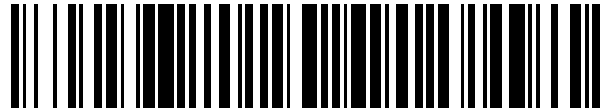


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 911**

51 Int. Cl.:

**A45D 40/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2012 E 12290443 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.08.2015 EP 2607258**

54 Título: **Envase para el envasado de productos, en particular de composiciones cosméticas**

30 Prioridad:

**23.12.2011 FR 1104084**

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

**24.11.2015**

73 Titular/es:

**AXILONE PLASTIQUE (100.0%)  
20 et 24 Rue Alain Gerbault, Za de Kerbois  
56400 Auray, FR**

72 Inventor/es:

**TATIN, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 551 911 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**

Envase para el envasado de productos, en particular de composiciones cosméticas

5 La invención se refiere al envasado de productos, en particular de composiciones cosméticas.

Más en particular, esta concierne a un envase para el envasado de un producto, en particular de una composición cosmética, que comprende un recipiente dotado superiormente de una boca y que delimita un alojamiento para recibir el producto, una tapa destinada a cerrar la boca del recipiente y una membrana deformable de la cual es portadora la tapa para garantizar la hermeticidad del alojamiento cuando la tapa está en una posición de cierre.

Tales envases, también denominados "contenedores", se utilizan principalmente para el envasado de productos que contienen componentes volátiles, en particular para composiciones cosméticas, farmacéuticas y análogos.

15 El documento FR 1017922 da a conocer arcones, baúles, maletas y demás destinados al transporte de equipajes que presentan una hermeticidad a los insectos y a la humedad, y el documento WO 00/30491 da a conocer un envase hermético para composiciones cosméticas o farmacéuticas.

20 Los productos que contienen componentes volátiles, en particular para composiciones cosméticas, farmacéuticas y análogas, deben poder ser conservados en óptimas condiciones de hermeticidad para evitar pérdidas de peso por intercambio con el medio ambiente exterior.

25 Y es que las variaciones de la presión atmosférica debidas a los cambios de tiempo o a los viajes, por ejemplo en un transporte dentro de una bodega de avión, generan diferencias de presión de aire entre el interior y el exterior del envase.

En caso de fuga que origina una falta de hermeticidad, estas diferencias de presión tienden a reequilibrar la higrometría del producto por intercambio con su entorno atmosférico, de donde resulta una pérdida de peso.

30 Ya son conocidos envases del expresado tipo cuya tapa se halla, bien enroscada sobre el recipiente, o bien articulada sobre este último mediante una bisagra. No obstante, ninguno de los envases conocidos de este tipo permite cumplir a plena satisfacción los citados requerimientos. En efecto, la hermeticidad recae generalmente en unas juntas que ejercen esfuerzos en la dirección radial, lo cual muchas veces precisa de un par de enroscado considerable, en el caso de una tapa a rosca, o de un esfuerzo de cierre considerable, en el caso de una tapa articulada. Por lo tanto, para el usuario no es cómoda la manipulación de estos envases, tanto para el cierre como para la apertura de la tapa.

40 La invención tiene como finalidad principal proveer un envase del expresado tipo que ofrece una comodidad de apertura y de cierre de la tapa en condiciones satisfactorias para el usuario.

Es otra finalidad de la invención proveer un envase del expresado tipo que pueda garantizar una hermeticidad en un amplio intervalo de temperaturas, típicamente de  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $+50^{\circ}\text{C}$ , con una escasa pérdida de peso del producto que contiene.

45 Es otra finalidad más de la invención proveer un envase de este tipo que conviene muy especialmente para el envasado de productos que contienen componentes volátiles, en particular para el envasado de composiciones cosméticas.

50 La invención propone al efecto un envase para envasado de un producto, según está definido anteriormente.

De conformidad con la invención, la membrana deformable incluye una pared central generalmente flexible, rodeada por una zona marginal anular generalmente rígida, y esta zona marginal anular está solicitada en una dirección axial de cierre por unos medios de resorte que toman apoyo en un fondo de la tapa. Como consecuencia de ello, la zona marginal anular queda apoyada herméticamente contra una zona de apoyo anular situada alrededor de la boca del recipiente cuando la tapa está en la posición de cierre, y la pared central de la membrana puede deformarse entonces en función de las diferencias entre las presiones reinantes a ambos lados de la membrana deformable.

