

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 524**

51 Int. Cl.:

B65D 55/02 (2006.01)

B65D 41/62 (2006.01)

B65D 49/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.09.2016 PCT/IB2016/055264**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.03.2017 WO17037665**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.09.2016 E 16788207 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2018 EP 3344560**

54 Título: **Dispositivo de cierre con medios anti-manipulación no accesibles**

30 Prioridad:

04.09.2015 IT UB20153425

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

29.03.2019

73 Titular/es:

**FABIANO, NICOLA (100.0%)
Via Fratelli Mascherpa 1
20090 Buccinasco MI, IT**

72 Inventor/es:

FABIANO, NICOLA

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 706 524 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

Dispositivo de cierre con medios anti-manipulación no accesibles

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de cierre para botellas. En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo de cierre para botellas del tipo provisto de medios anti-manipulación capaces de dar una indicación visual inmediata al usuario de si la botella ha sido abierta o no al menos una vez. Aún más específicamente, la presente invención se refiere a un dispositivo de cierre para botellas del tipo provisto de medios anti-manipulación, donde dichos medios anti-manipulación están dispuestos en una posición que no es accesible cuando el tapón está montado.

15 Actualmente, se conocen diferentes dispositivos de cierre para botellas que, en general, están constituidos por un tapón y un vertedor o difusor. El tapón tiene una rosca interna adaptada para acoplarse, para abrir o cerrar la botella, con una rosca correspondiente proporcionada en la superficie exterior del vertedor. Este último se ajusta a presión en la abertura del cuello de la botella o, por medios conocidos, en el cuello de la botella. Además, también es posible proporcionar una camisa adicional para cubrir el tapón, hecha de película de aluminio o plástico.

20 Actualmente, el mercado requiere que el usuario final sea capaz de reconocer claramente el estado de la integridad de la botella y, por consiguiente, de su contenido. La indicación de una "primera abertura" previa de una botella es de hecho necesaria, ya que una vez que la botella ha sido abierta es posible alterar el contenido de la misma.

25 Se conocen, por lo tanto, diferentes dispositivos de cierre que comprende medios anti-manipulación para botellas capaces de hacer una primera apertura anterior de la botella inmediatamente visible. La mayoría de estos medios anti-manipulación consisten en porciones móviles, elásticas o en cualquier caso conformadas dentro del tapón, configuradas de manera que, después de la primera apertura de la botella, se interponen internamente entre el tapón y el difusor, lo que limita la carrera de cierres posteriores del tapón. Esta carrera inferior deja a la vista una porción previamente oculta del cierre, por lo que destaca de manera fiable que se ha producido la primera apertura de la botella.

30 Desafortunadamente, debido al hecho de que las porciones del tapón que actúan como medios anti-manipulación se forman dentro del propio tapón, tales porciones son por sí mismas accesibles desde el interior del cierre también cuando el cierre está montado. Dado que son accesibles, no es posible excluir la manipulación, por ejemplo, actuando con tijeras u objetos similares, y dicha manipulación desafortunadamente es invisible cuando el cierre está montado en la botella. Por supuesto, al manipular el tapón para retirar las porciones anti-manipulación del mismo, la función visual de la primera apertura no tiene lugar, incluso si desde el exterior el cierre aplicado en la botella parece perfectamente intacto, lo que desafortunadamente solo es el caso en el exterior.

40 El documento US 2010/0170898 A1 ilustra un dispositivo de cierre para botellas, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que comprende un tapón interior, asociado rotativamente con el difusor, y un tapón exterior, ajustado y asociado con dicho tapón interior. En la superficie lateral exterior del tapón interior hay medios anti-manipulación hechos en forma de una pluralidad de dientes de un mecanismo de trinquete. Los dientes se acoplan con una pluralidad correspondiente de dientes contrarios formados en la superficie lateral interna del tapón exterior.

45 Los dientes y los dientes contrarios del dispositivo de cierre que se ilustran en el documento US 2010/0170898 A1 se forman de una manera diametralmente simétrica, de manera que la rotación mutua del tapón exterior con respecto al tapón interior puede tener lugar libremente en una sola dirección. En otras palabras, durante la apertura del dispositivo de cierre, los dientes del tapón interno pueden pasar más allá de los dientes contrarios correspondientes del tapón exterior. Durante el cierre, por otro lado, los dientes del tapón interior están bloqueados por los dientes contrarios correspondientes del tapón exterior, lo que limita la carrera de enroscados posteriores del tapón exterior en el tapón interior.

