(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 613 577**

(51) Int. Cl.:
B05B 11/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.11.2013** **PCT/FR2013/052620**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **15.05.2014** **WO2014072623**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2013** **E 13818257 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2017** **EP 2916964**

(54) Título: **Dispensador de producto fluido**

(30) Prioridad:

06.11.2012 FR 1260513

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.05.2017

(73) Titular/es:

APTAR FRANCE SAS (100.0%)
Lieudit le Prieuré
27110 Le Neubourg, FR

(72) Inventor/es:

POULIAUDE, FLORENT

(74) Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 613 577 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

Dispensador de producto fluido

La presente invención se refiere a un dispensador de producto fluido que comprende un elemento de dispensado tal como una bomba o una válvula mantenida por medios de recepción sobre un recipiente de producto fluido. Dicho dispensador es utilizado, de forma frecuente, en los campos de la perfumería, de la cosmética o incluso de la farmacia, para dispensar productos fluidos diversos tales como perfume, cremas, lociones, etc.

En el estado de la técnica anterior se conocen ya dispensadores cuyo recipiente de producto fluido se presenta en forma de una recarga o de un cartucho que es conectado, de manera desmontable, al elemento de dispensado o al medio de recepción del elemento de dispensado. El estado de la técnica más próximo es el documento WO2007022898. Por lo tanto, el recipiente, una vez vacío, puede ser reemplazado por un recipiente lleno. Para permitir la conexión/ desconexión del recipiente, se utilizan, de forma frecuente, medios de conexión de tipo encajado o roscado. Esto hace que el depósito pueda ser agarrado con suficiente firmeza para desenroscarlo o desencajarlo. Por tanto, hace falta que al menos una parte significativa del recipiente permanezca accesible, y por tanto visible, lo cual puede dañar la estética global del dispensador.

La presente invención tiene por objetivo definir un dispensador de producto fluido cuyo recipiente desmontable pueda ser conectado y desconectado del elemento de dispensado sin tener que agarrarlo firmemente. Otro objetivo de la presente invención es realizar la conexión/ desconexión mientras que solo la parte inferior del recipiente es accesible. Otro objetivo de la presente invención es ocultar el recipiente a lo largo de toda su altura, excepto a nivel de su parte inferior, para permitir su conexión/ desconexión del elemento de dispensado. Otro objetivo de la presente invención es permitir la conexión/ desconexión sin tener que ejercer una fuerza considerable, como es el caso para el desencajado o el desenroscado de recipientes/ recargas del estado de la técnica anterior. Otro objetivo más de la presente invención es garantizar al usuario que el recipiente o bien se conecte o bien se desconecte sin una etapa o estado intermedio.

Para conseguir estos diferentes objetivos, la presente invención propone un dispensador de producto fluido que comprende una carcasa, la cual comprende medios de montaje, medios de conexión y una funda provista de una abertura de inserción/ extracción y que define un eje de inserción/ extracción, un elemento de dispensado, tal como una bomba o una válvula, recibida en los medios de recepción, y un recipiente de producto fluido acoplado dentro de la funda a través de la abertura de inserción/ extracción, y conectado al elemento de dispensado, de manera desmontable, mediante los medios de conexión, comprendiendo el recipiente una parte inferior accesible al nivel de la abertura de inserción/ extracción, caracterizado porque los medios de conexión comprenden una corona de recepción en la cual se recibe una parte del recipiente, estando guiada la corona de recepción, con desplazamiento axial, dentro de la funda según el eje de inserción/ extracción, contra la acción de un muelle, comprendiendo los medios de conexión además un anillo dispuesto entre la corona de recepción y el muelle, encajando el anillo a la vez con la funda y la corona de manera que cambia, mediante el apoyo sobre la parte inferior del recipiente, entre una posición de bloqueo, en la cual el recipiente está conectado al elemento de dispensado y una posición libre en la cual el recipiente puede ser extraído de la funda.

Por lo tanto, por un simple apoyo axial sobre la parte inferior de recipiente, el usuario tiene la garantía de cambiar de la posición de bloqueo a la posición libre o de la posición libre a la posición de bloqueo, sin ninguna otra posición intermedia. Dado que un simple apoyo sobre la parte inferior del recipiente permite cambiar entre la posición de bloqueo y la posición libre, la funda puede rodear completamente el recipiente, pudiendo la propia parte inferior accesible estar dispuesta en el interior de la funda, en las proximidades de la abertura de inserción/ extracción. En estos medios de conexión, la corona de recepción, tal como su nombre indica, sirve para recibir el recipiente, el muelle sirve para ejercer una fuerza opuesta y la corona dispuesta entre la funda y el muelle sirve para asegurar las posiciones de bloqueo y libre determinadas por las fuerzas opuestas ejercidas por la corona y el muelle.

De forma ventajosa, el anillo es montado giratorio con respecto a la corona de recepción y la funda, sometiendo la corona de recepción al anillo a rotación cuando la corona de recepción es empujada axialmente contra el anillo. En otras palabras, la corona de recepción, además de su función de recepción del recipiente, sirve para hacer girar el anillo en rotación. De forma ventajosa, el anillo está guiado con desplazamiento axial dentro de la funda, a lo largo de una trayectoria axial determinada, siendo liberado el anillo de su guiado axial cuando la corona de recepción es empujada axialmente contra el anillo a través de una trayectoria superior de la trayectoria axial determinada. Preferiblemente, el anillo es sometido a rotación por la funda, a lo largo de una trayectoria angular limitada, cuando es liberado a la vez del guiado axial de la funda y del empuje axial de la corona de recepción. La fuerza ejercida por el muelle es constante, mientras que la presión axial provocada por la corona de recepción es temporal, de manera que el anillo está sometido a fuerzas de intensidad y de dirección diferentes.

