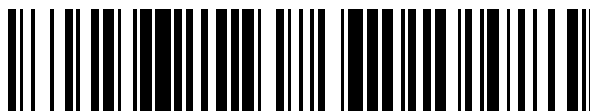


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 659**

51 Int. Cl.:  
**B65D 83/16** (2006.01)  
**B05B 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04767586 .3**  
96 Fecha de presentación: **06.07.2004**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1651539**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.05.2006**

54 Título: **CABEZA DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO FLUIDO.**

30 Prioridad:  
**08.07.2003 FR 0308353**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.02.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.02.2012**

73 Titular/es:  
**AIRLESSYSTEMS  
LA VENTE CARTIER  
27380 CHARLEVAL, FR**

72 Inventor/es:  
**BEHAR, Alain y  
DECOTTIGNIES, Laurent**

74 Agente: **Lazcano Gainza, Jesús**

**ES 2 373 659 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

Cabeza de distribución de producto fluido

5 La presente invención se refiere a un distribuidor de producto fluido, líquido o pulverulento, y más particularmente una cabeza de distribución de producto fluido que forma parte integrante de un distribuidor de producto fluido. La cabeza puede integrar un empujador sobre el que puede pulsar el usuario para accionar el distribuidor. En una variante, la cabeza de distribución puede estar disociada del empujador de accionamiento. Un distribuidor de este tipo equipado con una cabeza de distribución de este tipo encuentra una aplicación privilegiada en los campos de la  
10 cosmética, de la farmacia o incluso de la perfumería.

La cabeza de distribución está destinada a actuar conjuntamente de manera directa o indirecta con un elemento de distribución tal como una bomba montada sobre un depósito de producto fluido formado por un recipiente. La cabeza comprende generalmente un conducto de producto fluido que define un extremo de entrada y un extremo de salida,  
15 estando el extremo de entrada conectado a una salida de la bomba y el extremo de salida del conducto define un orificio de distribución a nivel del cual el usuario puede extraer el producto fluido distribuido. La presente invención se aplicará particularmente a las cabezas que comprenden medios de obturación destinados a obturar selectivamente el orificio de distribución, con el fin de proteger el producto fluido contenido en el interior del conducto de producto fluido. Se evita así cualquier deterioro del producto por oxidación o desecación. En general, los medios  
20 de obturación comprenden un elemento de obturación desplazable entre una posición de obturación en la que el elemento de obturación obtura el orificio de distribución y una posición de apertura en la que el producto fluido procedente del elemento de distribución puede fluir a través del conducto y el orificio de distribución.

Ya existen en la técnica anterior numerosos tipos de medios de obturación que permiten obturar el orificio de distribución de una cabeza de distribución. Estos diversos medios de obturación se diferencian entre sí por el modo de desplazamiento del elemento de obturación con respecto al orificio de distribución que debe obturarse. Un primer tipo de medios de obturación pone en práctica elementos de obturación desplazables por el producto fluido a presión. Por tanto, durante el accionamiento del distribuidor, el producto fluido expulsado a presión actúa directa o indirectamente sobre el elemento de obturación para desplazarlo de su posición de obturación y así despejar un  
25 paso de salida para el producto fluido a presión. Existe por otro lado otro tipo de medios de obturación cuyo elemento de obturación es desplazable mediante una manipulación previa al accionamiento del distribuidor. La presente invención se aplicará más particularmente a este segundo tipo de medios de obturación accionables independientemente del accionamiento del distribuidor. Ya se conocen en la técnica anterior tales medios de obturación. Medios de obturación muy sencillos están constituidos por aquéllos en los que el elemento de obturación obtura el orificio de distribución desde el exterior. En este caso, el usuario deberá retirar el elemento de obturación del orificio de distribución actuando directa o indirectamente sobre el elemento de obturación. Existen por otro lado medios de obturación cuyo elemento de obturación actúa desde el interior de la cabeza de distribución. En este caso, el usuario deberá actuar sobre medios de accionamiento que permiten desplazar el elemento de obturación en el interior de la cabeza de distribución. En general, los medios de accionamiento tienen el efecto de generar un  
30 desplazamiento de traslación del elemento de obturación en el interior de la cabeza de distribución.

El documento EP 1 310 437 da a conocer una cabeza de distribución de producto fluido según el preámbulo de la reivindicación 1.

45 La presente invención tiene por objeto definir otro tipo de modo de accionamiento para un elemento de obturación que forma parte integrante de medios de obturación integrados en una cabeza de distribución de un distribuidor de producto fluido.

Para ello, la presente invención propone que la cabeza comprenda una parte fija solidaria en rotación con el elemento de distribución y una parte rotativa desplazable en rotación con respecto a la parte fija, comprendiendo dicha cabeza medios de desplazamiento adecuados para desplazar el elemento de obturación entre las posiciones de obturación y de apertura durante la rotación de la parte rotativa con respecto a la parte fija. Los medios de obturación están preferiblemente alojados en el interior de la parte rotativa de la cabeza. Así, el elemento de obturación no sólo se arrastra en rotación por la parte rotativa, sino que además se arrastra en traslación en el  
50 interior de la parte rotativa entre las posiciones de obturación y de apertura. Así, el elemento de obturación realiza un movimiento complejo que se asemeja a un segmento de espiral concéntrica.

Ventajosamente, los medios de desplazamiento están formados por la parte fija. Por otro lado, el orificio de distribución puede estar formado por la parte rotativa.

60 Según otro aspecto de la invención, el conducto está parcialmente formado por la parte rotativa y parcialmente formado por la parte fija. Ventajosamente, el conducto comprende una sección radial formada por la parte rotativa y una sección axial formada por la parte fija, estando la sección axial conectada a la sección radial. Preferiblemente, los medios de obturación están alojados en la sección radial. Por otro lado, los medios de desplazamiento pueden extenderse en la sección radial. En una variante, el conducto puede estar integralmente formado por la parte rotativa. En cualquier caso, los medios de obturación, y más particularmente el elemento de obturación está alojado  
65

en el interior del conducto formado por la parte rotativa.

Según otra característica interesante de la invención, la parte rotativa define un eje de rotación, siendo los medios de desplazamiento excéntricos con respecto a ese eje.

5 Según otro aspecto, los medios de obturación comprenden un elemento de unión y un elemento de anclaje, conectando dicho elemento de unión el elemento de obturación al elemento de anclaje. Ventajosamente, los medios de desplazamiento están enganchados con el elemento de anclaje para ejercer una tracción sobre el elemento de obturación por medio del elemento de unión. En una variante, los medios de desplazamiento están enganchados con el elemento de unión para generar una deformación del elemento de unión.

Según aún otro aspecto, el elemento de unión solicita el elemento de obturación en contacto estanco en el orificio de distribución en posición de obturación.

