



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 351 671**

51 Int. Cl.:
B65D 83/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07871948 .1**

96 Fecha de presentación : **17.12.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2111364**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.10.2009**

54 Título: **Cabezal de distribución de producto fluido.**

30 Prioridad: **22.12.2006 FR 06 55847**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.02.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.02.2011

73 Titular/es: **VALOIS S.A.S.**
Bp G, Le Prieuré
27110 Le Neubourg, FR

72 Inventor/es: **Brahim, Xavier**

74 Agente: **Lazcano Gainza, Jesús**

ES 2 351 671 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

La presente invención se refiere a un cabezal de distribución de producto fluido destinado a asociarse o montarse sobre un elemento de distribución de producto fluido, tal como una bomba o una válvula. Tales cabezales de distribución se usan frecuentemente en los campos de la perfumería, de la cosmética o incluso de la farmacia en asociación con una bomba o una válvula para distribuir productos fluidos de viscosidades muy diversas.

Los cabezales de distribución comprenden en general una boquilla de salida por la que se distribuye el producto fluido fuera del cabezal. El usuario puede entonces recoger el producto fluido a nivel de esta boquilla. En el campo de la cosmética, se usan frecuentemente boquillas que garantizan una distribución de producto fluido no pulverizado, sino por el contrario en forma de chorro, de chorro plano o de porción. Por otro lado, resulta ventajoso que la boquilla garantice al mismo tiempo la conservación del producto fluido que va a distribuirse. Por tanto ya se conoce usar la boquilla como obturador. La boquilla puede comprender una pieza elásticamente deformable que forma un orificio de distribución de producto fluido en forma de una ranura autosellante que comprende dos bordes en contacto estanco mutuo en ausencia de producto fluido a presión en la boquilla. La ranura autosellante puede realizarse mediante incisión de la pieza elásticamente deformable tras su moldeo. La ranura permanece obturada en reposo y sólo se abre cuando llega producto fluido a presión a nivel de la ranura y separa los dos bordes, abriendo así un orificio de distribución (documento FR 2 857 342 A).

Además de este problema de conservación del producto fluido, se exige cada vez con más frecuencia que se garantice que se trata del primer uso. Ya existen diversos medios de seguridad de primer uso que garantizan al usuario que el distribuidor nunca se ha usado anteriormente. Ya se conoce

envolver el cabezal de distribución con una película que el usuario retirará antes del primer uso. Cuando el cabezal de distribución se presenta en forma de un pulsador desplazable axialmente, también se conoce bloquear el desplazamiento del pulsador con ayuda de un anillo que el usuario retirará antes del primer uso. También se usan sistemas de lengüeta adhesiva pegada al orificio de distribución como seguridad de primer uso.

La presente invención tiene como objetivo garantizar que se trata del primer uso de un cabezal de distribución cuyo orificio se presenta en forma de una ranura autosellante. Otro objetivo de la presente invención es garantizar esta seguridad de primer uso sin adición de piezas suplementarias. Evidentemente, un objetivo de la presente invención es producir este cabezal de distribución con el menor coste. Aún otro objetivo es evitar que el usuario tenga que retirar un elemento que seguidamente va a desechar. La invención tiene como objetivo eliminar cualquier elemento que pueda retirarse.

Para ello, la presente invención propone un cabezal de distribución de producto fluido destinado a asociarse con un elemento de distribución de producto fluido, tal como una bomba o una válvula, comprendiendo el cabezal una boquilla de salida por la que se distribuye el producto fluido fuera del cabezal, comprendiendo la boquilla una pieza elásticamente deformable que forma, en uso, un orificio de distribución de producto fluido en forma de una ranura autosellante que comprende dos bordes en contacto estanco mutuo en ausencia de producto fluido a presión en la boquilla, caracterizado porque el orificio de distribución no existe antes del primer uso del cabezal. Según una primera forma de realización, es el usuario, durante el primer uso del cabezal de distribución, quien va a crear el orificio de distribución perforando, creando una incisión o rasgando la pieza elásticamente deformable. Según una segunda forma de realización, la pieza comprende una zona de menor resistencia que define un inicio

de ranura adecuado para rasgarse bajo la presión del producto fluido, creándose así el orificio por el producto fluido a presión durante el primer uso del cabezal. Preferiblemente, el inicio de ranura se forma mediante una reducción local del grosor de pared de la pieza. El producto fluido a presión que llega a nivel del inicio de ranura va a deformar la pieza hasta que se rompe a nivel del inicio. Entonces se crea el orificio de distribución sin que el usuario tenga que intervenir. Cuando la presión del producto fluido vuelve a disminuir, el orificio recién creado vuelve a cerrarse: más precisamente, los dos bordes opuestos de la ranura recién creada vuelven a entrar en contacto estanco mutuo.

