(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 775 699**

(51) Int. Cl.:

B65D 41/34 (2006.01)
B65D 47/08 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.10.2016** **PCT/EP2016/075443**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **27.04.2017** **WO17068151**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.10.2016** **E 16793777 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2019** **EP 3365241**

(54) Título: **Cierres que evidencian manipulación indebida**

(30) Prioridad:

22.10.2015 GB 201518769
22.10.2015 GB 201518770

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.07.2020

(73) Titular/es:

OBRIST CLOSURES SWITZERLAND GMBH (100.0%)
Romerstrasse 83
4153 Reinach, CH

(72) Inventor/es:

ROGNARD, JEAN-YVES

(74) Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 775 699 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

Cierres que evidencian manipulación indebida

La presente invención se refiere en general a cierres y particularmente a cierres que evidencian manipulación indebida que tienen un mecanismo para informar al usuario si se ha abierto/accedido a un cierre al menos una vez.

La presente invención se refiere a un sistema de evidencia de manipulación para garantizar que se muestra claramente un evento de evidencia de manipulación; que hay una fuerte diferencia visual entre la condición inicial sin abrir y la condición después de que se haya activado la evidencia de manipulación.

El documento US 4.801.030 divulga un cierre según el preámbulo de la reivindicación 1. El documento WO 2015/162128 A1 divulga un cierre que es técnica anterior según el Artículo 54(3) EPC.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un cierre de evidencia de manipulación para un recipiente, comprende el cierre una base acoplable para un cuello de recipiente, la base comprende una pared lateral que tiene una banda que se desprende de prueba de manipulación indebida, la banda incluyendo un tope de retención para acoplar el cuello del recipiente para hacer que la banda se separe de la pared lateral si se hace un intento de quitar el cierre del cuello una vez ajustado, la banda comprende además una extensión contra la cual la pared lateral empuja si el cierre se vuelve a aplicar para empujar/mantener al menos una parte de la banda alejada de la base, en la cual la extensión se extiende solo una parte del camino alrededor de la banda para estar dispuesta asimétricamente sobre ella.

En uso, en una posición sin abrir la extensión está dispuesta entre la pared lateral y un reborde de tope de cuello de recipiente contra el que el tope de la banda se apoya después de la apertura.

La pared lateral puede comprender un reborde interno para empujar la extensión en la posición vuelta a aplicar.

Parte de la extensión puede estar ubicada inicialmente encima del reborde y se tira hacia abajo sobre el reborde al retirar el cierre, y después no puede pasar sobre el reborde.

El reborde interno puede ser continuo o discontinuo.

La extensión puede comprender una pluralidad de aletas.

La extensión se extiende alrededor de solo una parte de la banda. Por ejemplo, se pueden proporcionar una o más aletas alrededor de solo una parte de la banda; la cobertura de la ateta es asimétrica. La/s aleta/s está/n restringida/s a un sector/longitud circunferencial de una banda generalmente circular. Esto significa que la extensión mantiene parte de la banda alejada de la falda (mientras que parte de la banda se mueve hacia o hacia la base).

La banda puede ser empujada de manera que se presiona hacia o en contra de un reborde de transferencia del cuello del recipiente.

La banda puede estar conectada de forma frangible a un extremo libre de la pared lateral.

El cierre puede comprender además otras partes, tales como una tapa.

La tapa puede estar conectada de forma articulada a la base. Por lo tanto, el cierre puede formarse como un cierre superior abatible.

Se puede proporcionar un medio de prueba de manipulación indebida para indicar si la tapa ha sido abierta, como una lengüeta de desgarro, banda o similares. En algunas realizaciones, los medios que evidencian manipulación indebida comprenden dos anillos que están conectados de manera frangible entre sí y que se separan en la primera apertura de la tapa. En algunas realizaciones, uno de los anillos permanece en la tapa y el otro cae sobre/dentro de la base.

El cierre puede comprender un miembro dispensador tal como un gollete. El gollete se puede formar por separado de la base, o se puede proporcionar como una parte integral de la base.

El miembro puede comprender una válvula de cierre automático.

La base se puede ser enroscar sobre un cuello. Se pueden usar otras formas de conexión, como un reborde de presión o similar.

La banda puede comprender medios antirrotación para mejorar la rotura.

El cierre comprende una banda que se desprende que evidencia manipulación indebida unida de forma frágil al extremo libre de una falda del lado de cierre que forma parte de una base principal. La banda que se desprende está formada de modo que, si se quita el cierre y luego se reemplaza, el cuerpo principal empuja hacia abajo sobre parte de la banda.

La banda que se desprende puede comprender una banda plegada incluyendo el tope de retención y la extensión.

La banda puede estar formada con la aleta en una posición desplegada. Por ejemplo, el cierre puede moldearse a partir de un material termoplástico tal como polietileno o polipropileno con la aleta en una posición desplegada (por ejemplo, extendiéndose "hacia abajo" lejos de una tapa). La aleta se pliega "hacia arriba" en el molde o en una operación posterior al moldeo para extenderse hacia una tapa.

En algunas realizaciones, la parte de la banda que es empujada por el cuerpo es una aleta. Esto asegura que haya un espacio libre entre el extremo libre de la falda lateral y la banda. El extremo libre de la aleta tiene una geometría generalmente triangular.

En algunas realizaciones, la base puede empujar la banda hacia abajo hasta que contacta con un reborde de transferencia del cuello del recipiente o similar.

En algunas realizaciones, el cuerpo está provisto de un reborde o similar, que empuja la banda.

Un aspecto adicional proporciona un tapón para deporte superior abatible para un cuello de recipiente, el tapón para deporte que comprende una base con rosca de tornillo y una tapa unidos por una bisagra, la base comprende una pared lateral en el extremo libre de la cual un desplegable que evidencia manipulación indebida la banda está frangiblemente conectada, la banda que se desprende comprende una aleta plegada que tiene una parte que se acopla al cuello del recipiente en uso y hace que la banda se separe de la pared lateral si la base se desenrosca, la aleta comprende además un extremo libre extendido y la pared lateral comprende un reborde de tope, el reborde que hace tope contra el extremo libre de la banda para alejar la banda del extremo libre de la pared lateral si la base se vuelve a atornillar en el cuello, en el que el extremo libre extendido de la aleta plegada se extiende solo una parte del otro lado a fin de disponerse asimétricamente sobre la misma.

La presente invención también proporciona un recipiente equipado con un cierre como se describe en este documento.

Aspectos particulares y preferidos adicionales de la presente invención se exponen en las reivindicaciones independientes y dependientes que se acompañan.

La presente invención se describirá ahora más particularmente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

Las realizaciones a modo de ejemplo se describen con suficiente detalle para permitir a los expertos en la materia incorporar e implementar los sistemas y procesos aquí descritos. Es importante comprender que las realizaciones pueden proporcionarse en muchas formas alternativas y no deben interpretarse como limitadas a los ejemplos expuestos en este documento.

Por consiguiente, aunque la realización se puede modificar de varias maneras y adoptar diversas formas alternativas, las realizaciones específicas de las mismas se muestran en los dibujos y se describen en detalle a continuación como ejemplos. No hay intención de limitar a las formas particulares divulgadas. Por el contrario, deben incluirse todas las modificaciones, equivalentes y alternativas que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Los elementos de las realizaciones de ejemplo se indican de forma consistente con los mismos números de referencia a lo largo de los dibujos y la descripción detallada cuando sea apropiado.

A menos que se defina lo contrario, todos los términos (incluyendo términos técnicos y científicos) utilizados en el presente documento se han de interpretar como es habitual en la técnica. Se entenderá además que los términos de uso común también se deben interpretar como es habitual en la técnica pertinente y no en un sentido idealizado o excesivamente formal a menos que se lo defina expresamente en este documento.

