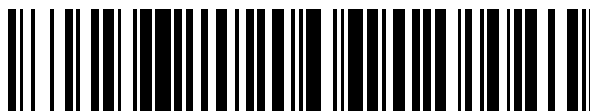


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 618 961**

51 Int. Cl.:

B65D 51/28 (2006.01)

B65D 51/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.11.2013 PCT/IB2013/060231**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.05.2014 WO2014080334**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.11.2013 E 13812150 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.12.2016 EP 2922767**

54 Título: **Dispositivo para la conservación estanca a los fluidos de una sustancia que va a mezclarse con otra sustancia contenida en un recipiente**

30 Prioridad:

20.11.2012 IT TO20121006

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

22.06.2017

73 Titular/es:

**INGE S.P.A. (100.0%)
Via Garibaldi, 190
20024 Garbagnate Milanese, IT**

72 Inventor/es:

NOBBIO, ALESSIO

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 618 961 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).

DISPOSITIVO PARA LA CONSERVACIÓN ESTANCA A LOS FLUIDOS DE UNA SUSTANCIA QUE VA A MEZCLARSE CON OTRA SUSTANCIA CONTENIDA EN UN RECIPIENTE

DESCRIPCIÓN

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para la conservación estanca a los fluidos de una sustancia que va a mezclarse con otra contenida en un recipiente y a la apertura simultánea de dicho recipiente, que permite que las dos sustancias se mezclen con su uso.

10 En la técnica anterior se conocen dispositivos del tipo descrito anteriormente, que tienen un primer elemento cóncavo, que está dotado de un borde que está adaptado para asociarse, de manera estanca a los fluidos, con un recipiente, sellándolo de ese modo, y un segundo elemento que, junto con el primer elemento, define una cámara, que está adaptada para contener la sustancia que va a mezclarse con la disponible en el recipiente. La cámara tiene una pared de cierre que puede retirarse para cerrar la propia cámara cuando el segundo elemento se desliza en
15 relación con el primer elemento.

La patente anterior, concretamente la patente italiana n.º IT1252265, en nombre del solicitante, da a conocer un dispositivo de este tipo, en el que el segundo elemento comprende dicha pared de cierre y están previstos medios de sujeción, que son adecuados para sujetar dicha pared cuando está en la posición retirada, para impedir que el
20 segundo elemento caiga dentro del recipiente, entre dicho primer elemento y dicho segundo elemento. Esta solución técnica es muy fácil de usar por el usuario. El usuario, de hecho, simplemente necesita ejercer una presión sobre la parte superior del dispositivo para hacer que el segundo elemento se mueva hacia abajo, retirando de ese modo la pared de cierre de la cámara mencionada anteriormente. Esto se debe posiblemente al hecho de que el segundo elemento tiene un vástago, que conecta la parte superior del dispositivo a la pared inferior de la cámara; por tanto, al presionar sobre el vástago, dicha pared se desacoplará.

En estos tipos de dispositivos, uno de los requisitos más importantes es el sellado estanco a los fluidos de la cámara, que habitualmente retiene energía. Por tanto, para este fin, se usan materiales de plástico, que pueden impedir que la humedad y otros agentes de degradación penetren en la cámara. En la patente mencionada
30 anteriormente, un posible punto para la penetración de estos agentes es la zona que conecta la pared que puede retirarse y la pared fija de la cámara. Esta zona está sellada suficientemente para impedir que la sustancia contenida en la cámara salga de ella, pero en algunas condiciones desfavorables particulares, podría no poder impedir completamente que dichos agentes penetren en la cámara desde el exterior.

