

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 416 138**

51 Int. Cl.:

B65D 81/32 (2006.01)

B65D 83/00 (2006.01)

B65D 51/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.04.2007 E 07732376 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2013 EP 2013109**

54 Título: **Aparato de dispensado mejorado**

30 Prioridad:

11.04.2006 GB 0607273

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

30.07.2013

73 Titular/es:

**RAWLPLUG LIMITED (100.0%)
SKIBO DRIVE THORNLIEBANK INDUSTRIAL
ESTATE
GLASGOW G46 8DB, GB**

72 Inventor/es:

CADDEN, STEPHEN

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 416 138 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

Aparato de dispensado mejorado

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un aparato para almacenamiento y dispensado de productos. En particular, la presente invención se refiere a un aparato para almacenamiento y dispensado de compuestos interactivos en el que los compuestos interactivos se mezclan durante la extrusión o expulsión.

10

Antecedentes de la invención

Los aparatos de dispensado en la forma de cartuchos son bien conocidos en la técnica. En muchos casos, es necesario mezclar juntos al menos dos compuestos diferentes. Durante el mezclado, los compuestos pueden reaccionar y usualmente endurecer. Este tipo de tecnología se usa comúnmente en los anclajes químicos, adhesivos, selladores, procesamiento de productos alimenticios y aplicaciones médicas.

15

Los aparatos de dispensado previos que requieren la mezcla de diferentes compuestos comprenden usualmente dos o más compartimentos moldeados separados, es decir cartuchos. Estos compartimentos moldeados alojan cada uno los compuestos respectivos que se mezclan durante la extrusión o expulsión a través de un orificio. Adicionalmente, los tipos previos de aparatos de dispensado tienen varias limitaciones tales como un significativo coste de 'equipamiento' en maquinaria para la realización de los cartuchos moldeados separados. Los cartuchos moldeados se proporcionan también normalmente en tamaños predeterminados, lo que significa que se requieren diferentes aparatos de dispensado y pistolas de presión para cada tamaño diferente de cartucho. Más aún, en estos tipos de aparatos, normalmente se requieren al menos dos pistones para tener la mezcla correcta de diferentes compuestos, de nuevo añadiendo además la complejidad y coste de tal dispositivo.

20

25

El documento EP 0754633, se refiere a sistemas de cartuchos usados en dispositivos de dispensado adecuados para el dispensado de composiciones de componentes múltiples interreactivos. El sistema descrito en el documento EP 0754633 comprende un clip que se separa manualmente de un contenedor de modo que un cartucho flexible que contiene dos tipos separados de material se extiende más allá de la boquilla del dispositivo de dispensado. El extremo sobresaliente de cartucho se corta entonces con una cuchilla o un par de tijeras. Con la extrusión de dicho material, se pretende que los diferentes componentes se mezclen. Sin embargo, existen un cierto número de problemas con un sistema de ese tipo. Primero, el clip es muy difícil de separar lo que significa que es casi esencial un par de alicates para separar el clip. Adicionalmente, el uso de un cuchillo o tijeras es peligroso para un usuario dado que se requiere una cantidad significativa de presión para cortar y abrir el cartucho. Más aún, al cortar el cartucho para abrirlo, parte del material se derrama por lo que se precisa una limpieza de las tijeras/cuchillo y/o del extremo del cartucho.

30

35

Es un objetivo de al menos un aspecto de la presente invención obviar o mitigar al menos uno o más de los problemas anteriormente mencionados.

40

Es un objetivo adicional de al menos un aspecto de la presente invención proporcionar un aparato de dispensado que sea fácil de usar.

45

Es un objetivo adicional más de al menos un aspecto de la presente invención proporcionar un contenedor para productos, que pueda usarse a continuación para dispensar el producto de una forma simple y efectiva.

Un objetivo adicional de al menos un aspecto de la presente invención es proporcionar un contenedor para un producto químico en múltiples partes que permita a las partes componentes mantenerse por separado con propósitos de almacenamiento, pero permita a continuación que las partes componentes sean puestas juntas cuando se requiere para el uso.

50

Es un objetivo adicional más de al menos un aspecto de la presente invención proporcionar un aparato para el almacenamiento de productos que se pueda usar también para un dispensado preciso de los productos cuando se requiere.

55

Sumario de la invención

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención se proporciona un aparato para almacenamiento y dispensado de unos productos como se define en la reivindicación 1.

60

El cartucho puede estar en la forma de 'tipo salchicha' y puede estar formado como cualquier aparato de extrusión adecuado tal como un aparato de realización de salchichas comestibles adaptado.

65

El cartucho puede realizarse a partir de una película delgada, flexible con una elevada resistencia al rasgado. El

cartucho puede estar hecho de cualquier material plástico adecuado tal como polietileno. Alternativamente, el cartucho puede estar hecho de una lámina de metal/aleación.

5 El material que forma el cartucho se puede elegir también de modo que no reaccione y/o se deteriore en contacto con los compuestos del contenido.

10 Típicamente, el cartucho puede comprender una pluralidad de cámaras separadas y, en particular, al menos dos cámaras. Las cámaras pueden estar en la forma de segmentos alargados o secciones concéntricas. Las diferentes cámaras pueden contener diferentes compuestos que se pretende mezclar. Las cámaras pueden ser de diferentes volúmenes y pueden por lo tanto contener diferentes cantidades de diferentes compuestos.

15 Durante la formación inicial del cartucho, puede haber dos extremos abiertos. Una vez que se inyecta el compuesto o compuestos dentro de la cámara o cámaras separadas del cartucho, los extremos del cartucho se pueden sellar con cualquier medio de sellado adecuado. El medio de sellado comprende un clip de sellado.

20 Preferiblemente, con la liberación de los medios de sellado los diferentes contenidos del cartucho pueden mezclarse juntos sustancialmente de modo simultáneo. Esto ocurre dado que el medio de sellado único sella todo el contenido del cartucho. La mezcla puede tener lugar inmediatamente lo que significa que se puede obtener una mezcla eficiente.

25 Un extremo del cartucho desde el que se pretende que se dispensen los productos se sella con un clip de sellado. El clip de sellado puede, por ejemplo, ser un alambre bobinado alrededor de la película que forma el cartucho. El clip de sellado puede retirarse usando un elemento extraíble permitiendo de este modo que se dispense el contenido. Una ventaja de la separación del clip es que esto puede eliminar una de las aberturas de las cámaras del cartucho antes que la otra, proporcionando de ese modo una mezcla eficiente. Más aún, dado que el sistema no se basa en la presión hidrostática interna en el cartucho para forzar la expulsión del clip, el cartucho puede estar sólo parcialmente relleno; tal como relleno aproximadamente el 80% o aproximadamente el 50%. Esto puede facilitar la fabricación de los cartuchos.

30 Se pueden proporcionar también medios para impedir que el medio de sellado se suelte prematuramente.

Un extremo de la carcasa exterior, sustancialmente rígida, se puede pinzar también para impedir que un pistón caiga fuera y/o facilite el mantenimiento del cartucho en su sitio.

