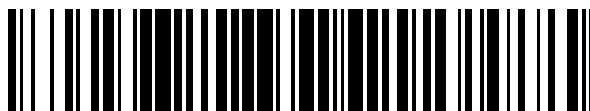


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 776**

51 Int. Cl.:

**B65D 51/22** (2006.01)

**B65D 1/09** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2007 E 07859140 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2012 EP 2121468**

54 Título: **Contenedor para productos líquidos o en polvo**

30 Prioridad:

**29.12.2006 IT MO20060429**

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

**21.03.2013**

73 Titular/es:

**LAMEPLAST S.P.A. (100.0%)  
VIA VERGA N.1/27  
41016 NOVI DI MODENA (MO), IT**

72 Inventor/es:

**FONTANA, ANTONIO**

74 Agente/Representante:

**MONZÓN DE LA FLOR, Luis Miguel**

**ES 2 398 776 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**

Contenedor para productos líquidos o en polvo

**Ámbito Técnico**

5 La presente invención está relacionada con un contenedor para productos líquidos o en polvo y específicamente productos farmacéuticos, medicamentos o cosméticos.

**Estado de la Técnica**

Es conocida la utilización de recipientes de plástico o vidrio para administrar una dosis controlada de drogas y en general sustancias en gotas o en polvo.

10 Estos contenedores, especialmente botellas, pueden, por ejemplo, disponer de una paja o tubo tipo cuentagotas que deben ser acoplados o atornillados para permitir dispensar el producto contenido dentro de las botellas en gotas.

Alternativamente, la boca de salida de otro tipo de gotero (dispensador de gotas) puede activarse mediante el arranque de una tapa especial que cierra el orificio de salida.

Estas botellas, sin embargo, presentan varios inconvenientes.

15 En particular, el dispensador de tipo cuentagotas, además de no ser particularmente higiénico, requiere el uso de un complicado y costoso sistema que requiere operaciones auxiliares

El gotero de cierre de arranque especial, por otro lado, no es higiénico y restringe la posibilidad de volver a usar la botella y no permite la salida de gotas aforadas, en particular, a causa de los bordes irregulares producidos por el arranque de la tapa cuando la misma está conectada directamente a la salida final del líquido.

20 También son conocidos los envases monodosis o multidosis, por ejemplo como los descritos en la patente europea número EP 228.751 B1, compuestos por botellas de plástico con un diafragma de membrana que sella el contenido.

Estas botellas contienen una cápsula perforadora, que también actúa como protección adicional para la boca de salida del contenedor aún sellado.

La capsula perforadora tiene un perforador que actúa sobre la membrana y se une con el cuerpo o el cuello de la botella por medio de roscas en las superficies respectivas.

25 En el momento del empleo, la capsula perforadora es atornillada sobre su eje lo que permite que el elemento perforante descienda a través de la boca de salida y hacia el diafragma de membrana hasta que este último esté completamente perforado.

Una vez que el diafragma ha sido perforado, el contenido de la botella puede salir y por lo tanto, ser dispensado.

30 Estas botellas son sin embargo susceptibles de mejora, sobre todo con referencia al mantenimiento de esterilidad dentro de la botella y la posibilidad práctica de empleo y reutilización.

35 La patente DE3100048 proporciona información sobre un contenedor según el preámbulo de la reclamación 1 para producto fluido o pulverizado que se compone de un cuerpo hueco que contiene un producto y provisto de un cuello que se extiende del propio depósito o recipiente hueco y que incluye una boca de dispensación. El contenedor explicado en DE 3100048 también incluye un diafragma de membrana montado transversalmente sobre el cuello y con un sistema de cierre que puede ser atornillado sobre el cuello. El sistema de cierre está provisto de una variedad de elementos perforadores que permitan perforar e incluso eliminar el diafragma de membrana. El diafragma de membrana incluye una parte circular más débil en el borde del propio diafragma de membrana.

40 La patente US 5,054,684 describe un envase de cartón que tiene un parte perforable para introducir una paja de bebida que se abre, con líneas debilitadas en todos lados de la pared del paquete, alrededor de la apertura, en una configuración de estrella.

**Objeto de la Invención**

5 El objetivo principal de la invención presente es precisamente proporcionar un contenedor para productos fluidos o en polvo, que tiene las mejores esterilidades y características prácticas en comparación con las botellas tradicionales.