60 En la posición de cierre, la tapa se encarga de la hermeticidad del envase gracias a la membrana deformable, cuya zona marginal anular está solicitada elásticamente, en la dirección axial de cierre, por los medios de resorte. La zona marginal anular está solicitada a apoyar contra la zona de apoyo anular que rodea la boca, lo cual permite limitar la presión dentro del alojamiento, constituyéndose en recinto estanco. Se obtiene de este modo una vinculación flexible que absorbe las diferencias de volumen y que atenúa la presión ejercida sobre la zona de hermeticidad. Los medios de resorte permiten, además, recuperar cualquier defecto de planicidad en la intercara entre la zona de apoyo anular del recipiente y la zona marginal anular de la membrana deformable.

65

- 5 En el sentido de la invención, el término “envase” se propone designar diferentes tipos de envases o contenedores, tales como frascos, botes, tubos, cajas. En la mayoría de los casos, el envase incluye un fondo plano al que se vincula una pared cilíndrica que presenta un contorno geométrico elegido, por ejemplo, de forma circular, ovalada, elíptica, poligonal, etc. Tal envase está abierto superiormente para determinar la boca que recibe la tapa.
- 10 Así, los medios de resorte del envase de la invención permiten asegurar una presión constante y fiable sobre la zona de hermeticidad determinada entre la zona de apoyo anular del recipiente y la zona marginal anular de la membrana deformable de la que es portadora la tapa.
- 15 Así, estos medios de resorte son capaces de absorber las deformaciones y de oponerse a la presión interna en el envase.
- Estos medios de resorte deben estar convenientemente tarados para asegurar una presión constante, tal y como se ha mencionado anteriormente.
- 20 La invención no queda limitada a un tipo concreto de medios de resorte. Puede tratarse, especialmente, de resortes metálicos, de resortes sintéticos o de resortes de gas.
- En un modo preferido de realización de la invención, estos medios de resorte comprenden una pluralidad de resortes helicoidales que actúan a compresión y dispuestos paralelamente a la dirección axial de cierre.
- Se pueden utilizar también medios de resorte que comprenden al menos un tope amortiguador de elastómero compresible elásticamente.
- 25 Todavía son concebibles otras soluciones, por ejemplo láminas elásticas, realizadas en metal o en material plástico.
- Para contribuir a una mejor hermeticidad, ventajosamente se prevé que la zona marginal anular esté dotada de una junta de hermeticidad, en particular de una junta labiada, apta para quedar apoyada herméticamente contra la zona de apoyo anular que rodea la boca del recipiente.
- 30 La membrana deformable está conformada preferentemente por moldeo de dos materiales, que comprenden un primer material generalmente flexible para la pared central y la junta de hermeticidad, y un segundo material generalmente rígido para la zona marginal anular.
- 35 En la invención, la membrana deformable está sustentada por la tapa. Para limitar el margen de desplazamiento a traslación de la zona marginal anular, se ha previsto que esta zona marginal anular incluya un primer resalte retenedor a propósito para quedar apoyado contra un segundo resalte retenedor conformado en el interior de la tapa, bajo la acción de los medios de resorte, cuando la tapa está en una posición de apertura.
- 40 De este modo, cuando la tapa pasa a la posición de cierre, la zona marginal anular se desfasa ligeramente hacia el fondo de la tapa, verificando la compresión de los medios de resorte para contribuir a realizar la hermeticidad. Al contrario, cuando a continuación se lleva la tapa a una posición de apertura, los medios de resorte tienden a facilitar la apertura, desplazando la zona marginal anular de la membrana a traslación hasta que apoye por cooperación de los dos citados resaltes.
- 45 La pared central de la membrana deformable incluye ventajosamente una periferia en fuelle unida a la zona marginal anular.
- 50 En la posición de cierre de la tapa, la pared central de la membrana se encuentra en una posición de reposo a distancia del fondo de la tapa cuando la presión en el interior del alojamiento es igual a la presión en el exterior del envase, y en una posición de trabajo contra el fondo de la tapa cuando la presión en el interior del alojamiento es superior a la presión en el exterior del envase.
- 55 De acuerdo con otra característica de la invención, la tapa delimita, en combinación con la membrana deformable, un compartimento de volumen variable que comunica con el exterior mediante al menos un respiradero practicado a través de la tapa.
- Esto contribuye a poner este compartimento a la presión exterior, es decir, a la presión atmosférica.
- 60 La tapa de la invención puede ser completamente independiente del recipiente. No obstante, se prefiere que esta tapa esté unida al recipiente mediante una bisagra.
- De este modo, no sólo se hace imperdible la tapa, sino que, además, los medios de resorte facilitan la apertura de la tapa mediante pivotamiento alrededor de la bisagra.
- 65

Sin embargo, es concebible realizar una tapa cooperante a rosca con el recipiente.

