

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 036**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06778911 .5**  
96 Fecha de presentación: **01.06.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1907296**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.04.2008**

54 Título: **CABEZA DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO FLUIDO Y DISPOSITIVO QUE INCORPORA UNA CABEZA DE ESTE TIPO.**

30 Prioridad:  
**03.06.2005 FR 0551496**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**26.12.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**26.12.2011**

73 Titular/es:  
**VALOIS SAS**  
**B.P. G - LE PRIEURÉ**  
**27110 LE NEUBOURG, FR**

72 Inventor/es:  
**MICHAUX, Sébastien**

74 Agente: **Lazcano Gainza, Jesús**

**ES 2 371 036 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 y dispositivo que incorpora una cabeza de este tipo

5 La presente invención se refiere a una cabeza de distribución destinada a montarse sobre, o asociarse con, un depósito de producto fluido. La invención también se refiere a un dispositivo de distribución que incorpora una cabeza de este tipo.

10 La presente invención tiene como campos de aplicación privilegiados, pero no exclusivos, la cosmética, la perfumería y la farmacia.

15 Los dispositivos de distribución de producto fluido de la técnica anterior comprenden en general un recipiente lleno de producto fluido, tal como una crema, una loción, un perfume, etc., y un elemento de distribución, tal como una bomba o una válvula, montada sobre un cuello formado por el recipiente. Este elemento es adecuado para extraer el producto fluido contenido en dicho recipiente tras un accionamiento manual ejercido por un usuario sobre un pulsador. El montaje de este elemento se garantiza habitualmente por medio de un anillo de fijación, generalmente realizado de material de plástico. Puede preverse además un aro de revestimiento de manera que se recubre al menos parcialmente este anillo con un objetivo estético y/o de bloqueo del anillo sobre el cuello del recipiente.

20 De manera más precisa, el elemento de distribución comprende generalmente un cuerpo de bomba en el que se desliza un pistón según movimientos de vaivén. Este pistón es generalmente solidario con un vástago de accionamiento que puede desplazarse axialmente mediante pulsación sobre el pulsador. Este vástago de accionamiento define con mucha frecuencia de manera interna un conducto en el que puede fluir el producto fluido. Este conducto se pone entonces en comunicación de fluido con un canal de distribución dispuesto en el pulsador. Este canal de distribución desemboca entonces en un orificio de distribución que garantiza la salida del producto fluido. No obstante, debe observarse que el accionamiento del elemento de distribución puede realizarse mediante un pulsador distinto, que no define ningún canal de distribución ni orificio de distribución. Un pulsador de este tipo está dedicado entonces en este caso únicamente al accionamiento del elemento de distribución y por tanto no participa en el encaminamiento del producto fluido en como tal. Por tanto, el orificio de distribución puede ser o bien móvil, es decir desplazarse simultáneamente a los movimientos del pulsador, o bien fijo, es decir permanecer permanentemente estacionario siendo así independiente del recorrido de accionamiento del pulsador. Generalmente, el orificio de distribución está formado por un pulverizador. Por tanto, un pulverizador de este tipo puede calificarse de pulverizador móvil o fijo.

35 El documento FR 2 843 639 da a conocer un conjunto de distribución de producto fluido que integra un pulverizador fijo. En este caso, el vástago de accionamiento solidario con el pulsador se desplaza axialmente mientras que el pulverizador permanece permanentemente en una posición fijada. Los desplazamientos axiales de vaivén del vástago se compensan entonces por un tubo flexible que une el vástago de accionamiento al pulverizador. Más precisamente, el vástago está dotado de un manguito de unión y el pulverizador está soportado por un portapulverizador. El tubo flexible une el manguito al portapulverizador. El tubo comprende para ello dos partes de conexión agarradas con el manguito y el portapulverizador. Entonces está previsto en este caso que las partes de conexión estén las dos colocadas lateralmente, de manera preferible en un mismo lado con respecto al manguito de unión y al portapulverizador. El tubo flexible se extiende entonces en la cabeza de distribución de manera que se separa de un plano que pasa por el vástago de accionamiento y el pulverizador fijo. Una estructura de este tipo es particularmente apropiada para cabezas de distribución que presentan una sección transversal oblonga o elipsoidal.