Con referencia primero a la figura 1 se muestra un cierre 10 que evidencia manipulación indebida (tapón para deporte) de tapa abatible. El cierre 10 incluye una tapa 15 conectada a una base 20 por una bisagra 25.

Se proporciona una banda 130 que evidencia manipulación indebida para conectar la tapa 15 y la base 20 y se debe arrancar para permitir que la tapa se abra para revelar un pico para beber.

La base 20 incluye una pared 21 lateral y en el extremo libre de la pared lateral hay una banda 40 que se desprende que evidencia manipulación indebida.

La banda 40 que se desprende incluye una banda 41 anular conectada de forma frangible al extremo libre de la pared 21 lateral por medio de puentes 46 frangibles, y una aleta 42 plegada que se extiende radialmente hacia dentro de la banda.

La aleta 42 incluye una superficie 43 de tope que se acopla bajo un reborde 51 de manipulación de un acabado de cuello del recipiente 50 y asegura que si la pared lateral se eleva (si se hace un intento de desenroscar el cierre) de la banda 40 que se desprende se rompe lejos de la pared 21 lateral porque la superficie 43 de tope no puede pasar sobre el reborde 51.

Más allá de la superficie 43 de tope de la aleta, la aleta 42 tiene una parte 44 de extensión que termina con una parte

45 terminal con una geometría generalmente triangular. En la posición sin abrir, la parte 45 descansa sobre un reborde 22 formado en el interior de la pared 21 lateral, hacia su extremo libre.

Las figuras 2A y 2B muestran el cierre en una condición sin abrir. La superficie 43 de tope se encuentra justo debajo del reborde 51, la parte 44 de extensión se extiende entre el reborde 22 y el reborde 51, y la parte 45 descansa sobre el reborde 22 de la pared lateral.

Si la base 20 se desenrosca del cuello 50 en primer lugar, la pared 21 lateral se moverá axialmente hacia arriba, llevando inicialmente la banda 40 con ella hasta que la superficie 43 de tope contacte con la parte inferior del reborde 51. En ese punto, la banda 40 no puede moverse más axialmente. El movimiento axial continuo de la pared lateral hace que los puentes frangibles se rompan y la banda 40 se separa de la pared 21 lateral.

Como se ilustra en la figura 3, si el cierre se enrosca hacia abajo, el reborde 22 de la pared lateral empuja hacia abajo sobre la parte 45 terminal de la extensión 43 de aleta de banda y esto empuja la banda 40 hacia abajo, para formar/mantener una separación G.

Al usar la base de cierre para empujar hacia abajo la parte de la aleta plegada de la banda que se desprende, esto garantiza que haya una separación clara entre el extremo libre de la pared lateral y la banda que se desprende rota. En esta realización, la base 20 empuja la banda 40 hacia abajo hasta que hace tope contra el reborde 54 de transferencia del cuello.

Si la banda ya ha bajado, se mantiene la separación G; si la banda permanece en el talón, se empuja fuera del talón y hacia abajo desde la pared lateral a medida que se vuelve a aplicar el cierre.

Con el fin de evitar que el principio anterior de evidencia de manipulación se evite, la presente invención ve la posibilidad de que la banda sea completamente eliminada y vuelta a encajar en la base del cierre.

Las figuras 4 a 7 muestran un cierre 110 formado según una forma de realización adicional. En este cierre, la parte de extensión se extiende alrededor de solo una parte de la aleta 142 plegada y tiene la forma de cuatro aletas 160 separadas. Las aletas 160 están formadas como ganchos.

Los cuatro ganchos 160 están espaciados pero agrupados en un segmento radial de la aleta 142 anular, lo que significa que colectivamente están dispuestos asimétricamente en la circunferencia de la aleta.

Esto significa que las características de gancho se extienden alrededor de solo una parte de la banda 140. Se conserva la funcionalidad de empujar la banda, mientras que ya no es posible volver a colocar la banda en la falda.

La figura 8 muestra el cierre 110 en uso. Cuando abrimos y volvemos a cerrar la tapa, la banda 140 que evidencia manipulación indebida es empujada hacia abajo por la tapa, y muestra una diferencia visual en comparación con la etapa anterior. El efecto de empuje hacia abajo está, por supuesto, restringido al segmento radial en el que se proporcionan las aletas 160, por lo que la banda 140 solo se empuja hacia abajo sobre parte de su circunferencia, como se muestra en la figura.

Y si las personas desean liberar la banda que evidencia manipulación indebida del cuello (figura 9) y luego volver a colocarla dentro de la tapa, esta banda que evidencia manipulación indebida no se queda dentro de la tapa correctamente; tenemos un efecto "sonriente" (figura 10) y pudimos ver una diferencia antes y después de abrir (menos visible, pero aún diferente). Esto es porque una vez que los puentes frangibles se han roto entre la banda y la pared lateral, las cuatro aletas 160 no proporcionan suficiente fuerza de retención para mantener la banda 140 completamente en el cierre.

En algunas realizaciones, la presente invención utiliza una banda plegada. Las características de gancho se pueden utilizar para proporcionar el beneficio de empujar la banda lejos del extremo libre de la falda de cierre después de la primera apertura.

Las figuras 11 y 12 muestran un cierre 210 formado de acuerdo con otra realización. En esta realización, la característica de extensión radialmente restringida y dispuesta asimétricamente no es aletas separadas sino una sola aleta 165 arqueada.

Un aspecto adicional de la presente invención se describe en relación con las figuras 13 a 15.

En la figura 13 se muestra un cierre 110 del tipo general expuesto anteriormente. La figura 14 muestra un miembro I de doble anillo que evidencia manipulación indebida del tipo general ajustado en el cierre 110.

Los inventores han observado que el espacio 170 entre la tapa 115 y el elemento de inviolabilidad doble anillo que puede proporcionar una oportunidad para que haciendo palanca o de otra manera haciendo que el anillo 2 superior para ser movido lejos de la tapa sin causar los puentes 4 frangibles entre los anillos 2, 3 a la ruptura. Esto permitiría levantar la tapa y luego reemplazarla sin separar los anillos, lo que anularía esta característica de prueba de manipulación.

Como se muestra en la figura 15, con el fin de restringir el acceso al miembro 1, una o más nervaduras 175 se proporcionan en el interior de la tapa y se extienden radialmente hacia el interior y en el espacio entre la tapa y el anillo 2 para restringir el acceso.

Aunque las realizaciones ilustrativas de la invención se han divulgado en detalle en este documento, con referencia a los dibujos adjuntos, se entiende que la invención no se limita a las realizaciones precisas mostradas y que los expertos en la técnica pueden realizar diversos cambios y modificaciones en la misma sin apartarse del ámbito de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un cierre (10, 110, 210) que evidencia manipulación indebida para un recipiente, comprendiendo el cierre (10) una base (20) que se puede unir al cuello (50) del recipiente, comprendiendo la base (20) una pared (21) lateral que tiene una banda (40) que se desprende que evidencia manipulación indebida, siendo la banda (40) que se desprende generalmente circular e incluye un tope de retención (43) de banda para acoplarse al cuello (50) del recipiente para hacer que la banda (40) que se desprende se separe de la pared (21) lateral si se intenta retirar el cierre (10) del cuello (50) una vez ajustado, comprendiendo además la banda (40) que se desprende una extensión (44) contra la cual la pared (21) lateral empuja si se vuelve a aplicar el cierre (10) para empujar la banda (40) que se desprende lejos de la base (20), la extensión (44) se extiende solo una parte del camino alrededor de la banda (40) que se desprende, **caracterizado porque** la extensión (44) está restringida a un sector de la banda (40) que se desprende para proporcionar cobertura circunferencialmente asimétrica al mismo.

