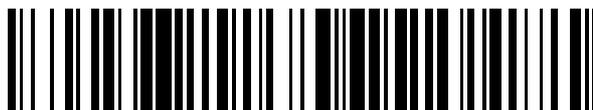


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 470 790**

51 Int. Cl.:

**B05B 11/00** (2006.01)

**B05B 1/12** (2006.01)

**B05B 1/16** (2006.01)

**B05B 1/34** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.06.2010 E 10739711 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.03.2014 EP 2558218**

54 Título: **Dispositivo dispensador para un líquido con boquilla multifunción**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**24.06.2014**

73 Titular/es:

**GUALA DISPENSING S.P.A. (100.0%)  
Zona Industriale D/5, Spinetta Marengo  
15047 Alessandria, IT**

72 Inventor/es:

**ALLUIGI, RICCARDO**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 470 790 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 dispensador para un líquido con boquilla multifunción

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo dispensador de un líquido, operado manualmente, por ejemplo mediante un gatillo. En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo dispensador de gatillo capacitado para dispensar el líquido de al menos dos formas del chorro dispensado. Un dispositivo dispensador de este tipo se conoce en el sector como dispositivo dispensador "multifunción".
- 10 En el sector de los dispositivos dispensadores y en particular en el de los dispositivos destinados a uso doméstico, se presenta muchas veces la necesidad de pulverizar líquidos con múltiples tipos de chorro, por ejemplo de modo que se obtenga un chorro casi continuo en una dirección claramente especificada, o un chorro más nebulizado distribuido en el espacio. Los dos chorros son dispensados en general desde aberturas diferentes de la boquilla.
- 15 Existen muchas soluciones de dispositivos dispensadores multifunción. Algunos de ellos han sido ilustrados, por ejemplo, en los documentos US 6.997.397, US 6.536.686, US 6.446.882, US 6.382.527, US 5.664.732, IT 1311301, JP 56211566, JP 2007319771 y EP 2548651 con fecha de publicación del 23.01.2013.
- 20 En particular, se ha ilustrado una solución en la solicitud de patente BS2010A000003 a nombre de la misma solicitante.
- El objeto de la presente invención consiste en mejorar aún más la funcionalidad de las soluciones existentes, haciendo que las mismas sean más fáciles de usar por parte del usuario final, simplificando además la estructura del dispositivo.
- 25 Tal objetivo ha sido alcanzado mediante un dispositivo dispensador conforme a la reivindicación 1.
- Las características y ventajas del dispositivo dispensador conforme a la invención resultarán evidentes a partir de la descripción que sigue, realizada a título de ejemplo no limitativo, de acuerdo con los dibujos anexos, en los que:
- 30 - la figura 1 muestra un cabezal de dispensación conforme a una realización de la presente invención;
- las figuras 2a, 2b y 2c muestran respectivamente una vista axonométrica, una vista en sección longitudinal y en sección transversal, y una vista en planta del conjunto formado por una lengüeta, una boquilla y un inserto del dispositivo dispensador de la figura 1, en una configuración cerrada;
- 35 - las figuras 3a, 3b y 3c muestran respectivamente una vista axonométrica, una vista en sección longitudinal y en sección transversal, y una vista en planta de un conjunto formado por una lengüeta, una boquilla y un inserto del dispositivo dispensador de la figura 1, en una primera configuración abierta, por ejemplo para dispensar una pulverización del líquido;
- 40 - las figuras 4a, 4b y 4c muestran respectivamente una vista axonométrica, una vista en sección longitudinal y en sección transversal, y una vista en planta de un conjunto formado por una lengüeta, una boquilla y un inserto del dispositivo dispensador de la figura 1, en una segunda configuración abierta, por ejemplo para una dispensación espumosa del líquido;
- 45 - la figura 5 muestra una vista axonométrica de la lengüeta;
- las figuras 6a y 6b muestran vistas axonométricas respectivas del exterior y del interior de la boquilla;
- 50 - las figuras 7a y 7b muestran vistas axonométricas respectivas del exterior y del interior del inserto;
- la figura 8 muestra una vista axonométrica de la lengüeta encajada con la boquilla y con el inserto.
- 55 De acuerdo con la presente invención, un dispositivo dispensador para un líquido, por ejemplo operado con gatillo, comprende un contenedor para contener el líquido, y un cabezal 1 de dispensación, asociable mecánicamente al contenedor para dispensar el líquido.
- En particular, el cabezal 1 es conectable al cuello del contenedor, por ejemplo por medio de una conexión roscada o mediante una conexión de tipo bayoneta.
- 60 El cabezal 1 comprende medios de bombeo adecuados para aspirar líquido desde el contenedor y enviarlo hacia el ambiente exterior para su dispensación.
- 65 Por ejemplo, los medios de bombeo comprenden una cámara de bombeo adecuada para su puesta en comunicación de fluido con la cámara del contenedor, un conducto de salida adecuado para su puesta en

## ES 2 470 790 T3

comunicación con la cámara de bombeo, y un pistón hermetizado de tal modo que puede deslizarse en la cámara de bombeo.

5 Además, el cabezal 1 comprende medios de accionamiento manual adecuados para ser accionados manualmente para la activación de los medios de bombeo.