50 Un primer inconveniente asociado con este tipo de dispositivo es tal que un tubo flexible de este tipo, que sobresale radialmente hacia el exterior con respecto al plano que pasa por el vástago de accionamiento y el pulverizador fijo, no es en absoluto compatible con cabezas de distribución que presentan una configuración más compacta o alargada, tal como una configuración cúbica, esférica, cilíndrica, etc. En efecto, en un caso de este tipo, no hay suficiente espacio en la cabeza para permitir al tubo extenderse lateralmente. No puede realizarse más corto, ya que debe garantizarse un acompañamiento del descenso del vástago de accionamiento que sería entonces el origen de una fuerte tensión creada a nivel de los extremos del tubo que se conectan sobre el portapulverizador y sobre el vástago de accionamiento.

55 Otro inconveniente asociado con este tipo de dispositivo es la dificultad de ensamblaje, ya que tales medios de unión no pueden realizarse de manera monobloque y necesitan por tanto un ensamblaje previo del tubo sobre el manguito de unión y sobre el portapulverizador antes de colocarse sobre sus estructuras de alojamiento correspondientes. Por tanto, la colocación de tales medios de unión resulta particularmente difícil y poco compatible con una industrialización a gran escala. Por otro lado, el documento EP-A-0 361 937 también revela y de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, un dispositivo similar.

60 La presente invención tiene por tanto por objeto definir una cabeza de distribución de producto fluido que supere los inconvenientes mencionados de la técnica anterior.

65 Más particularmente, la presente invención tiene por objeto definir una cabeza de distribución de producto fluido de

pulverizador fijo más fácil de producir, de ensamblar y de coste de producción menor.

Un objeto de la presente invención es todavía definir una cabeza de distribución de dimensión limitada y de forma compacta dotada de un pulverizador fijo.

5 Para alcanzar estos objetos, la presente invención propone una cabeza de distribución de producto fluido destinada a montarse sobre un depósito de producto fluido que comprende un elemento de distribución, tal como una bomba, destinado a extraer el producto fluido contenido en dicho depósito, comprendiendo dicho elemento de distribución un cuerpo y un vástago de accionamiento que puede desplazarse axialmente en dicho cuerpo, un pulsador que puede  
10 desplazarse axialmente para accionar el desplazamiento del vástago de accionamiento, un orificio de distribución por el que se distribuye el producto fluido con cada accionamiento del elemento de distribución, estando montado dicho orificio de manera fija con respecto al cuerpo y al depósito, un tubo de unión flexible, que une el vástago de accionamiento al orificio de distribución, comprendiendo dicho tubo un primer extremo de conexión solidario con el vástago de accionamiento y un segundo extremo de conexión solidario con el orificio de distribución, extendiéndose  
15 el primer extremo de manera sensiblemente paralela al vástago de accionamiento. Ventajosamente, el primer extremo se extiende sensiblemente en la prolongación axial del vástago de accionamiento. Así, el tubo elástico o flexible ya no parte lateralmente del vástago de accionamiento como es el caso en el documento FR 2 843 639, sino verticalmente encima del vástago de accionamiento. Esto permite realizar cabezas de distribución de pulverizador fijo cuya configuración general es más alzada o más alta. En efecto, cuando la cabeza es estrecha y alta, no hay  
20 lugar en la cabeza alrededor del vástago de accionamiento. En cambio, hay lugar encima del vástago de accionamiento. El primer extremo puede desplazarse axialmente con respecto al vástago al tiempo que permanece sensiblemente paralelo. El primer extremo puede formar un ángulo con respecto al eje del vástago, pero este ángulo debe permanecer pequeño, del orden de 20°.

25 Según otro aspecto de la invención, el segundo extremo de conexión se extiende de manera sensiblemente paralela al primer extremo de conexión. El segundo extremo puede formar un ángulo con respecto al primer extremo, pero este ángulo debe permanecer pequeño. Ventajosamente, dicho vástago de accionamiento, dichos extremos de conexión primero y segundo y el orificio de distribución se extienden en un mismo plano. Esto implica prácticamente que el tubo flexible se extiende en un plano vertical axial, y que permanece en ese plano, incluso durante el  
30 desplazamiento del vástago de accionamiento. El tubo se deforma en un lugar que no está situado a nivel de sus extremos de conexión. El tubo forma ventajosamente un bucle en U, y es la parte curvada del bucle la que se deforma, desplazándose los extremos de las ramas axialmente sin deformación. Por consiguiente, la configuración y la disposición del tubo flexible según la invención están particularmente bien adaptados a las cabezas que tienen un recorrido de vástago importante.