El documento WO 2010/084176 A1 se refiere a una cápsula para dispensar principios activos sólidos, que fluyen libremente o líquidos, en la que en dicha cápsula, un émbolo de penetración está unido a una membrana curvada, y una cámara está formada por una pared de cápsula, estando sellada dicha cámara por una película destructible en el extremo de la cámara opuesto a la membrana. Con el fin de destruir realmente dicha película completamente de modo que el principio activo también pueda escapar realmente, el émbolo de penetración está dotado de brazos
40 elásticos, que están formando un ángulo desde la parte superior hacia la parte inferior y desde el centro hacia la periferia, o preferiblemente curvados. El émbolo de penetración comprende un vástago, que está abierto en el sentido alejándose de la membrana y está sellado en la parte inferior por una pared de extremo. Los brazos elásticos, cuya sección transversal tiene forma de alero, y también una espiga con forma de varilla que tiene una punta, están formados en dicha pared de extremo, en los que la espiga con forma de varilla penetra en primer lugar
45 en la película destructible tras el accionamiento, antes de que los brazos elásticos hagan efecto con sus dientes de perforación y bordes cortantes.

El documento TW M 431147 U da a conocer una tapa de mezclado que incluye un cuerpo de tapa que incluye una parte de conexión de botella para su conexión a un cuello de botella de una botella, un recipiente de mezcladora
50 montado en la parte de conexión de botella correspondiente al cuello de botella, una envoltura de presión que puede presionarse para deformarse elásticamente y un elemento de sello unido al recipiente de mezcladora y que define una cámara de almacenamiento en el recipiente de mezclador para contener una mezcladora. La envoltura de presión puede presionarse de manera elásticamente deformable por una fuerza externa para transmitir una presión al elemento de sello, obteniendo una abertura en el elemento de sello para permitir que el elemento de combinación
55 entre en la botella.

El documento WO 2009/100544 A1 da a conocer un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1 que tiene un cierre de llenado con un botón pulsador de activación que comprende un cuello de relleno que va a enroscarse sobre o unirse a un cuello de recipiente así como a una tapa de cierre que está asociada a dicho cuello de relleno y puede unirse, hacerse pivotar y encajarse a presión en el cuello de relleno por medio de una conexión de bisagra. Un recipiente de relleno separado puede insertarse en el cuello de relleno, estando cerrado dicho recipiente en la parte inferior con una lámina metálica de sellado que puede perforarse o cortarse. La tapa de cierre comprende una cubierta de tapa como un disco empujador, que puede presionarse hacia abajo en dirección axial mientras se deforma. Al presionar dicha cubierta de tapa hacia abajo sobre el recipiente insertado en el cuello de relleno o sobre
60 un elemento de apertura rígido alojado en el mismo, puede presionarse dicho elemento de apertura hacia abajo de modo que la lámina metálica de sellado del recipiente puede perforarse y cortarse.

El documento US 2009/020495 A1 da a conocer una tapa de recipiente que incluye un alojamiento que tiene una rosca interior para acoplarse con una rosca exterior de una boca de un receptáculo, y una carcasa extendida hacia el interior desde una pared superior y separada del alojamiento para formar un espacio periférico interior entre la carcasa y el alojamiento, y un compartimento formado en la carcasa para alojar un aditivo que puede disolverse en líquido, una membrana unida a la carcasa para retener el aditivo que puede disolverse en líquido dentro del compartimento de la carcasa, y puede usarse un dispositivo de perforación para perforar selectivamente la membrana para permitir que el aditivo que puede disolverse en líquido se libere del compartimento de la carcasa y se introduzca en el receptáculo.

El documento US 2008/116221 A1 da a conocer un dispensador para una botella adaptada para contener una bebida consumible, estando adaptado el dispensador para que una persona beba y estando adaptado para acoplar la botella, comprendiendo el dispensador: un cuerpo de dispensador adaptado para contener un componente saborizante, teniendo el cuerpo de dispensador un primer extremo de dispensador, adaptado para beber del mismo, y teniendo un segundo extremo de dispensador, adaptado para acoplarse con la botella; un émbolo dispuesto de manera deslizante al menos parcialmente dentro del cuerpo de dispensador para el movimiento desde una primera posición de émbolo hacia una segunda posición de émbolo, en el que el émbolo crea un paso a través del cuerpo de dispensador, estando adaptado el paso para permitir que el componente saborizante del cuerpo de dispensador se mezcle con la bebida consumible en la botella; y una tapa colocada de manera deslizante sobre el primer extremo de dispensador del cuerpo de dispensador y que define una abertura de tapa adaptada para permitir que la persona beba la bebida consumible del mismo, pudiendo moverse la tapa entre una primera posición de tapa, en la que la abertura de tapa está próxima al primer extremo de dispensador del cuerpo de dispensador, y una segunda posición de tapa, en la que la abertura de tapa está separada adicionalmente del primer extremo de dispensador con respecto a cuando la tapa está en la primera posición de tapa, en el que cuando el émbolo está en la segunda posición de émbolo y la tapa está en la primera posición de tapa, el extremo de émbolo actúa conjuntamente con la tapa para sellar la abertura de la tapa de modo que el dispensador está adaptado para impedir que la bebida consumible salga de la botella.

