

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 815**

51 Int. Cl.:
B65D 49/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08803775 .9**
- 96 Fecha de presentación: **05.09.2008**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2203358**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.07.2010**

54 Título: **Cierre no rellenable para bocas roscadas**

30 Prioridad:
30.10.2007 EP 07425681

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.07.2012

73 Titular/es:
**GUALA CLOSURES S.P.A.
VIA RANA 12
15100 FRAZIONE SPINETTA MARENGO,
ALESSANDRIA, IT**

72 Inventor/es:
**BATTEGAZZORE, Piero y
CAPRA, Davide**

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

ES 2 384 815 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 no rellenable para bocas roscadas.

5 La presente invención se refiere a un cierre no rellenable para recipientes dotados de una boca roscada. Dicho cierre es conocido, por ejemplo, mediante el documento EP633195.

10 Los recipientes de interés para la invención, tales como botellas por ejemplo, presentan una boca roscada apta para acoplarse directamente con la rosca del cierre y, debajo de la rosca, la boca está provista de un collarín capaz de permitir el acoplamiento de unos medios que impiden la retirada del cierre, con el fin de impedir la separación completa del cierre del recipiente.

En las botellas, la boca está conectada al cuerpo principal de la botella mediante un cuello normalmente liso.

15 Según el cierre que se da a conocer en la patente US nº 3.063.589, un cierre comprende un elemento compuesto por un manguito inferior roscado internamente para acoplarse con el recipiente, y por un manguito superior roscado externamente para acoplarse con el tapón de cierre. Los dos manguitos tienen que estar separados por un anillo horizontal, para asegurar la hermeticidad a los líquidos, lo que resulta en un cierre muy engorroso, que asimismo resulta complejo de fabricar.

20 En la técnica, asimismo son conocidos los cierres no rellenables; un ejemplo lo proporciona la patente EP 1.511.677 B1 que describe un cierre que comprende un labio roscado para verter, que se acopla firmemente con la boca no roscada del recipiente.

25 En este caso, la rosca del labio de verter sustituye el de la boca del recipiente.

Este tipo de cierre aumenta la extensión longitudinal del conjunto de recipiente/cierre dado que la parte roscada del labio de verter proporciona el sistema de acoplamiento para el tapón externo, pero permite el uso de sistemas de válvulas, asimismo de naturaleza sofisticada, capaces de impedir la adición no autorizada de líquido en el recipiente.

30 Sin embargo, sería de desear poder aplicar los cierres no rellenables asimismo a los recipientes roscados, para no tener que aumentar la extensión longitudinal del conjunto del recipiente/cierre.

35 Hoy en día, los cierres que son lisos en la parte exterior, a saber sin ningún cordón, moleteado o rosca exterior, son cada vez más populares en el mercado; por lo tanto sería de desear conseguir el objetivo mencionado anteriormente sobre un cierre que es liso en la parte exterior y, con el fin de racionalizar la gestión de las provisiones en las instalaciones de embotellado, asimismo sería de desear poder aplicar sobre la misma botella (estándar) un cierre liso normal y un cierre liso no rellenable.

40 Finalmente, sería deseable conseguir por lo menos una de las ventajas mencionadas anteriormente mediante un cierre con un diseño más sencillo.

45 En vistas de la descripción del estado de la técnica, el objetivo de la presente invención consiste en conseguir un cierre dotado por lo menos parcialmente de por lo menos una de las propiedades deseables mencionadas anteriormente.

De acuerdo con la presente invención, este objetivo se alcanza mediante un cierre según la reivindicación 1.

50 Las características típicas y las ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción detallada de una forma de realización práctica proporcionada a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

55 la figura 1 representa una vista en perspectiva parcialmente seccionada de una forma de realización preferida de un cierre según la presente invención, aplicada a una boca roscada;

la figura 2 representa una vista explosionada y parcialmente seccionada de algunos de los componentes del cierre según la figura 1;

60 la figura 3 representa dos de los componentes de la figura 2, a escala mayor;

la figura 4 representa una sección transversal a través del cierre según la figura 1;

la figura 5 representa la sección transversal según la figura 4, después de la apertura inicial.