55 En el dispositivo de cierre que se ilustra en el documento US 2010/0170898 A1, el acoplamiento entre los dientes del tapón interior y los correspondientes dientes contrarios del tapón exterior, por lo tanto, tiene lugar por fricción, necesitados, por consiguiente, que las superficies laterales exterior e interior del tapón interior y el tapón exterior, respectivamente, sufran deformaciones elásticas, incluso si son mínimas. Para que estos medios anti-manipulación del tipo de trinquete puedan operar, por lo tanto, es esencial que tanto el tapón interior como el tapón exterior del dispositivo de cierre ilustrados en el documento US 2010/0170898 A1 se fabriquen con un material suficientemente elástico y deformable para asegurar que, durante la apertura, los dientes del tapón interior puedan pasar más allá de los dientes contrarios correspondientes del tapón exterior. Sin embargo, la elasticidad del material puede no siempre garantizar que, durante el cierre, los dientes del tapón interior queden bloqueados por los dientes contrarios correspondientes del tapón exterior.

65 El propósito de la presente invención, por lo tanto, es hacer un dispositivo de cierre para botellas que proporcione una solución alternativa a las actualmente conocidas para mostrar claramente si una botella ha sido abierta por lo menos una vez después de su embalaje original, en el que los medios anti-manipulación diseñados para este propósito no son accesibles, ni desde adentro ni desde fuera, cuando el conjunto de cierre está montado.

Otro objetivo de la presente invención es hacer un dispositivo de cierre para botellas, del tipo provisto de un tapón interior y de un tapón exterior, en el que los medios anti-manipulación pueden operar eficazmente con independencia del tipo de material con el que se fabrican dicho tapón interior y dicho tapón exterior.

5 Estos objetivos según la presente invención se cumplen al hacer un dispositivo de cierre para botellas como se indica en la reivindicación 1.

Otras características del dispositivo de cierre para botellas son el objeto de las reivindicaciones dependientes.

10 Las características y ventajas de un dispositivo de cierre para botellas según la presente invención serán más claras a partir de la siguiente descripción, dada como un ejemplo y no de limitación, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

15 Las figuras 1 y 2 son vistas parciales en sección de una realización del dispositivo de cierre para botellas según la presente invención en la configuración de cierre original y en la configuración de cierres posteriores a la primera apertura;

Las figuras 3 y 4 son vistas en sección parcial en perspectiva del dispositivo de las figuras anteriores en la configuración de cierre original y en la configuración de cierres posteriores a la primera apertura;

20 Las figuras 5 a 8 son vistas parciales en sección del dispositivo de las figuras 1 a 4 donde también está presente una camisa exterior;

La figura 9 es una vista en despiece del dispositivo de cierre de la figura 1; y

Las figuras 10, 11 y 12 muestran vistas en perspectiva del grupo de tapón de la presente invención.

25 Con referencia a las figuras, se muestra un dispositivo de cierre para botellas, indicado en su totalidad con 10. Dicho dispositivo de cierre 10 para botellas comprende:

- un grupo de tapón 11 y 12, que es operable en rotación por el usuario para abrir y cerrar el dispositivo;
- un difusor 14, que está dispuesto para acoplarse en la parte superior con el grupo de tapón 11 y en la parte inferior con el cuello de una botella; y
- 30 - medios anti-manipulación integrados en el grupo de tapón 11 y 12, configurados para que sea visualmente evidente que el dispositivo 10 se ha abierto al menos una vez.

35 El grupo de tapón comprende un tapón interior 11, asociado de forma giratoria con el difusor 14, y un tapón exterior 12, equipado y asociado con el tapón interior 11.

40 En una configuración de este tipo, los medios anti-manipulación están configurados para limitar la carrera de enroscados posteriores del tapón exterior 12 en el tapón interior 11, exponiendo así una porción previamente oculta del mismo. Estos medios anti-manipulación comprenden en un lado, de una manera conocida por sí misma, una pluralidad de dientes 29 de un mecanismo de trinquete, que se proyectan desde la superficie lateral exterior 16 del tapón interior 11, y en el otro lado una pluralidad de primeras proyecciones de barrera 30 rígidas, dispuestas en la superficie lateral interior 18 del tapón exterior 12.

45 Según la invención, los medios anti-manipulación también comprenden, por un lado, una pluralidad de solapas laterales 15 fabricadas con un material elástico deformable, dispuestas en un ángulo en un patrón radial a partir de la superficie lateral exterior 16 del tapón interior 11, y en el otro lado una pluralidad de segundas proyecciones de barrera 17 rígidas dispuestas en la superficie lateral interior 18 del tapón exterior 12. Cada solapa lateral elástica 15 se proyecta radialmente desde la superficie lateral exterior 16 del tapón interior 11 a una longitud mayor con respecto a la longitud de cada diente 29.

