

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 462**

51 Int. Cl.:

B65D 1/09 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.12.2014 PCT/IB2014/066900**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.06.2015 WO15092641**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.12.2014 E 14836972 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.02.2018 EP 3083422**

54 Título: **Vial para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares**

30 Prioridad:

20.12.2013 IT MO20130358

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

18.05.2018

73 Titular/es:

LAMEPLAST S.P.A. (100.0%)

Via Verga 1/27

41016 Rovereto sul Secchia - Novi Di Modena (MO), IT

72 Inventor/es:

FONTANA, ANTONIO

74 Agente/Representante:

LÓPEZ CAMBA, María Emilia

ES 2 668 462 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

Vial para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares

5

Campo técnico

La presente invención se refiere a un vial para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares.

10

Antecedentes de la técnica

Con referencia particular a las industrias farmacéuticas y/o cosméticas, se conoce el uso de viales hechos de material de polímero para envasar una o más dosis de productos fluidos, líquidos o en pasta.

15

Los viales conocidos pueden ser de tipo reutilizable o desechable y, generalmente, comprenden un cuerpo de contención que contiene una dosis predeterminada de producto, con una forma significativamente tubular y alargada, que tiene una extremidad provista de un cuello, en cuya parte superior se define una boca de dispensación del producto.

20

El extremo opuesto del cuerpo de contención está provisto de una abertura capaz de introducir el producto, que se cierra después del llenado, por ejemplo, mediante sellado. Los medios de cierre que se pueden asociar de forma extraíble con los viales en correspondencia con el cuello permiten la oclusión de la boca de dispensación.

25

El cuerpo de contención y los medios de cierre pueden fabricarse por separado, con técnicas de formación tales como moldeo por inyección o soplado y, posteriormente, pueden montarse o, alternativamente, pueden fabricarse en una pieza de un solo cuerpo con las mismas técnicas y separarse posteriormente antes de ser utilizados por un usuario. Además, el cuerpo de contención está provisto de un par de aletas capaces de asegurar un agarre más fácil del vial por parte de un usuario, y que se extienden, diametralmente opuestas entre sí, desde la superficie lateral exterior del propio cuerpo de contención.

30

Los viales conocidos se pueden hacer en unidades individuales o asociar uno con el otro en serie para formar una llamada "tira"; en este último caso, las aletas de los cuerpos de contención de dos viales sucesivos se asocian temporalmente entre sí en correspondencia con líneas de conexión con secciones debilitadas fácilmente rompibles que permiten separar un vial del otro.

35

Con referencia particular a los medios de cierre y a su conformación, se conocen diferentes tipos de viales según las diferentes formas en que se usan y se fabrican.

40

Un tipo particular de vial conocido contempla, por ejemplo, el uso de un cuerpo de cierre que, durante el moldeo, se realiza con una parte fijada al cuello del vial a lo largo de una zona de rotura preestablecida para ocluir la boca de dispensación.

45

En otras palabras, el cuerpo de contención y el cuerpo de cierre están hechos en una única pieza monolítica de manera que la boca de dispensación del vial se crea inicialmente cerrada y se puede abrir rasgando el elemento de cierre del cuerpo de contención.

50

Para permitir el agarre y la extracción del cuerpo de cierre, este último tiene una llave de agarre de varias formas que le permite girar alrededor de sí mismo con respecto al cuerpo de contención para romper la zona de rotura preestablecida.

55

Los viales de este tipo se muestran en el documento de patente EP 0326529.

Sin embargo, estos viales conocidos son susceptibles de actualización adicional.

60

De hecho, se subraya cómo, en ausencia de una prescripción médica, la ingestión de ciertos productos contenidos en los viales (p. ej., productos medicinales o farmacéuticos) puede ser peligrosa y, por lo tanto, ha surgido la necesidad de proporcionar viales que tengan medios contra la manipulación por parte de los niños.

65

A este respecto, los viales mostrados en el documento EP 0326529 han demostrado no ser muy eficaces, ya que incluso un niño, después unos cuantos intentos, puede lograr rasgar el cuerpo de cierre mediante la llave de agarre, obteniendo de este modo acceso al contenido.