El propio recipiente puede definir directamente el alojamiento para recibir el producto.

5 También es concebible prever una cubeta recibida dentro del recipiente y determinante de un alojamiento para recibir el producto. En este caso, esta cubeta puede presentar un reborde exterior determinante de la zona marginal anular alrededor de la boca.

10 En algunos casos, es ventajoso, en efecto, que la cubeta esté realizada en un material compatible con la naturaleza del producto, por ejemplo de una composición cosmética, pudiendo entonces este material ser diferente del conformante del recipiente propiamente dicho.

15 Según otra característica más de la invención, el recipiente está dotado de un opérculo amovible destinado a obturar el alojamiento.

En la descripción detallada que sigue, llevada a cabo tan solo a título de ejemplo, se hace referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

20 La figura 1 es una vista esquemática en sección de un envase según la invención, cuya tapa está en posición de cierre, habiéndose representado la membrana de la tapa en dos posiciones diferentes;  
la figura 2 es un detalle de la figura 1, representado a escala ampliada;  
la figura 3 es una vista en sección análoga a la figura 1 de otro envase según la invención; y  
la figura 4 es una vista en perspectiva en despiece de los elementos de la tapa del envase de la figura 3.

25 Se hace referencia primero a la figura 1, que representa un envase 10 destinado al envasado de un producto, en particular de un producto con componentes volátiles. Puede tratarse, por ejemplo, de una composición cosmética del tipo crema o análoga. Este envase se compone de un recipiente 12, por ejemplo del tipo bote o tubo, y de una tapa 14 la cual, en el ejemplo, está articulada al recipiente mediante una bisagra, descrita en detalle más adelante.

30 El recipiente comprende una pared de fondo 16 generalmente plana, que presenta un contorno geométrico elegido, por ejemplo, de forma circular, ovalada, elíptica, poligonal, etc. Esta pared de fondo está coronada por una pared lateral 18, para delimitar una cara abierta superiormente con una boca 20. En el ejemplo representado, el recipiente 12 está vaciado y recibe interiormente una cubeta 22 de forma adaptada, que determina un alojamiento 24 destinado a recibir el producto que se va a envasar y conservar. Esta cubeta 22 presenta un reborde exterior 26 que determina una zona marginal o zona de apoyo anular que rodea la boca 20. Esta zona marginal anular ofrece así una superficie anular plana, en configuración de asiento, para cooperar con la tapa según se describe más adelante.

35 En el ejemplo representado, el recipiente 12 y la cubeta 22 están realizados en materiales diferentes, estando realizado el recipiente 12, por ejemplo, en polimetilmetacrilato (abreviado, PMMA), y la cubeta 22, en otro material, por ejemplo polipropileno, polietileno o poliéster, compatible con el producto recibido dentro del alojamiento 24.

40 De este modo, esta cubeta permite determinar un forrado interno en el caso en que el material constitutivo del recipiente no es compatible con la naturaleza del producto que va a contener.

45 También es concebible utilizar esta cubeta en calidad de recarga.

En una variante, no representada, el recipiente 12 puede determinar el alojamiento 24 de recepción del producto, no figurando entonces la cubeta 22.

50 En este caso, la zona de apoyo anular la determina directamente el reborde superior 28 del recipiente alrededor de la boca 24. Este reborde es el que determina entonces un asiento para la tapa 14.

55 La tapa 14 comprende una pared de fondo 30, en el presente caso, de forma ligeramente abombada, que constituye el fondo de la tapa y se vincula a una pared lateral 32 que presenta sensiblemente el mismo contorno que la pared lateral 18 del recipiente.

En el ejemplo representado, la tapa 14 recibe interiormente una pieza insertada 34, en forma de aro anular, la cual permite disimular la bisagra.

60 El recipiente 12 y la tapa 14 están unidos articuladamente por una bisagra 36, que comprende una primera parte de bisagra 38 solidaria de un aro 40 añadido al recipiente, y una segunda parte de bisagra 42, solidaria de la pieza insertada 34. Estas dos partes de bisagra están unidas articuladamente por un pivote 43.

