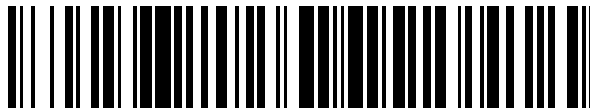


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 640 770**

51 Int. Cl.:

B65D 83/00 (2006.01)

B05C 17/005 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.02.2007 PCT/GB2007/000439**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.08.2007 WO07091071**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.02.2007 E 07705170 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.08.2017 EP 1981781**

54 Título: **Dispositivo de dispensado**

30 Prioridad:

07.02.2006 GB 0602340

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

06.11.2017

73 Titular/es:

**KOELNER RAWLPLUG IP, SP.Z.O.O (100.0%)
Ul. Kwidzynska 6
51-416 Wroclaw, PL**

72 Inventor/es:

CADDEN, STEPHEN

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 640 770 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

Dispositivo de dispensado

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de dispensado que comprende un cartucho fijado a una unidad de adaptador de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta.

Antecedentes de la invención

10 Un dispositivo de dispensado en forma de cartucho es bien conocido en el estado de la técnica. En muchos casos, es necesario mezclar al menos dos compuestos diferentes entre sí. Durante la mezcla, los compuestos pueden reaccionar y normalmente endurecerse. Este tipo de tecnología es utilizada de forma común en anclajes químicos, adhesivos, sellantes, procesamiento alimenticio y aplicaciones médicas. El documento WO 2004/076078, que está incorporado en el presente documento por referencia, se refiere a los usos de un dispositivo que comprende cartuchos con un medio de sellado rompible único. El medio de sellado de rotura único está formado a partir de un área debilitada en el cartucho. El cartucho se expande parcialmente en una cámara de expansión y eventualmente estalla debido a la presión hidrostática.

15 Sin embargo, se ha encontrado que los cartuchos durante el almacenamiento algunas veces pueden tener algún tipo de fuga. Un usuario, por tanto, retirando el cartucho de cualquier forma de empaquetado o insertando el cartucho en una pistola de dispensado puede contaminar sus dedos con los contenidos que gotean del cartucho. Los contenidos del cartucho pueden también contaminar la ropa de un usuario.

20 El documento EP 0151922 da a conocer un dispositivo de dispensado que está de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

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

Es un objeto adicional de al menos un aspecto de la presente invención proporcionar un cartucho que ayude a contener cualquier forma de fuga y que evite la fuga que contamina los dedos y/o la ropa de un usuario.

25 Resumen de la invención

La invención es definida mediante un dispositivo de dispensado de acuerdo con la reivindicación 1 adjunta. Modos de realización preferidos son definidos por las reivindicaciones dependientes 2-6.

El cartucho puede tener la forma de una salchicha o puede estar formado en cualquier dispositivo de extrusión adecuado tal como un dispositivo adaptado para hacer salchichas comestibles.

30 El cartucho puede estar hecho de una película delgada flexible con una resistencia al rasgado alta. El cartucho puede estar hecho a partir de cualquier material plástico adecuado tal como polietileno. De forma alternativa, el cartucho puede estar hecho a partir de una hoja de metal/aleación.

Típicamente en una porción frontal del cartucho, se fija una unidad adaptadora. La unidad adaptadora tiene una porción sustancialmente anular adaptada para montarse cómodamente alrededor del extremo del cartucho.

35 La unidad adaptadora está adaptada para montarse alrededor de un extremo del cartucho. En una superficie interior de la porción anular en la unidad adaptadora, medios adhesivos tales como cualquier tipo adecuado de pegamento, son utilizados para adherir de forma segura la unidad adaptadora al extremo del cartucho. De forma alternativa, cualquier forma adecuada de un medio de sellado por calor se puede utilizar para fijar la boquilla o unidad adaptadora al extremo del cartucho. En modos de realización alternativos se puede utilizar cualquier forma de medios de fijación mecánica.

40 La porción anular de la boquilla o unidad adaptadora puede tener una longitud de aproximadamente 1 a 50 mm o, de forma preferible, de aproximadamente 10 a 20 mm. La longitud de la porción anular que está fijada en el cartucho puede ser de aproximadamente 1 a 10 mm y de forma preferible aproximadamente 5 mm. La longitud de la porción anular puede adaptarse para proporcionar una superficie adecuada para fijarse al extremo del cartucho. La longitud de la porción anular puede también estar adaptada de manera que no evita la utilización y dispensado eficiente del cartucho.

45 Fijando de forma segura la unidad adaptadora al cartucho se puede tener la función de contener cualquier fuga desde el cartucho. La fuga puede venir del medio de sellado en el cartucho.

50 Cuando la unidad adaptadora está fijada de forma segura al cartucho, una boquilla puede ser enroscada en la unidad adaptadora. Para proporcionar una fijación adicional de la boquilla al dispositivo de dispensado, se utiliza un clip de restricción para fijar de forma segura la boquilla al cuerpo principal del dispositivo de dispensado.

Típicamente, el material que forma el cartucho no es demasiado elástico. Si el material es demasiado elástico el dispositivo no funcionará de forma adecuada.

El material que forma el cartucho puede también ser elegido de manera que no reaccione y/o se deteriore en contacto con los compuestos contenidos.

5 Típicamente el cartucho puede comprender una pluralidad de cámaras separadas y, en particular, al menos dos cámaras. Las cámaras pueden extenderse longitudinalmente desde un extremo del cartucho al otro extremo del cartucho. Diferentes cámaras por lo tanto pueden formar segmentos longitudinales a lo largo de la longitud del cartucho. Las diferentes cámaras pueden contener diferentes compuestos que están destinados a ser mezclados. Las cámaras pueden ser de diferente volumen y por lo tanto pueden contener diferentes cantidades de los diferentes compuestos.

10 De forma conveniente, durante la formación inicial, el cartucho puede tener dos extremos abiertos. Una vez que el compuesto o compuestos son extruidos en la cámara o cámaras separadas del cartucho, los extremos del cartucho pueden sellarse con cualquier medio de sellado adecuado. El sellado para el extremo del cartucho que se pretende que se rompa puede estar hecho más débil que un sellado en el otro extremo del cartucho. El medio de sellado es un clip de sellado que puede ser liberado bajo presión.

15 De forma preferible, durante la liberación del medio de sellado los diferentes contenidos del cartucho se pueden mezclar sustancialmente de forma simultánea entre sí. Esto sucede a medida que el medio de sellado único sella todos los contenidos del cartucho. El mezclado puede suceder inmediatamente lo que significa que se puede obtener un mezclado eficiente.

20 El cartucho es utilizado en combinación con una carcasa exterior sustancialmente rígida que puede ser un miembro de cilindro hueco hecho de cualquier plástico, metal o material de aleación adecuados. La carcasa exterior puede tener una sección cilíndrica interior que puede ser de diámetro constante desde un extremo al otro. De forma alternativa, elemento cilíndrico en un extremo puede tener un diámetro reducido.

25 Típicamente, la carcasa exterior puede estar adaptada para recibir el cartucho y formar un montaje cómodo con las paredes exteriores del cartucho. El montaje cómodo puede ayudar a evitar la expansión radial (es decir el ensanchamiento) durante la aplicación de la presión a un extremo del cartucho.