El objeto de la presente invención es resolver los inconvenientes mencionados anteriormente sugiriendo un dispositivo, en el que se garantiza el sellado estanco a los fluidos de manera segura. Un aspecto de la presente invención se refiere a un dispositivo para la conservación estanca a los fluidos de una sustancia que va a mezclarse con otra contenida en un recipiente que tiene las características expuestas en la reivindicación 1 adjunta.

Las características y las ventajas del dispositivo según la presente invención se entenderán mejor tras la lectura de la siguiente descripción detallada, que es explicativa y no limitativa, con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran específicamente lo que sigue:

- la figura 1 muestra una vista en perspectiva de un recipiente, que está asociado con un dispositivo de cierre según la presente invención;
- la figura 2 muestra una sección transversal del dispositivo de separación según la presente invención;
- la figura 3 muestra una vista frontal del elemento de rotura según la presente invención.

Con referencia a las figuras mencionadas anteriormente, el dispositivo para la conservación estanca a los fluidos de una primera sustancia que va a mezclarse con una segunda sustancia contenida en un recipiente 1 y la apertura simultánea de dicho recipiente comprende una tapa 2 exterior y un elemento 3 de rotura.

La tapa 2 es cóncava, sustancialmente cilíndrica y comprende una parte 21 de borde, que está adaptada para sellar la boca del recipiente, preferiblemente una botella, por ejemplo por medio de una rosca interior, en la que puede montarse el dispositivo. De este modo, la boca 11 del recipiente 1 se protege frente a posibles contaminaciones bacterianas. La parte 21 de borde también se extiende sobre los lados de la boca del recipiente y, además, está dotada de medios para sellar el dispositivo en relación con la boca.

La tapa tiene, en el lado superior, una parte 22 deformable y, en el lado inferior, una parte 23 cónica, que puede insertarse, aplicando presión, en la boca del recipiente.

Ambas partes definen la concavidad que está adaptada para alojar el elemento 3 de rotura.

La parte 23 cónica tiene un grosor que es sustancialmente idéntico al de la parte de borde y al de la parte 22 deformable, que, por tanto, es flexible de manera adecuada, pese a tener un engrosamiento 24 local, que está dispuesto donde se produce la mayor deformación. La parte 23 cónica está dotada, en el interior, de un elemento 25 que sobresale.

La parte cónica está cerrada, en el lado inferior, por una película 26 termosoldada, que está soldada al borde inferior de la parte cónica. De este modo se define una cámara C que contiene dicha primera sustancia. La primera

sustancia preferiblemente es un polvo, que puede ser tanto el soluto como el disolvente de la sustancia contenida en el recipiente con el que puede asociarse el dispositivo. La cámara se llena obviamente antes de cerrarse mediante la soldadura de la película.

5 El elemento 3 de rotura está insertado en la tapa y comprende un vástago 31, que está dispuesto sustancialmente en su extremo inferior, y tiene medios de rotura de película, que comprenden una pluralidad de radios 32, que se extienden en diagonal hacia el exterior, para terminar en un anillo 33. El anillo está dotado, en el lado inferior, de una pluralidad de dientes 34, que están adaptados para romper la película 6. El extremo superior del vástago golpea sustancialmente contra el interior de la parte deformable de la tapa.

10 El elemento de rotura comprende, por encima de los medios de rotura, preferiblemente en una parte intermedia del vástago, un círculo 35, que está conectado al vástago mediante los brazos 36.