35 Según otra característica de la invención, el primer extremo de conexión está dotado de un manguito de unión unido al vástago de accionamiento y el segundo extremo está dotado de un portapulverizador que recibe un pulverizador que forma el orificio de distribución, estando montado el portapulverizador de manera fija con respecto al cuerpo y al depósito. El portapulverizador es un tipo de parte de distribución a nivel del cual se distribuye el producto fluido. La  
40 parte de distribución está dotada o no de un pulverizador. Ventajosamente, el manguito de unión y la parte de distribución se realizan de manera monobloque con el tubo de unión flexible. La orientación axial del primer extremo de conexión del tubo unido al manguito permite realizar el conjunto mediante moldeo de material de plástico usando un husillo rectilíneo que se extiende a partir del manguito y que forma el conducto del tubo. El husillo de moldeo se extiende hasta el portapulverizador.

45 Ventajosamente, dichos extremos de conexión primero y segundo se extienden respectivamente encima del manguito de unión y de la parte de distribución.

50 Ventajosamente, el orificio de distribución se sitúa a una altura axial sensiblemente idéntica a la altura axial a la que se sitúa el vástago de accionamiento en posición de reposo.

En una variante, el orificio de distribución se sitúa a una altura axial inferior a la altura axial a la que se sitúa el vástago de accionamiento en posición de reposo. Esto es posible debido a que el segundo extremo unido al portapulverizador se extiende verticalmente en paralelo al eje del vástago de accionamiento, y por tanto sólo ocupa  
55 muy poco espacio en la cabeza, produciéndose la deformación del tubo a nivel de su parte acodada.

La invención también define un distribuidor de producto fluido que comprende una cabeza de distribución de producto fluido tal como se definió anteriormente asociada a un depósito de producto fluido.

60 La invención se describirá más ampliamente con referencia a los dibujos adjuntos, que proporcionan a modo de ejemplo no limitativo un modo de realización de la invención. En las figuras:

- la figura 1 es una vista en despiece ordenado en perspectiva de una cabeza de distribución según la invención,

65 - la figura 2 es una vista en sección transversal longitudinal de una cabeza de distribución según la invención montada sobre un depósito de producto fluido, estando dicha cabeza en posición de reposo, y

- la figura 3 es una vista en sección transversal longitudinal idéntica a la figura 2 de una cabeza en posición de accionamiento.

5 La cabeza de distribución según la invención está destinada a asociarse a un depósito de producto fluido (visible en las figuras 2 y 3). Esta cabeza de distribución forma junto con el depósito de producto fluido un dispositivo de distribución de producto fluido. En referencia a la figura 1, esta cabeza de distribución comprende un elemento 1 de distribución, un anillo 2 de fijación, un aro 3 de revestimiento, un elemento 4 de inserción, una boquilla 5 y un pulsador 7.

10 El elemento 1 de distribución puede ser una bomba o una válvula convencional. Tomando el ejemplo de una bomba, el elemento 1 de distribución comprende un cuerpo 10 de bomba en el que está montado un vástago 11 de accionamiento. Este vástago 11 de accionamiento es generalmente solidario con un pistón (no representado) adecuado para deslizarse de manera estanca mediante rozamiento en dicho cuerpo de bomba. Este vástago, este pistón y este cuerpo de bomba definen juntos una cámara de bomba, dotada de compuertas de entrada y de salida. Según el ejemplo de realización proporcionado, el vástago de accionamiento define en el interior un canal por el que puede fluir producto fluido tras el descenso del vástago, junto con el pistón, en el cuerpo de bomba. El pistón y el vástago pueden llevarse a continuación a la posición de reposo bajo la acción de un resorte de recuperación (no representado), dispuesto generalmente en el cuerpo 10 de bomba. Este tipo de elemento de distribución es totalmente convencional, y no es en absoluto crítico para la presente invención.

