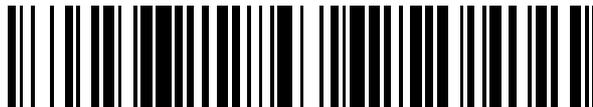


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 781 684**

51 Int. Cl.:

B65D 47/24 (2006.01)

B65D 47/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.04.2018** E 18168586 (8)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2020** EP 3398873

54 Título: **Tapón para un recipiente con un dispensador cerrable con evidencia de una primera apertura**

30 Prioridad:

05.05.2017 IT 201700048753

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

04.09.2020

73 Titular/es:

AFFABA & FERRARI S.R.L. (100.0%)
Via Don Luigi Sturzo 2
26851 Borgo San Giovanni (LO), IT

72 Inventor/es:

FERRARI, SILVIA y
FERRARI, GUGLIELMO

74 Agente/Representante:

LAMAS MENÉNDEZ, Pablo

ES 2 781 684 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

Tapón para un recipiente con un dispensador cerrable con evidencia de una primera apertura

- 5 La presente invención se refiere a un tapón para un recipiente con un dispensador que se puede volver a cerrar con evidencia de una primera apertura.

Se usan tapones de cierre en recipientes para bebidas y otros productos líquidos, tales como bebidas con complementos vitamínicos, agua con aditivos en general, zumos, té, etc. Estos tapones de cierre proporcionan en sus aberturas una tapa protectora que se puede volver a cerrar con respecto a un collar base.

En primer lugar, este tipo de tapón de cierre debe permitir tanto una apertura como un cierre del mismo, garantizando al mismo tiempo que el producto interno sea el introducido por la empresa de envasado y original.

- 15 En segundo lugar, la apertura y el cierre deben tener lugar un cierto número de veces, sin ninguna dificultad de manejo, incluso con una sola mano.

Además, en estos tapones debe ser posible verificar con extrema inmediatez y simplicidad que el recipiente está intacto, es decir, que el cierre no ha sido manipulado y que no se ha efectuado una primera apertura.

Además, los tapones de este tipo están formados por diversas piezas, lo que crea problemas relacionados con el moldeo, el ensamblaje y la esterilización de las partes cuando se ensamblan y también el peligro de estancamiento de los productos de lavado en el tapón.

- 25 Los tapones conocidos de este tipo, además, también están dispuestos en recipientes de productos que también contienen gas en los líquidos y, por lo tanto, deben ser capaces de mantener la presión que se crea dentro de ellos.

Se han diseñado y producido tapones de cierre a enroscar en un cuello de rosca de un recipiente del tipo con una tapa protectora que se puede abrir y volver a cerrar, que, para resolver estos problemas, son extremadamente complejos de construir y tienen un alto número de partes constituyentes.

También debe señalarse que actualmente hay tapones de cierre a enroscar en un cuello de rosca de un recipiente del tipo con una tapa de protección que se puede abrir y volver a cerrar que tienen la posibilidad única y sencilla de verificar que todo el tapón esté posicionado sin manipulación del cuello del recipiente.

Por otro lado, existe el requisito de poder producir un tapón equipado con una tapa que proporcione la posibilidad de verificar no solo que no ha habido manipulación, sino también que no hay una apertura entre la tapa de protección y el collar base al que esta restringido y en el que está articulado dicha tapa.

- 40 El documento EP1619135 divulga tapón de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es encontrar una solución adecuada y diferente a los problemas técnicos indicados anteriormente.

- 45 Un objetivo adicional de la invención es proporcionar un tapón del tipo mencionado anteriormente que sea capaz de revelar cualquier tipo de manipulación.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un tapón que sea fácil de construir y económico, además de ser particularmente simple de usar y operar.

Aún otro objetivo de la invención es proporcionar un tapón del tipo mencionado anteriormente que sea fácil de limpiar cuando se ensambla sin el peligro de que queden restos de productos de limpieza.

Un objetivo general adicional de la presente invención es proporcionar un tapón que sea capaz de resolver los inconvenientes de la técnica conocida indicados anteriormente de una manera extremadamente sencilla, económica y particularmente funcional.

Los objetivos anteriores se logran mediante un tapón para un recipiente con un dispensador que se puede volver a cerrar con evidencia de una primera apertura producido de acuerdo con la reivindicación independiente 1 y las

reivindicaciones subordinadas posteriores.