Por ejemplo, los medios de actuación comprenden un gatillo 4 conectado mecánicamente al pistón de los medios de bombeo.

10 El conducto de salida se extiende a lo largo de un eje X de dispensación recto.

El cabezal 1 comprende una lengüeta 12 tubular que tiene un conducto 14 de lengüeta interno, que define una sección del conducto de salida, y comprende una sección 16 excéntrica en relación con el eje X de dispensación.

15 En particular, la sección 16 excéntrica se ha construido a modo de muesca que se proyecta radialmente en relación con el eje X de dispensación, en el extremo distal de la lengüeta 12.

La lengüeta 12 comprende un par de protuberancias 18 externas, que se proyectan radialmente, espaciadas angularmente, entre las que se ha formado un alojamiento 20.

20 Con preferencia, la lengüeta 12 comprende un primer collar 22, que se proyecta radialmente hacia el exterior, desde cuya periferia se proyectan dichas protuberancias 18.

25 Con preferencia, además, la lengüeta 12 comprende un segundo collar 24, que se proyecta radialmente hacia el exterior, posicionado entre el primer collar 22 y el extremo de la lengüeta 12.

30 De acuerdo con una realización preferida, además, la lengüeta 12 comprende un tercer collar 26, que se proyecta radialmente hacia el exterior, posicionado en el extremo de la lengüeta 12, en cuyo interior abre la abertura 14a de conducto correspondiente al conducto 14 de lengüeta y la abertura 16a excéntrica, correspondiente a la sección 16 excéntrica del conducto 14 de lengüeta.

35 Además, el cabezal 2 comprende una boquilla 30, aplicable al extremo de la lengüeta 12, que comprende una pared 32 frontal, definida internamente por una cara 32a interna, y exteriormente por una cara 32b externa, sustancialmente perpendicular al eje X de dispensación.

La pared 32 frontal de la boquilla 30 apoya contra la lengüeta 12, sellando a esta última, que hace tope con el tercer collar 26.

40 La pared 32 frontal tiene, además, al menos un canal 34, hecho en la cara 32a interna de la pared 32 frontal, y un orificio 36 pasante a través del espesor de la pared 32 frontal, abierto por lo tanto en la pared 32a interna y en la pared 32b externa, en comunicación con el canal 34.

45 El canal 4 se extiende anularmente alrededor del eje X de dispensación, formando un circuito cerrado que se inicia a partir del orificio 36 pasante y que termina en dicho orificio 36 pasante, rodeando al eje X de dispensación.

Una vez que se ha aplicado la boquilla a la lengüeta 12, el canal 34 está en comunicación con la sección 16 excéntrica del conducto 14 de lengüeta.

50 Además, con preferencia, la boquilla 30 tiene una abertura 38 central alineada con el eje X de dispensación, de una forma y un tamaño tales que deja completamente al descubierto la abertura 14a del conducto 14 de lengüeta y cubre al menos parcialmente la abertura 16a de la sección 16 excéntrica.

55 Adicionalmente, la boquilla 30 comprende un faldón 40 anular que se proyecta axialmente desde la pared 32 frontal, destinado a solaparse axialmente con la lengüeta 12, al menos parcialmente.

Con preferencia, el faldón 40 comprende al menos una protuberancia 42 interna, por ejemplo anular y discontinua, que se proyecta radialmente hacia el interior, capacitada para capturar el segundo collar 24 de la lengüeta 12, para enganchar la boquilla 30 a la lengüeta 12.

60 Axialmente, el faldón 40 termina en un reborde 44 anular.

65 Adicionalmente, la boquilla 30 comprende un diente 50, que con preferencia se proyecta desde el faldón 40, por ejemplo proyectándose axialmente más allá del reborde 44, adecuado para ser alojado en el alojamiento 20 de la lengüeta 12, entre las protuberancias 18.

Las protuberancias 18 y el diente 50 forman un ejemplo de medio de restricción anti-rotación, capacitado para limitar

## ES 2 470 790 T3

bilateralmente la rotación de la boquilla 30 en relación con la lengüeta 12.

Además, el cabezal 1 de dispensación comprende un inserto 60, aplicado a la boquilla 30, dotado de medios de conexión capacitados para conectar el inserto 60 a la boquilla 30 de una manera giratoria en torno al eje X de dispensación, restringiéndolo axialmente.

El inserto 60 comprende una pared 61 principal definida por una cara 61a interna y una cara 61b externa, sustancialmente perpendicular al eje X de dispensación.

El inserto comprende, además, una primera abertura 62 y una segunda abertura 64, realizadas a modo de aberturas pasantes que atraviesan el espesor axial de la pared 61 principal, que tienen sus entradas en la superficie 61a interna, posicionadas de modo angularmente separadas en relación con el eje X de dispensación, por ejemplo en 180°.

Por ejemplo, el inserto 60 comprende una malla 80, aplicada a la segunda abertura 64, para dispensar el líquido a modo de espuma.

Con preferencia, además, el inserto 60 comprende un obturador 68 realizado mediante una protuberancia axial, que es coaxial con el eje X de dispensación, que se proyecta desde la pared 61 principal, que se extiende de modo que atraviesa la pared 32 frontal de la boquilla 30 y el propio inserto en el conducto 14 de boquilla de la lengüeta 12 a través de la abertura 14a.