15 Durante la fase de montaje, una vez que la cámara se ha llenado con la primera sustancia y se ha soldado la película, se monta el dispositivo en la boca del recipiente. De este modo, la sustancia contenida en la cámara dentro de la tapa se protege tanto frente a cualquier tipo de manipulación indebida como frente a la contaminación de agentes externos, tales como la humedad.

20 Con el uso, el usuario presiona sobre la parte superior de la tapa, que es flexible de manera apropiada. Con el fin de facilitar esta operación, están previstos medios de indicador, tal como por ejemplo flechas que indican el punto en el que es necesario aplicar la mayor presión. La parte 24 de engrosamiento local está dispuesta en correspondencia con el extremo inferior del vástago 31, con el que entra en contacto, empujándolo de ese modo hacia abajo. De este modo, todo el elemento de rotura se mueve hacia la película que cierra la cámara. Como consecuencia, entran en contacto con la película dientes 34 de rotura, rompiéndola de ese modo y haciendo que la primera sustancia caiga dentro del recipiente, creando por tanto la mezcla de las dos sustancias.

25 La forma del elemento de rotura impide que salga completamente del interior de la tapa, cayendo posiblemente al interior del recipiente. Los medios adecuados para sujetar este elemento están constituidos por el círculo 35, que golpea contra el elemento 25 que sobresale, impidiendo de ese modo que el elemento se mueva hacia abajo adicionalmente. La forma del elemento de rotura, además, facilita que la primera sustancia salga de la cámara, puesto que los radios 32 y el anillo 33 no son estructuras sólidas, sino que simplemente crean una especie de almacén, dentro del cual están previstos grandes espacios libres, a través de los cuales pueden moverse fácilmente las sustancias, tanto líquidos como polvos.

35 Ahora, el usuario puede romper los medios de sellado y abrir el recipiente retirando el dispositivo, usando de ese modo la mezcla.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la conservación estanca a los fluidos de una primera sustancia que va a mezclarse con una segunda sustancia, que está contenida en un recipiente (1) que comprende
- 5
- una tapa (2) cóncava exterior que comprende una parte (21) de borde, para sellar la boca (11) del recipiente, y que presenta, en el lado superior, una parte (22) deformable y, en el lado inferior, una parte (23), que puede insertarse, aplicando presión, en dicha boca del recipiente, dentro del cual está definida una cámara (C) para contener dicha primera sustancia,
- 10
- un elemento (3) de rotura que comprende un vástago (31), que, en su extremo superior, golpea desde el interior la parte deformable de la tapa y puede moverse hacia abajo una vez que se ha aplicado una presión sobre dicha parte deformable de la tapa,
- 15
- medios de sujeción para sujetar dicho elemento dentro de la tapa tras haberse aplicado dicha presión sobre la propia tapa, estando adaptados dichos medios para impedir que el propio elemento siga moviéndose hacia abajo fuera de la tapa;
- 20
- en el que dicha cámara (C) está cerrada en el lado inferior por una película (26), y dicho vástago presenta, en su extremo inferior, medios de rotura para romper dicha película, en el que dichos medios de rotura comprenden una pluralidad de dientes (34), para romper la película (26);
- 25
- en el que dichos medios de rotura comprenden además: un anillo (33), sobre cuya superficie inferior están dispuestos dichos dientes, y una pluralidad de radios (32), que se extienden diagonalmente desde el extremo del vástago hacia el exterior, para soportar dicho anillo (33);
- 30
- dichos medios de sujeción para sujetar dicho elemento dentro de la tapa comprenden un círculo (35), que está asociado a dicho vástago y, durante su movimiento, golpea un elemento (25) que sobresale, que está dispuesto dentro de la parte cóncava a lo largo de su circunferencia, para impedir de ese modo que el elemento se mueva hacia abajo adicionalmente.
- 35
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicho círculo (35) está conectado al vástago por medio de brazos (36).
- 40
3. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicha parte deformable presenta un engrosamiento (24) local, que está dispuesto donde se produce la mayor deformación.
4. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicha parte deformable presenta elementos (6) de indicación, que indican el punto donde tiene que aplicarse la mayor presión.
- 45
5. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicha parte (21) de borde está dotada de medios de sellado para sellar el dispositivo con respecto a la boca.

