

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 824**

51 Int. Cl.:
B65D 75/58

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07731901 .0**
96 Fecha de presentación: **17.04.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2021263**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.02.2009**

54 Título: **Órgano de taponamiento, distribuidor de producto fluido que comprende un órgano de este tipo y procedimiento de fabricación de un distribuidor de este tipo**

30 Prioridad:
25.04.2006 FR 0651450

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.06.2012

73 Titular/es:
**VALOIS SAS
BP G, LE PRIEURÉ
27110 LE NEUBOURG, FR**

72 Inventor/es:
**DUQUET, Frédéric y
PERIGNON, Fabrice**

74 Agente/Representante:
Lazcano Gainza, Jesús

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).

ES 2 382 824 T3

DESCRIPCIÓN

Órgano de taponamiento, distribuidor de producto fluido que comprende un órgano de este tipo y procedimiento de fabricación de un distribuidor de este tipo

5 La presente invención se refiere a un órgano de taponamiento destinado a montarse en una abertura de un depósito de producto fluido, con objeto de constituir un distribuidor de producto fluido. Por otro lado, la presente solicitud se refiere también a un distribuidor de producto fluido así como a un procedimiento de fabricación de un distribuidor de este tipo. Diversos órganos de taponamiento se utilizan en distribuidores de todo tipo en numerosos campos, y concretamente en los campos de la perfumería, de la cosmética o incluso de la farmacia. La función principal de un órgano de taponamiento es la de permitir una distribución selectiva del producto fluido almacenado en el depósito en el que está montado el órgano de taponamiento.

15 El órgano de taponamiento de la presente invención forma parte de los órganos de taponamiento que pueden calificarse de "inertes", porque no incorpora ni bomba ni válvula. En otras palabras, el producto fluido no está a presión en una cámara interna formada por el órgano de taponamiento. El órgano de taponamiento de la presente invención se asemeja más bien a un dispositivo de cierre clásico que comprende un orificio de distribución que puede obturarse con ayuda de un tapón.

20 No obstante, un problema inherente a los dispositivos de cierre "inertes" radica en el hecho de que es difícil garantizar al usuario que el órgano de taponamiento no se ha abierto jamás para distribuir producto fluido. El usuario que compra un distribuidor de producto fluido desea en efecto que se le garantice que el distribuidor no se ha utilizado jamás con anterioridad. Para paliar este problema, existen ya en la técnica anterior numerosos sistemas de garantía de primer uso que están asociados al órgano de taponamiento. Por ejemplo, puede rodearse el órgano de taponamiento con una película que el primer usuario rasga para poder acceder al órgano de taponamiento. Los órganos de taponamiento enroscables pueden incorporar una banda de garantía de primer uso que impide el desenroscado del tapón. En la primera utilización, el usuario retira la banda o fuerza la apertura del tapón destruyendo así la banda.

30 El órgano de taponamiento de la presente invención no es del tipo desenroscable, y una banda periférica retirable o destruible no es apropiada para la presente invención.

De este modo, la presente invención propone un órgano de taponamiento destinado a montarse en una abertura de un depósito de producto fluido, comprendiendo dicho órgano un cuerpo de base que forma un orificio de distribución de producto fluido, una pieza de montaje destinada a montarse de manera fija en el cuerpo de base, y una tapa de obturación destinada a obturar el orificio de distribución, estando conectada la tapa a la pieza de montaje mediante una articulación, caracterizado porque la tapa y la pieza están realizadas de manera monobloque, estando la tapa inicialmente conectada a la pieza de montaje, antes de abrir la tapa por primera vez, mediante al menos un puente de material que puede romperse cuando se abre por primera vez. Esta pieza de montaje cumple una función de pieza intermedia o de conexión entre la tapa de obturación y el cuerpo de base. En efecto, sin esta pieza de montaje, no sería posible realizar puentes de material rompible que mantienen la tapa de obturación en posición cerrada antes de la primera utilización. Una vez rotos los puentes, la tapa puede volver a cerrarse y abrirse varias veces sin deteriorar la articulación: por tanto la tapa es reposicionable.