Según una forma de realización interesante de la invención, la boquilla comprende además un tubo sobre el que se monta la pieza deformable, definiendo el tubo en su interior un canal de salida de producto fluido. Ventajosamente, el cabezal comprende además un cuerpo que define un conducto interno de producto fluido y un alojamiento de recepción para el tubo con objeto de prolongar el conducto por el canal de salida del tubo. Preferiblemente, el cuerpo comprende un manguito de empalme destinado a conectarse a una salida de un vástago de accionamiento de un elemento de distribución. El tubo sirve ventajosamente como elemento de unión mecánica y de fluido entre la pieza elásticamente deformable y el cuerpo del cabezal. Por un lado, el tubo sirve de soporte para la pieza deformable, y por otro lado el tubo se inserta en el alojamiento de recepción del cuerpo. Este diseño de boquilla que comprende un tubo y una pieza deformable puede ponerse en práctica por separado, es decir, independientemente del hecho de que la pieza deformable esté inicialmente obturada o no.

Según otro aspecto interesante de la invención, la pieza comprende una pared frontal de distribución que forma el orificio de distribución tras el uso y un anillo de fijación acoplado alrededor del tubo. Ventajosamente, la pieza está

situada completamente fuera del cuerpo.

Según otra característica, la pieza se sobremoldea sobre el tubo. Como variante, la pieza puede biinyectarse con el tubo en un único molde.

5 Según aún otro aspecto de la invención, el cabezal comprende además una cápsula de revestimiento en la que se aloja el cuerpo, sobresaliendo la pieza lateralmente a partir de la cápsula.

10 Un principio interesante de la presente invención es usar la pieza elásticamente deformable como medio de seguridad de primer uso no formando el orificio de distribución de manera que está obturado antes del primer uso del cabezal. El orificio de distribución de la invención se caracteriza por tanto porque no existe antes del primer uso.

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

En las figuras:

20 - la figura 1 es una vista en sección transversal vertical a través de un cabezal de distribución de producto fluido según un primer modo de realización montado sobre un elemento de distribución, estando el cabezal en su configuración antes del primer uso,

25 - la figura 2 es una vista de la boquilla de la figura 1 tras el primer uso, y

- la figura 3 es una vista similar a la figura 2 para una boquilla según otro modo de realización en su configuración antes del primer uso.

30 Se hará referencia en primer lugar a la figura 1 para describir en detalle la estructura de un cabezal de distribución de producto fluido según una primera forma de realización de la invención. El cabezal de distribución se presenta aquí en forma de un pulsador destinado a montarse en
35 la salida de un vástago 52 de accionamiento de un elemento 5

de distribución, que puede ser una bomba o una válvula. El elemento de distribución comprende un cuerpo 51 en el que el vástago 52 de accionamiento puede desplazarse axialmente en vaivén. El vástago 52 sobresale fuera del cuerpo 51 y define en su interior un conducto 53 de descarga. Pulsando el cabezal de distribución (que sirve de pulsador), se desplaza el vástago 52 de accionamiento axialmente en el interior del cuerpo 51. Entonces se descarga producto fluido a través del conducto 53 y el cabezal hasta un orificio de distribución. Se trata en este caso de una configuración totalmente clásica en los campos de la perfumería, de la cosmética o incluso de la farmacia.

El cabezal de distribución comprende un cuerpo 3 que se realiza en general mediante inyección/moldeo de material de plástico duro. El cuerpo 3 comprende un manguito 31 de empalme conectado en el extremo libre del vástago 52 de accionamiento. En su interior, el cuerpo 3 define un conducto 32 que prolonga el conducto 53 formado en el interior del vástago 52. Por otro lado, el cuerpo 3 forma un alojamiento 33 de recepción en el que desemboca el conducto 32.