De acuerdo con un modo de realización práctico, la funda comprende ranuras axiales de guiado distribuidas a lo largo de una pared interior, comprendiendo la corona de recepción orejetas de guiado acopladas en las ranuras axiales de guiado de la funda, de manera que la corona de recepción desliza axialmente dentro de la funda, sin componente giratorio. Por otro lado, el anillo puede comprender nervaduras de guiado acopladas en las ranuras axiales de guiado

de la funda, por encima de las orejetas de guiado, presentando las ranuras axiales de guiado, cada una, un extremo superior abierto, desplazándose las nervaduras de guiado más allá de los extremos superiores abiertos, de manera que el anillo se libera del guiado axial de la funda. De forma ventajosa, los extremos superiores abiertos de las ranuras axiales de guiado están conectados entre ellos mediante caminos de bloqueo/ desbloqueo que son seguidos por las nervaduras de guiado del anillo bajo la acción del muelle tan pronto como la presión axial de la corona es detenida, siendo las nervaduras de guiado liberadas de las ranuras axiales de guiado por la presión axial de la corona de recepción, que genera una acción de rotación del anillo para que su nervaduras se acoplen sobre los caminos de bloqueo/ desbloqueo, tan pronto como son liberados de las ranuras axiales de guiado de la funda. Preferiblemente la corona de recepción comprende un reborde anular almenado que tiene pendientes descendientes sucesivas separadas por cumbres y valles, comprendiendo el anillo pivotes acoplados sobre las pendientes descendientes cuando la corona de recepción es empujada axialmente contra el anillo, de manera que se somete al anillo a rotación con respecto a la corona de recepción.

Más concretamente todavía, cada camino de bloqueo/ desbloqueo puede comprender una sección de bloqueo inclinada y una sección de desbloqueo inclinada separadas por una sección de parada, comunicando cada sección con una ranura de guiado axial directamente adyacente, presentando las nervaduras de guiado del anillo extremos inferiores, de forma ventajosa inclinados, que deslizan, a partir de la posición libre, en las ranuras axiales de guiado bajo la presión axial de la corona de recepción, acoplándose a la salida de las ranuras axiales de guiado, a lo largo de las secciones de bloqueo bajo la acción de rotación de la corona de recepción, deslizándose a lo largo de estas secciones de bloqueo bajo la acción del resorte, son bloqueadas por las secciones de parada en posición bloqueada, son desplazadas axialmente por la presión axial de la corona de recepción, acoplándose a lo largo de las secciones de bloqueo bajo la acción de rotación de la corona de recepción, deslizándose a lo largo de las secciones de desbloqueo bajo la acción del resorte, ya que se acoplan en las ranuras axiales de guiado bajo la acción del resorte hasta la posición libre.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, el recipiente comprende un perfil de anclaje adaptado para acoplarse, de forma desmontable, con la corona de recepción, a medida que se empuja el recipiente contra la corona de recepción, para realizar un anclaje ligero y desmontable entre el recipiente y la corona de recepción. Este encaje ligero desmontable no tiene por función conectar el recipiente al elemento de dispensado sino simplemente de solidarizar el recipiente con la corona para evitar cualquier caída accidental del recipiente fuera de la funda.

De acuerdo con otra característica interesante de la invención, el recipiente comprende medios de conexión para establecer una comunicación de producto fluido entre el elemento de dispensado y el recipiente y una comunicación de aire entre el recipiente y el exterior.

El espíritu de la invención reside en el hecho de conectar el recipiente al elemento de dispensado (bomba) de manera que se establecen las comunicaciones de producto fluido y de aire con un gesto muy simple que consiste únicamente en apoyar sobre la parte inferior del recipiente, y esto también tanto para la conexión como para la desconexión. La corona de recepción, el resorte y la funda permiten hacer cambiar el anillo entre una posición de bloqueo y una posición desbloqueada libre.

La invención se describirá a continuación de forma más amplia en referencia a los dibujos adjuntos, los cuales proporcionan, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de la invención.

En las figuras:

La figura 1 es una vista en sección trasversal vertical a través de un dispensador de producto fluido, de acuerdo con un modo de realización no limitativo de la invención,

La figura 2 es una vista en perspectiva de la parte superior de la funda del dispensador,

La figura 3 es una vista en perspectiva de la corona de recepción del dispensador,
La figura 4 es una vista en perspectiva del anillo del dispensador,

Las figuras 5a, 5b y 5c son vistas en perspectiva y en transparencia, las cuales ilustran las posiciones relativas de la corona de recepción y del anillo, respectivamente en posición libre antes de la inserción, en posición de empuje máximo y en posición bloqueada,

Las figuras 6a, 6b y 6c son vistas esquemáticas que tienen por objetivo ilustrar las posiciones relativas de ciertos elementos de la corona y del anillo en el transcurso de un ciclo completo de inserción/ extracción de un recipiente.

Se hará referencia a continuación a la figura 1 para describir, de manera global, los diferentes elementos constitutivos del dispensador de producto fluido, de acuerdo con un modo de realización no limitativo de la invención. El dispensador de producto fluido comprende una carcasa 1, un elemento 5 de dispensado y un recipiente 6 de producto fluido. El elemento 5 de dispensado no es un elemento crítico de la presente invención: su estructura no será por lo tanto explicada en detalle.

El elemento 5 de dispensado, el cual puede ser una bomba manual, comprende, de manera clásica, un cuerpo 50 que forma una entrada 51 de producto fluido, y un collarín 52 de montaje superior que sobresale radialmente hacia el exterior. El cuerpo 50 de la bomba puede, del mismo modo, estar provisto de un orificio 53 de ventilación. El elemento de distribución comprende, del mismo modo, un vástago 54 de accionamiento, el cual es desplazable axialmente en vaivén dentro del cuerpo 50 de bomba para hacer variar el volumen de una cámara de producto fluido. El vástago 54 de accionamiento está cubierto por un pulsador 55 provisto de un orificio 56 de distribución, por ejemplo en forma de un pulverizador. Se trata de una concepción totalmente clásica para una bomba manual en el campo de la perfumería, de la cosmética o incluso de la farmacia.

La carcasa 1 es una pieza que puede estar fabricada en una sola pieza por inyección por moldeo de material plástico o incluso a partir de varias piezas conectadas unas con otras. La carcasa define tres partes funcionales distintas, a saber, medios 2 de montaje para el montaje del elemento 5 de dispensado, una funda 4 destinada al alojamiento del recipiente 6 de producto fluido y medios 3 de conexión para asegurar la conexión entre el recipiente 6 y el elemento 5 de dispensado. Estos medios 3 de conexión, que serán descritos en detalle continuación, comprenden una corona 7 de recepción, un anillo 8, un muelle 9 y una sección 40 de conexión formada por la funda 4. Estos medios 3 de conexión constituyen el núcleo de la invención. La sección 41 de conexión de la funda 4 se extiende al nivel de la parte superior de la funda que se prolonga hacia abajo hasta una abertura 48 de inserción/ extracción que da acceso al interior de la funda que define por lo tanto un eje X de inserción/ extracción.

