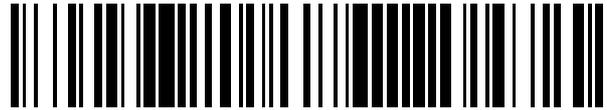


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 563 107**

51 Int. Cl.:

B65D 47/08 (2006.01)

B65D 75/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2011 E 11785728 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.12.2015 EP 2630054**

54 Título: **Elemento de cierre y distribuidor de producto fluido que comprende dicho elemento**

30 Prioridad:

21.10.2010 FR 1058599

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

10.03.2016

73 Titular/es:

APTAR FRANCE SAS (100.0%)

BP G, Le Prieuré

27110 Le Neubourg, FR

72 Inventor/es:

PIERRE, CHRISTOPHE

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 563 107 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

Elemento de cierre y distribuidor de producto fluido que comprende dicho elemento

5 La presente invención se refiere a un elemento de cierre destinado a montarse sobre una abertura de un depósito de producto fluido, con el objetivo de constituir un distribuidor de producto fluido. Por otra parte, la presente solicitud se refiere, además, a un distribuidor de producto fluido que comprende dicho elemento de cierre. Diversos elementos de cierre se utilizan en distribuidores de todo tipo en numerosos dominios, y particularmente en los dominios de la perfumería, de la cosmética o incluso de la farmacia. La primera función de un elemento de cierre es permitir una distribución selectiva del producto fluido almacenado en el depósito sobre el cual se monta el elemento de cierre.

10 En la técnica anterior, se conoce ya el documento WO2007/125241 que describe un elemento de cierre que comprende un cuerpo de base que forma un orificio de distribución de producto fluido, una pieza de montaje sobre la cual se recibe fijamente el cuerpo de base, y una tapa de obturación destinada a tapar el orificio de distribución, donde la tapa se une a la pieza de montaje mediante una articulación, la tapa y la pieza se unen de manera monobloque, la tapa se une inicialmente a la pieza de montaje mediante al menos un puente de material rompible antes de la primera apertura de la

15 tapa.

El elemento de cierre de este documento forma parte de los elementos de cierre que pueden calificarse de « inertes », ya que no incorpora bomba ni válvula. En otras palabras, el producto fluido no se pone bajo presión en una cámara interna formada por el elemento de cierre. El elemento de cierre se asemeja más bien a un dispositivo de cierre clásico que comprende un orificio de distribución obturable con la ayuda de un tapón. Este tipo de elemento de cierre en particular se destina a asociarse a un depósito en forma de una bolsa flexible que el usuario puede aplastar.

20

Los distribuidores que incorporan este tipo de elemento de cierre se utilizan a menudo como muestra, y de esta manera, pueden insertarse en revistas especializadas a modo de promoción. Además, existen reglamentaciones respecto a la resistencia del distribuidor, ya que estos se someten a presiones importantes, particularmente cuando se apilan las revistas. No es necesario que la bolsa flexible se rompa, ni que el elemento de cierre se escape. En general, es el elemento de cierre el que soporta toda la presión, ya que su espesor, igualmente flexible, es superior al de la bolsa.

25

El elemento de cierre del documento WO2007/125241 no fue diseñado especialmente para soportar la presión ejercida por una pila de revistas.

30

La presente invención tiene como objetivo mejorar la resistencia a la presión de este tipo de elemento de cierre, sin complicar, por ello, la fabricación o el montaje.

35 Para lograr este objetivo, la presente invención proporciona un elemento de cierre de acuerdo con la reivindicación 1. Dado que el cuerpo de base no se somete a la presión y que la corona soporta fácilmente la presión, la fijación hermética del cuerpo en la corona no sufre coacciones que podrían romper la hermeticidad y crear fugas.

40 Ventajosamente, la tapa se introduce además completamente en el interior de la pieza de montaje, de manera que el espesor máximo del elemento de cierre se define por la pieza de montaje.

Ventajosamente, la corona define un espesor máximo del elemento de cierre.