50 Al accionar en rotación el tapón exterior 11, gracias al acoplamiento roscado 24, 25, este último gira alrededor del tapón interior 11, de modo que durante la apertura de las primeras proyecciones de barrera 30 rígidas, y las segundas proyecciones de barrera 17 rígidas pueden pasar respectivamente más allá de los dientes 29 y las solapas laterales elásticas 15, cuya inclinación facilita tal paso.

55 Durante el cierre, la inclinación de los dientes 29 y de las solapas laterales elásticos 15 lleva a cabo exactamente el efecto opuesto, el bloqueo de las respectivas proyecciones de barrera 30 y 17 rígidas y limitando de este modo la carrera de enroscados posteriores del tapón exterior 12 en el tapón interior 11.

60 Puesto que las paredes laterales 16, 18 de los tapones interior 11 y exterior 12 están desprovistas de grietas, con el cierre montado, los dientes 29, las solapas laterales elásticas 15 y las respectivas proyecciones de barrera 30 y 17 rígidas no son accesibles, ya sea desde el interior o desde el exterior del cierre 10.

65 Por supuesto, el grupo de tapón también comprende medios para bloquear la rotación de apertura relativa del tapón exterior 12 en el tapón interior 11 que están configurados de manera que, después de una rotación relativa inicial en la que las proyecciones de barrera 30 y 17 rígidas pasan respectivamente más allá los dientes 29 y las solapas laterales elásticas 15, el grupo de tapón gira como un solo cuerpo rígido con respecto al difusor 14 a lo largo de un

acoplamiento roscado 26, 27 adecuado.

5 En particular, los medios de bloqueo de la rotación de apertura relativa del tapón exterior 12 en el tapón interior 11 comprenden una proyección anular 19 formada en la superficie lateral interior 18 del tapón exterior 12 que, después de la rotación de apertura relativa del tapón exterior 12 en el tapón interior 11, se apoya sobre un tope 28 formado en la superficie lateral exterior 16 del tapón interior 11.

10 Por último, el dispositivo de cierre 10 puede comprender una camisa de cubierta 20, a su vez comprende una porción superior 21 y una porción inferior 22 conectadas entre sí a lo largo de una línea de rotura 23 equipada con una pluralidad de puentes de conexión. La porción superior 21 de la camisa de cubierta 20 está dispuesta para acoplarse y cubrir el tapón exterior 12.

15 A partir de la descripción que se ha hecho, las características del dispositivo de cierre para botellas objeto de la presente invención son claras, al igual que las ventajas relativas, que también son claras.

Finalmente, queda claro que el dispositivo de cierre para botellas así concebida puede sufrir numerosas modificaciones y variantes dentro de los límites definidos por las reivindicaciones adjuntas. En la práctica, los materiales utilizados, así como los tamaños, pueden ser cualesquiera, de acuerdo con las necesidades técnicas.

20

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cierre (10) para botellas, que comprende:

- 5 - un grupo de tapón (11, 12), operable en rotación por el usuario para abrir y cerrar el dispositivo (10), comprendiendo dicho grupo de tapón (11, 12) medios anti-manipulación (15, 17, 29, 30) configurados para hacer visualmente evidente el hecho de que se ha producido la primera apertura de dicho dispositivo (10);
 - un difusor (14) dispuesto para acoplarse en la parte superior con dicho grupo de tapón (11, 12) y en la parte inferior con el cuello de una botella;
- 10 en el que dicho grupo de tapón (11, 12) comprende un tapón interior (11), asociado de manera giratoria con dicho difusor (14), y un tapón exterior (12), ajustado y asociado con dicho tapón interior (11), y en el que dichos medios anti-manipulación (15, 17, 29, 30) están configurados para limitar la carrera de enroscados posteriores de dicho tapón exterior (12) en dicho tapón interior (11) y comprenden, en un lado, una pluralidad de dientes (29) de un mecanismo de trinquete, proyectándose desde la superficie lateral exterior (16) de dicho tapón interior (11) y, en el otro lado, una pluralidad de primeras proyecciones de barrera rígidas (30), dispuestas en la superficie lateral interna (18) de dicho tapón exterior (12), estando el dispositivo de cierre (10) caracterizado por que dichos medios anti-manipulación (15, 17, 29, 30) además comprenden, en un lado, una pluralidad de solapas laterales (15) fabricadas con un material elástico deformable, dispuestas en un ángulo en un patrón radial a partir de la superficie lateral exterior (16) de dicho tapón interior (11) y, en el otro lado, una pluralidad de segundas proyecciones de barrera rígidas (17), dispuestas en la superficie lateral interior (18) de dicho tapón exterior (12), en el que cada solapa lateral elástica (15) se proyecta radialmente desde la superficie lateral exterior (16) del tapón interior (11) a una longitud mayor con respecto a la longitud de cada diente (29), de modo que durante la apertura, ambas de dichas primeras proyecciones de barrera rígidas (30) y dichas segundas proyecciones de barrera rígidas (17) puedan pasar respectivamente más allá de dichos dientes (29) y dichas solapas laterales elásticas (15) y, durante el cierre, ambas de dichas primeras proyecciones de barrera rígidas (30) y dichas segundas proyecciones de barrera rígidas (17) están bloqueadas respectivamente por dichos dientes (29) y por dichas solapas laterales elásticas (15), limitando la carrera de enroscados posteriores de dicho tapón exterior (12) en dicho tapón interior (11).