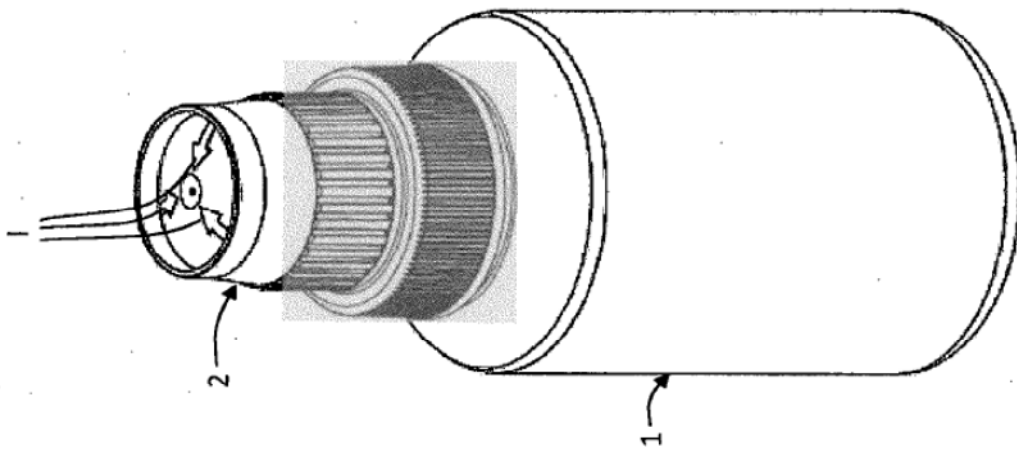


Fig. 1

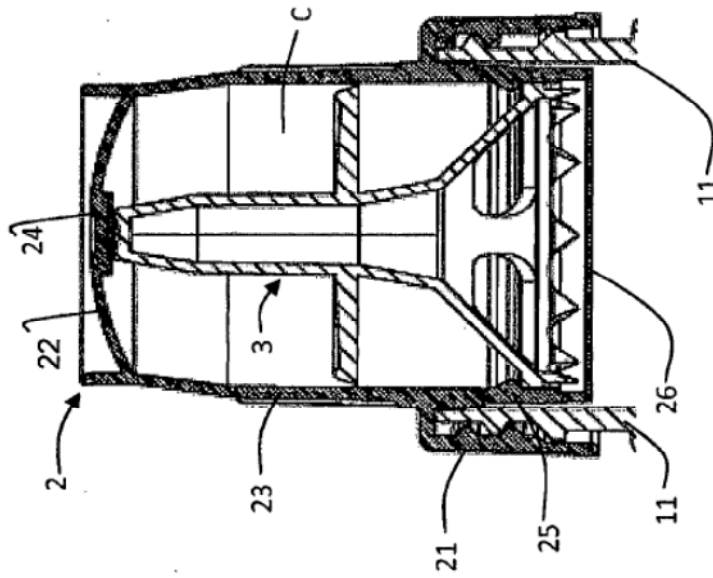


Fig. 2

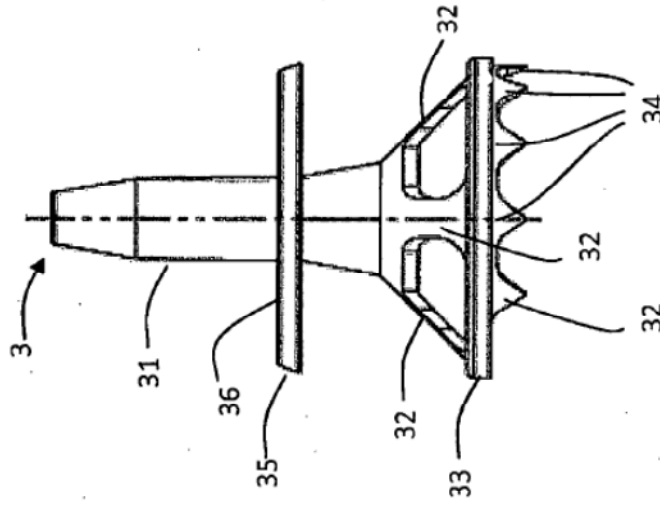


Fig. 3