30 De forma conveniente, se puede aplicar presión a uno de los cartuchos flexibles mediante cualquier medio adecuado tal como cualquier tipo 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 tal y como se encuentra en muchas tiendas de bricolaje. De forma alternativa se puede utilizar cualquier tipo de émbolo como una jeringa o un émbolo de tipo rosca.

35 De forma conveniente, el dispositivo de dispensado puede comprender una cámara de expansión en la cual se puede expandir de forma parcial el cartucho durante la aplicación de presión a un extremo del cartucho. La cámara de expansión puede ser sustancialmente como un embudo en su forma y no contiene bordes afilados que pueden cortar la película que forma el cartucho. El dispositivo puede estar adaptado de manera que durante la aplicación de presión a un extremo del cartucho, se evita la expansión en la dirección radial de manera que en el extremo opuesto al que se aplica la presión, el cartucho se deforma en una confirmación abultada inicial y puede rellenar parcialmente la cámara de expansión.

40 De forma preferible, la carcasa exterior comprende rebordes de reacción integrales que contactan y evitan que el cartucho se mueva más allá de la longitud longitudinal de la carcasa exterior a medida que se aplica la presión. Los rebordes de reacción pueden estar adaptados a la forma del cartucho y pueden ser sustancialmente cóncavos. El área de superficie de contacto real entre el reborde de reacción y el cartucho se puede elegir de forma específica. Si hay demasiado contacto entre el reborde de reacción y el cartucho, se necesitará aplicar demasiada presión para retirar el medio de sellado del cartucho y el material que forma el cartucho puede romperse en cualquier punto específico lo que significa que diferentes compuestos en las diferentes cámaras puede que no se mezclen. De forma alternativa, si hay una superficie de contacto demasiado pequeña entre los rebordes de reacción y el cartucho, el cartucho será pujado hacia la carcasa exterior sin romper el medio de sellado.

45 En un modo de realización alternativo, el reborde de reacción puede estar formado con un inserto separado que puede ser insertado en la carcasa exterior. En una alternativa adicional más, el cartucho puede ser pegado en el lateral de la carcasa exterior por lo tanto evitando el movimiento a lo largo de la longitud de la carcasa exterior.

50 Típicamente, la cámara de expansión puede estar formada de forma integral en la carcasa exterior durante el moldeo inicial. De forma alternativa, la cámara de expansión puede estar formada por una unidad adaptadora separada que puede estar situada dentro de la carcasa exterior. En una alternativa adicional, la cámara de expansión puede estar contenida dentro de un miembro de boquilla separado.

55 De forma conveniente, el dispositivo de dispensado comprende un miembro de boquilla que puede ser montado en un extremo de la carcasa exterior a través, por ejemplo, de un roscado de tornillo. La boquilla puede comprender una

unidad de mezclado integral que además ayuda al mezclado de los diferentes productos en el cartucho flexible. De forma alternativa, la unidad de mezclado puede ser un objeto separado y puede ser insertada en la boquilla. De forma preferible, el diámetro de la boquilla es lo suficientemente ancho para evitar el bloqueo en la liberación del medio de sellado.

5 La boquilla puede también comprender medios para sostener el medio de sellado tal como un miembro en cruz. El miembro en cruz puede estar fijado a la unidad de mezclado o puede estar formado integralmente en la entrada de la boquilla.

10 De forma preferible, los medios de sellado pueden estar formados a partir de cualquier metal o material plástico tal como aluminio suave o alambre de acero que esté enrollado alrededor de los extremos del cartucho. El medio de sellado no está fijado demasiado apretado o demasiado fuerte ya que esto evitará la liberación del medio de sellado durante la aplicación de presión al cartucho. También se prefiere que cualquier extremo afilado formado por el medio de sellado apunte lejos del cartucho flexible por lo tanto evitando cualquier perforación del cartucho.

15 De forma preferible, la película que forma el cartucho puede adaptarse de manera que durante la expansión en la cámara de expansión, la película se extienda parcialmente dentro de la cámara de expansión. Esto puede evitar el mezclado de diferentes componentes y por lo tanto puede evitar cualquier endurecimiento de los materiales mezclados dentro del dispositivo. Esto puede permitir al dispositivo ser utilizado en una fecha posterior sin vaciar completamente los contenidos del cartucho. Típicamente, el dispositivo puede ser utilizado para proporcionar productos dispensados para utilizar en anclajes químicos, sellantes, procesamiento de alimentos y aplicaciones médicas. Usos de anclajes químicos incluyen pernos de fijación en hormigón/mampostería, que forman un conector de taco y conexiones de varilla instaladas posteriormente.

20 Los compuestos que están destinados a ser mezclados pueden incluir cualquier resina, epoxis, poliésteres y ésteres de vinilo adecuados.

Breve descripción de los dibujos

25 Modos de realización de la presente invención se describirán a continuación, a modo de ejemplo únicamente, con referencia los dibujos que acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista lateral de un dispositivo de dispensado fuera del alcance de la presente invención;

La figura 2 es una vista en sección del dispositivo de dispensado mostrado en la figura 1;

La figura 3 es una vista adicional del dispositivo mostrado en las figuras 1 y 2;

Las figuras 4a y 4b son vistas de la boquilla mostrada en el dispositivo de las figuras 1 a 3;

30 La figura 5 es una vista en sección expandida del dispositivo mostrado en las figuras 1 a 3;

La figura 6 es una vista en sección de un dispositivo de dispensado;

Las figuras 7 a 9 son vistas de la unidad adaptadora como la mostrada en la figura 6;

La figura 10 es una representación de un dispositivo de dispensado de acuerdo con la invención, en donde el dispositivo de dispensado de la figura 6 está listo para ser insertado en una carcasa;

35 La figura 11 muestra el dispositivo mostrado en la figura 10 listo para el uso;

La figura 12 es una vista en sección de un dispositivo de dispensado; y

La figura 13 es una vista en sección expandida del dispositivo mostrado en la figura 12.

Descripción detallada

40 Con referencia a la figura 1 ahí un dispositivo de dispensado, en general designado por 100. El dispositivo 100 de dispensado comprende un cartucho 120 que está fijado a una boquilla 132. Parte de una porción 135 anular de la boquilla 132 está fijada de forma segura al cartucho 120.

45 La figura 2 es una vista en sección del dispositivo 100 de dispensado. Tal y como se muestra en la figura 2, la boquilla 132 está fijada utilizando parte de la porción 135 anular que se extiende alrededor de un extremo del cartucho 120. La boquilla 132 está fijada al cartucho 120 mediante la aplicación del adhesivo a la superficie interior de la porción 135 anular y después se desliza en el cartucho 120. Aproximadamente 5 mm de la porción 135 anular están fijados al cartucho 120. Fijando la boquilla 132 de esta manera, se ayuda a contener cualquier fuga que se filtre de los medios 126 de sellado en el cartucho 120.

El cartucho 120 es un cartucho de dos componentes que contiene un primer componente 122 y un segundo componente 124. Tal y como se muestra en la figura 2, el cartucho hace tope contra rebordes 110 en la superficie interior de la boquilla 132.

5 La figura 2 también muestra que hay una cámara 117 de expansión dentro de la cual se puede expandir parcialmente el cartucho 120 durante la aplicación de presión a un extremo del cartucho 120. El cartucho 120 se expande sustancialmente en una forma abultada sin tocar los lados de la cámara 117 de expansión. Cuando la presión hidrostática alcanza un cierto punto, los medios 126 de sellado en el cartucho 120 estallan por tanto permitiendo que los contenidos del cartucho 120 sean dispensados y mezclados sustancialmente de forma simultánea. Para mejorar el efecto de mezclado, está previsto un elemento 138 mezclador en la boquilla 132.

