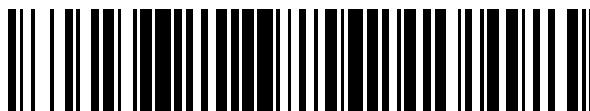


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 203**

51 Int. Cl.:  
**B65D 47/06** (2006.01)  
**B65D 47/12** (2006.01)  
**B65D 47/40** (2006.01)  
**B65D 49/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07425655 .3**  
96 Fecha de presentación: **18.10.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2050686**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.04.2009**

54 Título: **Cierre**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**13.08.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**13.08.2012**

73 Titular/es:  
**GUALA CLOSURES S.P.A.**  
**STRADA RANA 10-12 ZONA INDUSTRIALE D6**  
**15100 SPINETTA MARENGO (AL), IT**

72 Inventor/es:  
**Battegazzore, Piero y**  
**Capra, Davide**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

ES 2 386 203 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

La invención se refiere a un cierre, especialmente para aceite comestible de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Un cierre del tipo indicado se conoce, por ejemplo, a partir del documento WO 90/08074.

5 Los cierres conocidos para aceite comestible están en general provistos de un elemento escanciador de evitación del goteo para impedir que, debido a su viscosidad y otras propiedades, el aceite se pegue a las paredes exteriores del recipiente, haciendo engorroso su manejo.

10 Una característica importante de un elemento escanciador de aceite (tanto para aceites comestibles como no comestibles) es la capacidad para retener sus propiedades de evitación del goteo incluso cuando se desea escanciar una pequeña cantidad de aceite cuando el recipiente está lleno; el elemento escanciador debe proteger el recipiente incluso si este último no está inclinado de forma muy pronunciada con respecto a la vertical.

Con el fin de acentuar esta característica ventajosa se han propuesto una pluralidad de elementos escanciadores en la técnica conocida, incluyendo el descrito en el documento WO 90/08074 el cual utiliza un sistema de fuelle biestable para incrementar la distancia entre el labio 11 de escanciamiento y el gollete del recipiente.

15 El fuelle biestable es, sin embargo, complejo de fabricar, puede romperse con facilidad si está fabricado a partir de materiales poliméricos para aceites comestibles, puede sufrir fenómenos de relajación viscosa (reptación) y, así mismo, con el fin de ser oportunamente accionado requiere un sistema relativamente complejo de fijación entre el tapón 3 y el cuerpo del elemento escanciador.

20 A la luz del estado de la técnica descrito, el objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un cierre el cual, al menos parcialmente, resuelva al menos algunos de los problemas mencionados con anterioridad, de forma que pueda, así mismo, ser aplicado a recipientes para aceite u otros líquidos viscosos (como por ejemplo jarabes o licores con azúcar), de modo preferente para líquidos comestibles.

De acuerdo con la presente invención, este objetivo se consigue mediante un cierre de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 17.

25 Otras ventajas y características de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción detallada subsecuente la cual se ofrece con referencia a los dibujos adjuntos los cuales se ofrecen simplemente a modo de ejemplo no limitativo y en los cuales:

- La Figura 1 muestra una vista en sección transversal de una primera forma de realización de un cierre de acuerdo con la invención,
- 30 - la Figura 2 muestra una vista en sección transversal del cierre de la Figura 1, en un momento posterior al de la Figura 1,
- la Figura 3 muestra una vista en sección transversal del cierre de la Figura 1, en una configuración abierta y sin el tapón exterior,
- la Figura 4 muestra una vista axonométrica en despiece ordenado en sección transversal parcial de un cierre de acuerdo con una segunda forma de realización de la presente invención,
- 35 - la Figura 5 muestra una vista en sección transversal de una tercera forma de realización de un cierre de acuerdo con la presente invención, simplemente fijado al interior del gollete del recipiente,
- la Figura 6 muestra una vista en sección transversal de una cuarta forma de realización de un cierre de acuerdo con la invención, similar a la de la Figura 5, pero con unos medios no rellenables,
- 40 - la Figura 7 muestra una vista en sección transversal de una quinta forma de realización de un cierre de acuerdo con la invención,
- la Figura 8 muestra una vista en sección transversal de una sexta forma de realización en la cual el tapón exterior es de material polimérico,
- la Figura 9 muestra una vista en sección transversal de una séptima forma de realización, en la cual el tapón exterior es de material polimérico y está hecho de una pieza,
- 45 - la Figura 10 muestra una vista en sección transversal de una octava forma de realización en la cual el cierre está provisto de unos medios de prevención de la extracción.

El eje geométrico longitudinal X – X es el eje principal del gollete 102 y del cierre 1: Cuando el cierre 1 está acoplado sobre el recipiente 10 los dos ejes geométricos principales coinciden.

## ES 2 386 203 T3

El cierre 1 comprende una cápsula exterior 2, un elemento de fijación 4 y un elemento escanciador 5.

La cápsula exterior 2 puede, de modo ventajoso comprender un tapón interior 21, y una cápsula 22, de modo ventajoso hecha de metal, la cual puede comprender unos medios que muestren la evidencia de la primera apertura. En la forma de realización de la Figura 8, la cápsula 22 es de polímero, mientras que en la Figura 9 el tapón interior 21 y la cápsula 22 están hechos de una pieza y de material polímero.

Por ejemplo, la cápsula 22 puede estar subdividida en una porción superior 221 y una porción inferior 222 (o en un anillo de evidencia de violación), unidos entre sí por una línea debilitada 223.

La cápsula exterior 2 comprende una parte C1a de los primeros medios de conexión C1 la cual hará posible los movimientos para retirar la cápsula exterior 2 del resto del cierre 1 y viceversa.

Estos movimientos posibilitados por los medios de conexión C1, que comprenden al menos un movimiento longitudinal D1 y comprenden, así mismo, una rotación, son helicoidales.