15 Tal como se observa en las figuras 2 y 3, el elemento 2 de distribución está fijado sobre un cuello C de un depósito R por medio del anillo 2 de fijación. Este anillo de fijación puede ser un anillo para engastar, para enroscar o, tal como se representa, para enganchar a presión. Al no ser crítico para la presente invención el modo de fijación del elemento de distribución sobre un depósito, no se detallará adicionalmente esta fijación.

20 El aro 3 de revestimiento puede realizarse de material de plástico, o de material metálico. Este aro puede representar cualquier configuración apropiada tal como una configuración paralelepípedica, cúbica, esférica, ovoide, etc. El aro 3 comprende en el presente caso cuatro paredes: una pared 30 delantera, una pared 32 trasera y dos paredes 31, 33 laterales que unen las paredes delantera y trasera. Estas paredes comprenden cada una, una cara externa y una cara interna. La pared 30 delantera está atravesada por una abertura 300 de distribución que une así la cara interna a la cara externa de la pared delantera. El aro rodea al anillo 2 y bloquea así el anillo sobre el cuello. El aro, además de esta función de bloqueo, tiene una función más estética al extenderse hacia arriba de manera que se crea un espacio interno que va a servir para alojar el elemento 4 de inserción, la boquilla 5, obturando el pulsador este espacio interno.

25 El elemento 4 de inserción es una pieza de geometría compleja que comprende tal como se representa en la figura 1, un marco 40, una columna 41 de guiado y una columna 42 de posicionamiento.

30 El marco 40 puede presentar cualquier forma apropiada. Según el ejemplo representado, este marco es de forma rectangular. Este marco forma un chasis a partir del cual se extienden hacia abajo o hacia arriba diversas partes constituyentes de este elemento de inserción.

35 Las columnas 41 de guiado, en un número de dos, se extienden hacia arriba a partir del marco 40. Estas dos columnas de guiado se extienden en este caso sensiblemente enfrentadas en los dos anchos respectivos del marco 40 del elemento de inserción. En este ejemplo de realización, estas columnas comprenden cada una, una muesca 410 de guiado. El papel de estas muescas se explicará a continuación. Estas columnas de guiado ocupan en este ejemplo una posición sensiblemente mediana a nivel de los anchos del marco 40.

40 Las columnas 42 de colocación se extienden hacia arriba a partir del marco 40, sensiblemente más adelantadas con respecto a las columnas 41 de guiado. Estas columnas de colocación, también situadas enfrentadas, se extienden a partir de dos esquinas adyacentes del marco 40. Estas columnas presentan en el caso representado una configuración de esquinas en forma de L. Tal como se observa en la figura 1, estas columnas comprenden cada una, una ranura 420 de colocación, cuya función se describirá a continuación.

45 Tal como se observa en las figuras 2 y 3, este elemento 4 de inserción se monta en el aro 3 y puede mantenerse en posición en este aro mediante cualquier medio apropiado.

50 Según el ejemplo de realización de la figura 1, la boquilla 5 comprende diferentes partes constituyentes, a saber una parte 50 frontal, una parte 51 de distribución, un tubo 52 de unión flexible, un manguito 53 de unión y una parte 54 de guiado y de transmisión de empuje.

55 La parte 50 frontal presenta según el modo de realización representado en la figura 1 una configuración sensiblemente paralelepípedica rectangular. Este paralelepípedo rectángulo define dos anchos a partir de los cuales se extienden de manera ligeramente desplazada dos barras 500 de deslizamiento. Esta pieza frontal define una abertura 501 de montaje para un pulverizador 6.