10 La figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo 100 de dispensado que proporciona una vista adicional de la porción 135 anular.

15 Las figuras 4 y 4b proporcionan vistas adicionales de la boquilla 132. La boquilla 132 comprende en un extremo la porción 135 anular que está adaptada para montarse sobre un extremo del cartucho 120. La superficie interior de la porción 135 anular contiene nervaduras 133 de rigidización que no están destinadas a acoplarse e interactuar con el cartucho 120. Las nervaduras 133 de rigidización ayudan a mantener la configuración del extremo de la porción 135 anular y pueden por lo tanto ayudar a evitar la formación de marcas de perforación en el cartucho 120. Las nervaduras 133 de rigidización también son relativamente fáciles de fabricar.

20 La longitud del área anular más allá del límite de los miembros 133 de rigidización proporciona una superficie sustancialmente anular de aplicación que está destinada a ser fijada al cartucho 120. Normalmente, la longitud más allá de los miembros 133 de rigidización es de aproximadamente 5 mm. Se pueden aplicar medios adhesivos alrededor de esta parte del área interior de la porción 135 anular.

La figura 5 es una vista expandida del dispositivo 100 de dispensado. La porción 135 de la boquilla 132 es mostrada como que está siendo fijada de forma segura al cartucho 120.

25 La figura 6 se refiere a la invención y muestra un dispositivo de dispensado, en general, designado por 200. En el dispositivo 200 de dispensado, una unidad adaptadora, en general designada por 225 está fijada de forma segura al cartucho 220. Parte de la porción 235 anular de la unidad 225 adaptadora está fijada de forma segura al cartucho 220 utilizando medios adhesivos tal como pegamento. Aproximadamente una longitud de 5 mm de la porción 235 anular está fijada a la superficie del cartucho 220.

30 La unidad 225 adaptadora comprende una cámara 217 de expansión en la cual se puede expandir de forma parcial el cartucho 220 antes de que el medio 226 de sellado estalle y permita a los contenidos del cartucho 220 mezclarse sustancialmente de forma simultánea.

La unidad 225 adaptadora también comprende un roscado 229 que puede ser fijado a un roscado 231 en la boquilla 232. Para ayudar al mezclado, la boquilla 232 comprende una unidad 238 mezcladora integral.

35 Las figuras 7-9 representan una unidad 225 adaptadora. La unidad 225 adaptadora comprende una porción 235 anular parte de la cual puede estar fijada de forma segura al cartucho 220. Tal y como se muestra en las figuras 7 a 9, la unidad 225 adaptadora comprende una cámara 217 de expansión y un roscado 229. Cualquier forma adecuada de la boquilla puede ser fijada en el roscado 229 de la unidad 225 adaptadora.

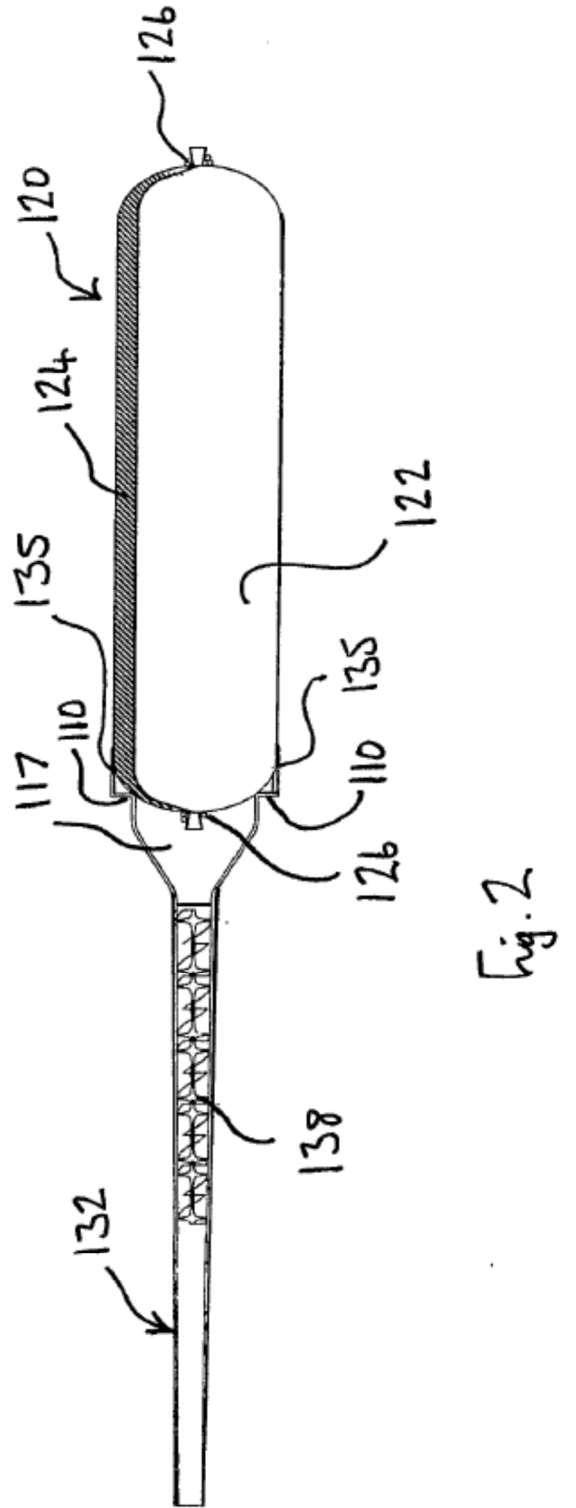
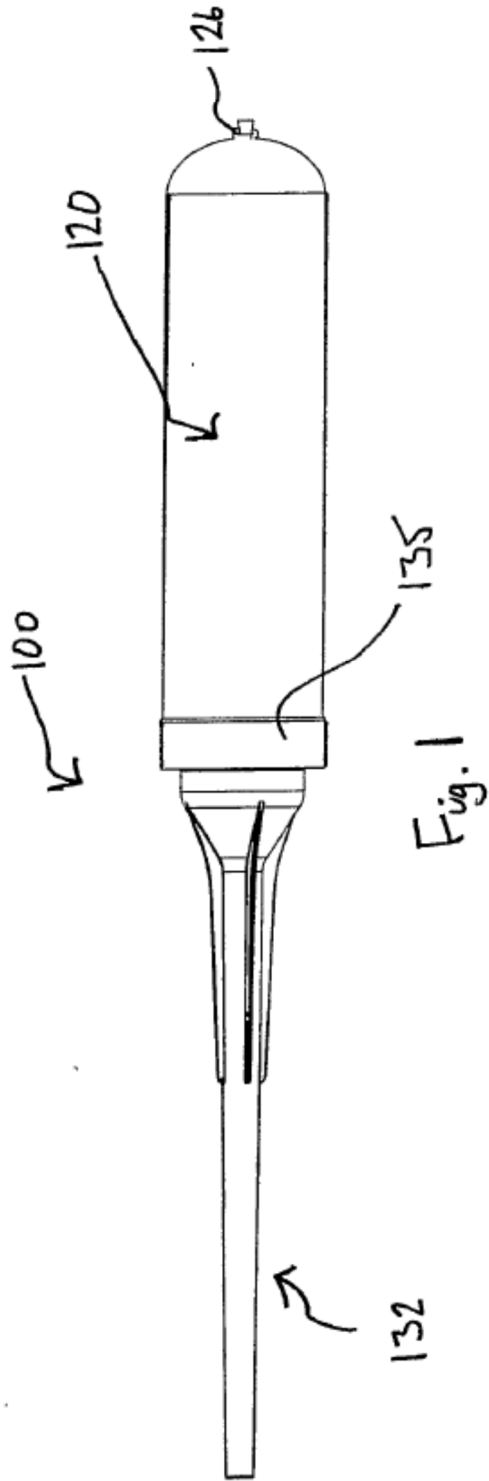
40 La figura 10 muestra un modo de realización de la invención que se refiere a un dispositivo de dispensado, en general, designado por 300. Tal y como se muestra en la figura 300, hay un cartucho 320 que está fijado a una unidad 325 adaptadora. Una porción interior de la porción 335 anular de la unidad adaptadora es fijada utilizando medios adhesivos al cartucho 320. Aproximadamente una longitud de 5 mm de la porción 335 anular está fijada al cartucho 320. La unidad adaptadora comprende un roscado 320 que está fijado en un roscado correspondiente de la boquilla 332