2. Un cierre (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que, en uso, en una posición sin abrir, la extensión (44) está dispuesta entre la pared (21) lateral y un reborde de tope del cuello (51) del recipiente contra el cual el tope de retención (43) de la banda se apoya al abrir.

3. Un cierre (10) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que la pared (21) lateral comprende un reborde (22) interno para empujar la extensión (44) en la posición reaplicada.

4. Un cierre (10) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que parte de la extensión (44) está ubicada inicialmente sobre el reborde (22) interno y se tira hacia abajo sobre el reborde (22) interno al retirar el cierre, y luego no puede pasar de nuevo sobre el reborde interno.

5. Un cierre (10) de acuerdo con la reivindicación 3 o la reivindicación 4, en el que el reborde (22) interno es continuo o discontinuo.

6. Un cierre (110) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la extensión comprende una pluralidad de aletas (160).

7. Un cierre (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la banda (40) que se desprende se puede empujar de modo que se presione contra un reborde (54) de transferencia del cuello del recipiente, cuando se coloca en el cuello (50) del recipiente.

8. Un cierre (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la banda (40) que se desprende comprende una aleta (42) plegada que incluye el tope de retención (43) y la extensión (44).

9. Un cierre (10) de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la banda (40) que se desprende está configurada para formarse con la aleta en una posición desplegada.

10. Un cierre (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cierre (10) comprende además una tapa (15) que está conectada de manera articulada a la base (20).

11. Un cierre (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la base (20) comprende un gollete (35).

12. Un cierre (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la base (20) se puede roscar en el cuello (50).

13. Un cierre (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la banda (40) que se desprende comprende medios antirrotación para mejorar la rotura.

14. Un cierre (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el cierre (10) es un tapón (10) superior para deporte abatible, en el que la base (20) está roscada y comprende una tapa (15) unida por una bisagra (25), comprendiendo el extremo libre de la pared (21) lateral la banda (40) que se desprende generalmente circular que evidencia manipulación indebida, comprendiendo la banda (40) que se desprende una aleta (42) plegada que tiene el tope de retención (43) que se acopla al cuello del recipiente (50) en uso y hace que la banda (40) que se desprende se separe de la pared (21) lateral si la base (20) se desenrosca, comprendiendo además la aleta (42) plegada la extensión (44), que es un extremo (45) libre extendido y la pared (21) lateral que comprende un reborde (22) interno, haciendo tope el reborde (22) interno contra el extremo (45) libre de la banda (40) que se desprende para empujar la banda (40) que se desprende lejos del extremo libre de la pared (21) lateral si la base (20) se vuelve a atornillar en el cuello (50), en el que el extremo (45) libre extendido de la aleta (42) plegada está restringido a un sector circunferencial de la banda (40) que se desprende para extender solo una parte del camino alrededor y está dispuesto asimétricamente en el mismo.