A esto debe añadirse que estos viales de tipo conocido no garantizan la integridad y la esterilidad del producto envasado en ellos.

65

Cuando estos viales tradicionales se manejan o se colocan en contenedores (cajones, armarios, cajas, etc.), de hecho, su llave de agarre puede estar sometida a golpes accidentales e involuntarios como para romper la zona de rotura preestablecida antes de que el producto fluido sea realmente utilizado.

- 5 Un tipo especial de vial, con las características del preámbulo de la reivindicación 1 adjunta, se describe en el documento de patente GB 2 039 267.

Descripción de la invención

- 10 El objeto principal de la presente invención es proporcionar un vial para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares, que los niños no puedan abrir.

- 15 Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un vial para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares que sea capaz de resistir mejor los golpes y que garantice la integridad y esterilidad del producto fluido envasado en él.

- 20 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un vial para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares, que permita superar los inconvenientes mencionados de la técnica anterior en el ámbito de un uso simple, racional, fácil y eficaz, así como una solución asequible.

- 25 Los objetos mencionados anteriormente se consiguen mediante el presente vial para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares, que tienen las características de la reivindicación 1 y mediante la tira de viales de la reivindicación 10.

Breve descripción de los dibujos

- 30 Otras características y ventajas de la presente invención se harán más evidentes a partir de la descripción de varias realizaciones preferidas pero no exclusivas de un vial para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares, ilustrados mediante un ejemplo indicativo, pero no limitativo, en los dibujos adjuntos en los que:

la figura 1 es una vista axonométrica que ilustra una tira de viales según una primera realización de la invención;

- 35 las figuras 2 y 3 son vistas axonométricas que ilustran la abertura de uno de los viales de la figura 1;

la figura 4 es una vista axonométrica que ilustra una tira de viales según una segunda realización de la invención;

- 40 las figuras 5 y 6 son vistas axonométricas que ilustran la abertura de uno de los viales de la figura 4.

Realizaciones de la invención

- 45 Con referencia particular a la realización mostrada en las figuras de 1 a 3, indicada globalmente con un 1, hay un vial para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares.

- 50 A este respecto, se especifica que en el presente tratado con el término "productos fluidos" se entiende no solo productos líquidos sino también productos viscosos, por ejemplo, en estado de pasta y gel, y productos en polvo, en particular polvos muy finos que tienen una gran fluidez.

El vial 1 comprende un cuerpo hueco 2 que está destinado a contener un producto fluido.

- 55 El cuerpo hueco 2 tiene una superficie lateral sobre la cual se define, al menos, una aleta espaciadora 3 (preferentemente dos) que sobresale significativamente, que está asociada de manera extraíble a lo largo de una zona debilitada 4 con la aleta espaciadora 3 de uno o más viales 1 adyacentes, de manera que forma una tira S de viales 1 fabricada en un cuerpo monolítico, es decir, en una pieza de un solo cuerpo (figura 1).

- 60 En correspondencia con un extremo del cuerpo hueco 2 está definido un borde de sellado significativamente rectilíneo 8.

- 65 Como sabe cualquier persona experta en el sector, en el punto en el que está presente el borde de sellado 8, se había obtenido previamente una boca que permitía el acceso al volumen interno del cuerpo hueco 2; el cierre de la boca, obtenido como se dijo mediante el sellado de sus bordes, se realiza una vez que se ha introducido el producto fluido, antes de colocar el vial 1 en el mercado.

En el lado significativamente opuesto con respecto al borde de sellado 8, el vial 1 se extiende a lo largo de un eje longitudinal A en un cuello 9 que termina en, al menos, un cuerpo de cierre 5.

5 El cuerpo de cierre 5 está formado por un cuerpo monolítico junto con el cuerpo hueco 2 y, en una configuración inicial, está unido al cuerpo hueco 2 a lo largo de una línea de rotura 6 preestablecida capaz de permitir la separación del cuerpo de cierre 5 del hueco cuerpo 2 en una configuración de abertura en la que, en el cuerpo hueco 2, en correspondencia con la línea de rotura 6 preestablecida, se obtiene una abertura de salida 7 a través de la cual se puede dispensar el producto fluido.

