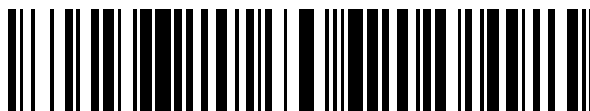


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 622**

51 Int. Cl.:

A61M 15/00 (2006.01)

B65D 83/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.03.2003 E 09172349 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017 EP 2143458**

54 Título: **Fijación de cartucho**

30 Prioridad:

22.03.2002 GB 0206811

26.11.2002 GB 0227489

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

06.10.2017

73 Titular/es:

CLINICAL DESIGNS LIMITED (100.0%)
Cambridge Science Park Milton Road Cambridge
Cambridgeshire CB4 0AB, GB

72 Inventor/es:

BACON, RAYMOND

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 636 622 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

Fijación de cartucho

La presente invención se refiere en particular, aunque no exclusivamente, a la fijación de una fuente, para una fuente de una dosis medida en un dispensador de medicamentos transportados por aerosol o polvos.

5 El uso de dispensadores para la inhalación de una dosis medida de un medicamento está muy extendido. En una forma simple, comprenden un cuerpo que tiene una boquilla y un cartucho de aerosol. El cartucho está conectado al cuerpo mediante su surtidor, que se acopla en un empalme del cuerpo, que lleva a una boca que se abre hacia la boquilla. La compresión del cartucho hacia el cuerpo dispensa la dosis.

10 En un dispensador accionado por respiración, tal como el descrito en la segunda realización de la solicitud internacional n.º PCT/GB01/03313, con fecha del 24 de julio de 2001 y publicado con el número WO 02/11802 A2, el cartucho está fijado al cuerpo y un elemento de empalme deslizante recibe el surtidor del cartucho. Un mecanismo de leva desplaza el elemento de empalme (y el surtidor) hacia el cartucho, dispensando la dosis en el mecanismo accionable por respiración. En tal solicitud, se concibió la colocación del cartucho mediante retenes acoplables en una ranura formada en torno al cartucho, en la que un cierre de cartucho se ondula sobre el cartucho propiamente dicho. Sin embargo, se ha observado que pueden existir diferencias apreciables entre la posición comprimida del extremo distal del surtidor y la parte de ranura en la que se acoplan los retenes, debido a la formación de tolerancias. El problema se agrava debido a que los retenes y la ranura se acoplan en superficies oblicuas, de modo que las tolerancias radiales pueden influir en la posición longitudinal. El resultado es que el cartucho no está colocado de manera muy precisa longitudinalmente con respecto al cuerpo y al mecanismo de leva.

20 El objeto de la presente invención es proporcionar una fijación más satisfactoria del cartucho en el cuerpo.

Según la invención, se proporciona un dispensador para una sustancia gaseosa, transportada por gas o en gotitas contenida en una fuente de la misma, comprendiendo el dispensador:

- una fuente de sustancia que tiene:
 - una superficie externa desprovista de cualquier característica destinada a la colocación longitudinal de la fuente y
 - un surtidor desplazable desde dentro de la fuente hasta una posición de dispensación totalmente comprimida para dispensar una dosis de sustancia desde la fuente;
- un cuerpo que tiene:
 - una boquilla a través de la cual puede inhalarse la dosis de sustancia, y
 - una cavidad dimensionada para la colocación lateral de la fuente a través de su superficie externa, pero desprovista de cualquier característica del cuerpo destinada a la colocación longitudinal de la misma;
- un elemento de empalme del surtidor, estando dispuesto el elemento de empalme en el cuerpo que puede deslizarse hasta una posición de ajuste para desplazar el surtidor hasta su posición de dispensación totalmente comprimida;
- una acción para mover de manera deslizante el elemento de empalme hasta la posición de ajuste; y
- una unión de la fuente o un localizador de la fuente con el cuerpo, que coloca la fuente longitudinalmente, estando el surtidor en su posición de dispensación totalmente comprimida, cuando el elemento de empalme está en su posición de ajuste, extendiéndose el localizador, cuando se proporciona, desde el cuerpo, por fuera de la fuente y al menos parcialmente a través del extremo de la fuente, para proporcionar una colocación longitudinal de la fuente, colocándola cuando el elemento de empalme móvil actúa para comprimir totalmente el surtidor hacia dentro de la fuente.

Según otro aspecto de la invención, se proporciona un método de producción de un dispensador del primer aspecto de la invención, consistiendo el método en las etapas de:

- disponer el elemento de empalme en el cuerpo en su posición de ajuste;
- ensamblar longitudinalmente la fuente en el cuerpo, acoplando el surtidor en el elemento de empalme;
- sostener el cuerpo y la fuente temporalmente en una posición de unión con el surtidor en su posición de dispensación totalmente comprimida y el elemento de empalme todavía en su posición de ajuste; y
- unir el cuerpo y la fuente entre sí para fijarlos en su posición unida.

5 La unión puede realizarse mediante un adhesivo entre la fuente y el cuerpo, normalmente en la cavidad del cuerpo. El cuerpo y/o la fuente o el localizador pueden tener una característica reentrante y el cuerpo o el localizador pueden tener una abertura que se comunica con la característica reentrante a través de la que se inyectó el adhesivo. La característica reentrante puede ser una ranura interna en el cuerpo o en el localizador para recibir el adhesivo y afianzarlos a la fuente o al cuerpo, respectivamente. Alternativa o adicionalmente, la característica reentrante puede ser una ranura externa de la fuente en una ondulación para retener el surtidor y la fuente. El adhesivo inyectado puede ser un adhesivo de fusión en caliente a baja temperatura o un adhesivo de dos partes de ajuste rápido. En cualquier caso, el adhesivo se ajustará por inyección.

10 Como alternativa, la unión puede ser una soldadura entre la fuente y el cuerpo o entre el localizador de la fuente y el cuerpo, realizándose la soldadura preferentemente por ultrasonidos o láser.

Otra alternativa es una membrana, tal como un envoltorio o una etiqueta impresa en torno a la fuente y al cuerpo y unida a ambos. Esta alternativa puede ser adicional al uso de un adhesivo o soldadura.

Aunque se concibe que la membrana puede ser de papel, igualmente puede ser de material plástico.

15 La membrana puede ser circunferencialmente continua en torno al cuerpo, como en un envoltorio retractilado o puede ser discontinua, como en una etiqueta envuelta principalmente en torno al mismo. También puede concebirse que puedan utilizarse dos o más membranas, una en un lado y otra en el otro lado.

La membrana puede tener autoadhesivo aplicado a la misma o puede aplicarse el adhesivo directamente en la fuente y el cuerpo. De hecho, la membrana puede ser de un material que sea autoadhesivo.