15 Según otra característica interesante de la invención, la cabeza de distribución de producto fluido comprende además un empujador sobre el que se pulsa para accionar el elemento de distribución y un sistema de bloqueo rotativo desplazable entre una posición bloqueada en la que la cabeza está inoperativa mediante pulsación sobre el empujador y una posición desbloqueada en la que la cabeza está operativa mediante pulsación sobre el empujador, confundiendo las posiciones bloqueada y de obturación y confundiendo las posiciones desbloqueada y de apertura. Así, el usuario ni siquiera se percata de la presencia ni de la acción de los medios de obturación cuyo accionamiento se confunde con el del sistema de bloqueo rotativo. Debe saberse que un sistema de bloqueo rotativo de este tipo ya se conoce en la técnica anterior, y concretamente a partir del documento FR-2 789 057. La ventaja de la asociación de los medios de obturación de la invención con un sistema de bloqueo de este tipo se encuentra en el hecho de que el accionamiento del sistema de bloqueo conlleva automáticamente el accionamiento de los medios de obturación sin necesidad de una operación complementaria.

La invención también tiene por objeto un distribuidor de producto fluido que comprende un depósito de producto fluido, un elemento de distribución tal como una bomba y una cabeza de distribución tal como se definió anteriormente.

La invención se describirá ahora más ampliamente con referencia a los dibujos adjuntos que facilitan a modo de ejemplos no limitativos dos modos de realización de la invención.

En las figuras:

- la figura 1 es una vista en sección transversal vertical a través de un distribuidor de producto fluido según un primer modo de realización de la invención,

- las figuras 2a y 3a son vistas del distribuidor de la figura 1 que representan el distribuidor respectivamente en posición desbloqueada y accionada,

- las figuras 2b y 3b son vistas en sección según las líneas de corte 2a-2a y 3a-3a de las figuras 2a y 3a, respectivamente,

- las figuras 4a, 4b y 4c son vistas en sección de los diferentes elementos a nivel de la línea de corte 2a-2a,

- las figuras 5a, 5b y 5c son vistas en sección de los diferentes elementos a nivel de la línea de corte 3a-3a,

- la figura 6 es una vista en sección transversal vertical en despiece ordenado de una variante de la cabeza de distribución de la figura 1, y

- las figuras 7 y 8 son vistas en sección transversal vertical a través de la parte superior de un distribuidor de producto fluido según otra forma de realización de la invención, respectivamente en posición de reposo bloqueada y en posición de accionamiento desbloqueada.

En primer lugar se hace referencia a la figura 1 para describir en detalle los diversos elementos constitutivos del distribuidor de producto fluido según el primer modo de realización de la invención. No obstante, el segundo modo de realización de las figuras 7 y 8 prácticamente sólo se diferencia del de la figura 1 en cuanto a los medios de obturación y los medios de desplazamiento para desplazar esos medios de obturación. Todos los demás elementos constitutivos pueden ser idénticos.

El distribuidor comprende un recipiente 1 que define un fuste 11 cilíndrico que tiene una pared 111 interna de deslizamiento. En su extremo superior, el fuste 11 se prolonga por un reborde 12 que se extiende hacia el interior. En su periferia interna, el reborde 12 se conecta a un cuello 13 que define internamente una abertura 130. El extremo superior del cuello 13 está dotado de un refuerzo que define un perfil 14 de fijación, que puede ser un perfil de encaje a presión. En su extremo inferior, el fuste 11 también define un perfil 15 de recepción para un fondo 2

añadido. Un émbolo 3 seguidor está montado deslizante en el interior del fuste 11. Este émbolo 3 seguidor comprende una pared 32 de fondo bordeada por un labio 31 de estanqueidad adaptado para desplazarse en contacto deslizante contra la pared 111 interna definida por el fuste 11. La pared 32 de fondo, el fuste 11, el reborde 12 y el cuello 13 definen juntos un volumen interno que sirve de depósito 10 de producto fluido. Se trata de un depósito de volumen variable, teniendo en cuenta que el émbolo 3 seguidor va a desplazarse en el fuste 11 en dirección a la abertura 130 a medida que se extrae producto fluido del depósito. Se trata en este caso de un tipo de depósito particular, pero debe entenderse que pueden usarse otros tipos de depósitos de volumen constante o variable para poner en práctica la presente invención. Una bolsa flexible constituye otro tipo de depósito de volumen variable. En cambio, un frasco rígido indeformable constituye un depósito de volumen constante.

El distribuidor también comprende un elemento 4 de distribución, que en este caso es una bomba. La bomba 4 comprende un cuerpo 41 de bomba que define un collarín 45 que sobresale radialmente hacia el exterior. Este collarín está destinado a apoyarse sobre el extremo superior del cuello 13, con la interposición eventual de una junta 45 de cuello. La bomba 4 también comprende un vástago 43 de accionamiento que puede desplazarse axialmente en vaivén en el interior del cuerpo 41 de bomba. El vástago 43 de accionamiento define aquí un canal interno de expulsión que permite expulsar el producto fluido puesto a presión en el interior de la bomba a través del canal durante la inserción del vástago 43 de accionamiento en el cuerpo 41 de bomba. La bomba 4 está dispuesta sobre el recipiente 1 con su collarín 45 apoyado sobre el borde superior del cuello 13 de manera que la mayor parte de su cuerpo 41 se extiende en el interior de la abertura 130 del cuello 13 con su vástago 43 de accionamiento sobresaliendo fuera del cuello 13.

El elemento 4 de distribución presenta un eje de simetría y de revolución XX que es el del distribuidor en su conjunto. Preferiblemente, el recipiente 1 también presenta un eje de simetría y de revolución que coincide con el eje XX una vez montado el elemento 4 de distribución sobre el cuello 13 del recipiente.

El distribuidor comprende por otro lado un elemento 5 de fijación cuya función principal es fijar el elemento 4 de distribución sobre el recipiente 1. El elemento 5 de fijación comprende un alojamiento 52 de recepción para el collarín 42 de la bomba 4: preferiblemente, el collarín 42 se mantiene mediante encaje a presión en el interior del alojamiento 52. El elemento 5 de fijación comprende por otro lado un faldón 54 de fijación que está enganchado mediante fijación, ventajosamente mediante encaje a presión, con el perfil 14 de fijación formado por el cuello 13. La combinación del alojamiento 52 y del faldón 54 permite fijar de manera estable la bomba 4 en la abertura 130 del cuello 13. El elemento 5 de fijación también puede comprender una campana 51 que se engancha con su periferia exterior con el reborde 12 del recipiente 1. El elemento 5 de fijación también forma un casquillo 56 de guiado axial que se extiende alrededor de la parte superior del cuerpo 41 de bomba. Este casquillo 56 de guiado está formado externamente con una serie de nervaduras y de ranuras 561 que se extienden longitudinal y verticalmente. El elemento 5 de fijación también comprende un manguito 57 de bloqueo cuya pared interna forma en este caso dos ranuras 571, tal como puede observarse en las figuras. El manguito 57 de bloqueo también forma dos rebordes 570 en la proximidad de su extremo superior libre. Los rebordes 570 están orientados hacia el interior y se comunican en uno de sus extremos con las ranuras 571. El grosor de la pared del manguito por encima del reborde 570 es reducido.

