

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 948 796**

51 Int. Cl.:

B65D 47/02 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.05.2015** **PCT/EP2015/060625**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.11.2015** **WO15173318**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.05.2015** **E 15724969 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2023** **EP 3142938**

54 Título: **Cierre de seguridad**

30 Prioridad:

14.05.2014 GB 201408598

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

19.09.2023

73 Titular/es:

GCL INTERNATIONAL SARL (100.0%)

8A Rue Albert Borschette

1246 Luxembourg, LU

72 Inventor/es:

**MCPHERSON, ALEXANDER DONALD MEIKLEM y
RICHARDSON, DAVID CONWAY**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 948 796 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 de seguridad

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere generalmente a un cierre y particularmente, aunque no exclusivamente, a un cierre de seguridad para un contenedor, o a un componente de cierre para un contenedor.

Antecedentes de la invención

10 La publicación de patente británica No. GB 2176467 A revela un cierre de seguridad para las botellas, que incluye un vertedor, una válvula antirretorno en el vertedor, una banda coaxial con el vertedor para retener el vertedor en la botella, una pluralidad de lenguas en la banda para el ajuste a presión en una ranura en el cuello de la botella, y una tapa de tapón acoplada con el vertedor y conectada a la banda por eslabones rompibles, las lenguas se forman integralmente con un anillo de material resistente al calor que se aloja en una ranura anular formada en la banda y se mantiene axialmente en la ranura.

Breve descripción de la invención

15 De acuerdo con un aspecto de la presente invención que se define en la reivindicación 1, se proporciona un cierre de seguridad para un cuello de contenedor, el cierre de seguridad comprende un cuerpo formado a partir de un material plástico por moldeo, y un miembro de retención de metal formado integralmente con el cuerpo para retener el cuerpo en un cuello de contenedor, en el que el miembro de retención de metal se forma integralmente con el cuerpo durante el moldeo del cuerpo.

20 La invención se refiere a un cierre o componente que no se pretende remover en uso y/o a formas de hacer imposible o más difícil retirar dichos cierres. Por ejemplo, la invención puede hacer imposible o muy difícil quitar un cierre sin romper/dañar/destruir el contenedor. El cierre de seguridad se puede colocar en el cuello de una botella y luego se puede colocar una carcasa sobre el cuerpo en uso.

El componente de plástico puede moldearse alrededor de un componente de metal, por ejemplo, en una operación de "moldeo por inyección externo."

25 En una realización, el cierre comprende un broche de metal añadido a una moldura de plástico para aumentar su resistencia. En una realización, se agrega un componente de metal a una herramienta de moldeo y se moldea material plástico alrededor de ella. Se puede proporcionar un accesorio de vertido de plástico con un retenedor de metal moldeado.

30 En las realizaciones en las que se forma un componente de metal en el cuerpo de cierre de plástico, el componente de metal puede permanecer en un contenedor (por ejemplo, un acabado de cuello) incluso si se retira el cierre. Entonces, si se intenta retirar el componente de metal, se puede producir una rotura/daño del contenedor.

El miembro puede constar de uno o más broches unidireccionales.

El miembro puede estar formado por un anillo que lleva una o más abrazaderas de retención unidireccionales.

35 En algunas realizaciones, el cuerpo del cierre puede formarse como un vertedero, accesorio de vertido o similar, por ejemplo, para su uso con una botella de vidrio (como una botella de licores). Se puede formar una carcasa o similar sobre el accesorio.

El cuerpo puede estar formado de policarbonato.

El miembro puede estar formado de acero.

En la presente se describe un cierre formado por un material plástico con un componente de metal proporcionado sobre, en o por el componente plástico.

40 También se divulga en la presente un cierre de seguridad para un contenedor, el cierre comprende un cuerpo formado de un material plástico, el cuerpo tiene un espesor de pared con sección hueca.

El cuerpo puede estar formado por moldeo por inyección de asistencia de gas.

Además, se revela en la presente un método de formar un cierre de seguridad de acuerdo con la reivindicación 11, el

método que comprende el paso de moldear el cuerpo alrededor del miembro de retención de metal.

En algunos aspectos y realizaciones la invención se refiere a un cierre para un contenedor de vidrio.

5 También se revela el espesor de pared de un componente de plásticos que se llena de gas. Por ejemplo, se puede inyectar gas (como aire, oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno o argón) durante un proceso de moldeo por inyección junto con material plástico. Esto produciría, por ejemplo, un cuerpo de cierre con una sección de plástico hueco.

El moldeo asistido por gas implica la introducción de gas (por ejemplo, nitrógeno) bajo presión en la cavidad del molde (ya sea a través de un bebedero o directamente en una herramienta de molde) en un momento determinado durante el ciclo de moldeo.

Si tal componente es atacado por el calor, por ejemplo, sería destruido y no podría ser reutilizado.

10 Los cierres formados de acuerdo con la presente invención pueden comprender un regulador de flujo y/o una válvula unidireccional.

El cuerpo del cierre/cierre puede ajustarse a presión en el cuello de contenedor, por ejemplo, con ventanas que incluyen un broche/orejeta de retención para enganchar debajo de una nervadura en el cuello de contenedor.

15 El cierre de seguridad puede comprender una o más ventanas en las que se enganchan las nervaduras formadas en la unión de un cuello de contenedor. Las ventanas definen rebordes que se unen debajo de las nervaduras. Los miembros de retención pueden extenderse hacia/a través de los rebordes. Esto permite, por ejemplo, que un broche de metal (que se extiende a través de un reborde) también se unan debajo de la nervadura.

También se proporciona un cierre como se describe en la presente en combinación con un contenedor.