Los medios 2 de montaje constituyen, de forma preferente, una pieza separada que está conectada sobre el extremo superior abierto de la funda 4. Los medios 2 de montaje comprenden una brida 21 anular alrededor de la cual está montada una cápsula 25 para encastrar: esta cápsula 25 para encastrar se extiende, del mismo modo, alrededor del collarín 52 del cuerpo 50 del elemento 5 de dispensado. Por debajo de la brida 21, los medios 2 de montaje forman un casquillo 22 de centrado dentro del cual es recibido el cuerpo 50 con un ajuste apretado. En su extremo inferior, los medios 2 de montaje forman un manguito 23 de conexión en el exterior del cual se extiende la entrada 51 de producto fluido del elemento 5 de dispensado y en el exterior del cual se conecta a un tubo 63 de conexión del recipiente 6. Se ha de remarcar que el orificio 53 de ventilación puede comunicar con el manguito 23 de conexión, de tal manera que el interior del recipiente 6 está conectado con el exterior a través del orificio 53 de ventilación. Por otro lado, el recipiente 6 se entiende bien que está en comunicación con el interior del cuerpo 50 a través de la entrada 51 de producto fluido. Los medios 3 de conexión se disponen, de forma preferente, dentro de la funda 4, antes del montaje de los medios 2 de montaje sobre la funda 4.

El recipiente 6 de producto fluido es acoplable axialmente según el eje X, en la funda 4, a través de la inserción/ extracción 48. El recipiente comprende una parte 61 inferior la cual es accesible a través de la inserción/ extracción 48, tal y como se puede apreciar en la figura 1. La parte 61 inferior está dispuesta sensiblemente al nivel de esta abertura 48. El recipiente 6 presenta una configuración general sensiblemente cilíndrica y que define al nivel de su parte superior un cuello 62 que es recibido en la corona de recepción de los medios 3 de conexión. El cuello 62 puede incluso formar un perfil de encaje 68 destinado a cooperar con un retorno 78 de la corona 7 de recepción para realizar un encaje ligero desmontable que permita simplemente solidarizar el depósito 6 con la corona 7, con el fin de que el depósito 6 no se caiga accidentalmente fuera de la funda 4. El encaje ligero entre el perfil 68 y el retorno 78 no garantiza la conexión del recipiente 6 con el elemento 5 de dispensado. En su parte del extremo superior, el cuello 62 forma un tubo 63 de conexión que se conecta de forma estanca con el manguito 23 de conexión de los medios 2 de montaje.

los medios 3 de conexión de la invención van a ser descritos a continuación en detalle en referencia las figuras 1 a 4. En la figura 1, se puede ver que el cuello 62 del recipiente 6 está acoplado en el interior de la corona 7 de recepción la cual en si misma está acoplada al interior de la sección 40 de conexión de la funda 4. Esta sección 40 de conexión es más visible en la figura 2. La parte activa de la sección 40 de conexión está formada al nivel de su pared interior. En primer lugar, se forman varias ranuras 41 axiales de guiado en esta pared interior. Se puede, por ejemplo, prever seis ranuras 41 axiales de guiado que comprendan, cada una, un extremo 42 inferior cerrado y un extremo 43 superior abierto. Entre dos ranuras 41 axiales se forma un camino 44 de bloqueo/ desbloqueo que comprende una sección 45 de bloqueo y una sección 47 de desbloqueo separadas por una sección 46 de parada. La sección de bloqueo 45 está inclinada hacia abajo desde el extremo 43 superior abierto de la ranura 41 hasta la sección 46 de parada. La sección 47 de desbloqueo está, del mismo modo, inclinada hacia abajo desde la cumbre de la sección 46 de parada hasta el extremo 43 superior abierto de la otra ranura 41. Por tanto, la sección 40 de conexión forma interiormente seis ranuras 41 axiales de guiado separadas por seis caminos de bloqueo/ desbloqueo que comprenden, cada uno, una sección 45 de bloqueo inclinada y una sección 47 de desbloqueo inclinada separadas por una sección 46 de parada.

La corona 7 de recepción visible en la figura 3 es recibida en el interior de la sección 40 de conexión de la funda 4 y alrededor del cuello 62 del recipiente 6. Esta corona 7 de recepción define un espacio 70 de recepción interior de forma y de configuración adaptadas para la recepción del cuello 62 del recipiente 6. Se puede, por ejemplo, prever que el cuello 62 deslice con una holgura limitada en el interior del espacio 70. El extremo inferior de la corona 7 está ampliamente abierto para permitir la inserción y la extracción del cuello 62, mientras que su extremo superior está ligeramente cerrado y forma el retorno 78 que puede, de forma ventajosa, cooperar con el o los perfil(es) 68 de encaje del cuello 62. Exteriormente, la corona 7 de recepción forma, de abajo a arriba, varias orejetas 71 de guiado, en este caso en un número de seis, que se corresponden a las 6 ranuras 41 axiales de guiado de la sección 40 de conexión

de la funda 4. Estas orejetas 71 de guiado están destinadas a estar acopladas dentro de las ranuras 41 axiales de guiado, y a permanecer aprisionadas, de manera que la corona 7 se puede desplazar únicamente axialmente sin una componente rotativa. Por encima de las orejetas 71 de guiado, la pared exterior de la corona 7 forma un reborde 73 anular almenado que comprende pendientes 74 descendentes y pendientes 75 ascendentes separadas por cumbres 76 y valles 77. El reborde 73 anular almenado está orientado hacia arriba en dirección de un collarín 72 anular que sobresale radialmente hacia el exterior, por encima del reborde 73 anular almenado, con un cierto desfase. La corona 7 de recepción puede ser fácilmente fabricada por inyección por moldeo de un material plástico apropiado.

El anillo 8, visible en la figura 4, presenta una configuración global, sustancialmente similar a la de la corona 7 de recepción, y está destinado a ser acoplado alrededor de la corona 7 en el interior de la funda 4. El anillo 8 comprende, exteriormente, nervaduras 82 de guiado, en este caso en un número de seis, que se corresponden en número con las ranuras 41 axiales de guiado de la funda 4. Las nervaduras 82 de guiado están acopladas en las ranuras 41 axiales de guiado de la funda y pueden deslizar a lo largo de una trayectoria axial determinada que finaliza al nivel del extremo 43 superior abierto de las ranuras 41. Cada nervadura 82 de guiado comprende un extremo inferior, preferiblemente inclinado con un ángulo que se corresponde con la inclinación de las secciones 45 de bloqueo y 47 de desbloqueo de los caminos 44 de bloqueo/ desbloqueo de la funda 4. El extremo superior del anillo 8 forma un espaldón 85 reentrante destinado a la recepción del muelle 9, tal y como se puede apreciar en la figura 1. Interiormente, el anillo 8 forma varios pivotes 83 repartidos sobre la periferia interior del anillo. Cada pivote 83 define un extremo inferior en forma de chevrón que presenta pendientes cuya inclinación corresponde, de forma sustancial, a la de las pendientes descendentes 74 y ascendentes 75 del reborde 73 anular almenado de la corona 7 de recepción. El anillo 8 puede estar fabricado fácilmente por inyección por moldeo de un material plástico apropiado.