20 Cuando la etiqueta es un tubo continuo, puede aplicarse como un envoltorio retractilado. Esto es particularmente ventajoso cuando el cuerpo y la fuente tienen diámetros diferentes. Un envoltorio retractilado puede agarrar el cuerpo y la fuente lo suficientemente fuerte como para unirlos entre sí sin requerir adhesivo. Como alternativa, esto puede aplicarse, por ejemplo, por fusión caliente. El cuerpo y/o la fuente pueden estar contorneados para mejorar el agarre del envoltorio retractilado sobre los mismos. Tal contorneado puede utilizarse para etiquetas adhesivas.

25 De nuevo, se concibe que la membrana pueda estar soldada con una soldadura por ultrasonidos en cualquiera de entre la fuente y el cuerpo, o ambos. Mientras que actualmente la última está hecha de material plástico, la primera es probable que sea de un material plástico a su debido tiempo, facilitando la soldadura. La soldadura por ultrasonidos es posible incluso cuando la fuente es de metal, o incluso de vidrio, siempre y cuando estén revestidos de material plástico; o incluso si no lo están, siempre y cuando la soldadura haga que el material del cuerpo fundido se adhiera suficientemente a la fuente (cuando vuelva a enfriarse) para que no exista movimiento relativo entre los mismos en condiciones de uso normales.

Más específicamente, pueden concebirse las siguientes soldaduras:

30 i) Cuando la fuente es esencialmente de material plástico o al menos tiene una parte de material plástico, tal como su parte de contención principal, acoplable al cuerpo, los dos pueden soldarse entre sí por ultrasonidos.

35 ii) De forma similar, cuando la fuente tiene un contenedor de vidrio, normalmente con una válvula conectada al mismo mediante un casquillo ondulado, y el vidrio está cubierto de un material plástico, ya sea un envoltorio retractilado o un revestimiento pulverizado o un moldeado inserto o un moldeado conjunto de la pieza, y, el contenedor de vidrio encaja estrechamente en el interior del cuerpo, los dos pueden soldarse entre sí por ultrasonidos.

40 iii) De nuevo, cuando la fuente es metálica, bien de metal revestido de material plástico o bien rociado sobre material plástico, la fuente puede soldarse al cuerpo cuando los dos se acoplan entre sí. Esto es posible, tanto en lo que respecta al contenedor principal de la fuente, como a una ondulación del casquillo.

De conformidad con una característica principal de la invención, la fuente y el cuerpo se colocan relativamente en la etapa de sostenido temporal:

45 • presionando la fuente hacia el elemento de empalme con una fuerza suficiente como para comprimir el surtidor hacia la fuente y dispensar una dosis de la sustancia en el elemento de empalme.

Para una mejor comprensión de la invención, a continuación, se describirán realizaciones específicas de la misma a modo de ejemplo y haciendo referencia a los dibujos que la acompañan, en los que:

la figura 1 es una vista lateral en sección transversal de un dispensador según una realización preferida de la invención, mostrado en una posición cerrada;

50 la figura 2 es una vista lateral ordinaria similar;

la figura 3 es una vista similar a la figura 1 del dispensador durante la unión de su cartucho a su cuerpo;

la figura 4 es una vista similar parcialmente en sección transversal de una variante del dispensador

la figura 5 es una vista lateral en sección transversal de otro dispensador según otra realización de la presente invención, mostrado en una posición cerrada;

la figura 6 es una vista similar de otro dispensador según otra realización de la invención;

5 la figura 7 es una vista similar de otro dispensador más según otra realización de la invención;

la figura 8 es una vista similar de otro dispensador más según otra realización de la invención;

la figura 9 es una vista similar del último dispensador descrito según otra realización de la invención.

10 En primer lugar, haciendo referencia a las figuras 1 y 2 de los dibujos, un dispensador 1 comprende un cartucho 2 y un cuerpo 3. El cartucho es una extrusión de aluminio con una válvula ondulada en su embocadura, teniendo la válvula un surtidor 4 de salida. La región ondulada 5 del cartucho que rodea la válvula tiene un diámetro menor que el que tiene el cartucho en la parte principal 6 de su longitud.

15 El cuerpo tiene una boquilla 11 con una tapa 12 pivotante conectada de manera accionable a una leva 13. Esta se apoya sobre la parte posterior de un elemento de empalme 14 en una cavidad 15 donde encaja el surtidor 4. Se proporciona un mecanismo 16 de liberación de dosis accionado por respiración. Sus detalles no forman parte de la presente invención. El lector puede dirigirse a la solicitud internacional mencionada al comienzo de la presente memoria descriptiva para conocer los detalles de este mecanismo.

El cuerpo tiene una sección tubular 7 para recibir la región reducida 5 del cartucho, teniendo la sección tubular y la parte principal del cartucho el mismo diámetro externo.

20 Una etiqueta 21 de papel impresa revestida de autoadhesivo se envuelve en torno a la junta entre el cuerpo y el cartucho para unir el cartucho al cuerpo en una posición tal que cuando la tapa está abierta, la leva 13 dispense una dosis, elevando el elemento de empalme y comprimiendo el surtidor. La dosis está retenida ya que la acción de abertura de la tapa ajusta el mecanismo de accionamiento por respiración. Cuando el usuario aspira a través de la boquilla, el mecanismo libera la dosis para su inhalación.

25 Para establecer el posicionamiento correcto del cartucho con respecto al cuerpo, antes de posicionar la etiqueta, durante el ensamblaje del dispensador, el cuerpo 3 ensamblado previamente, la tapa 12, el elemento de empalme 14 y el mecanismo 16 de liberación se ajustan en su posición de "tapa abierta", tal y como se muestra en la figura 3; es decir, con la tapa pivotada hacia abajo desde la posición de la figura 1. Cuando el dispensador va a utilizarse, la posición de la figura 3 es una en la que, con el cartucho unido al cuerpo, el mecanismo de liberación se eleva para mover el surtidor 4 hacia dentro del cartucho, es decir, el surtidor se comprime. Con los componentes mencionados ajustados en su posición de "tapa abierta", se introduce un cartucho en la sección tubular del cuerpo. Con el cartucho y el cuerpo alineados adecuadamente, el surtidor se acopla en la cavidad 15 del elemento de empalme. Se aplica una fuerza predeterminada F para garantizar que el surtidor esté totalmente comprimido. Esto hace que el cartucho libere una dosis en el mecanismo de liberación, lo que normalmente será una dosis medida. Así, en esta posición del cartucho en el cuerpo, cuando la tapa está abierta en uso, se liberará otra dosis. Aun aplicando la fuerza, se aplica la etiqueta en el cartucho y el cuerpo, fijando su posición relativa.

35 La etiqueta puede pasarse totalmente en torno al cartucho, o simplemente pasarse por la mayor parte de su perímetro.

40 Una vez que el cartucho y el cuerpo está unidos gracias a la etiqueta, se puede extraer el aire al interior de un conducto D cercano a la boquilla para inducir al mecanismo de liberación a liberar la dosis. Entonces, la tapa puede cerrarse y el dispensador está listo para su envío y uso. Como alternativa, la tapa puede cerrarse sin inducir la liberación. El cierre hace que una pestaña 22 sujeta a la leva se acople a una pestaña 23 sujeta a la tapadera 24 del mecanismo de liberación, por lo que la tapadera se mueve hasta su posición de la figura 1 y la dosis se libera.