45 Ventajosamente, el elemento de cierre presenta una configuración general plana con el objetivo de extenderse en un plano, el espesor máximo de la corona se extiende perpendicularmente al plano. De esta manera, la corona cumple la función de apoyo o de viga que soporta toda la presión ejercida sobre el distribuidor. El cuerpo de base y la tapa no se coaccionan o se presionan contra la pieza de montaje.

50 De acuerdo con otro aspecto de la invención, la tapa define un espesor máximo del elemento de cierre. En este caso, la corona y la tapa definen cada uno un espesor máximo del elemento de cierre. La corona y la tapa soportan individualmente la presión, sin coacciones entre estas: la corona constituye un soporte anular, mientras que la tapa constituye un soporte central localizado.

55 Ventajosamente, la pieza de montaje define una zona de sellado destinada a hacer contacto hermético con la abertura del depósito.

60 La presente invención define, además, un distribuidor de producto fluido cuyo depósito de volumen variable comprende al menos una lámina flexible que define una abertura en la cual se monta el elemento de cierre. Preferentemente, el depósito se forma por una bolsa constituida por una o dos láminas flexibles. Como variante, el depósito puede formarse, además, a partir de una lámina flexible y de otro elemento, como por ejemplo, un coque termoformado. Por otro lado, no se excluye que el elemento de cierre pueda montarse sobre el coque termoformado, que formaría entonces una abertura para la recepción del elemento de cierre.

Dicho distribuidor puede presentar un espesor muy reducido del orden de 3 a 5 milímetros, incluso menos. El espesor del distribuidor se constituye esencialmente por el espesor del elemento de cierre, dado que las láminas flexibles presentan un espesor no significativo. Por consiguiente, puede utilizarse dicho distribuidor plano como muestra de producto fluido para insertarse en las revistas de prensa : la resistencia y la presión se garantizan por la corona, y opcionalmente por la tapa, que definen el espesor máximo del elemento de cierre.

La presente invención se describirá a continuación con mayor amplitud con 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 superior de un elemento de cierre de acuerdo con la invención,
- la figura 2 es una vista en corte transversal vertical a través del elemento de cierre de la figura 1 en estado cerrado, y
- la figura 3 es una vista similar a la de la figura 2 para el elemento de cierre en estado abierto.

Primero, se describirá al detalle la estructura y el funcionamiento de un elemento de cierre fabricado de acuerdo con un modo de realización no limitativo de la invención. La integración de este elemento de cierre en un distribuidor de acuerdo con la presente invención se describirá en un segundo momento.

El elemento de cierre representado en las figuras 1 a 4 se designó en su conjunto con la letra C. Este comprende esencialmente tres elementos constitutivos, a saber un cuerpo de base 1, una pieza de montaje 20 y una tapa 25. La pieza de montaje 20 y la tapa 25 se unen de manera monobloque con el objetivo de formar solamente una única pieza moldeada. La tapa 25 se une a la pieza de base 20 mediante una articulación 26 que puede presentarse en forma de un puente de material flexible. El elemento de cierre es relativamente plano de manera que puede definirse un plano P en el cual este se extiende.

El cuerpo de base 1 se presenta en este caso en forma de una arandela o de un disco que define una cubeta cóncava 15 que se perfora en su centro por un orificio de distribución 17 que atraviesa el espesor del cuerpo para llegar a la superficie interior. La cubeta 15 va a servir de recipiente de recuperación de producto fluido. En su superficie externa, el cuerpo de base forma una brida anular 12 que sobresale radialmente hacia el exterior.

El cuerpo de base 1 se realiza, preferentemente, por inyección/moldeo de material plástico. En este caso, este presenta una forma anular o circular: sin embargo, pueden considerarse otras formas geométricas, como por ejemplo, formas poligonales u oblongas. La superficie inferior del cuerpo de base es, en este caso, perfectamente plana : sin embargo puede imaginarse que esta superficie 13 se realice con perfiles cualesquiera o particulares que favorezcan, por ejemplo, el flujo de producto fluido en la dirección del orificio de distribución 17.