Un objetivo adicional de la invención presente es construir un contenedor innovador disponible que permita mejorar las desventajas mencionadas en el Estado del Arte, antes mencionado, como parte de una solución simple, racional, que sea fácil y eficaz de uso y de precio bajo.

10 Los anteriormente mencionados objetivos se consiguen por el contenedor aquí presentado para productos fluidos o en polvo, que tenga las características de la Reclamación 1.

**Breve Descripción de los Dibujos**

Las avanzadas características y ventajas aparecerán más evidentes mediante la descripción de una realización preferente pero no exclusiva de un contenedor para productos líquidos o pulverulentos, ilustrado mediante un ejemplo no limitante, en los dibujos adjuntos en los que:

15 la figura 1 es una vista axonométrica de un conjunto de contenedores según la invención;

la figura 2 es una vista parcial de la sección de un par de contenedores según la invención;

la figura 3 es una vista del despiece de una conjunto de contenedores según la invención;

la figura 4 es una vista de sección de un detalle de un contenedor según la invención;

la figura 5 es una vista de la perspectiva de una parte del contenedor según la invención;

20 la figura 6 es una vista superior de una posible realización de un diafragma de membrana de un contenedor según la invención;

la figura 7 es una vista superior de una realización alternativa de un diafragma de la membrana de un contenedor según la invención.

**Realizaciones preferentes de la invención**

25 Con especial referencia a esas figuras, en la figura 1 se muestra en forma de conjunto un contenedor para productos líquidos o pulverulentos

El contenedor 1 se compone de un cuerpo hueco 2 para contener productos líquidos o en polvo, especialmente productos farmacéuticos, medicamentos o cosméticos, un cuello 3 que se extiende desde dicho cuerpo hueco y de un sistema de cierre 4 en el extremo abierto de el cuello 3.

30 El cuello 3, que es también hueco para proveer un espacio continuo contiguo a la cavidad del cuerpo hueco 2, incluye una boca de dosificación 5 para salida de producto dosificado.

Ventajosamente, la boca de dispensación 5 tiene forma de cono truncado para permitir la formación de gotas calibradas y por lo tanto de dimensiones homogéneas, cada vez que es necesario aplicar dosis precisas de cantidad de producto líquido.

35 El cuello 3 tiene una rosca 6 para conseguir la unión con el sistema de cierre 4.

Además, el cuello 3 contiene un diafragma de membrana 7 que está montado transversalmente con respecto al sentido longitudinal del cuello 3 y, por tanto, a la dirección de desplazamiento del producto desde el cuerpo hueco 2 hacia la boca de dispensación 5.

Con el fin de no interferir con la formación de las gotas del producto y al mismo tiempo estar mejor protegido contra agentes externos, el diafragma de membrana 7 está dispuesto convenientemente por debajo de la boca de dispensación 5 con respecto a la dirección de salida del producto del recipiente 1.

5 El diafragma de membrana 7 proporciona una oclusión adecuada para detener la salida no deseada del producto y, al mismo tiempo, para crear una barrera contra la entrada de cuerpos extraños y microorganismos dentro del recipiente 1.

10 El sistema de cierre 4 se compone de una capsula que se puede enroscar en el cuello 3 y que contiene una segunda rosca 8 asociada desmontable con la primera rosca 6 y un elemento de perforación 9 preparado para perforar el diafragma de membrana 7 durante el atornillado del sistema de cierre en el cuello 3. Ventajosamente, el elemento perforador 9 se compone de una protuberancia puntiaguda que se extiende perpendicularmente con respecto al diafragma 7.

15 Al atornillar el sistema de cierre 4 en el cuello 3, el acoplamiento mutuo de la primera rosca 6 y la segunda rosca 8 provoca un descenso gradual del elemento perforante 9 hacia el diafragma de 7, hasta su perforación. De manera conveniente, el diafragma de membrana 7 tiene una parte debilitada adecuada para favorecer su perforación por el elemento de perforación 9.

La parte debilitada 10 se compone de líneas débiles ranuradas 10a en ambos los lados opuestos del diafragma de membrana 7.

20 En la realización particular de la invención mostrada en las figuras, las líneas débiles 10a están realizadas mediante ranuras, las cuales proporcionan una reducción en el espesor del diafragma de membrana 7 y, por lo tanto, su debilidad con respecto a la tensión mecánica ejercida por el elemento de perforación 9.