20 Además, se proporciona un contenedor equipado con un cierre como se describe en la presente. El recipiente puede ser una botella de vidrio, por ejemplo, una botella de licores (como whisky o vodka). Los diferentes aspectos y realizaciones de la invención pueden ser utilizados por separado o juntos. Por ejemplo, un cierre puede estar provisto de un componente de metal y/o un cuerpo de inyección de gas.

25 Otros aspectos particulares y preferidos de la presente invención se exponen en las reivindicaciones independientes y dependientes que acompañan. Las características de las reivindicaciones dependientes pueden combinarse con las características de las reivindicaciones independientes, según corresponda, y en combinaciones distintas de las explícitamente establecidas en las reivindicaciones.

Breve descripción de los dibujos adjuntos

La presente invención ahora se describirá más particularmente, a manera de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

30 La Figura 1 muestra un anillo de broche de muelle de seguridad formado de acuerdo con una realización ejemplar que no es parte de la presente invención;

La Figura 2 muestra el anillo de la Figura 1 siendo insertado en un cuerpo de cierre de seguridad formado de acuerdo con una realización ejemplar que no es parte de la presente invención;

35 La Figura 3 muestra el anillo ensamblado en el cuerpo de acuerdo con una realización ejemplar que no es parte de la presente invención;

La Figura 4 muestra el ensamble de la Figura 3 presentado a un cuello de contenedor;

La Figura 5 ilustra un broche de resorte y un accesorio de vertido formado de acuerdo con una realización ejemplar adicional que no es parte de la presente invención;

40 La Figura 6 ilustra un broche de resorte y un accesorio externo formado de acuerdo con una realización ejemplar adicional que no es parte de la presente invención;

La Figura 7 muestra el broche de la figura 6 insertado en el accesorio;

La Figura 8 muestra una vista ampliada de la región del broche de la Figura 7 cuando el accesorio está conectado a un cuello de contenedor;

La Figura 9 muestra un cierre de seguridad formado de acuerdo con la presente invención;

La Figura 10 muestra el cierre de la Figura 9 encajada en un acabado de cuello de contenedor; y

La Figura 11 es una sección de un cierre de seguridad formado de acuerdo con una realización ejemplar adicional que no es parte de la presente invención.

5 Descripción

Las realizaciones de ejemplo se describen con suficiente detalle para permitir que aquellos con habilidades ordinarias en el arte materialicen e implementen los sistemas y procesos descritos en la presente. Es importante entender que las realizaciones se pueden proporcionar en muchas formas alternativas y no deben interpretarse como limitadas a los ejemplos establecidos en la presente.

- 10 En consecuencia, mientras que la realización puede modificarse de varias maneras y adoptar varias formas alternativas, las realizaciones específicas de la misma 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 comprendidas en el ámbito de las reivindicaciones anexas. Los elementos de las realizaciones de ejemplo se denotan consistentemente con los mismos números de referencia a lo largo de los dibujos
- 15 y una descripción detallada cuando sea apropiado.

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

- 20 La Figura 1 muestra un anillo de broche generalmente indicado 10. El anillo 10 comprende un cuerpo de metal generalmente anular (en este ejemplo, de acero) con un acabado almenado que incluye una pluralidad de (en este ejemplo, cuatro) lengüetas superiores 15 y una pluralidad de (en este ejemplo, cuatro) broches inclinados 20.

Refiriéndose ahora a la Figura 2, el anillo 10 se muestra ofrecido hasta un cuerpo de cierre de seguridad 25.

- 25 El cuerpo 25 es generalmente cilíndrico y comprende una porción de acoplamiento inferior 27 y una porción de regulación de flujo superior 29. La porción inferior 27 comprende un cuerpo generalmente cilíndrico que tiene una pluralidad de (en este ejemplo, seis) ventanas 30 cada una de las cuales tiene en un borde inferior un reborde 32.

La superficie interior de la porción inferior 27 tiene una pluralidad de salientes axiales mutuamente espaciadas 28.

En uso, el anillo se empuja hacia arriba en el extremo libre de la porción 27 para formar un cierre de seguridad 5, como se muestra en la Figura 3.

- 30 La porción superior 29 del cuerpo principal 25 es generalmente frusto-cónica en forma y define una abertura de vertido 33. El exterior de la porción 29 y tiene roscas externas de tornillo 35 (para que pueda recibir una tapa roscada de tornillo). Un regulador de flujo en forma de cúpula 37 está colocado en la apertura. La apertura 33 en sí está definida por un borde de vertido circunferencial 34.

- 35 En la Figura 4 se muestra el cuerpo 25 provisto del anillo 10 ofrecido hasta el acabado de cuello 40 de una botella de vidrio.

El acabado 40 incluye una boca 41 con un canto 42, una pluralidad de salientes espaciadas circunferencialmente 43, y un paso 44.

- 40 En uso, el cierre de seguridad 5 se ajusta a presión en el cuello 40. Los broches inclinados se flexionan radialmente hacia fuera para permitirles pasar por encima del canto 42 y las salientes 43, y luego después de pasar por el paso 44, se retraen de manera que se bloqueen por debajo del paso y no puedan volver a pasar. Al mismo tiempo, los rebordes 32 se bloquean debajo del canto 42. Las salientes 28 también encajan contra las formaciones 43 y la superficie exterior del cuello de contenedor en uso para evitar la rotación relativa entre el cuello del contenedor y el cuerpo.

Se puede colocar una carcasa de cierre (no se muestra) sobre el cierre 5.

- 45 Refiriéndose ahora a la Figura 5 se muestra un ejemplo adicional. Se proporciona un cuerpo de cierre 125 y es similar al cuerpo 25. En este ejemplo, se proporciona un broche de muelle 150 independiente. El broche incluye una base generalmente cuadrada 151 (curvada para que coincida con la curvatura interior del cuerpo) y dos puntas salientes 152.

