

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 524**

51 Int. Cl.:

B65D 50/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.10.2009 PCT/EP2009/063654**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.04.2011 WO11047706**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2009 E 09748065 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018 EP 2512949**

54 Título: **Cierre a prueba de niños para recipientes**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.06.2018

73 Titular/es:
CAPARTIS AG (100.0%)
Grabenstrasse 15
8200 Schaffhausen, CH

72 Inventor/es:
WOHLGENANT, HERBERT y
DE LORENZIS, VINCENZO

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

ES 2 672 524 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

Cierre a prueba de niños para recipientes

La invención se refiere a un cierre a prueba de niños para recipientes de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1.

5 Se conocen una gran variedad de cierres para recipientes que están diseñados de tal manera que son difíciles de abrir para los niños. El documento EP1413524A1 presenta un cierre para recipientes de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1. Otros cierres a prueba de niños para recipientes ya conocidos como, por ejemplo, los
10 cierres para recipientes publicados en el documento EP1413524A1 o en el documento US 4 011 970, tienen la desventaja de que generalmente también son difíciles o imposibles de abrir para otros usuarios tales como, por ejemplo, ancianos o personas con alguna discapacidad visual.

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un cierre a prueba de niños para recipientes que sea difícil de abrir para los niños y fácil de abrir para los adultos.

15 Este objetivo se logra con un cierre a prueba de niños para recipientes que tiene las características de la reivindicación 1. Las reivindicaciones posteriores, de la 2 a la 13, hacen referencia a cierres para recipientes diseñados de otras formas ventajosas.

20 El objetivo se logra, en particular, con un cierre a prueba de niños para recipientes que cuenta con una parte de salida con una abertura de salida, así como con una tapa de cierre para cerrar la parte de salida, así como con dos elementos de resorte que se extienden en la misma dirección y tienen una distancia entre sí de al menos 8 mm, de manera que los elementos de resorte transcurren a lo largo de la superficie del cierre para recipientes, así como con
25 dos dispositivos de retención, de modo que cada dispositivo de retención cuenta con una pieza de retención móvil y un enganche para la pieza de retención, de modo que los elementos de resorte están firmemente unidos a un extremo y cuentan en el extremo elástico opuesto con una pieza de retención móvil, y donde ambos elementos de resorte están conectados o con la tapa de cierre, estando el enganche para la pieza de retención dispuesto en la parte de salida, o viceversa, de modo que ambos elementos de resorte están firmemente unidos a la parte de salida y el enganche para la pieza de retención está dispuesto en la tapa de cierre, de manera que el que el dispositivo de retención está diseñado de tal manera que un accionamiento de los elementos de resorte libera la conexión entre la pieza de retención y el enganche para la pieza de retención.

30 El cierre para recipientes conforme a la invención tiene la ventaja de que puede abrirse fácilmente accionando y presionando simultáneamente sobre dos elementos de resorte. No obstante, una condición para poder accionar simultáneamente los dos elementos de resorte que están separados es que la persona tenga un dedo lo suficientemente ancho como para que los elementos de resorte puedan ser accionados simultáneamente por dicho dedo. Esto no es posible para un niño con dedos finos, ya que estos son precisamente demasiado finos para tocar y presionar simultáneamente ambos elementos de resorte. El cierre para recipientes de acuerdo con la invención tiene
35 así la ventaja de que puede ser abierto fácilmente por personas adultas, pero por contra hace que no sea posible para niños de hasta una cierta edad o hasta una cierta anchura de dedo. Un cierre de este tipo es, por lo tanto, especialmente difícil de abrir para los niños, mientras que resulta es muy fácil de abrir para las personas adultas. El cierre para recipientes de acuerdo con la invención también puede abrirse fácilmente, en particular, por personas mayores y/o con discapacidades motrices leves y/o discapacitadas visuales. Los dos elementos de resorte están dispuestos a lo largo de una superficie cóncava, de manera que dicha superficie cóncava delimita un subespacio que con un solo dedo, por ejemplo el pulgar, permite agarrar cómodamente esta superficie cóncava, accionando así
40 los dos elementos de resorte y, en concreto, presionando hacia abajo y/o hacia atrás, abriendo así el bloqueo del cierre para recipientes. La superficie cóncava es de especial importancia para evitar que ambos elementos de resorte puedan ser accionados con dos dedos, algo que eventualmente podría intentar un niño. Por lo tanto, en una forma de realización que resulta ventajosa, la superficie cóncava está diseñada de manera que es demasiado estrecha para que un niño introduzca dos dedos, permitiendo, sin embargo, que un adulto introduzca un dedo.

45 El cierre para recipientes está diseñado preferiblemente de manera que pueda cerrarse y abrirse múltiples veces. En una realización preferida, el cierre para recipientes tiene una parte de salida, sobre la que se articula una tapa de cierre para permitir que se abra y cierre en múltiples ocasiones.

50 En una realización preferida, la parte de salida del cierre para recipientes tiene una rosca interna que puede fijarse a la rosca externa, preferiblemente a una rosca externa estándar de un cuello de botella. No obstante, la parte de salida también puede incluir una brida para asegurar la parte de salida y fijar así el cierre para recipientes a un recipiente, por ejemplo, mediante soldadura, pegado o metido a presión. El cierre para recipientes de acuerdo con la invención tiene así la ventaja de que es adecuado para cerrar una gran cantidad de recipientes diferentes, en particular, botellas o envases planos, en particular envases de cartón.

55 A continuación se explica la invención con más detalle mediante ejemplos de realización, donde los números de referencia indican siempre los mismos elementos. Las figuras muestran lo siguiente:

Fig. 1: vista en perspectiva de un cierre a prueba de niños para recipientes cuando está cerrado.

Fig. 2: vista lateral del cierre para recipientes cuando está cerrado.

Fig. 3: vista en planta del cierre para recipientes cuando está cerrado.

Fig. 4: vista en perspectiva desde abajo del cierre para recipientes cuando está cerrado.

5 Fig. 5: sección del cierre para recipientes, cuando está cerrado, a lo largo de la línea de sección C-C de acuerdo con la Figura 3.

Fig. 6: vista en perspectiva del cierre para recipientes cuando está abierto.

Fig. 7: vista en planta del cierre para recipientes cuando está abierto.

Fig. 8: vista en sección del cierre para recipientes, cuando está abierto, a lo largo de la línea de sección B-B conforme a la Figura 7.

10 Fig. 9: vista en sección del cierre para recipientes cuando está cerrado.

Fig. 10: vista en sección de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes.

Fig. 11: vista en planta de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes.

Fig. 12: vista en planta de la parte de salida del cierre para recipientes que se muestra en la Figura 11 cuando está abierto.

15 Fig. 13: vista en planta de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes.

Fig. 14: sección de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes cuando está cerrado, a lo largo de la línea de sección C-C conforme a la Figura 3.

Fig. 15: vista en sección de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes.

Fig. 16: vista en sección de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes.