15. Un recipiente equipado con un cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

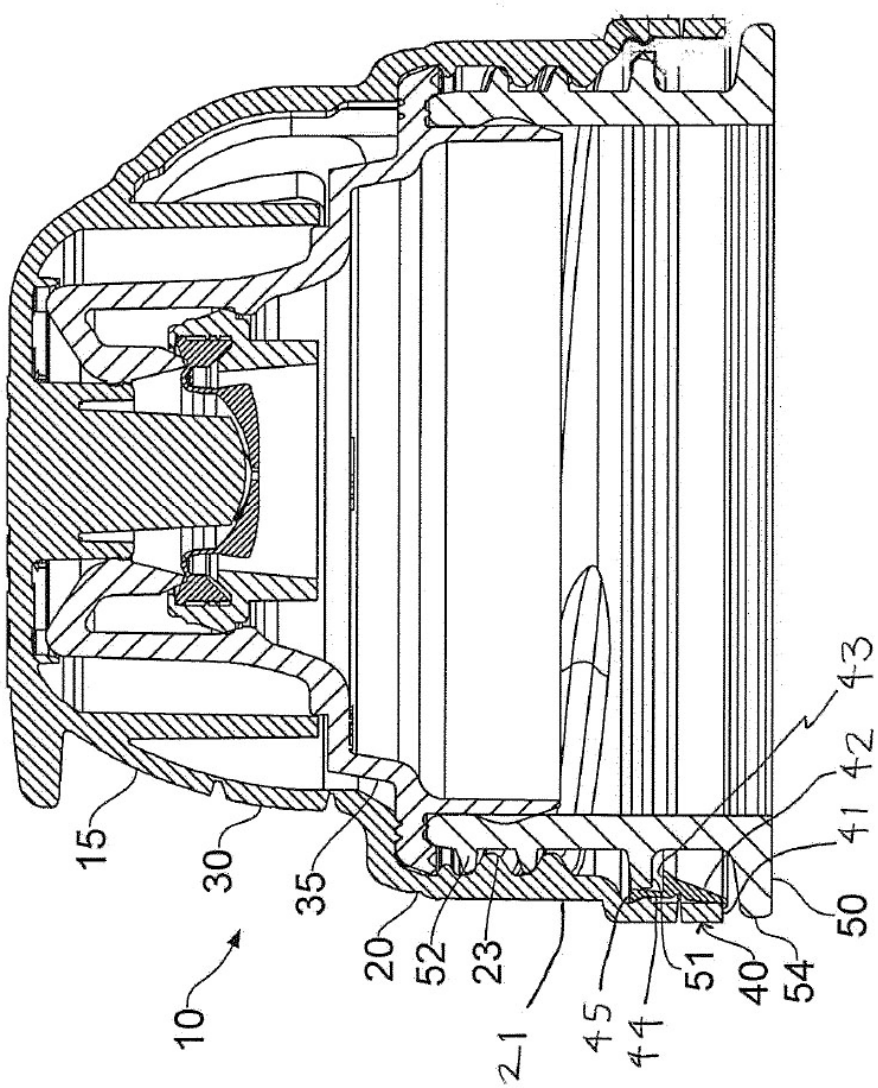

Figura 1

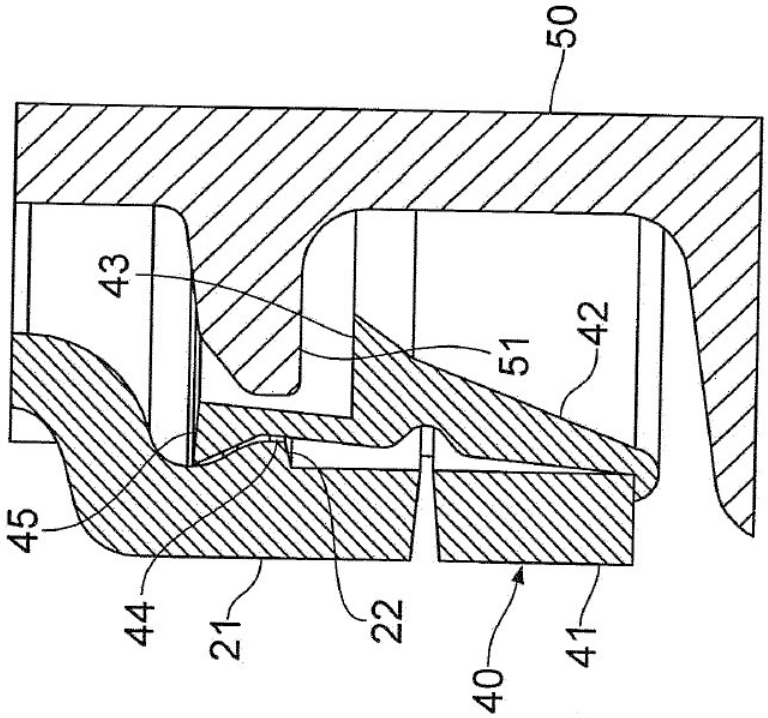