El extremo inferior de la porción de cuerpo 127 está provisto de una ranura 153 que recibe el broche 150.

En otros ejemplos, se proporciona más de un broche unidireccional.

5 En las Figuras 6 a 8 se muestra un ejemplo adicional. En este ejemplo, un cuerpo de cierre 225 se proporciona de nuevo con una ranura 253 que recibe un broche de retención 250. El broche consta de una pestaña inclinada única 254. El broche se coloca a presión en la ranura (Figura 7) y, a continuación, en uso, el cierre 205 se empuja sobre un cuello de contenedor 240. La pestaña de broche se dobla hacia fuera a medida que pasa sobre el canto de cuello 242. En este ejemplo, la pestaña 254 se bloquea debajo del canto 242; en otro ejemplo, el cierre se adapta para ser empujado más en el cuello de modo que las salientes se unan debajo del canto, y el broche se une debajo de una nervadura diferente, paso o similar diferente en el cuello.

10 En la Figura 9 se muestra un cierre 305 formado de acuerdo con una realización.

El cierre 305 incluye un accesorio de cuerpo de vertido 325. En esta realización, se proporciona un inserto de retención de metal generalmente anular 360.

El inserto 360 comprende una banda 361, una pluralidad de lengüetas verticales espaciadas 362 intercaladas por una pluralidad de pestañas de retención inclinadas 354.

15 El cuerpo se moldea alrededor del inserto de modo que las pestañas 354 se extienden a las salientes de cuerpo 332.

Cuando el cierre 305 se coloca en un cuello de contenedor (Figura 10), los rebordes 332 se bloquean debajo de una nervadura de acabado de cuello. Cualquier intento de retirar el cierre provocará la rotura de los componentes de plástico. El inserto de metal 360 permanecerá en el acabado.

En esta realización se coloca un componente de regulación de flujo adicional 370 en el cuerpo de accesorio 225.

20 Refiriéndose ahora a la Figura 11, se muestra un cierre de seguridad 480 formado de acuerdo a un aspecto adicional.

El cierre 480 comprende un cuerpo 425 similar al cuerpo 25 que incluye una porción de fijación inferior 427 y una porción de vertido superior 429. La porción de fijación 427 también incluye la ventana 430 y los rebordes 432.

25 En este ejemplo, el cuerpo 425 está formado por un proceso de moldeo por inyección asistida por gas en el que el espesor de la pared se llena de gas (que posteriormente puede ventilarse) para formar una sección hueca. El cuerpo se puede ajustar a presión en el cuello de contenedor. Si el cierre es atacado, por ejemplo, por calor (un método común para tratar de eliminar dichos cierres) el componente se destruye y no es reutilizable.

30 Aunque las realizaciones ilustrativas de la invención se han divulgado en detalle en la presente, con referencia a los dibujos que lo acompañan, se entiende que la invención no se limita a las realizaciones precisas mostradas y que varios cambios y modificaciones pueden ser efectuados en ella por alguien experto en el arte sin apartarse del alcance de la invención, como se define en las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un cierre de seguridad (305) para un cuello de contenedor (340), el cierre de seguridad (305) que comprende un cuerpo (325) formado por un material plástico por moldeo, y un miembro de retención de metal (360) formado integralmente con el cuerpo (325) para retener el cuerpo (325) en un cuello de contenedor (340); caracterizado porque el miembro de retención de metal (360) está formado integralmente con el cuerpo (325) durante el moldeo del cuerpo (325).
2. Un cierre de seguridad (305) como se reclama en la reivindicación 1, en donde el miembro de retención de metal (360) comprende uno o más broches de retención unidireccionales.
3. Un cierre de seguridad (305) como se reclama en la reivindicación 2, en donde el miembro de retención de metal (360) comprende un anillo que soporta uno o más broches de retención de una dirección.
- 10 4. Un cierre de seguridad (305) como se reclama en cualquier reivindicación anterior, en donde el cuerpo (325) es un accesorio de vertido.
5. Un cierre de seguridad (305) como se reclama en cualquier reivindicación anterior, en donde el cuerpo (325) está formado de policarbonato.
- 15 6. Un cierre de seguridad (305) como se reclama en cualquier reivindicación anterior, en donde el miembro de retención de metal (360) está formado de acero.
7. Un cierre de seguridad (305) como se reclama en cualquier reivindicación anterior, en donde el cuerpo (425) tiene un espesor de pared con sección hueca.
8. Un contenedor que tenga un cuello de contenedor (340) equipado con un cierre de seguridad (325) como se reclama en cualquier reivindicación anterior.
- 20 9. Un contenedor como se reclama en la reivindicación 8, en donde el contenedor es una botella de vidrio.
10. Un contenedor como se reclama en la reivindicación 8 o en la reivindicación 9, en donde se coloca un caparazón sobre el cuerpo (325).
11. Un método de formar un cierre de seguridad (305) como se reclama en la reivindicación 1, que comprende el paso de moldear el cuerpo (325) alrededor del miembro de retención de metal (360).
- 25 12. Un método de formar un cierre de seguridad (305) de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el cierre de seguridad (305) está formado por un moldeo de inyección externo.