10 El cuerpo de cierre 5 tiene una extensión máxima de menos de 1 cm.

A este respecto, se especifica que, dentro del ámbito del presente tratado, por "extensión máxima" del cuerpo de cierre 5 se entiende la dimensión máxima del propio cuerpo en todas las direcciones espaciales: altura, anchura y longitud.

15 En la práctica, las dimensiones reducidas del cuerpo de cierre 5, por un lado, no permiten que el usuario pueda agarrarlo fácilmente con sus dedos y, por el otro, hacen que el cuerpo de cierre 5 esté menos expuesto y sea más vulnerable a golpes accidentales.

20 A este respecto, se subraya que, en virtud de estas características, en la configuración inicial, el cuerpo de cierre 5 está completamente descubierto, es decir, no protegido por cubiertas o tapas de recubrimiento rígidas.

El cuerpo de cierre 5 tiene una forma significativamente cúbica.

25 Más en detalle, el cuerpo de cierre 5 tiene significativamente la forma de un cubo con los lados que miden menos de 0,5 cm.

Esta conformación, tan compacta y recogida, es considerablemente eficaz para obtener los resultados mencionados anteriormente, es decir, la falta de agarre por parte del usuario y una menor vulnerabilidad a golpes accidentales.

30 Para retirar el cuerpo de cierre 5 se proporciona, al menos, una palanca de liberación 10 que, en la configuración inicial, está separada del cuerpo de cierre 5 y que se puede disponer en una configuración de acoplamiento en la que se asocia de forma prismática con el cuerpo de cierre 5 para abrir haciendo palanca sobre el propio cuerpo y retirarla rasgándola del cuerpo hueco 2 y obtener la configuración de abertura.

35 Es posible proporcionar solo una palanca de liberación 10 que se utilizará para la abertura de todos los viales 1 de la tira S pero, preferentemente, la tira S tiene una pluralidad de palancas de liberación 10, al menos una para cada uno de los viales 1.

40 Las palancas de liberación 10 están hechas de un cuerpo monolítico con los cuerpos huecos 2 y los cuerpos de cierre 5 y, en la configuración inicial, están unidos a los cuerpos huecos 2 a lo largo de una longitud rompible 11 que permite la separación de las palancas de liberación 10 de los cuerpos huecos 2.

45 En la realización mostrada en la figura 1, en la configuración inicial, cada palanca 10 está unida a un cuerpo hueco 2 correspondiente.

En particular, cada palanca de liberación 10 está unida en parte al cuello 9 y en parte a una de las aletas espaciadoras 3 del vial relativo 1.

50 En otras palabras, por lo tanto, cada vial 1 tiene su propia palanca de liberación 10 y se puede separar fácilmente de los demás y utilizarse de manera totalmente independiente. La palanca de liberación 10 comprende un asiento de acoplamiento prismático 12 y el cuerpo de cierre 5 tiene una superficie lateral 5a conformada significativamente coincidente con el asiento de acoplamiento prismático 12.

55 A este respecto, se subraya el hecho de que el cuerpo de cierre 5 tiene, como ya se ha dicho, significativamente en forma de cubo y la superficie lateral 5a está definida por cuatro caras del cubo adyacentes entre sí y ligeramente cóncava.

60 Ventajosamente, la palanca de liberación 10 consiste en un elemento en forma de placa que tiene una cavidad conformada que define el asiento de acoplamiento prismático 12.

En la realización mostrada en las figuras de 1 a 3, la cavidad 12 conformada es ciega, es decir, se obtiene en una cara preestablecida del elemento 10 en forma de placa y tiene un fondo cerrado.

65 La abertura de cada vial 1, por lo tanto, ocurre de la siguiente manera:

- la palanca de liberación 10 se separa rasgando la longitud rompible 11 (figura 1);
- la palanca de liberación 10 está acoplada al cuerpo de cierre 5 ajustando la cavidad 12 conformada sobre el cuerpo de cierre 5 (figura 2);
- el apalancamiento se realiza en el cuerpo de cierre 5, por ejemplo, girando la palanca de liberación 10 alrededor del eje longitudinal A de manera que se rompe la línea de rotura preestablecida (figura 3).

