

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 727 683**

51 Int. Cl.:

B65D 51/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.02.2016 E 16154951 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2019 EP 3053848**

54 Título: **Dispositivo que comprende un primer compartimento destinado a estar montado sobre un segundo compartimento con vistas a la mezcla del contenido de cada uno de los compartimentos**

30 Prioridad:

09.02.2015 FR 1550988

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

17.10.2019

73 Titular/es:

**ROVIPHARM (100.0%)
86 Route du Plan d'Eau, Zone Artisanale de
Lucinges
01370 Treffort-Cuisiat, FR**

72 Inventor/es:

**DESCLAUX, MICHEL y
LANGLOIS, YOHANN**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 727 683 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

Dispositivo que comprende un primer compartimento destinado a estar montado sobre un segundo compartimento con vistas a la mezcla del contenido de cada uno de los compartimentos

5 La invención está relacionada con el campo de los dispositivos de mezcla de dos sustancias que necesitan almacenarse de manera separada. De manera más precisa, la invención está relacionada con un dispositivo estanco provisto de un compartimento destinado a recibir una composición líquida o sólida. Este dispositivo es adecuado para hacerse solidario por atornillado y esto de manera temporal, con un segundo compartimento, él mismo lleno de una
10 composición líquida o sólida. En el momento de la utilización, el contenido del primer compartimento, por un sistema de percusión, se vacía en el segundo compartimento, mezclándose, a continuación, el conjunto. En el momento de la utilización, el primer compartimento se retira, de modo que se hace accesible el segundo compartimento que comprende la mezcla.

15 La invención se refiere, igualmente, a un frasco equipado con el dispositivo descrito más arriba.

La invención encuentra unas numerosas aplicaciones, en particular, en el campo médico, pero, igualmente, el campo industrial, por ejemplo, en el campo de las pinturas, pero también los campos de la alimentación, de la
20 agroalimentación, de la cosmética, de la perfumería o mezcla de aromas.

El documento francés FR 2 294 937 describe un dispositivo de acondicionamiento de dos productos que hay que mezclar. Este dispositivo se presenta en forma de un frasco que hace la función de primer compartimento, que contiene un primer componente. El extremo libre del frasco está cerrado por medio de un tapón provisto de un segundo
25 compartimento que contiene un segundo componente. El tapón comprende dos piezas distintas, respectivamente un reductor de sección que constituye el segundo compartimento y una cubierta que remata dicho reductor. El reductor está montado sobre el frasco, de modo que su extremo superior descansa sobre el reborde del cuello del recipiente. El cuello y el reductor presentan cada uno un roscado externo que coopera con un roscado interno correspondiente, dispuesto sobre la pared interna de la cubierta (véase figura 2). Aunque el tapón sea amovible, es necesario llenar los
30 dos compartimentos antes de cerrar el conjunto. La estanquidad entre depósito y cubierta percutora es radial, lo que puede generar una pérdida de estanquidad en los casos en que la calidad de superficie de los cuellos es insuficiente o por el hecho de un mal control dimensional. Además, esta estanquidad puede estar perturbada por el ajuste entre cuello y depósito, conduciendo esto a una pérdida de estanquidad posible.

El documento de los Estados Unidos US 8 215 481 B1 describe un dispositivo que comprende un depósito que constituye un primer compartimento, cuyo fondo presenta una membrana destinada a ser percutida y de una falda exterior destinada a estar solidarizada con un frasco. La falda presenta un resalte provisto de un labio que forma un medio de estanquidad respecto al diámetro interno del frasco. La solución de estanquidad propuesta es, por lo tanto, dependiente de la calibración del cuello del frasco. Por otra parte, la cubierta que remata el depósito está montada libre en rotación sobre el depósito. Después de retirada de una tirilla de inviolabilidad, la cubierta toma apoyo sobre el
40 resalte del depósito después de percusión. Entonces, el dispositivo puede desolidarizarse del frasco por desatornillado del depósito. Habida cuenta de la disposición de cubierta/depósito, el dispositivo puede llenarse de manera separada. Sin embargo, una vez atornillado sobre el frasco, puede desolidarizarse del frasco por desatornillado en cualquier momento, antes o después de mezcla. Por lo tanto, el usuario no tiene ninguna certeza de que la mezcla se haya efectuado de manera correcta. Además, después de percusión, en concreto, el usuario debe hacer la elección no evidente de agarrar la base del depósito en lugar de la cubierta para desatornillar el conjunto.