La cabeza de distribución de producto fluido de la invención comprende en este caso cuatro piezas constitutivas, a saber una pieza 6 de inserción, un cuerpo 7, una boquilla 8 y un obturador 9. Puede considerarse que el elemento 5 de fijación forma parte integrante de la cabeza de distribución, ya que actúa conjuntamente con la cabeza para cumplir determinadas funciones, tal como se verá a continuación.

La pieza 6 de inserción comprende un manguito 64 de conexión en cuyo interior está acoplado el extremo superior libre del vástago 43 de accionamiento. El manguito 64 de conexión se prolonga por un tubo 611 que define internamente una sección 61 de conducto axial. Esta sección 61 se extiende por tanto en la prolongación del canal interno definido en el interior del vástago 43 de accionamiento. Por consiguiente, el producto fluido procedente del vástago 43 de accionamiento puede fluir a la sección 61 de conducto. El tubo 611 también está dotado de un tetón 69 que sobresale más allá de la sección 61 de conducto axial. A continuación se verá que este tetón 69 tiene una función de medio de desplazamiento del obturador 9. También se verá en referencia a las figuras 4 y 5 que este tetón puede funcionar de manera diferente para desplazar el obturador 9'. La pieza 6 de inserción también define una brida 67 anular que se extiende hacia el exterior a partir del extremo superior del manguito 64 de conexión. Esta brida 67 se prolonga en su periferia exterior por un faldón 65 de guiado que se extiende hacia abajo. Este faldón 65 de guiado presenta en su pared exterior medios 653 de encaje a presión que pueden presentarse en forma de un cordón de encaje a presión continuo o de varios perfiles de encaje a presión diferenciados. El faldón 65 de guiado también forma una serie de nervaduras 652 y de ranuras 651 que se extienden longitudinal y verticalmente a nivel de su pared interna. La serie de nervaduras y de ranuras está enganchada con la serie complementaria de ranuras 562 y de nervaduras 561 formada por el casquillo 56 de guiado del elemento 5 de fijación. Más precisamente, el faldón 65 de guiado se extiende de manera concéntrica alrededor del casquillo 56 de guiado con las ranuras de uno imbricadas en las nervaduras del otro y a la inversa. El acoplamiento de las ranuras y de las nervaduras del faldón y del casquillo permite un desplazamiento axial de la pieza 6 de inserción con respecto al elemento 5 de fijación impidiendo cualquier desplazamiento rotativo entre los mismos. Así, pulsando sobre la pieza 6 de inserción, se desplaza axialmente el vástago 43 de accionamiento en el cuerpo 41 de bomba, lo que tiene la consecuencia de

bajar el faldón 65 de guiado alrededor del casquillo 56 de guiado. La imbricación de las ranuras y de las nervaduras del casquillo y del faldón cumple por tanto un papel de medio de bloqueo en rotación y de medio de guiado en traslación axial a lo largo del eje XX. La pieza 6 de inserción constituye por tanto una parte fija de la cabeza de distribución con respecto al elemento 5 de fijación, al recipiente 1 y/o al elemento 4 de distribución. Evidentemente, el adjetivo "fijo" debe comprenderse como que impide la rotación de la pieza 6 de inserción al tiempo que permite su desplazamiento axial.

El cuerpo 7 define externamente una envuelta 71 y una superficie 72 de empujador superior. El cuerpo 7 también define una parte 74 terminal en cuyo interior se extiende una sección 73 de conducto radial. Esta sección 73 se extiende por debajo de la superficie 72 de empujador. La sección 73 radial desemboca axial y centralmente hacia abajo a nivel de una camisa 76 enganchada de manera estanca rotativa alrededor del tubo 611. Así, la sección 61 de conducto axial está situada en el interior de la camisa 76, y la sección 61 axial se comunica directamente con la sección 73 radial. Debido a esto, el producto fluido procedente del vástago 43 de accionamiento puede fluir a través de la sección 61 axial a la sección 73 radial. El tetón 69 se extiende en el interior de la sección 73 radial. Debe observarse que el tetón 69 está situado de manera excéntrica con respecto al eje XX. Esto se observa claramente en la figura 1. El cuerpo 7 también define un faldón 75 de bloqueo que se extiende hacia abajo. El faldón 75 define a nivel de su pared interna un perfil 752 de fijación que actúa preferiblemente mediante encaje a presión con el perfil 653 correspondiente formado por el faldón 65 de guiado. El perfil 752 está acoplado debajo del perfil 653 de manera que se mantiene la pieza 6 de inserción en el interior del faldón 75 de bloqueo. No obstante, la pieza 6 de inserción puede girar libremente en el interior del faldón 75 de bloqueo. El faldón de bloqueo está dotado además a nivel de su pared externa de dos nervaduras 751 verticales. En las figuras 1 y 2a, el extremo inferior libre de las nervaduras hace tope sobre el reborde 570 formado en el extremo superior interior del manguito 57 de bloqueo. Debido a ello, no es posible desplazar el cuerpo 7 axialmente con respecto al elemento 5 de fijación ejerciendo un empuje sobre la superficie 72 de empujador. En cambio, es posible arrastrar el cuerpo 7 en rotación alrededor del eje XX dejando la pieza 6 de inserción y el elemento 5 de fijación fijos en rotación. El cuerpo 7 puede por tanto arrastrarse en rotación un cuarto de vuelta por ejemplo. Durante esta rotación limitada, los extremos inferiores de las nervaduras van a deslizarse sobre los rebordes respectivos. La figura 3a representa el distribuidor tras esta rotación de un cuarto de vuelta. Se observa entonces que las nervaduras formadas en el exterior del faldón 75 de bloqueo están situadas en la vertical de las ranuras 571 formadas a nivel de la pared interna del manguito 57 de bloqueo. El faldón 75 de bloqueo puede entonces desplazarse hacia abajo en el interior del manguito 57 de bloqueo. La acción conjunta del manguito 57 con el faldón 75 constituye medios o un sistema de bloqueo rotativo desplazable entre una posición bloqueada y una posición desbloqueada. En la posición bloqueada, tal como se representa en las figuras 1 y 2a, el cuerpo 7 no puede desplazarse axialmente mediante pulsación sobre la superficie 72 de empuje, mientras que en la posición desbloqueada representada en la figura 2a, una pulsación sobre la superficie 72 de empujador tiene el efecto de bajar el cuerpo 7 arrastrando la pieza 6 de inserción y el vástago 43 de accionamiento en el cuerpo 41 de bomba. Las figuras 4a, 4b y 4c, así como la figura 2b ayudan a comprender las posiciones mutuas de los diferentes elementos en esta posición bloqueada. En la posición desbloqueada representada en la figura 3a, la bomba 4 puede accionarse debido a ello. Las figuras 5a, 5b y 5c, así como la figura 3b ayudan a comprender las posiciones mutuas de los diferentes elementos en esta posición de accionamiento. El sistema de bloqueo constituido por el manguito y el faldón de bloqueo sólo constituye un ejemplo no limitativo de medio de bloqueo. Evidentemente, puede usarse cualquier otro sistema de bloqueo rotativo en el contexto de la presente invención sin por ello limitar su alcance.