Las características estructurales y funcionales de la presente invención y sus ventajas con respecto a la técnica conocida se harán aún más evidentes a partir de la siguiente descripción, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos que muestran una realización de la propia invención. En los dibujos:

- 10 - la figura 1 es una vista en alzado que ilustra un tapón de acuerdo con la presente invención cuando está cerrado y dispuesto en una boquilla de un recipiente subyacente, mostrado parcialmente;
- la figura 2 es una vista en perspectiva del tapón que se muestra en la figura 1 cuando está abierto en la tapa de protección;
- la figura 3 es una vista lateral en sección en alzado del tapón abierto mostrado en la figura 2, aplicado a una boquilla de un recipiente subyacente, parcialmente mostrado;
- las figuras 4 y 5 son vistas en perspectiva de una primera parte superior y una segunda parte inferior del tapón de la figura 1 cuando se desacoplan y se despiezan entre sí;
- 15 - las figuras 6 y 7 son vistas laterales en sección en alzado de las dos partes mostradas en las figuras 4 y 5 respectivamente cuando se desacoplan y se despiezan entre sí; y
- la figura 8 es una vista en sección del tapón de la figura 1 en una vista lateral en alzado.

Con referencia a las figuras, estas muestran un tapón para un recipiente con un dispensador que se puede volver a cerrar con evidencia de una primera apertura de acuerdo con la invención.

El tapón de cierre 11 se enrosca en un cuello de rosca 12 de una boquilla 13 de un recipiente (no mostrado).

El tapón comprende esencialmente una parte superior 14 y una parte inferior 15 acopladas entre sí mediante un ensamblaje a presión.

La parte superior 14, que comprende una tapa de protección 16, se puede cerrar sobre un elemento de vertido 17.

Debe observarse que la tapa protectora 16 y el elemento de vertido 17 están moldeados en una sola pieza, abiertos uno con respecto al otro como se muestra en las figuras 4 y 6, y que se pueden volver a cerrar entre sí. La tapa protectora 16 y el elemento de vertido 17 están conectados de manera estable entre sí por medio de un elemento de bisagra 18 que consiste en una tira ancha. Dicha bisagra 18 también proporciona un par de líneas de invitación de flexión 19 que favorecen la flexión en la fase de apertura de la tapa de protección 16 con respecto al elemento de vertido 17 y que mantienen esta posición. La presencia de estas líneas de invitación de flexión 19, de hecho, permite que la tapa de protección 16 se mantenga abierta a 180° con respecto al elemento de vertido 17, sin alterar ni favorecer el suministro de líquido en el recipiente hacia la boca del usuario.

El elemento de vertido 17 proporciona, arriba e internamente, un paso de conducto 20 para el flujo de salida de la bebida. Dos porciones tubulares se extienden hacia abajo desde una pared superior 21 del elemento de vertido 17, una externa 22 y la otra interna 23, coaxiales, en las que la porción interna 23 está conectada por medio de puentes 24 a un obturador de isla 25 coaxial a los mismos, definiendo un paso con una pluralidad de ventanas 26 hacia el paso de conducto 20.

Cabe apreciar y se verá mejor más adelante que el movimiento de la parte superior 14 efectúa el cierre del tapón con respecto a la parte inferior 15.

El tapón está cerrado, de hecho, cuando la parte superior 14, que se desliza con respecto a la parte inferior 15, se baja completamente sobre esta última, haciendo que el obturador de isla 25 cierre un orificio 27 definido centralmente en la misma parte inferior 15.

50 También se puede observar que el obturador de isla 25 tiene forma cilíndrica y tiene, externamente, en la parte orientada hacia el orificio 27, un extremo libre en forma de cuña 28 que se apoya en el borde del orificio 27. Externa y coaxialmente al mismo tiempo, el obturador de isla 25 se extiende hacia fuera con una porción invertida en forma de L y anular 29 que define, con su superficie cilíndrica, un asiento anular 30 adecuado para recibir una proyección anular conformada 31 que se extiende coaxialmente fuera del orificio 27 definido centralmente en la parte inferior 15.

La parte superior 14 se conecta a presión con respecto a la parte inferior 15 por medio de una proyección anular 32 formada y que sobresale radialmente hacia dentro en el extremo inferior del elemento de vertido 17 en un anillo de seguridad 33 del mismo. De esta manera, el elemento de vertido 17 de la parte superior 14 en su extremo inferior

proporciona un anillo de seguridad 33 conectado a éste por medio de puentes frangibles 53 y puede separarse de éste con el primer uso del tapón, habiendo sido previamente conectado a presión por medio de la proyección anular 32 a una aleta radial 52 que sobresale radialmente hacia fuera, proporcionada en la parte inferior 15.