2. Dispositivo de cierre (10) según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho grupo de tapón (11, 12) comprende unos medios (19, 28) para bloquear la rotación de apertura relativa de dicho tapón exterior (12) en dicho tapón interior (11) configurado de modo que, después de una rotación relativa inicial en la que ambas de dichas primeras proyecciones de barrera rígidas (30) y dichas segundas proyecciones de barrera rígidas (17) pueden pasar respectivamente más allá de dichos dientes (29) y dichas solapas laterales elásticas (15), dicho grupo de tapón (11, 12) gira como un solo cuerpo rígido con respecto a dicho difusor (14).

3. Dispositivo de cierre (10) según la reivindicación 2, caracterizado por que dichos medios (19, 28) para bloquear la rotación de apertura relativa de dicho tapón exterior (12) en dicho tapón interior (11) comprenden una proyección anular (19) formada en la superficie lateral interior (18) de dicho tapón exterior (12) que, después de la rotación de apertura relativa de dicho tapón exterior (12) en dicho tapón interior (11), se apoya sobre un tope (28) formado en la superficie lateral exterior (16) de dicho tapón interior (11).

4. Dispositivo de cierre (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dichas paredes laterales (16, 18) de dichos tapones interior (11) y exterior (12) están libres de grietas, de tal manera que, con el dispositivo de cierre (10) montado, dichos dientes (29), dichas solapas laterales elásticas (15) y las respectivas primeras proyecciones de barrera rígidas (30) y segundas proyecciones de barrera rígidas (17) no son accesibles desde el interior o desde el exterior de dicho dispositivo de cierre (10).

5. Dispositivo de cierre (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende una camisa de cubierta (20), que a su vez comprende una porción superior (21) y una porción inferior (22) conectadas entre sí a lo largo de una línea de rotura (23) provista de una pluralidad de puentes de conexión, estando dispuesta dicha porción superior (21) de dicha camisa de cubierta (20) para acoplarse y cubrir dicho tapón exterior (12).