El obturador 68 es adecuado para abrir/cerrar el acceso entre el conducto 14 de lengüeta y la sección 16 excéntrica, haciéndolo girar en torno al eje X de dispensación.

A este efecto, el obturador está configurado en forma anular, al menos en una sección extrema, con dos superficies circulares, parcialmente cilíndricas, opuestas al eje de dispensación, y dos superficies planas y paralelas, también opuestas respecto al eje de dispensación.

Con preferencia, además, el inserto 60 comprende un manto 70 anular que se proyecta axialmente desde la pared 61 principal, destinado a solaparse axialmente con el faldón 40 de la boquilla 30, al menos parcialmente.

El manto 70 es adecuado para ser girado manualmente, para girar el inserto 60.

Con preferencia, el manto 70 tiene en su superficie externa explicaciones de la configuración de funcionamiento del cabezal de dispensación. Por ejemplo, el manto tiene en la superficie externa indicaciones que forman la palabra "OFF" o símbolos o leyendas, tal como "SPRAY" o "FOAM", que identifican el tipo de chorro obtenido cuando dicho símbolo se alinea con un indicador fijo en relación con la rotación del inserto.

Girando el inserto 60 en torno al eje X de dispensación, la primera abertura 62 y la segunda abertura 64 están selectivamente en comunicación con el orificio 36 pasante de la boquilla 30, a efectos de seleccionar el tipo de chorro deseado.

En configuración cerrada, correspondiente a una posición angular, cerrada, del inserto 60 (figuras 2a a 2c), el obturador 68 del inserto 60 cierra la conexión de fluido entre el conducto 14 de boquilla y la sección 16 excéntrica. De ese modo, no se realiza dispensación alguna de líquido.

En una primera configuración de dispensación, correspondiente a una primera posición angular de dispensación del inserto 60 (figuras 3a a 3c), girada en relación con la posición angular cerrada, el obturador 68 deja libre el paso desde el conducto 14 de boquilla hasta la sección 16 excéntrica y la primera abertura 62 se superpone al menos parcialmente con el orificio 36 pasante de la boquilla 30.

Durante la rotación manual del inserto 60, la boquilla permanece fija, en la medida en que esté restringida por los medios de limitación anti-rotación respecto a la lengüeta 12.

Se presentan dos situaciones: el líquido transita desde el conducto 14 de boquilla hasta la sección 16 excéntrica y desde ésta, siguiendo el canal 34 de la boquilla, alcanza el orificio 36 pasante; el alineamiento al menos parcial de la primera abertura 62 y del orificio 36 pasante hace que sea posible dispensar el líquido, por ejemplo en forma de pulverización.

En dicha primera configuración de dispensación, la segunda abertura 64 no está en comunicación de fluido con el orificio 36 pasante; por consiguiente, no se dispensa líquido alguno desde la segunda abertura 64.

Girando el inserto 60 desde la posición de la primera configuración, por ejemplo 180°, se alcanza una segunda configuración de dispensación (figuras 4a a 4c), en la que el obturador 68 deja libre el paso desde el conducto 14 de boquilla hasta la sección 16 excéntrica, y la segunda abertura 64 se superpone al menos parcialmente con el orificio

36 pasante de la boquilla 30.

Durante la rotación manual del inserto 60, la boquilla permanece fija, en la medida en que está restringida por los medios de limitación anti-rotación respecto a la lengüeta 12.

5 Se presentan dos situaciones: el líquido transita desde el conducto 14 de boquilla hasta la sección 16 excéntrica y desde ésta, siguiendo el canal 34 de la boquilla, alcanza el orificio 36 pasante; el alineamiento al menos parcial de la segunda abertura 34 y del orificio 36 pasante, hace que sea posible dispensar el líquido, por ejemplo en forma de espuma.

10 En dicha primera configuración de dispensación, la primera abertura 62 no está en comunicación de fluido con el orificio 36 pasante; por consiguiente, no se dispensa líquido alguno desde la primera abertura 62.

15 De manera innovadora, el cabezal de dispensación conforme a la presente invención es extremadamente simple de usar, especialmente con relación a la selección de una forma específica de chorro y de cierre del dispositivo.

Tal simplicidad de uso se combina con una considerable simplicidad estructural, lo que hace que la producción sea más barata.

20 De acuerdo con un aspecto ventajoso adicional, el dispositivo dispensador puede ser usado de una manera intuitiva ya que el chorro de líquido dispensado está siempre en la misma posición en relación con el dispositivo dispensador, con lo que no se confunde al usuario. Por ejemplo, en la realización mostrada, si se mira el inserto de la figura 3a o 4a desde la parte frontal, la dispensación se hace siempre desde la ventana superior, mientras que girando la boquilla se cambia el tipo de chorro dispensado.