Los primeros medios de conexión C1 comprenden un acoplamiento roscado de un paso P1, por ejemplo los indicados con las referencias numerales 23 - 46, 23 - 103.

El elemento de fijación 4 comprende unos medios de retención 451 para su fijación al recipiente 100 y una parte C3a y unos terceros medios de conexión C3.

Desde el punto de vista estructural, el elemento de fijación 4 mostrado en las figuras comprende (de dentro a fuera) un primer manguito interior 42, que comprende una parte C3a de los terceros medios de conexión C3 y que define un asiento longitudinal central 421, un manguito 43 que comprende unos medios de estanqueidad 431 para el líquido, una pared superior anular 44 de apoyo de contacto longitudinal con dicho gollete 102, un manguito exterior 45, que comprende unos medios de retención 451, por ejemplo bajo la forma de uno o más dientes 452 situados sobre la superficie interior del manguito exterior 45 para encajar con un surco exterior 104 practicado en el cuello 101 del recipiente 100. Los dientes 452 pueden, así mismo, estar contruidos como sectores de un círculo o como llaves.

Los terceros medios de conexión C3 ilustrados en la figura, son una fijación roscada 422 / 56 de un paso P2 entre el elemento escanciador 5 y el manguito interior 42.

$P2 > P1$ , de forma que, cuando la cápsula exterior 2 es solidaria en rotación con el elemento escanciador 5, el movimiento longitudinal D1 de la cápsula exterior 2 durante la retirada de la misma del recipiente 100, es menor que el movimiento correspondiente D2 del elemento escanciador 5, adquiriendo de esta manera una distancia de desplazamiento mayor que la que puede conseguirse para el mismo desplazamiento en cierres conocidos.

Los medios de retención 451 sirven para impedir que el cierre 1 caiga cuando el recipiente 100 está boca abajo.

Así mismo, es posible construir el manguito exterior 45 de tal manera que, así mismo, cubra por fuera parte del cuello del recipiente 100. La parte restante C1b de los primeros medios de conexión C1 pueden, entonces, ser contruidos sobre el manguito exterior 45. En la presente forma de realización, la cápsula exterior 2 encaja directamente con el elemento de fijación 4 y no encaja con el hilo de rosca 103 del gollete 102.

Así mismo, tal y como se ilustra en la Figura 10, el manguito exterior 45 puede estar contruido por separado de forma que pueda llevar a cabo una función de prevención de la extracción eficaz. En este caso, el material del manguito exterior 45 puede ser rígido, estar hecho, por ejemplo, de PC, y puede estar provisto de unos medios 48 para impedir la rotación con respecto al recipiente 100 por ejemplo unas nervaduras longitudinales.

El elemento escanciador 5, el cual presenta una simetría sustancialmente cilíndrica, comprende una porción inferior 53, una porción central 52 y una porción superior 51. La porción inferior 53 comprende una parte restante C3b de los terceros medios de conexión C3; la porción central 52 comprende una parte C2a de los medios de conexión C2 y la porción superior 51 comprende un labio 54 de vertido.

Tal y como puede apreciarse en las figuras, la porción inferior 53 puede comprender un elemento 4 de fijación de encaje con la rosca exterior 56, una porción central 52 puede comprender unos dientes 55 que encajen con la cápsula exterior 2 y un labio escanciador 54 puede ser elástico y flexible para compensar el mayor desplazamiento longitudinal del elemento escanciador 5 con respecto a la cápsula exterior 2. En formas de realización alternativas, los dientes 55 pueden estar contruidos sobre la misma cápsula exterior 2; así mismo, la compensación del mayor movimiento longitudinal del elemento escanciador 5 con respecto a la cápsula exterior 2 puede obtenerse, por ejemplo, en la cápsula exterior 2, por medio de una placa presionada por un muelle y / o, en el elemento escanciador 5, mediante la construcción de la porción superior 51 como un fuelle, tal y como se ilustra en las Figuras 1 a 3 y 7 a 10. De modo ventajoso, la porción de fuelle superior 51 puede ser utilizada en combinación con el labio flexible 54.

El tapón interior 21 ilustrado en las figuras, comprende la parte restante C2b de los segundos medios de conexión C2 bajo la forma de un manguito central 211 dentro del cual está contruida una pluralidad de guías 212, cuya extensión longitudinal las hace apropiadas para encajar con los dientes 55 al menos durante el tiempo durante el

## ES 2 386 203 T3

cual la cápsula exterior 2 está fijada al gollete 102, de modo ventajoso el manguito central es ligeramente más largo, de manera que la rotación que los usuarios aplican naturalmente sobre la cápsula exterior 2 incluso después de que esta haya sido separada del gollete 102, puede ser utilizada para conseguir una extracción adicional del elemento escanciador 5.

- 5 Los segundos medios de conexión C2 están, de modo ventajoso, contruidos para hacer posible el movimiento relativo durante las etapas finales del enroscamiento y par no permitirlo durante el desenroscamiento. De esta manera se asegura que se consiga la correcta posición relativa cuando ha sido completamente enroscado incluso si el usuario empieza a enroscar el elemento escanciador 5 antes de que la cápsula exterior 2 encaje con el gollete 102.

- 10 El cierre 1 descrito de la forma indicada, presenta un tamaño longitudinal reducido, y cuando está abierto, el labio que impide el goteo está en una posición especialmente elevada con respecto al gollete 102 del recipiente 100.

- 15 El tapón interior 21 comprende así mismo, una pared horizontal 213 desde la cual se extienden el manguito central 211 y un borde anular 214. Un asiento 215 en forma de fuelle, dentro del cual la porción superior 51 y / o la porción inferior 53 pueden deformarse elásticamente durante las operaciones de apertura y cierre, se define así de la forma indicada para compensar los desplazamientos axiales diferentes del elemento escanciador 5 con respecto a la cápsula exterior 2.

