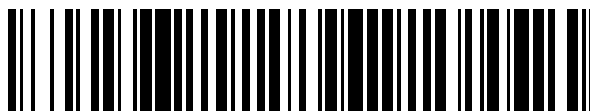


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 421 508**

51 Int. Cl.:

**A61J 1/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2010 E 10710419 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2013 EP 2381911**

54 Título: **Un contenedor para productos fluidos, especialmente productos farmacéuticos, cosméticos, médicos o similares**

30 Prioridad:

**21.01.2009 IT MO20090012**

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

**03.09.2013**

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 2 421 508 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**

Un contenedor para productos fluidos, especialmente productos farmacéuticos, cosméticos, médicos o similares.

5 **Ámbito Técnico**

La presente invención se refiere a un contenedor para productos fluidos, especialmente para productos farmacéuticos, cosméticos, médicos o similares.

10 **Estado de la Técnica**

Son conocidas las botellas de plástico monodosis o multidosis para productos médicos, farmacéuticos, cosméticos u otros productos, que se fabrican mediante soplado o moldeo de piezas en dos partes.

15 Una de estas partes consta de un cuerpo contenedor del producto que se extiende en un cuello alargado que tiene una boca dispensadora a través de la cual el producto puede hacerse salir y ser aplicado por el usuario.

La otra parte, por otro lado, consiste en una tapa de cierre que tiene un obturador que puede ser sellado fijado en la boca dispensadora para mantener la botella cerrada después de su empaquetado.

20 En estas botellas, los medios de cierre están fijos o acoplados al cuello de la botella después de su fabricación y permanecen en esta posición hasta la primera apertura para su uso. Las mencionadas botellas, tienen, sin embargo, un número de inconvenientes, incluyendo el hecho de que no siempre son capaces de asegurar el sellado completo entre el obturador y la boca de dispensación, con el riesgo de causar fugas y/o poner en peligro la esterilidad y el asepticidad del producto fluido contenido en la botella.

25 Tal circunstancia es considerablemente peligrosa, en particular si las botellas están destinadas a contener sustancias farmacéuticas, en las que la máxima esterilidad debe estar asegurada.

30 También son conocidos los contenedores monodosis o multidosis por ejemplo, los descritos en el documento de patente EP228.751, que incluye un cuerpo recipiente de plástico que, en lugar de tener una boca de dispensación como los antes mencionados, tiene un diafragma de membrana frágil y transversal al cuello, que sella el contenido.

35 En el cuello del cuerpo recipiente puede atornillarse una tapa que, internamente, tiene un elemento de perforación dirigido hacia el diafragma de membrana.

En el momento de la utilización, la tapa es atornillada al cuello haciéndolo girar con respecto al cuerpo recipiente y causando la perforación del diafragma de membrana mediante el elemento de perforación.

40 Una vez que el diafragma de membrana ha sido perforado, la tapa se puede quitar y puede dispensarse el contenido del cuerpo recipiente.

45 Comparados con las botellas previamente descritas, estos contenedores permiten proporcionar un mejor sellado del cuerpo recipiente pero tampoco están libres de inconvenientes. De hecho, tanto las botellas con bocas de dispensación y los contenedores con diafragma de membrana, son considerablemente difíciles y nada prácticos de utilizar.

50 En este sentido, se debe enfatizar que, en ambos tipos de recipientes descritos previamente, para aplicar el producto, el usuario debe retirar la tapa del cuello del cuerpo recipiente y permitir que el producto salga de forma cuidadosa dirigiendo el cuello hacia la zona que debe ser cubierta.

Sin embargo, tal tarea, no siempre puede ser realizada de una manera fácil y práctica.

55 De hecho y teniendo en cuenta las dimensiones restringidas de las botellas y de los contenedores, durante la dispensación el usuario no es siempre capaz de ver correctamente el cuello de los cuerpos recipientes, con el riesgo de una administración irregular y/o parcial del producto fluido.

Aún más, la forma del cuello, no permite dirigir el flujo de salida del producto fluido de la mejor manera.

60 Tal inconveniente es particularmente desventajoso en el caso del producto fluido consistente en gotas para los ojos, un lavado de ojos, un antialérgico o cualquier otro producto que deba ser aplicado a través de los ojos.

De hecho y teniendo en cuenta, la delicadeza de la zona del cuerpo humano a cubrirse con el producto, por ejemplo, el ojo, es absolutamente necesario dispensar el producto de la manera más precisa posible.