Figura 2B

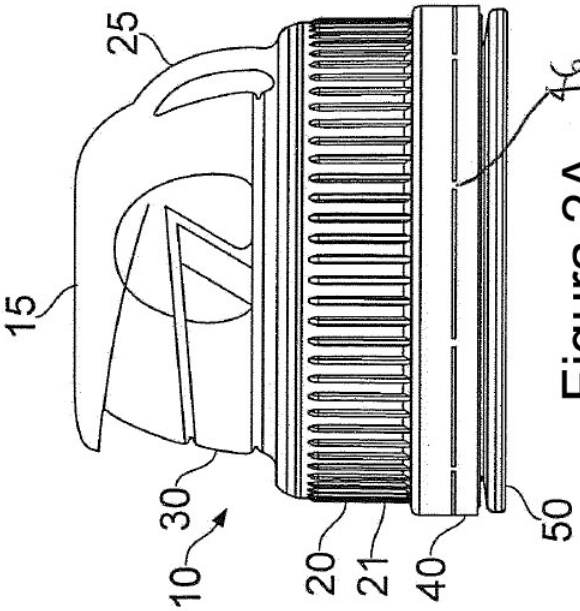

Figura 2A

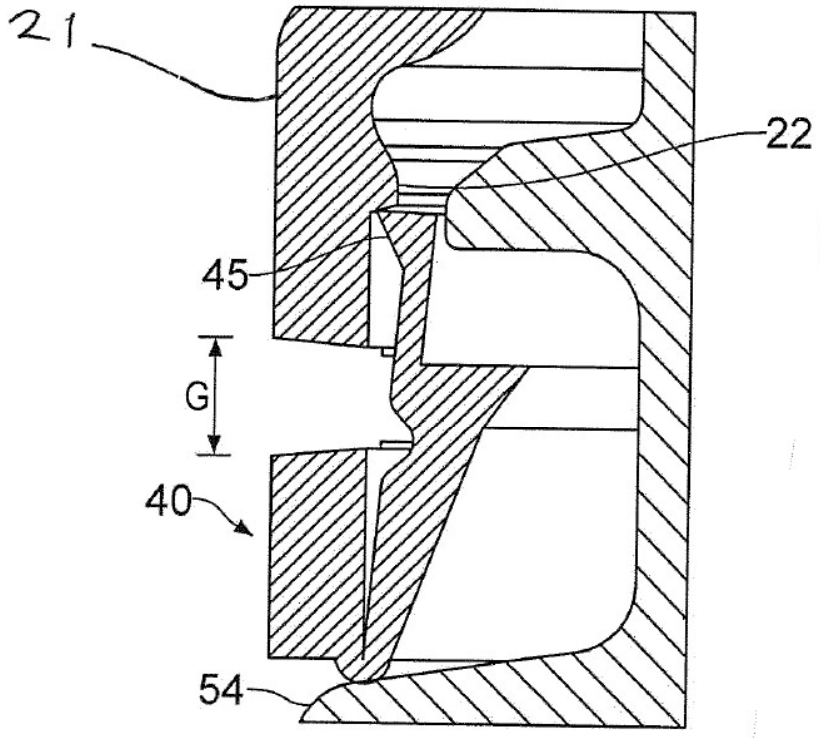

Figura 3

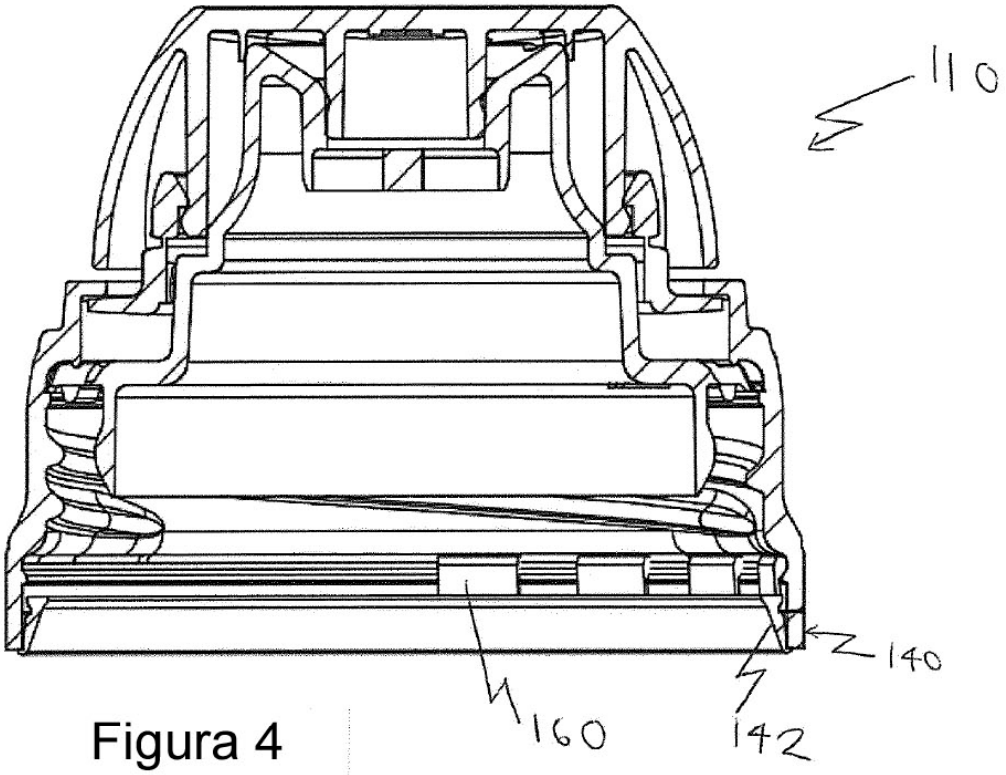

Figura 4