Próximo a su extremo inferior, el borde anular 214 comprende una parte de los medios de encaje 216 capaz de retener el elemento de fijación 4 (y con ello mantener unidos los elementos del cierre 1) durante las operaciones de manipulación del cierre 1 antes de ser ajustado en el recipiente 10.

- 20 Estos medios de encaje 216 comprenden, por ejemplo, uno o más surcos sustancialmente circunferenciales que encajan en uno o más asientos coincidentes practicados dentro de una pared anular 46 del elemento de fijación 4 (o viceversa).

El borde anular 214 puede comprender una faldilla exterior (no mostrada en las figuras) la cual comprende una parte C1a de los primero medios de conexión C1 mencionados con anterioridad.

- 25 Con el cierre 1 mencionado con anterioridad, cuando la cápsula exterior 2 es retirada, al menos una sección del elemento escanciador 5 es desplazada longitudinalmente a lo largo de una distancia mayor que la de la cápsula exterior 2.

El labio 54 de vertido resulta, por tanto, presionado contra la pared horizontal 213, deformándose dentro del asiento 215.

- 30 Al final del movimiento, cuando la cápsula exterior 2 es completamente retirada para que los primero y segundo medios de conexión C1, C2 ya no encajen, el labio 54 de vertido recobra su forma original.

Además de las ventajas mencionadas con anterioridad existe la de mantener todos los elementos del cierre 1 sometidos a una deformación no elástica durante la mayor parte del tiempo, impidiendo que los fenómenos de relajación viscosa (reptación) contrarresten rápidamente cualquier capacidad de recuperación elástica del cierre.

- 35 Como puede apreciarse en las Figuras 5 y 6, el elemento de fijación 4 puede, así mismo, ser fijado al recipiente 100 simplemente mediante los medios de estanqueidad 431. En esta disposición, el elemento de fijación 4 es mantenido dentro del gollete 102 del recipiente 100 simplemente mediante fricción.

- 40 Como puede apreciarse en la Figura 6, ningún medio 6 antirrelleno el cual podría dificultar la adición de materiales extraños una vez que el cierre 1 hubiera sido ajustado en el recipiente 100, puede ser situado entre el elemento escanciador 5 y el elemento de fijación 4.

En la forma de realización ilustrada, el elemento escanciador 5 comprende una porción de retención superior 57 la cual mantiene un elemento de válvula, por ejemplo una esfera 61, dentro de la porción de encaje 53; de modo similar, el elemento de fijación 4 comprende una porción de retención terminal 47 que ayuda a mantener el elemento de válvula dentro del cierre 1.

- 45 Si el elemento de válvula no existe, la porción 47 lleva a cabo la función de un final de desplazamiento inferior para el elemento estancador 5; el final del desplazamiento superior se proporciona, por el contrario, mediante una porción 58 dispuesta dentro del envase del elemento estancador 5, para interrumpir el hilo de rosca exterior 56.

- 50 El metal de la cápsula 22 puede, por ejemplo, ser aluminio, enrollado sobre los hilos de rosca 103 del cuello 101 del recipiente 100; el elemento de fijación 4 puede estar hecho de, por ejemplo, HDPE, LDPE y sus combinaciones o de PP, para asegurar una estanqueidad suficiente para el líquido junto con una fijación mecánica suficiente con el gollete 102; el elemento escanciador 5 puede estar hecho de un material sustancialmente flexible (por ejemplo, LDPE, EVA y sus combinaciones, elastómeros termoplásticos); el tapón 21 (la cápsula 2, cuando esta sea de una sola pieza) puede estar hecho de cualquiera de estos materiales.

Evidentemente, con el fin de satisfacer exigencias contingentes y específicas una persona experta en la materia podría introducir muchas modificaciones y variantes a lo que ha sido descrito con anterioridad, pudiendo consistir, por ejemplo, en la aplicación del cierre de acuerdo con la presente invención a otros (no necesariamente comestibles) líquidos de gran viscosidad.

- 5 Estas variantes, sin embargo, se incluyen dentro del alcance de la protección de la invención de acuerdo con lo definido por las reivindicaciones subsecuentes.

**REIVINDICACIONES**

1.- Un cierre (1) apropiado para su fijación a los golletes (102) de unos recipientes (100) que presenta un eje geométrico longitudinal (X - X), comprendiendo dicho cierre (1):

- una cápsula exterior (2),

5 - un elemento de fijación (4) que presenta un asiento interno longitudinal (421) y

- un elemento escanciador (5), situado dentro de dicho asiento interior (421) y capaz de desplazarse longitudinalmente por el interior,

en el que, dicho cierre (1) está fijado a dicho gollete (102):

10 - dicha cápsula exterior (2) está fijada a dicho gollete (102) mediante unos primeros medios de conexión (C1) para impedir que el líquido se salga de dicho recipiente (100) y puede ser retirado de manera reversible del resto de dicho cierre (1) mediante un desplazamiento que comprende al menos un desplazamiento D1 en dirección longitudinal,

- dicha cápsula exterior (2) está fijada a dicho elemento escanciador (5) mediante unos segundos medios de conexión (C2),

15 - dicho elemento escanciador (5) está fijado a dicho elemento de fijación (4) mediante unos terceros medios de conexión (C3),

- dicho elemento de fijación (4) está fijado a dicho gollete (102) por unos medios de retención (431, 451),

**caracterizado porque**

20 dichos primeros y terceros medios de conexión (C1, C3) están roscados y presentan unos pasos P1 y P2, respectivamente, con  $P2 > P1$ ,

25 dichos primeros, segundos y terceros medios de conexión (C1, C2, C3) son tales que, cuando dicha cápsula exterior (2) es retirada de o aplicada al resto de dicho cierre (1), después de un desplazamiento D1 de dicha cápsula exterior (2) en dirección longitudinal (X - X) el correspondiente desplazamiento D2 de al menos una sección de dicho elemento escanciador (5) en la dirección longitudinal (X - X) es mayor que D1, en el que los desplazamientos que comprenden dichos desplazamientos D1 y / o D2 son helicoidales.