durante el montaje del dispensador, la corona 7 de recepción es acoplada en primer lugar en el interior de la carcasa 1 por su extremo superior abierto antes del montaje de los medios 2 de montaje. La corona 7 es acoplada en la sección 40 de conexión de manera que sus orejetas 71 de guiado se acoplan axialmente en el interior de las ranuras 41 axiales de guiado. Por gravedad, las orejetas 71 reposan sobre los extremos 42 inferiores de las ranuras 41. El anillo 8 es a continuación acoplado al interior de la carcasa de la misma manera que la corona 7 de recepción. Estas nervaduras 81 de guiado son, del mismo modo, acopladas al interior de las ranuras 41 axiales de guiado de la sección 40 de conexión. El muelle 9 es entonces introducido en la carcasa de manera que descansa sobre el espaldón 85 del anillo 8. Finalmente, los medios 2 de montaje son conectados sobre el extremo superior abierto de la funda 4. El elemento 5 de dispensado puede ser montado, a continuación, en los medios 2 de montaje, si esto no se ha realizado anteriormente. El muelle 9 se dispone entre los medios 2 de montaje y el espaldón 85 del anillo 8. Por lo tanto, el anillo 8 es empujado axialmente contra la corona 7 de recepción o contra los caminos 44 de bloqueo/ desbloqueo, tal y como se verá a continuación.

Cuando el recipiente 6 es insertado en el interior de la funda 4, el cuello 62 comienza a acoplarse en el interior de la corona 7 de recepción para realizar, opcionalmente, un ligero encaje desmontable. Apoyando sobre la parte 61 inferior del recipiente 6, la corona 7 de recepción es desplazada al interior de la funda 4 en contra de la fuerza ejercida por el muelle 9. Dado que las orejetas 71 de guiado de la corona 7 están acopladas en el interior de las ranuras 41 axiales de guiado de la funda 4, la corona 7 de recepción no se puede desplazar más que axialmente, sin poder girar jamás sobre ella misma en el interior de la funda. Las orejetas 71 de guiado están aprisionadas en las ranuras 41 y no pueden ser liberadas. El anillo 8 presenta una gran libertad de desplazamiento, dado que puede deslizar axialmente dentro de la funda 4 cuando sus nervaduras 81 de guiado están acopladas en las ranuras 41 axiales de guiado pero puede, del mismo modo, girar sobre ella misma dentro de la funda 4 siguiendo los caminos 44 de bloqueo/ desbloqueo. Cuando las nervaduras 81 de guiado son empujadas por el muelle 9 a fondo en las ranuras 41, el anillo está en posición libre o desbloqueada, en la cual el recipiente 6 puede ser extraído de la funda 4. Por el contrario, cuando los extremos 82 inferiores de las nervaduras 81 están dispuestos sobre las secciones 45 de bloqueo haciendo tope contra las secciones 46 de parada, el anillo está en posición bloqueada, en la cual el recipiente 6 está conectado al elemento 5 de dispensado.

Se hará referencia ahora a las figuras 5a, 5b y 5c para explicar la trayectoria de una nervadura 81 de guiado de una ranura 41 axial de guiado a una ranura adyacente.

En la figura 5a, los medios 3 de conexión están en una configuración de reposo, antes de la inserción del recipiente, en la cual el anillo 8 está en posición libre o desbloqueada. Se puede, por ejemplo, suponer que no hay recipiente 6 en el interior de la funda 4. En este caso, las orejetas 71 de guiado están haciendo tope contra los extremos 42 inferiores cerrados de las ranuras 41 axiales de guiado bajo la acción del muelle 9 que apoya sobre el anillo 8 cuyos pivotes 83 hacen tope sobre las pendientes 74 descendientes del reborde 73 anular almenado. Se puede remarcar que los extremos 82 inferiores de las nervaduras 81 de guiado están alejados de las orejetas 71 de guiado, estando por lo tanto acoplados al interior de las ranuras 41 axiales de guiado. Por tanto, el anillo 8 está bloqueado en rotación dentro de la funda 4, pero al mismo tiempo está sometido a rotación por el acoplamiento de los pivotes 83 sobre las pendientes 74 descendentes de la corona 7 de recepción. En esta configuración, los medios 3 de conexión están preparados para recibir un recipiente 6 de producto fluido.

En la figura 5b, los medios 3 de conexión están en una configuración correspondiente a la inserción máxima de un recipiente 6 en el interior de la funda 4. En otras palabras, esta configuración se corresponde al momento en el que el

usuario empuja de manera máxima sobre la parte 61 inferior del recipiente 6 a partir de la posición libre. Se trata de una configuración momentáneamente inestable. La corona de recepción ha sido desplazada por el cuello 62 del recipiente 6 de manera que las orejetas 71 de guiado son desplazadas axialmente hacia arriba en las ranuras 41 de la funda. Este desplazamiento axial de la corona 7 provoca un desplazamiento axial del anillo 8 a lo largo de una trayectoria axial que es superior a la trayectoria axial determinada, de tal manera que los extremos 82 inferiores de las nervaduras 81 de guiado se sitúan más allá de los extremos 43 superiores abiertos de las ranuras 41. Por lo tanto las nervaduras 81 son liberadas de las ranuras 41, y bajo la acción en rotación generada por los pivotes 83 que se apoyan sobre las pendientes 74 descendentes, el anillo 8 puede girar una pequeña distancia hasta que los pivotes 71 alcanzan los valles 77. Este desplazamiento ligero rotativo es suficiente para acoplar los extremos 82 inferiores de las nervaduras 81 de guiado sobre las secciones 45 de bloqueo inclinadas de los caminos 44 de bloqueo/ desbloqueo. El usuario detiene entonces la presión aplicada sobre la parte 61 inferior, de manera que el anillo 86 no es empujado más por la corona 7: los pivotes 71 se desacoplan de su contacto con el reborde 73 anular almenado y los extremos 82 inferiores, de forma ventajosa inclinados, se ponen en contacto de deslizamiento a lo largo de las secciones 45 de bloqueo bajo la acción del muelle 9. Las nervaduras 81 por tanto se desplazan a lo largo de una trayectoria angular determinada ligeramente hacia abajo para deslizarse a lo largo de las secciones 45 de bloqueo inclinadas hasta hacer tope contra las secciones 46 de parada, tal y como se representa en la figura 5c. La corona 8 alcanza entonces su posición bloqueada en la cual el tubo 63 de conexión del cuello 62 del recipiente 6 está conectado, de manera estanca, con el manguito 23 de conexión de los medios 2 de montaje. Se trata de una posición estable generada por la acción del muelle 9 sobre el anillo 8 que apoya sobre la funda 4. La corona 8 de recepción está entonces totalmente inactiva. Se puede constatar por la posición intermedia de las orejetas 71 de guiado en el interior de las ranuras 41 axiales de guiado de la figura 5c.