45 Cabe destacar que mientras que una inspección superficial de las figuras 1 y 3 podría sugerir que el cartucho está colocado haciendo tope entre el extremo 25 de la sección tubular del cuerpo y el escalón 26 del cartucho, existe un espacio entre estos elementos cuando el cartucho se empuja hasta su posición en la que el surtidor se comprime y el mecanismo de liberación se ajusta.

50 Como alternativa, la etiqueta puede ser una etiqueta retractilada 31, tal y como se muestra en la figura 4. Esto tiene una ventaja particular cuando el cuerpo se levanta ligeramente por encima del cartucho, tal y como se muestra en la figura 3, en la que una parte cónica 32 de la etiqueta salva el cambio del diámetro desde la sección 33 tubular, con mayor diámetro, hasta el cartucho 34, con menor diámetro. La parte cónica actúa en tensión cuando se usa el dispositivo. Para mejorar el agarre del envoltorio retractilado, el cartucho y el cuerpo pueden estar provistos de adhesivo 35 y/o formaciones 36 superficiales.

Haciendo referencia a la figura 5 de los dibujos, el dispensador 101 que se muestra comprende un cartucho 102 y un cuerpo 103. En cuanto al dispensador de la figura 1, el cartucho es una extrusión de aluminio con una válvula

ondulada en su embocadura, teniendo la válvula un surtidor 104 de salida. El casquillo 105 ondulado que conecta la válvula con la parte principal 106 del cartucho tiene un diámetro menor que el que tiene el cartucho en la parte principal de su longitud.

5 El cuerpo tiene una boquilla 111 con una tapa 112 pivotante conectada de manera accionable a una leva 113. Esta se apoya sobre la parte inferior de un elemento de empalme 114, en una cavidad 115 donde encaja el surtidor 104. Se proporciona un mecanismo 116 de liberación de dosis accionada por respiración. El cuerpo tiene una sección 107 tubular para recibir el casquillo 105 del cartucho. La sección tubular y la parte principal del cartucho tienen el mismo diámetro externo.

10 El casquillo está hecho de aluminio con un revestimiento 121 de polipropileno con un grosor suficiente para poder soldarse por ultrasonidos 122 a la sección 107 tubular del cuerpo. El cartucho está soldado en el cuerpo en tal posición que, cuando la tapa está abierta, la leva 13 dispensa una dosis elevando el elemento de empalme y comprimiendo el surtidor. La dosis queda retenida hasta que la acción de apertura de la tapa ajusta el mecanismo de accionamiento por respiración. Cuando el usuario aspira a través de la boquilla, el mecanismo libera la dosis para su inhalación.

15 Para establecer el posicionamiento correcto antes de la soldadura, durante el ensamblaje del dispensador, el cuerpo 103 ensamblado previamente, la tapa 112, el elemento de empalme 114 y el mecanismo 116 de liberación se ajustan en su posición de "tapa abierta"; es decir, con la tapa pivotada hacia abajo desde la posición de la figura 5, donde la presencia del cartucho hace que el mecanismo de liberación se eleve para comprimir el surtidor 104. El cartucho se introduce en la sección tubular del cuerpo. Cuando el cartucho y el cuerpo están alineados
20 adecuadamente, el surtidor se acopla en la cavidad 115 del elemento de empalme. Se aplica una fuerza predeterminada para garantizar que el surtidor esté totalmente comprimido. Esto hace que el cartucho libere una dosis en el mecanismo de liberación, que habitualmente será una dosis medida. Así, en esta posición del cartucho en el cuerpo, cuando la tapa está abierta en uso, se liberará otra dosis. Aplicando fuerza todavía, el cartucho se suelda por ultrasonidos en su posición.

25 La figura 6 muestra una alternativa, en la que la sección 207 tubular del cuerpo es más larga y el cartucho 206 propiamente dicho tiene el mismo diámetro que el casquillo 205. Tanto a el casquillo como al cartucho se les ha pulverizado un recubrimiento de polipropileno, por lo que puede establecerse una soldadura 222 en la sección 207, tanto en el casquillo como en la parte del cartucho en el interior de la sección tubular del cuerpo.

30 La figura 7 muestra otra alternativa más, en la que el "cartucho" 306 propiamente dicho es de vidrio y se le ha pulverizado un recubrimiento de polipropileno. Este se suelda 322 en la sección 307 del cuerpo que lo rodea.

La figura 8 muestra otro dispensador pegado. Tiene una abertura 410 en su sección 407 tubular, a través de la que pueden inyectarse el adhesivo de fusión en caliente a baja temperatura o el adhesivo de dos partes de curado rápido para ajustar la ranura 409 entre la parte ondulada 405 del cartucho y la parte principal 406 del cuerpo. Puede proporcionarse otra ranura 408 en la sección tubular para proporcionar una mayor trayectoria de flujo del área en
35 sección transversal para el adhesivo y también para proporcionar un enganche reentrante tanto en el cuerpo como en la fuente para el adhesivo, de modo que el adhesivo 411 coloca la fuente en el cuerpo no solo debido a su naturaleza adhesiva, sino también como un bloque sólido que se engancha a ambos elementos. También puede concebirse que cuando, en el conjunto de la válvula ondulada del surtidor y el cartucho propiamente dicho, la fuente tenga una pequeña ranura o no la tenga, puede contarse solo con la ranura reentrante de la sección 407 tubular
40 para proporcionar el paso del flujo del adhesivo.

La figura 9 muestra otro dispensador según otra realización de la invención que tiene un localizador 550 de la fuente. Este está moldeado por inyección de plásticos. Rodea el cartucho 506 con un manguito 551 generalmente cilíndrico a lo largo de la longitud del cartucho que se extiende desde la sección 507 tubular del cuerpo 503. El manguito del localizador tiene un cierre 552 invertido en su extremo, lejos del cuerpo 503. El cartucho está encajado de manera
45 holgada en el interior del manguito del localizador, lo que permite el posicionamiento de la fuerza F sobre el manguito y su transporte hacia el cartucho de la fuente para su correcto posicionamiento. Los polímeros del localizador y del cuerpo se eligen de modo que el manguito sea transparente a la irradiación láser y el cuerpo absorba la radiación, fundiendo y formando así junto con el localizador, cuando las partes están adecuadamente colocadas e irradiadas para colocar el cartucho y el cuerpo, una soldadura 553 en su solapamiento 504.

50 La invención no pretende estar restringida a los detalles de la realización anteriormente descrita. Por ejemplo, la soldadura puede sustituirse por un adhesivo. Además, la realización de la figura 4 puede variar, extendiéndose el envoltorio retractilado a lo largo de toda la longitud de la fuente (mostrado con las líneas discontinuas en la figura 4) y justo por encima de su extremo 41. Así, el envoltorio retractilado sostiene el cartucho no solo por fricción a lo largo de su longitud, sino también por su colocación física, donde que forma un borde 42 en el extremo del cartucho.