2.- Un cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el desplazamiento D1 incluye el entero desplazamiento necesario para que dicha cápsula exterior (2) se separe de dichos primeros medios de conexión (C1).

30 3.- Un cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichos primeros medios de conexión (C1) conectan directamente dicha cápsula exterior (2) con dicho gollete (102).

4.- Un cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en el que dichos primeros medios de conexión (C1) conectan dicha cápsula exterior (2) con dicho elemento de fijación (4).

35 5.- Un cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho elemento escanciador (5) comprende un labio flexible (54) del elemento escanciador y una porción inferior (51) que comprende una parte (C3b) de dichos terceros medios de conexión (C3).

6.- Un cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichos segundos medios de conexión (C2) convierten solidarios en rotación dicha cápsula exterior (2) y dicho elemento escanciador (5) durante al menos dichos desplazamientos D1 y D2.

40 7.- Un cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichos segundos medios de conexión (C2) comprenden al menos un diente radial (55) el cual encaja con al menos una guía correspondiente (213).

8.- Un cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende unos medios (221, 222, 223) de evidencia de violación.

45 9.- Un cierre (1) de acuerdo con la reivindicación precedente, en el que dichos medios (221, 222, 223) de evidencia de violación comprenden dos porciones (221, 222) de sección transversal anular conectadas entre sí mediante una línea debilitada (223) dispuesta en dicha cápsula exterior (2).

10.- Un cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende unos medios de válvula antirrelleno (6).

11.- Un cierre (1) de acuerdo con la reivindicación precedente, en el que dichos medios de válvula antirrelleno (6) comprenden una válvula (61) situada entre dicho elemento escanciador (5) y dicho elemento de fijación (4).

12.- Un cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 o 5 a 11, en el que:

- dicha cápsula exterior (2) comprende:

5 \* un elemento exterior (22) sobre el cual está construida una parte (C1a) de los primeros medios de conexión (C1), y

\* un elemento interior (21) sobre el cual está construida una parte (C2b) de dichos segundos medios de conexión (C2),

- dicho elemento escanciador (5) comprende:

10 \* un labio de vertido flexible (54),

\* una porción central (52) que comprende la parte restante (C2a) de dichos segundos medios de conexión (C2),

\* una porción inferior (53) que comprende una parte (C3b) de dichos terceros medios de conexión (C3),

15 - dicho elemento de fijación (4) comprende:

\* un primer manguito interior (42) que comprende la parte restante (C3b) de dichos terceros medios de conexión (C3),

\* un manguito (43) que comprende unos medios de estanqueidad radiales (431) para el líquido, capaces de encajar con la superficie interior de dicho gollete (102),

20 \* una pared superior anular (44) capaz de situarse en contacto de apoyo longitudinal con dicho gollete (102),

\* un manguito exterior (45) que comprende dichos medios de retención (451), bajo la forma de uno o más dientes (452) situados a lo largo de la superficie interior de dicho manguito exterior (45).

25 13.- Una combinación de cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 o 5 a 12 con un gollete (102) provisto de un hilo de rosca (103), en el que dicho hilo de rosca (103) comprende la parte restante (C1b) de dichos primeros medios de conexión (C1).

14.- Un cierre (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2 o 4 a 11, en el que:

- dicha cápsula exterior (2) sobre la cual está construida una parte (C1a) de los primeros medios de conexión (C1) comprende:

30 \* un elemento exterior (22) y

\* un elemento interior (21) sobre el cual está construida una parte (C2b) de dichos segundos medios de conexión (C2),

- dicho elemento escanciador (5) comprende:

\* un labio de vertido flexible (54),

35 \* una porción central (52) que comprende la parte restante (C2a) de dichos segundos medios de conexión (C2),

\* una porción inferior, que comprende una parte (C3b) de dichos terceros medios de conexión (C3),

- dicho elemento de fijación (4) comprende:

40 \* un primer manguito interior (42) que comprende la parte restante (C3b) de dichos terceros medios de conexión (C3),

\* un manguito (43) que comprende unos medios de estanqueidad radiales (431) para el líquido, capaces de encajar con la superficie interior de dicho gollete (102)

45 \* una pared anular superior (44) capaz de situarse en contacto de apoyo longitudinal con dicho gollete (102),

\* un manguito exterior (45) que comprende dichos medios de retención (451), bajo la forma de uno o más dientes (452) situados a lo largo de la superficie interior de dicho manguito exterior (45),

\* la parte restante (C1b) de dichos primeros medios de conexión (C1).