65 Además, en estos casos, durante la administración, el usuario se ve normalmente obligado a mantener el cuerpo recipiente muy cerca del ojo que debe ser medicado y, teniendo en mente las pequeñas dimensiones del cuello y del

cuerpo recipiente, las manos del usuario quedan también muy cerca del área de los ojos, con el riesgo de entrar en contacto con las pestañas y preocupándose de los párpados, a menos que estos se mantengan muy abiertos.

5 Los documentos de patente IT 1 225 198, US 5.609.581, WO 01/74291 y EP 1 724 203 divulgan contenedores para productos fluidos que incluyen un cuerpo recipiente hueco, que tienen un diafragma de membrana transversal y frágil y una tapa, que puede montarse en el cuerpo recipiente e internamente está provista con un elemento de cánula adecuado para perforar el diafragma de membrana.

10 Sin embargo, todos los contenedores divulgados en los documentos IT 1 225 198, US 5.609.581, WO 01/74291 y EP 1 724 203 son susceptibles de mejoras adicionales.

### Objetivo de la invención

15 Por lo tanto, el principal objetivo de la presente invención es proporcionar un contenedor para productos fluidos, especialmente productos farmacéuticos, cosméticos, médicos o similares, que permite asegurar la máxima esterilidad y asepticidad del contenido en una configuración cerrada, que es especialmente ligero y no demasiado voluminoso y que al mismo tiempo, es práctico, fácil y funcional de utilizar.

20 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un contenedor para productos fluidos, especialmente productos farmacéuticos, cosméticos, médicos o similares, que permite superar los inconvenientes mencionados conocidos en el estado de la técnica, en el ámbito de una solución de bajo coste y de utilización efectiva, racional, sencilla y fácil.

25 Los objetivos anteriores se obtienen mediante el presente contenedor para productos fluidos, especialmente productos farmacéuticos, cosméticos, médicos o similares, según la reivindicación 1.

### Breve descripción de los dibujos

30 Otras características y ventajas de la presente invención resultarán aún más evidentes de la descripción de una preferente, pero no única, realización de un contenedor para productos fluidos, especialmente productos farmacéuticos, cosméticos, médicos o similares, ilustrado únicamente como un ejemplo, pero no limitado a los dibujos anexos en los que:

La figura 1 es una vista axonométrica de la tira de contenedores según la invención;

35 La figura 2 es una vista longitudinal, de sección parcial del contenedor, según la invención, en una configuración de empaquetado;

La figura 3 es una vista de sección a lo largo de la línea III - III del dibujo de la figura 2;

La figura 4 es una vista longitudinal, de sección parcial del contenedor, según la invención, en una configuración de utilización.

40

### Realizaciones de la invención

45 Con referencia especial a esas figuras, se ha denominado de forma general como 1, un contenedor para productos fluidos, especialmente productos farmacéuticos, cosméticos, médicos o similares.

El contenedor 1 puede ser producido masivamente mediante moldeo por inyección de material plástico para crear tiras 2 de varias unidades que se unen unas con otras por medios de conexión 3, 4, 5 (figura 1).

50 Cada contenedor 1 comprende un cuerpo recipiente 6 conveniente para contener un producto fluido del tipo de colirios, anti-alérgicos y lavajojos, así como cremas, cataplasmas u otro tipo de producto farmacéutico, cosmético y/o médico. Los cuerpos recipientes 6 son adecuados para contener una dosis unitaria de producto fluido para la administración de una dosis única; en otras palabras, los contenedores 1 son del tipo monodosis y no tienen que ser cerrados de nuevo después de su uso, pudiendo ser directamente eliminados como residuos.

55 Cada cuerpo recipiente 6 tiene un fondo abierto 7 destinado a permitir el llenado con un producto fluido y que se cerrará, por ejemplo, sellándolo una vez que ha terminado el llenado.

60 En el lado opuesto al fondo inferior 7, el cuerpo recipiente 6 se extiende en un cuello 8 prolongado, al menos parcialmente, a lo largo de una dirección longitudinal de salida del producto fluido.

Más detalladamente, el cuello 8 tiene un diafragma de membrana para el cierre que es transversal a la dirección longitudinal del cuello en sí mismo y que es rompible.

65 De hecho, una vez que el fondo 7 ha sido sellado, el diafragma de membrana 9 permite preservar el producto fluido dentro del cuerpo recipiente 6, separándolo físicamente del ambiente exterior.