35 La facilidad con la que se puede extraer el clip de sellado puede determinarse por el material del clip, el apriete del clip y la cantidad de película libre que se extiende más allá del clip. Por ejemplo, el recorte en la proximidad del clip minimiza la fuerza para extraer el clip.

40 Para facilitar la extracción del medio de sellado, se proporciona un elemento extraíble. Al menos parte del elemento extraíble se sitúa entre el cartucho y el medio de sellado. Con la extracción del elemento extraíble, el medio de sellado se extrae permitiendo de ese modo que sea dispensado el contenido del cartucho. En realizaciones particulares, el medio de sellado puede extraerse a través de una boquilla. El elemento extraíble puede ser de cualquier forma adecuada y puede, por ejemplo, ser una tapa o elemento similar a tuerca que se puede atornillar sobre un extremo de la carcasa exterior. Al desatornillar la tapa o elemento similar a tuerca, el medio de sellado puede ser retirado. La tapa o elemento similar a tuerca puede comprender también agarradores desmontables que pueden acoplarse en un rebaje en la tapa.

45 Alternativamente, la tapa o elemento similar a tuerca puede extraerse y posteriormente extraerse el medio de sellado con un medio apropiado tal como alicates. El cartucho también se puede empujarse desde atrás para acoplarse en una tapa previamente ajustada o elemento similar a tuerca. Se podrían proporcionar también un par de argollas que pueden acoplarse en el extremo frontal de la salida de la boquilla y pueden impedir que el clip y el revestimiento sean forzados hacia atrás en el cuerpo del cartucho cuando se aplica posteriormente la tapa o el elemento similar a tuerca y se acopla el agarrador.

50 En ciertas realizaciones no cubiertas por las reivindicaciones, el cartucho puede comprender cualquier medio adecuado que sea capaz de permitir que se dispense el contenido del cartucho. Por ejemplo, el cartucho puede comprender una tapa que puede extenderse parcialmente alrededor del medio de sellado sobre el cartucho. Al tirar de la tapa, el medio de sellado sobre el cartucho puede abrirse y/o romperse permitiendo de ese modo que se dispense el contenido del cartucho. La tapa puede ser de cualquier forma adecuada y puede comprender medios para facilitar la separación del clip. La tapa puede estar formada inicialmente en dos partes y puede fijarse a sí misma alrededor del medio de sellado sobre el cartucho a través de, por ejemplo, un mecanismo de encaje por presión o cualquier forma de fijación mecánica.

65 En realizaciones alternativas no cubiertas por las reivindicaciones, se puede proporcionar un área debilitada sobre el cartucho mediante una serie de perforaciones. Con la aplicación de presión al cartucho, las perforaciones pueden formar una rotura sobre el cartucho, permitiendo de este modo que se dispense el contenido del cartucho.

5 En realizaciones adicionales no cubiertas por las reivindicaciones, el contenido del cartucho puede sellarse inicialmente usando un proceso de sellado por calor. Durante el proceso de sellado por calor, la resistencia y/o integridad de la película que forma el cartucho puede debilitarse parcialmente. Con la aplicación de presión al cartucho, esta área parcialmente debilitada pueda romperse, permitiendo de este modo que se dispense el contenido del cartucho.

10 En realizaciones adicionales no cubiertas por las reivindicaciones, el cartucho puede estar formado inicialmente con una sección protuberante en un extremo, en el que la sección protuberante se pretende que sobresalga a través de la parte del cuello de la carcasa exterior sustancialmente rígida. El extremo de la región protuberante puede cortarse o recortarse, permitiendo de ese modo que se dispense el contenido del cartucho.

15 En realizaciones adicionales no cubiertas por las reivindicaciones, una tapa que se puede fijar al extremo de la carcasa por medio de, por ejemplo, atornillado, puede comprender medios para perforar el extremo del cartucho. Por ejemplo, mediante la rotación de la tapa sobre el cartucho, unas cuchillas de corte que se extienden desde una superficie inferior de la tapa o clip pueden cortar una sección sustancialmente circular en un extremo del cartucho permitiendo de ese modo que se dispense el contenido del cartucho.

20 En más realizaciones adicionales no cubiertas por las reivindicaciones, un extremo de la tapa o clip puede comprender medios químicos que se pretende que reaccionen con la película que forma el cartucho. Al ajustar la tapa o clip, una reacción química puede formar una zona debilitada en el extremo del cartucho, permitiendo de ese modo la rotura del cartucho en esas áreas debilitadas con la aplicación de presión a un extremo del cartucho.

25 En realizaciones adicionales no cubiertas por las reivindicaciones, el cartucho puede comprender un clip para cada tipo de componente contenido por separado en el cartucho. Con la aplicación de presión a un extremo del cartucho, cada uno de los clips en el extremo del cartucho se pretende que se fuercen fuera simultáneamente liberando de ese modo el contenido del cartucho.

30 La carcasa exterior sustancialmente rígida puede ser un elemento cilíndrico hueco hecho a partir de cualquier material plástico, metálico o de aleación adecuado. La carcasa exterior puede tener una sección cilíndrica interior que puede ser de diámetro constante desde un extremo al otro. Alternativamente el elemento cilíndrico en un extremo puede tener un diámetro reducido.

35 Típicamente, la carcasa exterior está adaptada para recibir el cartucho y formar un encaje ceñido con las paredes exteriores del cartucho. La distancia entre la carcasa exterior y el cartucho puede ser de aproximadamente 1 – 10 mm, preferiblemente aproximadamente 5 mm.

40 Se puede aplicar presión a uno de los cartuchos mediante cualquier medio adecuado tal como cualquier forma de pistola de dispensado. La presión se puede aplicar manualmente o a través de un pistón neumático. Típicamente, la pistola de dispensado puede ser una pistola de masilla estándar como se encuentra en muchos comercios de bricolaje. Alternativamente, se puede usar cualquier tipo de émbolo de tipo jeringa o émbolo de tipo tornillo.

45 La carcasa exterior puede comprender resaltes de reacción integrales que hacen tope e impiden que el cartucho se mueva adicionalmente a lo largo de la dimensión longitudinal de la carcasa exterior cuando se aplica presión. Los resaltes de reacción pueden adaptarse a la forma del cartucho y pueden ser sustancialmente cóncavos. El área de la superficie de contacto real entre el resalte de reacción y el cartucho puede elegirse específicamente. Si hay demasiada superficie de contacto entre el resalte de reacción y el cartucho, se necesitará la aplicación de mucha presión para extraer el medio de sellado del cartucho y el material que forma el cartucho puede romperse en cualquier punto específico lo que significa que no se puedan mezclar los diferentes componentes en las diferentes cámaras. Alternativamente, si hay demasiada poca superficie de contacto entre los resaltes de reacción y el
50 cartucho, el cartucho será empujado a través de la carcasa exterior sin la rotura del medio de sellado.

55 En una realización alternativa, los resaltes de reacción pueden formarse a partir de una inserción separada que se puede insertar dentro de la carcasa exterior. En una alternativa adicional más, el cartucho puede ser encolado al lateral de la carcasa exterior impidiendo de ese modo el movimiento a lo largo de la longitud de la carcasa exterior.