El documento europeo EP 2 327 638 describe un dispositivo de acondicionamiento de dos productos que hay que mezclar. Este dispositivo se presenta en forma de un frasco que hace la función de primer compartimento, que contiene un primer componente. Un extremo del frasco está cerrado por medio de un tapón provisto de un segundo
50 compartimento que contiene un segundo componente. El otro extremo está cerrado por medio de una sencilla cápsula y sirve para la extracción de los dos componentes una vez mezclados. El tapón comprende dos piezas distintas, respectivamente un reductor de sección que constituye el segundo compartimento y una cubierta que remata dicho reductor. La cubierta está montada libre en rotación sobre el reductor. Una disposición de este tipo impone llenar el primer compartimento, luego, montar el reductor sobre el frasco. A continuación, se llena el segundo compartimento, luego se llega a posicionar la cubierta sobre el reductor por un movimiento de traslación. Después de retirada de la tirilla de inviolabilidad, la cubierta experimenta un segundo movimiento de traslación que arrastra la percusión de la membrana del segundo compartimento. Estando la cubierta libre en rotación sobre el depósito, no es posible retirar el tapón después de percusión. Entonces, los dos componentes se mezclan por agitación y la mezcla se extrae por el otro extremo. En este dispositivo, el usuario tiene acceso al primer compartimento retirando la cápsula antes incluso
60 de hacer la mezcla, es decir, antes de percusión. Por lo tanto, no tiene ninguna certeza de que la mezcla se haya efectuado de manera correcta.

Este dispositivo es, por lo tanto, restrictivo por que prohíbe cualquier flexibilidad de utilización. En particular, impone llenar y cerrar el frasco en el mismo sitio. Además, el tapón no puede adaptarse más que sobre el frasco específico, provisto en su extremo libre de un dispositivo de extracción.

Por otra parte, la estanquidad entre el reductor y el frasco no es óptima, salvo que el reductor esté dimensionado exclusivamente para un frasco dado. En efecto, como lo muestra la figura 3, en concreto, la cara externa de la parte abocardada del compartimento del tapón (reductor) está en contacto directo y estrecho con la cara interna del cuello del frasco. Este contacto es imperfecto por el hecho de la calibración desigual del cuello de un frasco al otro. De ello resultan unos riesgos de fuga. Por otra parte, el ajuste del reductor sobre el cuello arrastra, además, una deformación de la junta de estanquidad presente entre el reductor y la cubierta que, entonces, ya no cumple su papel de manera óptima.

El documento japonés JP2004090956 describe un dispositivo que comprende un depósito provisto de un primer compartimento, cuyo fondo presenta una membrana destinada a ser percutida y de una falda exterior destinada a estar solidarizada con un frasco. La falda presenta un resalte provisto sobre su cara inferior de una junta plana, ella misma bordeada por dos labios que llegan a encerrar el cuello del frasco. También en este caso, dependiendo la solución de estanquidad propuesta de la calibración del frasco.

Desde este momento, el primer problema que se propone resolver la invención es el de desarrollar un dispositivo de mezcla de dos sustancias que sea perfectamente estanco y que no dependa de la calibración del frasco y esto sea el que sea el modo de fijación del dispositivo sobre el frasco.

El segundo problema que se propone resolver la invención es el de desarrollar un dispositivo de mezcla que garantice que la mezcla sea efectiva antes de apertura del frasco, en particular, cuando los 2 compartimentos se llenan y asocian en el mismo momento.

Para resolver el conjunto de estos problemas, el Solicitante ha desarrollado un nuevo sistema que asegura una estanquidad óptima antes y después de asociación con un frasco, ya se llenen y almacenen los compartimentos de manera separada o no. El sistema de la invención garantiza que el contenido del frasco no está accesible más que una vez efectuada la mezcla al menos cuando los 2 compartimentos se llenan y asocian en el mismo momento, es decir, no por el usuario final. Además, el dispositivo propuesto por el Solicitante presenta la ventaja de que se puede adaptar sobre los frascos disponibles en el mercado o sobre unos frascos específicos. En otras palabras, el usuario final puede procurarse el dispositivo de la invención y el frasco de manera perfectamente independiente.