- 5 Característicamente de acuerdo con la invención, también se aplica una etiqueta 34 a horcadas entre la tapa de protección 16 y la pared externa del elemento de vertido 17, cuando la tapa de protección 16 se cierra sobre el elemento de vertido 17, una vez que el ensamblaje automático de las dos partes 14, 15 del tapón se ha completado. Dicha etiqueta 34, del tipo rompible con la primera apertura por medio de una línea de invitación de rotura 35, puede limitarse a un área pequeña entre la tapa de protección 16 y el elemento de vertido 17 (como se muestra en la figura 1) o puede estar a horcadas entre partes opuestas de todo el tapón en forma de una U invertida sobre él.

La pared superior 21 del elemento de vertido 17 también tiene una extensión anular hacia el exterior 36 que es adecuada para recibir a presión una pared interna 37 de la tapa de protección 16 para obtener una cobertura completa del elemento de vertido 17 con respecto al exterior.

- 15 La parte inferior 15 se produce con una sección que tiene escalones cilíndricos con diámetros que disminuyen hacia arriba, donde está acoplada con la parte superior 14. La parte inferior 15, a través de una primera porción cilíndrica inferior que tiene un diámetro mayor 38, roscada internamente en 39, se posicionará en un cuello de rosca 12 de una boquilla 13 de un recipiente.

- 20 Esta primera porción con un diámetro mayor 38 se extiende, en un extremo inferior, por medio de puentes frangibles 40 hasta una corona de seguridad anular 41 que se posiciona debajo de una proyección anular radial hacia el exterior 42 del cuello de rosca 12.

- 25 Un apéndice o porción cilíndrica hueca superior 43, que tiene un diámetro menor, se extiende coaxialmente hacia arriba desde la primera porción que tiene un diámetro mayor 38 de la parte inferior 15 del tapón, proporcionando dicho apéndice el orificio central mencionado anteriormente 27 y estando acoplado coaxialmente con el elemento de vertido 17. El orificio central 27 se produce en una pared superior 44 de la primera porción que tiene un diámetro mayor 38 de la parte inferior 15 en un área que tiene un perfil escalonado.

- 30 También cabe señalar que, en la superficie externa de la porción cilíndrica hueca 43, hay una serie de ranuras helicoidales 45, separadas y paralelas entre sí, que sobresalen hacia fuera, que se extienden en una corta distancia de dicha superficie externa. De forma complementaria, la superficie interna de la porción tubular externa 22 del elemento de vertido 17, que se posiciona frente a la porción cilíndrica hueca 43, proporciona una serie de ranuras helicoidales 46, separadas y paralelas entre sí, que sobresalen hacia dentro. El acoplamiento de la serie de ranuras helicoidales 45 de la porción cilíndrica hueca 43 con la serie de ranuras helicoidales 46 de la porción tubular externa 22 del elemento de vertido 17 obliga al elemento de vertido 17 (o más bien la parte superior 14 del tapón) a girar, cuando se mueve. Esto ocurre, de hecho, cuando la parte superior 14 del tapón o el elemento de vertido 17 se mueve desde la posición descendida (figura 8) a la posición elevada (figura 3).

- 40 También se proporciona una disposición para limitar el recorrido de ascenso y/o descenso del elemento de vertido 17. Un extremo libre superior de la porción cilíndrica hueca 43, de hecho, proporciona una extensión anular final de recorrido radial hacia fuera 47 que colabora con una cresta anular 48 formada en una pared interna de la porción tubular externa 22 del elemento de vertido 17.

- 45 La colaboración entre la extensión anular 47 y la cresta anular 48 define el espacio del recorrido de descenso y ascenso de la primera parte 14 con respecto a la segunda parte 15 del tapón.

- 50 Debe recordarse que la rotación mencionada anteriormente entre la parte superior 14 y la parte inferior 15 hace que la parte superior 14 del tapón con el elemento de vertido 17 se eleve hacia arriba provocando el desacoplamiento del obturador de isla 25 del orificio 27 y permitiendo la salida del líquido dentro del recipiente.

- 55 Por lo tanto, se crea una disposición de levas con la serie de ranuras helicoidales 45, 46 que, por rotación y traslación de las partes, provoca tanto la dispensación de la bebida como también la regulación de la cantidad deseada de bebida.