- La parte 51 de distribución se presenta en este caso en forma de un portapulverizador asociado a un pulverizador 6. El portapulverizador 51 se extiende hacia atrás a partir de dicha pieza 50 frontal. Este portapulverizador forma una pieza sensiblemente cilíndrica situada en la prolongación de la abertura 501 de montaje. Este portapulverizador puede definir con el pulverizador 6 colocado un sistema de arremolinamiento que comprende canales de arremolinamiento y una cámara de arremolinamiento que desemboca en un orificio 60 de distribución formado por el pulverizador 6. El portapulverizador y el pulverizador definen un eje de distribución que es en este caso perpendicular al eje de desplazamiento del vástago.
- En lugar del portapulverizador, la parte de distribución puede presentarse en forma de una simple salida de distribución (sin pulverizador).
- El tubo 52 de unión flexible une respectivamente, por medio de un primer extremo 521 de conexión y un segundo extremo 522 de conexión, el manguito 53 de unión al portapulverizador 51.
- La parte 54 de guiado y de transmisión de empuje se extiende a ambos lados del manguito 53 de unión. Esta parte 54 comprende dos aletas 540 de guiado y una plataforma 541 de apoyo.
- La boquilla 5 está destinada a fijarse por un lado sobre el vástago 11 de accionamiento mediante conexión (por ejemplo mediante acoplamiento) del manguito 53 de unión sobre el extremo libre del vástago 11 de accionamiento y por otro lado al elemento 4 de inserción por acoplamiento de las barras 500 en las ranuras 420. Cuando la boquilla 5 se coloca sobre el elemento 4 de inserción, la abertura 501 de montaje y por tanto el orificio de distribución del pulverizador se sitúan enfrente a la abertura 300 de distribución del aro. El manguito 53 de unión y el extremo 521 de conexión del tubo 52 se extienden axialmente, preferiblemente de manera vertical en la prolongación del vástago de accionamiento en esta posición de montaje. También puede considerarse que el extremo 521 se desplace axialmente con respecto al vástago, al tiempo que permanece paralelo. No obstante, puede considerarse que el extremo 521 se extiende ligeramente fuera del eje.
- Según la invención, en esta posición de montaje, los extremos 521 y 522 de conexión primero y segundo del tubo 52 de unión se extienden en un plano confundido con el plano definido por el vástago 11 de accionamiento y el orificio de distribución (pulverizador). Este plano es el plano de sección de las figuras 2 y 3.
- Tal como se observa en las figuras, el tubo 52 de unión presenta una forma de U o de herradura. Este tubo se extiende de manera preferible completamente en el plano definido por el vástago 11 y la abertura 300 de distribución. Por tanto, en este caso, los extremos 521, 522 primero y segundo del tubo 52 y el tubo 52 en su totalidad se colocan encima del manguito de unión y del portapulverizador, y no lateralmente tal como enseña la técnica anterior, formando entonces un arco que cubre el vástago 11 y el pulverizador 6. Un tubo de este tipo pone entonces en comunicación de fluido dicho vástago 11 y dicho pulverizador 6 sin preocuparse por el espacio existente a ambos lados de estos dos elementos. El segundo extremo 522 también se extiende ventajosamente de manera sensiblemente axial, es decir de manera sensiblemente paralela al primer extremo 521. El segundo extremo es sensiblemente perpendicular al eje de distribución del pulverizador. Según otra característica ventajosa, el pulverizador (orificio de distribución) se sitúa a una altura axial sensiblemente idéntica a la altura axial a la que se extiende el vástago de accionamiento en reposo o a una altura axial superior. Una configuración de este tipo es por tanto totalmente compatible con cabezas de distribución compactas o de forma alargada.
- Según un modo de realización particularmente preferido, el manguito 53 de unión, el tubo 52 y el portapulverizador 51 se realizan de manera monobloque. Una realización de este tipo presenta evidentemente una ventaja innegable desde un punto de vista de la fabricación y del ensamblaje de estos medios de unión flexible. Esto es posible debido a que el extremo 521 se extiende axialmente. Por tanto, un husillo de moldeo puede formar el conducto interno del tubo a partir del manguito. El tubo se moldea recto con el manguito y el portapulverizador y a continuación se acoda.
- El pulsador 7 está destinado a accionarse manualmente por un usuario. Este pulsador comprende una pared 70 superior de accionamiento y dos paredes 71 de guiado laterales. Un bloque 72 de transmisión de empuje axial se extiende hacia abajo a partir de la pared 70. Este bloque de transmisión comprende dos pilares separados uno con respecto al otro por un intersticio 720. Estos pilares comprenden ambos un vaciado dotado de un alma 720 de fondo cuya función se describirá a continuación.
- El pulsador 7 está destinado a encastrarse en el aro 3 de revestimiento y así colocarse por encima del elemento 4 de inserción y de la boquilla 5. Este pulsador 7 controla el desplazamiento del vástago 11 de accionamiento desde su posición de reposo representada en la figura 2 hacia su posición de accionamiento representada en la figura 3. Para ello, el pulsador 7 guiado axialmente por las dos paredes 31, 33 laterales del aro 3 se acciona mediante un apoyo manual ejercido por el usuario. Las almas 720 de fondo de los pilares hacen entonces tope contra las plataformas 541 de apoyo. Estos topes conllevan entonces un descenso simultáneo de la pieza 54 de guiado y de transmisión de empuje. Este descenso se guía entonces por aletas 540 de guiado que se deslizan en las muescas 410 de guiado del elemento 4 de inserción. El descenso de esta pieza 54 acciona entonces el vástago 11 que se desplaza en el cuerpo de bomba y conlleva una disminución de volumen de la cámara de bomba. El producto fluido