20 Fig. 17: vista en planta de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes.

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un cierre a prueba de niños para recipientes que está cerrado y que se emplea en un recipiente 2. El cierre para recipientes 1 consta de una parte de salida 3 y una tapa de cierre 4, de tal manera que debajo de la tapa de cierre 4 hay una salida 3k que no es visible en la vista que se muestra. El recipiente 2, así como el cierre para recipientes 1 constan cada uno de un eje longitudinal L y M, que son idénticos en el ejemplo de realización que se muestra. La tapa de cierre 4 mostrada cuenta con un rebaje cóncavo 4d con una superficie al menos parcialmente cóncava. En una dirección que transcurre perpendicular al eje longitudinal L están dispuestos sucesivamente en este rebaje 4d un primer elemento de resorte 4a, una pared intermedia 4c y un segundo elemento de resorte 4b, de modo que los dos elementos de resorte 4a y 4b transcurren en la misma dirección de extensión longitudinal L.

30 La Figura 2 muestra el mismo cierre para recipientes 1 en una vista lateral. Los dos elementos de resorte 4a y 4b que se extienden en la dirección longitudinal L tienen una longitud B3. La parte de salida 3 cuenta con un rebaje 3a, de modo que los dos elementos de resorte 4a y 4b son más fácilmente accesibles para un dedo.

La Figura 3 muestra el mismo cierre de para recipientes en una vista en planta. La tapa de cierre 4 está unida de forma pivotante a la parte de salida 3 a través de una articulación 4e. Como ya se ha descrito, a lo largo del rebaje 4d y/o la superficie cóncava del rebaje 4d están dispuestos, a su vez, el primer elemento de resorte 4a, la pared intermedia 4c y el segundo elemento de resorte 4b. Los dos elementos de resorte 4a y 4b se pueden mover en la dirección A cuando se ejerce una fuerza adecuada sobre su superficie exterior 4i y 4k. Los dos elementos de resorte 4a y 4b tienen una distancia de separación entre sí B1 de al menos 8 mm. La zona central 4h de los dos elementos de resorte 4a y 4b, es decir, el centro de los dos elementos de resorte 4a y 4b, tiene una distancia de separación mutua B2 de al menos 10 mm, preferiblemente de 15 mm. En una realización preferida, las superficies exteriores 4i, 4k de los dos elementos de resorte 4a y 4b están dispuestas de tal manera que forman un ángulo recto u obtuso α . El rebaje 4d está dimensionado preferiblemente de tal manera que un dedo pueda colocarse cómodamente, quedando los dos elementos de resorte 4a y 4b separados entre sí, para que una persona adulta pueda pulsar y mover simultáneamente ambos elementos de resorte 4a y 4b en la dirección A, de manera que un dispositivo de retención 5 pueda ser accionado, haciendo que la tapa de cierre 4 deje de estar bloqueada y, por lo tanto, pueda abrirse. La distancia entre sí B1 es de al menos 8 mm y se elige de manera que un dedo fino, por ejemplo el dedo de un niño, no pueda accionar al mismo tiempo ambos elementos de resorte 4a y 4b. Sin embargo, como para desbloquear el dispositivo de retención 5 se deben desplazar simultáneamente en la dirección A ambos elementos de resorte 4a y 4b, es casi imposible que un niño abra el dispositivo de retención 5, a menos que, por ejemplo, utilice dos dedos. Mediante una elección adecuada de las distancias B1 y B2, así como del ángulo α , se pueden conseguir tapas de cierre 4 con diferentes propiedades de apertura. Si, por ejemplo, se elige una distancia B1 muy grande, por

ejemplo 12 mm, la tapa de cierre 4 solo puede abrirse con unos dedos muy anchos. También la fuerza requerida para accionar los elementos de resorte 4a y 4b puede predeterminarse si los elementos de resorte 4a y 4b se diseñan con una geometría tal, o se fabrican a partir de un material elástico tal, que haga que se desplacen con mayor o menor fuerza, según se requiera, en la dirección A. Además, mediante el tamaño del subespacio encerrado por el rebaje cóncavo 4d puede determinarse qué anchura de dedo puede acceder a los elementos de resorte 4a y 4b. Así, por ejemplo, también sería posible realizar el rebaje cóncavo 4d tan estrecho que solo un dedo relativamente fino pudiera acceder simultáneamente a ambos elementos de resorte 4a y 4b, permitiendo así abrir la tapa de cierre 4, algo que por el contrario no sería posible para un dedo más grueso. También sería posible diseñar el rebaje cóncavo 4d tan estrecho que pudiera encajar el dedo de un adulto, pero no dos dedos de un niño. Resulta especialmente ventajoso realizar el cierre para recipientes 1 conforme a la invención de manera que no pueda ser abierto por un niño, cuyos dedos son más finos, pero sí por una persona adulta, cuyos dedos son más anchos.

La Figura 4 muestra el mismo cierre para recipientes 1 desde abajo. En el ejemplo de realización mostrado, se observa que este consta de una parte cilíndrica hueca 3b con rosca interna 3c y una sección exterior cilíndrica hueca 3d, de modo que puede, por ejemplo, enroscarse sobre la rosca externa de una botella 2.

La Figura 5 muestra el cierre para recipientes 1, cuando está cerrado, a lo largo de la línea de sección C-C mostrada en la Figura 3. El primer elemento de resorte 4a está unido en la parte superior a la tapa de cierre 4, y termina en la parte inferior en una pieza de retención móvil 5a. La parte de salida 3 consta de un enganche 5b para la pieza de retención 5a, de modo que juntas forman un dispositivo de retención 5. La parte de salida 3 también consta de un borde plano 3g, una delimitación del borde 3h y un borde que sobresale 3i. Estos elementos sirven para fijar y sostener la tapa de cierre 4 en un lugar definido con respecto a la parte de salida 3. Mediante una fuerza ejercida sobre el elemento de resorte 4a desde el exterior, el elemento de resorte 4a puede pivotar en la dirección A, de modo que la pieza retención 5a se mueve en la dirección A y, por lo tanto, deja de estar sujeta en el dispositivo de retención 5, lo que permite abrir la tapa de cierre 4.

La Figura 6 muestra el cierre para recipientes 1 cuando está abierto. La parte de salida 3 consta de una superficie plana 3f, que está en su mayor parte encerrada por un borde que sobresale 3i, que forma una delimitación del borde 3h y un borde plano 3g. El borde 3i termina en ambos lados en el enganche 5b, de manera que el borde 3i también forma un tope para la pieza de retención 5a, para que la flexión máxima del elemento de resorte 4a, 4b en la dirección A esté limitada cuando el cierre para recipientes 1 esté cerrado. En el ejemplo de realización que se muestra, la parte de salida 3 cuenta con una boquilla 3k con una abertura de salida 3l, en la que se ha previsto una cubierta 4g por la parte interior de la tapa de cierre 4, que se ajusta a la abertura de salida 3l cuando el cierre para recipientes 1 está cerrado, haciendo que este permanezca cerrado.

La Figura 7 muestra el mismo cierre para recipientes 1 de la Figura 6 en una vista en planta. La Figura 8 muestra el cierre para recipientes 1 a lo largo de la línea de sección B-B conforme a la Figura 7. Como se puede ver en la Figura 8, el cuello de botella 2b se extiende en una dirección M, de tal forma que el centro de la rosca 3c sigue la misma dirección de extensión M. La boquilla 3k tiene una dirección de extensión L. En el ejemplo de realización que se muestra, ambas direcciones de extensión M y L son idénticas.

La Figura 9 muestra el cierre para recipientes 1, previamente mostrado en las Figuras 1 a 8, cuando está cerrado.