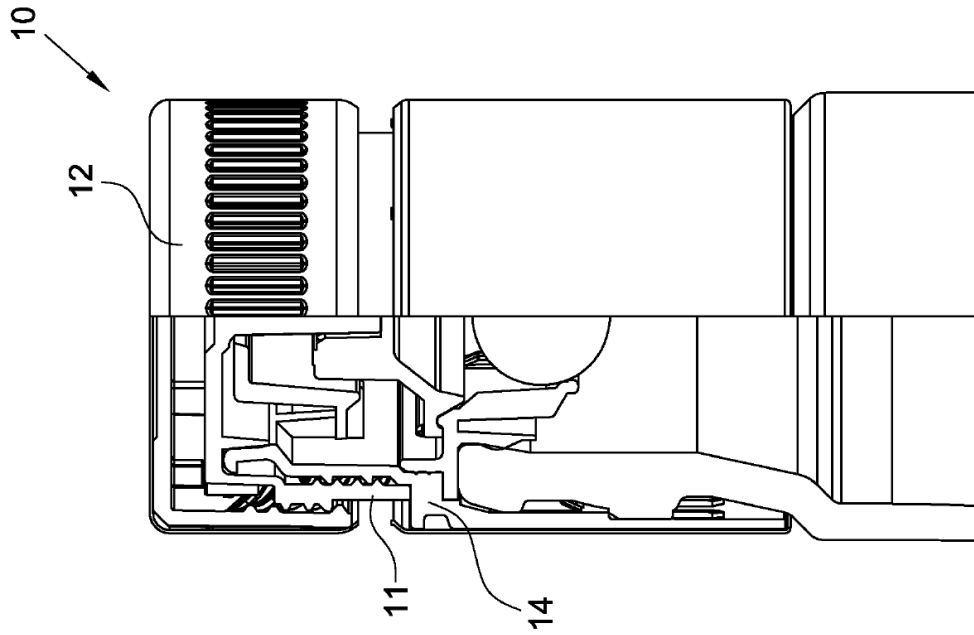


Fig. 2

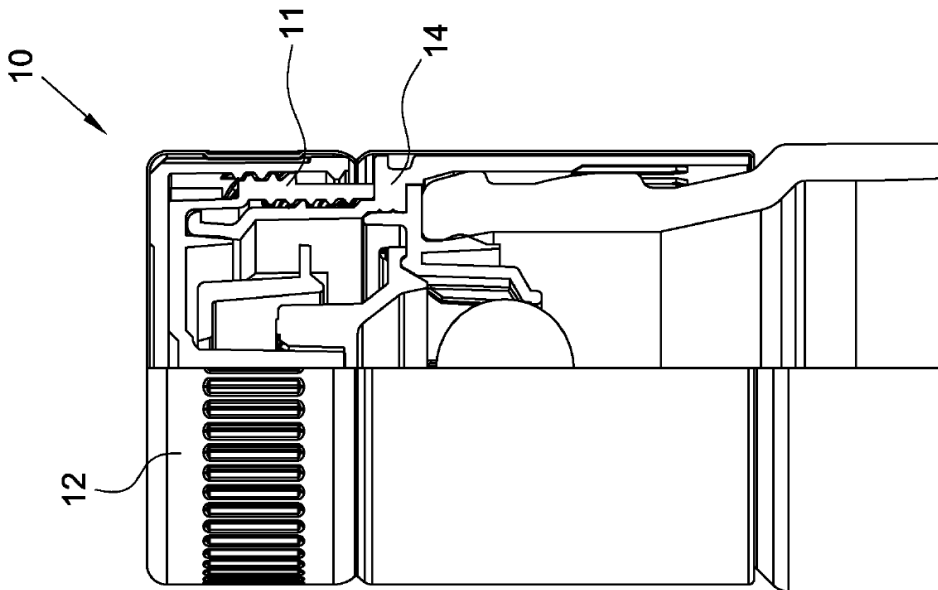


Fig. 1