La boquilla 8 comprende una envuelta 81 exterior enganchada con la envuelta 71 exterior y la superficie 72 de empujador del cuerpo 7. La boquilla 8 también comprende un tubo 82 de distribución acoplado de manera estanca en el interior de la parte 74 terminal. El tubo 82 se extiende en el interior de la envuelta 81 y ambos desembocan a nivel de un orificio 83 de distribución. Así, el tubo 82 define una parte de la sección 73 de conducto radial con el orificio 83 de distribución que define el extremo de salida de esta sección 73. En su extremo opuesto, la sección 61 axial forma la entrada del conducto. El producto fluido expulsado a través del vástago 43 de accionamiento puede por tanto fluir a través de la sección 71, la sección 73 y el orificio 83 de distribución en el que puede recuperarse por el usuario. La distribución del producto fluido puede realizarse en forma pulverizada o incluso en forma de una porción de producto fluido.

En las figuras, el obturador 9 comprende un elemento 93 de obturación acoplado en el tubo 82 de manera que puede obturarlo a nivel del orificio 83 de distribución. Éste es el caso en la figura 1. El obturador 9 también comprende un anillo 99 de anclaje enganchado alrededor del tetón 69. El elemento 93 de obturación está conectado al anillo 99 de anclaje por medio de un elemento 92 de unión que presenta en este caso una determinada resiliencia elástica. El obturador 9 está totalmente dispuesto en el interior de la sección 73 de conducto radial. Sólo la pared frontal de extremo del elemento 93 de obturación está dirigida hacia el exterior. La figura 1 representa el distribuidor en posición de reposo, es decir con el elemento 93 de obturación enganchado de manera estanca en el orificio 83 de distribución. Puede observarse que el tetón 69 está situado a la izquierda del eje de simetría XX. El elemento 92 de unión elástico puede ventajosamente ayudar a solicitar el elemento 93 de obturación en contacto estanco en el orificio 83 de distribución. Haciendo girar el cuerpo 7 manteniendo el recipiente 1 fijo, el orificio 83 de distribución realiza un desplazamiento en arco de círculo de un radio constante. No obstante, el anillo 99 de anclaje enganchado alrededor del tetón 69 permanece estático debido a que el tetón 69 forma parte integrante de la pieza 6 de inserción que está fija en rotación con respecto al elemento 5 de fijación, que a su vez está fijo en rotación con respecto al recipiente 1. Teniendo en cuenta que el tetón 69 se extiende de manera excéntrica con respecto al eje XX, su

5 distancia con respecto al orificio 83 de distribución varía cuando se hace girar el cuerpo 7 con respecto a la pieza 6 de inserción. En la figura 1, el tetón 69 está colocado a la izquierda del eje XX, de manera que la distancia que lo separa del orificio 83 de distribución es mínima. En cambio, tras una rotación de un cuarto de vuelta por ejemplo, el tetón 69 puede colocarse al mismo nivel que el eje XX sin por ello situarse en el eje XX. Esto se representa en la figura 3a. La distancia que separa entonces el tetón 69 del orificio 83 de distribución ha aumentado. Esto tiene el efecto de ejercer una tracción sobre el elemento 93 de obturación que está conectado al anillo 99 de anclaje por medio del elemento 92 de unión. En consecuencia, el elemento 93 de obturación se desacopla del orificio 83 de distribución mediante desplazamiento en el interior del tubo 82. Por tanto se libera un paso alrededor del elemento 93 de obturación para el producto fluido expulsado fuera del vástago de accionamiento a través de la sección 61 axial y la sección 73 radial. La figura 3a corresponde por tanto a la posición de apertura del obturador, que también corresponde a la posición desbloqueada del sistema de bloqueo. De manera inversamente simétrica, la figura 1 corresponde a la posición bloqueada del sistema de bloqueo y a la posición de obturación del obturador. A partir de la posición de la figura 3a, el usuario puede pulsar sobre la superficie 72 de empujador para accionar la bomba 4. El faldón 75 de bloqueo puede acoplarse en el manguito 57 de bloqueo, mientras que el faldón 65 de guiado se acopla alrededor del casquillo 56 de guiado.

El cuerpo 7, la boquilla 8, y en cierta medida el obturador 9, constituyen juntos una parte rotativa con respecto a la pieza 6 de inserción que constituye una parte fija en rotación.

20 Es totalmente posible poner en práctica el sistema de obturación mediante rotación del cuerpo 7 independientemente del sistema de bloqueo. No obstante, es preferible la asociación de los dos sistemas, teniendo en cuenta que el accionamiento de uno está directamente asociado con el accionamiento del otro. Para el usuario, el sistema de obturación de la invención es perfectamente invisible o transparente.

25 En la figura 6, se observa una cabeza de distribución según la invención que constituye una variante muy próxima de la cabeza de distribución de la figura 1. Sólo la forma del cuerpo 7 y de la boquilla 8 es diferente. La vista en despiece ordenado permite comprender la secuencia de montaje de los diferentes elementos constitutivos de la cabeza. En primer lugar, se acopla el obturador 9 en el interior de la sección 73 de conducto radial del cuerpo 7 a través de la parte 74 terminal. El obturador 9 se introduce hasta que el anillo 99 de anclaje se coloque a nivel del tubo 76. A continuación, puede añadirse la pieza 6 de inserción en el interior del cuerpo 7 haciendo que el tetón 69 de desplazamiento penetre a través del tubo 76 de manera que se introduce en el anillo 99 de anclaje. En este momento, se bloquea la válvula 9 en la sección 73. Entonces es suficiente con añadir la boquilla 8 sobre la parte 74 terminal. La cabeza está entonces en su estado final de montaje.

35 Se hará referencia ahora a las figuras 7 y 8 para explicar un segundo modo de realización que se diferencia del modo de realización anterior principalmente en lo que se refiere al obturador y sus medios de desplazamiento. El resto de la cabeza de distribución e incluso del distribuidor puede ser totalmente idéntico al del primer modo de realización de la figura 1. El obturador 9' de este modo de realización comprende un elemento 93 de obturación que puede ser idéntico al del modo de realización anterior. El obturador 9' comprende un elemento de anclaje que puede presentarse en forma de un talón 99' de anclaje enganchado en un alojamiento 79 formado por el cuerpo 7. El obturador 9' también comprende un elemento de unión formado por un vástago 92' y dos láminas 93 que conectan el vástago 92' al talón 99' de anclaje definiendo entre sí una ventana 930. Esto puede observarse en la figura 4. Por otro lado, la pieza 6 de inserción forma un tetón 69' de desplazamiento en forma de una lámina 69' insertada en la ventana 930 de las láminas 93. La lámina 69' presenta una dimensión estrecha y una dimensión alargada. En la posición de obturación representada en la figura 4, la lámina 69' está dispuesta en la ventana 930 con su dimensión alargada que se extiende en el eje longitudinal del obturador 9'. En otras palabras, la lámina 69' deja a las láminas 93 sin tensión. La lámina 69' puede estar dispuesta de manera perfectamente axial sobre el eje XX. Tras una rotación de un cuarto de vuelta por ejemplo, se llega a la posición de apertura desbloqueada de la figura 5. El obturador 9' se ha girado un cuarto de vuelta dejando la lámina 69' estática. Esto tiene el efecto de desplazar la lámina en el interior de la ventana 930 de manera que su dimensión alargada se extiende entonces perpendicularmente a la dirección longitudinal del obturador 9'. La lámina 69' pone entonces las láminas 93 en tensión alejando una de otra aumentando la dimensión de la ventana 930. Esto tiene el efecto de acercar el elemento 93 de obturación al talón 99' de anclaje. Teniendo en cuenta que el talón se aloja de manera fija en el alojamiento 79, el elemento 93 de obturación se ve obligado a desplazarse en retirada al interior de la sección 73 de conducto de manera que se despeja el orificio 83 de distribución. El producto fluido procedente del vástago 43 de accionamiento puede entonces fluir a través del conducto 73 y el orificio 83 de distribución.