Las ranuras, por tanto, delimitan las formas preferentes para la ruptura del diafragma de membrana 7.

Las líneas debilitadas 10a pueden estar hechas en varias formas, tales como, por ejemplo, en forma de cruz o líneas rectas (figuras 6 y 7).

25 En otras realizaciones equivalentes se puede utilizar este método pues las líneas ranuradas pueden tener formas de estrella, curvilíneas, en forma de S, dobles en forma de S o similares. Ventajosamente, el cuerpo 2 se asocia al primer contenedor mediante las aletas 11 de conexión primaria con el fin de conectar en serie con otros contenedores adyacentes, creando una serie de contenedores 1 que son fáciles de transportar y utilizar.

De la misma manera, los sistemas de cierre 4 están asociados a las respectivas aletas de conexión secundaria para unirse con los sistemas de cierre adyacentes.

30 De hecho se ha comprobado como la invención descrita consigue los objetivos fijados

En particular, se destaca el hecho de que el contenedor, según la invención, puede abrirse fácilmente y si es necesario cerrarse, sin poner en peligro la esterilidad del producto contenido y al mismo tiempo garantizar un suministro de gotas de tamaño homogéneo.

35 El debilitamiento logrado en las ranuras en ambos lados opuestos del diafragma permite un menor esfuerzo necesario para atornillar o en cualquier caso para abrir, una característica importante, si tenemos en cuenta los usuarios discapacitados o usuarios con requerimientos especiales, tales como ancianos, enfermos, y pacientes hospitalizados durante los periodos pre y postoperatorio.

40 Además, la presencia de las líneas ranuradas previene el rasgado o rotura del diafragma de membrana con la posible caída de fragmentos de material no estéril dentro del cuerpo del envase y, en consecuencia, en contacto con el producto, porque la apertura del diafragma se produce de una manera controlada.

La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todos los cuales pueden entrar en el ámbito del concepto inventivo.

Además todos los detalles pueden ser reemplazados por otros elementos que son técnicamente equivalentes.

En la práctica, los materiales utilizados, así como las contingentes formas y dimensiones pueden estar de acuerdo con las necesidades sin que esto los ponga fuera del alcance de la protección de las siguientes reclamaciones.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Contenedor actualizado (1) para productos líquidos o en polvo, especialmente farmacéuticos, medicinales o cosméticos que comprende un depósito de cuerpo hueco (2) para que contenga un producto, un cuello (3) que se extiende desde dicho depósito de cuerpo hueco (2) y que incluye una boca de dispensación (5) para dicho producto, una primera rosca (6) y al menos un diafragma de membrana (7) dispuestos sustancialmente transversalmente a dicho cuello (3) ascendente a dicha boca (5) con respecto a la dirección de salida de la producto para detener la salida no deseada del producto y para crear una barrera contra la entrada de cuerpos extraños y microorganismos dentro del contenedor (1), sistema de cierre (4) que puede atornillarse en dicho cuello (3) y tener una segunda rosca (8) asociable extraíble con la primera rosca (6) y un elemento perforador (9) preparado para la perforación de dicho diafragma de membrana (7) durante la mencionada operación de atornillado, donde dicho diafragma de membrana (7) incluye al menos una parte debilitada (10) adecuada para favorecer la perforación, precisamente en esa parte debilitada (10) compuesta de líneas debilitadas (10a) situadas en ambos los lados opuestos del diafragma de membrana (7) y alineados entre sí, dicha parte debilitada (10) permite, después de su perforación, un camino libre para dicho producto a lo largo del propio diafragma de membrana.
- 10 2. Contenedor (1) según la Reclamación precedente caracterizado porque dicha parte debilitada (10) está realizada mediante al menos dos líneas ranuradas (10a).
- 15 3. Contenedor (1) de acuerdo a la Reclamación 2, caracterizado porque esas líneas debilitadas (10a) tienen formas sustancialmente rectas.
- 20 4 .Contenedor (1) según Reclamación 2 ó 3, caracterizado porque esas líneas debilitadas ( 10a) tienen forma sustancialmente de cruz
5. Contenedor (1) según Reclamación 2 ó 3, caracterizado porque esas líneas debilitadas (10a) tienen forma sustancialmente de estrella.
- 25 6. Contenedor (1) según la Reclamación 1 ó 2, caracterizado porque esas líneas debilitadas (10a) tienen forma sustancialmente curvilínea.
7. Contenedor (1) según Reclamación 6, caracterizado porque esas líneas debilitadas (10a) tienen forma sustancialmente en S.
8. Contenedor (1) según afirmación 6, caracterizado porque esas líneas debilitadas (10a) tienen forma sustancialmente de doble S.
- 30 9. Contenedor (1) según uno o más de las reclamaciones precedentes, caracterizadas en que dicho líneas debilitadas (10a) están ranuradas.
10. Contenedor (1) según uno o más de las Reclamaciones de previas cedente, caracterizado porque en que dicho elemento (9) incluye una protuberancia sustancialmente perpendicular con respecto al mencionado diafragma de membrana (7).
- 35 11. Contenedor (1) de acuerdo con una o más de los precedentes Reclamaciones, caracterizado porque que dicho cuerpo (2) incluye aletas de conexión primaria (11) para la conexión en serie con otros cuerpos de contenedores adyacentes.
- 40 12. Contenedor (1) según uno o más de las Reclamaciones previas, caracterizado porque los mencionados sistemas de cierre (4) incluyen aletas de conexión secundaria (12) para la conexión en serie con otro sistemas adyacentes de cierre (4).
13. Contenedor (1) según uno o más de las Reclamaciones previas, caracterizado porque la mencionada boca de dispensación (5) tiene forma de un cono truncado.