El cabezal de distribución también comprende una boquilla de salida que comprende en este caso dos elementos constitutivos, a saber, una pieza 1 elásticamente deformable y un tubo 2. El tubo 2 presenta una configuración general sensiblemente cilíndrica con un interior hueco que forma un canal 21 de salida que prolonga el conducto 32 interno del cuerpo 3. Puede dividirse el tubo 2 en dos secciones, a saber, una sección 22 externa en la que se monta la pieza 1 deformable y una sección 23 interna acoplada en el interior del alojamiento 33 de recepción. La sección 22 externa sobresale fuera del alojamiento 33 de recepción. La sección 22 externa puede formarse con perfiles exteriores que favorecen el anclaje de la pieza 1 deformable. La pieza 1 deformable comprende una pared 11 frontal que está situada en la salida del canal 21 del tubo 2. La pared 1 frontal puede estar en

contacto con el tubo 2 o alejada, como es el caso en la figura 1. La pieza 1 deformable también comprende un anillo 13 de fijación que está acoplado alrededor de la sección 22 externa del tubo 2. La fijación del anillo sobre el tubo se favorece por la presencia de los perfiles de anclaje de la sección 22 externa. Ventajosamente, la pieza 1 deformable puede sobremoldearse sobre el tubo 2, o como variante, la pieza 1 y el tubo 2 pueden realizarse mediante un procedimiento de moldeo por biinyección. La pieza 1 se realiza con un material de plástico más flexible que el tubo 2 que debe ser rígido. Con el sobremoldeo o la biinyección, la boquilla forma un elemento unitario de dos materiales fácil de manipular durante el ensamblaje del cabezal. La pieza 1 deformable está situada completamente en el exterior del alojamiento 33 de recepción. No obstante, no se excluye que la pieza 1 también pueda extenderse en el interior del alojamiento 33. Puede incluso preverse que la pieza 1 penetre dentro del tubo.

El cabezal de distribución también comprende una cápsula 4 de revestimiento que se realiza generalmente de metal. Esta cápsula 4 de revestimiento comprende una plataforma 41 superior que servirá de superficie de apoyo para el dedo del usuario cuando va a ejercer una fuerza de empuje para accionar el elemento de distribución. La cápsula 4 también comprende una falda 42 lateral que se extiende hacia abajo y que oculta completamente el cuerpo 3. La falda 42 define una abertura 43 lateral a través de la cual se extiende el tubo 2. En general, el cuerpo 3 se inserta a presión en el interior de la cápsula 4. En una forma de realización de la invención, la cápsula 4 incluso se bloquea sobre el cuerpo 3 por el tubo 2 acoplado en el interior del alojamiento 33, ya que el tubo 2 sobresale fuera del alojamiento y fuera de la abertura 43 lateralmente hacia el exterior. Puede incluso observarse que la pieza 1 deformable está completamente situada en el exterior de la cápsula 4.

La pieza 1 deformable se realiza ventajosamente en un

material flexible, tal como un termoplástico elastómero. Según la invención, la pared 11 frontal se forma con una zona de menor resistencia que se presenta en este caso en forma de un inicio 12 de rotura. En la figura 1, este inicio 12 se presenta en forma de una hendidura en forma de V. En el fondo de la hendidura, el grosor de la pared 11 está considerablemente reducido, formando así una zona de menor resistencia al rasgado. La figura 1 muestra el cabezal de distribución de la invención antes del primer uso. La pared 11 frontal se caracteriza en este caso por la ausencia de orificio de distribución. En efecto, no hay ningún paso de salida para el producto fluido. Durante el primer uso del cabezal, va a llegar hasta la pared 11 frontal producto fluido a presión procedente de los conductos 53 y 32 y del canal 21. El producto fluido va a ejercer entonces una presión a nivel del inicio 12 que va a ceder para crear una ranura autosellante que va a servir de orificio de distribución. Puede hacerse referencia a la figura 2 que muestra la boquilla de salida, a saber, la pieza 1 y el tubo 2, tras el primer uso. Puede observarse que el inicio 12 de ranura conecta la superficie externa de la pared 11 mediante una ranura 10 que define dos bordes 101 y 102 que están en contacto estanco mutuo en ausencia de producto fluido a presión. Por tanto, el producto fluido a presión ha hecho que se rompa la pared 11 a nivel del inicio 12. Después, la boquilla cumple una función totalmente convencional de obturador con su ranura autosellante.