60 En los dos modos de realización descritos anteriormente, el accionamiento del obturador se realiza mediante un desplazamiento rotativo del cuerpo 7 que constituye una parte rotativa de la cabeza de distribución. Por otro lado, la cabeza comprende una pieza 6 de inserción que está montada de manera fija en rotación pero libremente en traslación axial sobre el elemento 4 de distribución. También debe observarse que el elemento 93 de obturación realiza un movimiento de rotación con la parte rotativa de la cabeza de distribución.

**REIVINDICACIONES**

1. Cabeza de distribución de producto fluido destinada a actuar conjuntamente con un elemento (4) de distribución montado sobre un depósito (10) de producto fluido, comprendiendo dicha cabeza un conducto (73, 61) de producto fluido que define un extremo (61) de entrada y un extremo (83) de salida, estando dicho extremo (61) de entrada conectado a una salida (43) del elemento (4) de distribución y definiendo dicho extremo de salida un orificio (83) de distribución a nivel del cual el usuario puede extraer el producto fluido distribuido, comprendiendo dicha cabeza medios (9; 9') de obturación destinados a obturar selectivamente el orificio (83) de distribución, comprendiendo dichos medios de obturación un elemento (93) de obturación desplazable entre una posición de obturación en la que el elemento de obturación obtura el orificio de distribución y una posición de apertura en la que el producto fluido procedente del elemento de distribución puede fluir a través del conducto y el orificio de distribución, caracterizada porque la cabeza comprende una parte (6) fija solidaria en rotación con el elemento (4) de distribución y una parte (7, 8) rotativa desplazable en rotación con respecto a la parte (6) fija, comprendiendo dicha cabeza medios (69; 69') de desplazamiento adecuados para desplazar el elemento (93; 93') de obturación entre las posiciones de obturación y de apertura durante la rotación de la parte (7, 8) rotativa con respecto a la parte (6) fija.
2. Cabeza de distribución de producto fluido según la reivindicación 1, en la que los medios (69; 69') de desplazamiento están formados por la parte (6) fija.
3. Cabeza de distribución de producto fluido 1 ó 2, en la que el orificio (83) de distribución está formado por la parte rotativa.
4. Cabeza de distribución de producto fluido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el conducto (73; 61) está parcialmente formado por la parte rotativa y parcialmente formado por la parte fija.
5. Cabeza de distribución de producto fluido según la reivindicación 4, en la que el conducto comprende una sección (73) radial formada por la parte rotativa y una sección (61) axial formada por la parte fija, conectándose la sección axial a la sección radial.
6. Cabeza de distribución de producto fluido según la reivindicación 5, en la que los medios (9; 9') de obturación están alojados en la sección (73) radial.
7. Cabeza de distribución de producto fluido según la reivindicación 5 ó 6, en la que los medios (69; 69') de desplazamiento se extienden en la sección (73) radial.
8. Cabeza de distribución de producto fluido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la parte rotativa define un eje de rotación (XX), siendo los medios (69) de desplazamiento excéntricos con respecto a ese eje.
9. Cabeza de distribución de producto fluido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los medios (9; 9') de obturación comprenden un elemento (92; 92', 93) de unión y un elemento (99; 99') de anclaje, conectando dicho elemento de unión el elemento (93) de obturación al elemento de anclaje.
10. Cabeza de distribución de producto fluido según la reivindicación 9, en la que los medios (69) de desplazamiento están enganchados con el elemento (99) de anclaje para ejercer una tracción sobre el elemento de obturación por medio del elemento (92) de unión.
11. Cabeza de distribución de producto fluido según la reivindicación 9, en la que los medios (69') de desplazamiento están enganchados con el elemento (93) de unión para generar una deformación del elemento de unión.
12. Cabeza de distribución de producto fluido según la reivindicación 9, 10 u 11, en la que el elemento (92) de unión solicita al elemento (93) de obturación en contacto estanco en el orificio (83) de distribución en posición de obturación.
13. Cabeza de distribución de producto fluido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un empujador (73) sobre el que se pulsa para accionar el elemento de distribución y un sistema (57, 75) de bloqueo rotativo desplazable entre una posición bloqueada en la que la cabeza está inoperativa mediante pulsación sobre el empujador y una posición desbloqueada en la que la cabeza está operativa mediante pulsación sobre el empujador, confundiéndose las posiciones bloqueada y de obturación y confundiéndose las posiciones desbloqueada y de apertura.
14. Distribuidor de producto fluido que comprende un depósito (10) de producto fluido, un elemento (4) de distribución y una cabeza de distribución según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