**REIVINDICACIONES**

1.- Cabezal de dispensación (1) para un líquido, que comprende:

5 a) medios de bombeo adecuados para ser activados manualmente, por ejemplo accionados por gatillo, para aspirar el líquido desde un contenedor y dispensarlo al exterior, que comprende un conducto de salida que se extiende a lo largo de un eje (X) de dispensación;

10 b) una boquilla (30) aplicada a la sección extrema del conducto de salida, que comprende una pared (32) frontal que tiene un orificio (36) pasante excéntrico respecto al eje (X) de dispensación, adecuado para ser puesto en comunicación de fluido con el conducto (6);

15 c) un inserto (60) aplicado a la boquilla (30), vinculado axialmente y giratorio en torno al eje (X) de dispensación, dotado de al menos dos aberturas (62, 64) distanciadas angularmente, adecuadas para ser puestas selectivamente en comunicación con el orificio (36) pasante de la boquilla (30) mediante la rotación del inserto;

20 caracterizado porque el inserto (60) comprende un obturador (68) que se proyecta axialmente a través de la pared (32) frontal de la boquilla (30), estando dicho obturador configurado de modo que cierra/abre la comunicación de fluido entre el conducto de salida y el orificio (36) pasante mediante la rotación del inserto.

2.- Cabezal de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el obturador está configurado de modo que cuando está abierta la comunicación de fluido entre el conducto de salida y el orificio (36) pasante, una de dichas aberturas (62, 64) está en comunicación de fluido con dicho orificio (36) pasante.

25 3.- Cabezal de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el obturador (68) es una protuberancia que se proyecta axialmente, configurada externamente por medio de dos superficies parcialmente circulares y opuestas en relación con el eje (X) de dispensación, y dos superficies planas y paralelas, también opuestas con respecto al eje (X) de dispensación.

30 4.- Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una malla (80) aplicada a una de dichas aberturas (62, 64).

35 5.- Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de restricción anti-rotación, en ambas direcciones, para impedir la rotación relativa entre la boquilla y el conducto de salida.

6.- Cabezal de acuerdo con a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende, además:

40 d) una lengüeta (12) tubular, que se extiende a lo largo del eje (X) de dispensación, aplicada a la porción extrema del conducto de salida, a la que se aplica dicho inserto (60).

7.- Cabezal de acuerdo con la reivindicación 6, en el que la lengüeta (12) tiene un conducto (14) de lengüeta que comprende una sección (16) excéntrica en relación con el eje de dispensación, con la que está en comunicación de fluido dicho orificio (16) pasante de la boquilla (30).

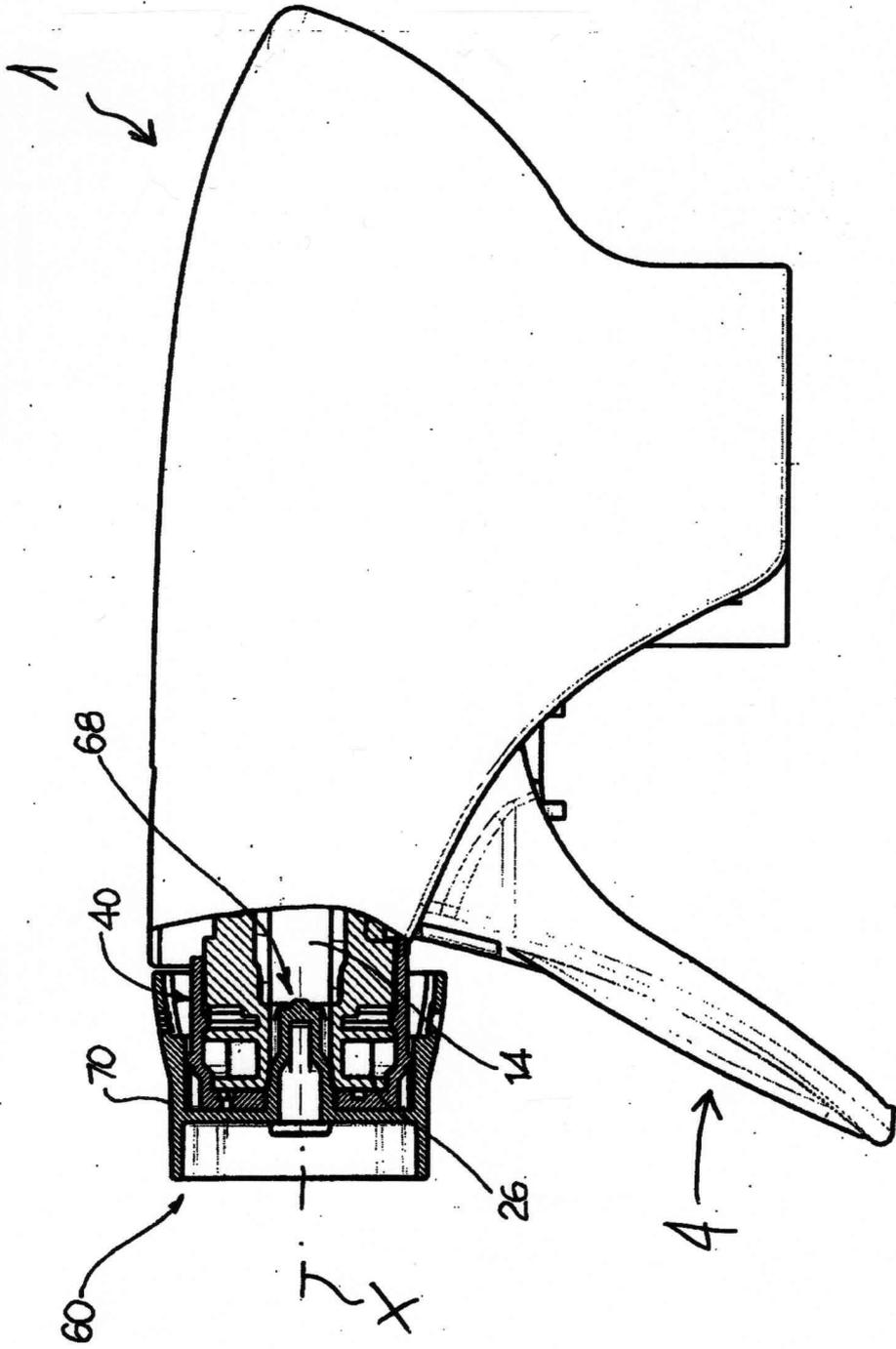
45 8.- Cabezal de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, en el que dicho obturador está configurado para permitir/obstruir el acceso a dicha sección (16) excéntrica por rotación del inserto.