65 En oposición a la bisagra, el aro 40 incluye un pestillo 44 cooperante con un gancho 46 dimanado de la tapa 14. Tal como ya se ha mencionado, la pieza insertada 34 permite disimular la bisagra de la tapa. Sin embargo, es

concebible, como variante, conformar la parte de bisagra 42 directamente sobre la tapa, pudiendo suprimirse entonces la pieza insertada 34.

5 La tapa es portadora interiormente de una membrana deformable 48 destinada a garantizar la hermeticidad del alojamiento y, por tanto, del producto al que da cabida, cuando la tapa está en una posición de cierre, como es el caso en la figura 1.

10 Esta membrana deformable 48 incluye una pared central 50 generalmente flexible, rodeada por una zona marginal anular 52 generalmente rígida. La pared central 50 incluye una periferia en fuelle 54, que permite facilitar su deformación en función de las diferencias de presión entre la presión interior reinante dentro del alojamiento y la presión exterior, es decir, la presión atmosférica.

15 En el ejemplo representado, la zona marginal anular 52 tiene una sección general en forma de U con un fondo 56, un ala interior 58 que se vincula a la parte en fuelle 54 y un ala exterior 60 (figura 2). El ala 60 se prolonga hacia el exterior en un primer resalte retenedor 62 a propósito para quedar apoyado contra un segundo resalte retenedor 64 conformado en el interior de la tapa, en el ejemplo, conformado directamente sobre la pieza insertada 34. La función de estos dos resaltes es la de mantener la membrana deformable 48 en el interior de la tapa, y la de limitar su margen de desplazamiento a traslación dentro de la tapa, según se describe más adelante.

20 La zona marginal anular 52 está dotada de una junta de hermeticidad 66 realizada en material flexible. En el ejemplo representado, se trata de una junta labiada fijada por debajo del fondo 56 de la zona marginal anular 52. La junta 66 está destinada a quedar apoyada herméticamente contra la zona de apoyo anular del recipiente, que se configura en asiento para la junta. En el presente caso, esta junta incluye un ánima central rodeada por dos labios 20, aunque son concebibles otros tipos de junta flexible.

25 La membrana deformable 48 se puede realizar por un moldeo por inyección, del tipo bimaternal, utilizando un primer material generalmente flexible para la pared central 50 y para la junta de hermeticidad 66, y un segundo material generalmente rígido para la zona marginal anular 52.

30 El primer material se selecciona preferentemente de entre los elastómeros, tales como los elastómeros termoplásticos, en particular de tipo estirénico. Son ejemplos no limitativos de materiales utilizables los comercializados bajo las denominaciones Thermolast® K o Tefabloc®.

35 El segundo material se selecciona preferentemente de entre los polímeros estirénicos, en particular del tipo acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS) o del tipo estireno-acrilonitrilo (SAN), y los polímeros rígidos.

40 La membrana 48 está sometida a la acción de medios elásticos, en el ejemplo, de una pluralidad de resortes helicoidales 72 que toman apoyo en el fondo 30 de la tapa, por una parte y, por otra, en la zona marginal anular 52 de la membrana deformable 48. Así, estos resortes solicitan la zona marginal anular 52 de la membrana deformable en una dirección axial de cierre, es decir, en una dirección generalmente perpendicular al plano definido por la junta de hermeticidad 66 de la tapa y por la zona de apoyo anular del recipiente cuando la tapa está en la posición de cierre. En el ejemplo, estos resortes actúan a compresión y se hallan dispuestos paralelamente a la dirección axial de cierre.

45 Para ejercer una presión adecuada y regularmente distribuida, habitualmente se prevén al menos cuatro resortes, seis resortes en el ejemplo, debidamente espaciados entre sí a lo largo del contorno de la zona marginal anular 52. Los resortes 72 están realizados, en el presente caso, en metal, por ejemplo en acero para muelles, y tienen una adecuada fuerza de tarado. Cada resorte recibe, en uno de sus extremos, un pasador 74 formado en la misma operación de moldeo que la zona marginal anular (figura 2). De este modo, estos resortes no pueden escaparse de la tapa y solicitan la zona marginal anular 52 a apoyar axialmente por cooperación entre los resaltes retenedores 62 y 64.