Una simple rotación y traslación en la dirección opuesta provoca el descenso de la parte superior 14 del tapón con el elemento de vertido 17 y el acoplamiento del obturador de isla 25 cierra el orificio 27.

5 Debe observarse que en esta posición, la superficie inferior del obturador de isla 25 está al ras con la pared superior 44 de la primera porción que tiene un diámetro mayor 38 de la parte inferior 15 en la que se forma el orificio 27. Esta alineación produce una superficie plana, libre de huecos o rebajes en los que se pueden alojar depósitos de productos de lavado y desinfección del tapón utilizado después de su ensamblaje. Por lo tanto, un tapón de este tipo es particularmente adecuado para un lavado de nebulización, ya que está libre de áreas para el posible depósito de detergente y producto desinfectante.

10 También debe observarse que la porción invertida en forma de L y anular 29 del obturador de isla 25, cuando se coloca en la proyección de forma anular 31 proporcionada alrededor del orificio 27, crea un sello laberíntico que garantiza el sellado óptimo y seguro del tapón. Esta disposición también permite que una bebida carbonatada sea contenida en el recipiente con un tapón de acuerdo con la invención, incluso a presiones de 10-12 bares, sin ningún problema de fuga de la bebida, creando un buen sellado a presión.

15 También se debe tener en cuenta que el tapón tiene una seguridad óptima contra la manipulación y las aperturas no deseadas. Como se muestra, de hecho, está dotado de una primera seguridad obtenida con la etiqueta 34 que revela cada primera apertura entre la tapa de protección 16 y el elemento de vertido 17. También tiene una segunda seguridad producida por un anillo de seguridad 33 posicionado entre la primera parte superior 14 y la segunda parte inferior 15 que revela cada primera apertura elevándose entre las partes para liberar la bebida.

20 Finalmente, se proporciona una tercera seguridad, posicionada entre las dos partes 14, 15 del tapón completo y el cuello de rosca 12 de la boquilla 13 del recipiente, producida por la corona de seguridad anular 41 que se posiciona debajo de la proyección anular radial hacia el exterior 42 del cuello de rosca 12.

25 Como se ha visto, y se repite, la superficie inferior del obturador de isla 25, dispuesta al ras con la pared superior 44 de la primera porción que tiene un diámetro mayor 38 de la parte inferior 15 en la que se forma el orificio 27, provoca una alineación perfecta entre las partes y crea una superficie plana, libre de huecos o rebajes, lo que hace que el tapón sea especialmente adecuado para esterilizarse y desinfectarse por nebulización.

30 Por lo tanto, se han logrado todos los objetivos mencionados en la presentación de la técnica anterior indicados en el preámbulo de la descripción.

35 Las formas de la estructura para producir un tapón de la invención, como también los materiales y modos de ensamblaje, pueden diferir naturalmente de los mostrados con fines puramente ilustrativos y no limitativos en los dibujos.

El alcance de protección de la presente invención está definido por las reivindicaciones adjuntas.