La Figura 10 muestra otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes 1 cuando está cerrado. A diferencia del cierre para recipientes 1 mostrado en la Figura 9, el cierre para recipientes según la Figura 10 no tiene ningún tipo de articulación 4e, pero la parte de salida 3 cuenta con un rebaje en el que se engancha un medio de retención 4f, que no está firmemente unido a la parte de salida 3. Por lo tanto, la tapa de cierre 4 se puede quitar por completo después de abrir el dispositivo de retención 5.

La Figura 11 muestra una vista en planta de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes 1 con una tapa de cierre 4. Además del primer dispositivo de retención 5 dispuesto a la izquierda, que está colocado de manera idéntica a la disposición descrita en la Figura 3, el cierre para recipientes 1 mostrado a la derecha en la Figura 11 cuenta con un segundo dispositivo de retención 5, idéntico con respecto al plano de simetría D al dispositivo de retención 5 mostrado a la izquierda, pero colocado en espejo, con un primer y un segundo elemento de resorte 4x, 4z y una pared intermedia 4c dispuesta entre ellos. La tapa de cierre 4 mostrada en la Figura 11 requiere, por tanto, dos dedos que deben acoplarse en el rebaje 4d, 4y a la izquierda y a la derecha para accionar los cuatro elementos de resorte 4a, 4b, 4x, 4z y abrir así la tapa de cierre 4.

La Figura 12 muestra una vista en planta de la parte de salida 3, tal y como se requiere para la tapa de cierre 4 mostrada en la Figura 11. La parte de salida 3 tiene también un plano de simetría D, con respecto al cual es especialmente importante que los enganches 5b y 5c estén dispuestos simétricamente.

La Figura 13 muestra una vista en planta de otro ejemplo de realización adicional de un cierre para recipientes 4, en el que los dos elementos de resorte 4a y 4b, así como la pared intermedia 4c, están dispuestos juntos formando una línea recta.

La Figura 14 muestra un ejemplo de realización de un cierre para recipientes, que se encuentra cerrado, a lo largo de la línea de sección C-C mostrada en la Figura 3. A diferencia de lo que sucede con el ejemplo de realización

- 5 según la Figura 5, el elemento de resorte 4a y preferiblemente también el elemento de resorte 4b del ejemplo de realización según la Figura 14 están colocados al revés, de modo que la tapa de cierre 4 cuenta en la parte superior con un enganche 5b, y en el que el elemento de resorte 4a está firmemente unido por abajo con la parte de salida 3 y acaba arriba en una pieza de retención 5a, de manera que en la parte de arriba forman un dispositivo de retención 5.
- La Figura 15 muestra una sección de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes 1, en el que la parte de salida 3 tiene una porción cilíndrica hueca 3m, que desemboca en un tramo en forma de disco 3n. El tramo 3n se puede, por ejemplo, pegar, soldar o meter a presión sobre una superficie anular 2d de una botella 2.
- 10 La Figura 16 muestra una vista en sección de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes 1. A diferencia del ejemplo de realización mostrado en la Figura 9, las dos direcciones L y M no son idénticas o paralelas, sino que forman entre sí un ángulo obtuso β . La parte de salida 3 tiene así una dirección de extensión L diferente al cuello de botella 2a de la botella 2 y/o de la rosca interna 3c. El cuello de botella 2a y/o la rosca interna 3c siguen la dirección M, de modo que la dirección M con respecto a la rosca interna 3c también se conoce como dirección de avance al roscar M.
- 15 La Figura 17 muestra una vista en planta de otro ejemplo de realización de un cierre para recipientes 4, en el que los dos elementos de resorte 4a y 4b están dispuestos en forma de cuña, de modo que la pared intermedia 4c forma el extremo de la cuña.
- 20 En todas las formas de realización mostradas en las figuras anteriores, también se podría prescindir de la pared intermedia 4c, lo que haría que hubiera una ranura entre ambos elementos de resorte 4a y 4b que están dispuestos adyacentemente. Los dos elementos de resorte 4a y 4b pueden disponerse de diversas maneras en la tapa de cierre 4, de tal forma que se sigan la misma dirección de extensión L y estén separados entre sí, preferiblemente al menos 8 mm.

REIVINDICACIONES

1. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) que consta de una parte de salida (3) con una abertura de salida (31), así como una tapa de cierre (4) que permite cerrar la parte de salida (3), que consta además de dos elementos de resorte (4a, 4b), los cuales están dispuestos en la misma dirección de extensión (L) y están separados entre sí una cierta distancia (B1) de al menos 8 mm, extendiéndose dichos elementos de resorte (4a, 4b) a lo largo de la superficie del cierre para recipientes (1), contando además con dos dispositivos de retención (5), de modo que cada dispositivo de retención (5) consta de una pieza de retención (5a) y un enganche (5b) para la pieza de retención (5a), donde los elementos de resorte (4a, 4b) están unidos fijamente en un extremo y en el extremo elástico opuesto presentan la pieza de retención móvil (5a), y donde los dos elementos de resorte (4a, 4b) están unidos firmemente a la tapa de cierre (4), y el enganche (5b) está dispuesto para la pieza de retención (5a) en la parte de salida (3), o viceversa, de tal forma que los dos elementos de resorte (4a, 4b) están fijamente unidos a la parte de salida (3) y el enganche (5b) para la pieza de retención (5a) está dispuesto en la tapa de cierre (4), donde el dispositivo de retención (5) está diseñado de tal manera que un accionamiento de los elementos de resorte (4a, 4b) libera en la pieza de retención (5a) la unión entre la pieza de retención (5a) y el enganche (5b), **caracterizado porque** el cierre para recipientes (1) tiene un rebaje cóncavo (4d) que se extiende en la dirección de extensión (L), y los elementos de resorte (4a, 4b) se extienden dentro del rebaje cóncavo (4d).
2. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los elementos de resorte (4a, 4b) dispuestos de forma perpendicular a la dirección de extensión (L) tienen un ancho entre 2 mm y 15 mm.
3. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** los elementos de resorte (4a, 4b) tienen una región central (4h) en la dirección de extensión (L), y **porque** la distancia mutua entre las regiones centrales (4h) de los dos elementos de resorte (4a, 4b) está entre 10 mm y 20 mm.
4. Cierre a prueba de niños para recipientes de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 o 3, **caracterizado porque** las superficies (4i, 4k) de los elementos de resorte (4a, 4b) están dispuestas entre sí en un ángulo obtuso (α) perpendicular a la dirección de extensión (L).
5. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** entre los elementos de resorte (4a, 4b) hay una pared intermedia (4c) que discurre en la dirección (L).
6. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los elementos de resorte (4a, 4b) están fijamente unidos a la tapa de cierre (4), y **porque** la parte de salida (3) cuenta con unos enganches (5b) para las piezas de retención (5a).
7. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** la parte de salida (3) cuenta en el lado opuesto de los enganches (5b) con una articulación (4e) unida a la tapa de cierre (4).
8. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** la parte de salida (3) en el lado opuesto de los enganches (5b) tiene un dispositivo de retención (4f) que conecta la parte de salida (3) con la tapa de cierre (4).
9. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** la parte de salida (3) cuenta con enganches (5c), que están dispuestos en espejo con respecto a los enganches (5b), y **porque** la tapa de cierre (4) presenta elementos de resorte (4x, 4z) con piezas de retención (5a), las cuales están dispuestas en espejo con respecto a los elementos de resorte (4a, 4b), y **porque** las piezas de retención (5a) de los elementos de resorte (4x, 4z) se agarran a los enganches (5c).
10. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la parte de salida (3) tiene en el lado opuesto a la abertura de salida (31) una rosca (3c) que se puede conectar a un recipiente (2).
11. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** la parte de salida (3) está dispuesta en forma de disco en el tramo del extremo (3n) opuesto a la abertura de salida (31).
12. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado porque** la rosca (3c) tiene una dirección de avance de rosca (M), y **porque** la dirección de extensión (L) de los elementos de resorte (4a y 4b) transcurre paralela a la dirección de avance de rosca (M) cuando la tapa de cierre (4) está cerrada.
13. Cierre a prueba de niños para recipientes (1) de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado porque** la rosca (3c) tiene una dirección de avance de rosca (M), y **porque** la dirección de extensión (L) de los elementos de resorte (4a, 4b) forma un ángulo obtuso (β) con respecto a la dirección de avance de rosca (M) cuando la tapa de cierre (4) está cerrada.