De manera más precisa, la invención tiene como objeto un dispositivo según la reivindicación 1. El dispositivo comprende, respectivamente:

- un depósito provisto de un primer compartimento cuyo fondo presenta una membrana destinada a ser percutida y cuyo extremo superior está unido por mediación de una corona continua a una falda exterior que presenta unos medios de conexión adecuados para asegurar la solidarización temporal del dispositivo al cuello de un segundo compartimento independiente de dicho dispositivo,
- una cubierta percutora que remata el depósito, presentándose dicha cubierta percutora en forma de una cubierta cuya pared lateral está equipada con una lengüeta de inviolabilidad y estando provista, preferentemente en su centro de un percutor destinado a llegar a percutir la membrana del depósito después de retirada de la tirilla de inviolabilidad, luego, traslación de la cubierta percutora sobre el depósito,
- un medio de estanquidad entre el primer compartimento y la cubierta percutora.

La invención se caracteriza por que la corona del depósito presenta, sobre su cara inferior, una junta de estanquidad cuya superficie destinada a estar en contacto con el cuello del segundo frasco, está en contacto exclusivamente con la cara superior de dicho cuello.

En otras palabras, la invención consiste en el desarrollo de un dispositivo que pueda posicionarse sobre cualquier tipo de frasco, sea la que sea la calibración de este garantizando al mismo tiempo una estanquidad satisfactoria.

Según la invención, los medios de conexión de la falda del depósito se presentan en forma de un roscado habilitado sobre la pared interna de la falda. La solidarización temporal se hace por sencillo atornillado/desatornillado.

El sistema de la invención garantiza que el contenido del frasco no está accesible más que una vez efectuada la mezcla al menos cuando los 2 compartimentos se llenan y asocian en el mismo momento.

El dispositivo de la invención no puede separarse del frasco antes de percusión.

En cambio, el depósito y la cubierta presentan cada uno unos medios de arrastre complementarios adecuados para asegurar la rotación del dispositivo sobre el segundo compartimento después de percusión de la membrana por el percutor, en el sentido de la apertura.

En un primer modo de realización, para asegurar la rotación del dispositivo sobre el segundo compartimento en el sentido de la apertura, una vez retirada la tirilla de inviolabilidad, es decir, después de percusión, los medios de arrastre complementarios se presentan en forma de picos dispuestos en la periferia del fondo de la cubierta destinados a

cooperar con unas nervaduras correspondientes dispuestas en la periferia de la superficie externa superior del depósito.

5 En otro modo de realización, el arrastre del dispositivo sobre el segundo compartimento en el sentido de la apertura, es decir, después de percusión, se hace por fricción. Se puede prever, en concreto, una materia adaptada dispuesta en la interfaz entre la parte horizontal superior del depósito y la parte horizontal inferior de la cubierta.

10 En función de los campos de actividad, puede ser interesante llenar el primer y el segundo compartimento en dos sitios diferentes. En este caso, el frasco lleno se asocia al dispositivo de la invención lleno, igualmente, por el usuario final.

15 Para hacer el dispositivo no separable del frasco antes de percusión en la hipótesis en que los dos elementos se asocian por el usuario final, asegurando al mismo tiempo la rotación del dispositivo sobre el segundo compartimento en el sentido del cierre, los medios de arrastre complementarios se presentan en forma de aletas verticales laterales flexibles y orientadas, dispuestas sobre la pared vertical interna de la cubierta y de puntales orientados en sentidos opuestos, dispuestos sobre la pared lateral externa de la falda adecuados para no permitir la rotación más que en el sentido del atornillado. Ventajosamente, estas aletas y puntales están habilitados sobre una parte de la altura solamente de la pared vertical interna de la cubierta y de la pared lateral externa de la falda, preferentemente al nivel de su parte superior. En estas condiciones, antes de retirada de la tirilla de inviolabilidad, la rotación es posible en el sentido del cierre, pero no de la apertura.

20 Para impedir la nueva subida de la cubierta una vez posicionada sobre el depósito antes de retirada de la lengüeta, la falda del depósito presenta sobre su cara externa un labio horizontal superior, dispuesto ventajosamente en la proximidad del borde inferior del depósito.

25 Para impedir la nueva subida de la cubierta una vez posicionada sobre el depósito después de retirada de la lengüeta, la falda del depósito presenta sobre su cara externa un labio horizontal inferior que impide la nueva subida de la cubierta.