55

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador (1, 101) para una sustancia gaseosa, transportada por gas o en gotitas contenida en una fuente del mismo, comprendiendo el dispensador:
 - una fuente de sustancia (2, 34, 102, 206, 306, 406, 506) que tiene:
 - 5 ○ una superficie externa (5, 105, 205) desprovista de cualquier característica destinada a la colocación longitudinal de la fuente y
 - un surtidor (4, 104) desplazable hacia dentro de la fuente hasta una posición de dispensación totalmente comprimida para dispensar una dosis de sustancia desde la fuente;
 - un cuerpo (3, 103, 503) que tiene:
 - 10 ○ una boquilla (11, 111) a través de la cual puede inhalarse la dosis de sustancia, y
 - una cavidad (7, 33, 107, 207, 307, 407, 507) dimensionada para la colocación lateral de la fuente a través de su superficie externa, pero desprovista de cualquier característica del cuerpo destinada a la colocación longitudinal de la misma;
 - un elemento de empalme (14, 15, 114, 115) del surtidor, estando dispuesto el elemento de empalme en el cuerpo que puede deslizarse hasta una posición de ajuste para desplazar el surtidor hasta su posición de dispensación totalmente comprimida;
 - una acción (12, 13, 112, 113) para mover de manera deslizante el elemento de empalme hasta la posición de ajuste; y
 - una unión (21, 31, 32, 41, 42, 121, 122, 222, 322, 411, 553) de la fuente o un localizador (550, 551, 552) de la fuente al cuerpo que coloca la fuente longitudinalmente, estando el surtidor en su posición de dispensación totalmente comprimida cuando el elemento de empalme está en su posición de ajuste, extendiéndose el localizador, cuando se proporciona, desde el cuerpo, por fuera de la fuente y al menos parcialmente a través del extremo de la fuente para proporcionar una colocación longitudinal de la fuente, colocándola cuando el elemento de empalme móvil actúa para comprimir totalmente el surtidor hacia dentro de la fuente.
2. Un dispensador según la reivindicación 1, en donde la unión es un adhesivo (411) entre la fuente (405, 406) o el localizador y el cuerpo (407).
3. Un dispensador según la reivindicación 2, en donde el adhesivo (411) está en la cavidad del cuerpo (407).
4. Un dispensador según la reivindicación 2 o 3, en donde el cuerpo (407) y/o la fuente (405, 406) o el localizador tienen una característica reentrante (408, 409) y el cuerpo o el localizador tiene una abertura (410) que se comunica con la característica reentrante a través de la que se inyectó el adhesivo.
5. Un dispensador según la reivindicación 4, en donde la característica reentrante es una ranura (408) interna en el cuerpo o el localizador para recibir el adhesivo para afianzarlos a la fuente (405, 406) o al cuerpo (407) respectivamente.
6. Un dispensador según la reivindicación 4, en donde la característica reentrante es una ranura (409) externa de la fuente en una ondulación (405) para retener el surtidor y la fuente (406).
7. Un dispensador según la reivindicación 1, en donde la unión es una soldadura (122, 222, 322, 553) entre la fuente o el localizador y el cuerpo.
8. Un dispensador según la reivindicación 7, en donde la soldadura es una soldadura por ultrasonidos (122) o una soldadura por láser (553).
9. Un dispensador según la reivindicación 7 o la reivindicación 8, en donde la fuente y/o el localizador y el cuerpo son de material plástico.
10. Un dispensador según la reivindicación 7 o la reivindicación 8, en donde la fuente es de vidrio o metal y está revestida de material plástico.
11. Un dispensador según la reivindicación 7 o la reivindicación 8, en donde la fuente es de un vidrio o metal sin revestir.
12. Un dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, en donde la soldadura (222, 322) está entre un contenedor de la fuente y el cuerpo.

13. Un dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, en donde la soldadura (122, 222) está entre un casquillo de la fuente y el cuerpo.
14. Un dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, en donde la soldadura (553) está entre el localizador de la fuente y el cuerpo (504).
- 5 15. Un dispensador según cualquier reivindicación anterior, en donde la unión es una membrana (21, 31, 32, 41, 42) en torno a ambos, la fuente o el localizador y el cuerpo, y está unida a ambos.
16. Un dispensador según la reivindicación 15, en donde la membrana es un envoltorio (31, 32, 41, 42).
17. Un dispensador según la reivindicación 15, en donde la membrana es una etiqueta (21) impresa.
- 10 18. Un dispensador según la reivindicación 15, la reivindicación 16 o la reivindicación 17, en donde la membrana es de papel (21).
19. Un dispensador según la reivindicación 15, reivindicación 16 o reivindicación 17, en donde la membrana es de material plástico.
20. Un dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 19, en donde la membrana (21, 31, 32) es circunferencialmente continua en torno al cuerpo.
- 15 21. Un dispensador según la reivindicación 15, en donde la membrana es un envoltorio retractilado (31, 32, 41, 42).
22. Un dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 19, en donde la membrana (41, 42) es discontinua en torno a la fuente o el localizador y el cuerpo.
23. Un dispensador según la reivindicación 22, en donde podrían utilizarse dos o más membranas (41, 42) separadas, una en un lado de la fuente o el localizador y el cuerpo y la otra en el otro lado.
- 20 24. Un dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 23, en donde la o cada membrana (21) tiene un autoadhesivo aplicado a la misma.
25. Un dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 23, en donde la o cada membrana es de material autoadhesivo.
- 25 26. Un dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 23, en donde el adhesivo (35) para la membrana se aplica directamente a la fuente o al localizador y al cuerpo.
27. Un dispensador según una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 23, en donde la fuente o el localizador y/o el cuerpo están contorneados (36) para mejorar el agarre de la membrana a los mismos.
28. Un método en la producción de un dispensador (1, 101) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 27, consistiendo el método en las etapas de:
- 30
- disponer el elemento de empalme (14, 15, 114, 115) en el cuerpo (3, 103, 503) en su posición de ajuste;
 - ensamblar longitudinalmente la fuente (2, 34, 102, 206, 306, 406, 506) en el cuerpo, estando acoplado el surtidor (4, 104) en el elemento de empalme;
 - sostener (F) el cuerpo y la fuente temporalmente en una posición de unión, con el surtidor en su posición de dispensación totalmente comprimido y el elemento de empalme todavía siga en su posición de ajuste; y
- 35
- unir (21, 31, 32, 41, 42, 121, 122, 222, 322, 411, 553) el cuerpo y la fuente entre sí para fijarlos en su posición unida.
29. Un método según la reivindicación 28, en donde la fuente y el cuerpo están relativamente colocados en la etapa de sostenido temporal presionando la fuente hacia el elemento de empalme con una fuerza (F) suficiente como para comprimir totalmente el surtidor hacia la fuente y dispensar una dosis de la sustancia en el elemento de empalme.