A partir de la posición bloqueada de la figura 5, el usuario puede de nuevo empujar sobre la parte 61 inferior del recipiente 6 para extraer el recipiente 6 de la funda 4. Cuando se empuja sobre la parte 61 inferior, la corona 71 de recepción es desplazada axialmente de manera que recrea un contacto entre los pivotes 83 y el reborde 73 anular almenado. Las nervaduras 81 de guiado van a ser entonces desplazadas una corta distancia a lo largo de las secciones 46 de parada hasta que lo que estas empujan se libera. El anillo 8 es sometido entonces de nuevo a una acción de rotación de la corona 7 debido a que los pivotes 83 están en contacto con las pendientes 74 descendentes del borde 73 anular almenado. Esta acción de rotación va llevar al anillo en rotación a lo largo de una trayectoria angular limitada, pero suficiente para situar las nervaduras 81 de guiado por encima de las secciones 47 de desbloqueo. El usuario puede entonces detener su presión sobre la parte 61 inferior, de manera que los extremos 82 inferiores de las nervaduras 81 entran en contacto deslizante sobre las secciones 47 de desbloqueo inclinadas, y los pivotes 83 se van a quitar del reborde 73 anular almenado. Las nervaduras pueden, por tanto, deslizarse a lo largo de las secciones de desbloqueo inclinadas hasta que descienden bajo la acción del muelle 9 en las ranuras 41 axiales de guiado, en la posición representada en la figura 5a. Un ciclo de funcionamiento completo es conseguido de este modo.

Se hará referencia ahora, de forma simultánea, a las figuras 6a, 6b y 6c para describir, de manera muy esquemática, los caminos respectivos del extremo 82 inferior de una nervadura 81 de guiado, de las orejetas 71 de guiado y de los pivotes 83, durante un ciclo de funcionamiento completo.

La figura 6a descompone el camino del extremo 82 inferior de una nervadura 81 de guiado en varias etapas de una ranura 41 en la ranura adyacente. El camino ha sido, en este caso, descompuesto en ocho etapas o posiciones identificadas por las letras a a g. La posición a de partida y de llegada corresponde a la configuración de la figura 5a, en la cual el anillo 8 está únicamente empujado por el muelle 9. El extremo 82 inferior de la nervadura 81 está dispuesto dentro de una ranura 41 axial de guiado. Apoyando sobre la parte 6 inferior del recipiente, este extremo 82 inferior se desplaza hasta la posición b, más allá del extremo 43 superior abierto de la ranura 41. Debido a la acción de rotación ejercida por la corona 7 gracias al contacto de leva entre los pivotes 71 y el reborde 73 anular almenado, el extremo 82 inferior se puede desplazar de la posición b hasta la posición c. La presión sobre la parte 61 inferior del recipiente es ahora detenida, y el estado inferior es empujado entonces por el muelle 9 sobre la sección 45 de bloqueo inclinada, de manera que la nervadura 81 se desplaza a lo largo de esta sección inclinada hasta hacer tope contra la sección 46 de parada en la posición d. Se alcanza entonces la posición bloqueada en la cual el recipiente está conectado y comunicado también tanto de forma fluida como aérea con el elemento 5 de dispensado. El usuario puede entonces servirse del dispensador para dispensar la dosis de producto fluido. Cuando el recipiente está vacío, el usuario querrá retirar el recipiente, y para hacerlo, empuja de nuevo sobre la parte 61 inferior del recipiente de manera que desplaza la corona 7 hacia el anillo 8 de forma que desplaza el extremo 82 inferior de la posición d a la posición e en la cual se libera de la sección 46 de parada. Sin embargo, dado que los pivotes 83 están de nuevo en contacto de leva con las pendientes 73 descendentes, la corona provoca una rotación del anillo, el cual entonces puede acoplarse sobre la sección 47 de desbloqueo, correspondiente a la posición f. La presión sobre la parte 61 inferior del recipiente puede ser detenida, de manera que el extremo 82 inferior entre en contacto deslizante contra la sección 47 de desbloqueo. La nervadura 81 de guiado por tanto desliza a lo largo de esta sección 47 de desbloqueo hasta alcanzar el extremo 43 superior abierto de la ranura 41 adyacente, correspondiente a la posición g. A partir de entonces, la nervadura 81 es empujada por el muelle 9 en deslizamiento en la ranura 41 hasta una posición final libre o desbloqueada, que es la de partida a. Un ciclo de funcionamiento completo es conseguido de este modo.

En la figura 6b, se puede ver el camino de los dos pivotes 71 de guiado, en dos ranuras 41 axiales de guiado adyacentes. Estas orejetas 71 de guiado se desplazan entre tres posiciones estables diferentes en el transcurso del

ciclo de funcionamiento completo. En referencia a la figura 6a, hay 4 posiciones estables, a saber, las posiciones a, b, d y e. En la posición inicial y final a, las orejetas 71 están haciendo tope contra las partes 42 inferiores cerradas de las ranuras 41. En las posiciones de empuje máximas del recipiente 6, correspondientes a las posiciones b y e, las orejetas 71 están en una posición de altura máxima en la ranura 41. Finalmente, en la posición de bloqueo estable que se corresponde a la posición d, las orejetas 71 están en una posición intermedia.

en la figura 6c, se ha representado la posición de un pivote 83 con respecto al collarín 72 y al reborde 73 anular almenado en las diferentes posiciones a, g. En las posiciones a, b y e, el pivote 83 está en contacto de leva con una pendiente 74 descendente del borde 73 anular almenado el cual empuja al anillo 8 en rotación. Por el contrario, en las posiciones c, d, f y g, el pivote 83 está desfasado del reborde 73 anular almenado, de manera que el anillo está sometido a la acción en rotación de la corona, estando el anillo únicamente sometido a la acción del muelle.