En la realización mostrada en las figuras de 1 a 3, la tira S está hecha con los viales 1 en la configuración inicial mediante la técnica de soplado que permite obtener paredes multicapa de material de polímero (de tipo polietileno y/o polipropileno) y/o material de barrera (LDPE, HDPE, LLDPE, EVOH). Las figuras de 4 a 6 muestran una realización alternativa de los viales 1 recogidos en una tira S.

Además de varias diferencias de forma en comparación con la solución de la realización anterior, también en esta realización, el vial 1 comprende un cuerpo hueco 2, aletas espaciadoras 3 conectadas a las aletas espaciadoras 3 de los viales adyacentes 1, un borde de sellado 8, un eje longitudinal A, un cuello 9 y un cuerpo de cierre 5 totalmente similares en concepto a los de la realización anterior, a cuya descripción detallada se hace referencia completa.

En particular, se subraya que, en la configuración inicial, el cuerpo de cierre 5 continúa uniéndose al cuerpo hueco 2 a lo largo de la línea de rotura 6 preestablecida que es rompible gracias al uso de, al menos, una palanca de liberación 10a, 10b.

En la realización mostrada en las figuras de 4 a 6, la tira S también tiene una pluralidad de palancas de liberación 10a, 10b, están hechas de un cuerpo monolítico con los cuerpos huecos 2 y los cuerpos de cierre 5 y, en la configuración inicial, estos están unidos a los cuerpos huecos 2 a lo largo de longitudes rompibles 11.

A diferencia de lo que se muestra en la realización anterior, sin embargo, en el que cada palanca de liberación 10 está unida solamente a un cuerpo hueco correspondiente 2, en la solución mostrada en las figuras de 4 a 6 al menos una de las palancas de liberación 10a, 10b está unida a dos cuerpos huecos 2 de dos viales adyacentes 1 a lo largo de dos longitudes rompibles correspondientes 11.

En particular, la tira S que se muestra en la figura 4 está constituida por tres viales 1, dos de los cuales son externos y uno interno.

Los viales externos 1 tienen una palanca de liberación especializada 10a, que está unida a su cuerpo hueco 2, y una palanca de liberación compartida 10b colocada entre cada vial externo 1 y vial interno 1; por lo tanto, es fácil apreciar que el vial interno 1 también tiene dos palancas de liberación, es decir, las palancas de liberación compartidas 10b.

En otras palabras, la tira S mostrada en la figura 4 tiene un número mayor de palancas de liberación 10a, 10b que el número real de viales 1, asegurando en cualquier caso que para cada vial 1 es posible el acceso práctico y fácil a, al menos, una palanca de liberación 10a, 10b.

También en la realización mostrada en las figuras de 4 a 6, las palancas de liberación 10a, 10b ventajosamente están constituidas por elementos en forma de placa 10a, 10b que tienen una cavidad conformada 12 que define el asiento de acoplamiento prismático 12 que puede acoplarse a los cuerpos de cierre 5.

A diferencia de lo que se muestra en las figuras de 1 a 3, sin embargo, la cavidad 12 conformada no es ciega y se obtiene pasando a través del elemento 10a, 10b en forma de placa. La abertura de cada vial 1, por lo tanto, ocurre de la siguiente manera:

- una de las palancas de liberación 10a, 10b se separa rasgando la longitud rompible relativa 11 (figura 4);
- la palanca de liberación 10a, 10b está acoplada al cuerpo de cierre 5 introduciendo de un lado a otro el cuerpo de cierre 5 a través de la cavidad conformada 12 (figura 5);
- el apalancamiento se realiza en el cuerpo de cierre 5, por ejemplo, girando la palanca de liberación 10a, 10b alrededor del eje longitudinal A de manera que se rompe la línea de rotura preestablecida (figura 3).

En la realización mostrada en las figuras de 4 a 6, la tira S está hecha con los viales 1 en la configuración inicial, utilizando el procedimiento de moldeo por inyección y los materiales de polímero del tipo polietileno o polipropileno.