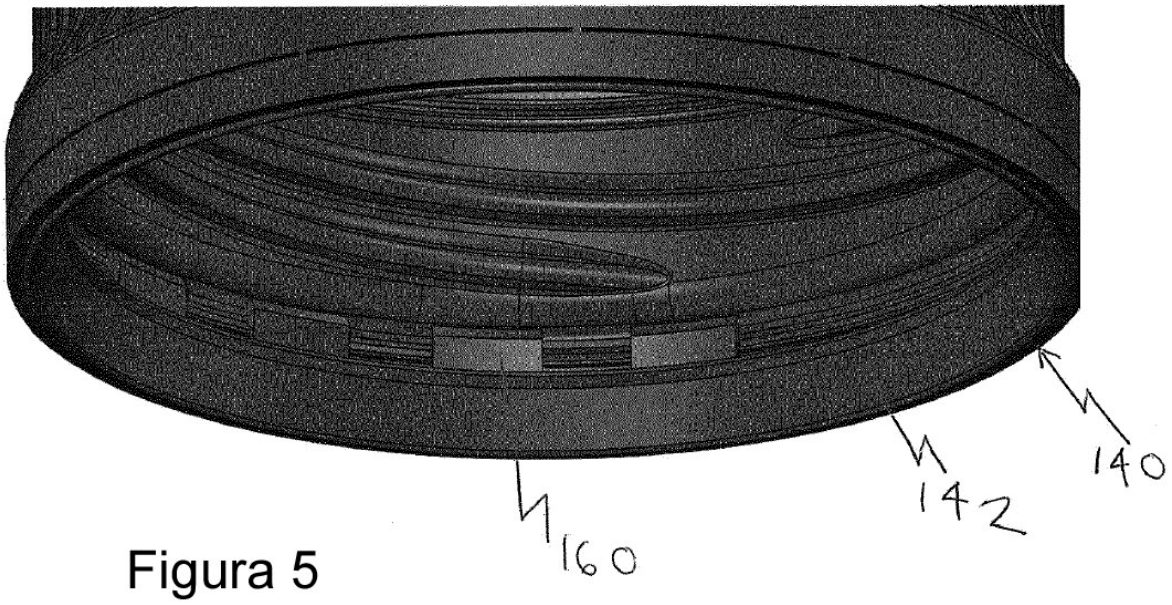

Figura 5

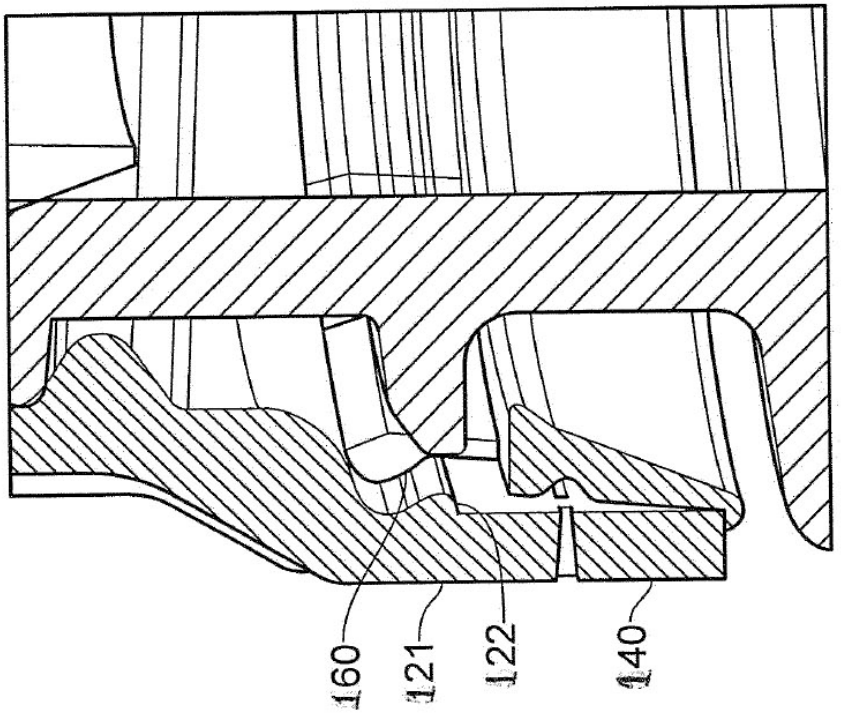

Figura 7

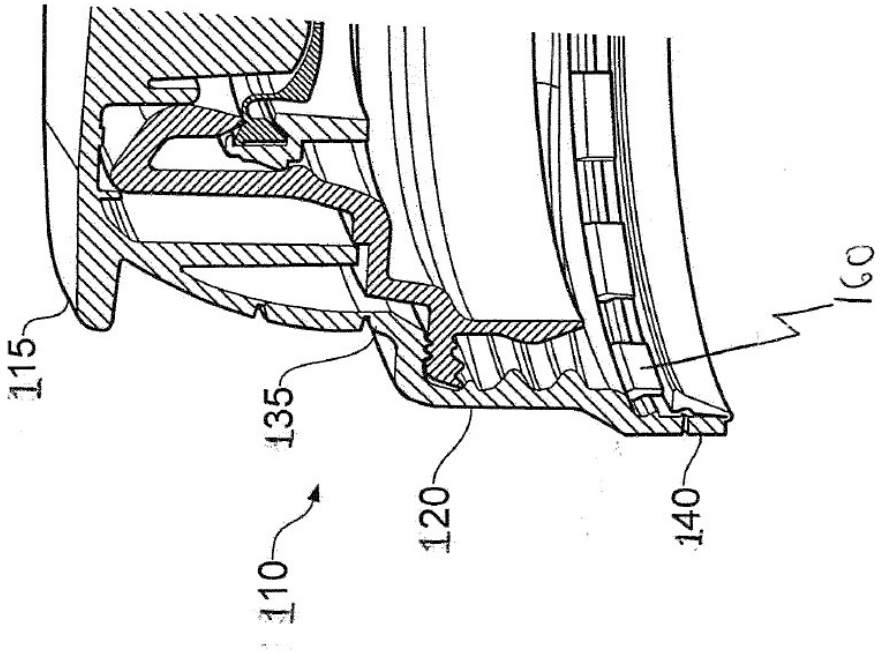

Figura 6

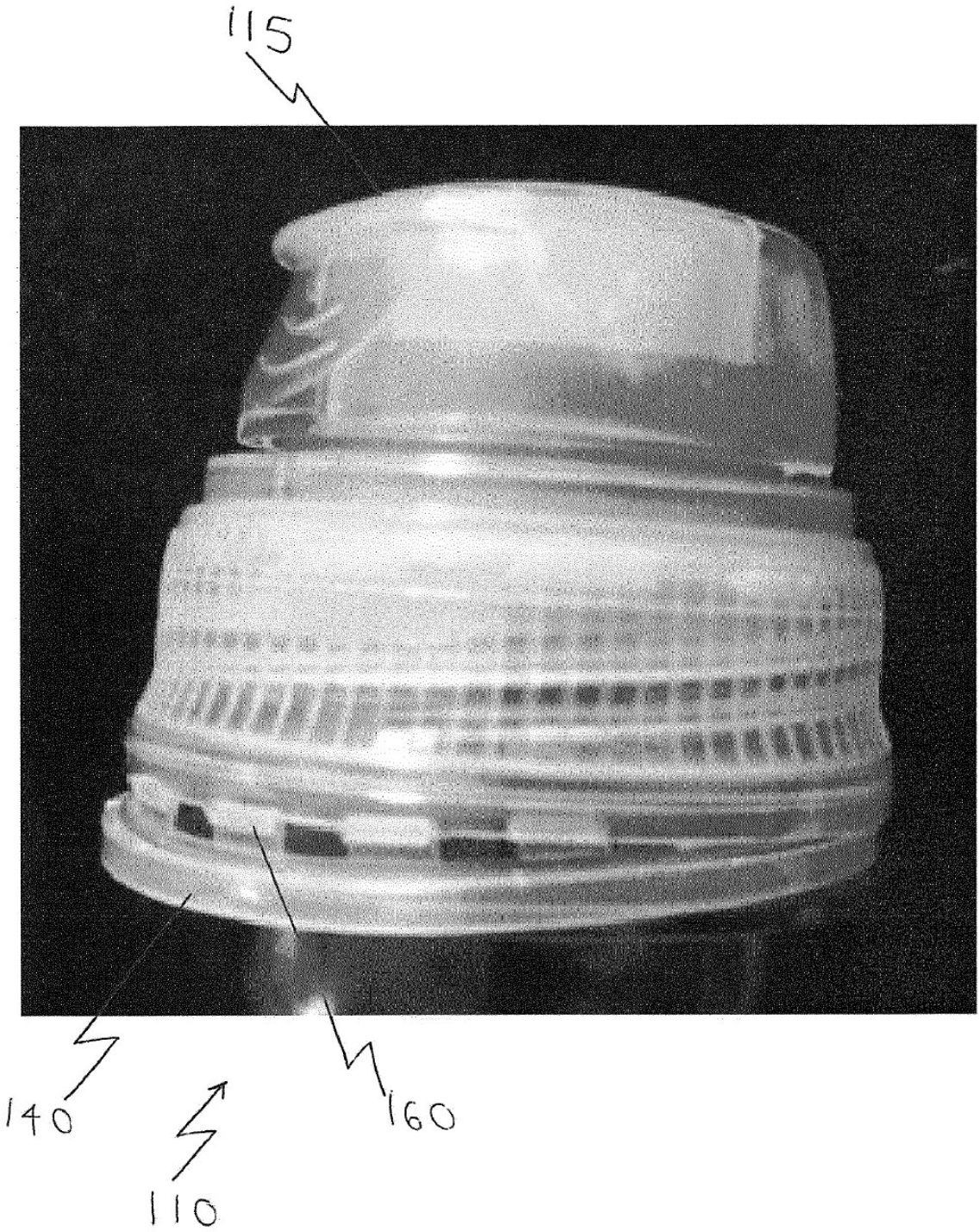

Figura 8