Por otra parte, para la administración del producto fluido, el diafragma de membrana 9 está destinado a ser roto para conseguir una boca dispensadora a través de la cual el producto fluido puede dispensarse.

5 Con este propósito, cada contenedor 1 incluye una tapa 10, que es asociable con el cuerpo recipiente 6 de manera deslizante a lo largo del cuello 8 y que tiene internamente un elemento perforador 11 adecuado para perforar el diafragma de membrana 9 durante tal desplazamiento.

10 En este documento, el hecho de que la tapa 10 se deslice a lo largo del cuello 8 significa que conjuntamente ambos aseguran mediante un par cinemático genérico la libertad de circulación que permite por lo menos la aproximación recíproca del elemento perforador 11 al diafragma de membrana 9 para permitir su perforación.

15 En la realización mostrada en las ilustraciones, tal movimiento de deslizamiento es de modo helicoidal obtenido mediante medios de roscado y atornillado 12, 13 colocados entre el cuello 8 y la tapa 10 y compuestos, por ejemplo, de una primera rosca 12 obtenida en la superficie externa del cuello 8 y de una segunda rosca 13 obtenida dentro de la tapa 10. Sin embargo, no pueden descartarse realizaciones alternativas de la presente invención en las que el cuello 8 y la tapa 10 se acoplan de una manera diferente, por ejemplo, a través de un acoplamiento prismático, que permite a la tapa 10 deslizarse sobre el cuello 8 sin giro o un acoplamiento cilíndrico con dos grados de libertad, que permite a la tapa 10 deslizarse tanto hacia el diafragma de membrana 9 y girar en sí misma.

20 Ventajosamente, entre el cuerpo recipiente 6 y la tapa 10 están previstos los medios de fijación temporal 14, 15 para la retención inicial de la tapa 10 en una configuración de empaquetado en la que el elemento de perforación 11 se sitúa sustancialmente a una distancia del diafragma de membrana 9.

25 Los medios de fijación temporal 14, 15 p. ej., están realizados mediante una ranura 14 obtenida en la superficie exterior del cuello 8 cerca del diafragma de membrana 9 y de una pastilla sobresaliente 15 obtenida en el interior de la superficie de la tapa 10 y momentáneamente encajable en la ranura 14.

30 Provechosamente, la tapa 10 tiene tal forma que define un elemento de cánula 16 a través del cual el producto fluido puede ser dispensado y aplicado por el usuario de manera fácil y práctica.

En particular, el elemento de cánula 16 es sustancialmente coaxial con el cuerpo recipiente 6 y un extremo 17 del elemento de cánula 16 se extiende al menos en parte dentro de la tapa 10 y constituye el elemento de perforación 11.

35 De hecho, el citado extremo, está al menos parcialmente terminado en punta y, concretamente, tiene un extremo que tiene una forma sustancialmente apuntada para lograr la perforación más fácil a través del diafragma de membrana 9. El extremo interior 17 del elemento de cánula 16 puede ser insertado sustancialmente sellado a través del diafragma de membrana 9; en otras palabras, una vez que el diafragma de membrana 9 ha sido perforado, el extremo interior 17 se adhiere perfectamente a la superficie interna del cuello 8 para evitar que el producto fluido se derrame.

40 La parte del elemento de cánula 16 compuesto del extremo interior 17 tiene una sección transversal sustancialmente circular; esta forma permite atornillar la tapa 10 con el cuello 8 manteniendo siempre la superficie exterior del extremo interior 17 en contacto con la superficie interior del cuello 8.

45 Por otra parte, la parte del elemento de cánula 16 que sobresale de la tapa 10, tiene una sección transversal sustancialmente oval para facilitar la dispensación y la aplicación por el usuario del producto fluido.

50 Ventajosamente, los medios de conexión de 3, 4, 5 que unen los contenedores 1 comprenden un par de aletas 3 que se extienden desde los lados diametralmente opuestos de cada cuerpo recipiente 6 y están asociados con las aletas 3 de los contenedores 1 adyacentes a lo largo de las secciones correspondientes de conexión de área debilitada componiendo series de líneas principales de rotura preestablecidas 4.

55 De la misma manera, los medios de conexión 3, 4, 5 incluyen partes correspondientes de tapas 10 que son asociables con las tapas 10 de los contenedores 1 adyacentes a lo largo de un número igual de secciones de conexión de área debilitada que componen series de líneas secundarias de rotura preestablecidas 5.