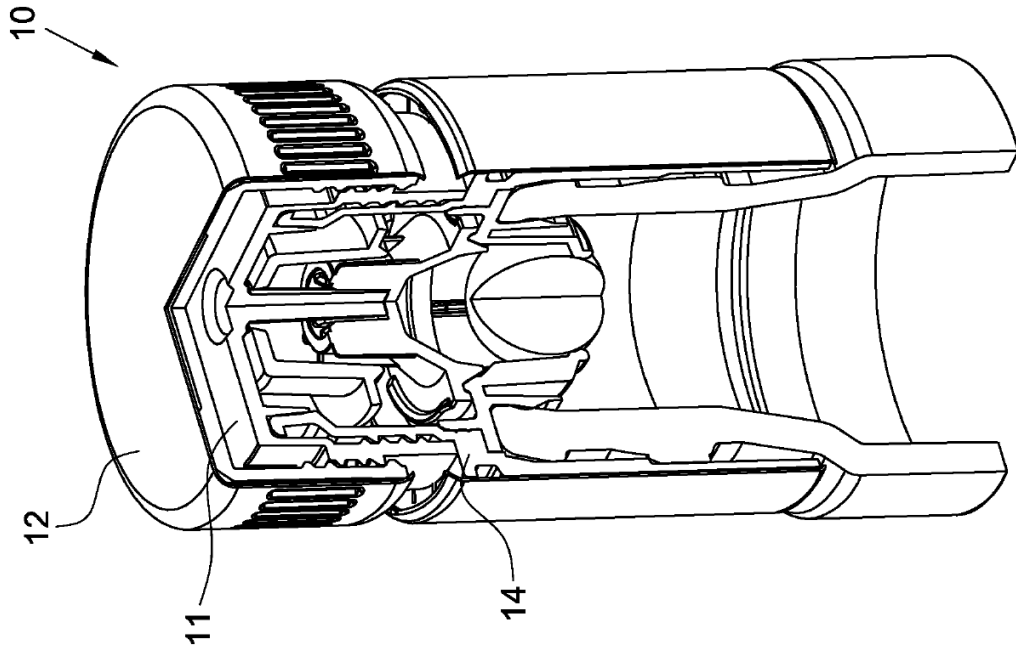


Fig. 4

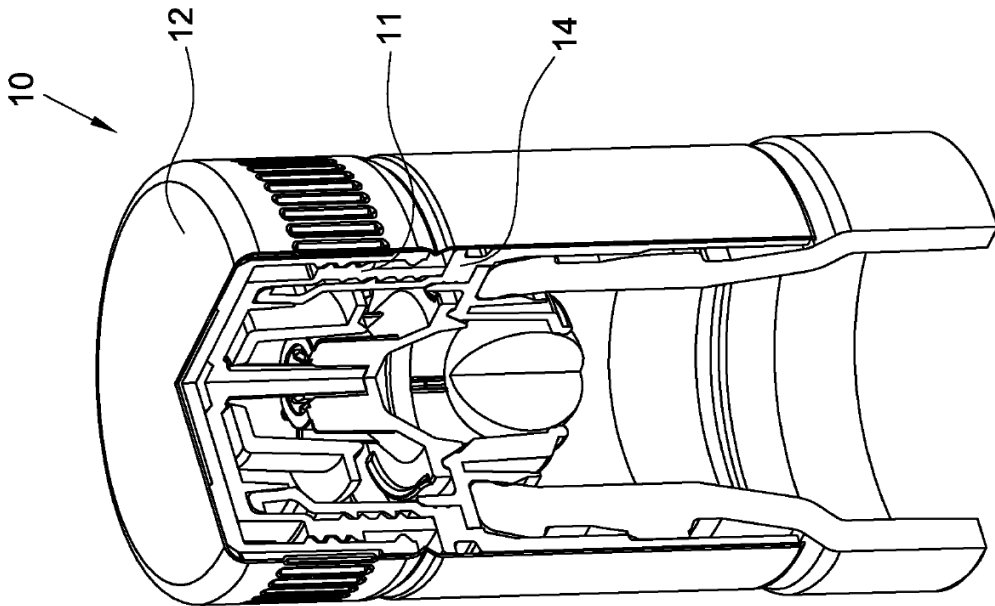


Fig. 3

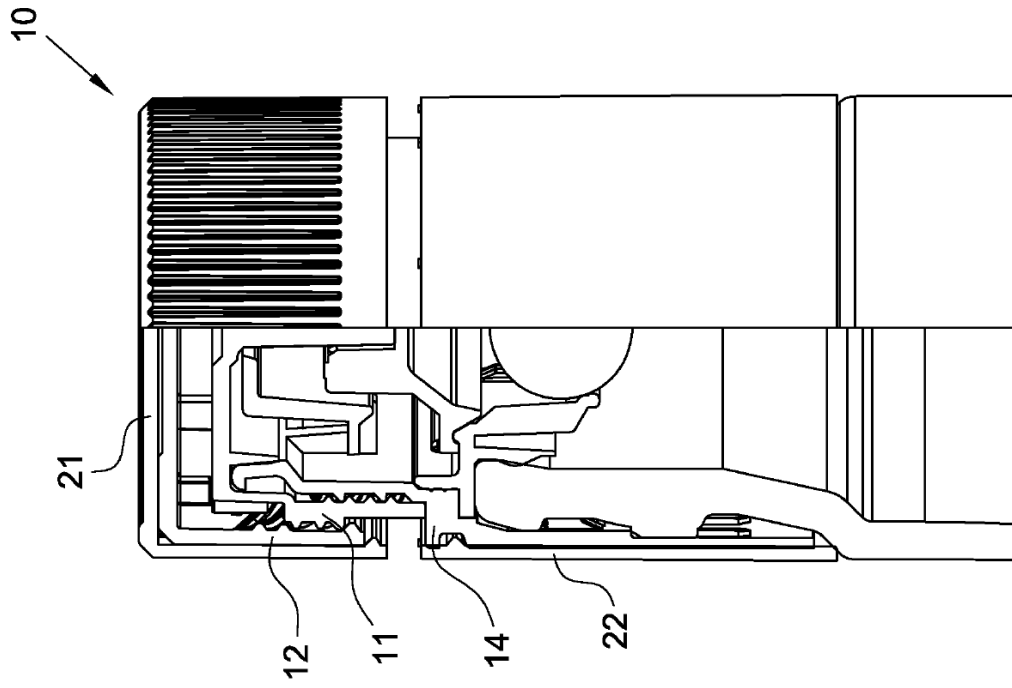