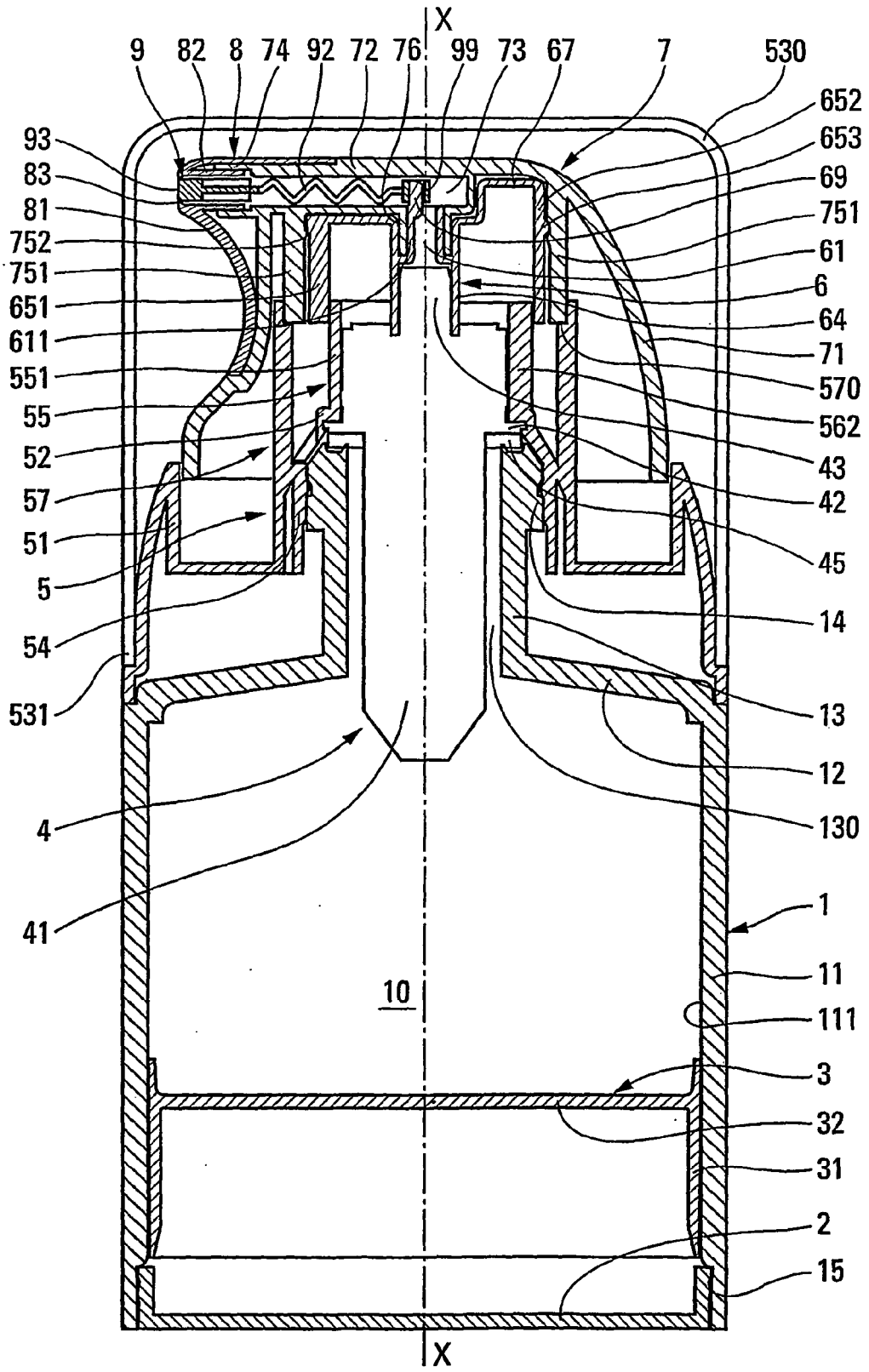


Fig. 1



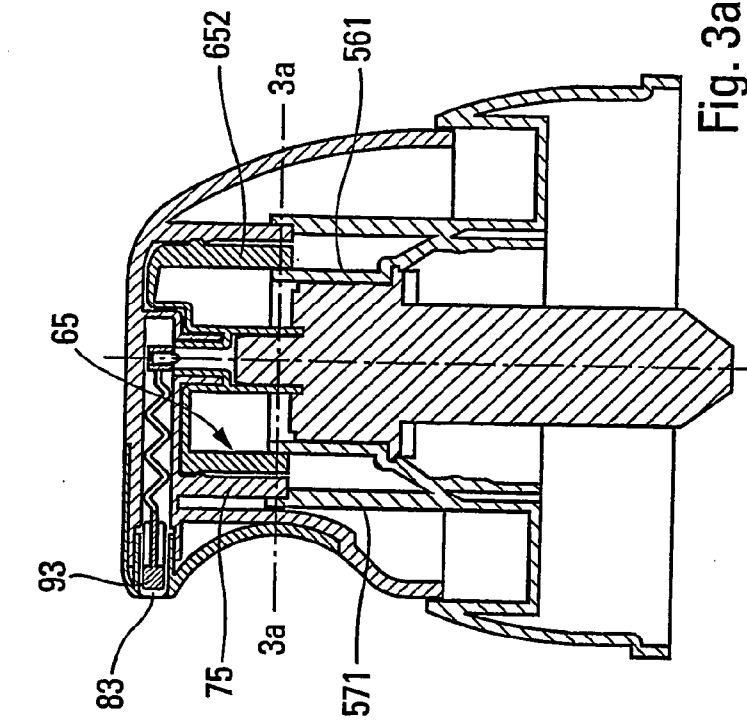


Fig. 3a

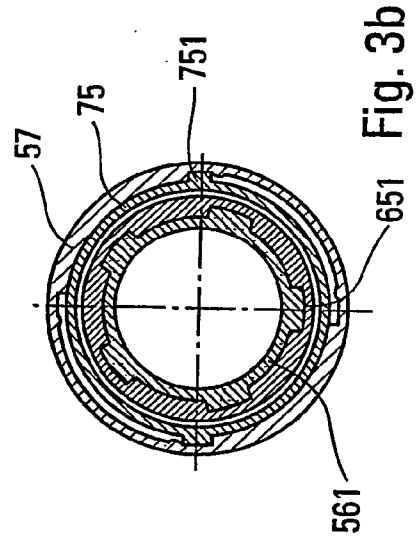