El funcionamiento de la presente invención es el siguiente.

60 La tira 2 de contenedores 1 se coloca en el mercado con los cuerpos recipientes 6 llenados con el producto fluido, los fondos 7 sellados y las tapas 10 montadas en los cuellos 8 y dispuestas en la configuración de empaquetado, con las pastillas sobresalientes 15 encajadas en las ranuras respectivas 14.

65 En el momento de uso, los contenedores 1 puede separarse el uno del otro mediante el desgarramiento de la primera y segunda líneas preestablecidas de rotura 4, 5.

## ES 2 421 508 T3

Además, mediante una ligera presión sobre la tapa 10, para cada contenedor 1, las pastillas sobresalientes 15 pueden desacoplarse de la ranura 14 y las tapas 10 pueden atornillarse sobre el cuello 8.

5 Tal atornillamiento provoca que el relevante elemento perforador 11 rompa el diafragma de membrana 9 para abrir el cuerpo recipiente 6 y permitir la dispensación del producto fluido a través del elemento de cánula 16.

Gracias a la forma particular del elemento de cánula 16, los contenedores 1 pueden ser utilizados de manera práctica, fácil y funcional.

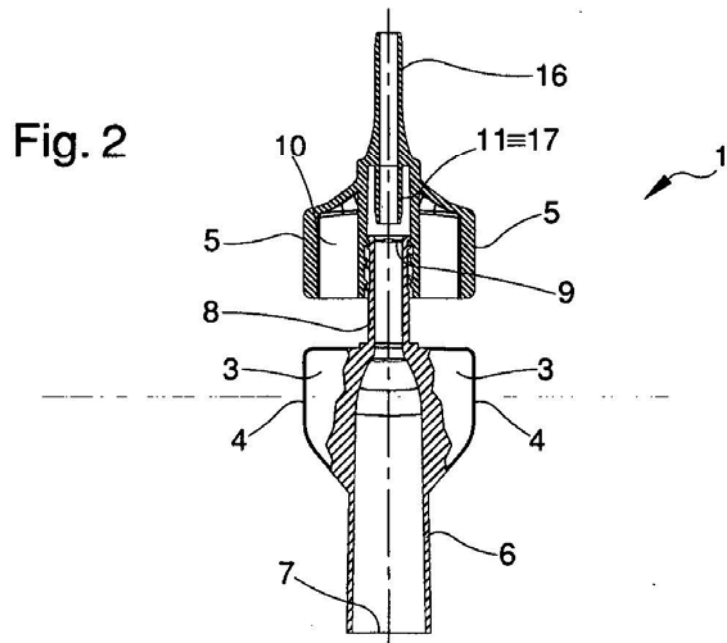
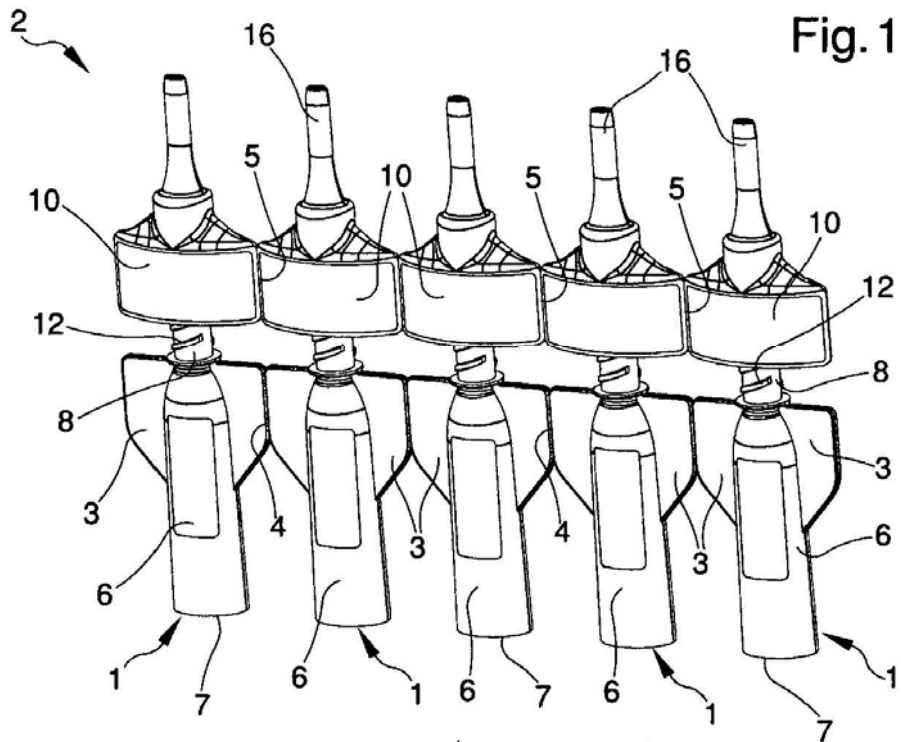
10 De hecho, en el caso de que el producto fluido deba ser administrado sobre el ojo, el flujo de salida del elemento de cánula 16 puede muy fácilmente controlado manteniendo el cuerpo recipiente 6 lejos del ojo y sin problemas con los párpados y las pestañas.