60 La cámara de expansión puede estar formada integralmente en la carcasa exterior durante el moldeado inicial. Alternativamente, la cámara de expansión puede formarse mediante una unidad de adaptación separada que puede colocarse dentro de la carcasa exterior. En una alternativa adicional, la cámara de expansión puede estar contenida dentro de un elemento de boquilla separado.

65 Convenientemente, el aparato comprende un elemento de boquilla que se puede encajar en un extremo de la carcasa exterior por medio de, por ejemplo, un tornillo roscado. La boquilla puede comprender una unidad mezcladora integral que ayude adicionalmente a la mezcla de los diferentes productos en el cartucho flexible. Alternativamente, la unidad mezcladora puede ser un artículo separado y se puede insertar dentro de la boquilla. Preferiblemente, el diámetro de la boquilla es suficientemente ancho para impedir el bloqueo tras la retirada de los elementos de sellado.

Los elementos de sellado pueden formarse a partir de cualquier material metálico plástico tal como aluminio blando o alambre de acero que se bobina alrededor de los extremos del cartucho. Es preferible también que cualquier extremo afilado formado mediante el medio de sellado pueda apuntar hacia el exterior desde el cartucho flexible impidiendo de ese modo cualquier posible perforación del cartucho.

5 Una ventaja del aparato es que una vez está vaciado el contenido del cartucho, el cartucho vaciado se puede extraer y sustituir con un nuevo cartucho. El aparato puede ser por lo tanto reutilizable. El cartucho vaciado se puede extraer simplemente separando la pistola de presión del cartucho. Para facilitar la extracción del cartucho vaciado, la carcasa exterior puede tener una abertura articulada para permitir a un usuario una fácil entrada.

10 El aparato de acuerdo con la presente invención se puede usar para proporcionar productos dispensados en su uso para anclajes químicos, selladores, procesamiento de productos alimenticios y aplicaciones médicas. El uso de anclajes químicos incluye los pernos de aseguramiento en mampostería/hormigón, que forman un taco de inserción y conexiones del armado tras la instalación.

15 Los compuestos que se pretende mezclar pueden incluir cualquier resina, epoxi, poliésteres y ésteres de vinilo.

También se describe un método para el dispensado de un producto, comprendiendo el método:

20 la inserción de un cartucho en una carcasa exterior sustancialmente rígida que se adapta para recibir el cartucho, comprendiendo dicho cartucho un medio de sellado usado para contener el contenido del cartucho; la retirada del elemento extraíble lo que extrae el medio de sellado; en el que el contenido del cartucho se dispensa a continuación.

25 De acuerdo con la invención, se proporciona también un kit de acuerdo con la reivindicación 8

Preferiblemente, la pistola de dispensado es una pistola de masilla estándar.

30 Típicamente, el kit se puede usar para mezclar sustancialmente de modo simultáneo diferentes compuestos.

Breve descripción de los dibujos

Se describirán ahora las realizaciones de la presente invención, solamente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

35 la Figura 1 es una representación esquemática de un cartucho y tapa de acuerdo con una primera realización de la presente invención;

la Figura 2 es una representación de la tapa fijada al cartucho mostrado en la Figura 1;

40 la Figura 3 es una vista en sección ampliada de la tapa fijada al cartucho como se muestra en la Figura 2;

la Figura 4 es una representación de un cartucho con una tapa fijada lista para ser recibida dentro de una carcasa;

las Figuras 5 - 7 son representaciones de la tapa siendo retirada del cartucho;

45 las Figuras 8 - 12 son representaciones de una tapa de acuerdo con una realización adicional de la presente invención;

la Figura 13 es una representación de un cartucho y una tapa de acuerdo con una realización adicional más de la presente invención; y

la Figura 14 es una vista en sección ampliada de la tapa fijada al cartucho como se muestra en la Figura 13.

Descripción detallada

50 Con referencia a la Figura 1, hay una representación de un cartucho, designado en general como 120. El cartucho comprende dos cámaras separadas 122, 124. El cartucho 120 tiene una forma de 'tipo salchicha'. Las dos cámaras separadas 122, 124 se aseguran entre sí a través de un medio adhesivo en la configuración de 'tipo salchicha'. La cámara 122 contiene el compuesto A y la cámara 124 contiene el compuesto B. Las cámaras 122, 124 son unidades selladas por separado. Las cámaras 122, 124 están formadas a partir de un material delgado que tiene un grado limitado de flexibilidad. El material se elige de modo que sea inerte respecto a los materiales que contiene. El material puede estar hecho a partir de cualquier material plástico, de polímero o lámina de metal adecuado.

60 Como se muestra en la Figura 1, los extremos del cartucho 120 se sellan con los clips de sellado 126a, 126b una vez que se han insertado los compuestos A y B dentro de sus cámaras 122, 124 respectivas. Cualquier tipo adecuado de aparato se usa para formar el cartucho 120 de 'tipo salchicha'. Por ejemplo, se puede usar un aparato para la fabricación de salchichas comestibles.

65 Los clips de sellado 126a, 126b se forman a partir de un cable relativamente blando y se bobinan alrededor de los extremos de las cámaras 122, 124 para impedir cualquier fuga de los compuestos A y B durante el almacenamiento. Se requiere una fijación cuidadosa de los clips de sellado 126a, 126b de modo que cualquier extremo afilado

formado por los clips de sellado 126a, 126b no perfora el cartucho en cualquier momento durante el uso del aparato de dispensado.

5 Como se muestra en la Figura 2, se puede extender una tapa 150 parcialmente alrededor y debajo el clip de sellado 126a.

10 La Figura 3 es una vista ampliada de la tapa 150 extendiéndose alrededor del clip de sellado 126a. Como se muestra en la Figura 3, la tapa 150 comprende una sección 160 sobresaliente sustancialmente anular que se inserta a sí misma entre el clip de sellado 126a el extremo superior del cartucho 120. La tapa 150 contiene una sección sustancialmente tubular que contiene un interior vacío 158. Posteriormente, la tapa tiene una sección cónica 154 y una sección de pestaña sobresaliente 152.

15 Se puede tirar de la tapa 150 manualmente o con un par de alicates que usan la sección de pestaña 152 para mejorar el agarre. Con la extracción de la tapa 150, el clip de sellado 126a se retira del extremo del cartucho 120. Con la extracción del clip de sellado 126a del cartucho 120, se puede dispensar el contenido del cartucho.

20 La Figura 4 es una representación de un cartucho 120 que tiene una tapa 150 fijada y que está listo para ser insertado dentro de una carcasa 102. La carcasa 102 comprende una superficie inferior 104 y un extremo 106 a través del que se inserta el cartucho 120. El otro extremo de la carcasa 102 comprende una cámara 117 y un área de diámetro reducido 114 a través de la que se extiende el cartucho 120. En el extremo del cartucho 102 hay una sección tubular 116 con una rosca 118 extendida alrededor de ella.