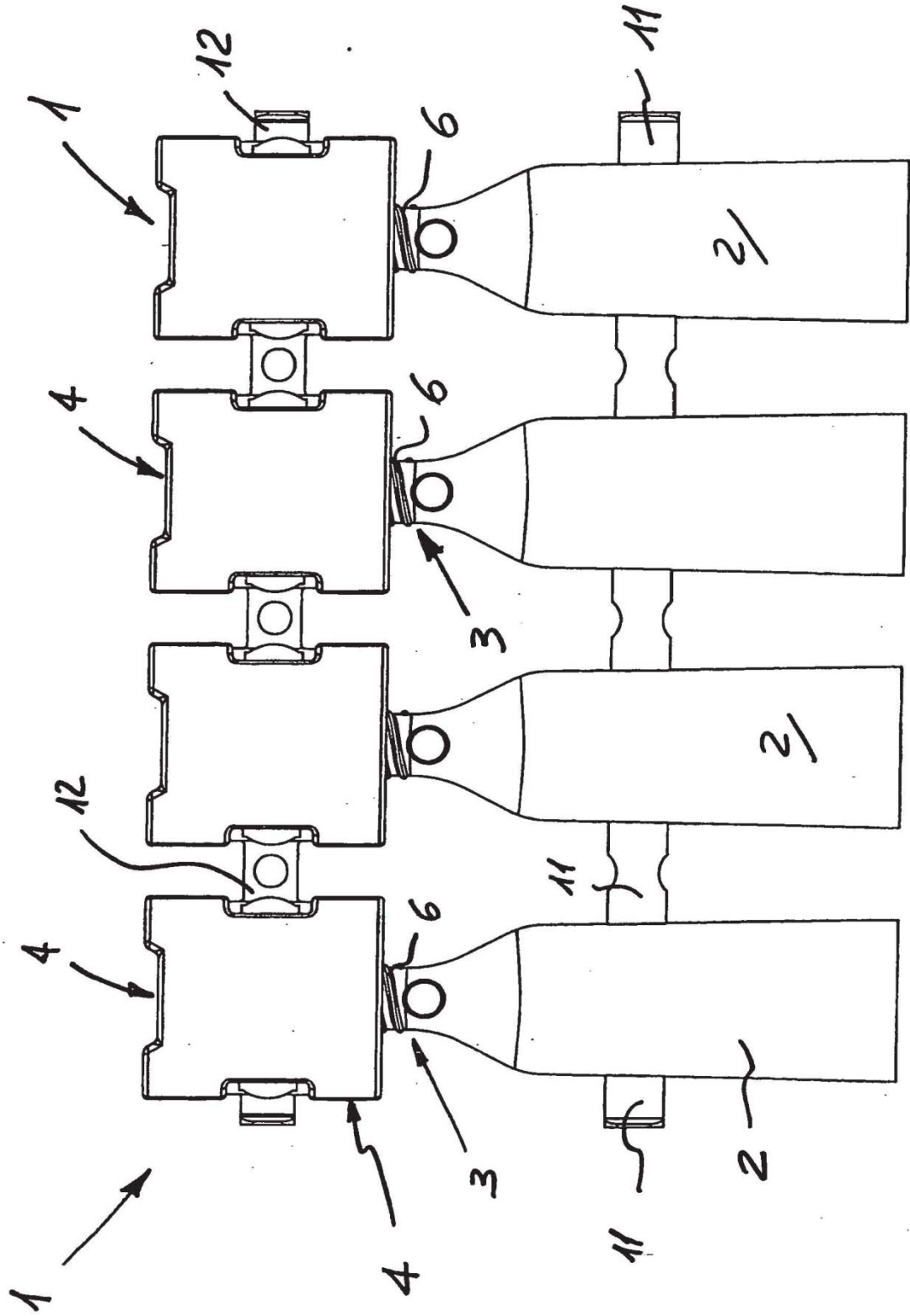


FIG. 1