65 Únicamente para los fines de la presente descripción, el eje X-X se define como "eje longitudinal principal". Los términos "superior" e "inferior" se definen con respecto a la orientación normal del recipiente, es decir, estando

ES 2 384 815 T3

orientada hacia arriba la boca, mientras que el sentido transversal o radial es perpendicular al eje longitudinal.

Haciendo referencia a las figuras, el cierre 1 comprende un manguito 3 roscado interna y externamente. Preferentemente, el manguito 3 comprende una primera parte 37 en la que se forman las roscas 31, 32 y los medios que impiden la retirada 33, de tal modo que, cuando el cierre 1 se aplica a la boca 102 de un recipiente, no se puede retirar el manguito 3.

Los medios que impiden la retirada 33 comprenden un anillo inferior 332 fijado a la primera parte 37 mediante unos medios de fijación internos 333, preferentemente piezas de tipo puente con suficiente resistencia a la tracción y rigidez para impedir eficazmente que el manguito 3 sea arrancado de la boca 102.

Los medios que impiden la retirada 33 son tales que, con el fin de aplicar el manguito 3 sobre la boca 102 del recipiente 1, no es necesaria ninguna operación adicional salvo simplemente enroscar el manguito 3 sobre la boca 102.

De forma ventajosa, dichos medios que impiden la retirada 33 son del tipo que se acoplan a presión y/o que comprenden una o varias lengüetas de acoplamiento 331 capaces de acoplarse contra el collarín 104 de la boca 102.

Se forman las lengüetas 331 de modo que, durante el enroscado, la superficie exterior del collarín 104 las empuje hacia una configuración desformada que permite el movimiento en descenso del manguito 3 sobre la boca 102; una vez que las lengüetas 331 han pasado por encima del collarín 104, vuelvan a acoplarse a presión en su configuración de descanso donde pueden formar un tope contra la superficie inferior del collarín 104 e impedir de manera eficaz la retirada del cierre 1 de la boca 102.

Por esta razón, la superficie interior 334 de las lengüetas 331 presenta preferentemente una forma cónica que converge en sentido ascendente.

Ventajosamente, la parte anular comprende entre dos y seis lengüetas 331, por ejemplo tres o cuatro.

Por lo tanto, el manguito 3 no comprende ninguna parte que esté diseñada para romperse durante el uso operacional normal del cierre 1.

En la figura 3, las lengüetas 331 son visibles entre las piezas a modo de puente 333, formándose estas a modo de orejetas superiores del anillo inferior 332 que sobresalen en la parte interior del manguito 3 y que presenta una extensión longitudinal ligeramente más reducida que la de las piezas a modo de puente 333.

La superficie exterior 335 de las lengüetas 331 puede definir un volumen vacío con una extensión radial de forma ventajosa por lo menos equivalente a la de las piezas a modo de puente 333, dispuestos encima del anillo inferior 332, permitiendo así que las lengüetas 331 se deformen hacia el exterior.

El extremo inferior 35 de la parte superior 37 presenta una superficie exterior cónica, que de forma ventajosa converge en sentido ascendente, con el fin de cooperar con la cápsula externa 5, tal y como se aclarará a continuación.

De forma ventajosa, el manguito 3 presenta una rosca interna y externa únicamente sobre una sección longitudinal 36 que es más reducida que la extensión longitudinal de la primera parte 37; ventajosamente, el espesor de la pared del manguito 3 es constante, salvo como máximo la parte extrema 35 y los medios que impiden la retirada 33. Por lo tanto la rosca interior 32 puede corresponder a las roscas de las bocas estándares (a saber, que se fabrican de acuerdo con la norma UNI 9574 o las normas equivalentes a ella, tal como por ejemplo, la norma francesa GME 30.06).

El espesor constante significa asimismo que la rosca exterior 31 y la rosca interior 32 presentan una forma inversa una con respecto a la otra.

El manguito 3 comprende, de forma ventajosa en el extremo superior, una parte anular 34 dispuesta en un plano transversal y que presenta una extensión radial mayor que el espesor de la boca 102.

El cierre 1 representado en las figuras comprende un tapón 2 dotado de una parte cilíndrica 21 con una rosca interior 22. El tapón 2 comprende además una pared transversal 23 capaz de impedir la salida del líquido del recipiente.