45 Según otra característica interesante de la invención, la tapa está inscrita en el interior de la pieza de montaje. Esto significa que la tapa está contenida en el espacio ocupado por la pieza de montaje. La pieza de montaje puede presentarse en forma de un anillo que define un espacio interior delimitado por la circunferencia interna del anillo y su altura: la tapa no sobresale hacia arriba fuera de este espacio interno. Esto confiere una configuración particularmente plana al órgano de taponamiento. Ventajosamente, dicho al menos un puente de material se extiende radialmente hacia el exterior a partir de la periferia externa de la tapa y conecta la pieza de montaje. Según otro aspecto, la tapa está separada de la pieza de montaje mediante segmentos de ranuras anulares. Los segmentos de ranuras rodean radialmente la tapa. Ventajosamente, la tapa forma una clavija de obturación acoplada de manera estanca en el orificio de distribución del cuerpo de base. Sólo la clavija de obturación puede sobresalir hacia abajo fuera del espacio interno de la pieza de montaje.

55 Según una característica interesante de la invención, el cuerpo, la pieza y la tapa están realizados de manera monobloque, estando conectada la pieza al cuerpo mediante una bisagra, estando añadida y fijada la pieza en el cuerpo. La bisagra que sirve de conexión entre el cuerpo y la pieza puede conservarse una vez ensamblado el órgano de taponamiento, o en cambio retirarse. Como variante, evidentemente es posible moldear por separado, por un lado, el cuerpo y, por otro lado, una pieza de moldeo que incorpora la pieza de montaje y la tapa de obturación. A continuación, estas dos piezas se unen la una a la otra para constituir el órgano de taponamiento en posición cerrada.

65 Según otro aspecto de la invención, la pieza de montaje define una zona de sellado sensiblemente plana destinada a entrar en contacto estanco con la abertura del depósito. De manera adicional o como variante, el cuerpo define una zona de sellado sensiblemente plana destinada a entrar en contacto estanco con la abertura del depósito. De

este modo, la abertura del depósito puede sellarse y ventajosamente soldarse, o bien en la pieza de montaje, o bien en el cuerpo, o incluso entre la pieza de montaje y el cuerpo. La zona de sellado es sensiblemente plana o perfectamente plana con objeto de poder soldar en ella una lámina flexible que define una abertura delimitada por un borde periférico plano. De esta manera, puede utilizarse el órgano de taponamiento de la invención con un depósito de producto fluido que puede presentarse en forma de una cavidad realizada a partir de una o de dos láminas flexibles, formando una de las dos láminas flexibles una abertura cuyo borde plano se suelda en la zona de sellado de la pieza de montaje y/o del cuerpo. De este modo puede realizarse un distribuidor de producto fluido constituido únicamente por una cavidad flexible sellada en su periferia y por un órgano de taponamiento montado en una abertura realizada en una de las caras de la cavidad. Un distribuidor de este tipo puede presentar un espesor muy reducido del orden de 3 a 5 milímetros, incluso menor. El espesor del distribuidor está esencialmente constituido por el espesor del órgano de taponamiento, dado que las láminas flexibles presentan un espesor no significativo. Por consiguiente puede utilizarse un distribuidor plano de este tipo como muestra de producto fluido que puede incluirse en las revistas de prensa.

Según otra característica de la invención, la pieza define una zona de contacto periférico continua y cerrada destinada a entrar en contacto estanco con el cuerpo. La pieza de montaje puede presentar una configuración anular cerrada sobre sí misma y la tapa de obturación se sitúa en el interior de esta pieza anular estando conectada a esta pieza mediante una articulación y uno o dos puentes de material rompible. La pieza anular puede fijarse de este modo en el cuerpo de base de manera estanca, por ejemplo por pegado o soldadura. El contacto estanco puede extenderse por toda la periferia de la pieza y del cuerpo, de manera que el producto fluido no puede fluir entre el cuerpo de base y la pieza de montaje. Una técnica apropiada de soldadura es una técnica de soldadura por ultrasonidos.