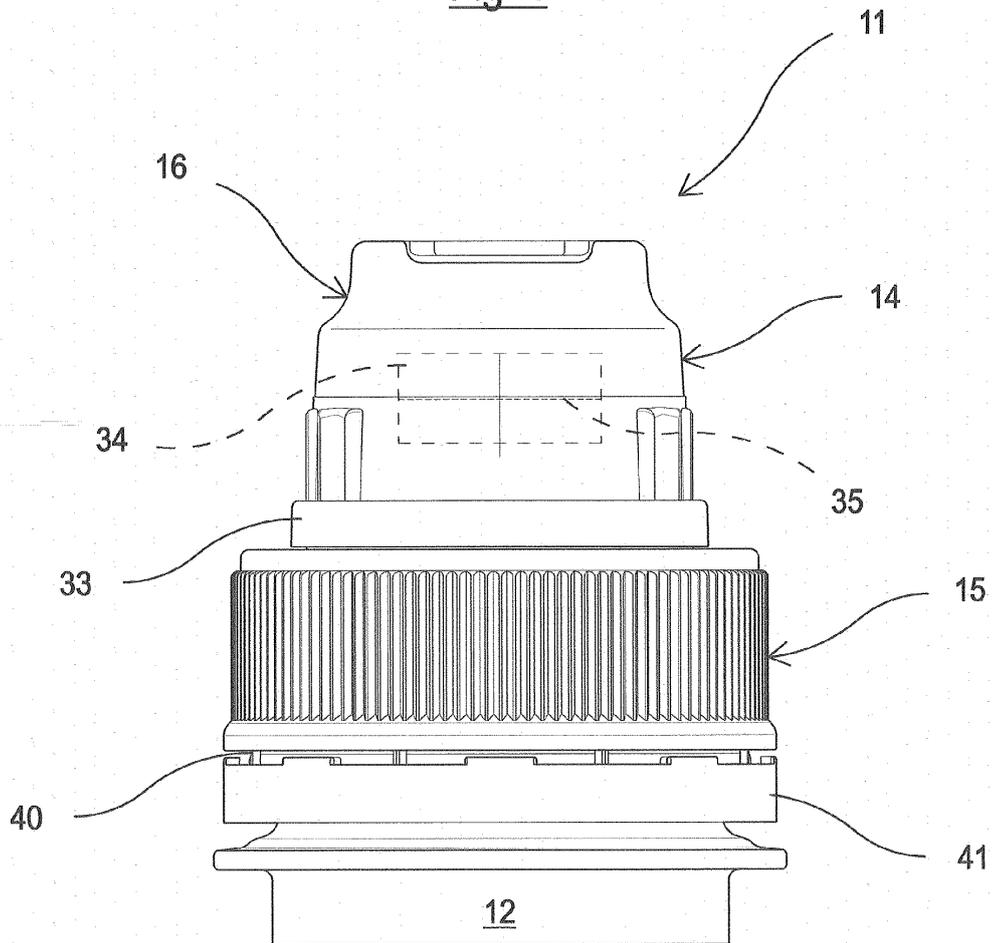
REIVINDICACIONES

1. Un tapón para un recipiente con un dispensador que se puede cerrar con evidencia de una primera
 5 a presión, en el que:
- la parte superior (14) comprende una tapa de protección (16) que se puede cerrar sobre un elemento de
 vertido (17) y está conectada al mismo por una bisagra (18);
 - la parte inferior se produce con una sección que tiene escalones cilíndricos con diámetros que disminuyen
 10 hacia arriba, en la que tiene una porción cilíndrica hueca superior (43) que está acoplada coaxialmente
 dentro de dicho elemento de vertido (17) y una porción cilíndrica inferior que tiene un diámetro mayor (38),
 roscado internamente (en 39), para colocarse en un cuello de rosca (12) de una boquilla (13) de un
 recipiente;
 - una corona de seguridad anular (41) conectada a dicha parte inferior (15) del tapón por medio de puentes
 15 frangibles (40) y posicionada, durante el uso, entre dicha parte inferior (15) del tapón y dicho cuello de rosca
 (12) del recipiente;
 - una disposición de levas (45, 46) proporcionada entre una superficie externa de dicha porción cilíndrica
 hueca superior (43) y una superficie interna de dicho elemento de vertido (17) que se acopla coaxialmente
 20 para provocar su traslación y rotación;
- caracterizado porque comprende
- una etiqueta frangible (34) colocada a horcajadas entre la tapa de protección cerrada (16) y el elemento de
 vertido (17);
 - un anillo de seguridad (33) posicionado entre dicha parte superior (14) y dicha parte inferior (15)
 25 conectada con puentes frangibles (53);
 - proporcionando internamente dicho elemento de vertido (17) un paso de conducto (20) y un obturador de
 isla coaxial (25) que colabora con un orificio (27) definido centralmente en la porción cilíndrica hueca
 superior (43) de la parte inferior (15) para cerrarlo.
- 30
2. El tapón de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho orificio (27) está rodeado por
 una proyección anular (31) que se extiende coaxialmente dentro de dicha porción cilíndrica hueca superior (43)
 hacia dicho obturador de isla (25) que se extiende hacia fuera con un porción invertida en forma de L y anular (29)
 que define un asiento anular (30) para recibir dicha proyección anular conformada (31) creando un sello laberíntico.
- 35
3. El tapón de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque dicha disposición de levas
 comprende una serie de ranuras helicoidales, separadas y paralelas entre sí, que sobresalen hacia fuera (45, 46)
 formadas en un lado, en una superficie externa de dicha porción cilíndrica hueca superior (43), y en el otro lado, en
 una superficie interna de dicho elemento de vertido (17).
- 40
4. El tapón de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque dicha porción cilíndrica hueca (43)
 proporciona una extensión anular final de recorrido radial hacia fuera (47) que colabora con una cresta anular (48)
 formada en una pared interna del elemento de vertido (17).
- 45
5. El tapón de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque dicha extensión anular (47) y dicha
 cresta anular (48) definen un espacio para el recorrido de descenso y ascenso de dicha primera parte (14) con
 respecto a dicha segunda parte (15) del tapón.
6. El tapón de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dos
 50 porciones tubulares se extienden hacia abajo desde una pared superior (21) del elemento de vertido (17), una
 externa (22) y la otra interna (23), coaxiales, en las que la porción interna (23) está conectada por medio de puentes
 (24) a dicho obturador de isla (25) coaxial a los mismos, definiendo un paso con una pluralidad de ventanas (26)
 hacia el paso de conducto (20).
- 55
7. El tapón de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha
 etiqueta (34) proporciona una línea de invitación (35) para la rotura.
8. El tapón de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho
 anillo de seguridad (33) proporciona una proyección anular (32) que sobresale radialmente hacia dentro, que