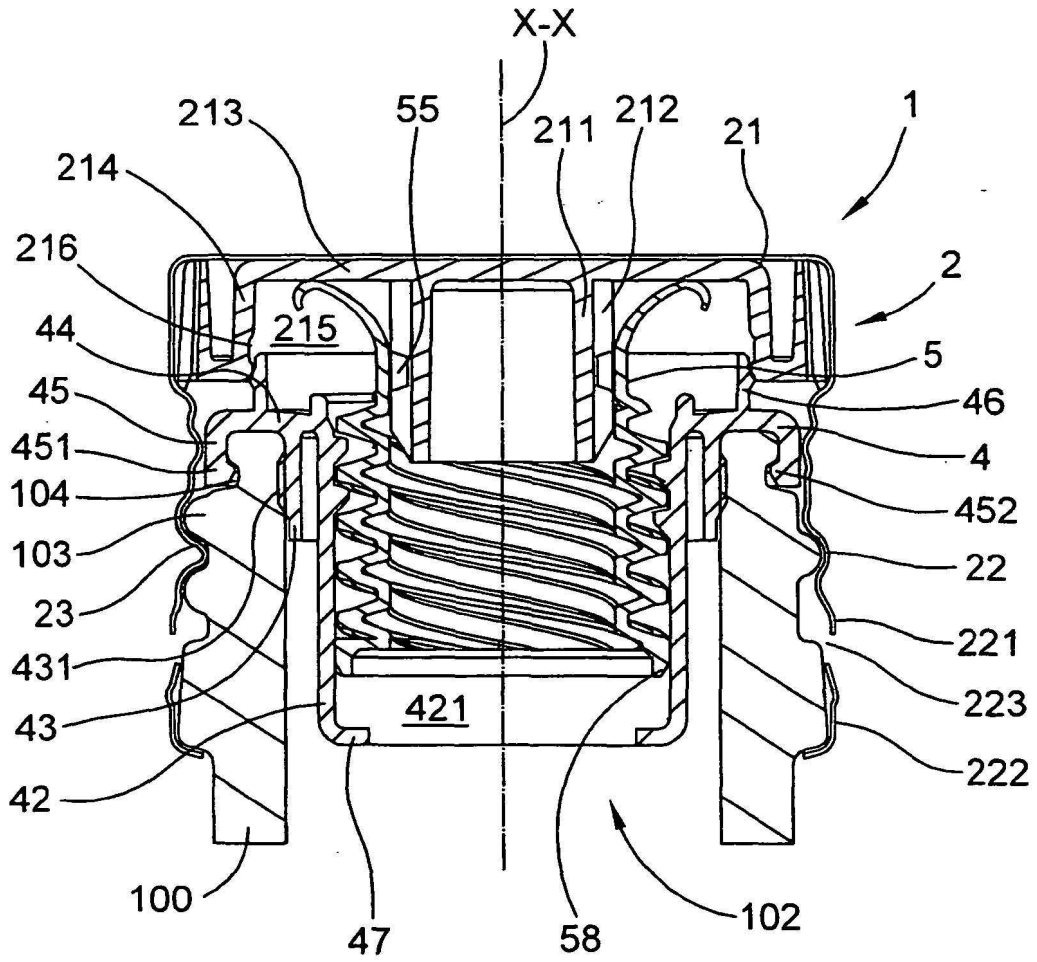


FIG. 1

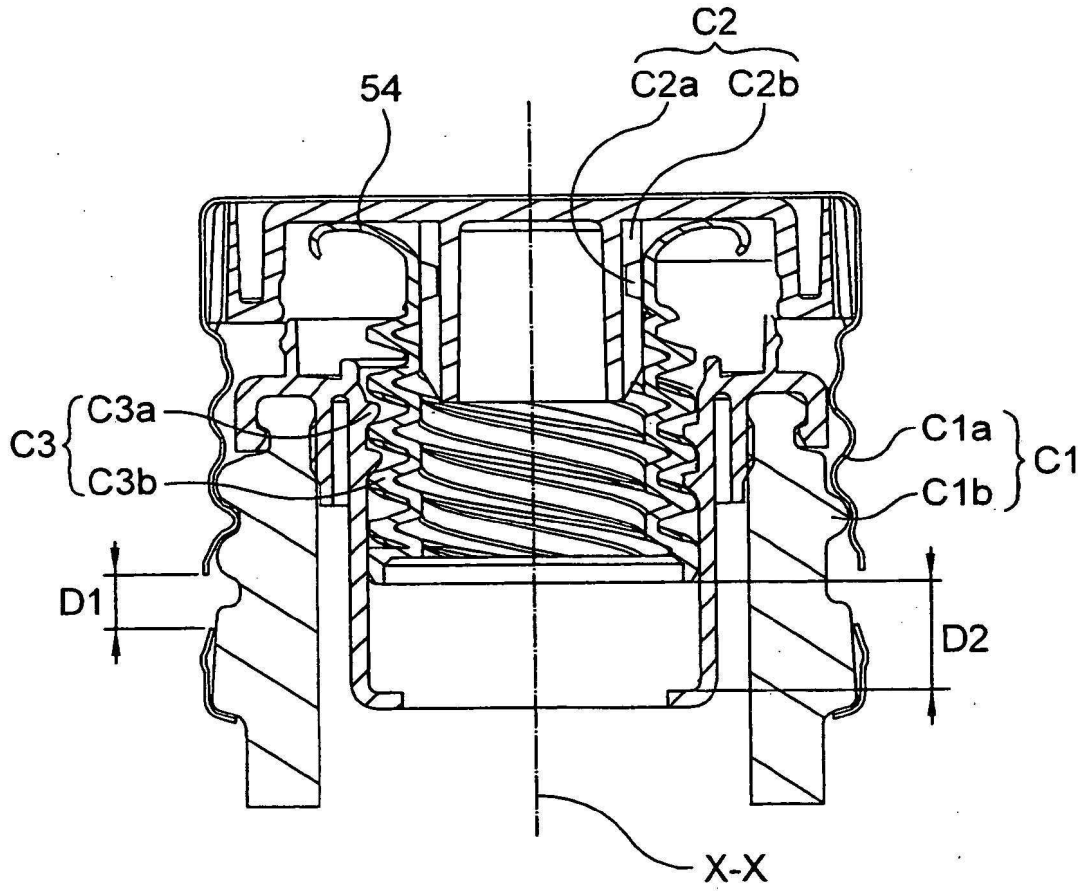