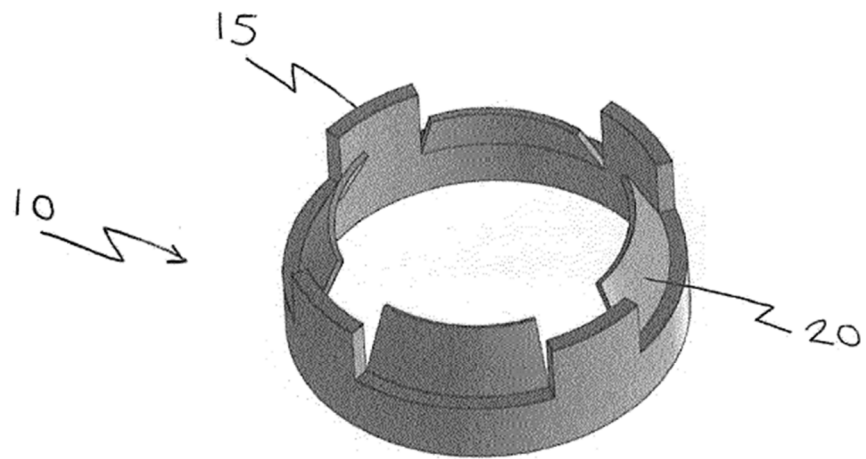


Figura 1

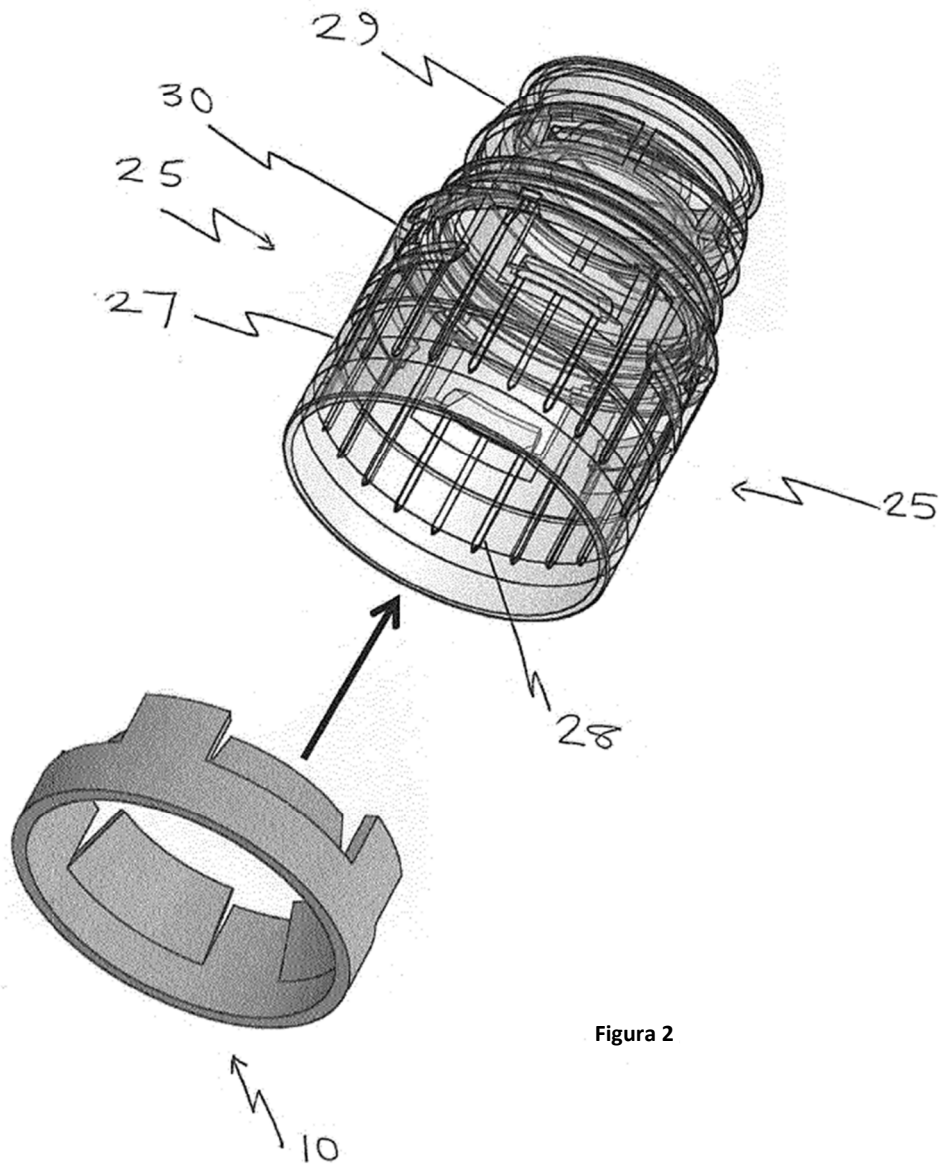