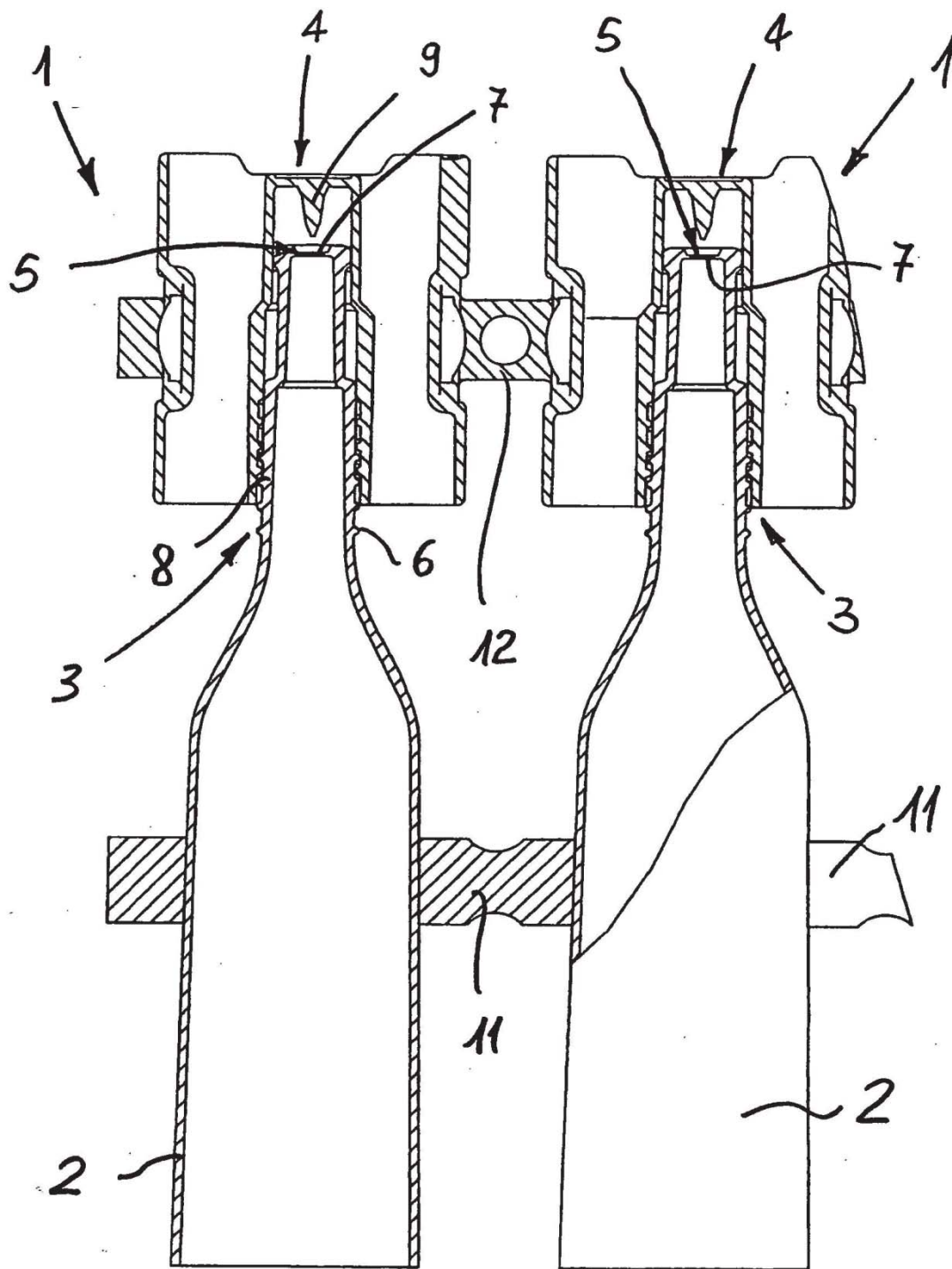


FIG. 2



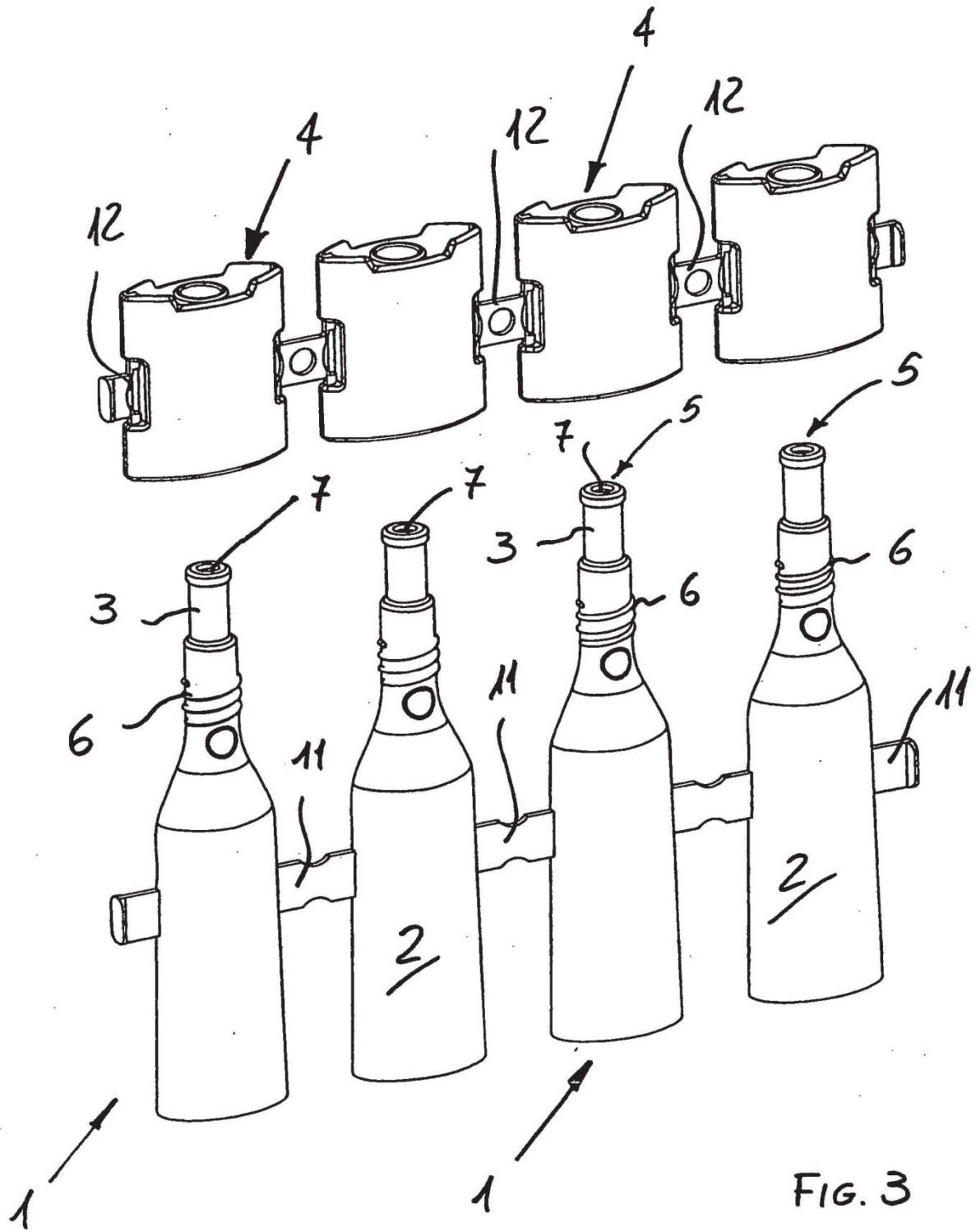