La presente invención define también un distribuidor de producto fluido cuyo depósito de volumen variable comprende al menos una lámina flexible que define una abertura en la que se monta el órgano de taponamiento. El depósito está preferiblemente formado por una cavidad constituida por una o dos láminas flexibles. Como variante, el depósito también puede estar formado a partir de una lámina flexible y de otro elemento, como por ejemplo una carcasa termoconformada. Por otro lado no se excluye que el órgano de taponamiento pueda montarse en la carcasa termoconformada, que formará entonces una abertura para la recepción del órgano de taponamiento. Ventajosamente, la abertura está delimitada por un borde periférico plano que está sellado de manera estanca en la pieza y/o en el cuerpo. Este borde periférico plano puede estar formado por la lámina flexible o incluso por la carcasa termoconformada. Debe observarse que la abertura está realizada en una lámina, y no en el borde de dos láminas soldadas entre sí tal como es generalmente el caso con las cavidades de la técnica anterior.

Según otro aspecto de la invención, la lámina define un lado interior destinado a entrar en contacto con el producto fluido y un lado exterior, estando sellado el órgano de taponamiento por el lado interior de la lámina. Ventajosamente, esta operación de sellado del órgano de taponamiento se realiza cuando la lámina flexible todavía no constituye el depósito de producto fluido. En otras palabras, cuando el depósito de producto fluido se realiza a partir de una sola lámina plegada sobre sí misma, el órgano de taponamiento se sella en la lámina antes del plegado de esta última.

La presente invención tiene también como objeto un procedimiento de fabricación de un distribuidor de producto fluido que comprende una etapa de soldadura única durante la cual la pieza de montaje se suelda en el cuerpo y la lámina se suelda en el órgano de taponamiento. De este modo, estas dos soldaduras se realizan simultáneamente con ayuda de un equipo de soldadura único, que puede ser, por ejemplo, un equipo de soldadura por ultrasonidos.

La presente invención se describirá a continuación más ampliamente en referencia a los dibujos adjuntos que dan a modo de ejemplo no limitativo un modo de realización de la invención.

En las figuras:

- la figura 1 es una vista en sección transversal vertical a través de un órgano de taponamiento según la invención en el estado cerrado,

- la figura 2 es una vista similar a la de la figura 1 para el órgano de taponamiento en el estado abierto;

- la figura 3 es una vista en perspectiva de un órgano de taponamiento realizado de manera monobloque a la salida del molde,

- las figuras 4 y 5 son vistas en perspectiva, respectivamente desde arriba y desde abajo, de una parte de un órgano de taponamiento realizado en dos partes,

- la figura 6 es una vista en perspectiva desde abajo de una parte de un órgano de taponamiento destinada a asociarse a la parte representada en las figuras 4 y 5,

- la figura 7 es una vista esquemática con objeto de ilustrar el procedimiento de fabricación de un distribuidor de producto fluido susceptible de integrar un órgano de taponamiento de las figuras 1 a 6, y

- la figura 8 es una vista esquemática en sección transversal con objeto de ilustrar la operación única de sellado que permite sellar simultáneamente un órgano de taponamiento en una lámina y ensamblar este mismo órgano de taponamiento.

En primer lugar va a describirse en detalle la estructura y el funcionamiento de un órgano de taponamiento fabricado según un modo de realización no limitativo de la invención. La integración de este órgano de taponamiento o de otro en un distribuidor según la presente invención se describirá posteriormente.

El órgano de taponamiento representado en las figuras 1 a 6 se ha designado en su conjunto por la letra C. Comprende esencialmente tres elementos constitutivos, a saber un cuerpo 1 de base, una pieza 20 de montaje y una tapa 25. La pieza 20 de montaje y la tapa 25 están realizadas de manera monobloque con objeto de formar una sola pieza 2 de moldeo. La tapa 25 se conecta a la pieza 20 de base mediante una articulación 26 que puede presentarse en forma de un puente de material flexible.