50 9.- Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, que comprende restricciones anti-rotación, en ambas direcciones, entre la lengüeta (12) y la boquilla (60), adecuadas para impedir la rotación relativa entre las mismas.

55 10.- Cabezal de acuerdo con la reivindicación 9, en el que dichos medios de restricción comprenden un par de protuberancias (18) que se proyectan radialmente hacia el exterior desde la lengüeta (12) y entre las que se ha creado un alojamiento (20), y un diente (50) que se proyecta axialmente desde la boquilla (30), albergado en dicho alojamiento (20).

60 11.- Cabezal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la boquilla (60) tiene, en la cara (32a) interna de la pared (32) frontal, un canal (34) para poner el conducto (2) de salida en comunicación de fluido con el orificio (36) pasante.

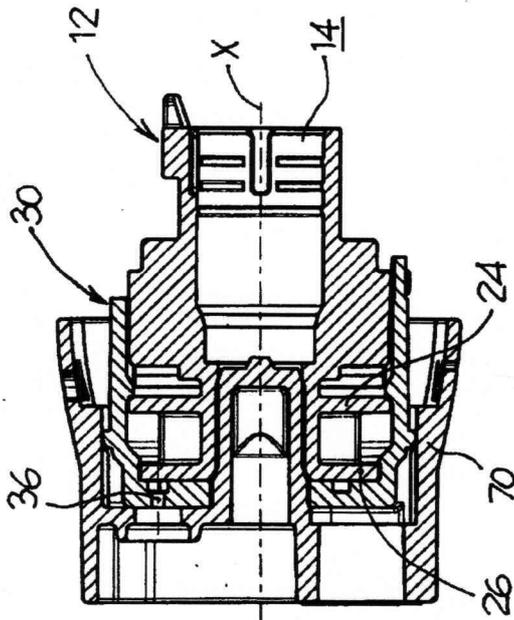
12.- Cabezal de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el canal (34) tiene una trayectoria cerrada anularmente en torno al eje (X) de dispensación, que empieza a partir del orificio (36) pasante y que termina en dicho orificio (36) pasante.