colabora con una pestaña radial (52) que sobresale radialmente hacia fuera desde dicha parte inferior (15).

9. El tapón de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho obturador de isla (25), cuando se inserta completamente en dicho orificio (27) de la porción cilíndrica hueca superior (43) de la parte inferior (15), crea una alineación perfecta entre las partes y forma una superficie plana, libre de huecos o rebajes.

Fig. 1



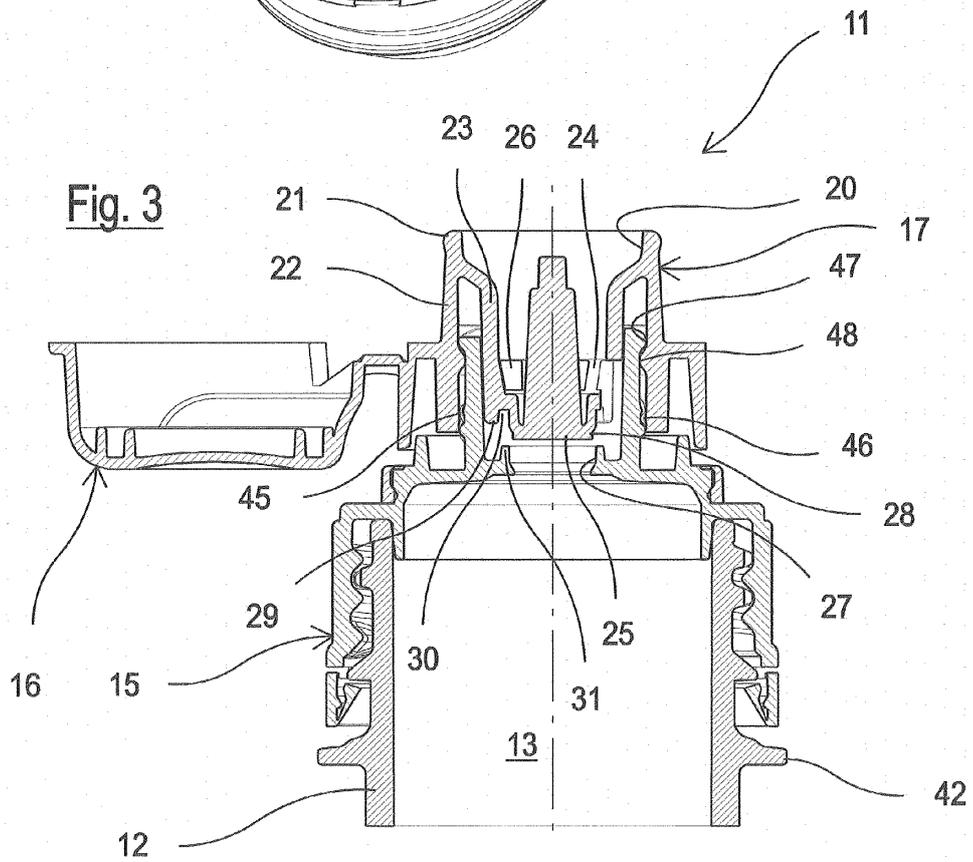
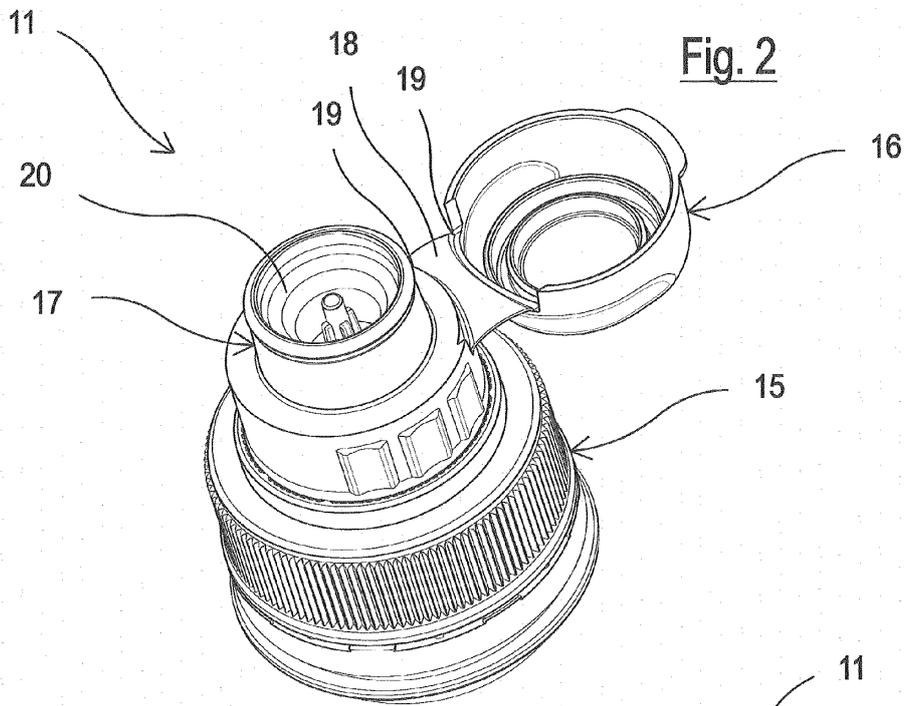