Fig. 6

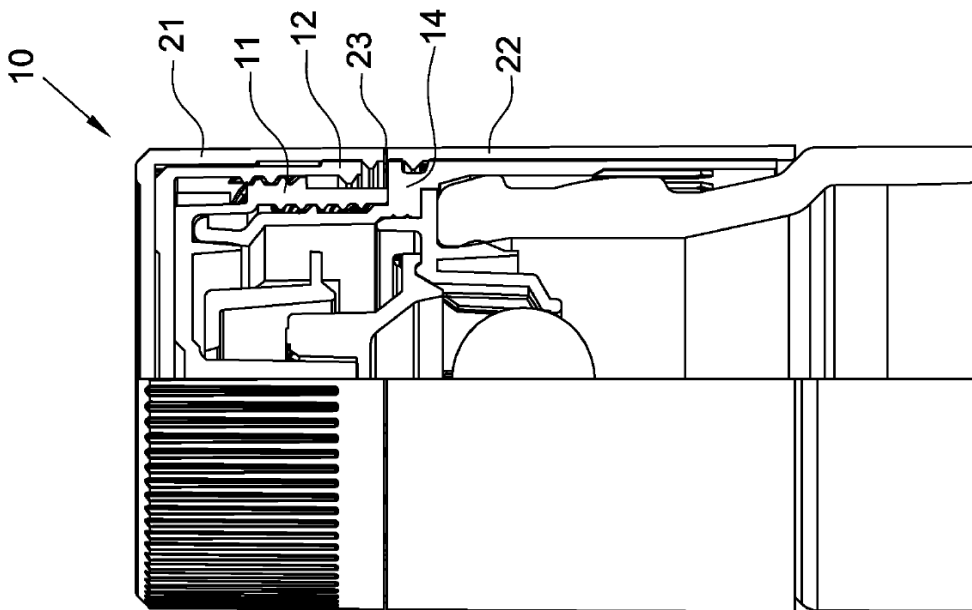


Fig. 5

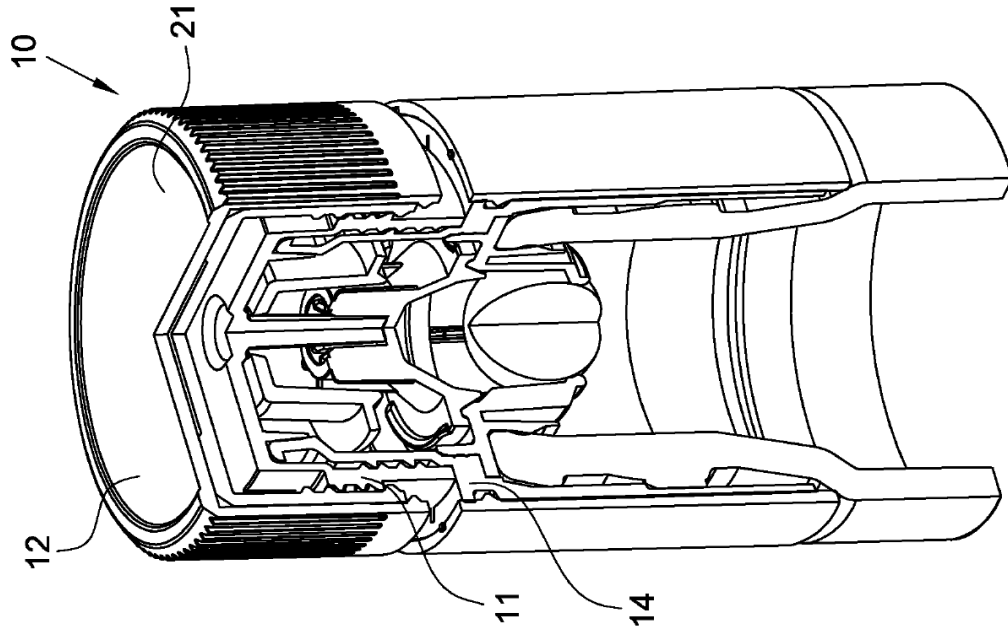