Gracias a los medios de conexión de la invención, que no implementan más que una corona 7, un anillo 8, un muelle 9 y una sección 40 de conexión formada por la funda 4, se puede conectar un recipiente 6 de producto fluido, que se presenta en forma de un cartucho o de una recarga, a un elemento 5 de dispensado para establecer una comunicación fluida y, opcionalmente, una comunicación aérea, empujando simplemente sobre la parte 61 inferior del recipiente que es accesible al nivel de una abertura de inserción/ extracción de la funda 4. Por cada empuje sobre la parte 61 inferior, el anillo 8 cambia entre una posición estable garantizada bloqueada y una posición estable garantizada desbloqueada o libre.

Reivindicaciones

1. Dispensador de producto fluido que comprende:

una carcasa (1) que comprende medios (2) de montaje, medios (3) de conexión y una funda (4) provista de una abertura (48) de inserción/ extracción y que define un eje X de inserción/ extracción,
un elemento (5) de dispensado, tal como una bomba o una válvula, recibida en los medios (2) de montaje, y
un recipiente (6) de producto fluido acoplado dentro de la funda (4) a través de la abertura (48) de inserción/ extracción, y conectado al elemento (5) de dispensado, de manera desmontable mediante los medios (3) de conexión, comprendiendo el recipiente (6) una parte (61) inferior accesible al nivel de la abertura (48) de inserción/ extracción,

caracterizado porque los medios (3) de conexión comprenden una corona (7) de recepción en la que se recibe una parte (62) del recipiente (6), estando guiada la corona (7) de recepción, en desplazamiento axial, dentro de la funda (4), según el eje X de inserción/ extracción contra la acción de un muelle (9), comprendiendo los medios (3) de conexión además un anillo (8) dispuesto entre la corona (7) de recepción y el muelle (9), encajando el anillo (8) a la vez con la funda (4) y la corona (7) de recepción, de manera que cambia, por el apoyo sobre la parte (61) inferior del recipiente (6), entre una posición bloqueada en la cual el recipiente (6) está conectado al elemento (5) de dispensado, y una posición libre en la cual el recipiente (6) puede ser extraído de la funda (4).

2. Dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el anillo (8) está montado giratorio con respecto a la corona (7) de recepción y la funda (4), accionando la corona (7) de recepción al anillo (8) en rotación cuando la corona (7) de recepción es empujada axialmente contra el anillo (8).

3. Dispensador de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual el anillo (8) está guiado, en desplazamiento axial, dentro de la funda (4) a lo largo de una trayectoria axial determinada, siendo liberado el anillo (8) de este guiado axial cuando la corona (7) de recepción es empujada axialmente contra el anillo (8), a lo largo de una trayectoria superior en la trayectoria axial determinada.

4. Dispensador de acuerdo con la reivindicación 3, en el cual el anillo (8) está accionado en rotación por la funda (4), a lo largo de una trayectoria angular limitada cuando es liberado a la vez del guiado axial de la funda (4) y del empuje axial de la corona (7) de recepción.

5. Dispensador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual la funda (4) comprende ranuras (41) axiales de guiado repartidas sobre una pared interior, comprendiendo la corona (7) de recepción orejetas (71) de guiado acopladas en las ranuras (41) axiales de guiado de la funda (4), de manera que la corona (7) de recepción desliza axialmente dentro de la funda (4) sin componente rotativo.

6. Dispensador de acuerdo con la reivindicación 5, en el cual el anillo (8) comprende nervaduras (81) de guiado, acopladas en las ranuras (41) axiales de guiado de la funda (4) por encima de las orejetas (71) de guiado, presentando cada una de las ranuras (41) axiales de guiado, un extremo (43) superior abierto, desplazando las nervaduras (81) de guiado más allá de los extremos (43) superiores abiertos, de manera que el anillo (8) se libera de su guiado axial de la funda (4).

7. Dispensador de acuerdo con la reivindicación 6, en el cual los extremos (23) superiores abiertos de las ranuras (41) axiales de guiado están conectados entre ellos mediante caminos (44) de bloqueo/ desbloqueo que son seguidos por las nervaduras (81) de guiado del anillo (8) bajo la acción del resorte (9), tan pronto como la presión axial de la corona (7) de recepción es detenida, siendo liberadas las nervaduras (81) de guiado de las ranuras (41) axiales de guiado por el empuje axial de la corona (7) de recepción que genera una acción de rotación del anillo (8) para que sus nervaduras (81) de guiado se acoplen a lo largo de los caminos (44) de bloqueo/ desbloqueo, tan pronto como son liberadas de las ranuras (41) axiales de guiado de la funda (4).

8. Dispensador de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual la corona (7) de recepción comprende un reborde (73) anular almenado que tiene pendientes (74) descendentes separadas por cumbres (76) y valles (77), comprendiendo el anillo (8) pivotes (83) acoplados sobre las pendientes (74) descendentes, cuando la corona (7) de recepción es empujada axialmente contra el anillo (8), de manera que se acciona el anillo (8) en rotación con respecto a la corona (7) de recepción.

9. Dispensador de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en el cual cada camino (44) de bloqueo/ desbloqueo comprende una sección (45) de bloqueo inclinada y una sección (47) de desbloqueo inclinada, separadas por una sección (46) de parada, comunicando cada sección (45, 47) con una ranura (41) de guiado axial directamente adyacente, presentando las nervaduras (81) de guiado del anillo (8) extremos (82) inferiores, de forma ventajosa, inclinados, que deslizan, a partir de la posición libre, en las ranuras (41) axiales de guiado bajo la presión axial de la corona (7) de recepción, acoplándose a la salida de las ranuras (41) axiales de guiado a lo largo de las secciones (45) de bloqueo bajo la acción de rotación de la corona (7) de recepción, deslizándose a lo largo de estas secciones (45) de bloqueo bajo la acción del muelle (9), son bloqueadas por las secciones (46) de parada en posición bloqueada, son desplazadas axialmente por el empuje axial de la corona (7) de recepción, acoplándose a lo largo de las secciones (47) de desbloqueo bajo la

acción de rotación de la corona (7) de recepción, deslizándose a lo largo de las secciones (47) de desbloqueo bajo la acción del muelle (9), acoplándose después en las ranuras (41) axiales de guiado bajo la acción del muelle (9) hasta la posición libre.

10. Dispensador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el recipiente (6) comprende un perfil (68) de anclaje adaptado para montarse, de forma desmontable, con la corona (7) de recepción, tan pronto como se empuja el recipiente (6) contra la corona (7) de recepción, para realizar un anclaje ligero y desmontable entre el recipiente (6) y la corona (7) de recepción.