25 La Figura 5 muestra la tapa 150 fijada a la rosca 118 en el extremo de la carcasa 102. Cuando cartucho 120 está listo para su uso, se puede ejercer una fuerza de separación sobre la tapa 150 que distorsione inicialmente el cartucho 120 en una forma protuberante como se muestra en la Figura 6. Tras la aplicación de una presión adicional, la tapa 150 se extrae totalmente llevando con ella el clip de sellado 126a permitiendo de ese modo que se dispense el contenido del cartucho 120. La Figura 7 muestra una placa posterior 128 que se puede usar para dispensar el contenido del cartucho 120. Se puede usar cualquier forma de pistola de dispensado adecuada.

30 Las Figuras 8 – 12 son representaciones de la tapa 150. En el extremo de la tapa 150, hay una sección de pestaña 152 que facilita que los dedos o alicates apliquen una fuerza de separación a la tapa 150 para extraer la tapa 150 del cartucho 120. La tapa 150 comprende una sección sustancialmente cónica 154 y una sección sustancialmente tubular 156. En el extremo de la tapa 150, hay una sección extrema 160 que se adapta para encajar alrededor y bajo el medio de sellado 126a. Con la aplicación de una fuerza de separación a la tapa 150, el extremo de la sección sobresaliente 160 tira adicionalmente del clip de sellado 126a fuera del cartucho 120.

35 La Figura 13 se muestra una realización adicional de la presente invención donde el cartucho 220 está encerrado dentro de la carcasa 202. Como se muestra en la Figura 13, la carcasa 202 tiene una sección 202a pinzada que impide que el medio de pistón 218 caiga accidentalmente fuera de la carcasa 202. Esto ayuda a impedir cualquier fuga.

40 La Figura 14 es una vista ampliada del extremo frontal del cartucho 220 mostrado en la Figura 13. Como se muestra en la Figura 14, la tapa 250 comprende una pestaña 252, una sección cónica 254 y posteriormente una sección tubular 258. La sección tubular 258 tiene una rosca interna que se adapta para ser recibida sobre una rosca en la carcasa 202. Adicionalmente, como se muestra en la Figura 14, la tapa 250 comprende partes sobresalientes 256 que se extienden debajo del clip de sellado 226a

45 Durante el uso, la tapa 250 se puede desenroscar fuera del extremo de la carcasa 202. Cuando la tapa 250 se desenrosca, los elementos sobresalientes 256 son arrancados del cartucho 220 lo que tiene el efecto de retirar el clip de sellado 226a. Por lo tanto, con la extracción de la tapa 250, el clip de sellado 226a se extrae del cartucho 220, permitiendo de ese modo que se dispense el contenido del cartucho 220. La tapa 250 puede ser de cualquier disposición adecuada y puede contener o bien un moldeado interior integral que se puede usar para extraer el clip de sellado 226a o bien puede tener un elemento separado para tal propósito.

55 Mientras que se han descrito anteriormente realizaciones específicas de la invención, se apreciará que se pueden realizar separaciones de las realizaciones descritas, dentro del alcance de la invención, tal como se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Aparato para almacenamiento y dispensado de un producto, comprendiendo el aparato:
- 5 un cartucho (120);
comprendiendo dicho cartucho (120) al menos un medio de sellado (126a) en la forma de un clip usado para
contener el contenido del cartucho (120);
una carcasa exterior (102) sustancialmente rígida, donde la carcasa exterior (102) sustancialmente rígida se
adapta para recibir el cartucho (120);
- 10 un elemento extraíble (150) fijado al medio de sellado (126a); y
donde al menos parte del elemento extraíble (150) se sitúa entre el cartucho (120) y el al menos un medio de
sellado (126a), y el al menos un medio de sellado (126a) se extrae con la extracción del elemento extraíble
(150) en una acción de separación permitiendo de este modo que se dispense el contenido del cartucho (120).
- 15 2. Aparato para almacenamiento y dispensado de un producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 ó
2, donde el elemento extraíble (150) se fija también a la carcasa exterior sustancialmente rígida.
3. Aparato para el almacenamiento y dispensado de un producto de acuerdo con cualquier reivindicación
precedente, donde el elemento extraíble (150) es una tapa o un elemento similar a tuerca, que se adapta para ser
20 roscado sobre un extremo de la carcasa exterior (102).
4. Aparato para el almacenamiento y dispensado de un producto de acuerdo con cualquier reivindicación
precedente, donde el cartucho (120) está hecho de una película delgada, flexible, con una gran resistencia al
25 rasgado, y el cartucho (120) comprende una pluralidad de elementos separados (122, 124) conteniendo cada
elemento separado diferentes compuestos que se pretende sean mezclados con la liberación del medio de sellado
(126a).
5. Aparato para el almacenamiento y dispensado de un producto de acuerdo con cualquier reivindicación
precedente, donde con la liberación del medio de sellado (126a), los diferentes contenidos del cartucho se mezclan
30 juntos desde el cartucho de modo sustancialmente simultáneo.
6. Aparato para el almacenamiento y dispensado de un producto de acuerdo con cualquier reivindicación
precedente, donde la carcasa exterior (102) sustancialmente rígida se pinza en un extremo impidiendo de ese modo
que un pistón caiga fuera y/o facilitando el mantenimiento del cartucho (120) en su sitio.
- 35 7. Aparato para el almacenamiento y dispensado de un producto de acuerdo con cualquier reivindicación
precedente, donde se aplica presión a un extremo del cartucho (120) usando una pistola de dispensado y donde la
carcasa exterior (102) sustancialmente rígida comprende una cámara de expansión dentro de la que se puede
extender parcialmente el cartucho (120) en el interior con una aplicación de presión a un extremo del cartucho (120),
- 40 8. Un kit que comprende un aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y una pistola de
dispensado.