Figura 2

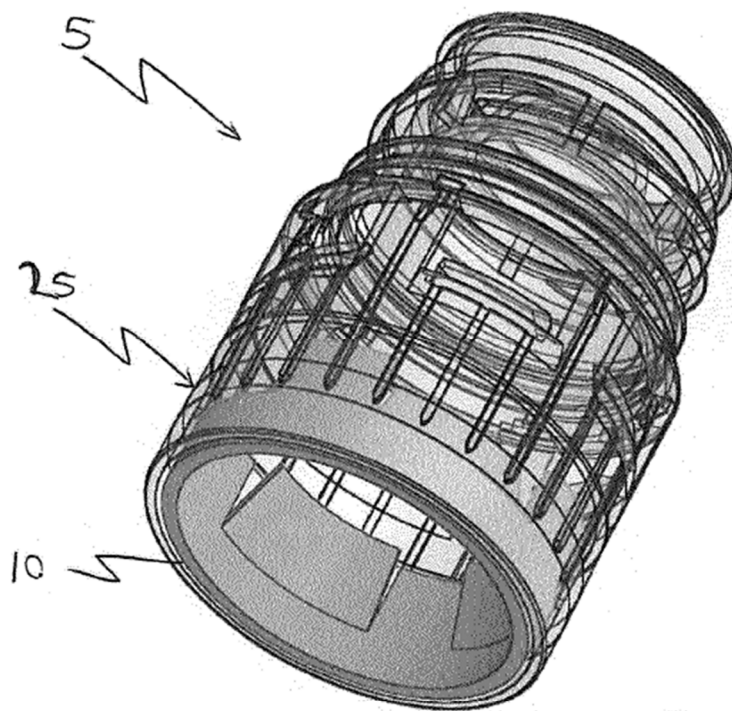


Figura 3

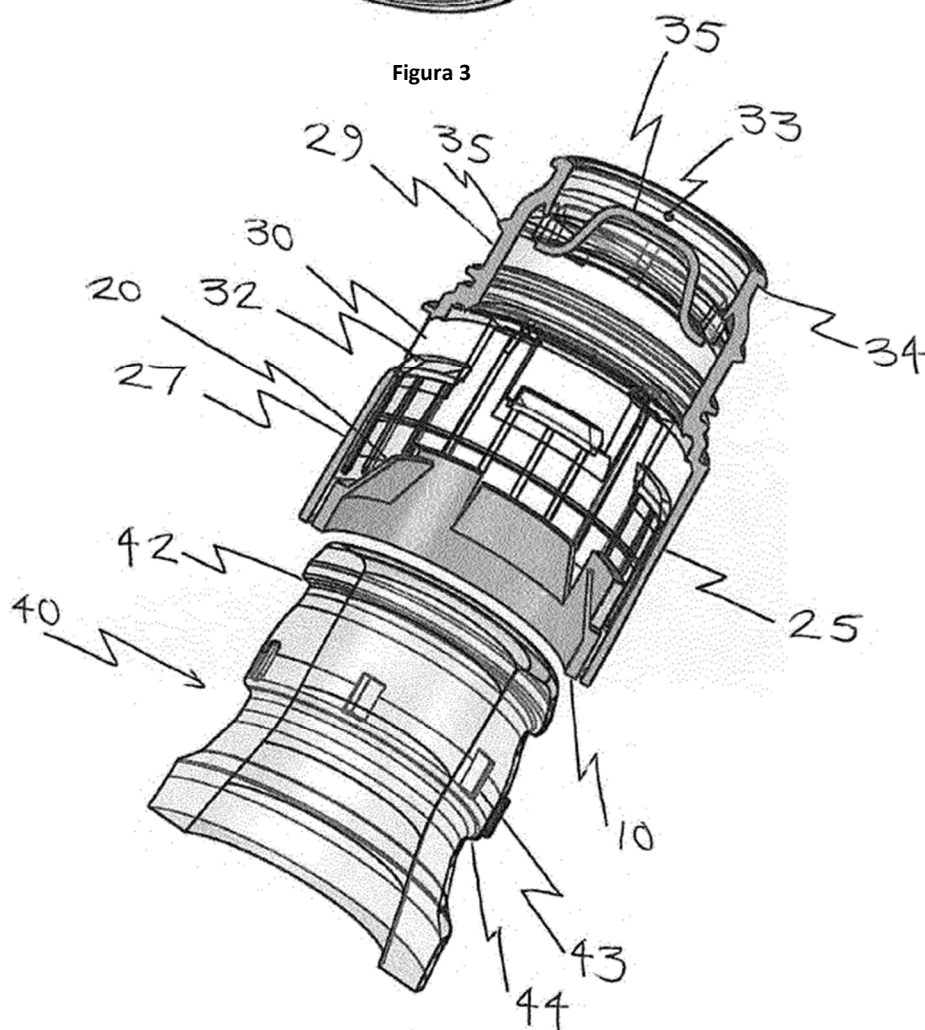