30 En los dos casos y para evitar la nueva subida de la cubierta, un labio correspondiente está dispuesto sobre la cara interna de la cubierta que constituye el extremo inferior de esta, una vez retirada la lengüeta de inviolabilidad.

35 Para evitar que la cubierta se escape y que llegue a percutir la membrana del depósito durante su fijación a presión sobre este, el depósito presenta un tope axial que puede estar posicionado, por ejemplo, sobre todo o parte de su extremo inferior.

40 Según otra característica, la falda del depósito está unida al extremo superior del primer compartimento por mediación de una corona continua. Esta corona define un alojamiento en el que llega a insertarse el cuello del segundo compartimento. Las dimensiones de este alojamiento son tales que la cara externa del depósito en esta zona, no está en contacto con la pared interna del cuello.

Por consiguiente, para asegurar la estanquidad del depósito con el segundo compartimento, la corona presenta sobre su cara inferior, una junta de estanquidad cuya superficie destinada a estar en contacto con el cuello del segundo compartimento, está en contacto exclusivamente con la cara superior de dicho cuello.

45 En un primer modo de realización, la junta de estanquidad se presenta en forma de una junta ventajosamente plana aplicada sobre la cara inferior de la corona, que es ventajosamente llana.

50 La geometría de la junta puede ser, igualmente, otra que no sea llana y, entonces, la geometría de la corona está adaptada para cooperar y garantizar, de este modo, el posicionamiento de la junta.

En un segundo modo de realización, la junta de estanquidad se presenta en forma de un gallón que emerge de la cara inferior de la corona, procediendo el gallón de moldeo. En este caso, la materia constitutiva del gallón es idéntica a la utilizada para la fabricación del depósito.

55 En un tercer modo de realización, la junta de estanquidad se presenta en forma de un gallón que emerge de la cara inferior de la corona, procediendo el gallón de sobremoldeo. En este caso, la materia constitutiva del gallón es diferente de la utilizada para la fabricación del depósito.

60 Por otra parte, para permitir la percusión de la membrana, el primer compartimento se presenta en forma de un tubo de diámetro d_1 , presentando el tubo en su parte superior un abocardamiento de diámetro d_2 , sobre una altura al menos igual, eventualmente correspondiente al recorrido del percutor. En la práctica, la pared exterior que delimita el abocardamiento no está destinada a estar en contacto con la pared interna del cuello del segundo compartimento. Esto presenta la ventaja de que tiene un juego radial entre la pared exterior del abocardamiento y la pared interior del cuello para no perturbar la estanquidad entre cubierta y depósito.

65 Para asegurar la estanquidad entre la cubierta y el depósito, el percutor se presenta en forma de una chimenea de diámetro suficiente para llegar a cooperar por deslizamiento con el tubo de diámetro d_1 , presentando la chimenea

sobre su superficie externa un resalte periférico que forma zona de apoyo para una junta de estanquidad, preferentemente tórica destinada a entrar en apoyo en el fondo del abocardamiento por movimiento de traslación.

5 La invención se refiere, por último, a un conjunto de frasco/dispositivo tal como se ha descrito anteriormente. Se caracteriza por que el frasco presenta al menos una abertura, en algunos casos una sola abertura delimitada por un cuello y porque el dispositivo está destinado a cooperar temporalmente con el cuello del frasco.

10 De este modo, este conjunto puede utilizarse en unos numerosos campos, por ejemplo, en el de la pintura. Los componentes se mezclan, en efecto, después de percusión de la membrana del primer compartimento. El dispositivo se desolidariza, a continuación, del frasco y, entonces, la mezcla está directamente disponible por flujo desde el cuello del frasco sin necesitar una disposición particular de extracción en el otro extremo del frasco. El usuario, en el momento de la extracción, tiene la certeza de que está efectuada la mezcla de los dos componentes.

15 La invención y las ventajas que se desprenden de ella se pondrán de manifiesto bien con el siguiente ejemplo de realización con el apoyo de las figuras adjuntas.

La figura 1 es una representación esquemática en corte del dispositivo de la invención ensamblado sobre un frasco. La figura 2 es un corte del dispositivo de la invención.

20 Las figuras 3 y 4 son unas vistas esquemáticas del depósito que forma parte del dispositivo de la invención. Las figuras 5 y 6 son unas vistas esquemáticas de la cubierta percutora que forma parte del dispositivo de la invención. La figura 7 representa las diferentes etapas necesarias para la utilización del dispositivo de la invención cuando está ensamblado a un frasco.