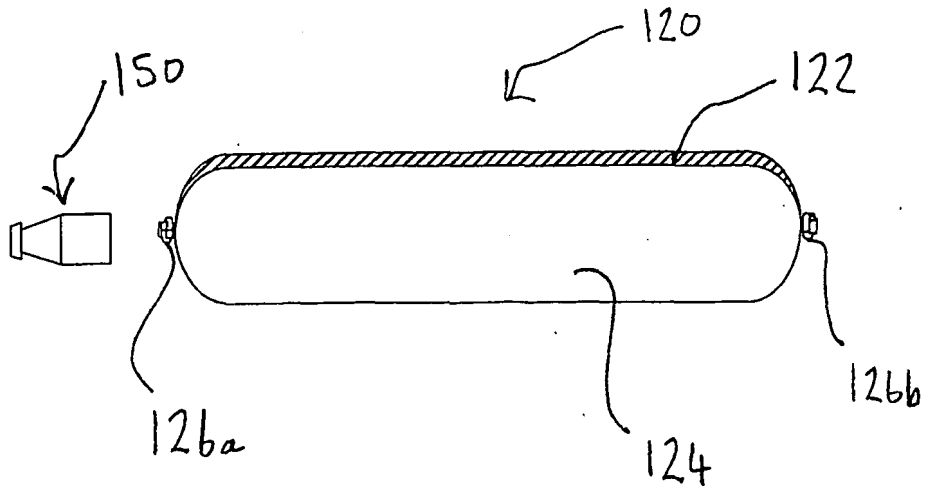


Figura 1

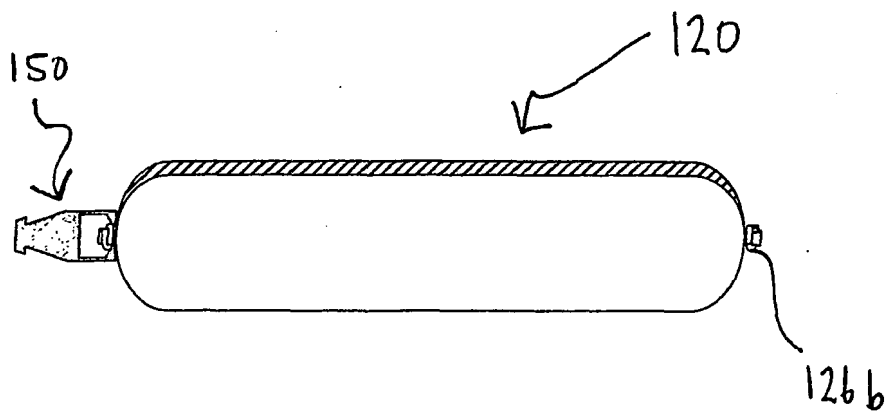


Figura 2

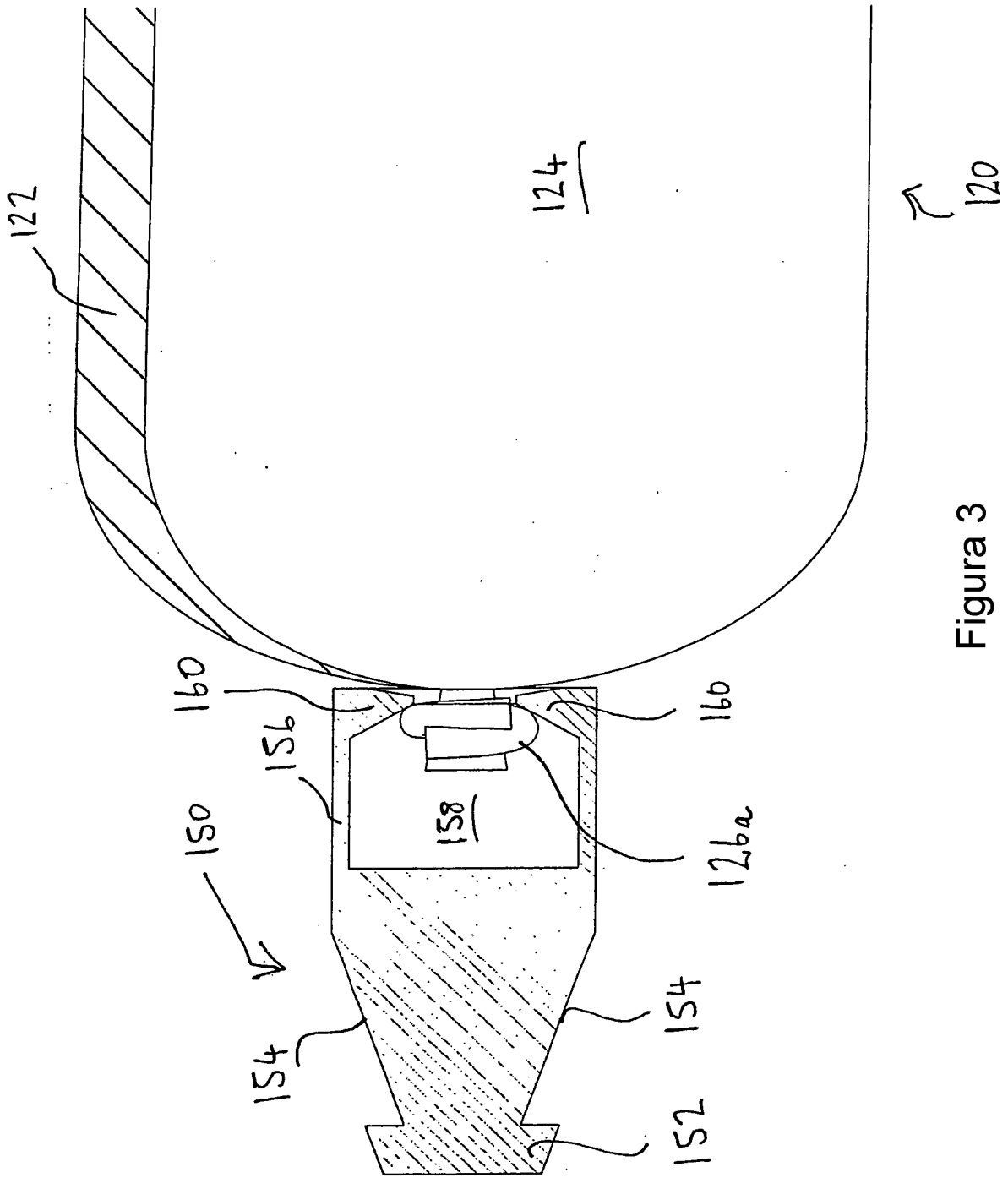


Figura 3

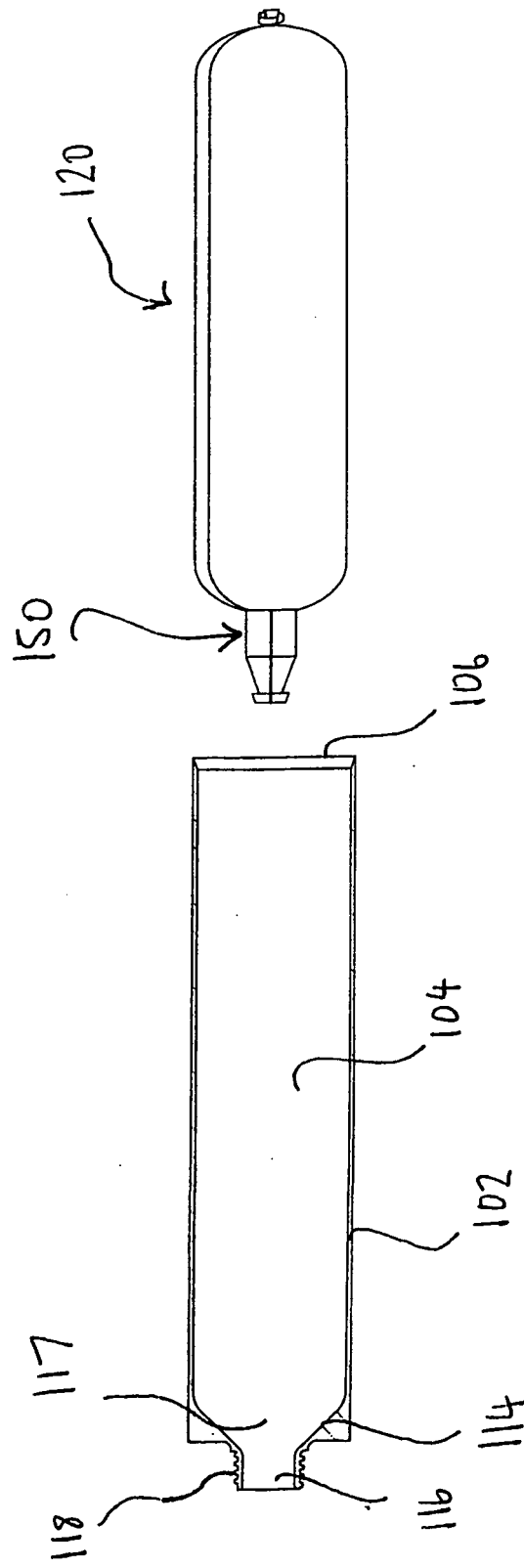