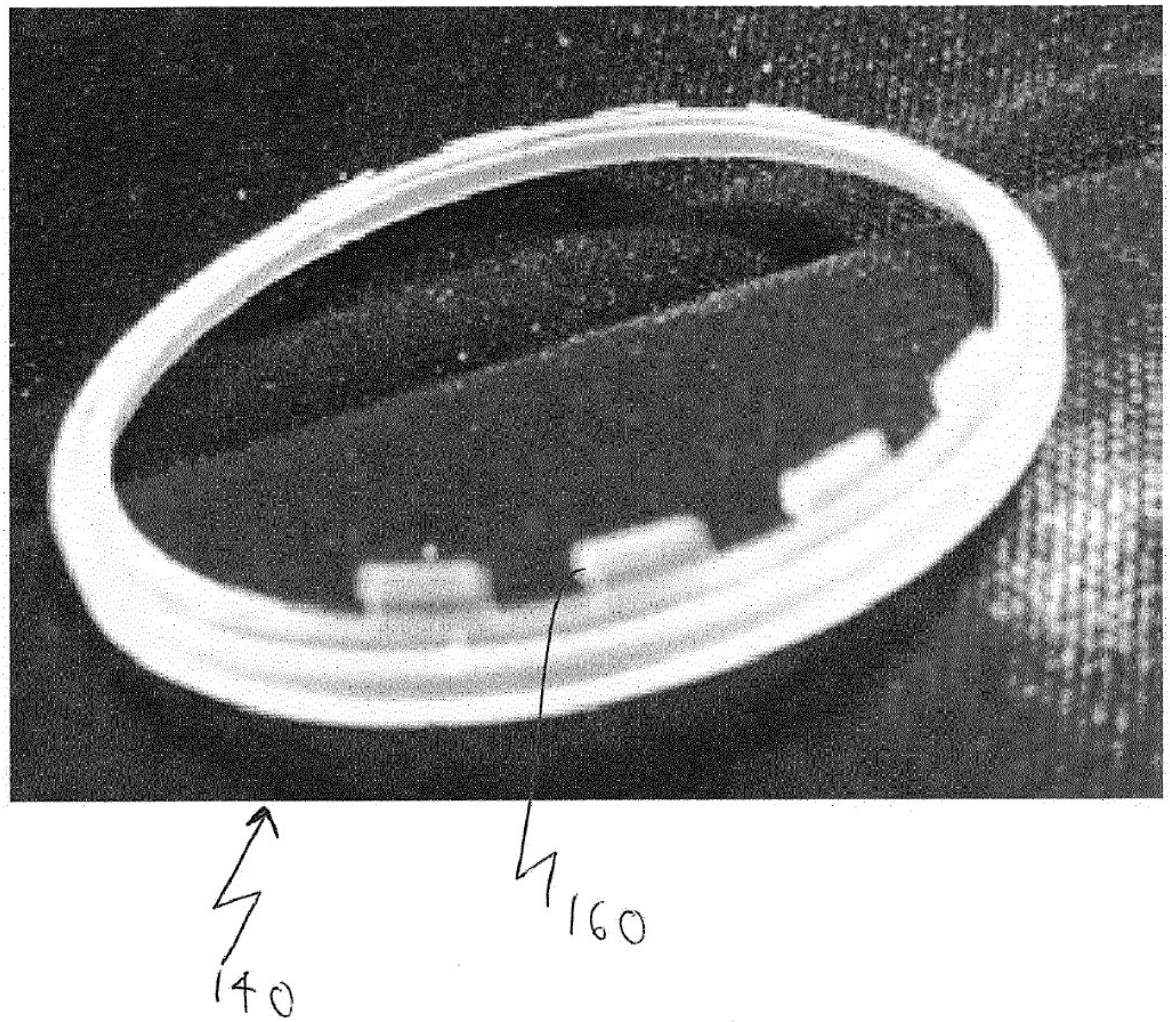

Figura 9

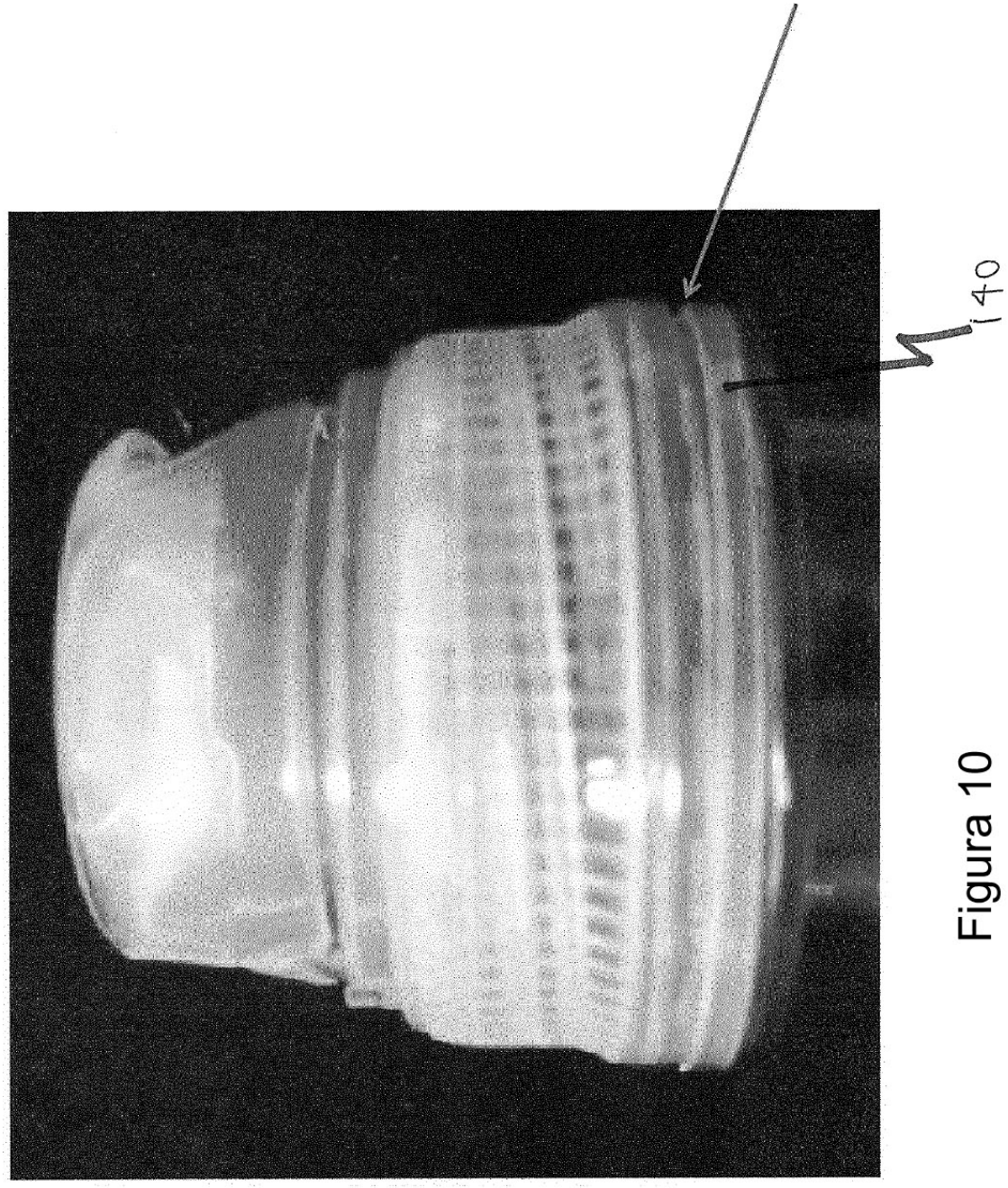

Figura 10

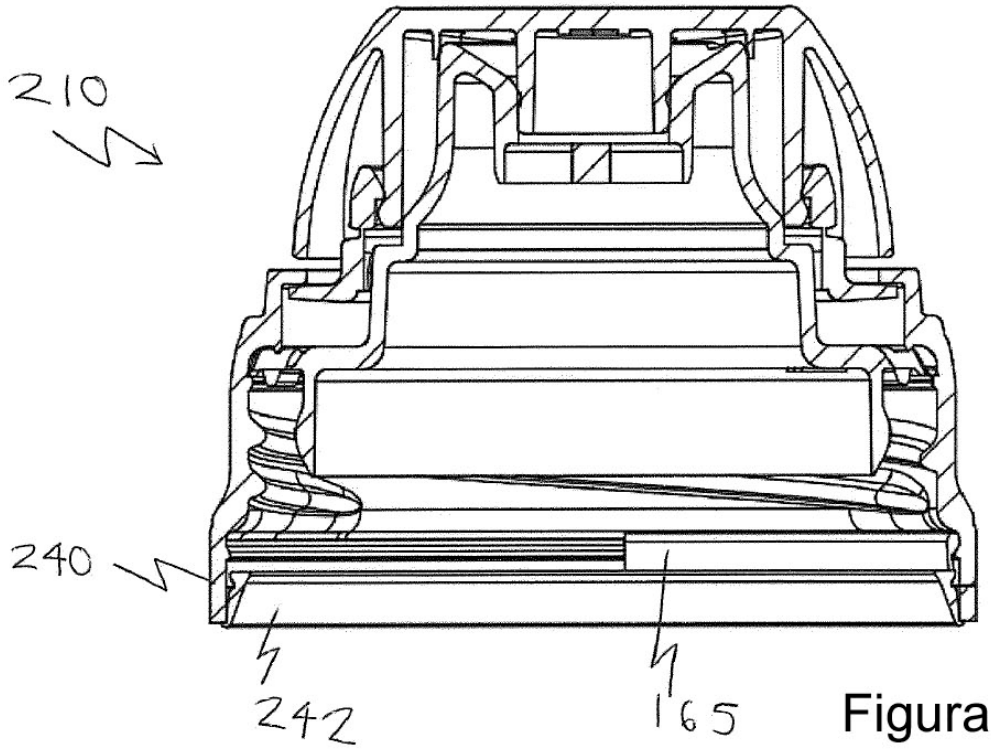

Figura 11

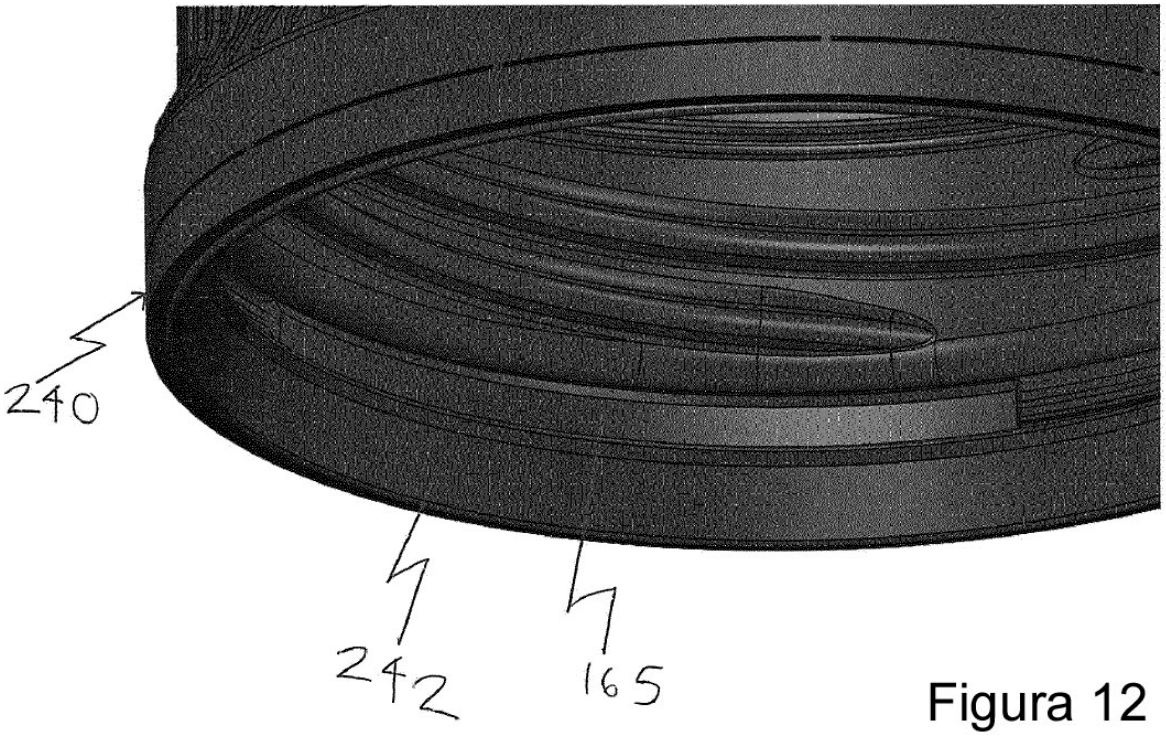