25 En la figura 1, se ha representado el dispositivo de la invención definido por la referencia general (1) ensamblado a un frasco designado por la referencia general (2). El dispositivo (1) comprende un primer compartimento (3) destinado a recibir un primer producto, mientras que el frasco (2) constituye un segundo compartimento (4) destinado a recibir un segundo producto. En su funcionamiento general, el dispositivo (1) está provisto de un percutor (5) destinado a llegar a desgarrar, por un movimiento de traslación vertical, una membrana (6) que permite la evacuación del primer producto en el segundo compartimento (4).

30 En la figura 2, se ha representado el dispositivo de la invención en corte. Este comprende dos piezas distintas, respectivamente un depósito (7) y una cubierta percutora (8) que remata dicho depósito. El depósito (7) está provisto, como ya se ha dicho, de un primer compartimento (3), cuyo fondo presenta una membrana que se puede percudir (6). El depósito (7) presenta, además, una falda (9) que presenta unos medios de conexión al cuello (11) del frasco (2).

35 Los medios de conexión se presentan en forma de un roscado (10). Este roscado (10) está destinado a cooperar por atornillado con un roscado (13) correspondiente, dispuesto sobre la pared exterior del cuello (11) del frasco (2). La falda presenta, además, un tope (12) dispuesto sobre toda la periferia de su extremo inferior. Como se representa en las figuras 3 y 4, la falda (9) está provista sobre su pared externa de diferentes elementos. En primer lugar, presenta unos puntales (15) verticales y orientados, dispuestos regularmente de manera espaciada sobre toda su periferia y esto, sobre parte solamente de su altura. En particular, su extremo inferior descansa sobre un primer labio periférico superior (16) dispuesto sobre toda la circunferencia de la falda. Como se verá en lo sucesivo, este primer labio impide la liberación de la cubierta con respecto al depósito antes de que se arranque la lengüeta de inviolabilidad. La pared externa de la falda (9) presenta un segundo labio horizontal inferior (17) que permite esta vez que se evite la liberación de la cubierta con respecto al depósito después de que se haya retirado la lengüeta de inviolabilidad. Según otra característica, el depósito (9) presenta unas nervaduras (18) formadas sobre toda la periferia de su extremo superior (14). El primer compartimento (3) tiene una forma general tubular. Como aparece en la figura 2, presenta al nivel de su extremo libre superior un abocardamiento (27) que une la falda (9) por mediación de una corona llana (23).

50 La cubierta percutora (8) está representada, por su parte, de manera más particular en las figuras 5 y 6. Se presenta en forma de una cubierta (19) destinada a llegar a rematar el depósito (7) anteriormente descrito. Esta cubierta presenta en su extremo inferior una lengüeta de inviolabilidad (20). Sobre su pared interna, está provista de una rosca (29), que marca la frontera con la lengüeta de inviolabilidad (20). La rosca (29) permite, en combinación con los labios (16) y (17) del depósito que se evite la separación de la cubierta y del depósito respectivamente, antes y después de retirada de la lengüeta de inviolabilidad. La cubierta (19) presenta, además, sobre su cara interna unas aletas flexibles (28) verticales orientadas en el sentido opuesto con respecto a la orientación de los puntales (15) con los que están destinadas a cooperar. De este modo, la orientación de las aletas y de los puntales permite atornillar el dispositivo sobre el frasco, pero no poder desatornillarlo. Como ya se ha dicho, la cubierta presenta, igualmente, un percutor (5) de forma tubular destinado a llegar a percudir la membrana (6) del depósito. Según otra característica, el fondo de la cubierta (21) presenta unos picos (26) dispuestos sobre toda la periferia, estando los picos destinados a cooperar con las nervaduras (18) correspondientes del depósito.

65 Para terminar y como se representada en la figura 2, el conjunto de depósito/cubierta percutora comprende dos juntas de estanquidad distintas. De manera más precisa, la estanquidad entre el depósito de sección y el frasco se obtiene por mediación de una junta plana (22) aplicada sobre la corona (23) que une la falda del depósito al primer compartimento. La cara inferior de la junta plana está en contacto con la sola cara superior del cuello del frasco. Por

otra parte, la estanquidad entre la cubierta percutora (8) y el depósito (7) se obtiene por medio de una junta tórica (24) aplicada sobre un resalte periférico (25) dispuesto en línea con la corona (23).