5 contenido en la cámara llega entonces al conducto de distribución definido en el interior por el vástago 11 de accionamiento, después al tubo 52 de unión flexible antes de expulsarse a nivel del orificio de distribución del pulverizador 6. Por otro lado, debe observarse que una parte del tubo 53 de unión flexible puede interferir en el intersticio 721. Esto tiene el efecto de permitir un mantenimiento de la orientación del tubo 52 y así evitar que este tubo perjudique a la acción conjunta entre las almas 720 de fondo y las plataformas 541 de apoyo.

10 Aunque la presente invención se ha descrito con referencia a un modo de realización particular de la misma, se entiende que no se limita por ese modo de realización. Por el contrario, un experto en la técnica puede aportar cualquier modificación útil sin salirse del marco de la presente invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Cabeza de distribución de producto fluido destinada a montarse sobre un depósito de producto fluido (R) que comprende:
- 5
- un elemento (1) de distribución, tal como una bomba, destinado a extraer el producto fluido contenido en dicho depósito, comprendiendo dicho elemento de distribución un cuerpo (10) y un vástago (11) de accionamiento que puede desplazarse axialmente en dicho cuerpo,
  - 10 - un pulsador (7) que puede desplazarse axialmente para accionar el desplazamiento del vástago (11) de accionamiento,
  - un orificio (60) de distribución por el que se distribuye el producto fluido con cada accionamiento del elemento (1) de distribución, estando montado dicho orificio (60) de manera fija con respecto al cuerpo (10) y al depósito (R),
  - 15
  - un tubo (52) de unión flexible, que une el vástago (11) de accionamiento al orificio (60) de distribución, comprendiendo dicho tubo un primer extremo (521) de conexión solidario con el vástago de accionamiento y un segundo extremo (522) de conexión solidario con el orificio de distribución, extendiéndose el primer extremo (521) de manera sensiblemente paralela al vástago de accionamiento,
  - 20
- caracterizada porque el segundo extremo (522) de conexión se extiende de manera sensiblemente paralela al primer extremo (511) de conexión.
- 25
2. Cabeza de distribución según la reivindicación 1, en la que el primer extremo (521) se extiende sensiblemente en la prolongación axial del vástago de accionamiento.
3. Cabeza de distribución según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho vástago (11) de accionamiento, dichos extremos (521, 522) de conexión primero y segundo y el orificio (60) de distribución se extienden en un mismo plano.
- 30
4. Cabeza de distribución de producto fluido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el primer extremo (521) de conexión está dotado de un manguito (53) de unión unido al vástago (11) de accionamiento y el segundo extremo (522) está dotado de una parte (51) de distribución, ventajosamente realizada en forma de un portapulverizador que recibe un pulverizador (6) que forma el orificio (60) de distribución, estando montado el portapulverizador de manera fija con respecto al cuerpo (10) y al depósito (R).
- 35
5. Cabeza de distribución de producto fluido según la reivindicación 4, en la que el manguito (53) de unión y la parte (51) de distribución se realizan de manera monobloque con el tubo (52) de unión flexible.
- 40
6. Cabeza de distribución de producto fluido según la reivindicación 4 ó 5, en la que dichos extremos (521, 522) de conexión primero y segundo se extienden respectivamente por encima del manguito (53) de unión y la parte (51) de distribución.
- 45
7. Cabeza de distribución de producto fluido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el orificio (60) de distribución se sitúa a una altura axial sensiblemente idéntica a la altura axial a la que se sitúa el vástago (11) de accionamiento en posición de reposo.
- 50
8. Cabeza de distribución de producto fluido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el orificio (60) de distribución se sitúa a una altura axial inferior a la altura axial a la que se sitúa el vástago (11) de accionamiento en posición de reposo.
- 55
9. Cabeza de distribución según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el vástago de accionamiento y el orificio de distribución definen un plano vertical axial, extendiéndose el tubo (52) en ese plano formando ventajosamente un bucle en forma de U.
- 60
10. Distribuidor de producto fluido que comprende una cabeza de distribución de producto fluido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores asociada a un depósito de producto fluido.