Figura 4

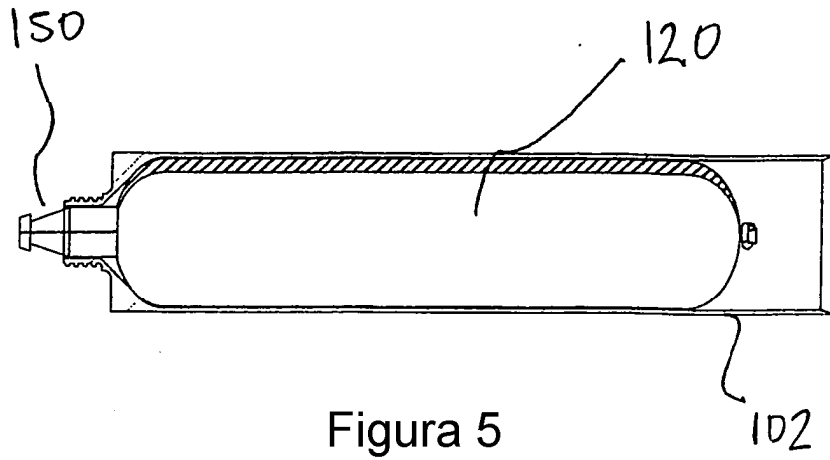


Figura 5

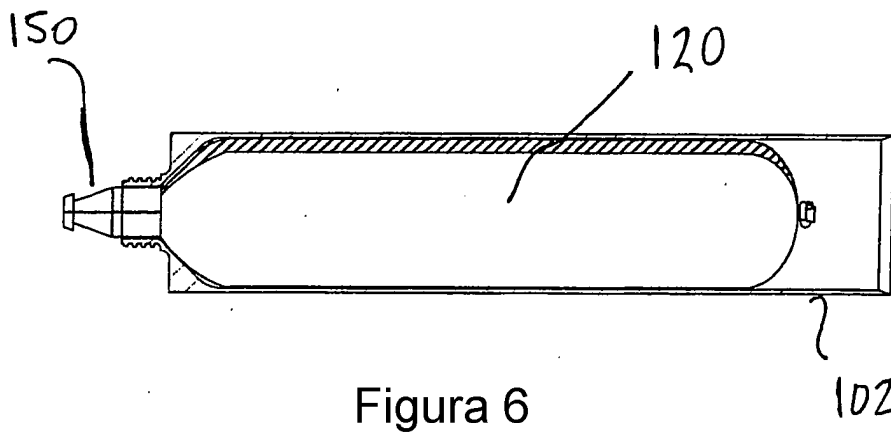


Figura 6

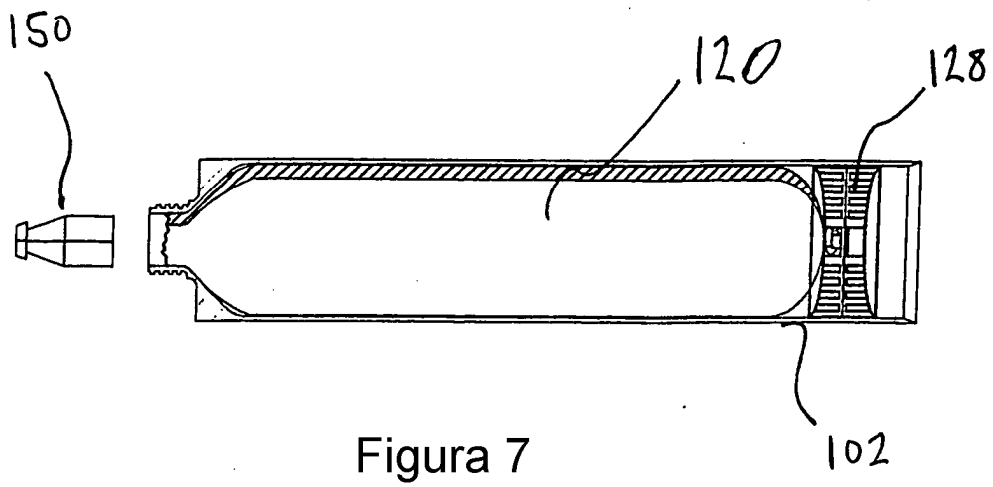


Figura 7