11. Dispensador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el recipiente (6) comprende medios (63) de conexión para establecer una comunicación de productos fluido y, opcionalmente, de aire entre el elemento (5) de dispensado y el recipiente (6).

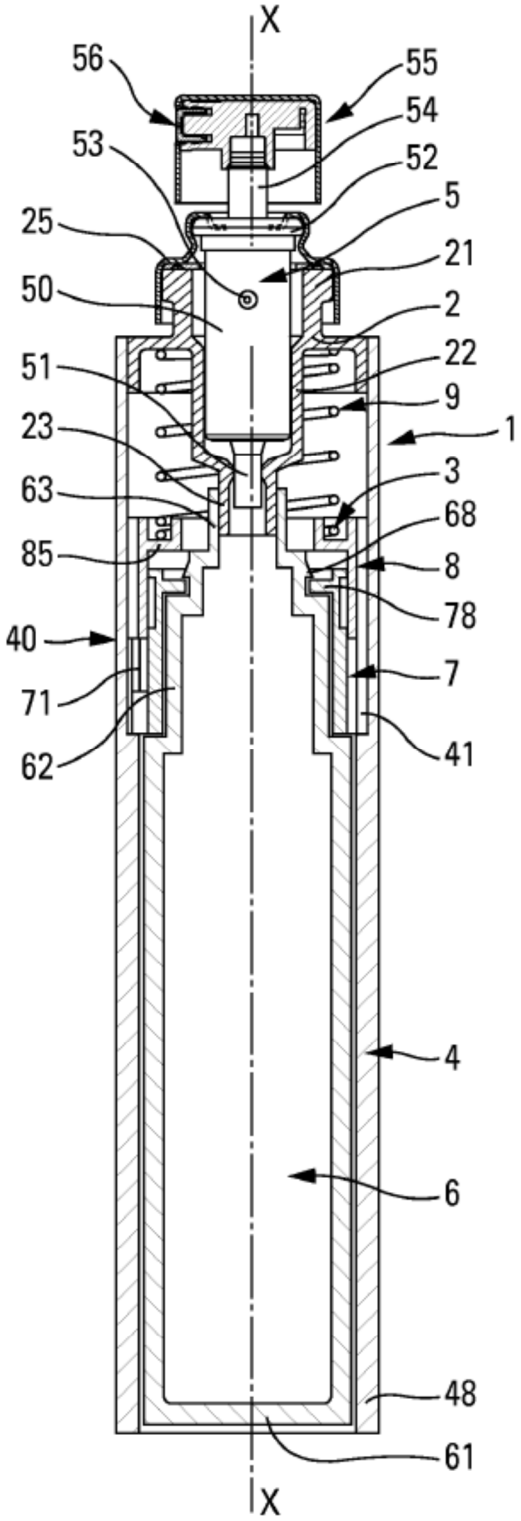

Fig. 1

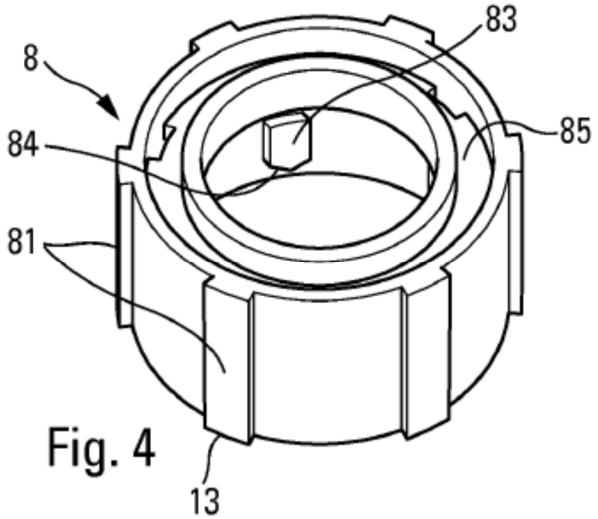