45 El cartucho 320 está listo para ser insertado en una carcasa 302 sustancialmente rígida. También se muestra un clip 380 de restricción. El clip 380 de restricción comprende una porción 382 superior y medios 384 de fijación que pueden estar fijados de forma segura a un miembro 386 de recepción en la parte superior de la carcasa 302. La figura 11 muestra el miembro (380) de restricción fijado a la carcasa 302. El dispositivo 300 está por lo tanto listo para el uso.

50 Las figuras 12 y 13 son vistas en sección de un dispositivo 300. Tal y como se muestra en las figuras 12 y 13, parte de la porción 335 anular de la unidad 325 adaptadora está fijada a la carcasa 320. El clip 380 de restricción ayuda a retener la boquilla 332 en la carcasa 320 a medida que los contenidos del cartucho 320 están siendo dispensados.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (300) de dispensado que comprende un cartucho (320) fijado a una unidad (325) adaptadora, en donde la unidad (325) adaptadora comprende una porción (335) sustancialmente anular adaptada para montarse de forma cómoda alrededor de un extremo del cartucho (320), en donde la porción (335) sustancialmente anular adaptada para montarse de forma cómoda alrededor de un extremo del cartucho (320) actúa como un sellado contra la fuga del cartucho (320), en donde la unidad (325) adaptadora está fijada de forma segura al cartucho (320), estando insertado dicho cartucho (320) en una carcasa (302) sustancialmente rígida; en donde una superficie interior de la porción (335) anular en la unidad (325) adaptadora comprende medios adhesivos para fijar la unidad (325) adaptadora a un extremo del cartucho (320); caracterizado porque la unidad (325) adaptadora comprende un roscado que está fijado a un roscado correspondiente en una boquilla (332); y por un clic (380) de restricción que comprende medios (384) de fijación fijados de forma segura a un miembro (386) de recepción en la parte superior de la carcasa (302).
5
2. Un dispositivo (300) de dispensado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la porción anular de la unidad (325) adaptadora tiene una anchura de aproximadamente 1 a 50 mm.
3. Un dispositivo (300) de dispensado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la porción (335) sustancialmente anular tiene una superficie sustancialmente suave que tiene la función de contener cualquier fuga del cartucho (320) formando un sellado continuo alrededor del cartucho (320).
15
4. Un dispositivo (300) de dispensado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cartucho (320) comprende una pluralidad de cámaras separadas que contienen diferentes materiales que se mezclan de forma eficiente tras el estallido del cartucho (320).
5. Un dispositivo (300) de dispensado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde extremos del cartucho (320) están sellados con clips de sellado que se pueden liberar bajo presión.
20
6. Un dispositivo (300) de dispensado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde durante la liberación del medio de sellado, diferentes componentes contenidos dentro del cartucho (320) pueden mezclarse sustancialmente de forma simultánea entre sí.
7. Un dispositivo (300) de dispensado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cartucho (320) forma un montaje cómodo dentro de la carcasa (302) del dispositivo (300) de dispensado.
25