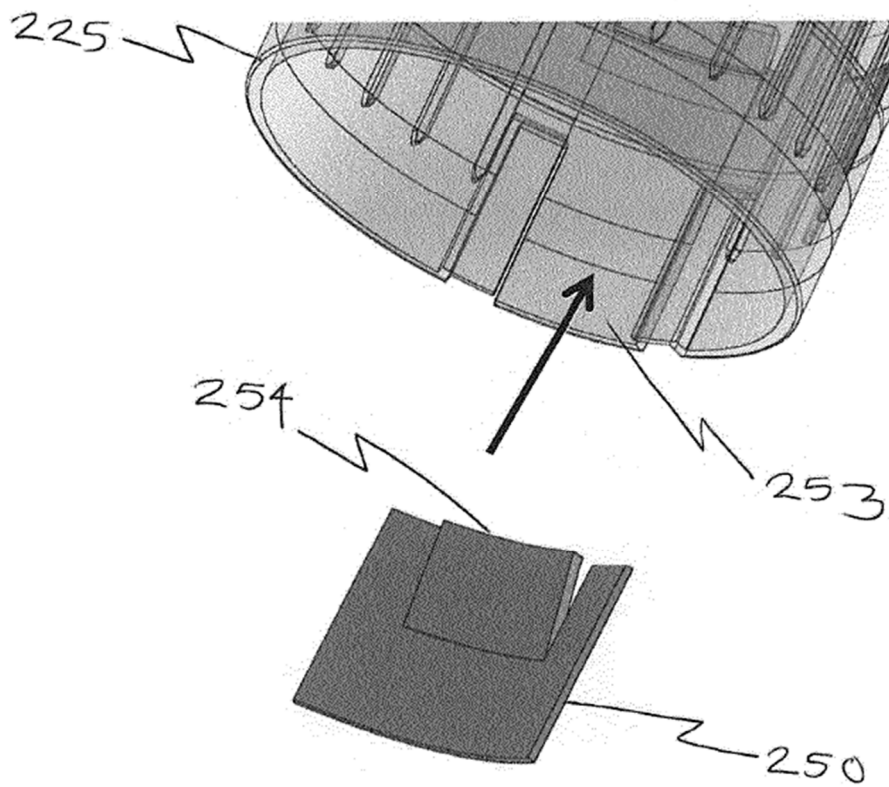
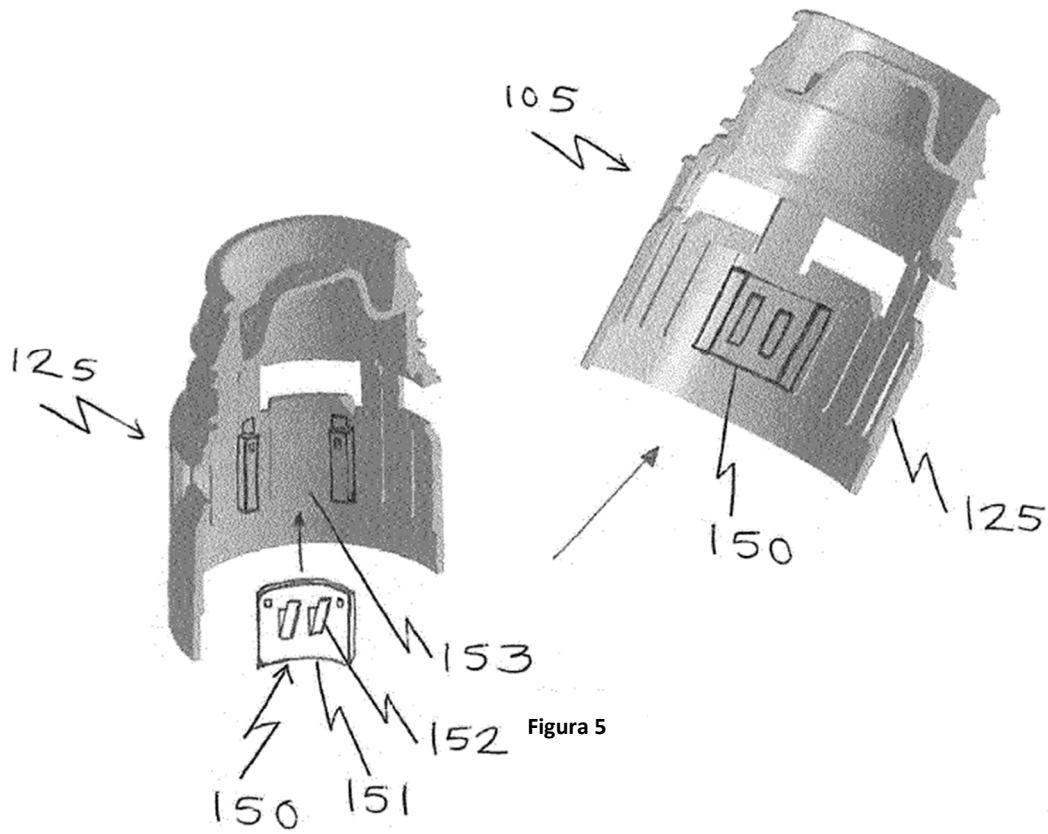