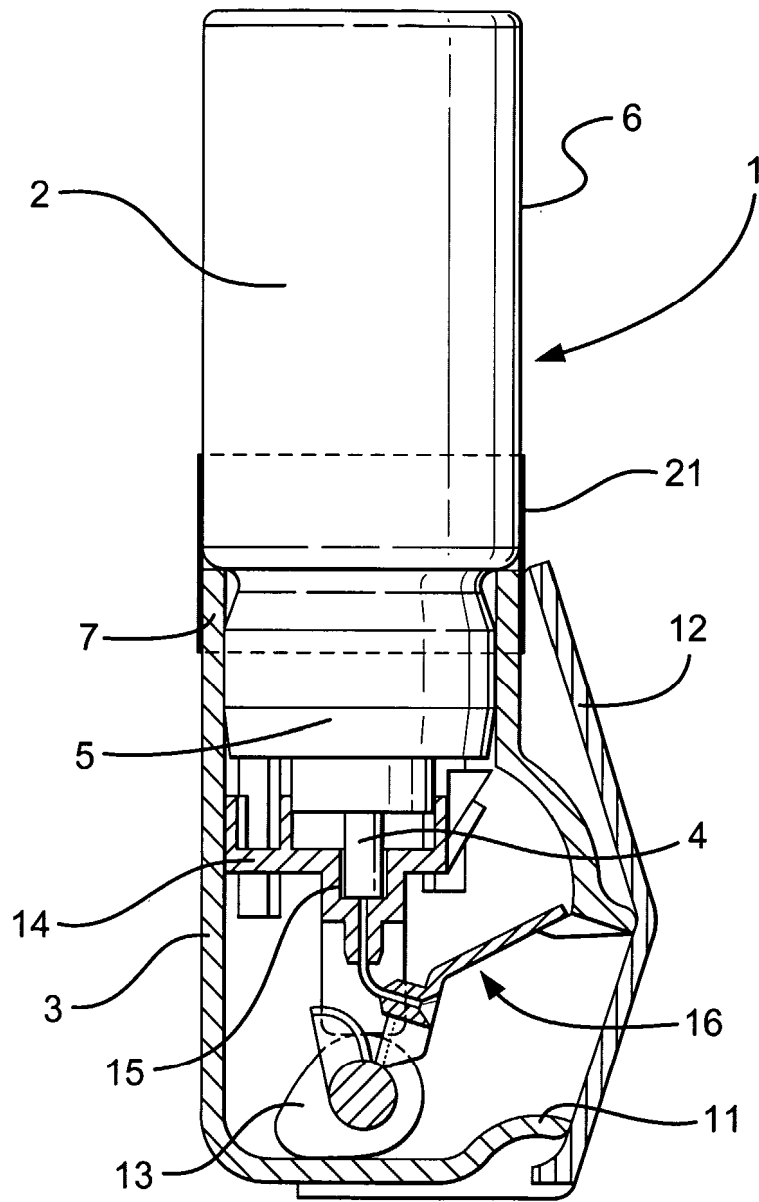


Fig. 1

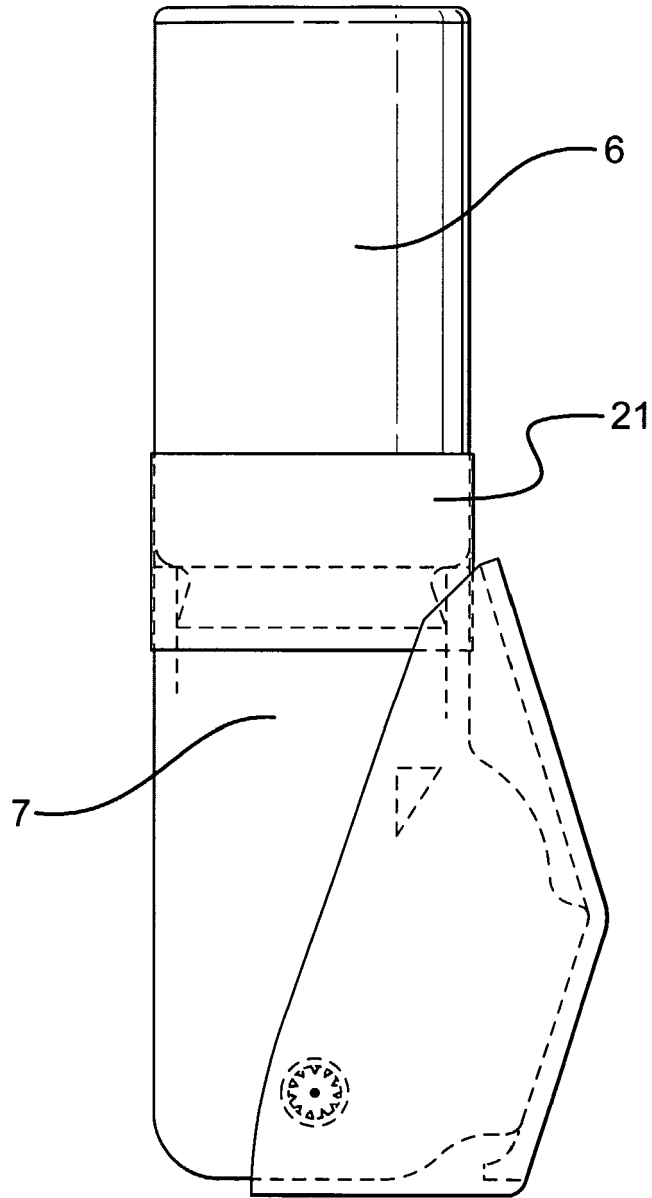


Fig.2