El cuerpo 1 de base se presenta en este caso en forma de una arandela o de un disco que comprende un área 14 central rodeada por un borde 11 anular periférico. El área 14 y el borde 11 definen una superficie 13 de fondo común. El borde 11 define por otro lado una superficie 12 superior que de preferencia es sensible o perfectamente plana y anular. El área 14 central sobresale al nivel de su periferia exterior con respecto a la superficie 12 superior del borde 11 periférico. De este modo, el área 14 define un reborde 16 sobresaliente de forma anular. La superficie superior del área 14 central forma una cubeta 15 cóncava que está perforada en su centro por un orificio 17 de distribución que atraviesa totalmente el área 14 central para desembocar al nivel de la superficie 13 inferior. La cubeta 15 va a servir de recipiente de recuperación de producto fluido.

El cuerpo 1 de base se realiza preferiblemente por inyección/moldeo de material de plástico. Presenta en este caso una forma anular o circular: no obstante, pueden preverse otras formas geométricas, como por ejemplo formas poligonales u oblongas. La superficie 13 inferior o de fondo del cuerpo de base es en este caso perfectamente plana: sin embargo puede imaginarse que esta superficie 13 se realice con cualquier perfil o perfiles particulares que favorecen por ejemplo el flujo de producto fluido en dirección al orificio 17 de distribución.

La pieza 20 de montaje se presenta en este modo de realización no limitativo en forma de un anillo que es preferiblemente completo y cerrado. Sin embargo pueden imaginarse piezas de montaje de forma parcialmente anular o incluso poligonal. De todas formas es necesario que esta pieza de montaje pueda adaptarse al cuerpo de base. La pieza 20 de montaje anular comprende en este caso una zona 22 de contacto periférica anular definida por la superficie inferior de la pieza de montaje. Por el otro lado, la pieza de montaje forma un cordón 23 anular sobresaliente al nivel de la periferia interna de la pieza. Radialmente hacia el exterior de este cordón 23, la superficie superior de la pieza 20 de montaje forma una zona de sellado plana de forma sensible o perfectamente anular. Esta zona 21 de sellado va a servir de superficie de fijación para la lámina flexible constitutiva de la cavidad flexible del distribuidor de la invención, como se verá a continuación.

La tapa 25, que se realiza de manera monobloque con la pieza 20 de montaje, presenta también una forma de disco o de arandela que se dispone en el interior de la pieza 20 de montaje, como puede verse en las figuras. La tapa 25 se conecta a la periferia interna de la pieza de montaje, y más precisamente al nivel del cordón 23 sobresaliente, mediante una articulación 26 flexible, pero también mediante uno o varios puentes 28 de material, como puede verse en las figuras 3, 4 y 5. La superficie superior de la tapa 25 puede estar situada en el mismo plano que la parte superior del cordón 23 sobresaliente. De este modo, el borde periférico exterior de la tapa 25 está separado del cordón 23 sobresaliente por segmentos de ranuras 29 anulares separados por los puentes 28 de material y la articulación 26 flexible. En su centro, la tapa 25 define una clavija 27 de obturación que se extiende a partir de la superficie inferior de la tapa. Salvo la clavija, la tapa se inscribe completamente en el espacio ocupado por la pieza de montaje. La clavija también puede ser excéntrica, si el orificio 17 de distribución también lo es.