Figura 4



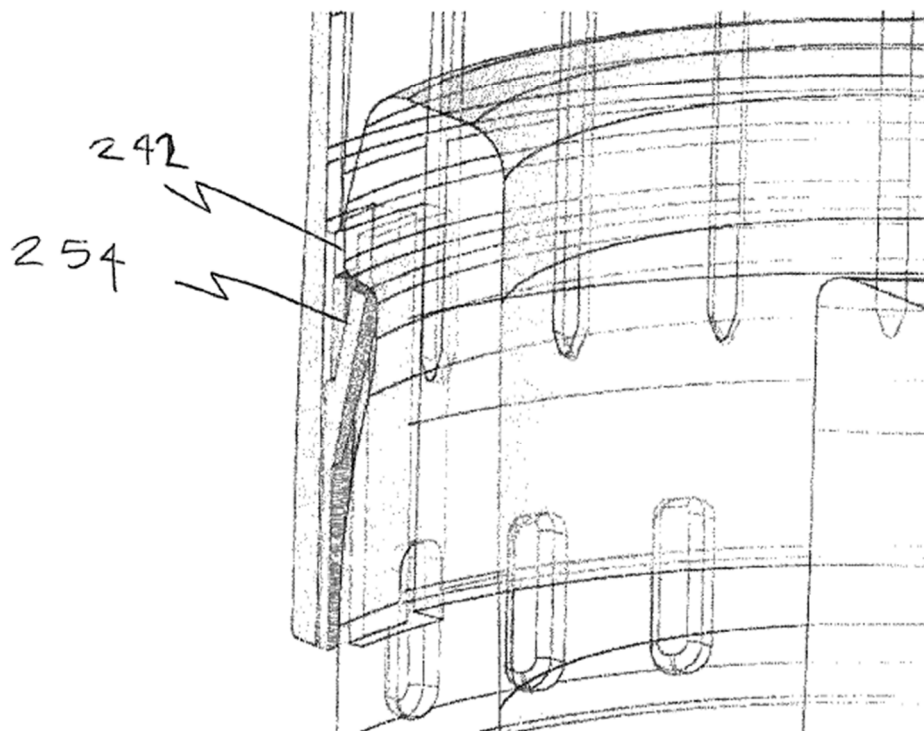
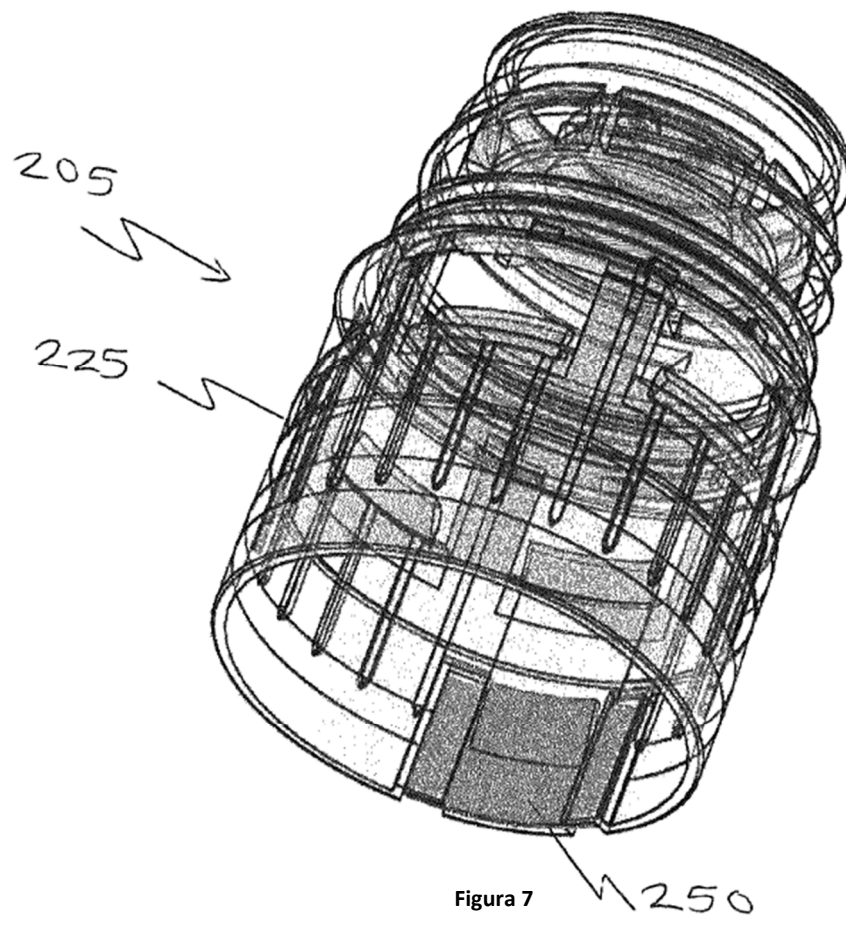