REIVINDICACIONES

1. Vial (1) para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares, que comprende:

- al menos un cuerpo hueco (2) para la contención de un producto fluido;
- al menos un cuerpo de cierre (5), que está fabricado en una pieza de un solo cuerpo con dicho cuerpo hueco (2) y que, en una configuración inicial, está unido a dicho cuerpo hueco (2) a lo largo de una línea de rotura preestablecida (6) que permite la separación de dicho cuerpo de cierre (5) de dicho cuerpo hueco (2) en una configuración de abertura en el que en dicho cuerpo hueco (2) se obtiene una abertura de salida (7) de dicho producto fluido en correspondencia con dicha línea de rotura preestablecida (6); y
- al menos una palanca de liberación (10; 10a, 10b) que, en dicha configuración inicial, está separada de dicho cuerpo de cierre (5), y que puede disponerse en una configuración de acoplamiento en la que se asocia de forma prismática con dicho cuerpo de cierre (5) para abrir haciendo palanca sobre dicho cuerpo de cierre (5) y retirarla rasgándola de dicho cuerpo hueco (2), para obtener dicha configuración de abertura;

caracterizado por el hecho de que dicha palanca de liberación (10; 10a, 10b) está fabricada en una pieza de un solo cuerpo con dicho cuerpo hueco (2) y dicho cuerpo de cierre (5) y, en dicha configuración inicial, está unido a dicho cuerpo hueco (2) a lo largo de una longitud rompible (11) que permite la separación de dicha palanca de liberación (10; 10a, 10b) de dicho cuerpo hueco (2).

2. Vial (1) según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que dicho cuerpo de cierre (5) tiene significativamente forma de cubo.

3. Vial (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dicho cuerpo de cierre (5) tiene una extensión máxima de menos de 1 cm.

4. Vial (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que dicho cuerpo de cierre (5) tiene significativamente la forma de un cubo con los lados que miden menos de 0,5 cm.

5. Vial (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha palanca de liberación (10; 10a, 10b) comprende un asiento de acoplamiento prismático (12) y dicho cuerpo de cierre (5) tiene una superficie lateral (5a) que está conformada significativamente coincidente con dicho asiento de acoplamiento prismático (12).

6. Vial (1) según la reivindicación 5 caracterizado porque dicha palanca de liberación (10; 10a, 10b) comprende un elemento en forma de placa que tiene una cavidad conformada que define dicho asiento de acoplamiento prismático (12).

7. Vial (1) según la reivindicación 6 caracterizado por el hecho de que dicha cavidad conformada (12) tiene un fondo cerrado.

8. Vial (1) según la reivindicación 6 caracterizado por el hecho de que dicha cavidad conformada (12) se obtiene a través de dicho elemento en forma de placa (10a, 10b).

9. Vial (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho cuerpo hueco (2) comprende, al menos, una aleta espaciadora (3) significativamente saliente que está asociada a lo largo de una zona debilitada (4) con la aleta espaciadora (3) de otro vial (1) dispuesto adyacente para formar una tira de viales (1) fabricados en una pieza de un solo cuerpo.

10. Tira (S) de viales para productos fluidos, particularmente para productos medicinales, farmacéuticos, cosméticos, alimenticios o similares, que comprende una pluralidad de viales (1) fabricados en una pieza de un solo cuerpo y unidos a lo largo de zonas debilitadas (4), cada uno de dichos viales (1) que comprende:

- al menos un cuerpo hueco (2) para la contención de un producto fluido; y
- al menos un cuerpo de cierre (5), que está fabricado en una pieza de un solo cuerpo con dicho cuerpo hueco (2) y que, en una configuración inicial, está unido a dicho cuerpo hueco (2) a lo largo de una línea de rotura preestablecida (6) que permite la separación de dicho cuerpo de cierre (5) de dicho cuerpo hueco (2) en una configuración de abertura en la que en dicho cuerpo hueco (2) se obtiene una abertura de salida (7) de dicho producto fluido en correspondencia con dicha línea de rotura preestablecida (6);

caracterizada por el hecho de que:

- dicha tira (S) comprende una pluralidad de palancas de liberación (10; 10a, 10b) de las cuales, al menos una, para cada uno de dichos viales (1), en la que dicha palanca de liberación (10; 10a, 10b), en dicha configuración inicial, está espaciada de dichos cuerpos de cierre (5) y puede disponerse en una configuración de acoplamiento en la que

está asociada de forma prismática con, al menos uno, de dichos cuerpos de cierre (5) para abrir haciendo palanca sobre dicho cuerpo de cierre (5) y retirarla rasgando de dicho cuerpo hueco (2) y obtener dicha configuración de abertura; y

5 - dichas palanca de liberación (10; 10a, 10b) están fabricadas en una pieza de un solo cuerpo con dichos cuerpos huecos (2) y dichos cuerpos de cierre (5) y, en dicha configuración inicial, están unidas a dichos cuerpos huecos (2) a lo largo de una longitud rompible (11) que permite la separación de dichas palancas de liberación (10; 10a, 10b) de dicho cuerpos huecos (2).

10 11. Tira según la reivindicación 10 caracterizada porque dichos cuerpos huecos (2) de los viales (1) comprenden, al menos, una aleta espaciadora significativamente saliente (3) que está asociada a lo largo de dicha zona debilitada (4) con la aleta espaciadora (3) de otro vial (1) dispuesto adyacente.

15 12. Tira según la reivindicación 10 u 11 caracterizada por el hecho de que, en dicha configuración inicial, cada una de dichas palancas de liberación (10) está unida a un cuerpo hueco correspondiente (2).

13. Tira según la reivindicación 10 u 11 caracterizada por el hecho de que, en dicha configuración inicial, al menos una de dichas palancas de liberación (10a, 10b) está unida a dos de dichos cuerpos huecos (2) de dos viales adyacentes (1) a lo largo de dos longitudes rompibles correspondientes (11).

Fig. 1

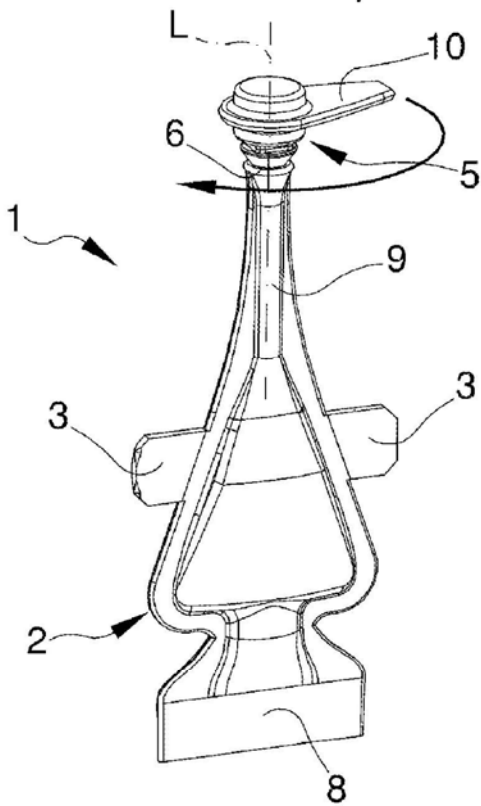
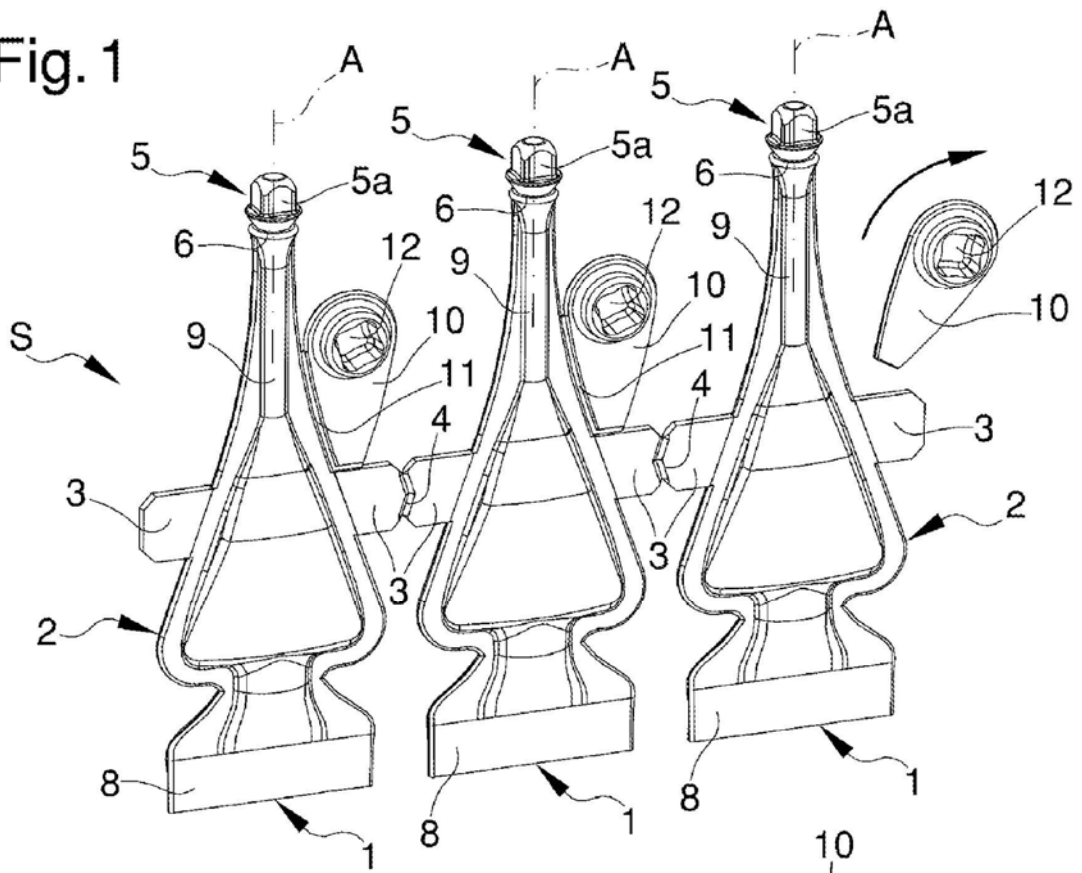