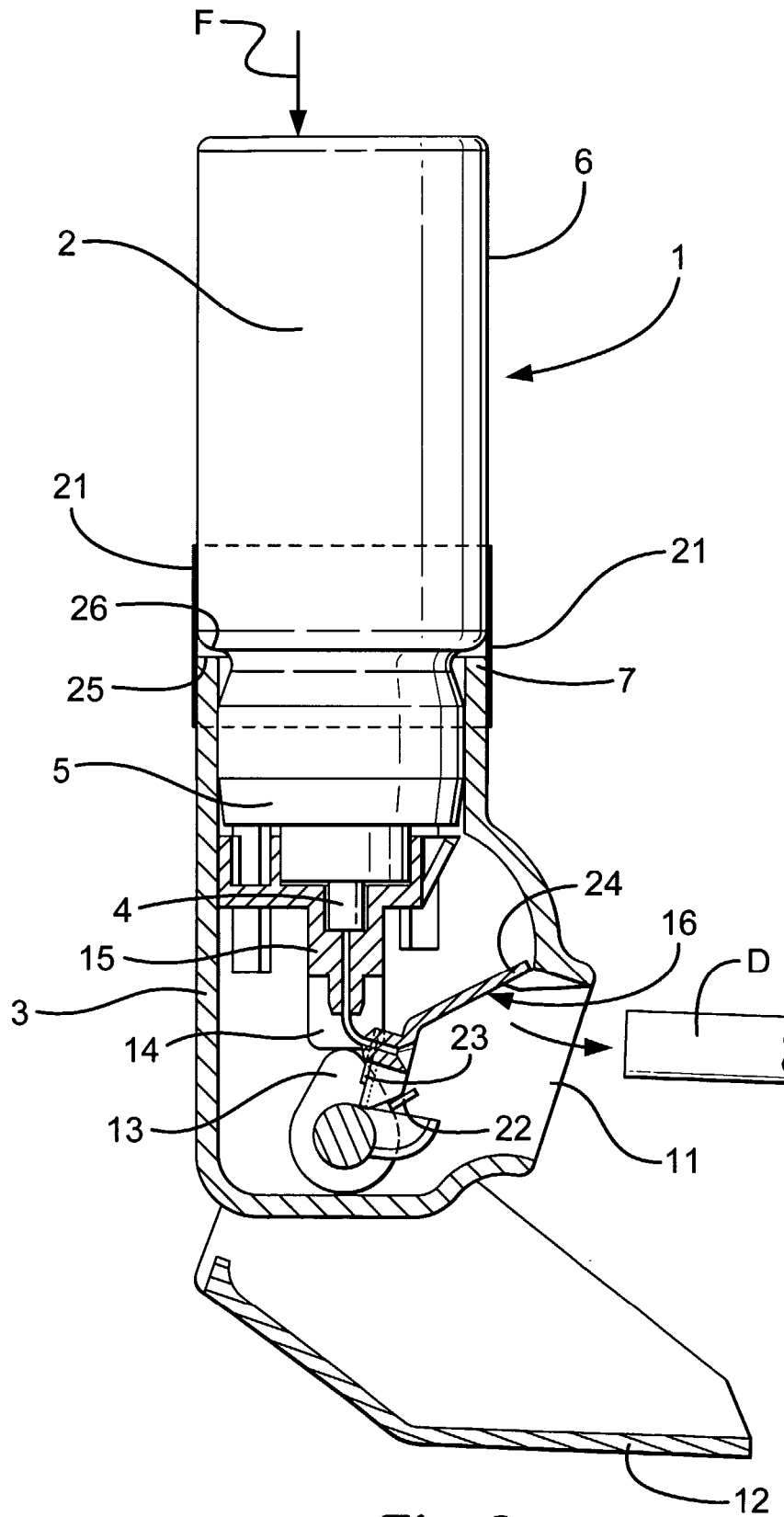


Fig. 3

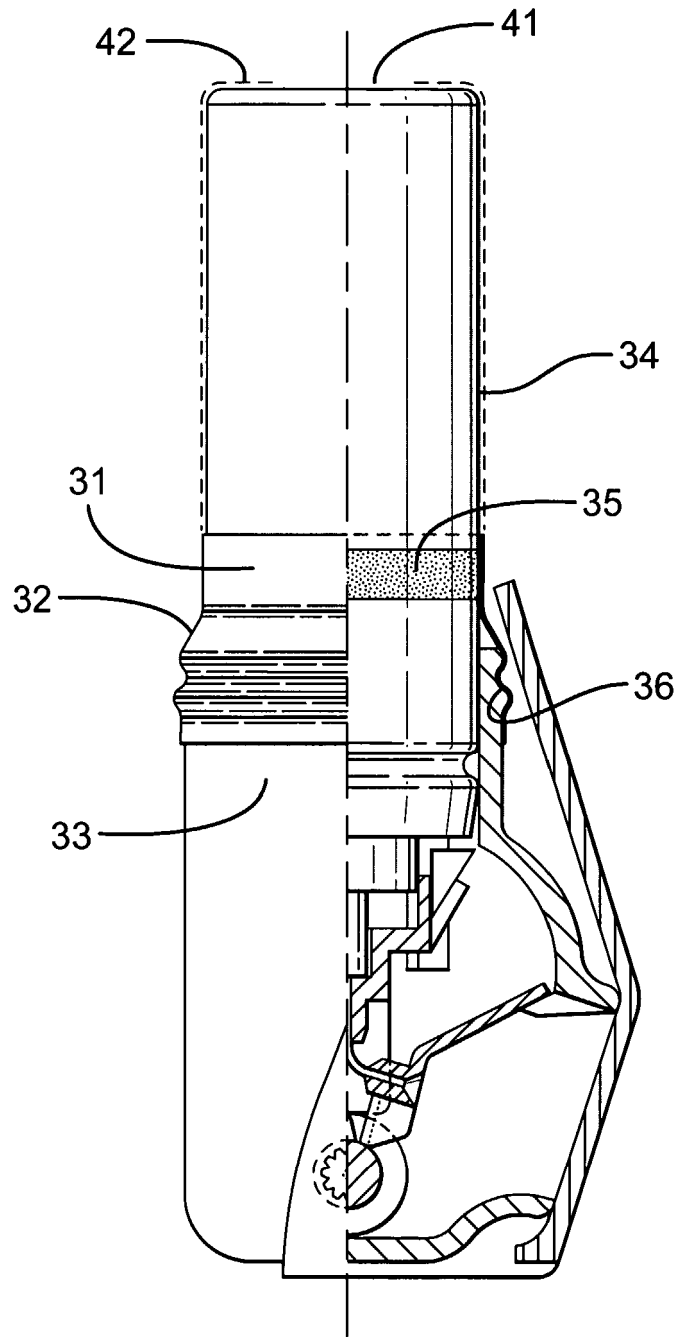


Fig. 4

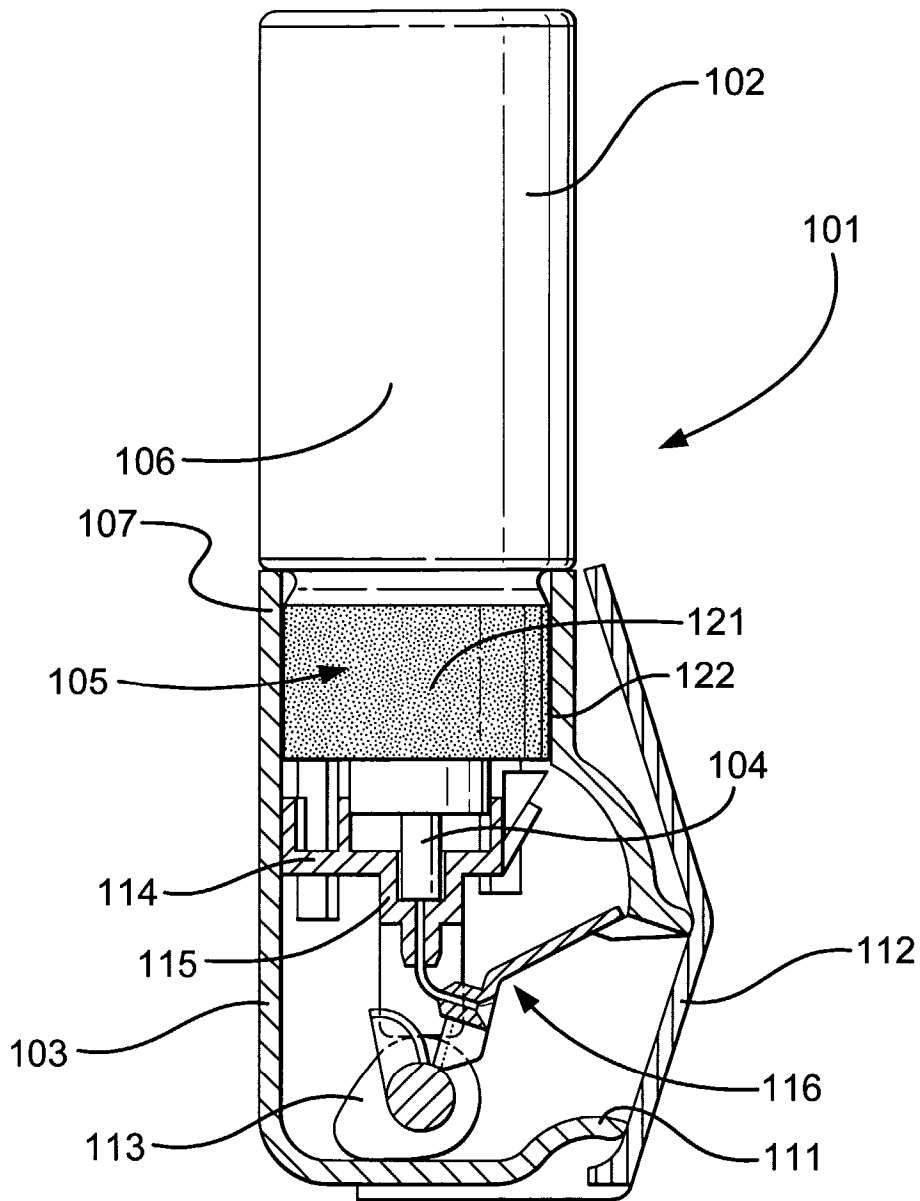