FIG. 3

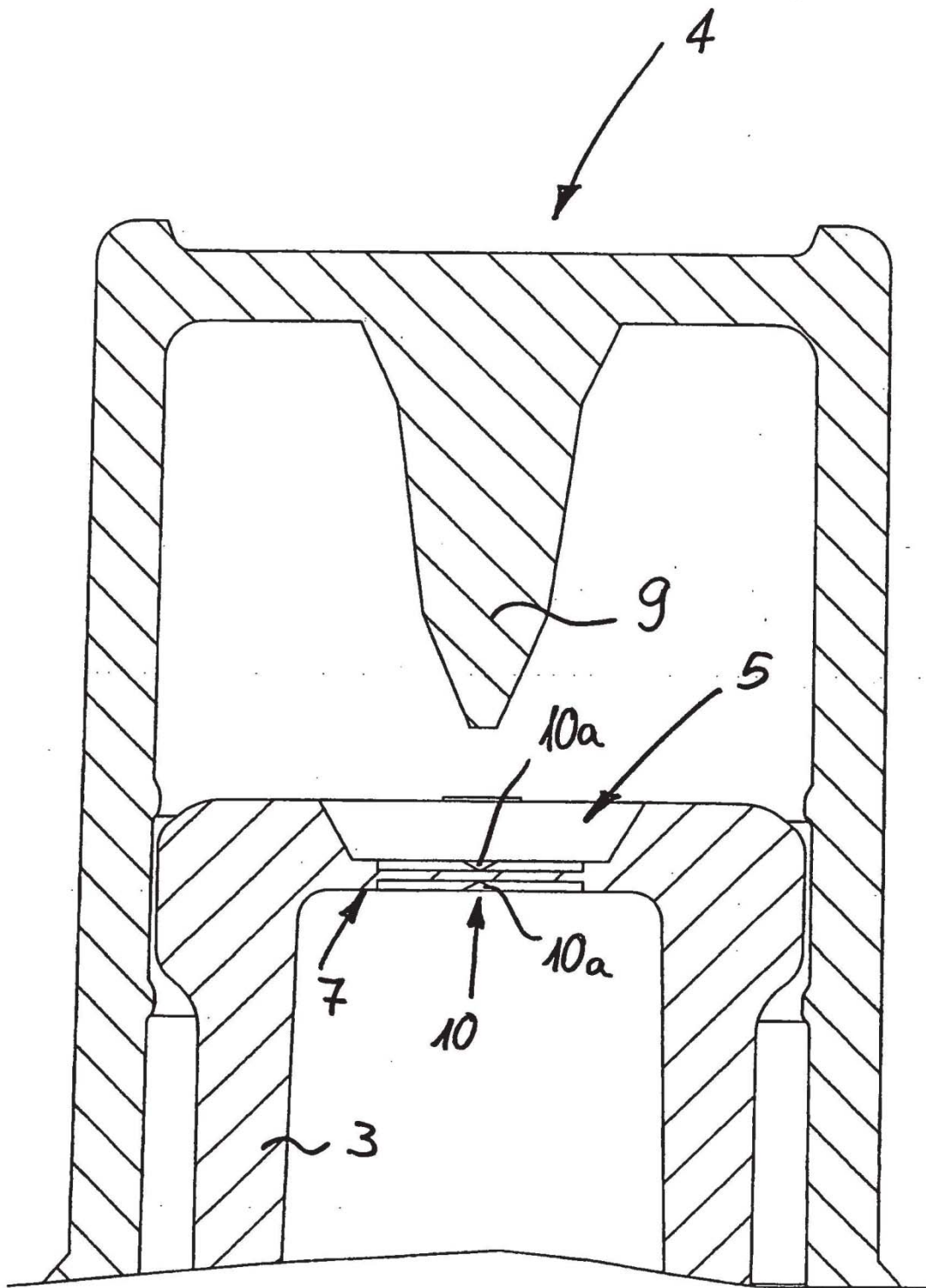