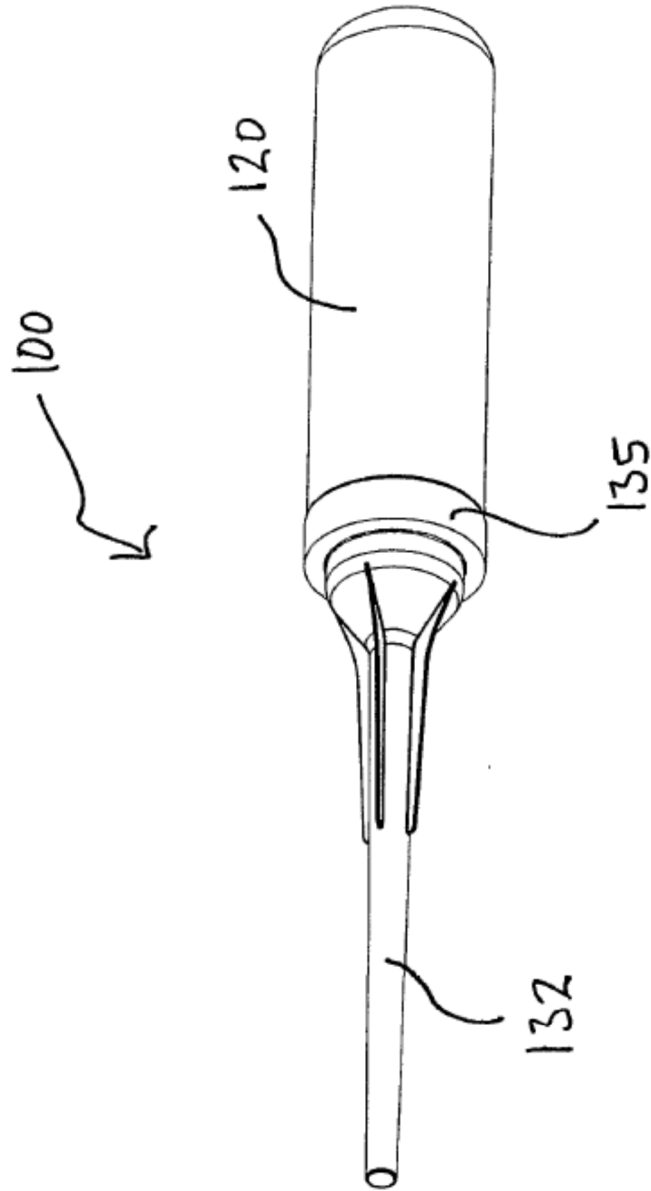


Fig. 3

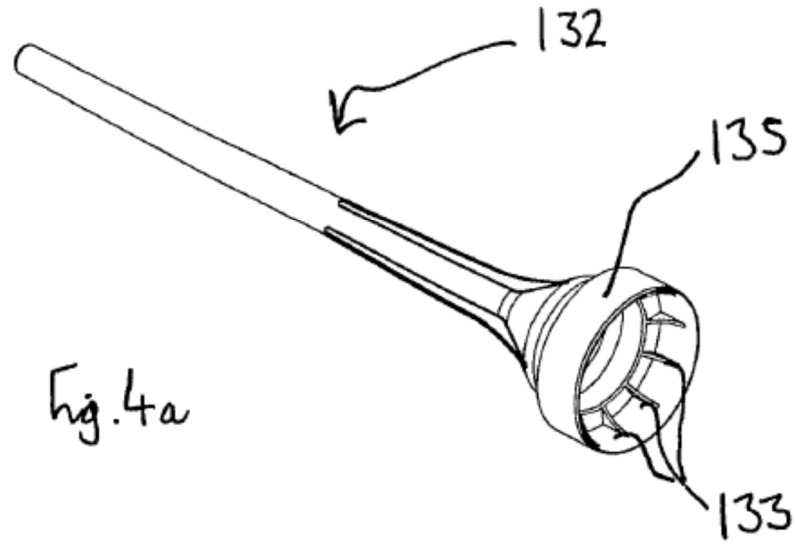


Fig. 4a

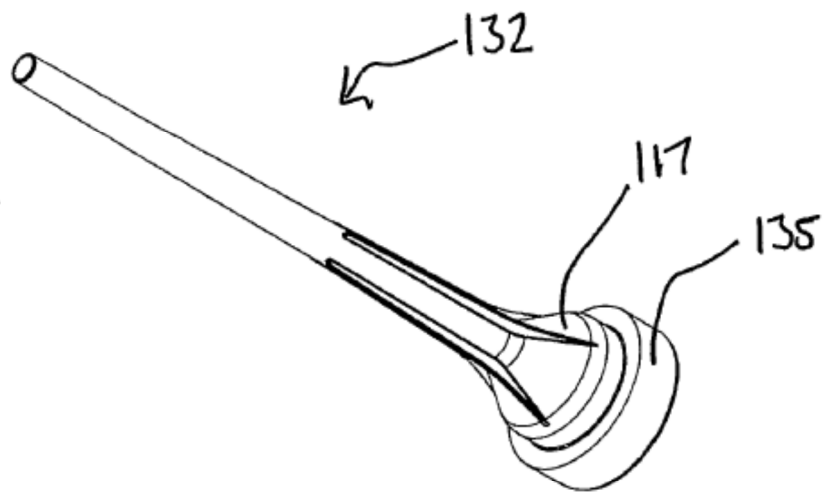


Fig. 4b