Fig. 4

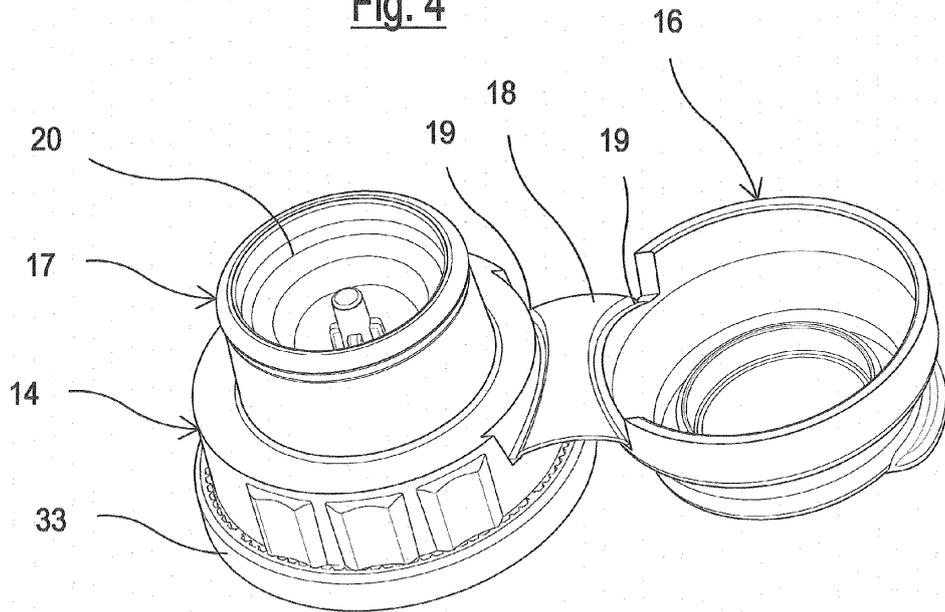


Fig. 5

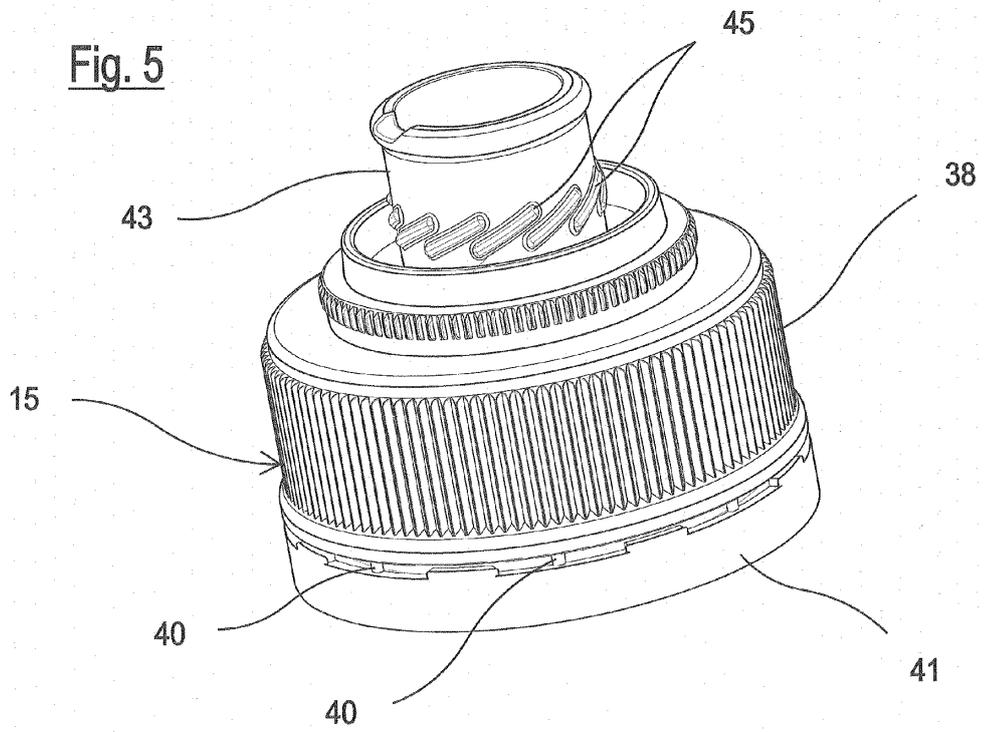