En el estado montado, tal como se representa en las figuras 1 y 2, la pieza 20 de montaje está añadida en el cuerpo 1 de base de tal manera que la zona 22 de contacto de la pieza 20 de montaje entra en contacto con la superficie 22 superior del borde 12 periférico del cuerpo 1 de base. Ventajosamente, el contacto entre la zona 22 y la superficie 12 es estanco en la totalidad de la periferia. Este contacto estanco puede realizarse mediante cualquier medio apropiado, como por ejemplo por apriete estanco, encaje estanco, pegado o soldadura. Una técnica de soldadura por ultrasonidos es particularmente apropiada. Puede observarse en las figuras 1 y 2 que la pieza 20 de montaje se aloja de manera estrecha alrededor del reborde 16 sobresaliente formado por el área 14 central. Ventajosamente, el diámetro externo de la pieza 20 de montaje es idéntico al diámetro externo del cuerpo 1 de base. Una vez añadida de este modo la pieza 20 de montaje en el cuerpo 1 de base, la tapa 25 puede pivotar alrededor de la articulación 26 entre una posición abierta, tal como se representa en la figura 2, y una posición cerrada, tal como se representa en la figura 1 en la que la clavija 27 de obturación se acopla de manera estanca en el orificio 17 de distribución del cuerpo 1 de base. La tapa puede volver a abrirse y cerrarse a voluntad sin romper la articulación 26.

No obstante, cuando el órgano de taponamiento C acaba de ensamblarse, tal como se representa en la figura 1, la tapa 25 se conecta a la pieza 20 de montaje no solamente mediante la articulación 26 flexible sino también mediante los puentes 28 de material que por tanto todavía están intactos. Tal es la configuración del órgano de taponamiento C antes de la primera utilización o apertura de la tapa. En esta configuración inicial, la integridad de los puentes 28 de material da al usuario o al comprador una indicación visual infalible de que el órgano de taponamiento no se ha abierto jamás. En otras palabras, los puentes 28 de material cumplen una función de garantía de primer uso al usuario.

Debe observarse que un órgano de taponamiento C de este tipo solo puede realizarse en tres partes distintas, a saber un cuerpo 1, una pieza 20 de montaje y una tapa 25 aunque estas piezas puedan realizarse de manera monobloque. En efecto, no sería posible, por motivos técnicos de moldeo, conectar directamente la tapa 25 al cuerpo 1 de base mediante una articulación 26 flexible y puentes 28 de material rompibles. Esta configuración particular se hace posible mediante la utilización de una pieza 20 de montaje intermedia que realiza la conexión entre el cuerpo 1 de base y la tapa 25. Esta pieza 20 de montaje puede realizarse de manera monobloque con la tapa 25 estando conectadas entre sí mediante la articulación 26 flexible y los puentes 28 de material rompibles. Esta pieza 20 de montaje se añade a continuación y se fija en su sitio en el cuerpo 1 de montaje, preferiblemente de manera estanca. El cuerpo 1 de base y la pieza 2 de moldeo formados por la pieza 20 de montaje y la tapa 25 pueden realizarse en dos piezas, tal como se representa en las figuras 4, 5 y 6, o como variante, el cuerpo 1 y la pieza 2 de moldeo pueden realizarse de manera monobloque estando conectadas mediante una bisagra 24, tal como se representa en la figura 3. Las dos piezas pueden unirse entonces una a la otra deformando la bisagra 24.

También puede observarse que el órgano de taponamiento C de la presente invención presenta un espesor muy reducido del orden de 2 a 5 milímetros. Esto se hace posible debido a que la pieza 20 de montaje se encaja ligeramente en el interior del cuerpo 1 de base (alrededor del reborde 16) y debido a que la tapa 25 se dispone en el interior de la pieza 20 de montaje sin sobresalir hacia arriba. De este modo, el espesor del órgano de taponamiento C corresponde aproximadamente a la altura de la clavija 27 de obturación de la tapa 25.

A continuación se hará referencia a las figuras 7 y 8 para describir en detalle un procedimiento de fabricación ventajoso de un distribuidor de producto fluido susceptible de integrar un órgano de taponamiento C tal como se describe en referencia a las figuras 1 a 6. El distribuidor de producto fluido que va a describirse puede integrar también otro tipo de órgano de taponamiento. Sin embargo, se considerará a continuación en esta descripción que el órgano de taponamiento utilizado en las figuras 7 y 8 es el de las figuras 1 a 6.