FIG.2

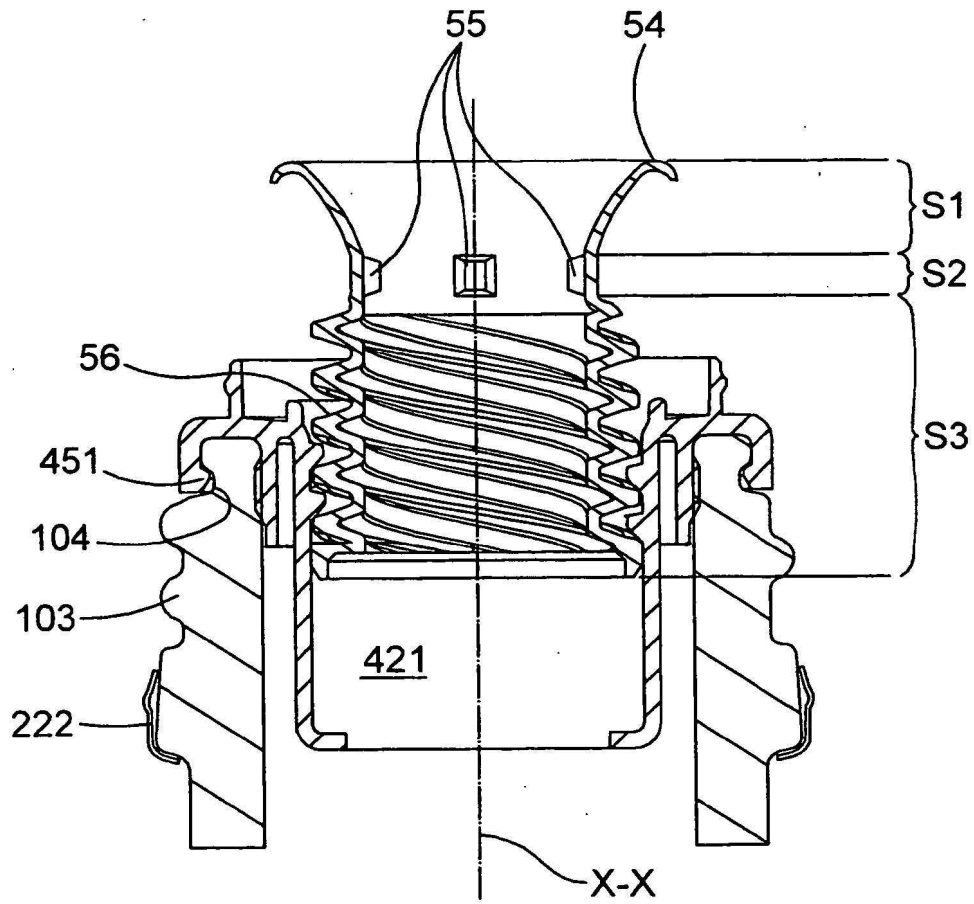
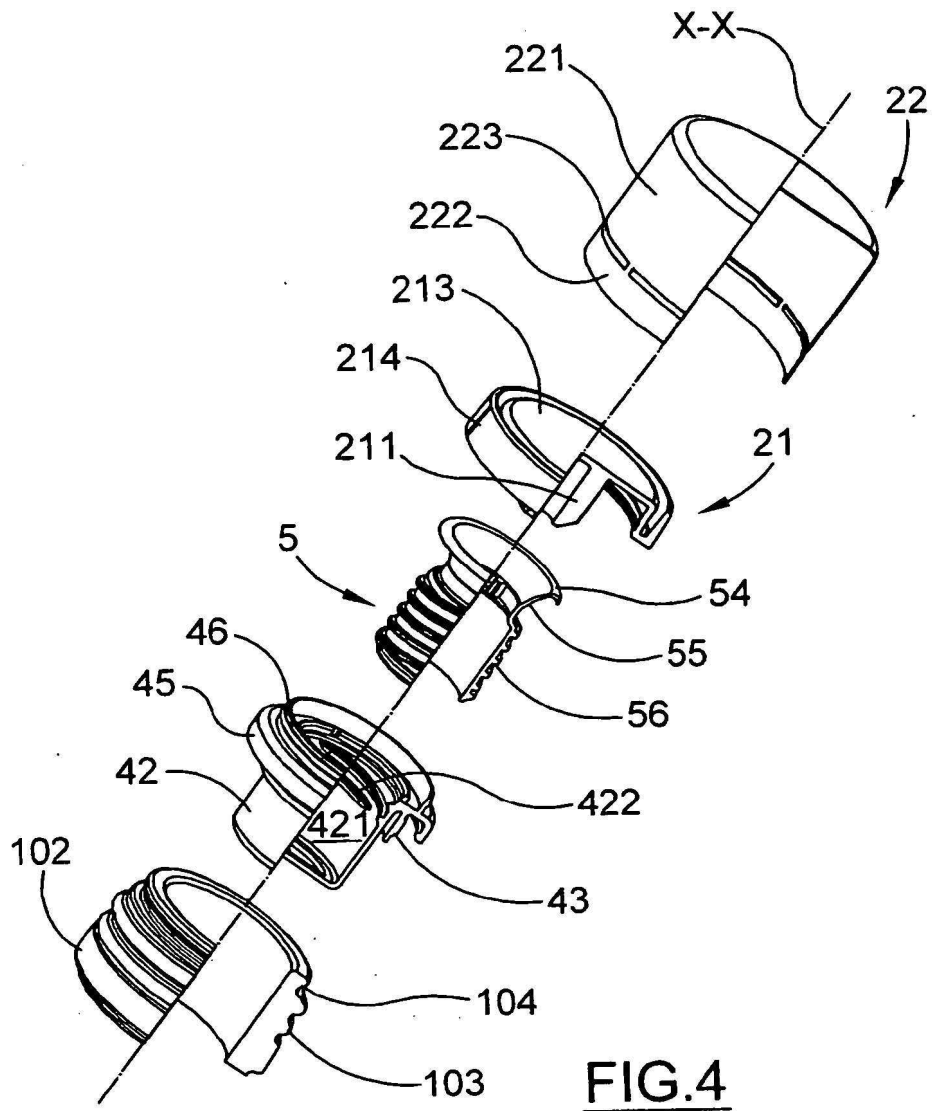