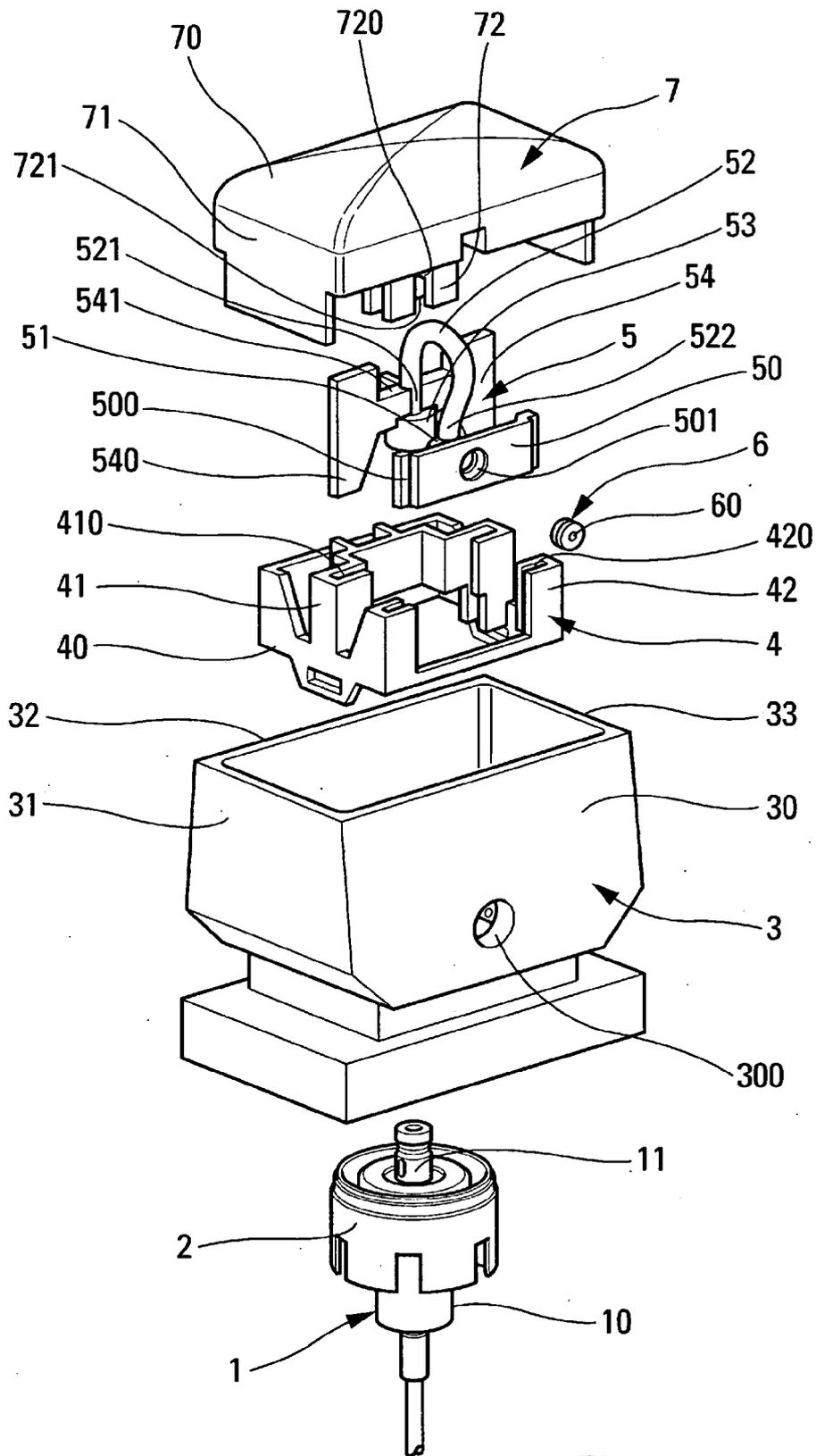


Fig. 1