Fig.5

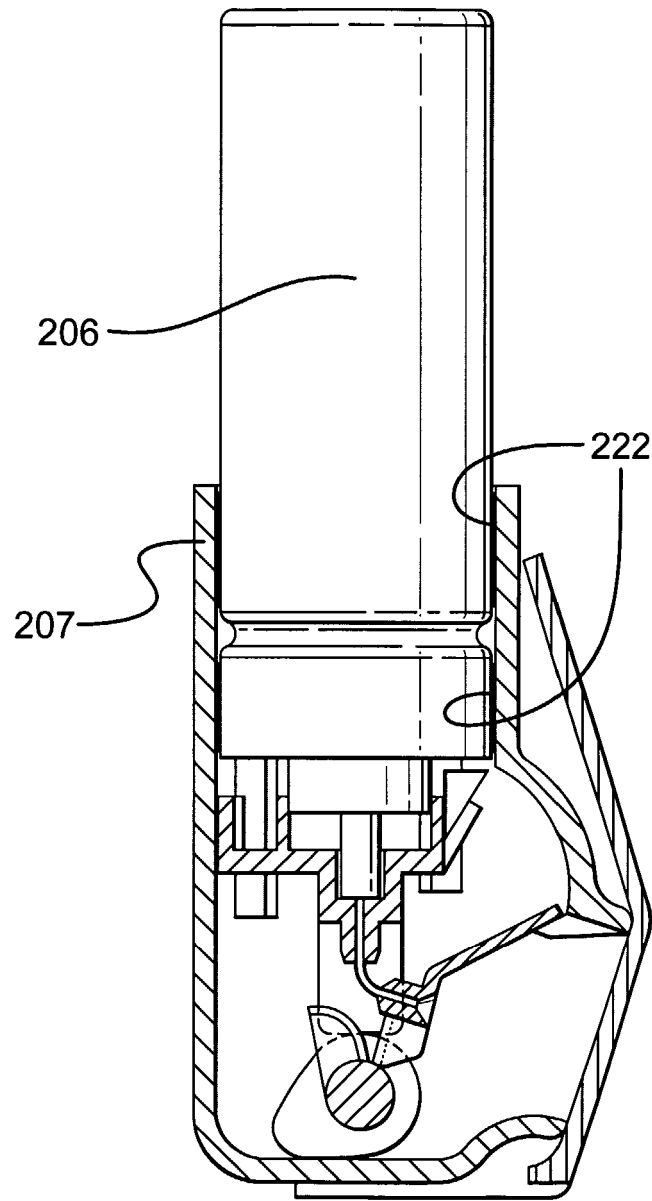


Fig. 6

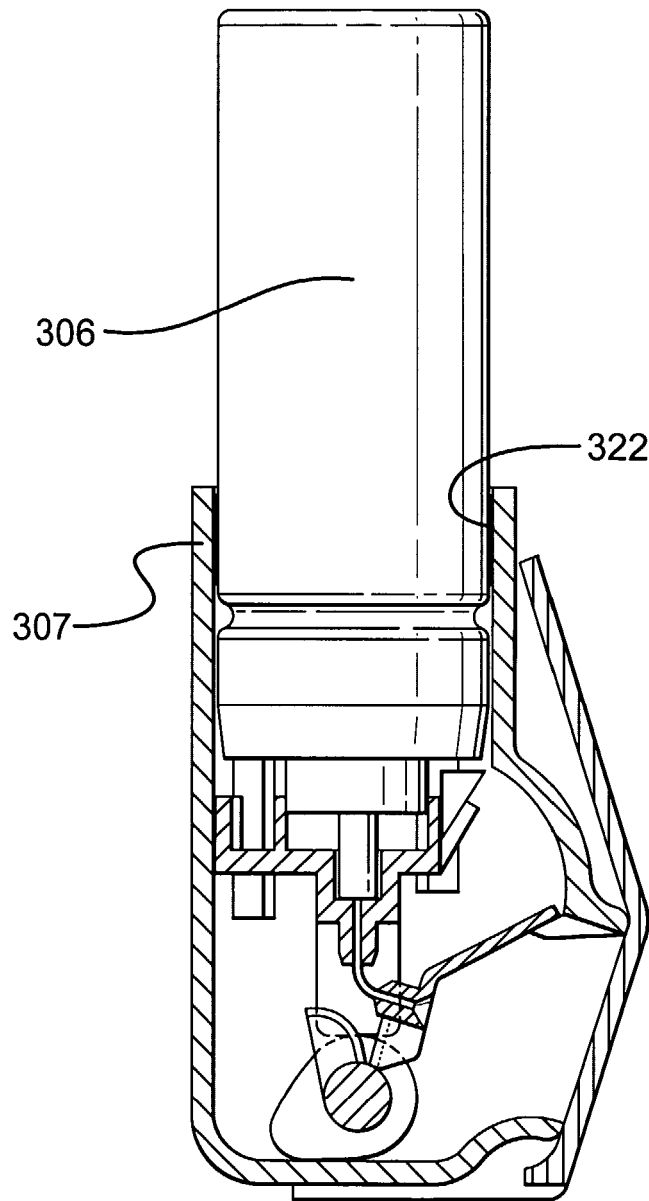