Las principales etapas de utilización del dispositivo de la invención se resumen en la figura (7).

5 En primer lugar, es conveniente acondicionar el dispositivo de la invención. Para hacer esto, el primer producto se introduce en el primer compartimento (3) que presenta el depósito. Entonces, se cierra el primer compartimento por medio de la cubierta percutora (8). Para hacer esto, se introduce el percutor (5) por su extremo libre en el primer compartimento (3) por un movimiento de traslación vertical hasta que la rosca (29) de la cubierta llegue a atraparse
10 debajo del labio superior (16) del depósito. De este modo, el dispositivo de la invención puede almacenarse de manera duradera por el acondicionador. La presencia de la junta tórica (24) garantiza su estanquidad.

A continuación, este dispositivo puede utilizarse por el propio acondicionador o suministrarse a un tercero con vistas a su asociación con un segundo compartimento.

15 Este segundo compartimento se presenta, generalmente, en forma de un frasco (2) provisto de un cuello (11) cuya cara externa es roscada (13). Entonces, es suficiente para el usuario que llegue a atornillar el dispositivo constituido por el depósito (7) y por la cubierta (19) directamente sobre el cuello (11) del frasco después de que este se haya llenado de la segunda sustancia. El atornillado se hace posible por la combinación de las aletas presentes sobre las caras laterales de la cubierta y los puntales presentes sobre la falda del depósito. Una vez asociada, la estanquidad del depósito y del segundo compartimento está asegurada por la junta plana (22). En el modo de realización descrito, el desatornillado ya no es posible, llegando las aletas orientadas a deslizarse sobre los puntales.

20 Para mezclar las dos sustancias (figura 7d), es suficiente, entonces, con retirar la lengüeta de inviolabilidad (figura 7a). Una vez retirada, el usuario aprieta sobre la cubierta (fig. 7b, 7c), luego, por el efecto del movimiento de traslación vertical, el percutor llega a percutir la membrana. En esta posición, la rosca (29) llega a atraparse debajo del labio inferior (17). Entonces, el producto contenido en el primer compartimento se transfiere al segundo compartimento. Una vez efectuadas la agitación y la mezcla de los productos (figura 7d), entonces, ya es suficiente para el usuario más que con desatornillar el dispositivo de la invención. Esto se hace posible gracias a la combinación de los picos
30 dispuestos en el fondo de la cubierta y de las nervaduras dispuestas en la cúspide del depósito (figura 7e).

La invención y las ventajas que se desprenden de ella se ponen de manifiesto bien con la descripción que antecede. Se señala, en concreto, la flexibilidad de utilización del dispositivo de la invención, así como su estanquidad cuando está asociado a un frasco. También se señala la garantía de que el contenido del frasco no está accesible más que una vez efectuada la mezcla al menos en el caso en que la solidarización del dispositivo de la invención sobre el frasco
35 no se hace por el usuario final.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) que comprende, respectivamente:

- 5 - un depósito (7) provisto de un primer compartimento (3) cuyo fondo presenta una membrana (6) destinada a ser percutida y cuyo extremo superior está unido por mediación de una corona continua (23) a una falda exterior (9) que presenta unos medios de conexión (10) que se presentan en forma de un roscado habilitado sobre la pared interna de la falda adecuado para asegurar la solidarización temporal del dispositivo (1) al cuello (11) de un segundo compartimento (4) independiente de dicho dispositivo (1) por atornillado/desatornillado,
- 10 - una cubierta percutora (8) que remata el depósito (7), presentándose dicha cubierta percutora en forma de una cubierta (19) y cuya pared lateral, en su extremo inferior, está equipada con una lengüeta de inviolabilidad (20) y que está provista de un percutor (5) destinado a llegar a percutir la membrana (6) del depósito (7) después de retirada de la lengüeta de inviolabilidad (20), luego, traslación de la cubierta percutora (8) sobre el depósito (7),
- 15 - un medio de estanquidad (24) entre el primer compartimento (3) y la cubierta percutora (8), caracterizado por que la corona (24) presenta, sobre su cara inferior, una junta de estanquidad (22) cuya superficie está destinada a estar en contacto exclusivamente con la cara superior del cuello del segundo compartimento (4) y por que el depósito (7) y la cubierta percutora (8) presentan cada uno unos medios de arrastre complementarios en forma de aletas verticales laterales flexibles y orientadas, dispuestas sobre la pared vertical interna de la cubierta y de puntales orientados en sentidos opuestos, dispuestos sobre la pared lateral externa de la falda adecuados para no permitir la rotación del dispositivo sobre el segundo compartimento antes de percusión de la membrana (6) por la cubierta protectora (5) más que en el sentido del atornillado.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que la cubierta está provista de un fondo, por que el depósito y la cubierta presentan cada uno unos medios de arrastre complementarios en forma de picos (26) dispuestos en la periferia del fondo (21) de la cubierta (19) destinados a cooperar con unas nervaduras (18) correspondientes dispuestas en la periferia de la superficie externa superior (14) del depósito (7), adecuados para asegurar la rotación del dispositivo sobre el segundo compartimento después de percusión de la membrana por la cubierta percutora, en el sentido de la apertura.
- 25 3. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el depósito y la cubierta presentan cada uno unos medios de arrastre complementarios adecuados para asegurar la rotación del dispositivo sobre el segundo compartimento después de percusión de la membrana por la cubierta percutora, en el sentido de la apertura, estando el arrastre de la cubierta sobre el depósito efectuado por fricción.
- 30 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la falda (9) presenta, además, sobre su cara externa dos labios horizontales paralelos, respectivamente, un labio superior (16) que impide la nueva subida de la cubierta (19) una vez posicionada sobre el depósito (7) antes de retirada de la lengüeta (20), un labio inferior (17) que impide la nueva subida de la cubierta (19) una vez posicionada sobre el depósito (7) después de retirada de la lengüeta (20).
- 35 40 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la falda (9) presenta un tope (12) posicionado sobre todo o parte de su extremo inferior.
- 45 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la junta de estanquidad (22) se presenta en forma de una junta plana aplicada sobre la cara inferior de la corona, que es, igualmente, llana.
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la junta de estanquidad (22) se presenta en forma de un gallón que emerge de la cara inferior de la corona (23), procediendo el gallón de moldeo o de sobremoldeo.
- 50 8. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el primer compartimento (3) se presenta en forma de un tubo de diámetro d1, presentando el tubo en su parte superior un abocardamiento (27) de diámetro d2, sobre una altura al menos igual al recorrido del percutor (5).
- 55 9. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado por que el percutor (5) se presenta en forma de una chimenea de diámetro suficiente para llegar a cooperar por deslizamiento con el tubo de diámetro d1, presentando la chimenea sobre su superficie externa un resalte (25) periférico que forma una zona de apoyo para una junta (24) de estanquidad.
- 60 10. Conjunto de frasco/dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el frasco (2) presenta una sola abertura delimitada por un cuello (11) pasante y por que el dispositivo (1) está destinado a cooperar temporalmente con el cuello (11) del frasco (2).