La rosca 22 es apta para acoplarse con la rosca exterior 31 del manguito 3.

El tapón 2 puede comprender además un anillo interior 24 con la superficie exterior cónica para que se acople, tal y como se puede apreciar claramente en la figura 4, con la parte 41 del dispositivo de válvula que impide el relleno 4.

Ventajosamente, el anillo 24 dispone de unos medios de acoplamiento (no representados) capaces de acoplarse con el bastidor de la caja 41, preferentemente con la parte anular 411 del bastidor de la caja 41, con el fin de soportar el peso del dispositivo de válvula 4 y del manguito 3 durante las operaciones que suponen el movimiento del cierre 1, de modo que el último no se separe en sus partes componentes.

5 Un ejemplo de dichos medios de acoplamiento puede ser una protuberancia anular que se acopla en una ranura correspondiente, o sistemas equivalentes.

10 Como alternativa, se puede conseguir dicho acoplamiento mediante la formación del diámetro exterior D4 de la brida superior 434 de modo que se acople con interferencia con el borde interior del manguito 3.

En este caso, el diámetro exterior D4 de la brida superior 434, con el cierre 1 montado, es sustancialmente equivalente al diámetro exterior inferior D2 de la parte anular 34 del manguito 3.

15 El dispositivo de válvula que impide el relleno 4, ilustrado en las Figuras 2, 4 y 5, puede comprender una caja 43 en el interior de la cual se introduce una válvula 42, preferentemente una válvula de bola, y un bastidor de caja 41 que, con una pared de base 413, impide el desplazamiento en sentido ascendente de la válvula 42.

20 La caja 43 puede comprender una brida superior 434. A dicha brida se puede unir el resto del cuerpo de la válvula 4 que, por ejemplo, comprende una parte principal sustancialmente cilíndrica 433 a la cual se une una superficie inferior de fin de carrera 432, ventajosamente de forma semiesférica y con abertura circular inferior limitada por un borde anular longitudinal 431.

25 Ventajosamente, puede haber uno o varios nervios 435 en el interior de la caja 43, encargados de dejar siempre una abertura para el flujo hacia el exterior del líquido del recipiente, con independencia de la orientación del propio recipiente.

30 Tal y como se puede ver en las Figuras 4 y 5, el bastidor de caja 41 se puede introducir, ventajosamente con interferencia, en el interior de la caja 43.

La brida superior 434 presenta una extensión radial tal que puede apoyarse sobre la superficie superior 105 de la boca 102 y comprender medios para asegurar un sello hermético.

35 Tal como se puede apreciar claramente de la figura 5, el diámetro interno D1 de la parte anular 34 es ventajosamente menor que el diámetro mínimo D3 de la brida superior 434 e incluso más ventajosamente, es menor que el diámetro interno D5 de la parte anular exterior 412.

El diámetro exterior D4 de la brida superior 434 es ventajosamente menor o igual que el diámetro exterior inferior D2 de la parte anular 34.

40 El manguito 3 puede estar realizado en material polímero rígido, tal como, por ejemplo, PC, ABS, PP, etcétera.

45 De forma ventajosa, el cierre 1 está revestido de una cápsula externa 5 (visible únicamente en las Figuras 1, 4 y 5), preferentemente realizada en metal, por ejemplo aluminio.

La cápsula 5 comprende un tapón superior 51 y un faldón inferior 52 preferentemente unidos entre sí mediante unas piezas a modo de puente 53 rompibles. Sin embargo, asimismo resulta posible que el tapón superior 51 y el faldón inferior 52 estén separados el uno del otro.

50 Ventajosamente, el tapón superior 51 está fijado mecánicamente al tapón 2 para permitir las operaciones normales de apertura y de cierre del cierre 1. El faldón inferior 52 está fijado longitudinalmente con respecto al manguito 3, pero puede estar libre para girar.

55 De forma ventajosa, unas piezas a modo de puente rompibles 53 pueden alternarse con lengüetas que se apoyan en la superficie exterior del extremo inferior 35 con el fin de formar un tope axial entre el manguito 3 y el faldón inferior 52.