La pieza de montaje 20 se presenta, en este modo de realización no limitativo, en forma de un anillo que está, preferentemente, completo y cerrado. Sin embargo, pueden imaginarse piezas de montaje de forma parcialmente anular o incluso poligonal. De todas formas, se necesita que esta pieza de montaje se adapte sobre el cuerpo de base. La pieza de montaje 20 comprende una corona anular 21 que presenta un espesor vertical o axial E en la dirección perpendicular al plano P. Este espesor E es el espesor máximo del elemento de cierre. La corona define en su periferia interna una ranura anular de fijación 22 para la recepción fija y hermética de la brida 12 del cuerpo de base 1. En su periferia externa, la corona se prolonga y forma una zona de sellado 23 de forma sensiblemente o perfectamente anular. Esta zona de sellado 23 va a servir de superficie de fijación para la lámina flexible constitutiva de la bolsa flexible del distribuidor de la invención, como se verá más adelante.

La tapa 25 que se realiza de manera monobloque con la pieza de montaje 20, presenta además, una forma de disco o de arandela que se coloca en el interior de la pieza de montaje 20, como puede apreciarse en las figuras. La tapa puede presentar, sin embargo, un corte de agarre 29 en el cual el usuario puede agarrar la tapa. La tapa 25 se une a la periferia interna de la corona 22 mediante una articulación flexible 26, pero además, mediante uno o varios puentes de material 28, como puede apreciarse en la figura 1. La superficie superior de la tapa 25 puede situarse en el mismo plano que la altura de la corona 21. De esta manera, el borde periférico exterior de la tapa 25 se separa de la corona por segmentos de ranuras anulares 29 separados por los puentes de material 28 y la articulación flexible 26. En su centro, la tapa 25 define una aguja de obturación 27 que se extiende a partir de la superficie interior de la tapa. La tapa se inserta completamente en la obstrucción de la pieza de montaje. Además, la aguja puede ser excéntrica, si el orificio de distribución 17 lo es también.

Puede señalarse que el espesor máximo de la tapa, en la posición de la aguja 27, es igual al de la corona, a saber E, que corresponde al espesor máximo del elemento de cierre.

Cuando el elemento de cierre C acaba de ensamblarse, como se representa en la figura 1, la tapa 25 se une a la pieza de montaje 20 no solo mediante la articulación flexible 26, sino además, por los puentes de material 28 que entonces

están todavía intactos. Esta es la configuración del elemento de cierre C antes de la primera utilización o apertura de la tapa. En esta configuración inicial, la integridad de los puentes de material 28 da al usuario o comprador una indicación visual infalible de que el elemento de cierre nunca se ha abierto. En otras palabras, los puentes de material 28 cumplen una función de garantía de primer uso al usuario.

5

Además, puede apreciarse que el elemento de cierre C de la presente invención presenta un espesor muy reducido del orden de 3 a 5 milímetros. Esto se hace posible por el hecho de que el cuerpo de base 1 y la tapa 25 encajan completamente en el interior de la pieza de montaje 20. El espesor máximo del elemento de cierre corresponde al espesor máximo E de la corona 21, lo que le confiere una muy buena resistencia a la presión. En efecto, la concepción monobloque y masiva de la corona le permite asegurar una función de soporte, de estay o de espaciador que es prácticamente indeformable, incluso cuando se somete a presiones considerables. Esta resistencia extrema permite realizar distribuidores susceptibles a insertarse en revistas.

10

En la figura 4, se observa un distribuidor que comprende un depósito R constituido por dos láminas flexibles F unidas entre sí en sus periferias con el objetivo de formar una bolsa flexible destinada a contener el producto fluido. Una de las láminas F se perfora con una abertura anular plana O que se suelda (o de otra forma se fija) en la zona de sellado 23 del elemento de cierre C. Antes de la primera utilización del distribuidor, la tapa debe abrirse, lo que causa la ruptura de los puentes 28 y libera el orificio de distribución 17. Al presionar la bolsa flexible, el producto fluido se expulsa a través del orificio de distribución y puede recuperarse por el usuario en la cubeta 15. Seguidamente, la tapa puede colocarse nuevamente con el objetivo de tapar el orificio de distribución.