Fig. 3b

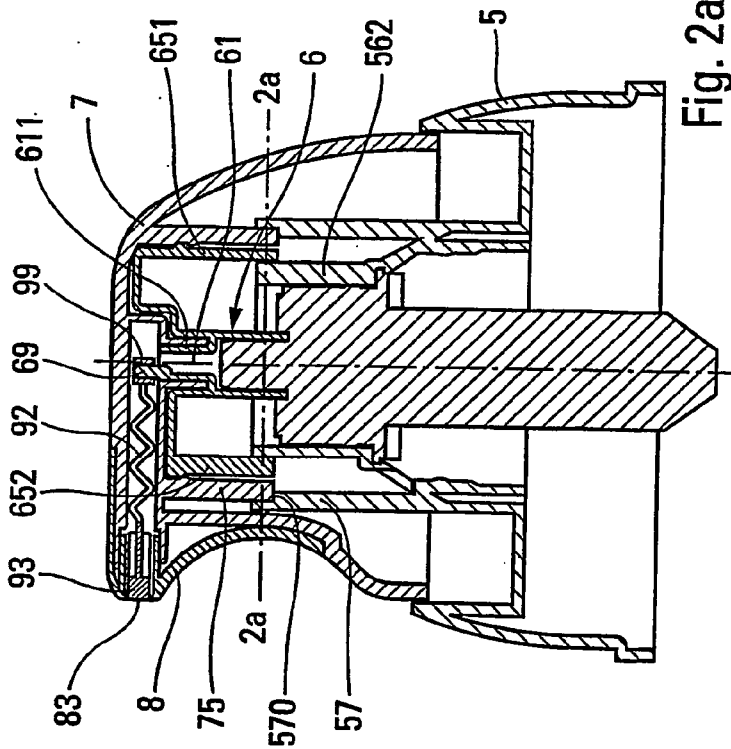


Fig. 2a

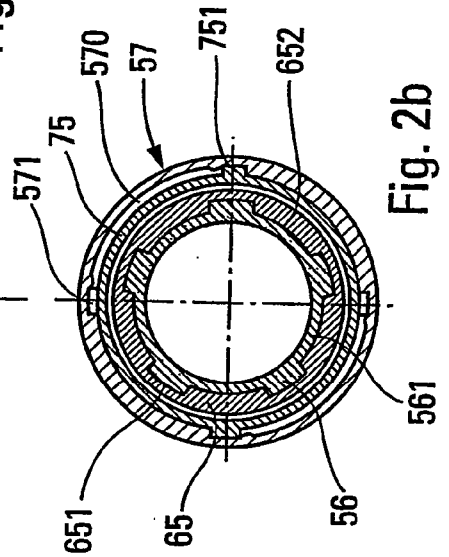
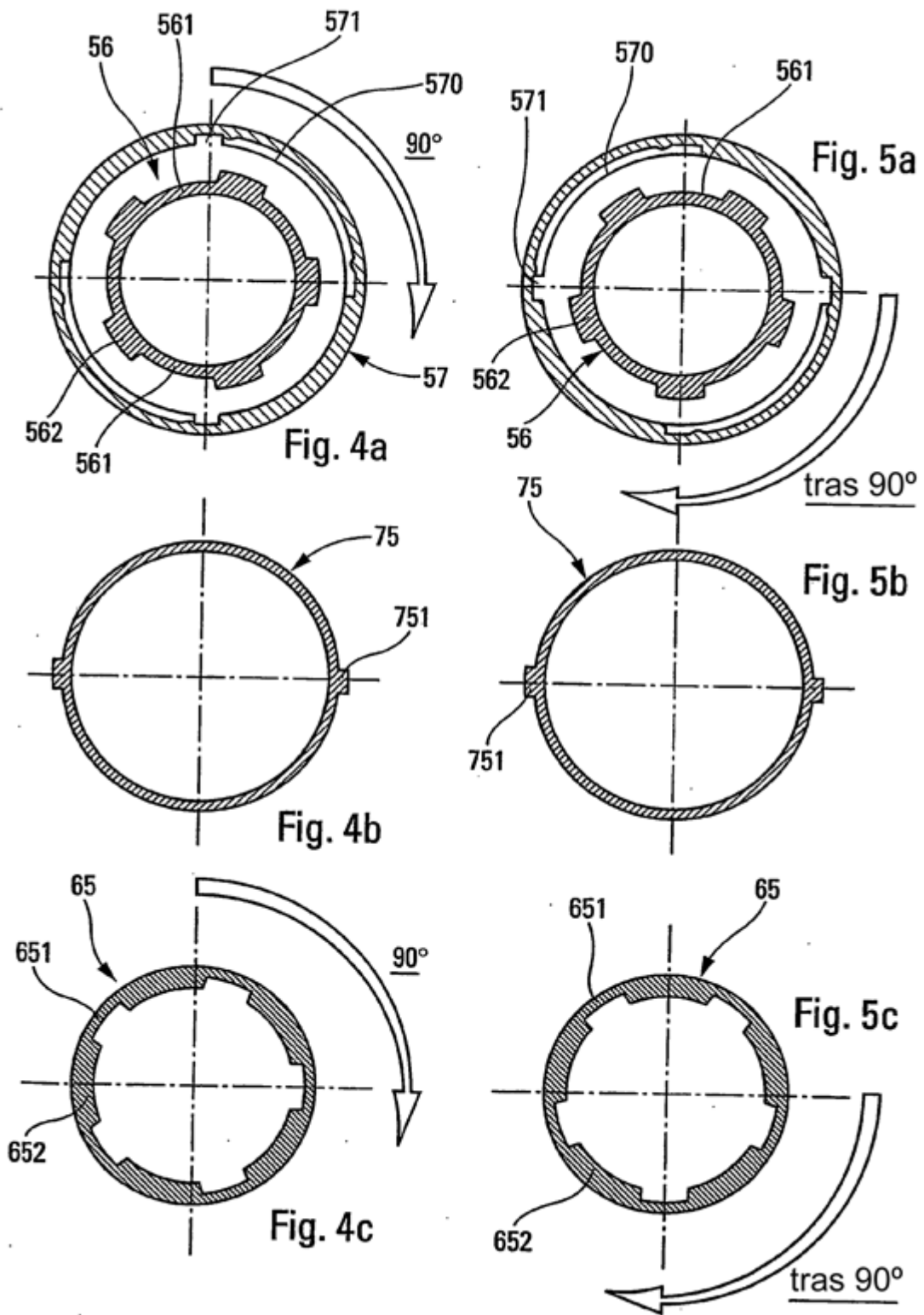