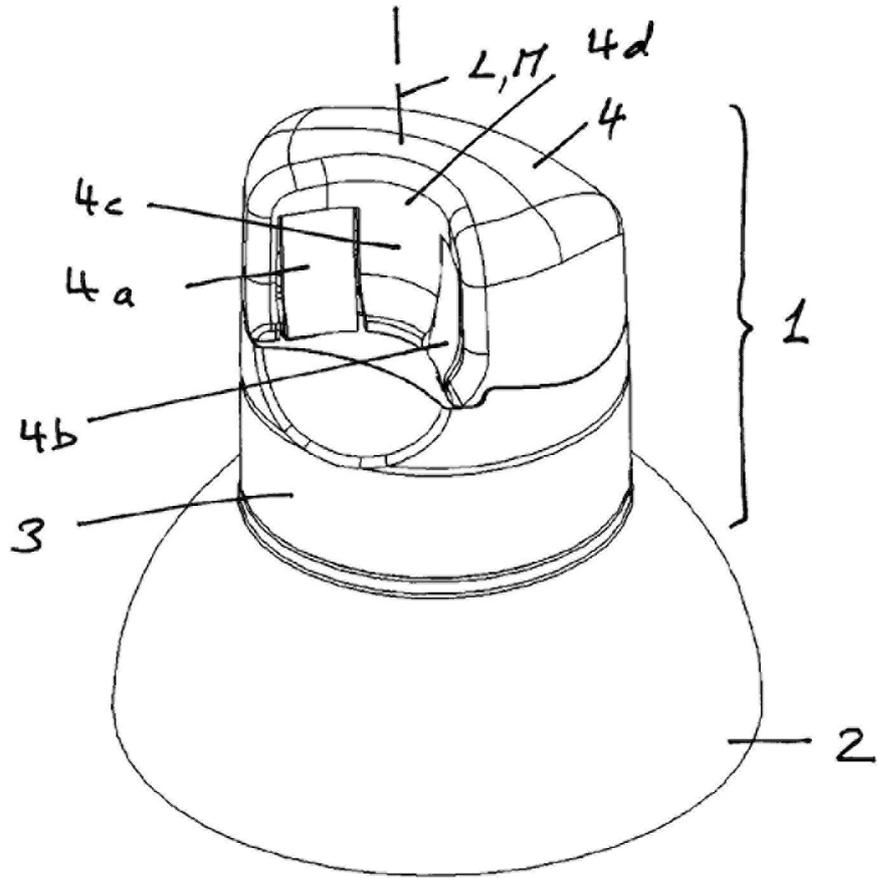
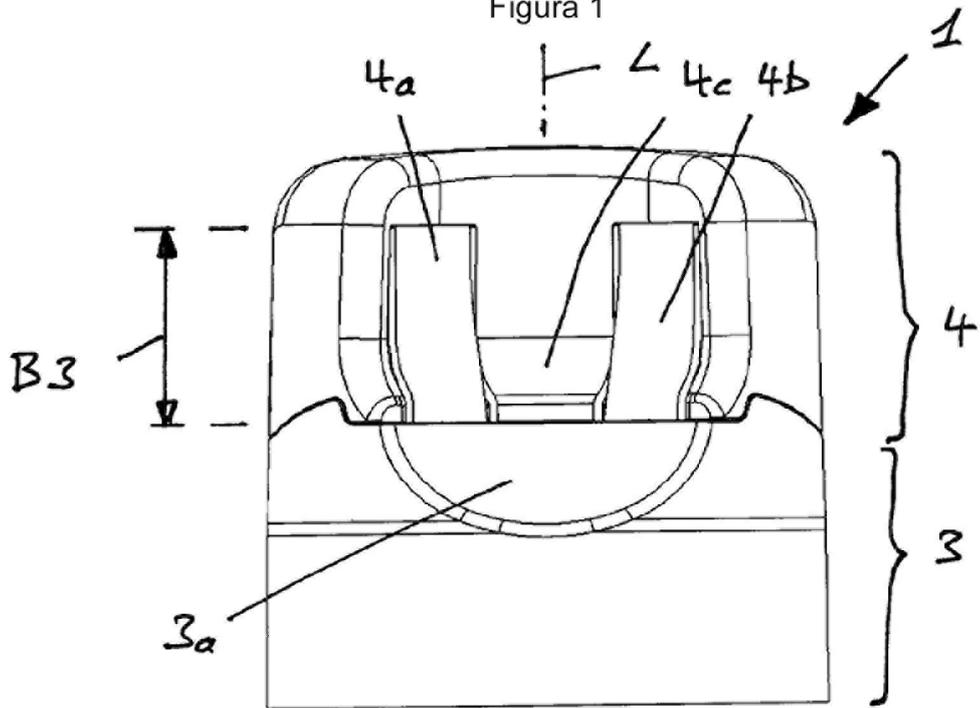


Figura 1



i
Figura 2

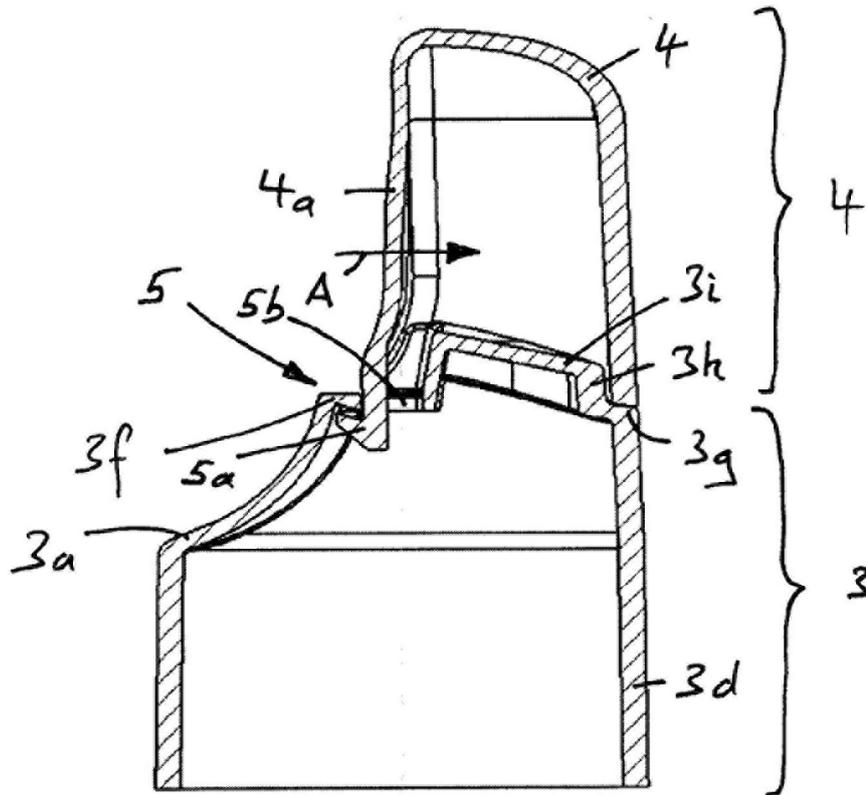


Figura 5 (C-C)