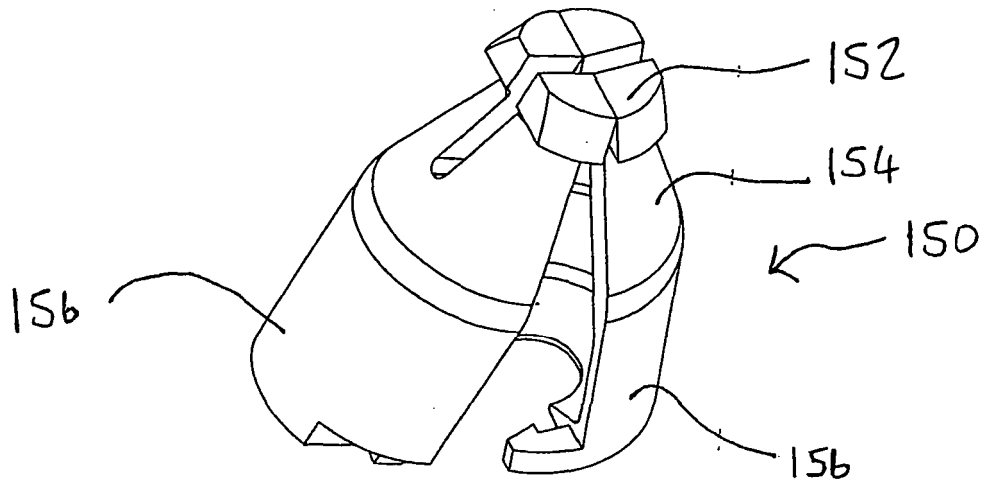


Figura 8

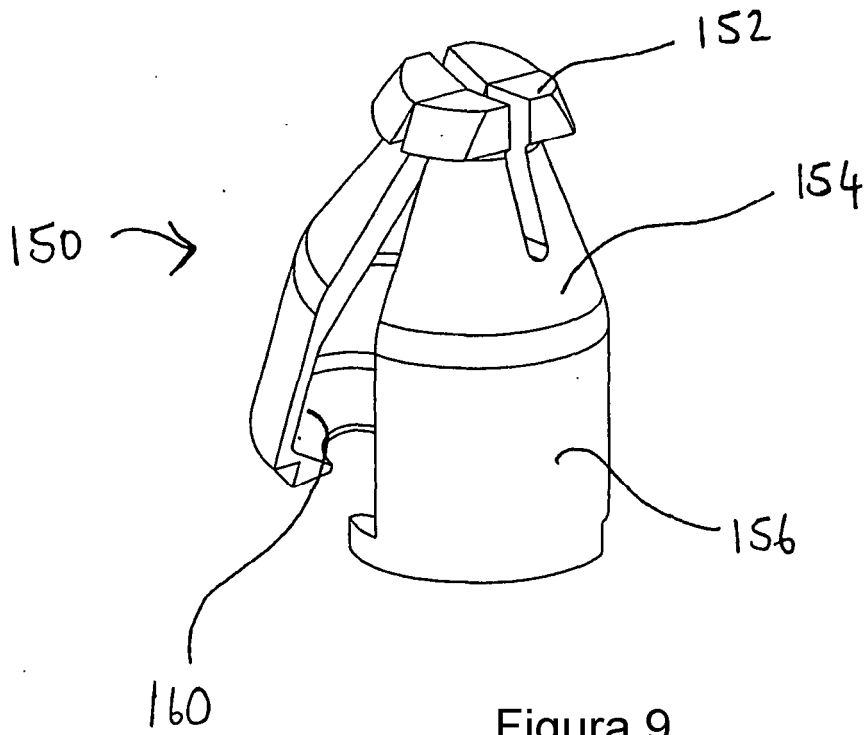


Figura 9

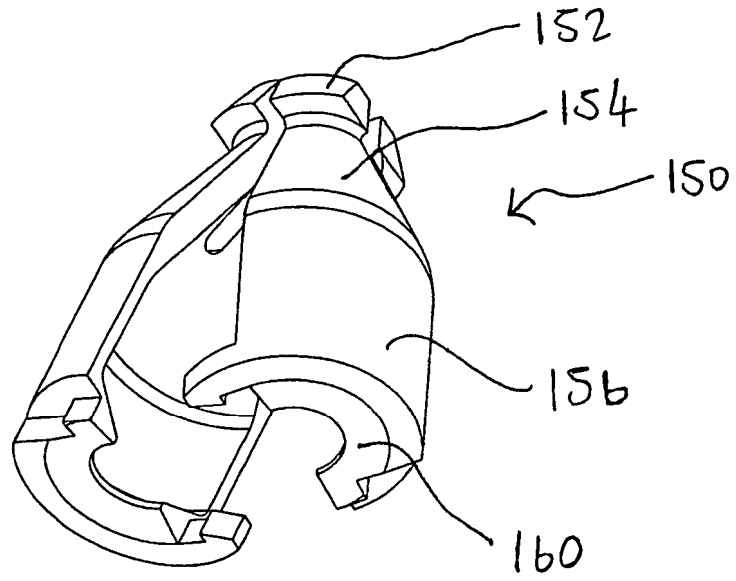


Figura 10

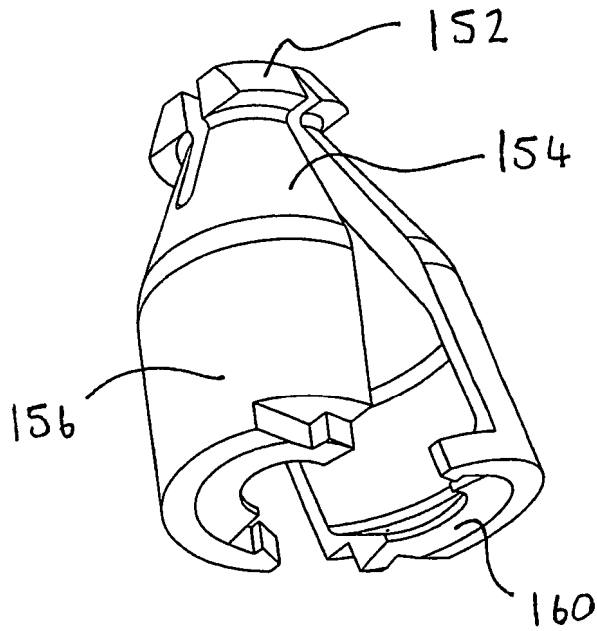