Fig. 2b



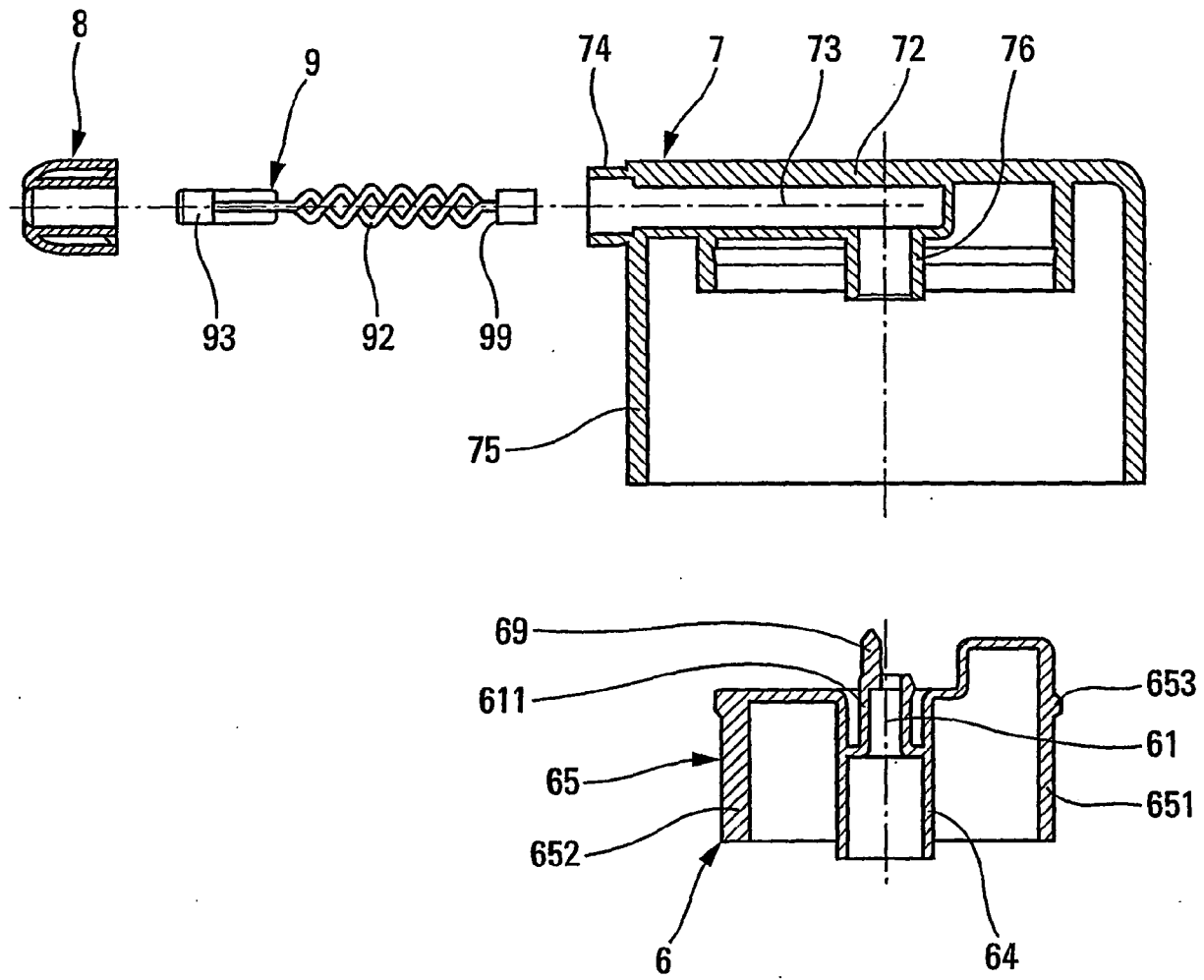


Fig. 6

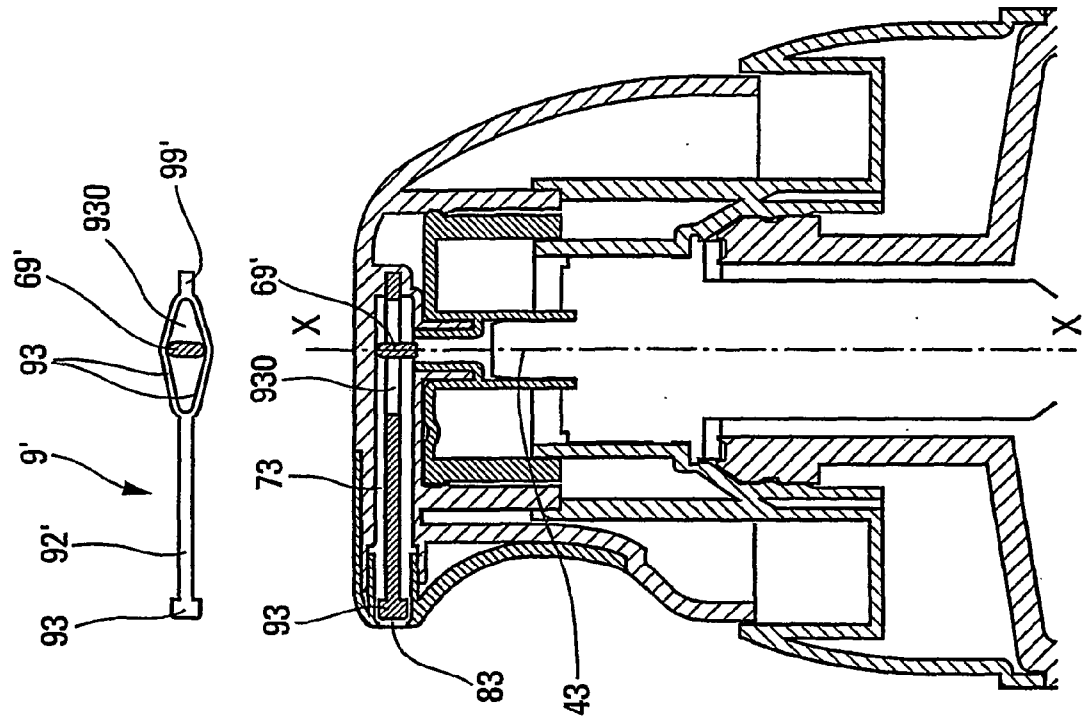


Fig. 7

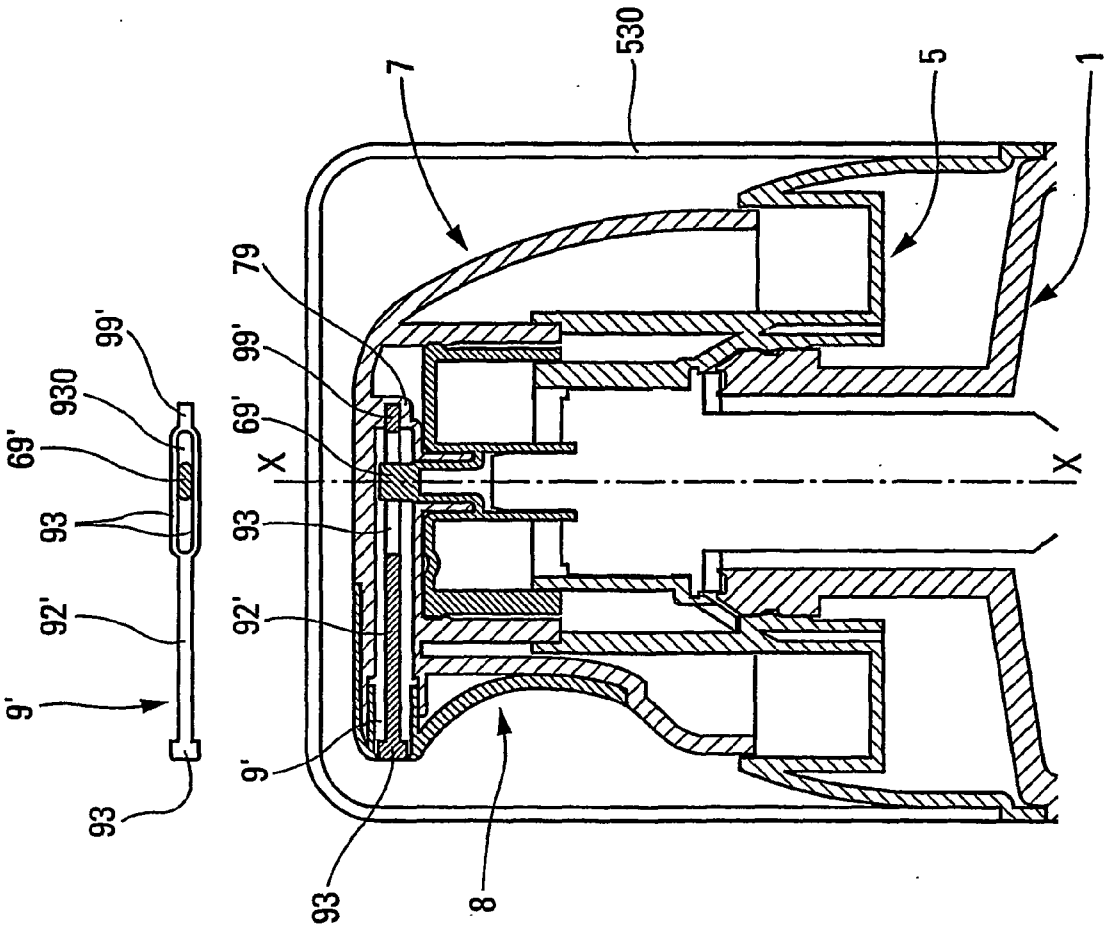


Fig. 8