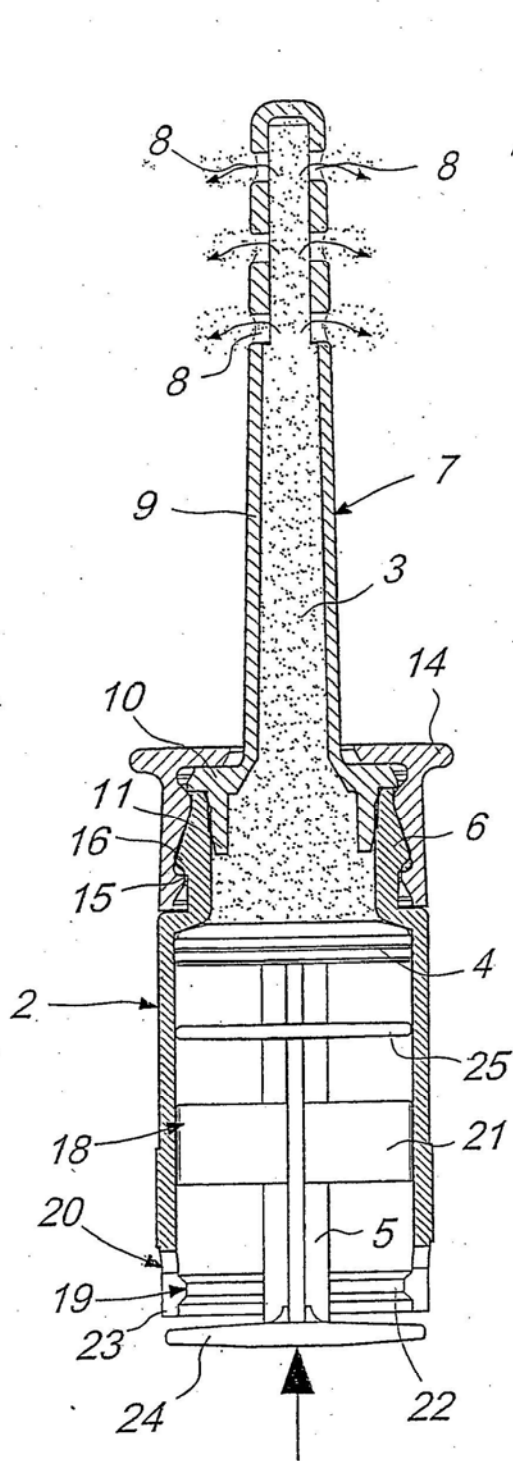


Fig. 6

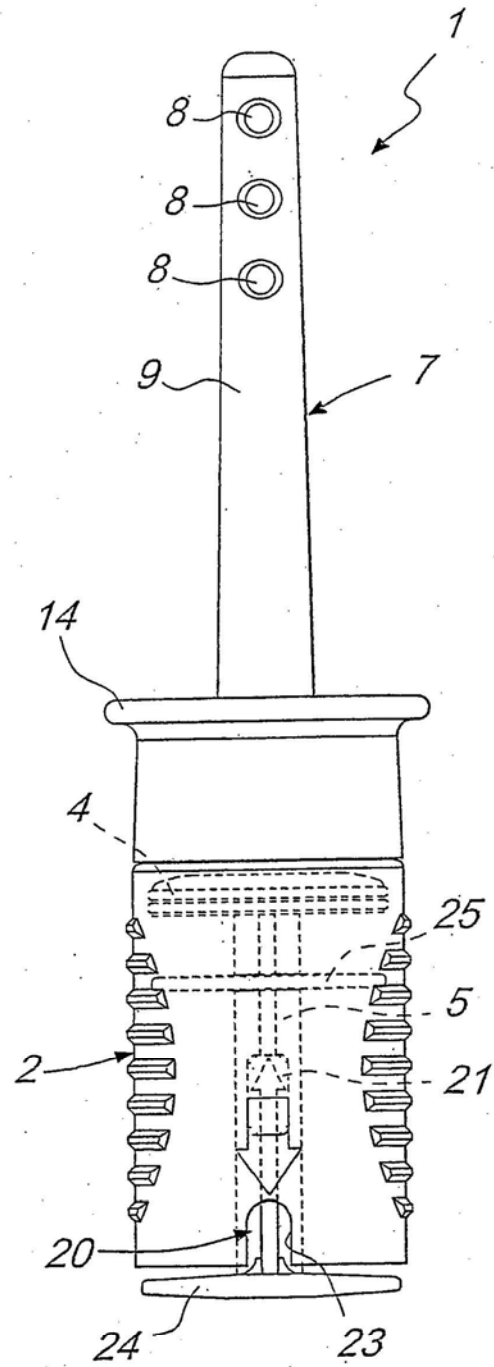


Fig. 7