FIG. 4

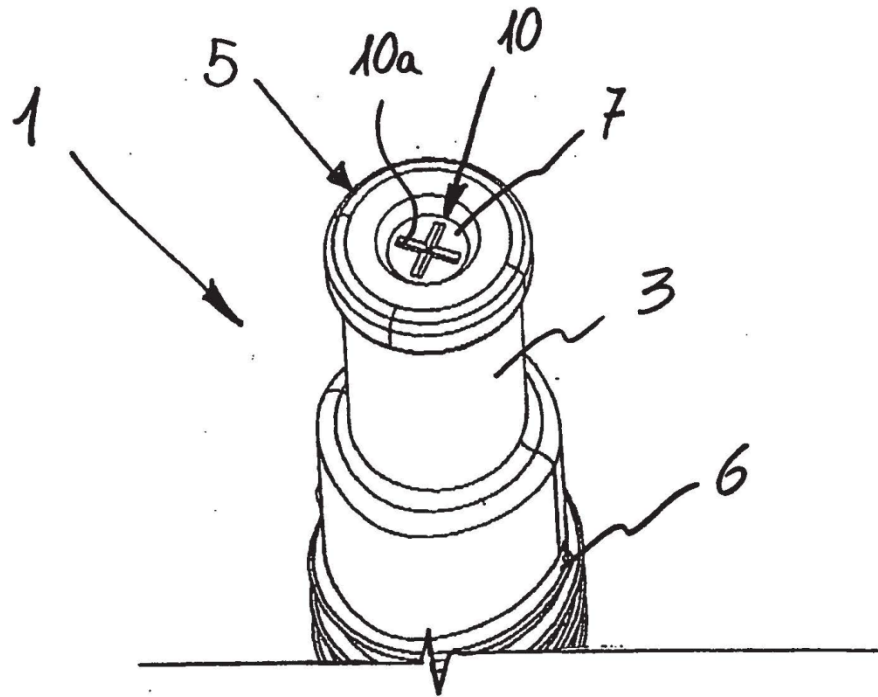