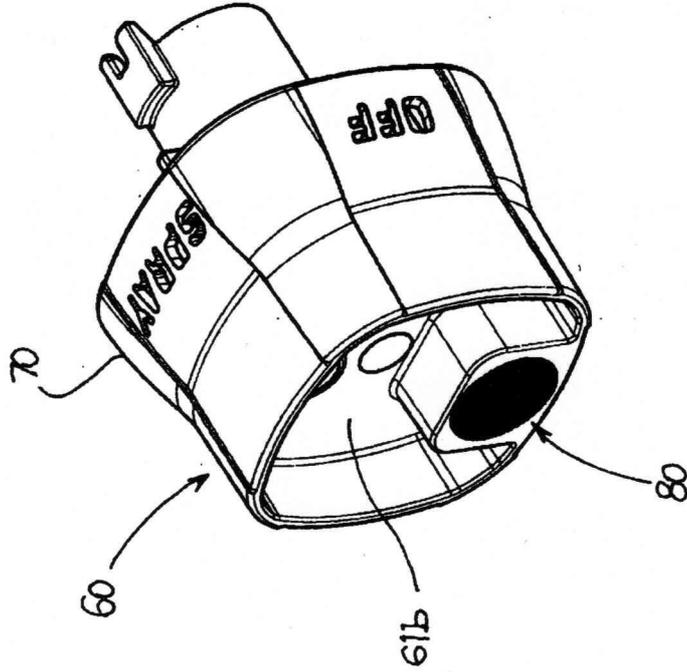
*Fig. 1*



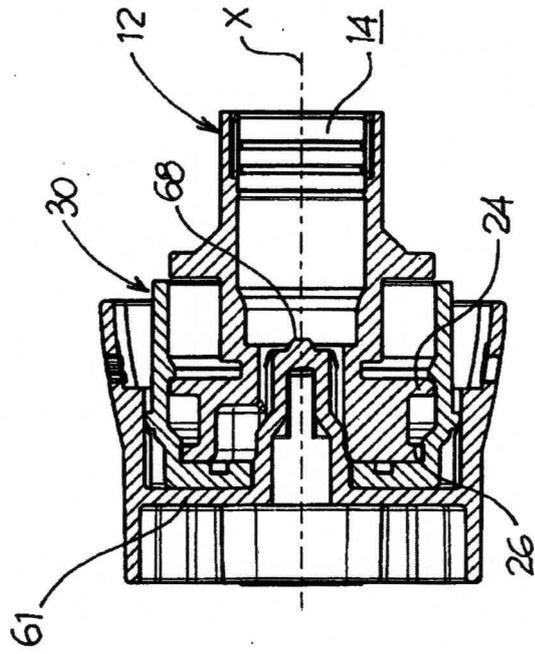
*Fig. 3b*

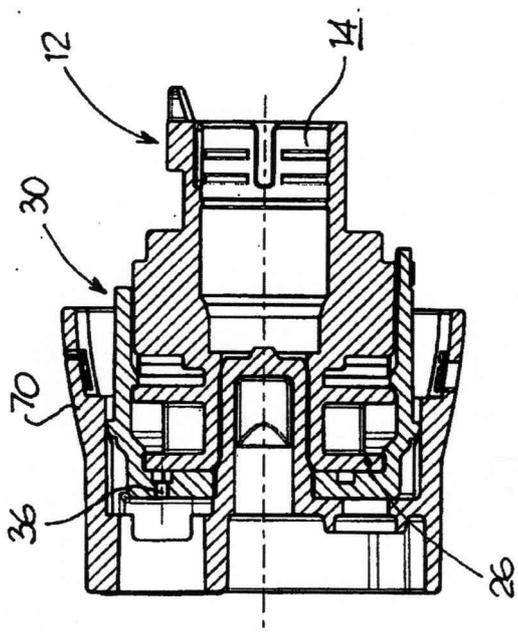


*Fig. 3a*