La figura 7 es una vista que muestra de manera muy esquemática las diferentes etapas de fabricación a, b, c, d, e, f, g y h puestas en práctica en un procedimiento de fabricación de un distribuidor de producto fluido según la invención. El procedimiento de fabricación utiliza como material de partida una banda continua de lámina 3 flexible y órganos de taponamiento C. Para trabajar estos materiales de partida, el procedimiento de fabricación de la invención utiliza también herramientas, como por ejemplo un punzón 4 o un equipo de soldadura (figura 8).

La banda de lámina 3 flexible es inicialmente plana y puede desenrollarse a partir de un rollo. La lámina 3 presenta de este modo un ancho determinado. Cuando se observa la figura 7, puede verse que la lámina 3 es perfectamente plana en las etapas a y b, en curso de plegado en las etapas c y d y completamente plegada sobre sí misma en las etapas e, f, g y h. El desarrollo del procedimiento de fabricación según la invención se lee de izquierda a derecha en la figura 7 comenzando por la etapa a. De este modo, una vez desenrollada la banda de lámina 3 flexible de su rollo, llega hasta un primer puesto de punzonado o de recorte al nivel del cual se recorta la lámina con ayuda de una herramienta 4 de punzonado con objeto de formar una abertura 31, que en este caso es de forma circular. Debe observarse que esta operación de punzonado se realiza cuando la lámina 3 es plana, es decir, exenta de cualquier pliegue. El borde 32 de la abertura por tanto es sensible o perfectamente plano y rodea a la abertura.

En la segunda etapa b, la lámina 3 sigue siendo plana, y se procede entonces al montaje del órgano de taponamiento C al nivel de la abertura 31 de la lámina 3.

Una vez en su sitio el órgano de taponamiento C sobre la lámina 3 que sigue siendo plana, se procede en la etapa c a la fijación del órgano de taponamiento C en la abertura 31, por ejemplo, con ayuda de una técnica de soldadura, por ejemplo por ultrasonidos. Debe observarse que el órgano de taponamiento C se coloca sobre la lámina 3 con su tapa orientada hacia abajo y su superficie 13 de fondo orientada hacia arriba.

Durante la etapa d, la lámina 3 se pliega sobre sí misma de manera que el órgano de taponamiento C es visible desde su otra cara.

Al nivel de la etapa e, se termina la operación de plegado: la lámina 3 se pliega entonces sobre sí misma formando dos paños conectados por el borde inferior.

Durante la etapa f, la lámina plegada se suelda en dos o tres lados, dado que la soldadura del borde inferior es opcional, ya que la lámina 3 es continua a este nivel. Las soldaduras S tienen como resultado soldar entre sí los dos paños formados por la lámina 3 plegada. Como resultado, se obtiene una pequeña cavidad P delimitada por al

menos dos soldaduras laterales verticales S y un borde inferior soldado o no. El órgano de taponamiento C se sitúa en uno de los dos paños de la lámina plegada, a distancia de las soldaduras S.

Durante la etapa g, la cavidad P se llena de producto fluido F por el lado de la cavidad P que todavía no se ha soldado. Para ello, basta con abrir parcialmente la cavidad P con objeto de crear una abertura.

A continuación, la etapa h consiste en terminar la soldadura de la cavidad P al nivel del lado por el que se ha realizado el llenado de producto fluido F en la etapa g. De este modo, el producto fluido F contenido en la cavidad P se aísla del exterior por las soldaduras periféricas S. Únicamente puede salir por el órgano de taponamiento C que todavía está cerrado.

La última etapa de fabricación consiste en separar cada cavidad P con objeto de definir un distribuidor de producto fluido D.

Debe observarse en este procedimiento de fabricación que el órgano de taponamiento C se monta en la lámina 3 flexible antes de la formación de la cavidad P, e incluso antes del plegado de la lámina flexible. En efecto, el órgano de taponamiento C se monta en la lámina 3 mientras que ésta todavía es plana, es decir, exenta de cualquier pliegue que sirva para realizar una cavidad.