FIG.3

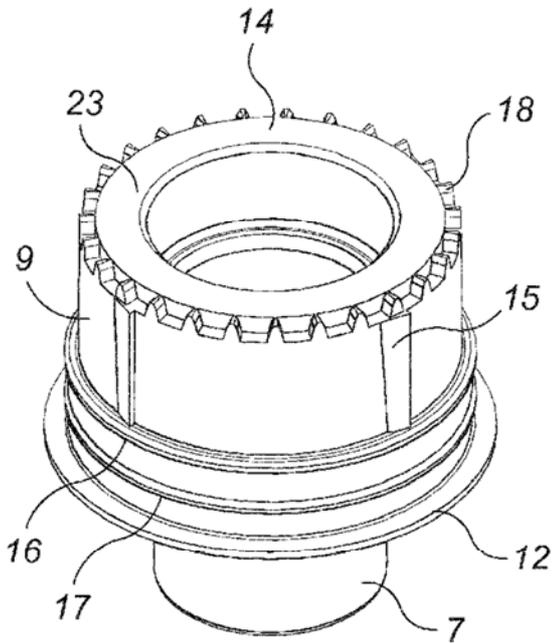


FIG.4

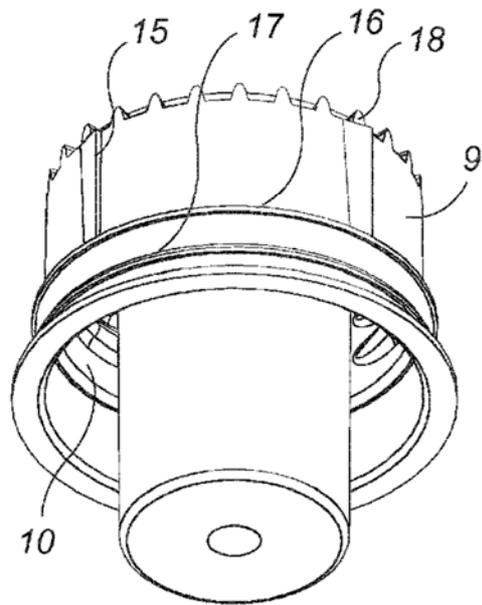


FIG.5

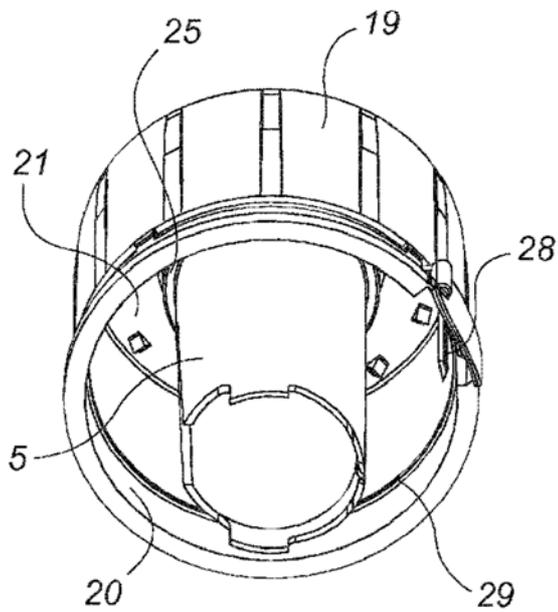


FIG.6

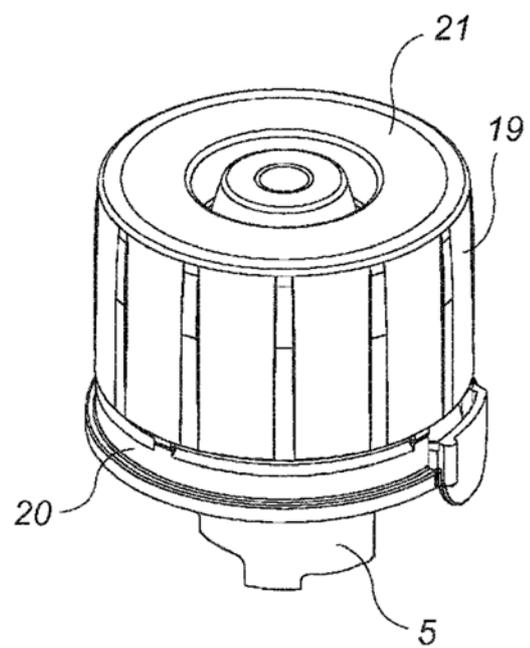


FIG.7a

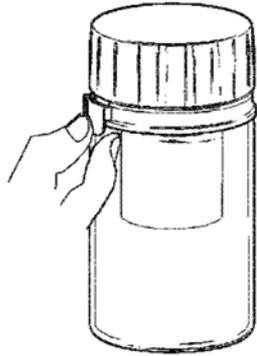


FIG.7b

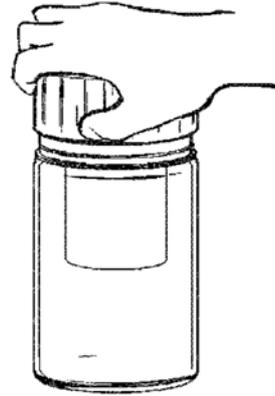


FIG.7c

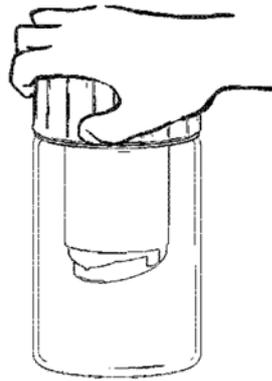


FIG.7d

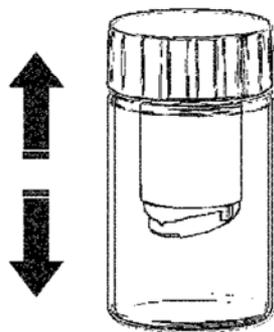


FIG.7e