Figura 11

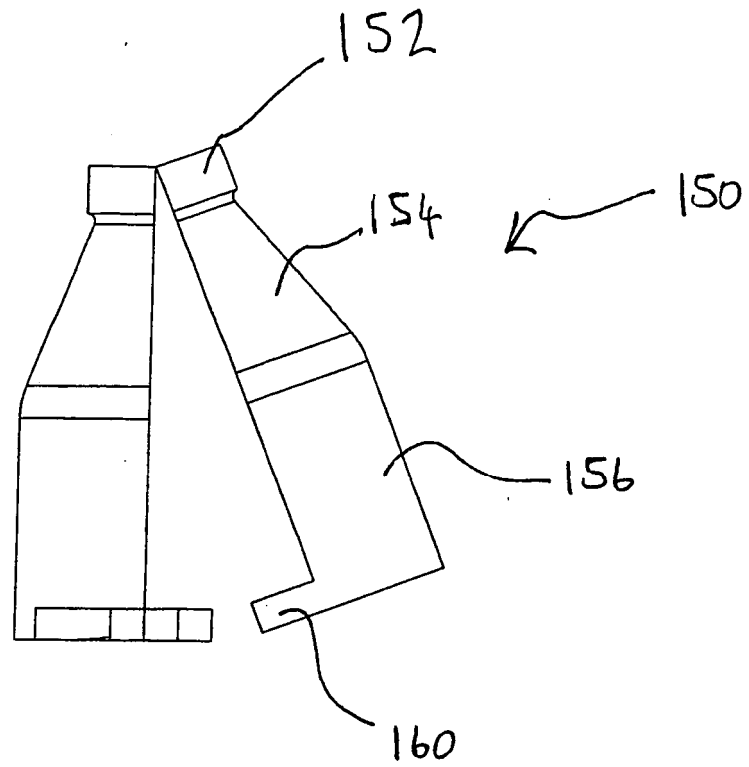


Figura 12

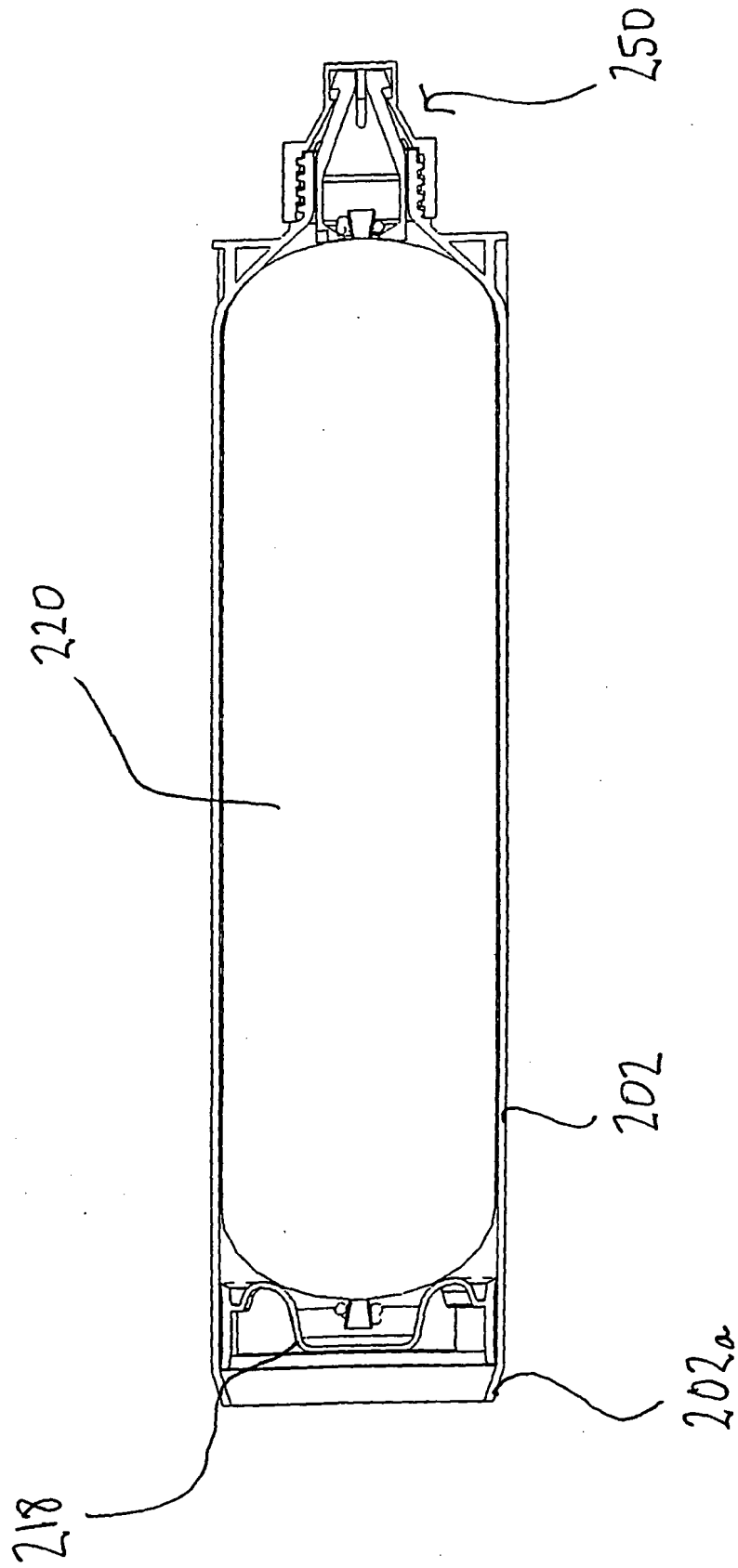


Figura 13

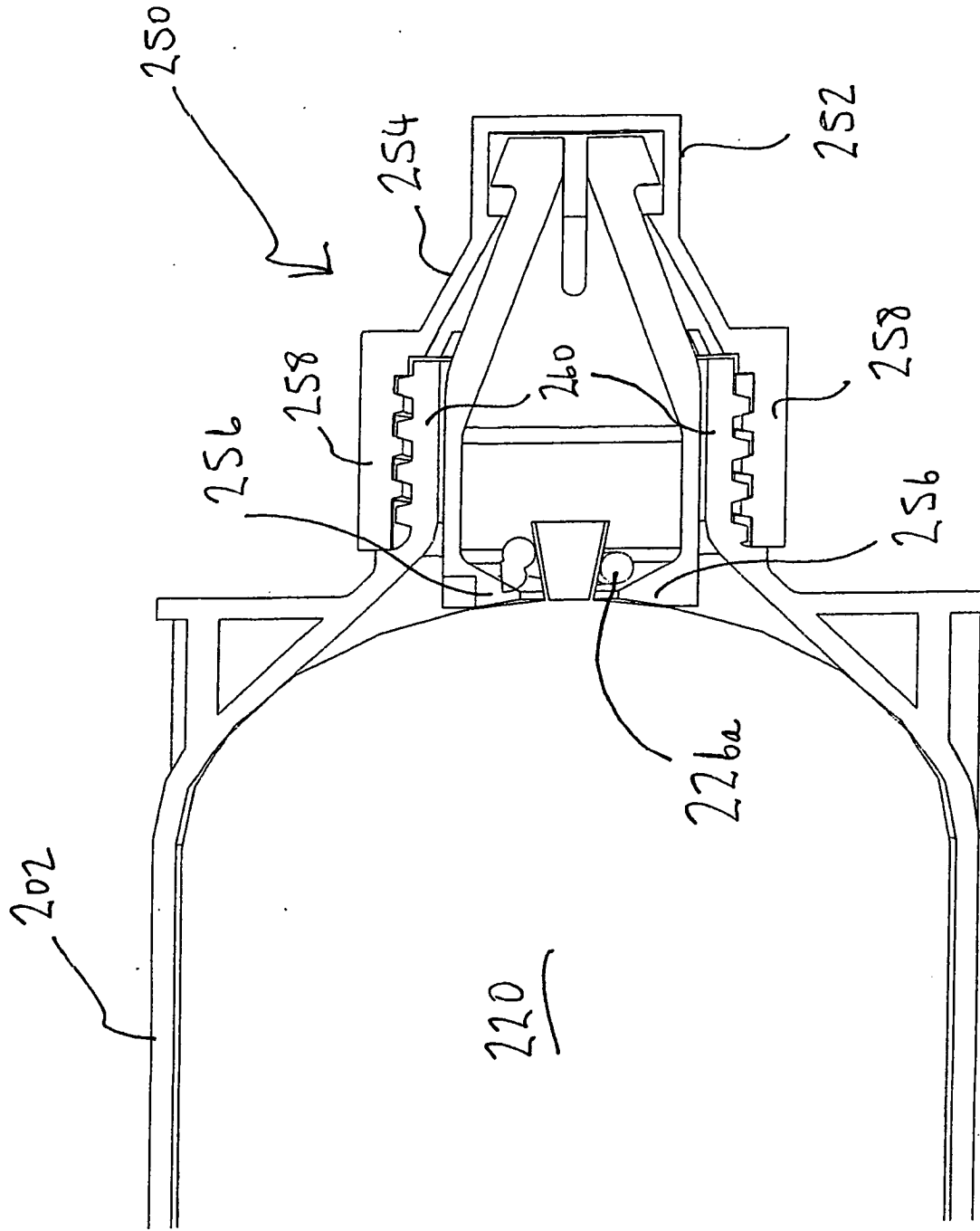


Figura 14