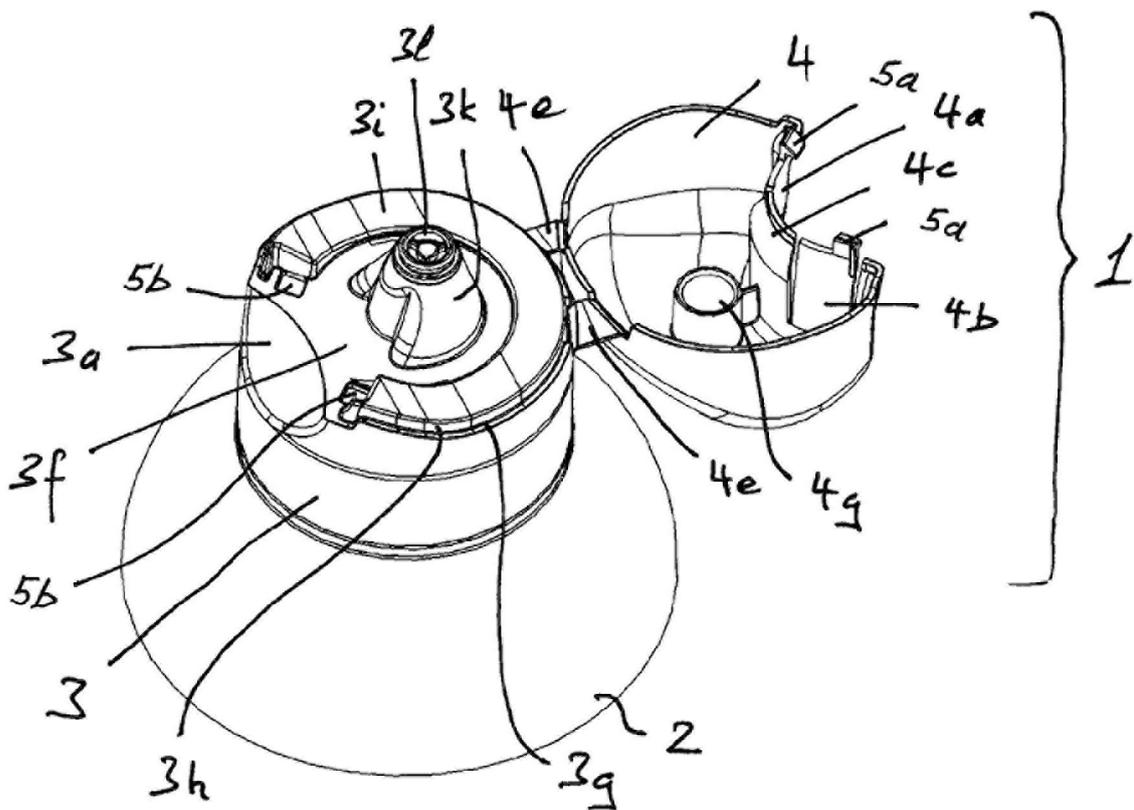
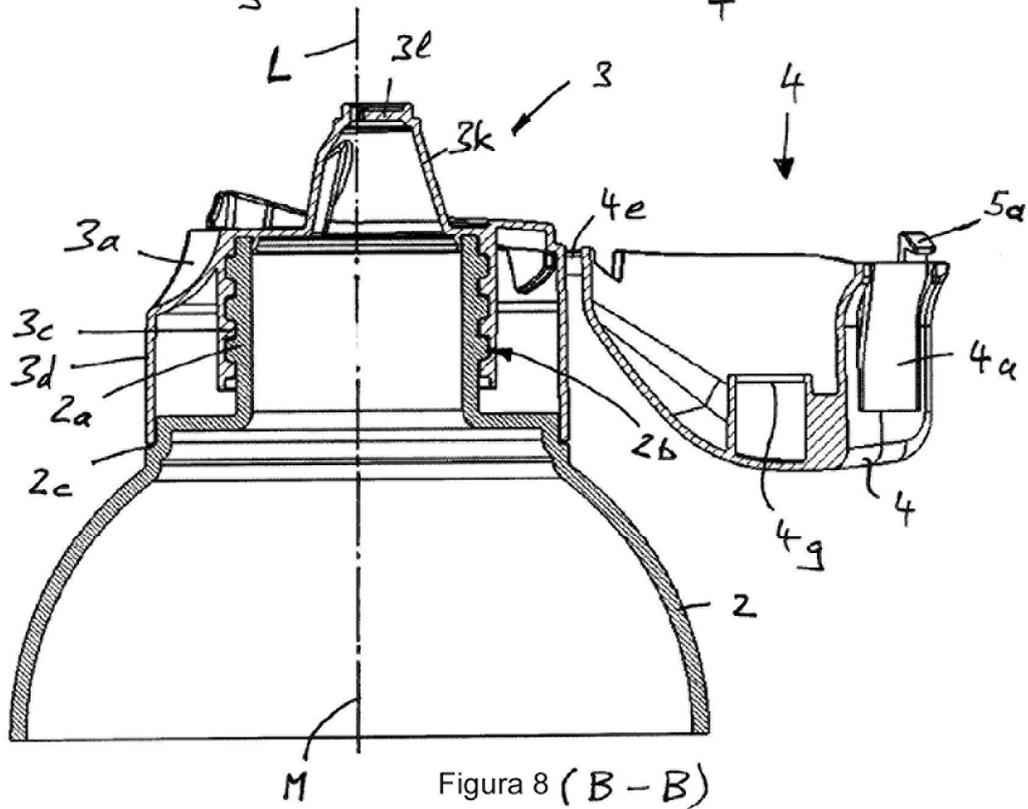
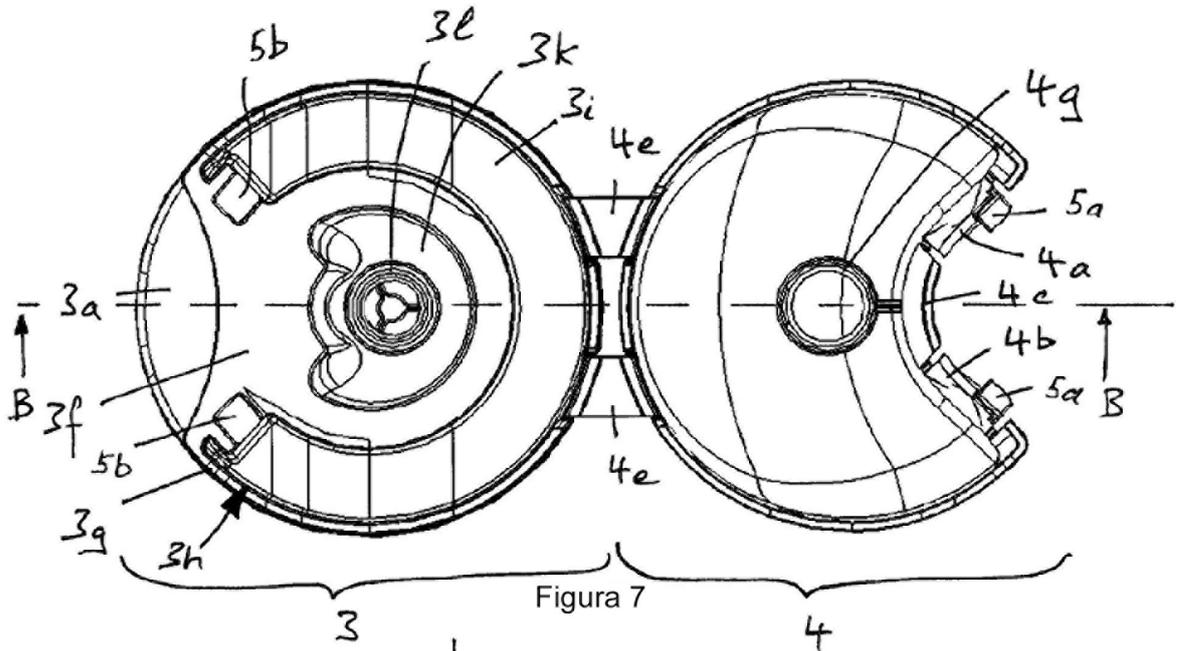