Figura 8

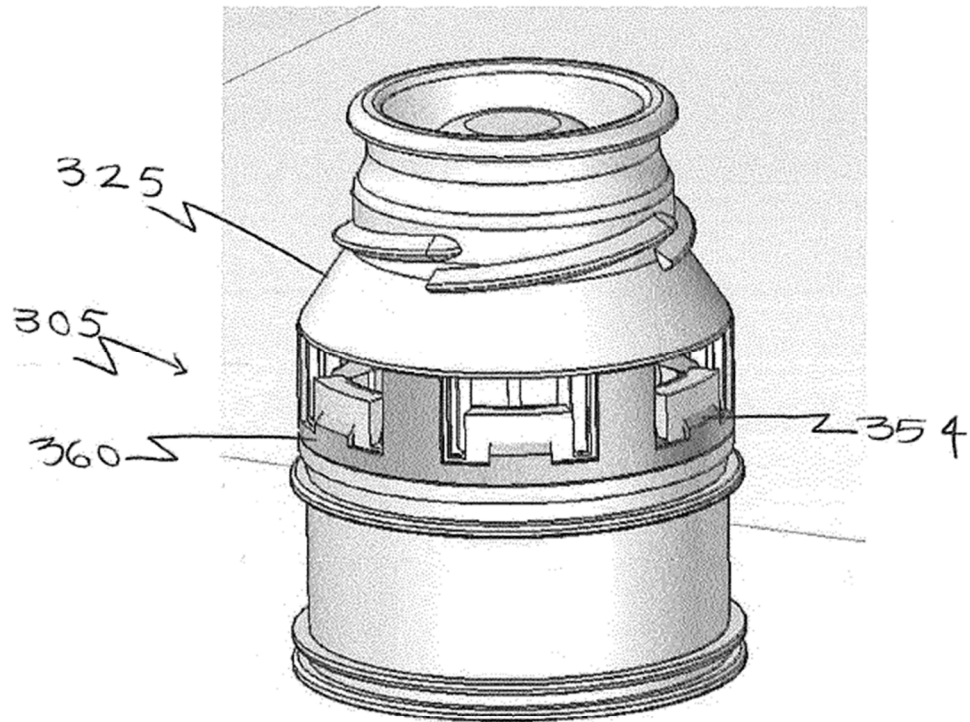


Figura 9

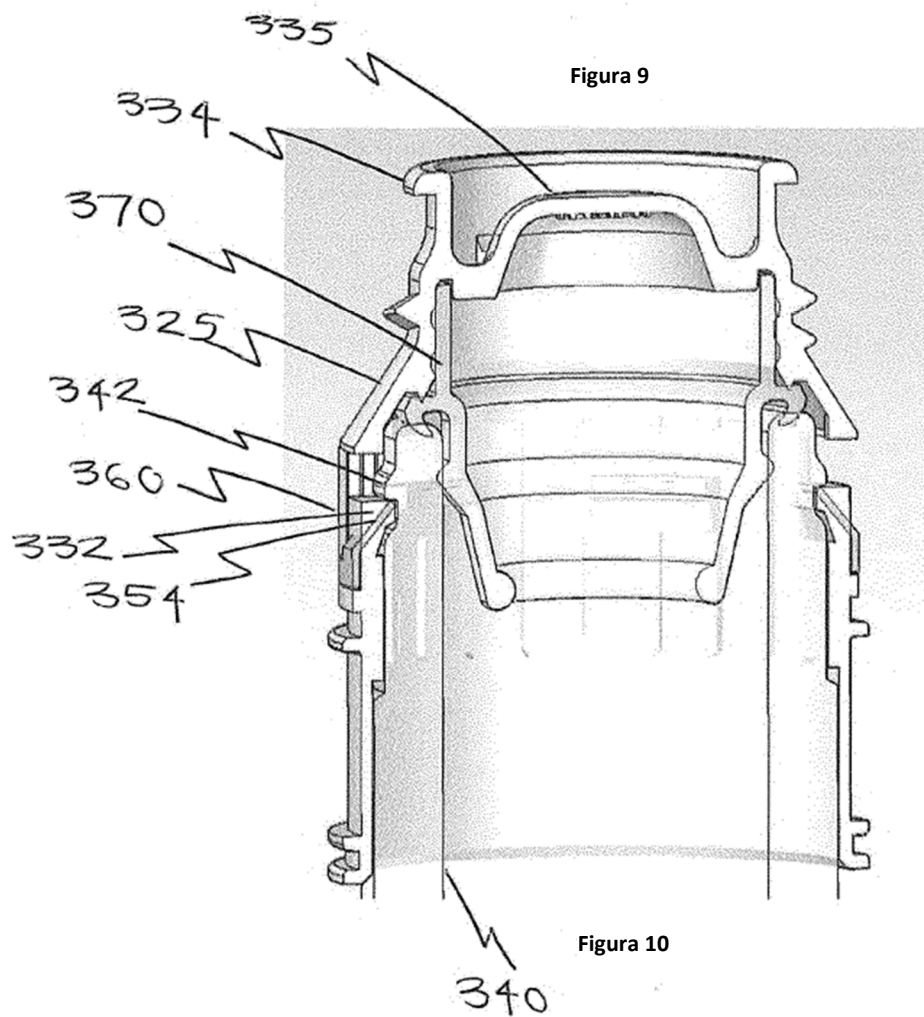
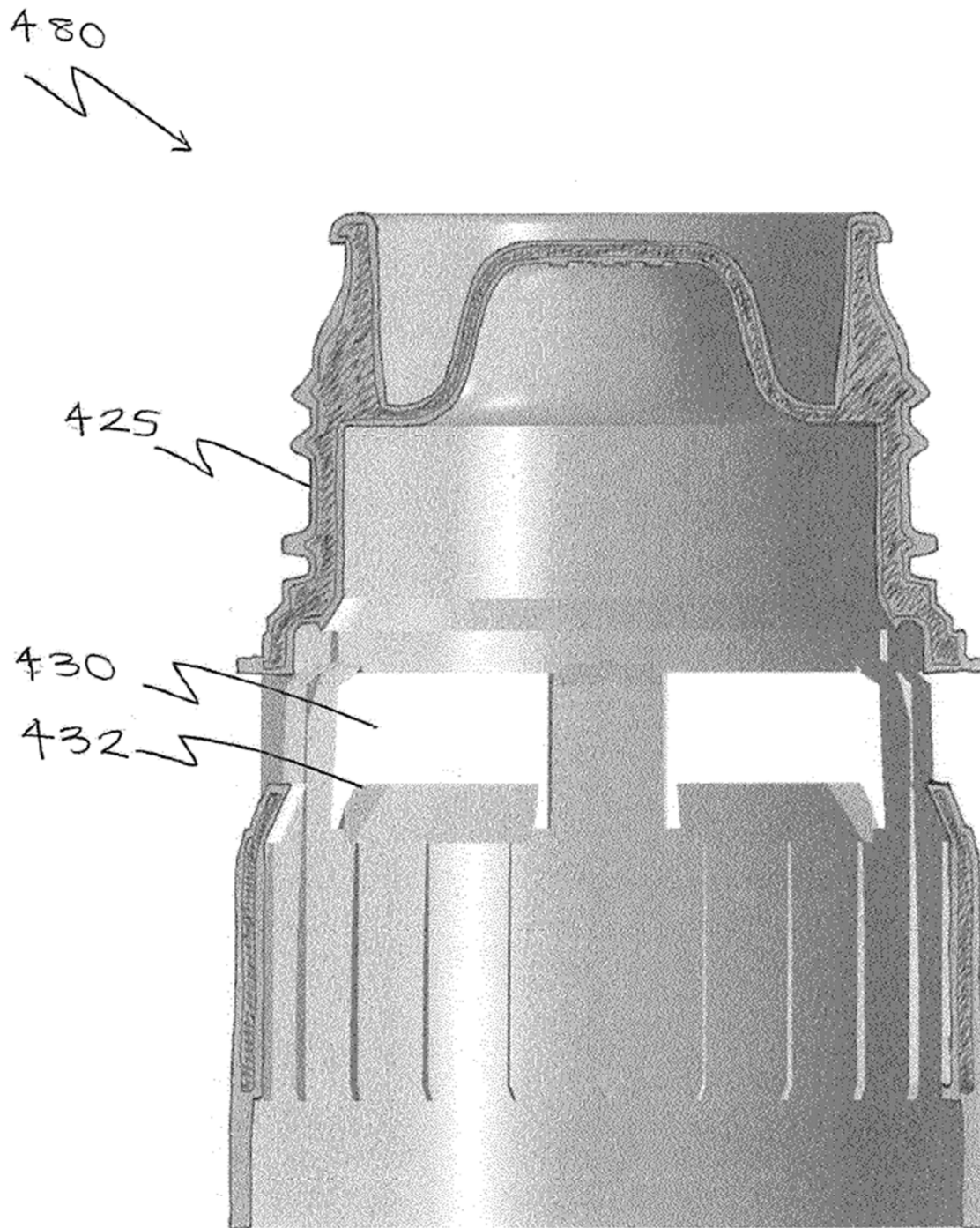


Figura 10



INYECCIÓN DE GAS

Figura 11