60 Ventajosamente el faldón inferior 52 comprende unas partes que impiden la retirada 54, por ejemplo formados por lengüetas 55 que sobresalen hacia la parte interior del cierre 1 a una altura tal que, cuando el faldón inferior 52 es tirado hacia arriba, la parte superior 56 de las lengüetas 55 se apoya contra la superficie inferior del anillo 332.

65 De forma alternativa, la posición longitudinal de las lengüetas 55 puede ser tal que la parte superior 56 forma un tope contra la superficie inferior del extremo inferior 35 del manguito 3. En este caso el manguito 3 puede estar dotado de un asiento anular adecuado que permite un giro relativo entre el faldón inferior 52 y el manguito 3.

El deslizamiento en sentido descendente del faldón inferior 52 se impide, de forma ventajosa, debido al hecho de

que el faldón inferior 52 forme un tope sobre el cuello 101 del recipiente.

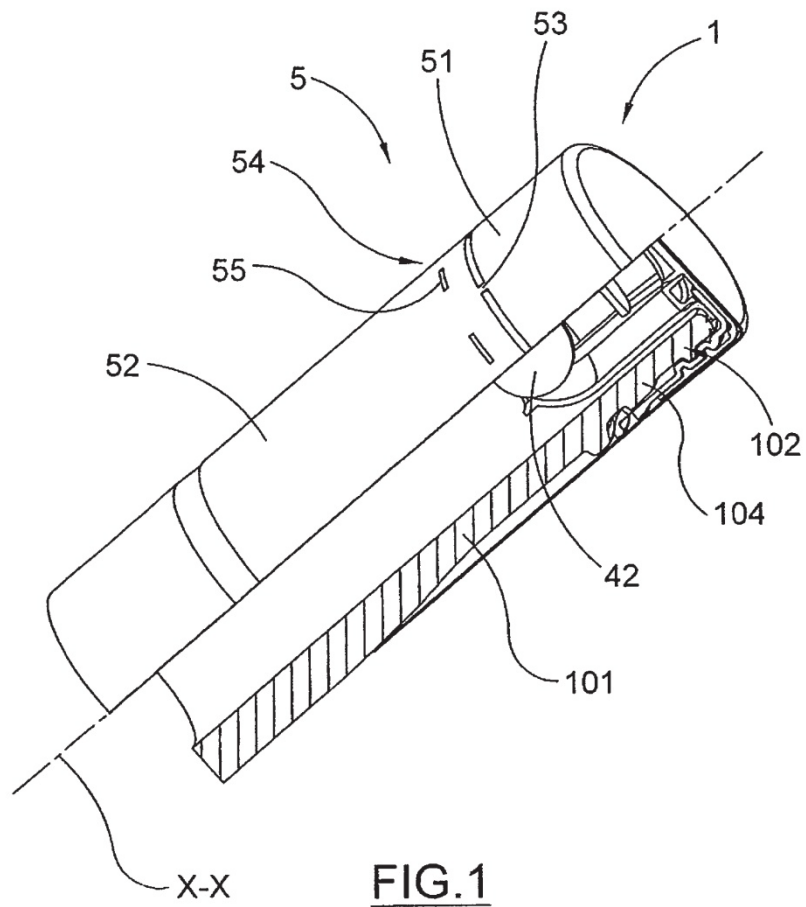
Debido a este diseño de la cápsula externa 5 se puede obtener un cierre 1 que es liso en la parte externa, y que resulta particularmente apreciado en el sector de los licores de alta calidad.

5 Una forma de realización alternativa, no representada, prevé que se forman las lengüetas 55 a la misma altura que las piezas a modo de puente 53, en lugar de más abajo.