Puede hacerse referencia a la figura 3 que muestra una variante de realización en la que el inicio 12' de ranura se presenta en forma de un rebaje de sección rectangular. En el fondo de este rebaje, puede preverse una ligera muesca a nivel de la cual va a romperse la pared 11. Evidentemente pueden concebirse diversas formas para el inicio de ranura. De manera general, el inicio de ranura define una reducción local del grosor de la pared 11.

En los dos modos de realización descritos en referencia a las figuras, la presión del producto fluido es la que crea el orificio de distribución. También puede preverse que el orificio de distribución se cree por el usuario que va a perforar, crear una incisión, rasgar o cortar la pared frontal de la pieza 1. Por ejemplo, puede concebirse que la pared frontal forme una lengüeta que el usuario puede agarrar para tirar de ella hacia arriba y hacer que se rompa la pared frontal según una línea predeterminada. La lengüeta permanece solidaria con una aleta flexible que cierra el orificio de distribución de manera estanca en reposo.

Gracias a la invención, se dispone de un cabezal de distribución que comprende un obturador estanco en reposo que sirve al mismo tiempo de garantía de primer uso para el usuario.

REIVINDICACIONES

1. Cabezal de distribución de producto fluido destinado a asociarse con un elemento (5) de distribución de producto fluido, tal como una bomba o una válvula, comprendiendo el cabezal una boquilla (1, 2) de salida por la que se distribuye el producto fluido fuera del cabezal, comprendiendo la boquilla una pieza (1) elásticamente deformable que forma, en uso, un orificio (10) de distribución de producto fluido en forma de una ranura autosellante que comprende dos bordes (101, 102) en contacto estanco mutuo en ausencia de producto fluido a presión en la boquilla, caracterizado porque el orificio (10) de distribución está predefinido en una pared de la pieza elásticamente deformable, que sin embargo no existe antes del primer uso del cabezal.
2. Cabezal de distribución según la reivindicación 1, en el que la pieza (1) elásticamente deformable comprende una zona de menor resistencia que define un inicio (12; 12') de ranura adecuada para rasgarse bajo la presión del producto fluido, creándose así el orificio por el producto fluido a presión durante el primer uso del cabezal.
3. Cabezal de distribución según la reivindicación 2, en el que el inicio (12; 12') de ranura se forma mediante una reducción local del grosor de pared de la pieza (1) elásticamente deformable.
4. Cabezal de distribución según la reivindicación 1, 2 ó 3, en el que la boquilla comprende además un tubo (2) en el que se monta la pieza (1) elásticamente deformable, definiendo el tubo en su interior un canal (21) de salida de producto fluido.
5. Cabezal de distribución según la reivindicación 4, que comprende además un cuerpo (3) que define un conducto (32) interno de producto fluido y un alojamiento (33) de recepción para el tubo (2) con objeto de prolongar el

conducto (32) por el canal (21) de salida del tubo.

- 5
6. Cabezal de distribución según la reivindicación 5, en el que el cuerpo (3) comprende un manguito (31) de empalme destinado a conectarse en un vástago (52) de accionamiento de un elemento (5) de distribución.
- 10
7. Cabezal de distribución según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, en el que la pieza (1) elásticamente deformable comprende una pared (11) frontal de distribución que forma el orificio (10) de distribución tras el uso y un anillo (13) de fijación acoplado alrededor del tubo (2).
- 15
8. Cabezal de distribución según la reivindicación 7, en el que la pieza (1) elásticamente deformable está situada completamente fuera del cuerpo (3).
- 20
9. Cabezal de distribución según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, en el que la pieza (1) elásticamente deformable se sobremoldea sobre el tubo (2).
- 25
10. Cabezal de distribución según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, en el que la pieza (1) elásticamente deformable se biinyecta con el tubo (2).
11. Cabezal de distribución según la reivindicación 5 ó 6, que comprende además una cápsula (4) de revestimiento en la que se aloja el cuerpo (3), sobresaliendo la pieza (1) elásticamente deformable lateralmente a partir de la cápsula.