Fig. 6

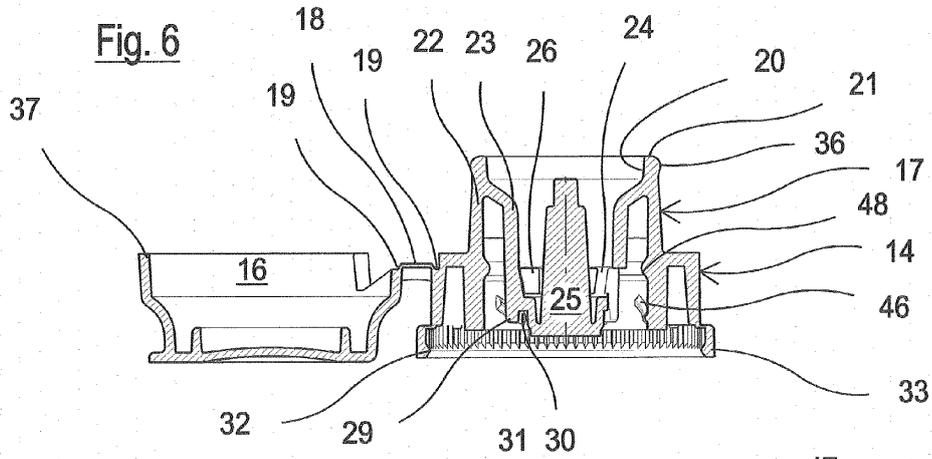


Fig. 7

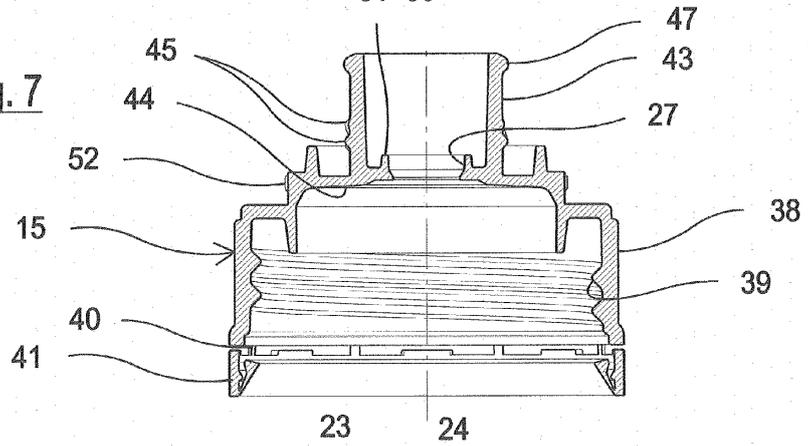


Fig. 8