15 Por otra parte, en el caso de que el producto líquido tenga que ser administrado de alguna otra manera, la forma particular del contenedor 1 permite al usuario mantener el elemento de cánula 16 siempre visible y dirigir el flujo de salida de la mejor manera.

Se ha comprobado en la práctica como la invención descrita alcanza los objetivos previstos.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un contenedor (1) para productos fluidos, especialmente productos farmacéuticos, cosméticos, médicos o similares, que comprende al menos un cuerpo recipiente (6) para contener el producto fluido, que se extiende en un cuello (8) por lo menos parcialmente alargado y que tiene un transversal y rompible diafragma de membrana (9) y por lo menos una tapa (10), que es asociable con dicho cuerpo recipiente (6) en una manera deslizante a lo largo de dicho cuello (8) y que cuenta internamente con un elemento de perforación (11) adecuado para perforar el mencionado diafragma de membrana (9) durante el citado deslizamiento de la mencionada tapa (10) que comprende por lo menos un elemento de cánula (16) para la aplicación de dicho producto fluido y que tiene:
- 10                    -una parte que se extiende al menos parcialmente dentro de la citada tapa (10) y incluye un extremo interno (17) que define dicho elemento de perforación (11) y  
                       - una parte que sobresale de la mencionada tapa (10),
- 15 **Caracterizado por** el hecho de que dicha parte compuesta por dicho extremo interior (17) tiene una sección transversal sustancialmente circular y la mencionada parte que sobresale de la citada tapa (10) tiene una sección transversal interior sustancialmente oval
- 20 2. Un contenedor (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho extremo interior (17) del elemento de cánula (16) puede ser insertado sustancialmente sellado a través de dicho diafragma de membrana (9).
- 25 3. Un contenedor (1) según las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado porque** el mencionado extremo interior (17) del elemento de cánula (16) es al menos parcialmente cónico para conseguir una mejor perforación a través del citado diafragma de membrana (9).
- 30 4. Un contenedor (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que incluye medios de atornillado y roscado (12, 13) situados entre dicho cuello (8) y la mencionada tapa (10).
- 35 5. Un contenedor (1) según la reivindicación 4, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de atornillado y roscado (12,13) incluyen al menos una primera rosca (12) conseguida en la superficie exterior del mencionado cuello (8) y una segunda rosca (13) obtenida dentro de dicha tapa (10).
- 40 6. Un contenedor (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que incluye medios temporales de bloqueo (14, 15) para retener la citada tapa (10) en una configuración de empaquetado en la que el mencionado elemento de perforación (11) está situado sustancialmente a una distancia de dicho diafragma de membrana (9).
- 45 7. Un contenedor (1) según la reivindicación 6, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de bloqueo temporal (14,15) comprenden por lo menos una ranura (14) obtenida en, al menos uno, entre el mencionado cuello (8) y dicha tapa (10) y al menos una pastilla sobresaliente (15) obtenida en el otro, entre dicho cuello (8) y la citada tapa (10) y estable en dicha ranura (14).
- 50 8. Un contenedor (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que incluye medios de conexión al contenedor (1) adyacente para formar una tira (2) de dichos contenedores (1).
- 55 9. Un contenedor (1) según la reivindicación 8, **caracterizado porque** dichos medios de conexión comprenden al menos una aleta (3) que se extiende desde el citado cuerpo recipiente (6) y es asociable con un contenedor (1) adyacente a lo largo de una primera línea preestablecida de rotura (4).
10. Un contenedor (1) según las reivindicaciones 8 ó 9, **caracterizado porque** dichos medios de conexión comprenden al menos una parte de la mencionada tapa (10), que es asociable con la tapa (10) de un contenedor (1) adyacente a lo largo de una segunda línea preestablecida de rotura (5).
11. Un contenedor (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que es adecuado para contener una dosis unitaria de dicho producto fluido para la administración de una dosis única.
12. Un contenedor (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que puede ser fabricado mediante moldeo por inyección de plástico.