Figura 6



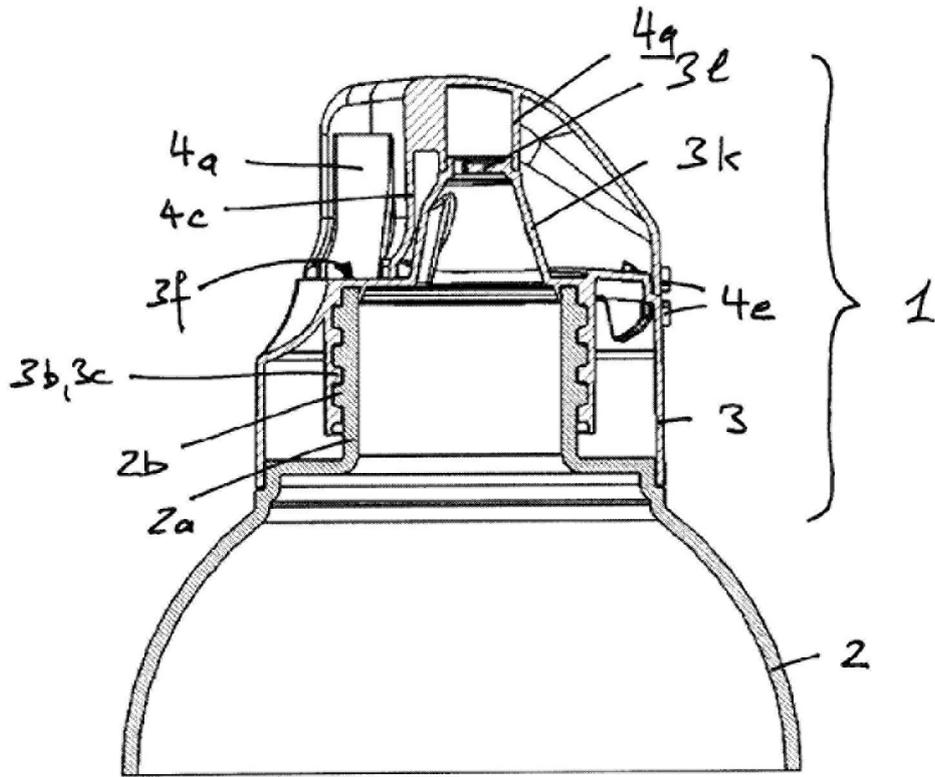


Figura 9

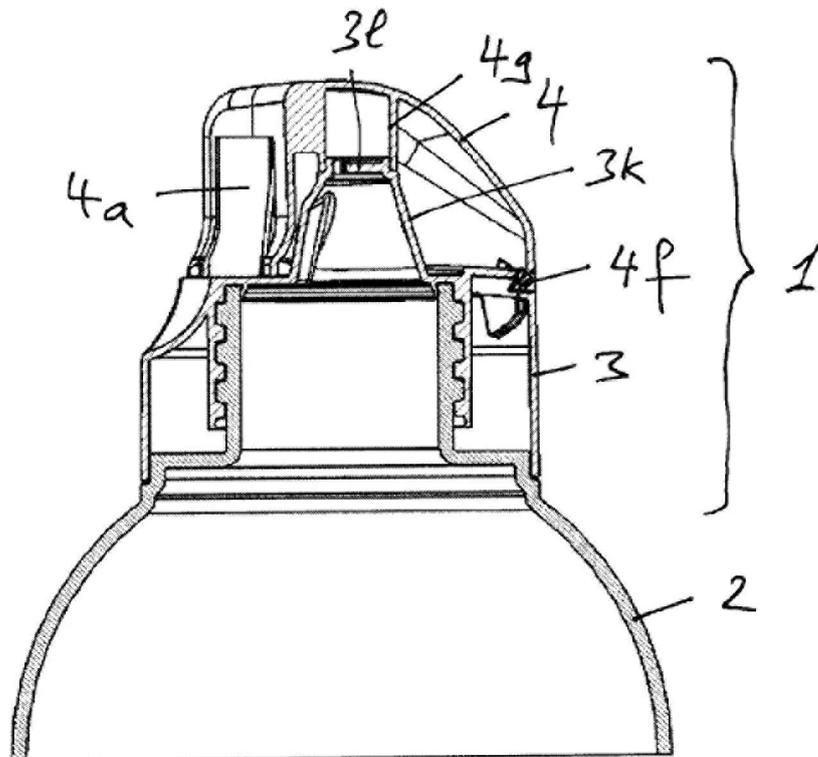
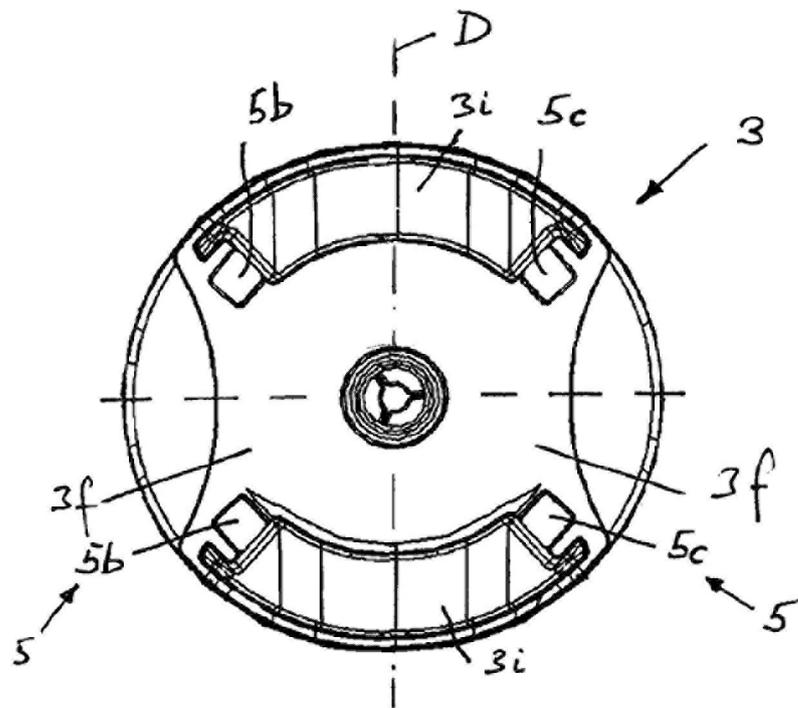
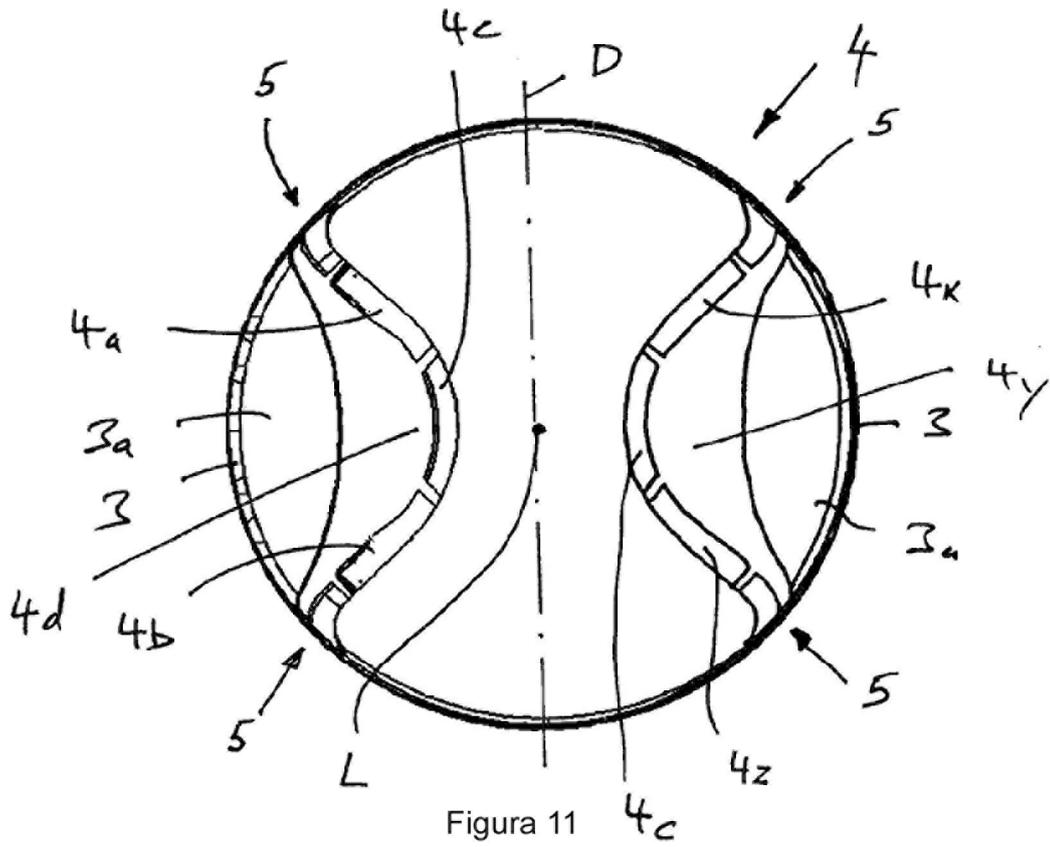