Fig. 7

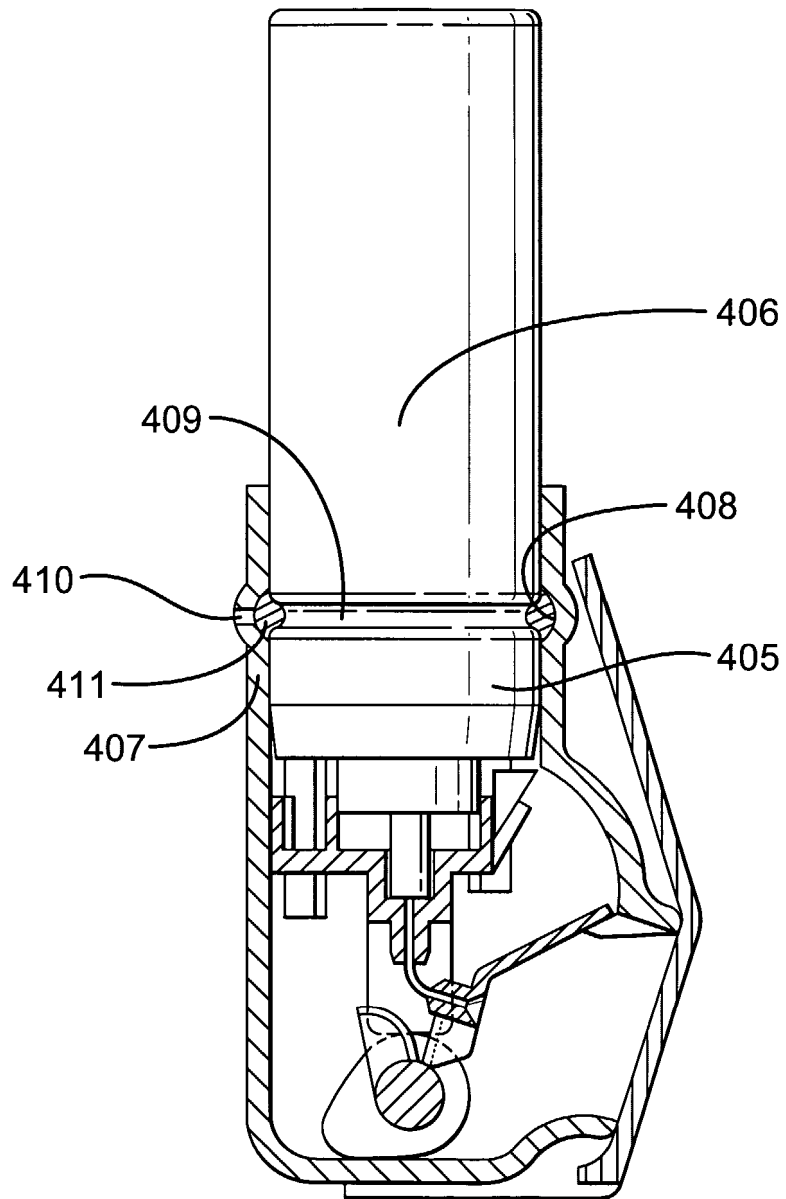


Fig. 8

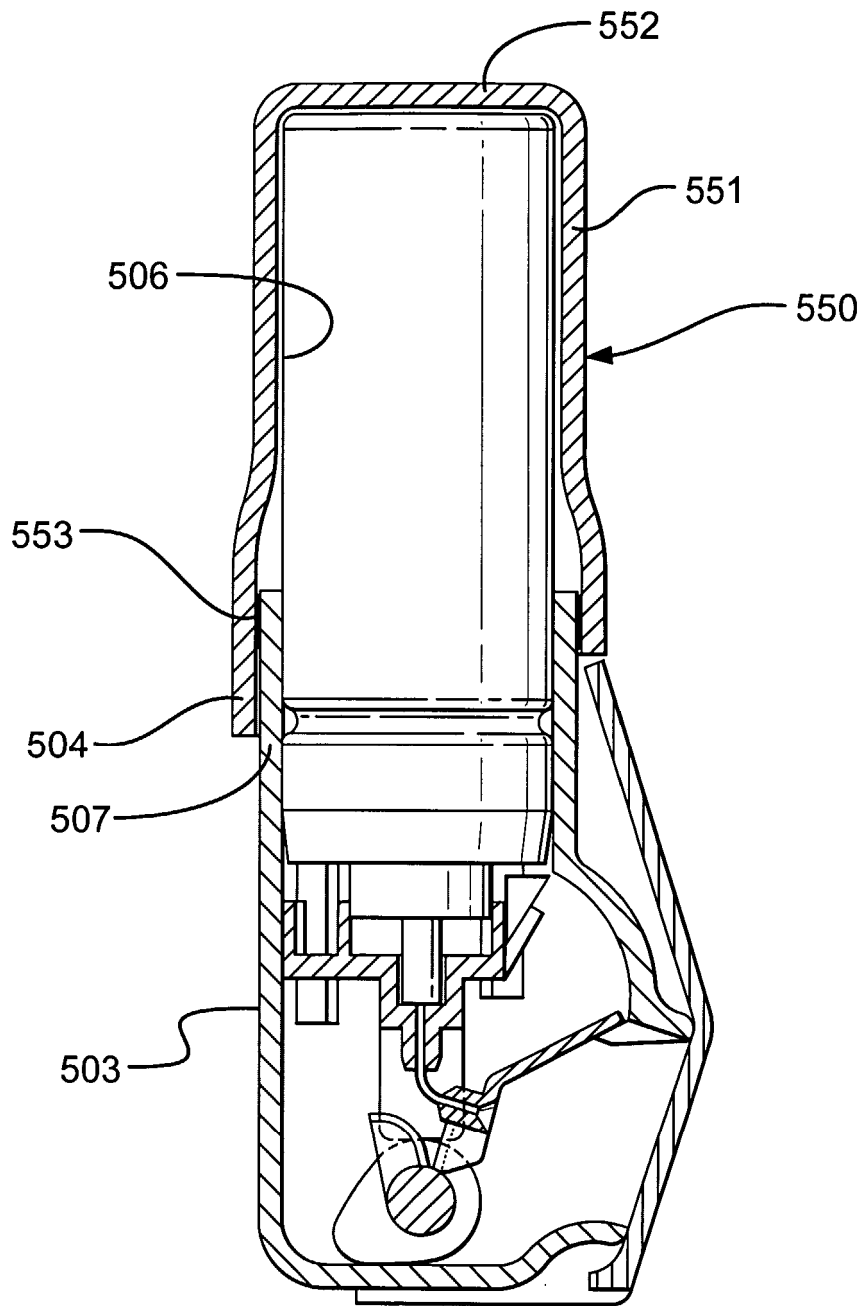


Fig.9