10 Evidentemente, un experto en la materia, con el fin de satisfacer unas necesidades no previstas y específicas, puede introducir numerosas modificaciones y variaciones a las configuraciones descritas anteriormente, todas ellas, sin embargo, están comprendidas en el alcance de protección de la invención tal y como se define en las reivindicaciones proporcionadas a continuación.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cierre (1) para recipientes dotados de una boca roscada (102), que comprende:
un dispositivo de válvula (4) introducido en el interior de dicha boca (102) con el fin de impedir la introducción no autorizada de líquido, comprendiendo dicho dispositivo de válvula (4) un manguito exterior (433) con una brida superior (434) apta para apoyarse sobre la superficie superior (105) de dicha boca (102),
- 10 un manguito (3) que está roscado interna y externamente, comprendiendo dicho manguito (3) una parte anular (34) dispuesta en un plano transversal y presentando una extensión radial tal que queda superpuesta sobre dicha brida superior (434) por encima de parte de la superficie superior (105) de dicha boca (102).
- 15 2. Cierre (1) según la reivindicación 1, en el que dicho manguito (3) comprende unos medios que impiden la retirada (33) de modo que, cuando dicho cierre (1) se aplica a una boca (102), no se puede retirar dicho manguito (3) de dicha boca (102).
- 20 3. Cierre (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un tapón roscado (2) apto para impedir la salida de líquido desde dicho recipiente y que se acopla con la rosca exterior (32) de dicho manguito (3).
4. Cierre (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho manguito (3) está roscado interna y externamente solo sobre una sección longitudinal (36) menor que la extensión longitudinal de dicho manguito (3).
- 25 5. Cierre (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el espesor de la pared de dicho manguito (3) es constante por toda la sección roscada (36).
6. Cierre (1) según la reivindicación 1, en el que el diámetro mínimo (D1) de dicha parte anular (34) es menor que el diámetro mínimo (D3) de dicha brida superior (434).
- 30 7. Cierre (1) según las reivindicaciones 1 ó 6, en el que el diámetro máximo (D2) de dicha parte anular (34) es mayor o igual que el diámetro máximo (D4) de dicha brida superior (434).