FIG. 5

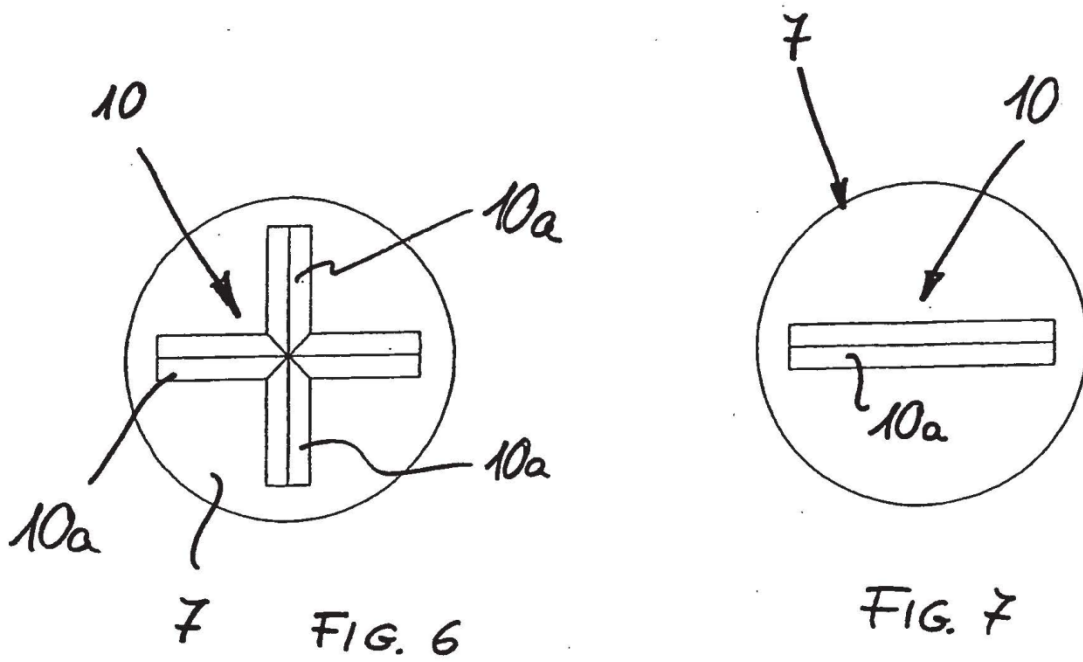


FIG. 6

FIG. 7