Fig. 2

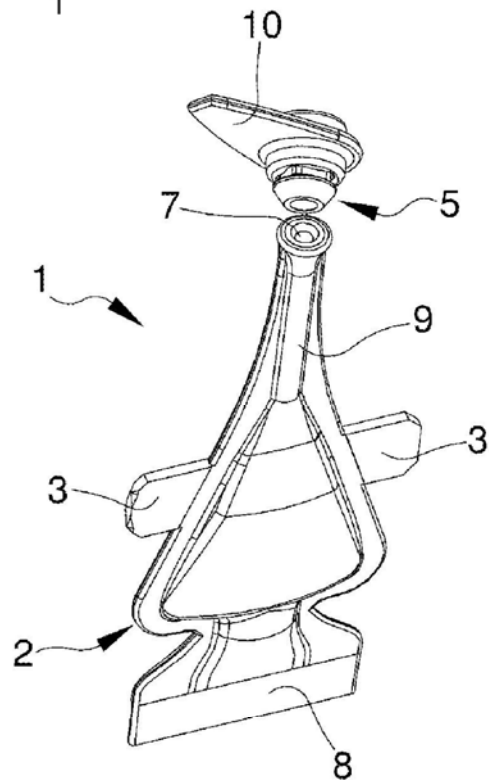


Fig. 3

Fig. 4

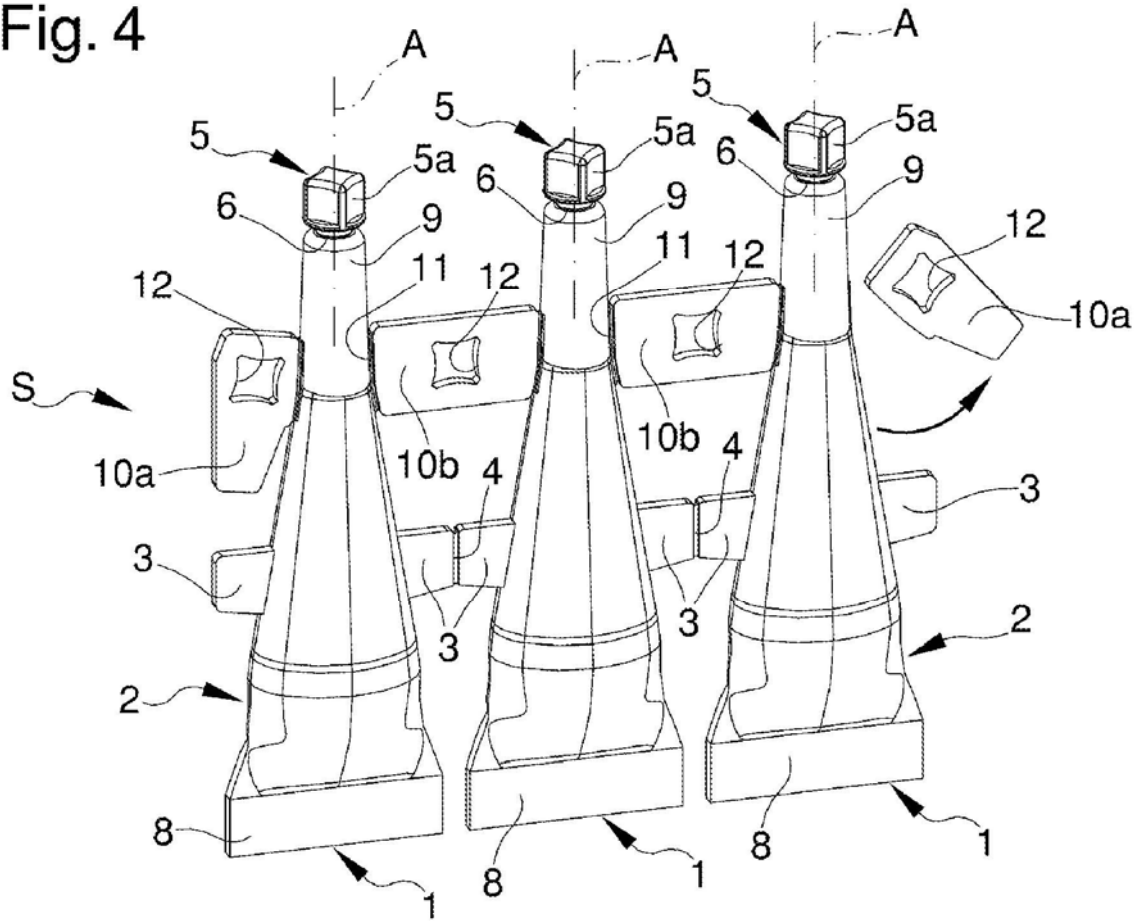


Fig. 5

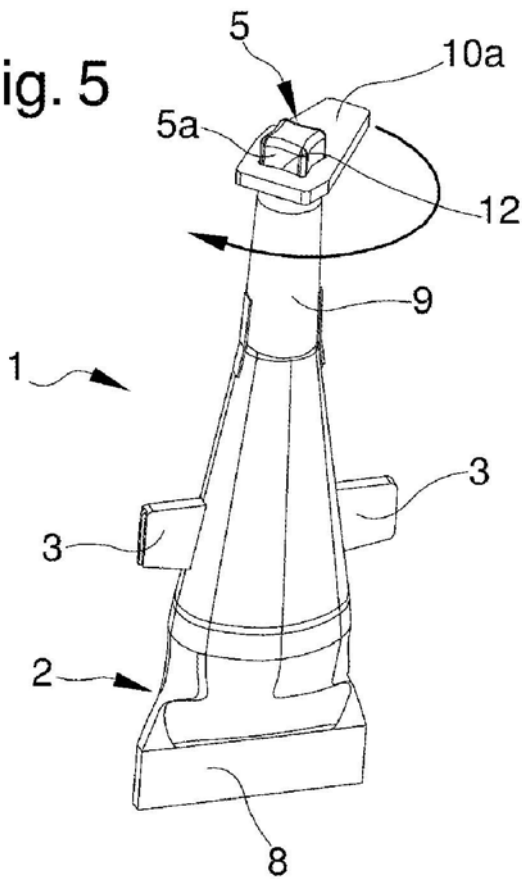


Fig. 6