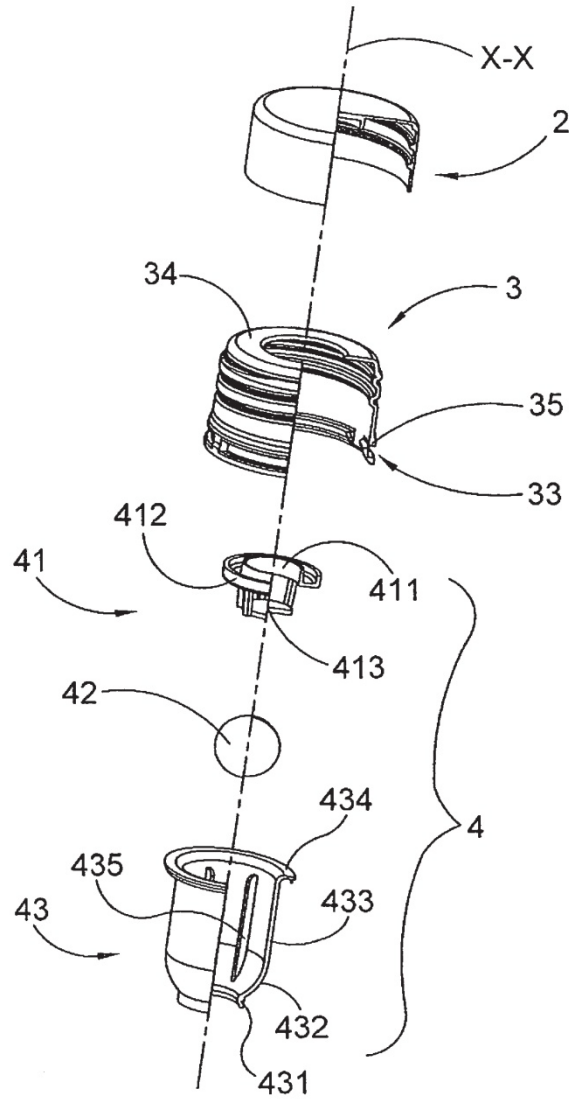


FIG.2

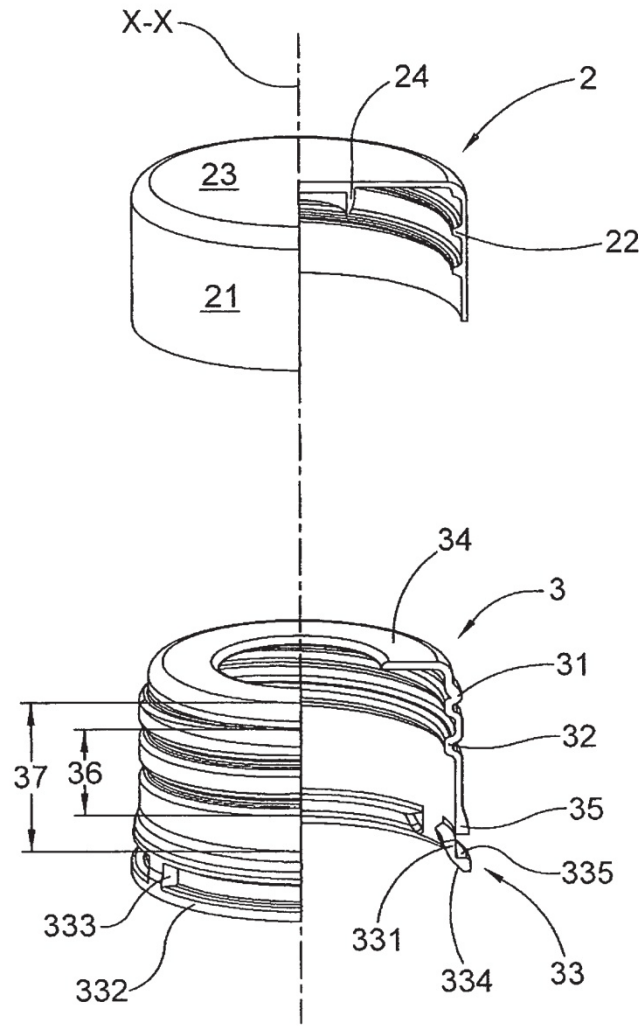


FIG.3

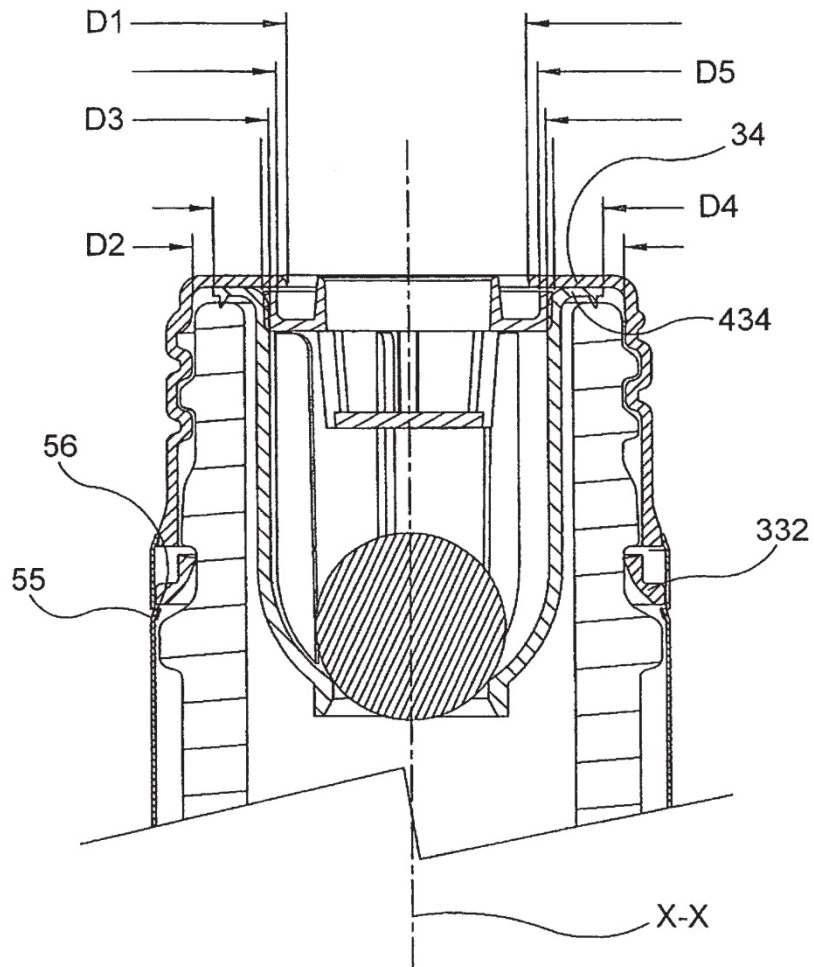


FIG.5