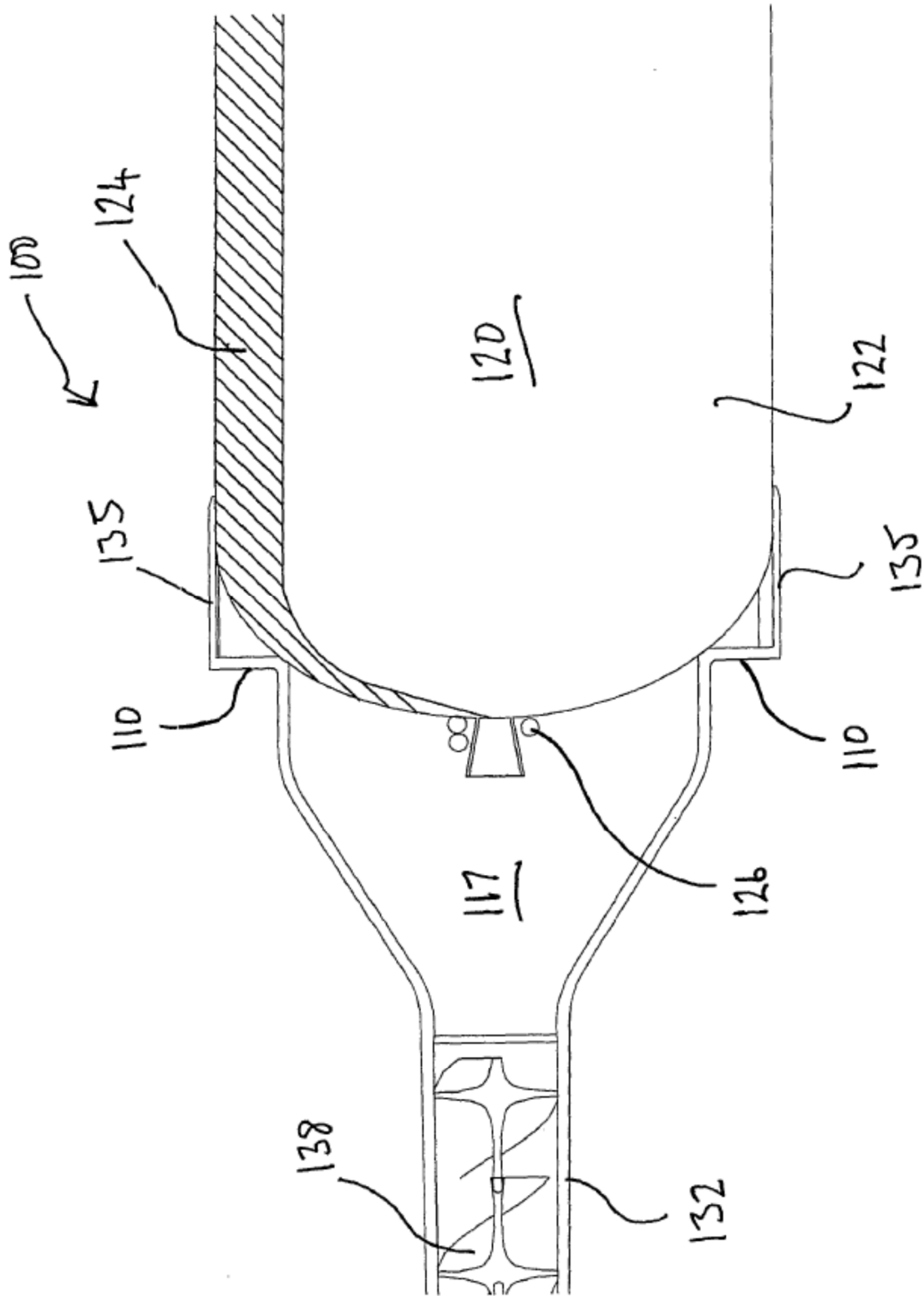


Fig. 5

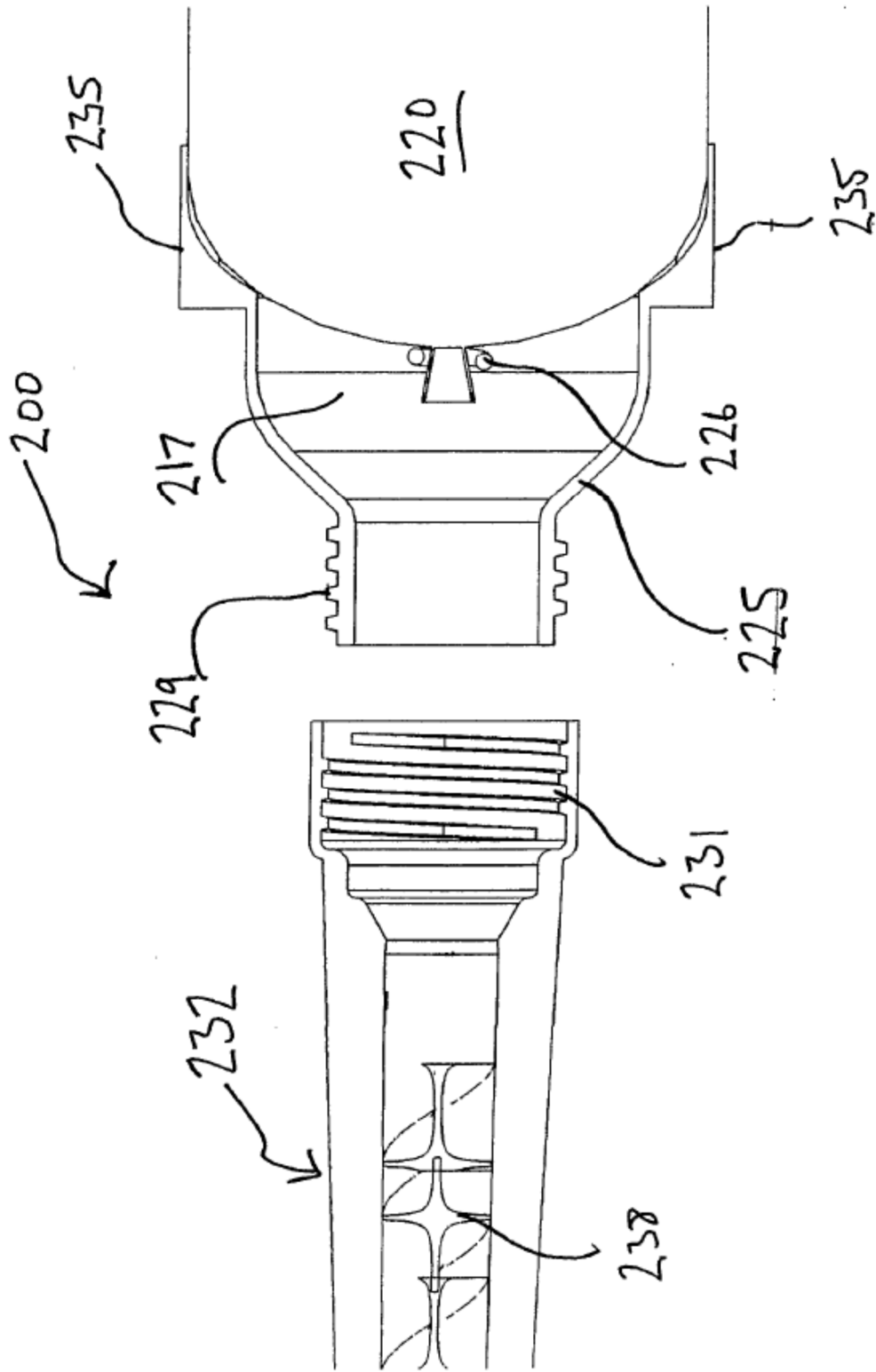


Fig.6

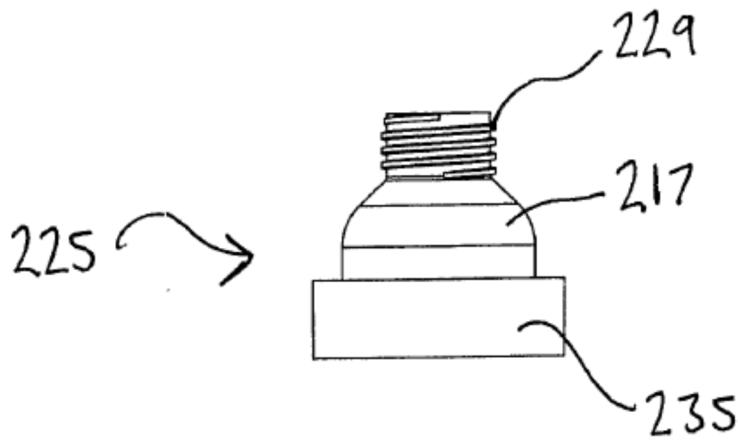


Fig. 7