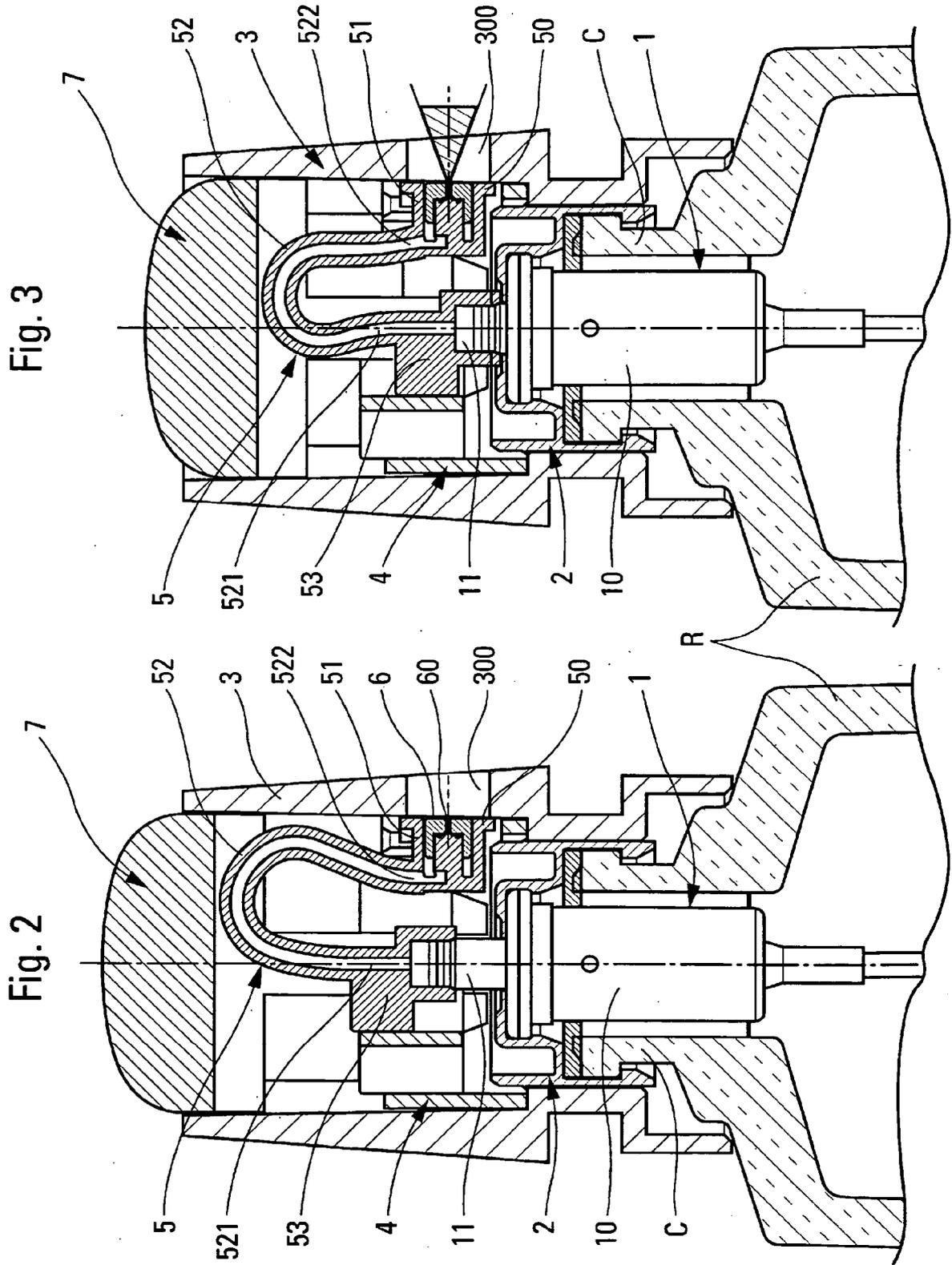


Fig. 3

Fig. 2