15

20

Gracias a las características de la invención, puede fabricarse fácilmente con un costo mínimo un distribuidor de producto fluido cuyo elemento de cierre se coloca antes de la formación de la bolsa. Por otro lado, este elemento de cierre integra medios de seguridad de primer uso sin complicar, por ello, su moldeado y su ensamble. Al final, se obtiene un distribuidor que presenta un espesor mínimo y una resistencia máxima. De esta forma, dicho distribuidor puede insertarse en revistas a modo de muestra publicitaria.

25

30

Reivindicaciones

1. Elemento de cierre (C) destinado a montarse sobre una abertura (O) de un depósito de producto fluido (R), dicho elemento comprende:
 - 5 - un cuerpo de base (1) que forma un orificio de distribución de producto fluido (17),
 - una pieza de montaje (20) en la cual el cuerpo de base (1) se recibe fijamente, y
 - una tapa de obturación (25) destinada a tapar el orificio de distribución (17), donde la tapa (25) se une a la pieza de montaje mediante una articulación (26), la tapa (25) y la pieza (20) forman una sola pieza de moldeado monobloque, la tapa (25) y la pieza (20) se moldean de manera monobloque y se unen inicialmente mediante al menos un puente de material (28) resultante del moldeado, la primera apertura de la tapa causa la ruptura del puente (28) y la liberación del orificio de distribución,
 - 10
- caracterizado porque el cuerpo de base (1) se inserta completamente en el interior de la pieza de montaje (20), la pieza de montaje (20) comprende una corona (21) que rodea el cuerpo de base (1) y la tapa (25), el cuerpo de base (1) se recibe mediante fijación hermética en el interior de la corona (21) de la pieza de montaje (20).- 15
2. Elemento de cierre de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la tapa (25) se inserta completamente en el interior de la pieza de montaje.
- 20
3. Elemento de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el cual la corona (21) define un espesor máximo del elemento de cierre (C).
4. Elemento de cierre de acuerdo con la reivindicación 3, el cual presenta una configuración general plana con el objetivo de extenderse en un plano (P), donde el espesor máximo de la corona (21) se extiende perpendicularmente al plano (P).
- 25
5. Elemento de cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la tapa (25) define un espesor máximo del elemento de cierre.
- 30
6. Elemento de cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la corona (21) y la tapa (25) definen cada una un espesor máximo del elemento de cierre.
7. Elemento de cierre de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la pieza de montaje (20) define una zona de sellado (23) destinada a hacer contacto hermético con la abertura (O) del depósito.
- 35
8. Distribuidor de producto fluido que comprende:
 - 40 - un depósito de producto fluido (R) de volumen variable, donde el depósito comprende al menos una lámina flexible (F) que define una abertura (O), y
 - un elemento de cierre (C) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes montado en la abertura (31) de la lámina (3).