Figura 10



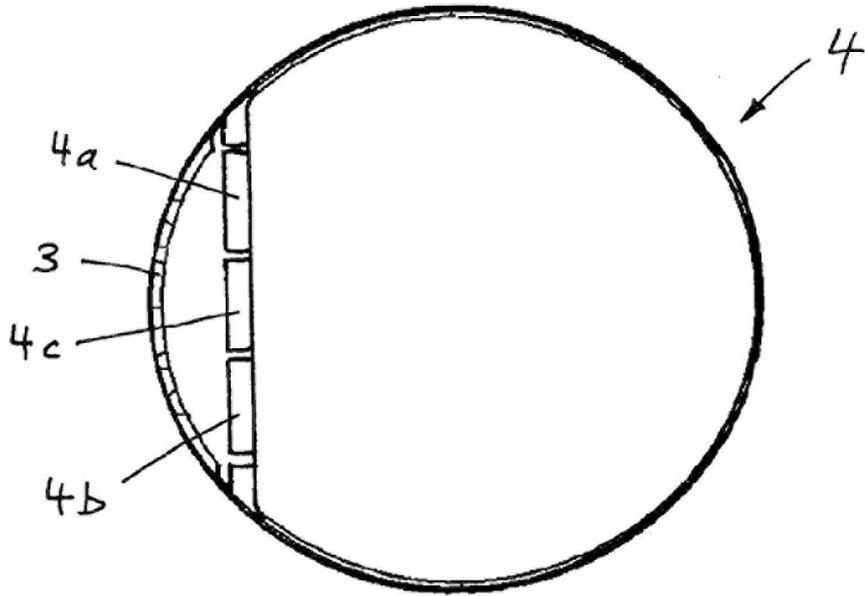


Figura 13

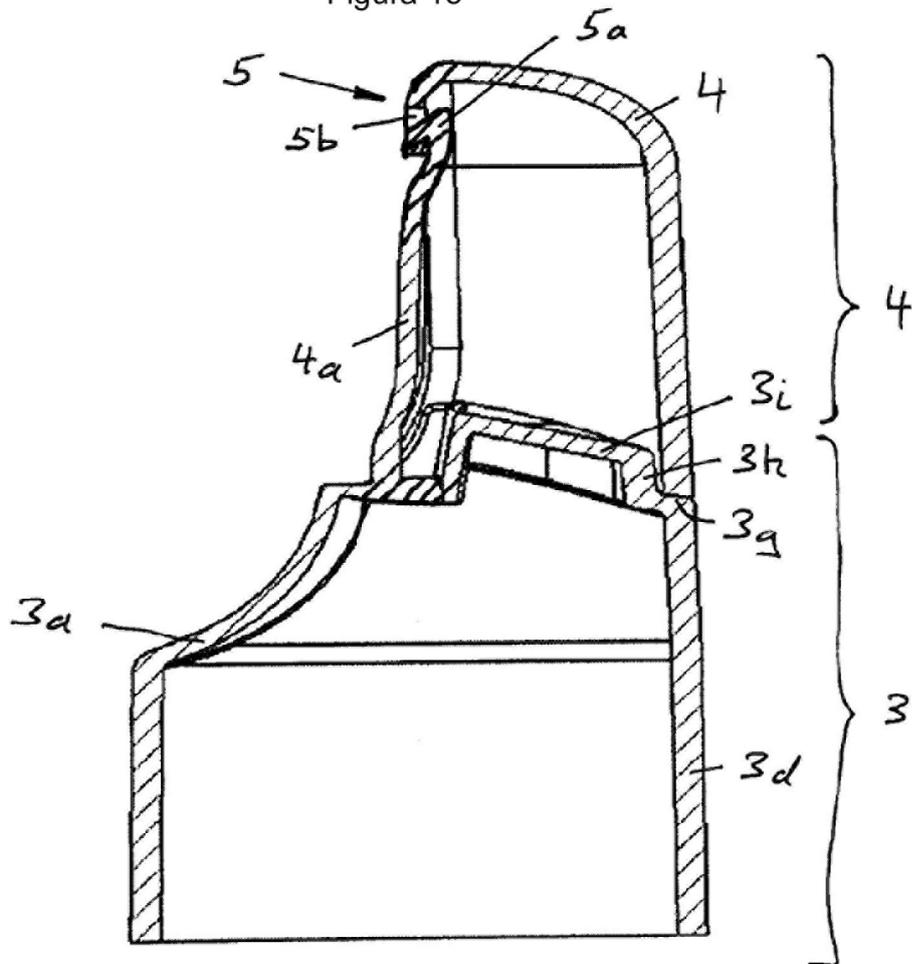


Figura 14