FIG.3



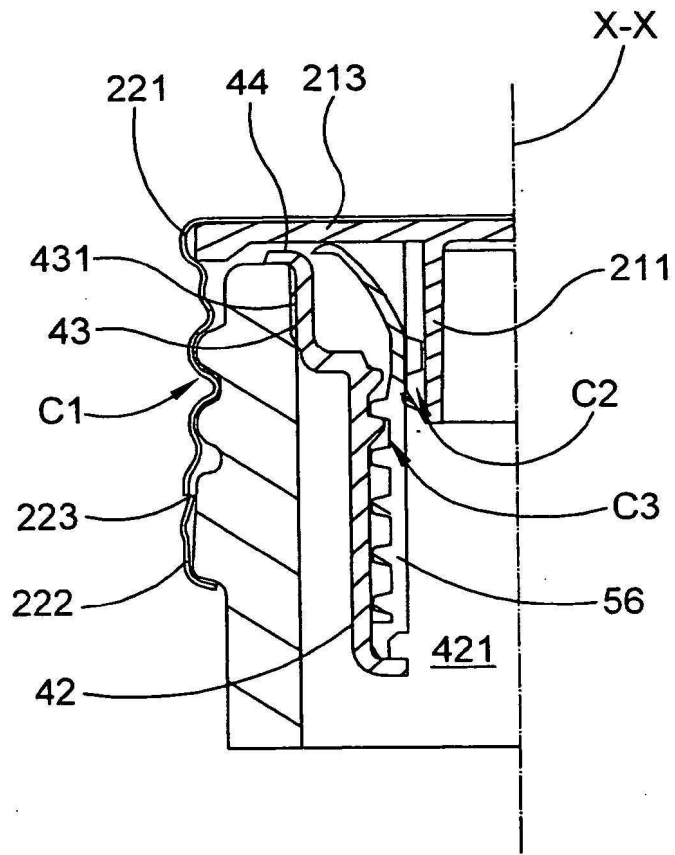


FIG.5

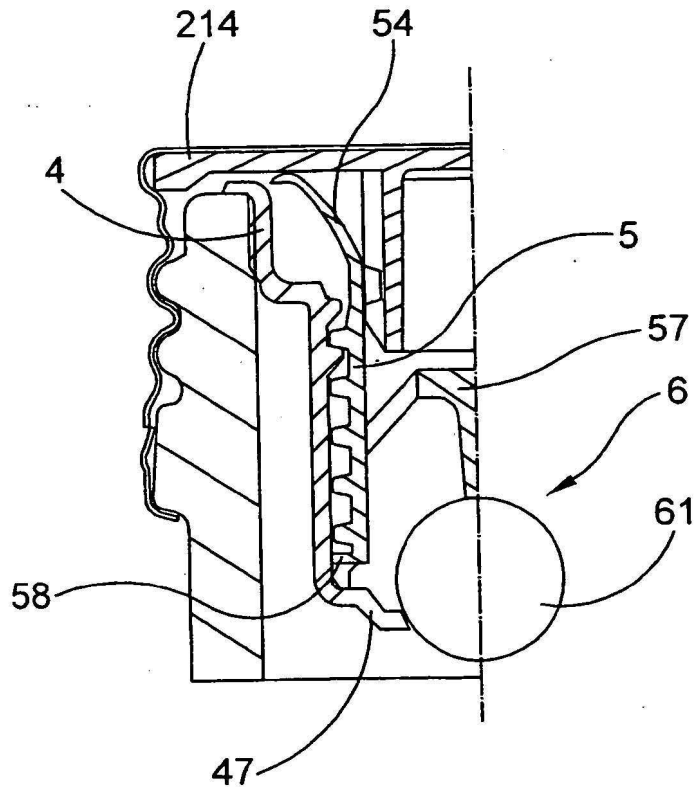


FIG.6

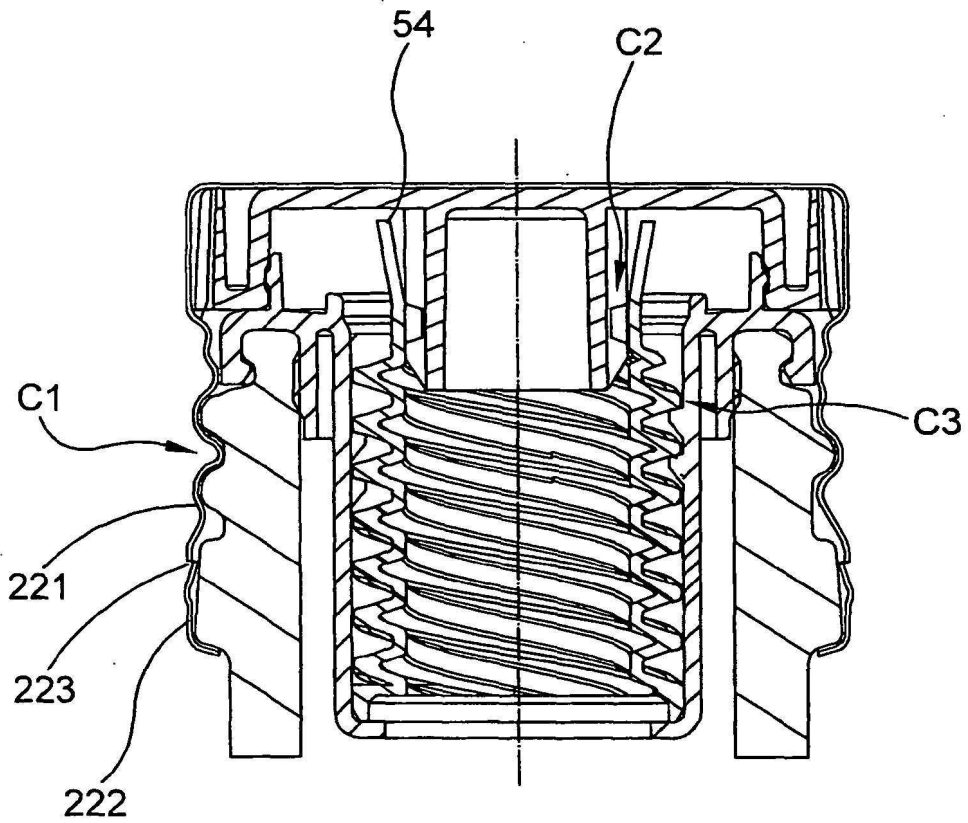


FIG.7