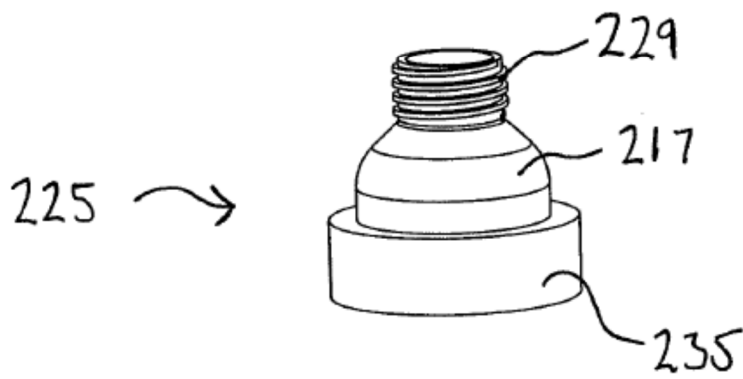


Fig. 8

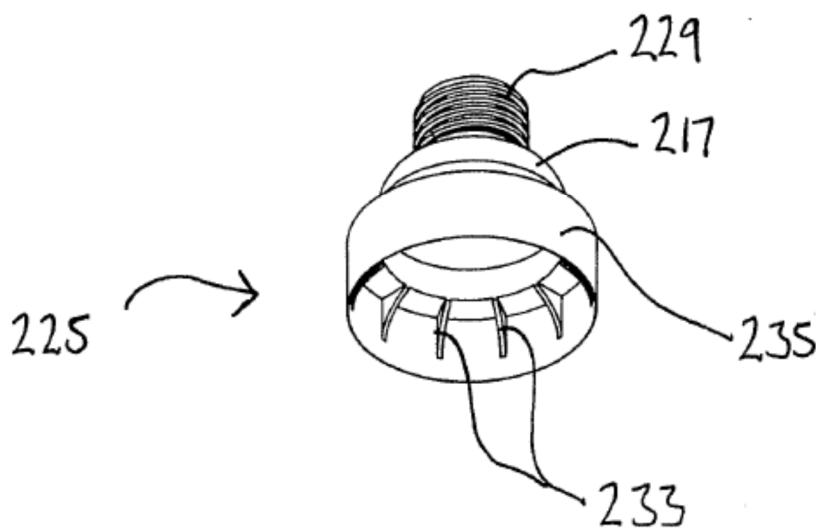


Fig. 9

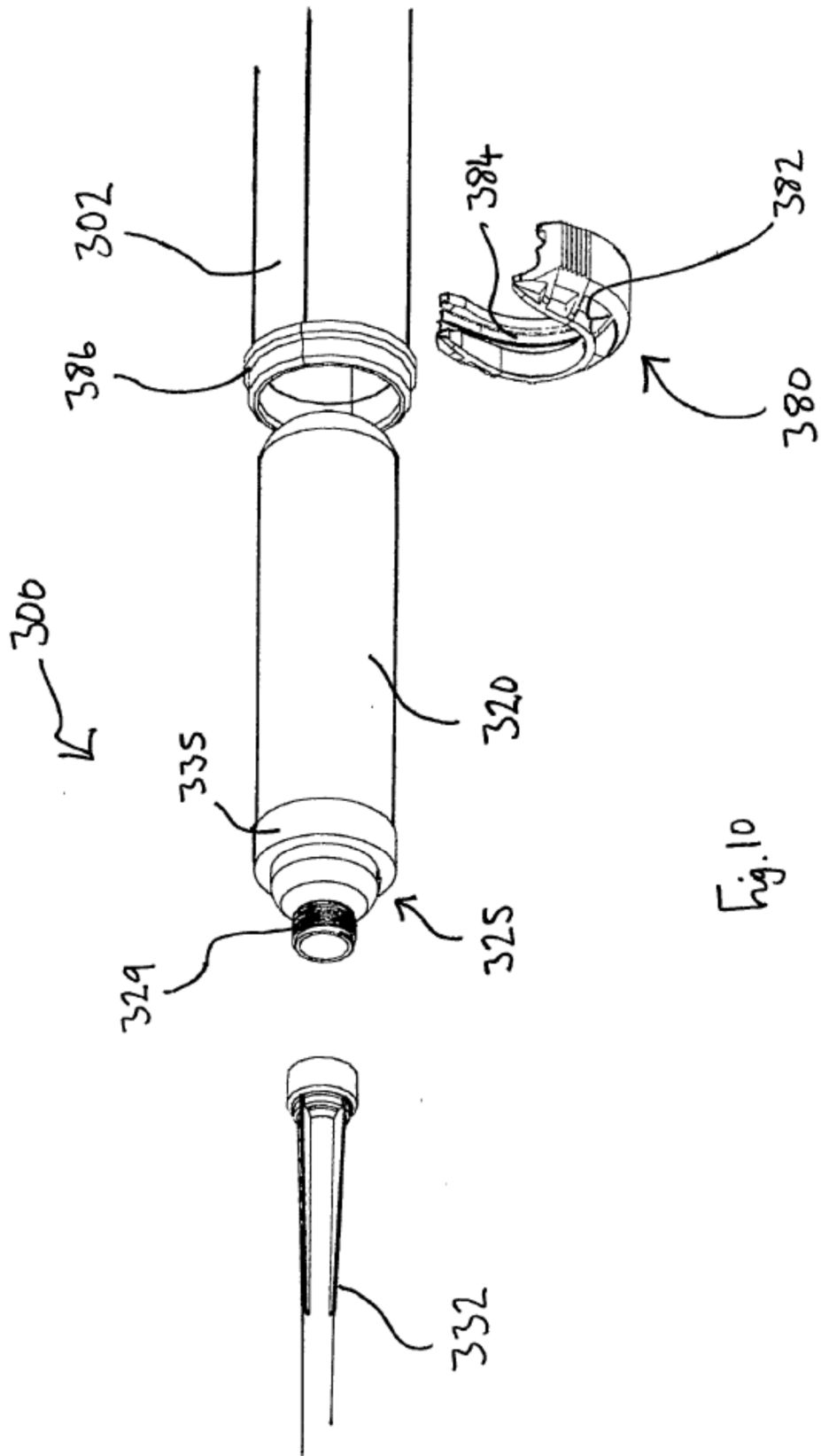


Fig. 10