Figura 12

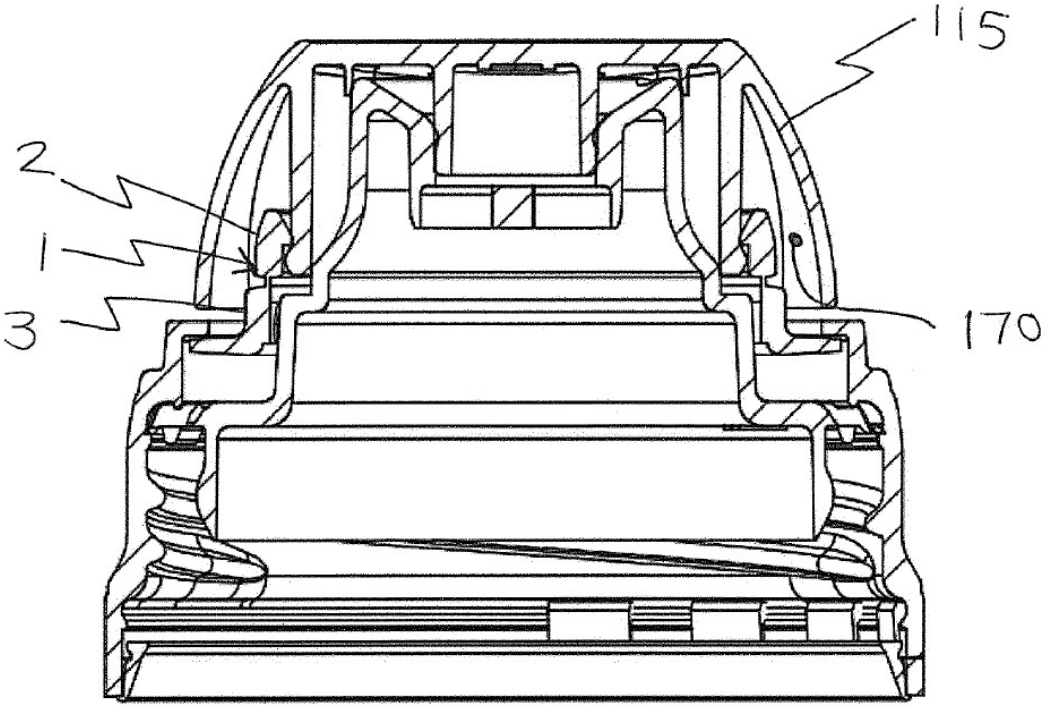

Figura 13

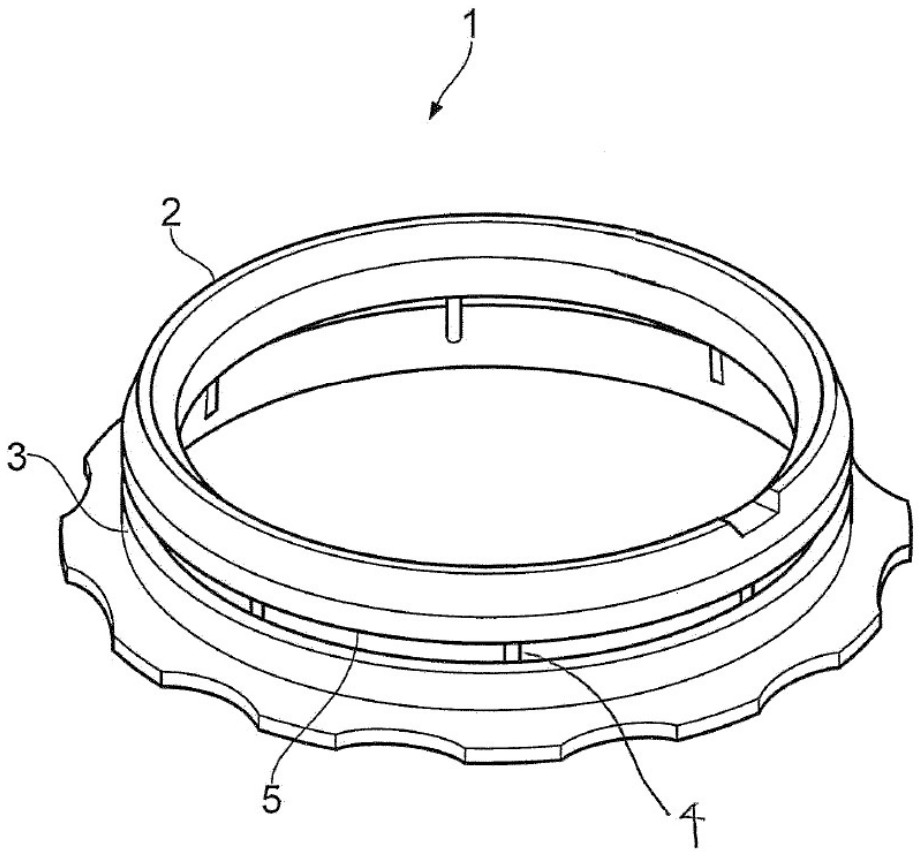

Figura 14

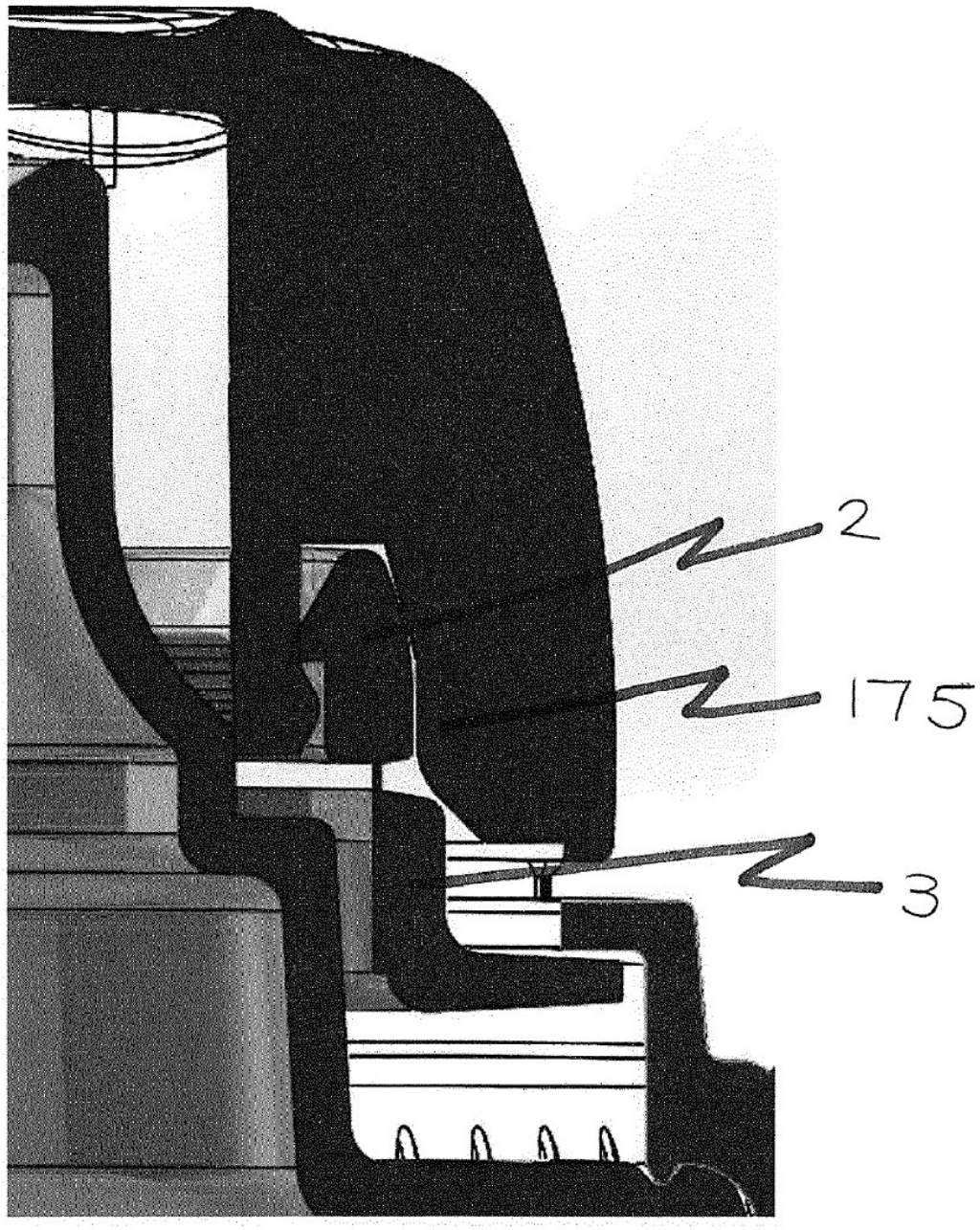

Figura 15