Fig. 4

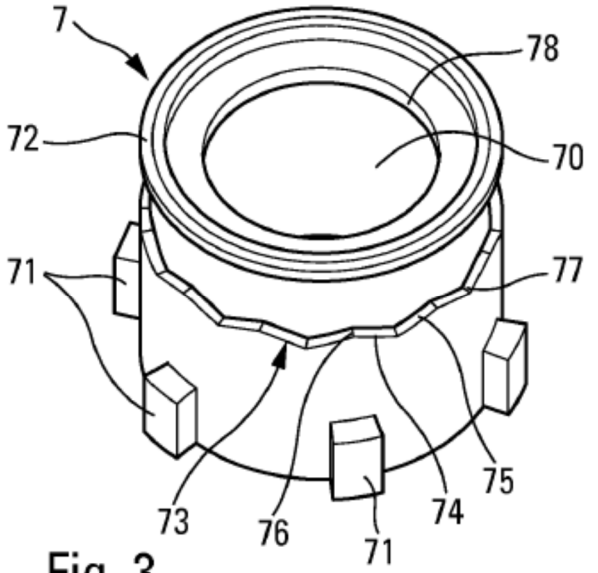

Fig. 3

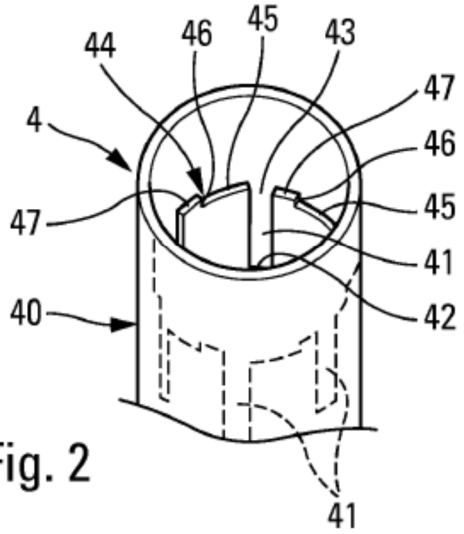

Fig. 2

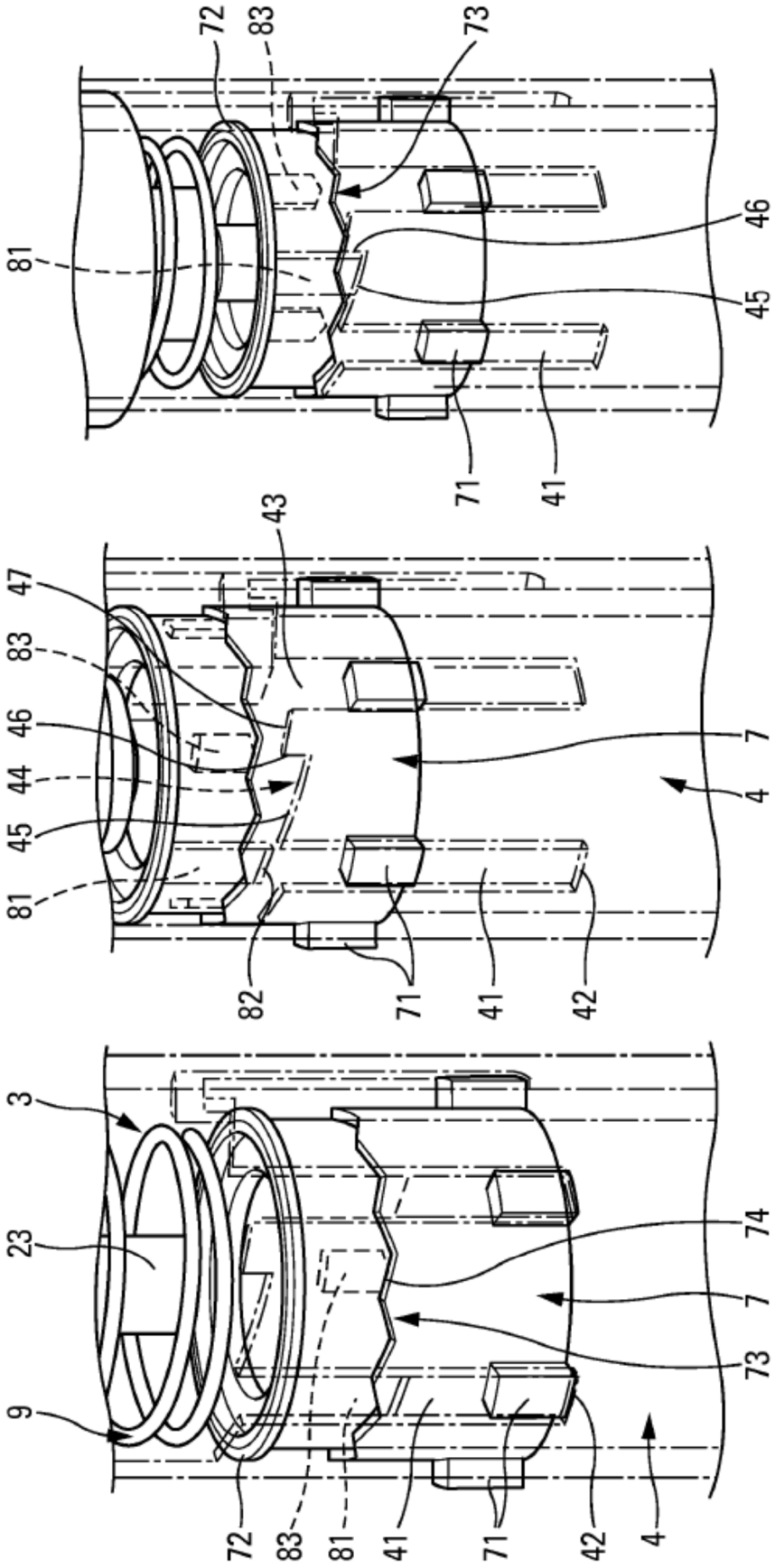

Fig. 5c

Fig. 5b

Fig. 5a

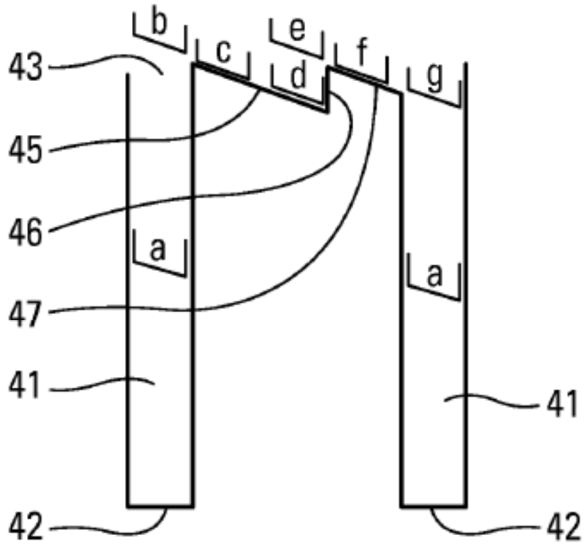

Fig. 6a

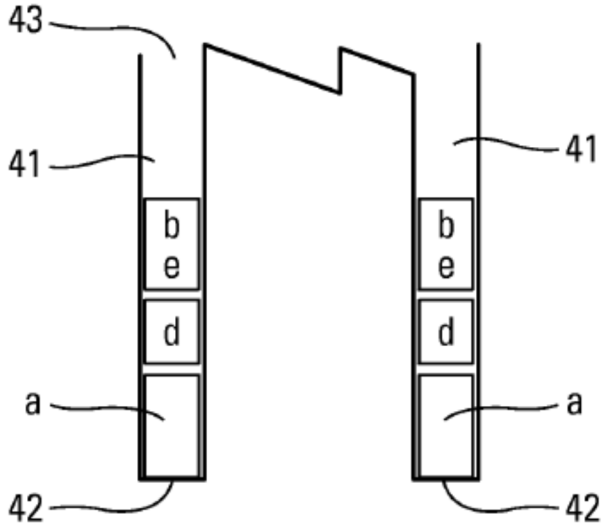

Fig. 6b

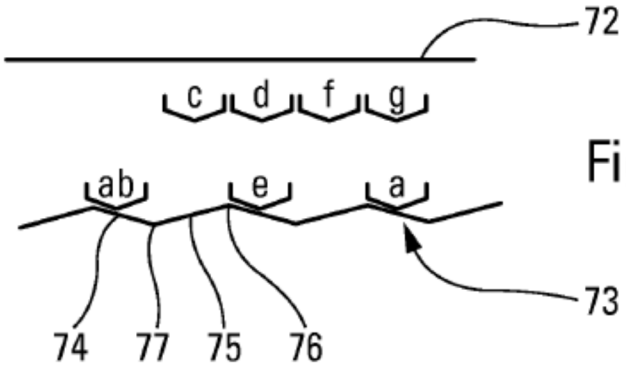

Fig. 6c