Fig. 8

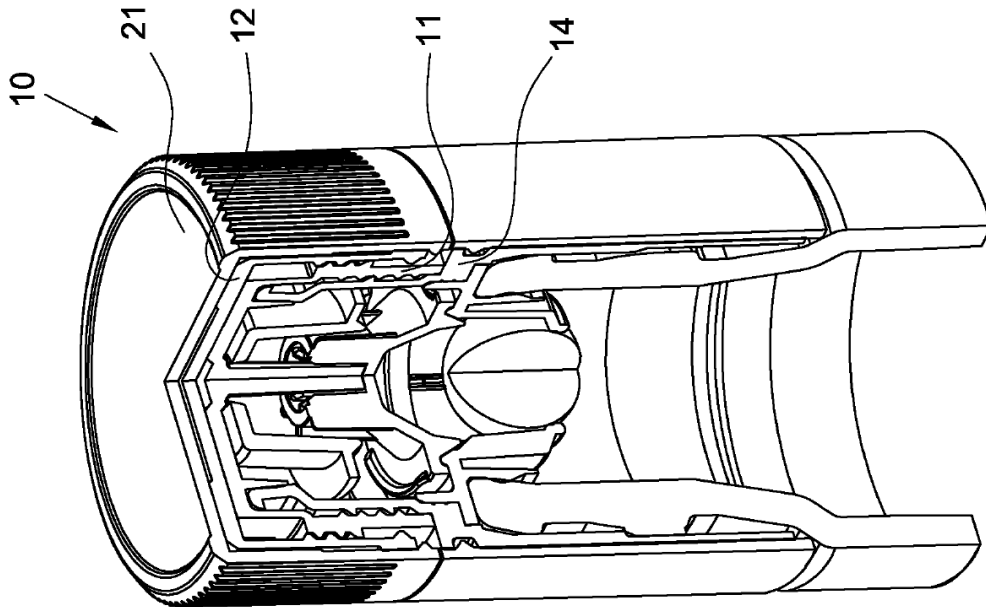


Fig. 7

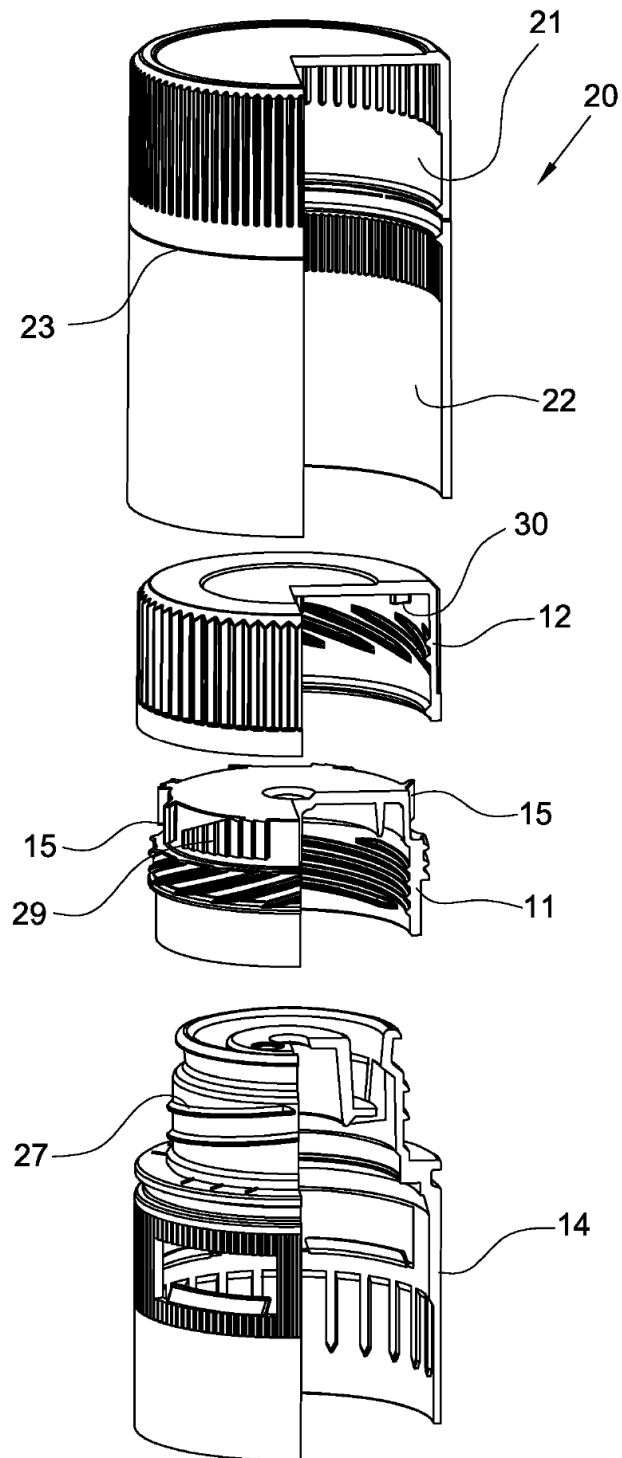


Fig. 9