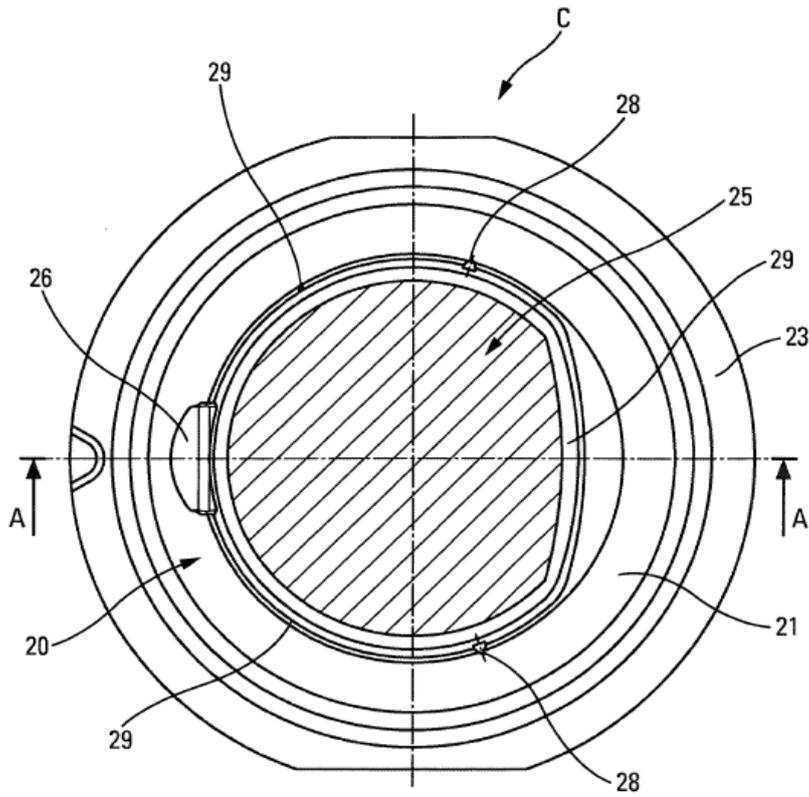


Fig. 1

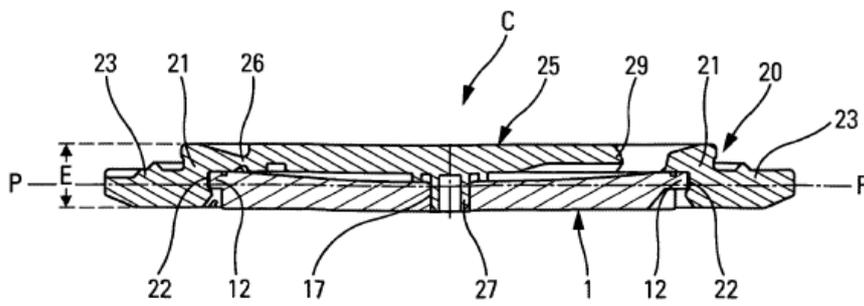


Fig. 2

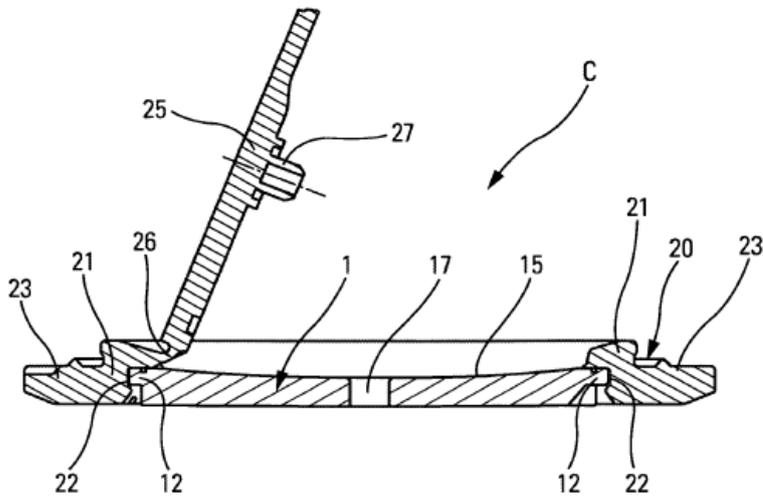


Fig. 3

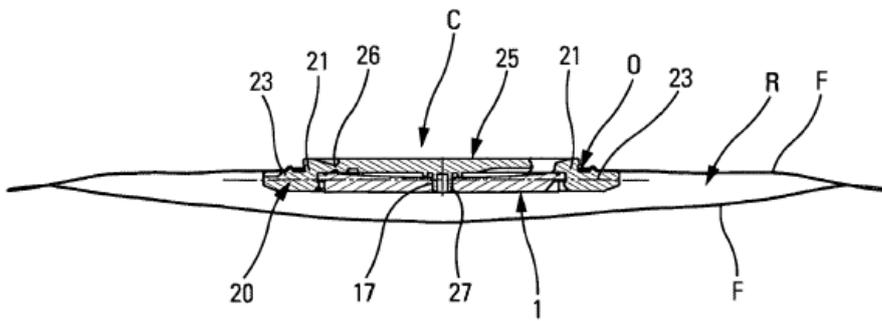


Fig. 4