11

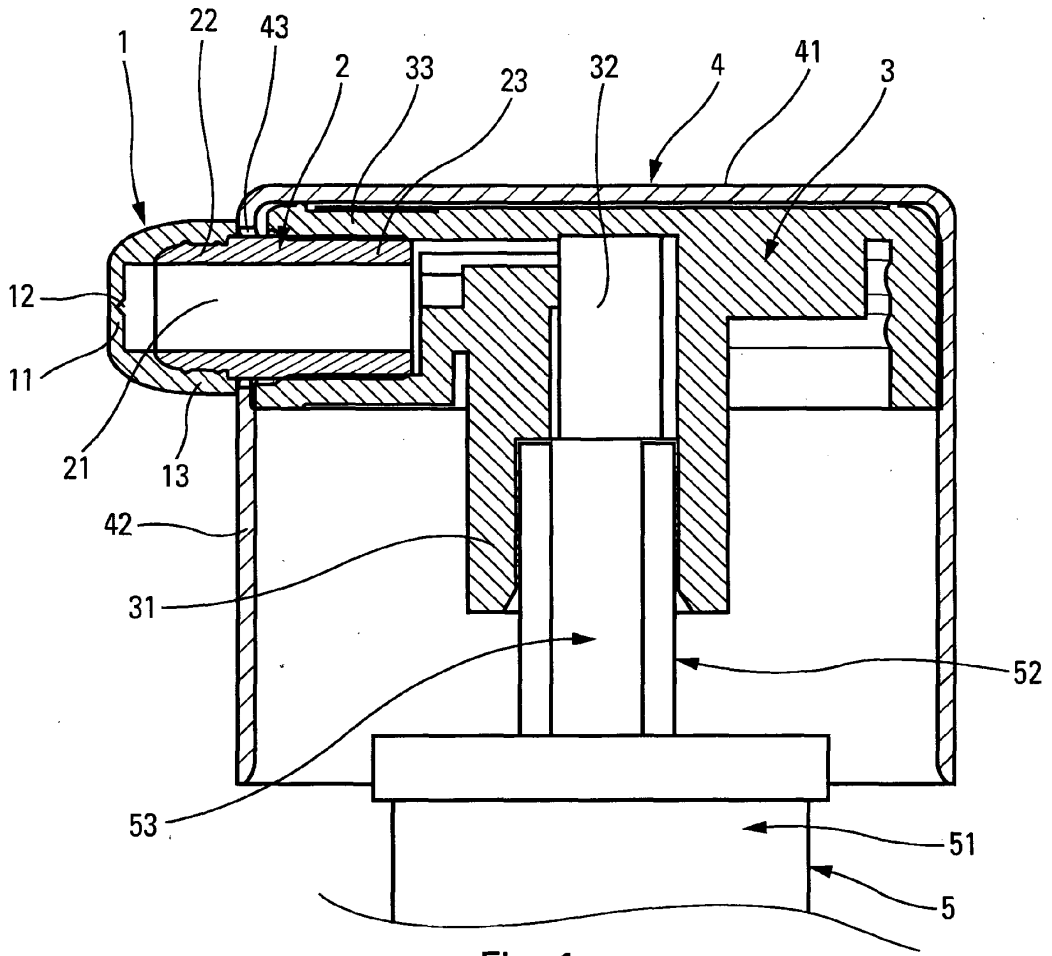


Fig. 1

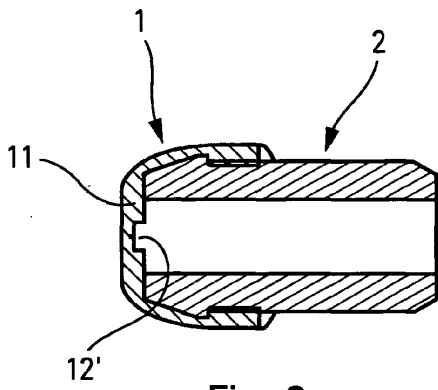


Fig. 3

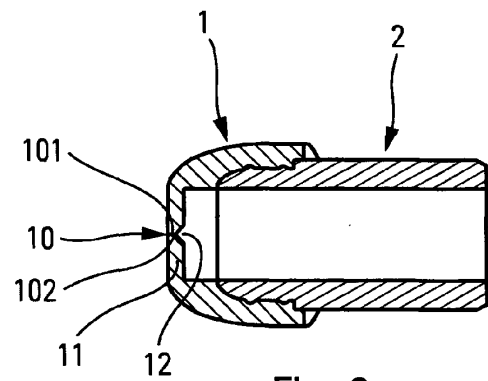


Fig. 2