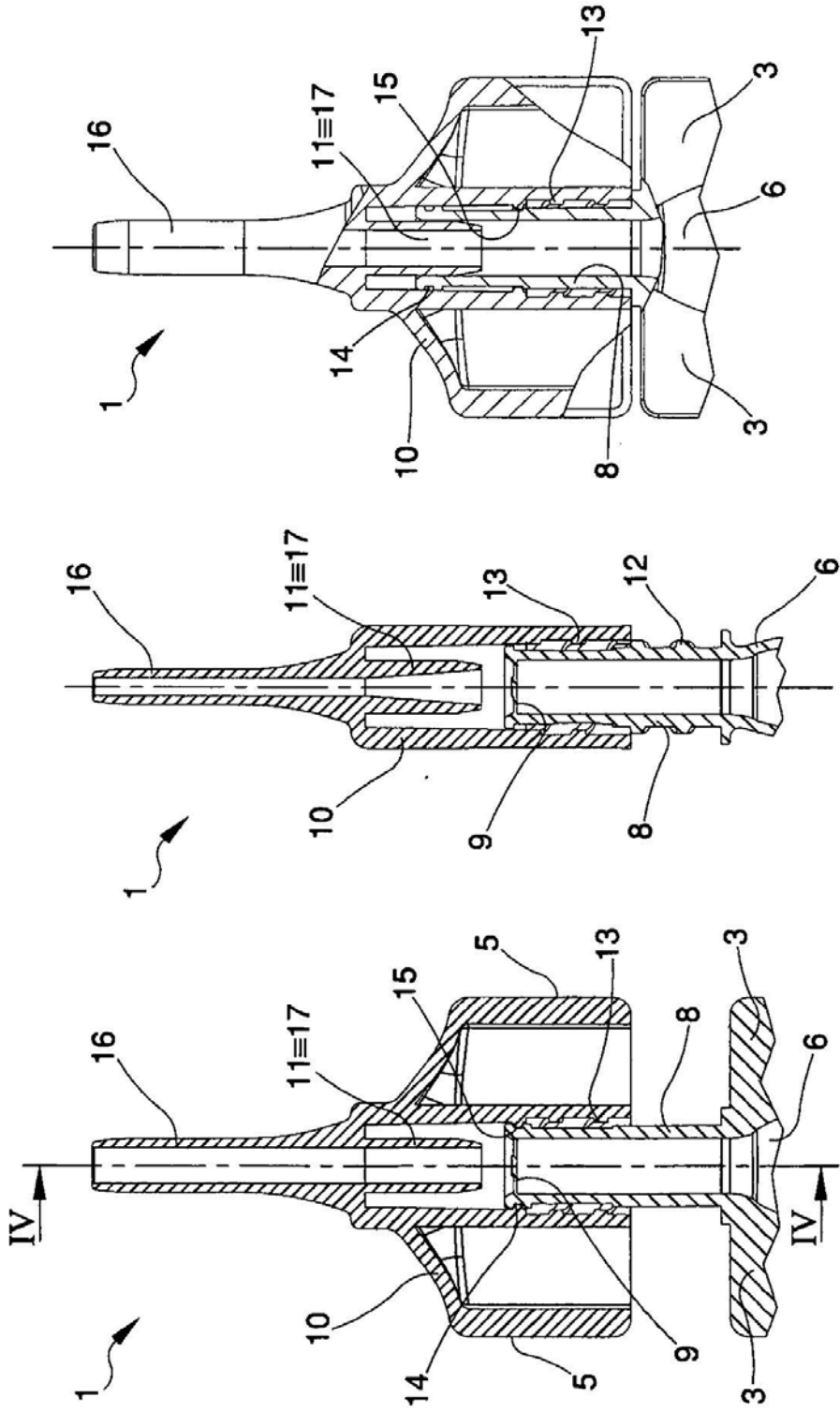


Fig. 5

Fig. 4

Fig. 3