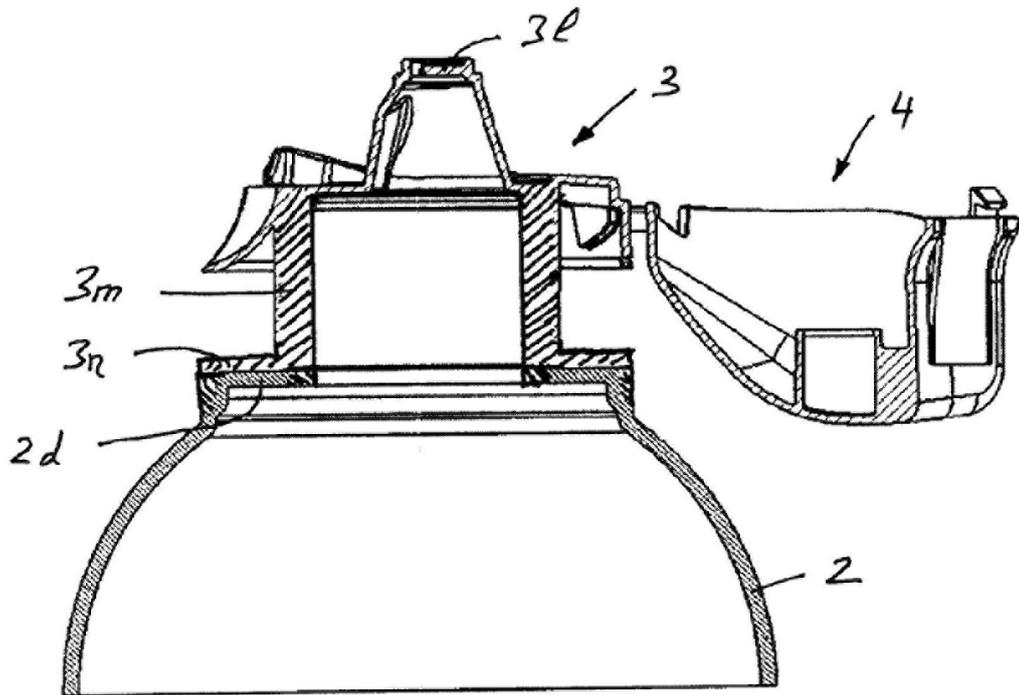


Figura 15

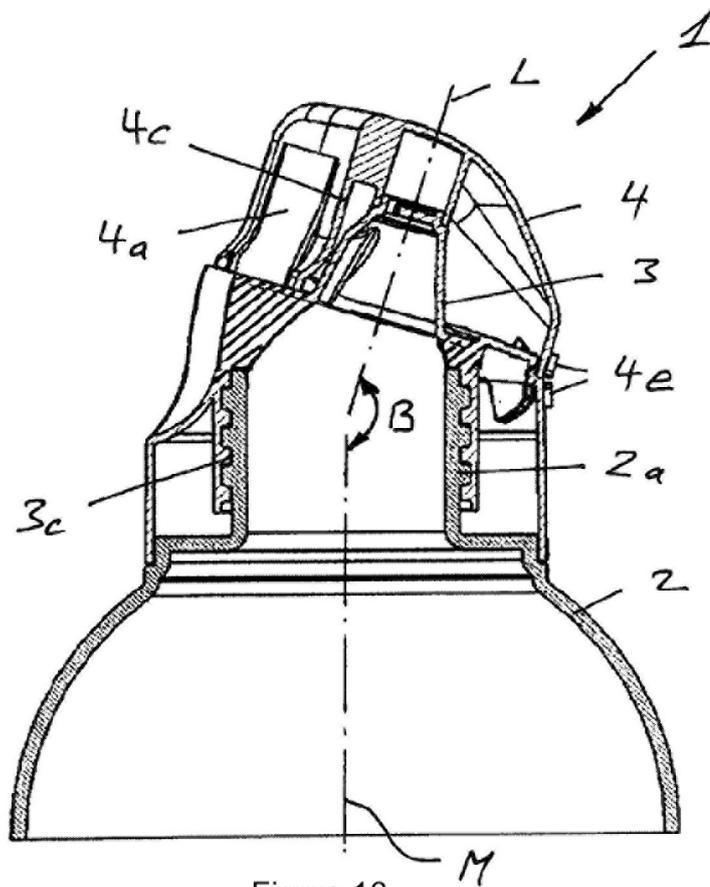


Figura 16

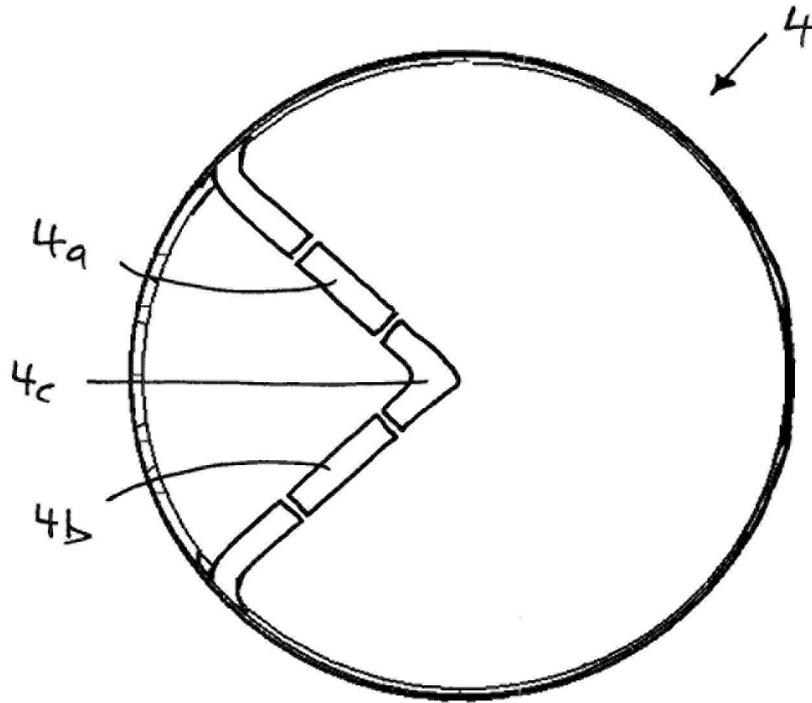


Figura 17