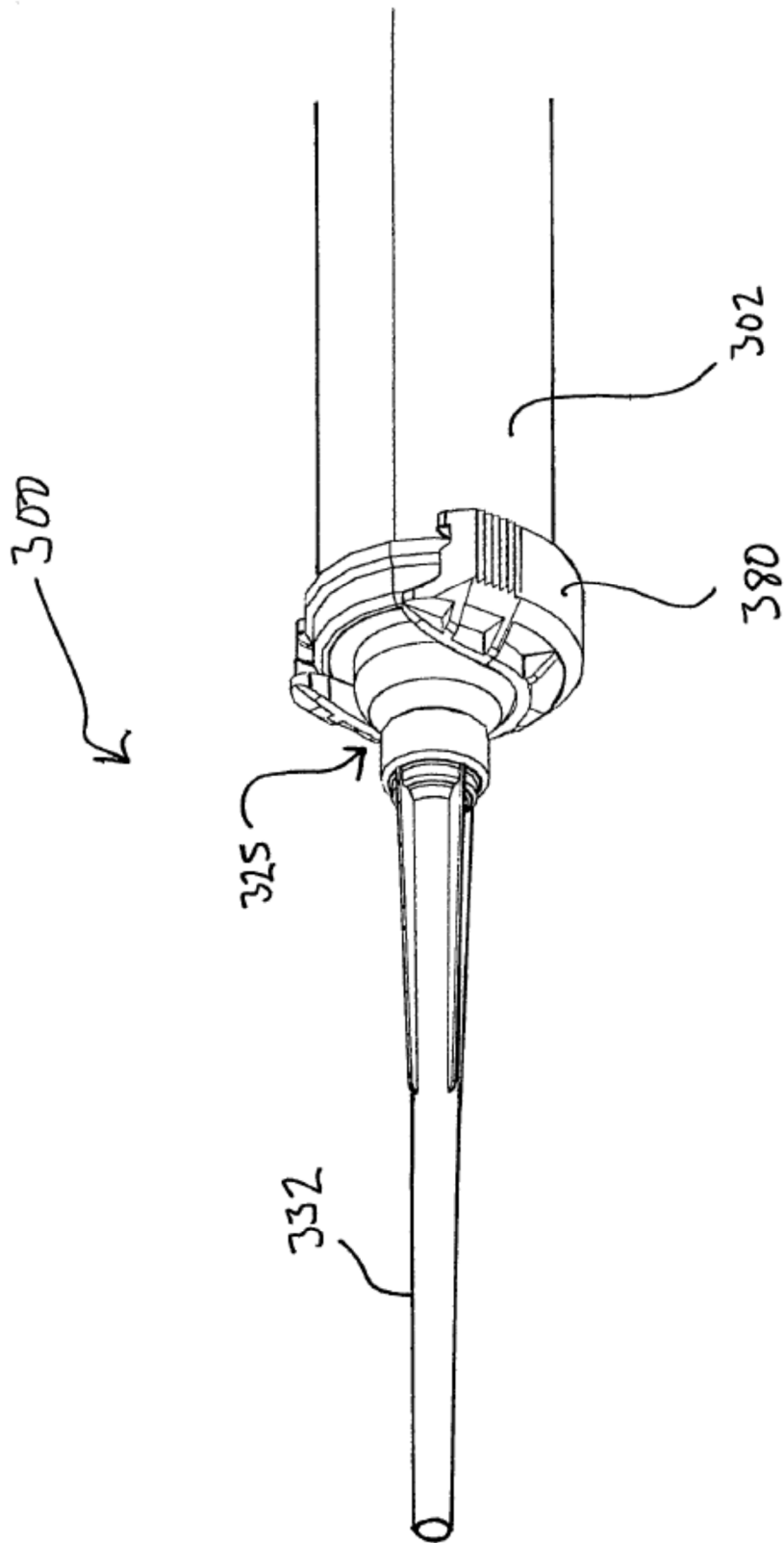


Fig. 11

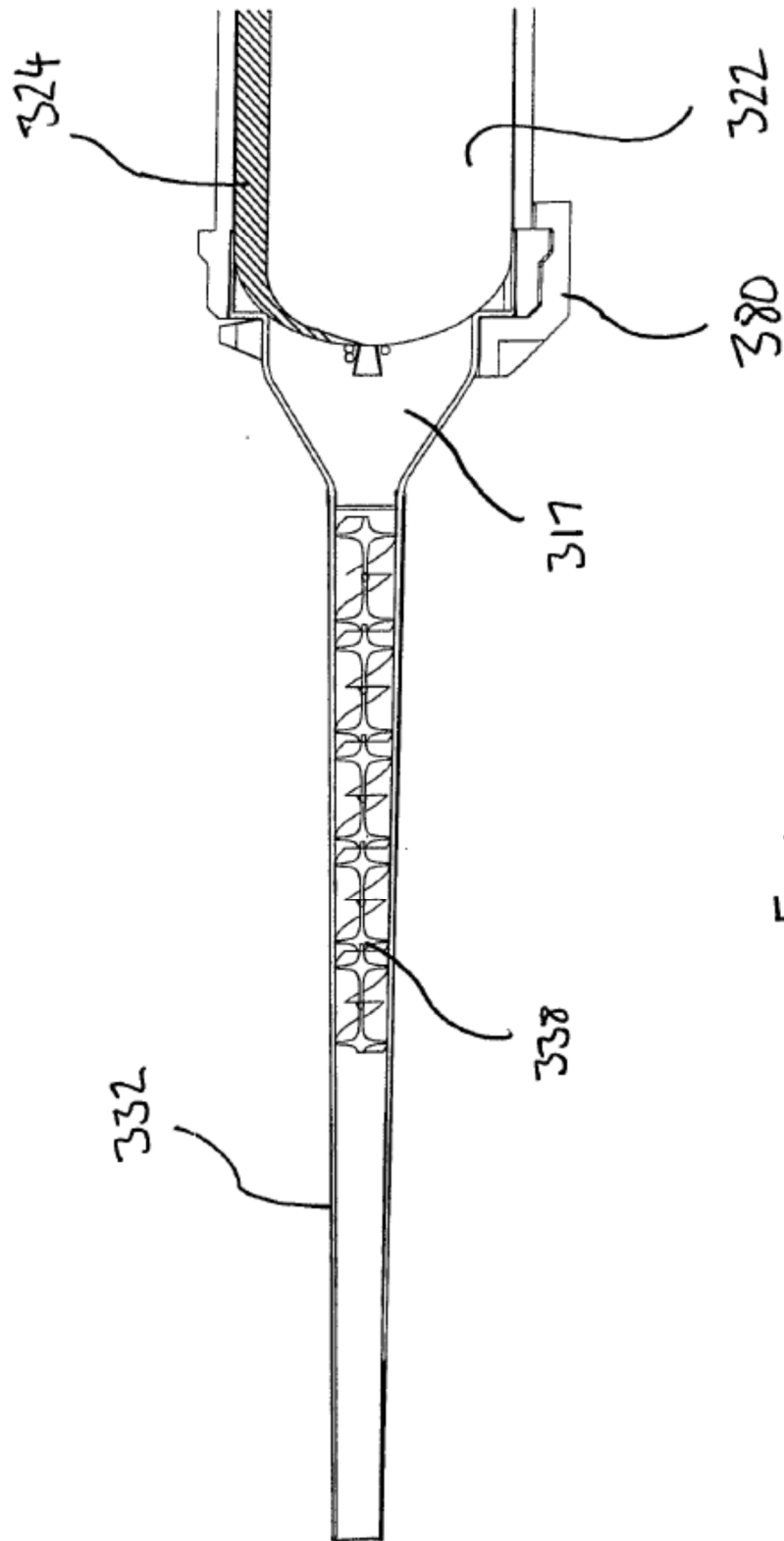


Fig. 12

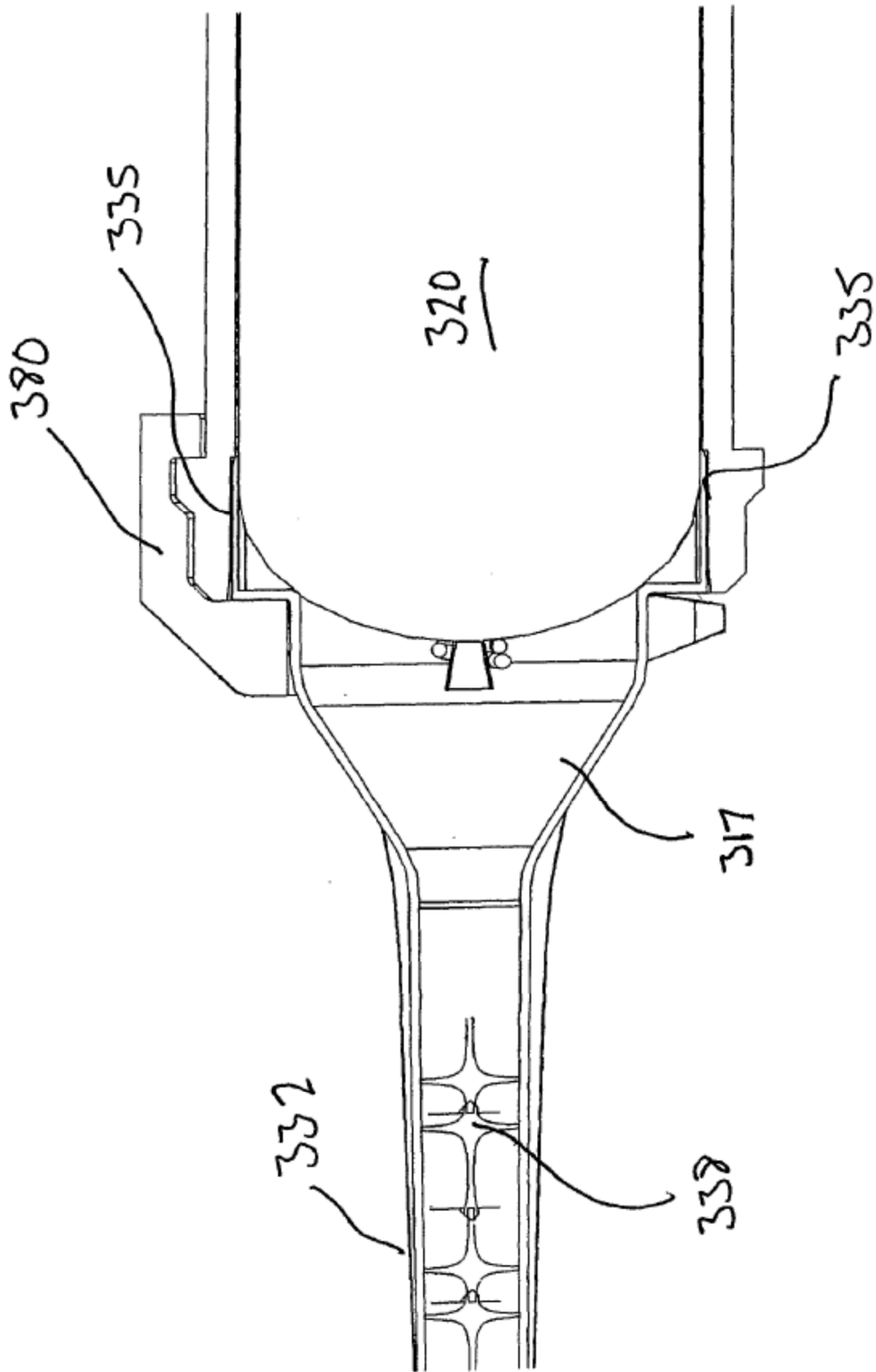


Fig.13