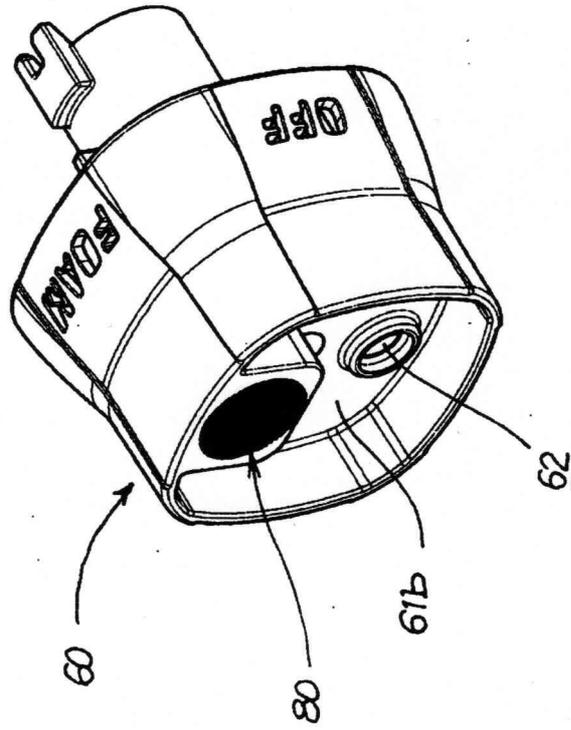


*Fig. 3c*

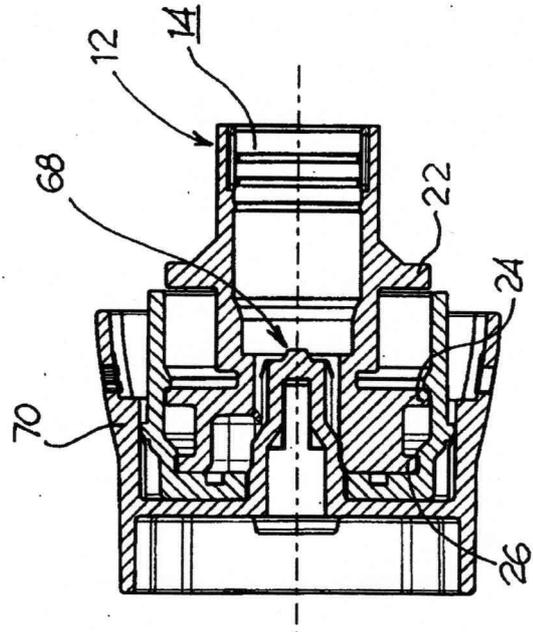




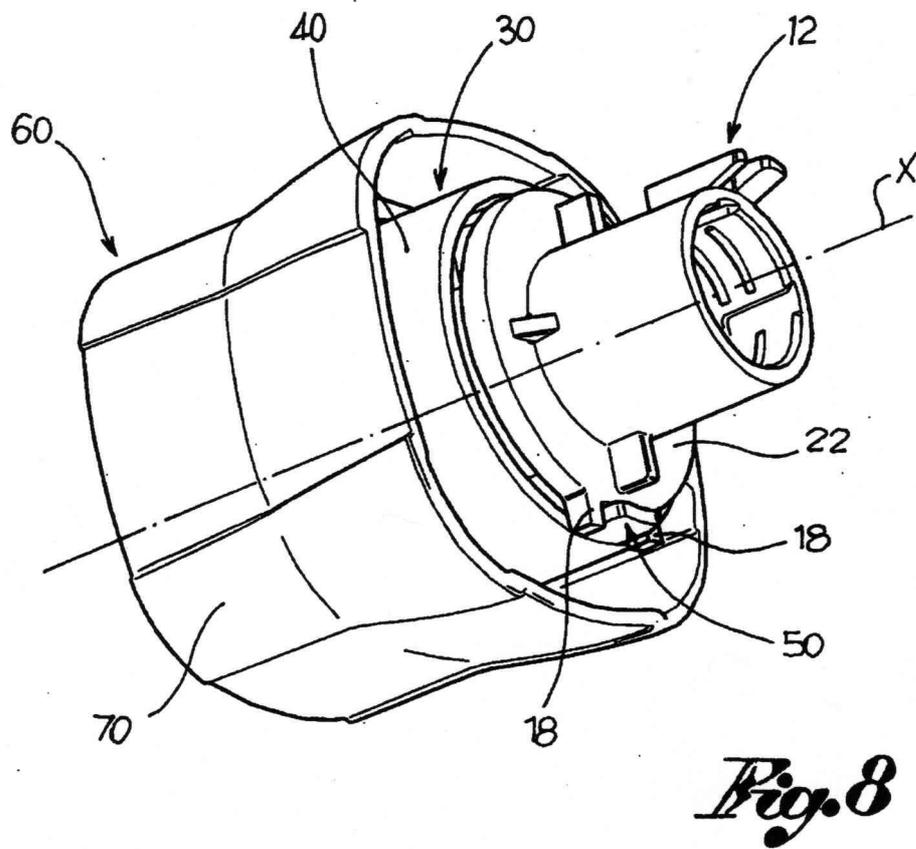
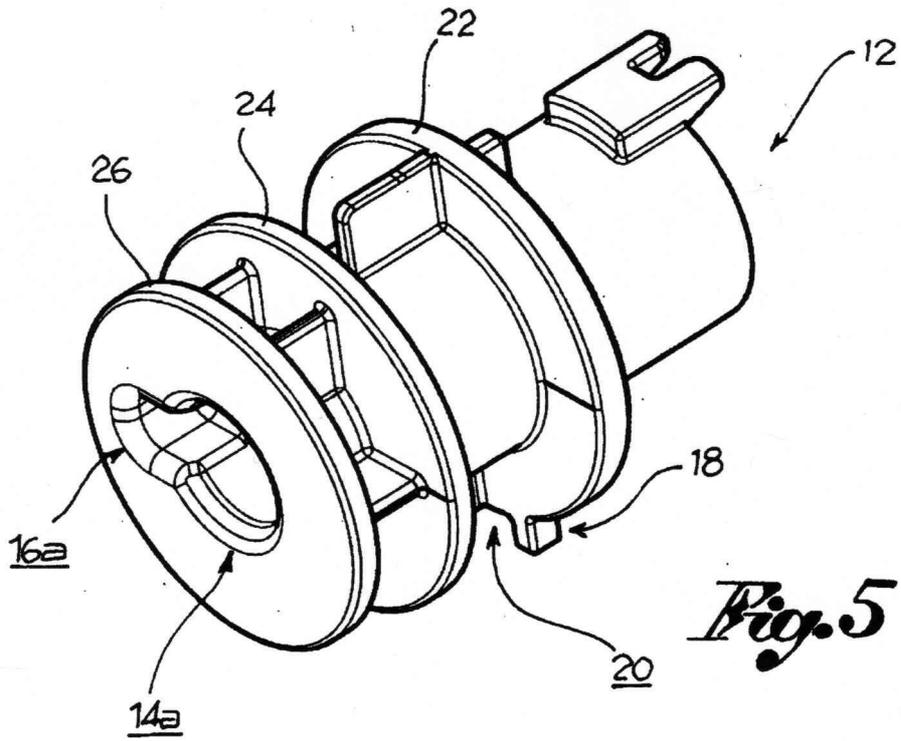
*Fig. 4b*