Puede observarse también que el órgano de taponamiento C se monta en el interior, es decir, por el lado 3i interior de la lámina 3 que va a formar a continuación las paredes internas de la cavidad.

Esta técnica de fijación del órgano de taponamiento en la lámina 3, mientras que está es todavía plana, y además en el lado 3i que forma el interior de la cavidad, facilita considerablemente el procedimiento de fabricación del distribuidor de producto fluido. En efecto, es mucho más fácil montar un órgano de taponamiento en una lámina plana que en el interior de una cavidad ya formada y llena de producto fluido.

La figura 8 muestra más en detalle la puesta en práctica de la etapa c durante la cual el órgano de taponamiento C se monta en la abertura 31 de la lámina 3 flexible. Esta etapa utiliza un equipo de soldadura que está esquematizado por las dos mordazas 5 en la figura 8. Puede tratarse por ejemplo de las mordazas de un equipo de soldadura por ultrasonidos que comprende un yunque y un sonotrodo. La figura 8 muestra también el detalle del órgano de taponamiento C, que es el de las figuras 1 a 6. Puede identificarse el cuerpo 1 de base y la pieza 2 de moldeo que incorporan la pieza 20 de montaje y la tapa 25. Según una forma de realización preferida, el borde 32 de la abertura 31 se suelda en la periferia externa de la pieza 20 de montaje al nivel de la zona 21 de sellado. En realidad, la figura es una representación invertida con respecto a la etapa c representada en la figura 7. En efecto, mientras que la lámina 3 se representa en la etapa c de la figura 7 en su lado 3i interior que forma a continuación el interior de la cavidad P, la lámina 3 en la figura 8 se representa con su lado interior orientado hacia abajo y su lado 3e exterior orientado hacia arriba. Una vez plegada la lámina 3 sobre sí misma, el cuerpo 1 de base va a situarse en el interior de la cavidad, siendo visibles únicamente la tapa 25 y el cordón 23 sobresaliente a través de la abertura 31 de la lámina.

Como variante, también es posible soldar el borde 32 de la abertura de la lámina 3 bajo el cuerpo 1 de base es decir contra la superficie 13 de fondo o incluso entre el cuerpo 1 de base y la pieza 2 de moldeo. Esto se representa en la figura 8 con la lámina 3 ilustrada en trazo discontinuo. Puede usarse por ejemplo la lámina 3 como superficie de conexión o de soldadura entre el cuerpo 1 de base y la pieza 2 de moldeo.

Según otra característica interesante de la invención, la pieza 2 de moldeo que incorpora la pieza 20 de montaje y la tapa 25 se fija en el cuerpo 1 de base al mismo tiempo que se fija la lámina 3 en el órgano de taponamiento C. Según una forma de realización ventajosa, el equipo 5 de soldadura suelda simultáneamente la lámina 3 en el órgano de taponamiento C y la pieza 2 de moldeo en el cuerpo 1 de base. Se realizan de este modo dos soldaduras distintas durante la misma operación con ayuda de un solo equipo de soldadura.

El procedimiento de fabricación que acaba de describirse utiliza ventajosamente, aunque no exclusivamente, un órgano de taponamiento C tal como se describe y representa en las figuras 1 a 6. Sin embargo, puede utilizar otro tipo de órgano de taponamiento en el procedimiento de fabricación según la invención.

La lámina 3 flexible puede realizarse a partir de cualquier material apropiado, y puede presentarse por ejemplo en forma de una película compleja de metal/plástico. La lámina 3 flexible debe permitir la fabricación de una cavidad P sin o sensiblemente sin memoria de forma. En otras palabras, cuando se deforma la cavidad P, va a permanecer en el estado deformado.