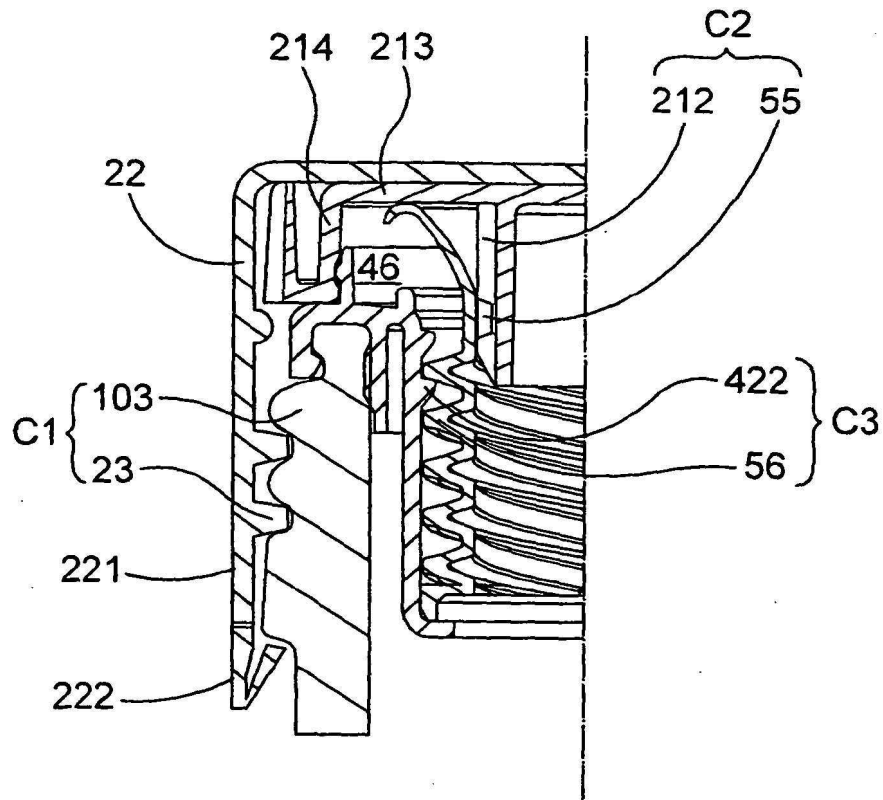
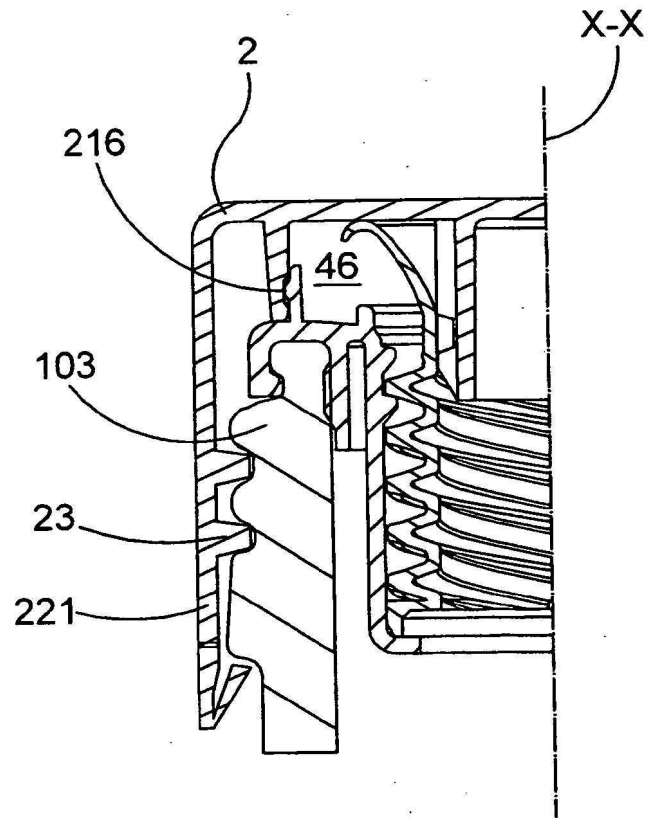


FIG. 8





**FIG.9**

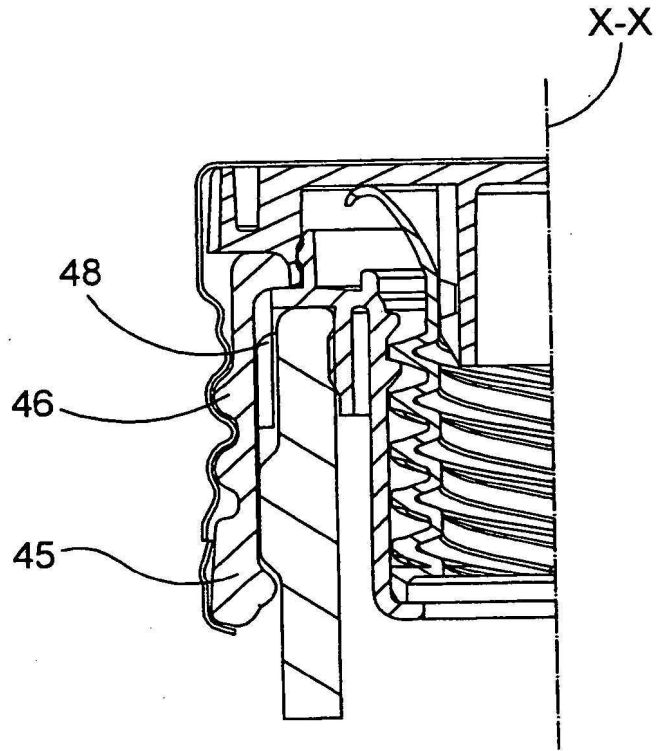


FIG.10