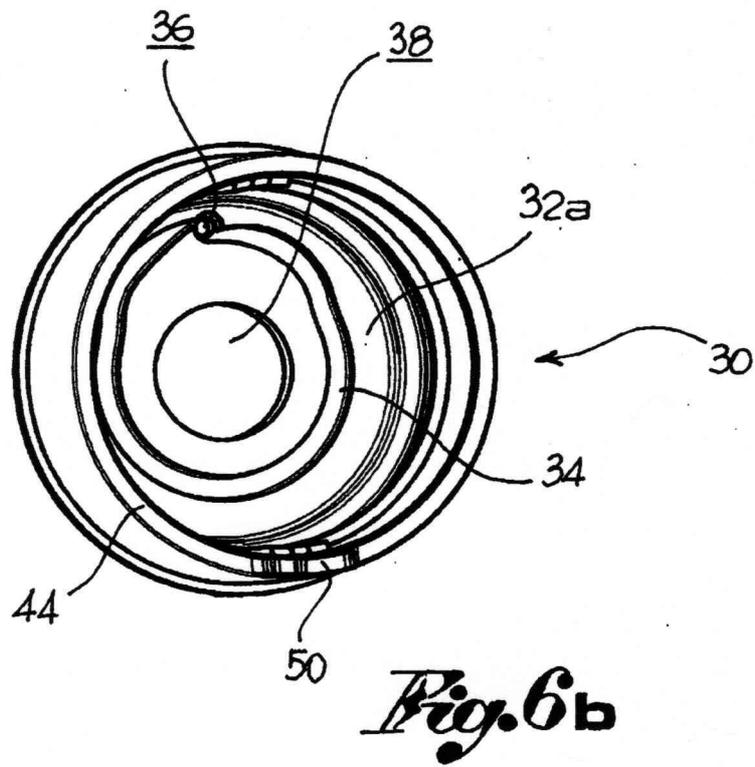
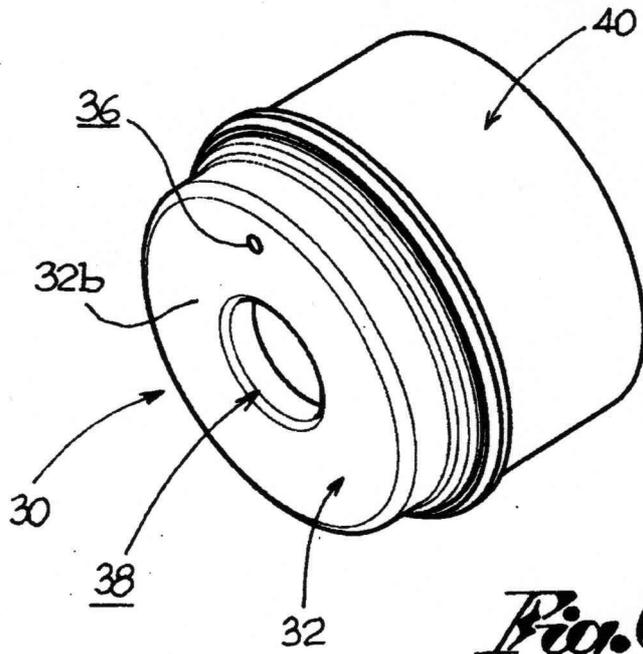


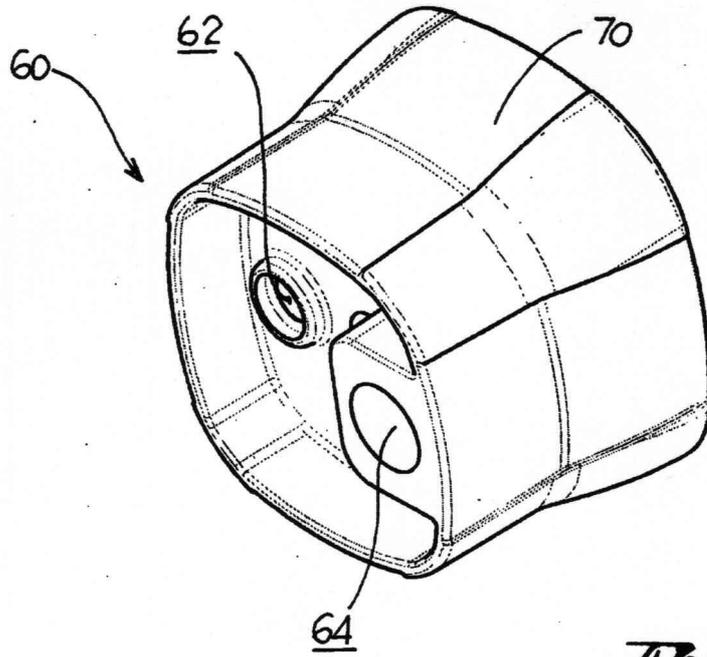
*Fig. 4a*



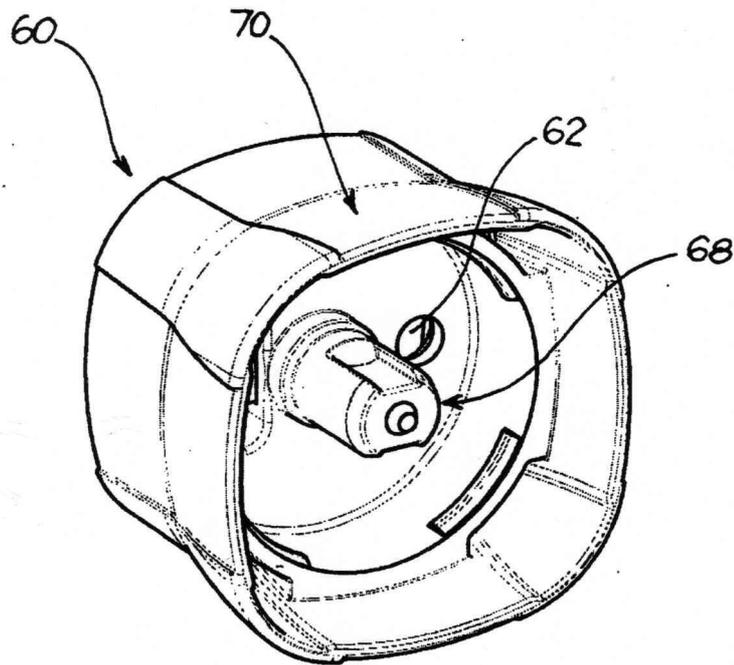
*Fig. 4c*







*Fig. 7a*



*Fig. 7b*