Gracias a las características de la invención, puede fabricarse fácilmente a menor coste un distribuidor de producto fluido D cuyo órgano de taponamiento se coloca antes de la formación de la cavidad. Por otro lado, este órgano de taponamiento puede integrar ventajosamente medios de seguridad de primer uso sin complicar no obstante su moldeo y su ensamblaje. Al final, se obtiene un distribuidor D que presenta un espesor mínimo que corresponde

sensiblemente al espesor del órgano de taponamiento que es del orden de 2 a 5 milímetros. Puede insertarse de este modo el distribuidor D en revistas a modo de muestra publicitaria.

REIVINDICACIONES

1. Órgano de taponamiento (C) destinado a montarse en una abertura (31) de un depósito de producto fluido (P), comprendiendo dicho órgano:
5
- un cuerpo (1) de base que forma un orificio (17) de distribución de producto fluido,
- una pieza (20) de montaje destinada a montarse de manera fija en el cuerpo (1) de base, y
10
- una tapa (25) de obturación destinada a obturar el orificio (17) de distribución, estando la tapa (25) conectada a la pieza de montaje mediante una articulación (26),
caracterizado porque la tapa (25) y la pieza (20) de montaje están realizadas de manera monobloque,
15
estando la tapa (25) inicialmente conectada a la pieza (20) de montaje, antes de abrir la tapa por primera vez, mediante al menos un puente (28) de material que puede romperse cuando se abre por primera vez.
2. Órgano de taponamiento según la reivindicación 1, en el que la tapa (25) está inscrita en el interior de la pieza de montaje.
- 20 3. Órgano de taponamiento según la reivindicación 1 ó 2, en el que dicho al menos un puente (28) de material se extiende radialmente hacia el exterior a partir de la periferia externa de la tapa y conecta la pieza (20) de montaje.
- 25 4. Órgano de taponamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la tapa (25) está separada de la pieza (20) de montaje mediante segmentos de ranuras (29) anulares.
5. Órgano de taponamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la tapa (25) forma una clavija (27) de obturación acoplada de manera estanca en el orificio (17) de distribución del cuerpo (1) de base.
- 30 6. Órgano de taponamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo (1), la pieza (20) y la tapa (25) están realizadas de manera monobloque, estando conectada la pieza (20) al cuerpo (1) mediante una bisagra (24), estando añadida y fijada la pieza (20) en el cuerpo (1).
- 35 7. Órgano de taponamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la pieza (20) de montaje define una zona (21; 22) de sellado sensiblemente plana destinada a entrar en contacto estanco con la abertura (31) del depósito.
- 40 8. Órgano de taponamiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el cuerpo (1) define una zona (12; 13) de sellado sensiblemente plana destinada a entrar en contacto estanco con la abertura (31) del depósito.
9. Órgano de taponamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la pieza (20) define una zona (22) de contacto periférico continua y cerrada destinada a entrar en contacto estanco con el cuerpo (1).
- 45 10. Distribuidor de producto fluido (D) que comprende:
- un depósito de producto fluido (P) de volumen variable, comprendiendo el depósito al menos una lámina (3) flexible que define una abertura (31), y
50
- un órgano de taponamiento (C) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores montado en la abertura (31) de la lámina (3).
- 55 11. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 10, en el que la abertura (31) está delimitada por un borde (32) periférico plano que está sellado de manera estanca en la pieza (20) y/o en el cuerpo (1).
12. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 11, en el que la lámina (3) define un lado interior destinado a entrar en contacto con el producto fluido y un lado exterior, estando sellado el órgano de taponamiento (C) por el lado interior de la lámina.
- 60 13. Distribuidor de producto fluido según la reivindicación 10, 11 ó 12, en el que el órgano de taponamiento presenta un espesor inferior a 5 mm, y ventajosamente inferior o igual a 3 mm, de manera que el distribuidor es muy plano.

65

14. Procedimiento de fabricación de un distribuidor según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, que comprende una etapa de soldadura única durante la cual la pieza (20) se suelda en el cuerpo (1) y la lámina (3) se suelda en el órgano de taponamiento (C).