55 Tal como muestran las figuras 1 y 2, el recipiente está dotado de un opérculo amovible 76, destinado a cerrar la boca 20 del recipiente, es decir, más en particular, de la cubeta 22.

La tapa incluye además un ocultador o embellecedor 78 realizado en forma de un disco plano, coronado por una nervadura anular 80 destinada a adaptarse al interior de la zona marginal anular 52, contra el ala interior 58 de esta última. Este ocultador permanece solidario de la tapa y queda disimulando la membrana.

60 La invención no queda limitada a una forma concreta de medios de resorte. En lugar de utilizar resortes helicoidales de compresión, se puede recurrir a otros medios, por ejemplo uno o varios topes amortiguadores de elastómero compresible elásticamente.

65 Así, puede tratarse, bien de un tope amortiguador continuo de forma anular, dispuesto, por ejemplo, por encolado, sobre la zona marginal anular 52, o bien de elementos espaciados.

Todavía, es posible utilizar resortes de láminas elásticas, de metal o de material plástico, o resortes de gas.

5 De este modo, la junta 66, mantenida a compresión por los resortes 72, se encarga de la hermeticidad entre la tapa y el recipiente, en la posición de cierre. La tapa delimita, en combinación con la membrana deformable, un compartimento de volumen variable que comunica con el exterior mediante al menos un respiradero 82 (figura 2) practicado en la proximidad de la bisagra. De este modo, este compartimento se encuentra a la presión exterior, es decir, a presión ambiente.

10 La membrana deformable 48 puede desplazarse entre una posición de reposo, en la que queda apoyada sobre el embellecedor 78, y una posición de trabajo, en la que queda apoyada contra el fondo 30 de la tapa. La pared central de la membrana se encuentra en una posición de reposo a distancia del fondo de la tapa cuando la presión  $P_1$  en el interior del alojamiento es igual a la presión  $P_2$  en el exterior del envase. Esta se encuentra en una posición de trabajo contra el fondo de la tapa cuando la presión  $P_1$  en el interior del alojamiento es superior a la presión  $P_2$  en el exterior del envase. Ambas posiciones están representadas en la figura 1: la membrana se indica con la referencia 48 en la posición de reposo y con la referencia 48' en la posición de trabajo.

15 En consecuencia, si el envase se encuentra ubicado en una atmósfera a presión reducida, por ejemplo dentro de una bodega de un avión, la presión atmosférica  $P_2$  pasa a ser inferior a la presión  $P_1$  dentro del alojamiento del recipiente. Entonces, la hermeticidad se encuentra asegurada por la junta, y la membrana tiende a desplazarse hacia la posición apoyada contra el fondo de la tapa. Como consecuencia de ello, mediante el desplazamiento de la membrana, se retrasará el momento en que se produzca una fuga de la junta.

20 De este modo, basta con utilizar unos medios de resorte debidamente tarados para verificar la hermeticidad en condiciones normales de utilización entre  $-10$  y  $+50^\circ$  C.

Por otro lado, los resortes 72 contribuyen a una mejor comodidad de apertura y de cierre manuales.

30 En el cierre de la tapa, los resortes se comprimen y el resalte retenedor 62 de la zona marginal anular se distancia del resalte retenedor 64 de la tapa, tal y como muestra la figura 2.

35 Cuando, seguidamente, el usuario desea abrir la tapa, basta que oprima el pestillo 44, lo cual permite el pivotamiento de la tapa alrededor del eje de la bisagra. Los resortes tienden entonces a descomprimirse y, así, a hacer retroceder la tapa del recipiente, lo cual facilita la apertura.

Adicionalmente, por llevarse a cabo la hermeticidad en la dirección axial de apertura o de cierre, existe menos resistencia a la apertura y al cierre que en el caso de utilizarse medios de hermeticidad que funcionan en dirección radial, como ocurre en los envases existentes.

40 Se hace ahora referencia a las figuras 3 y 4, que muestran otro envase que rescata la mayoría de los elementos del envase de la figura 1. Los elementos comunes están designados por las mismas referencias numéricas. Por motivos de simplificación, en la figura 3 sólo se referencian los elementos principales del envase 3. La figura 4 muestra los diferentes elementos que componen la tapa.

45 En el ejemplo de las figuras 3 y 4, la cubeta 22 tiene un fondo más redondeado y se mantiene espaciada de la pared de fondo 16 y de la pared lateral del recipiente 12. Por otro lado, entre el recipiente y la cubeta se halla insertado un intercalario de ajuste 84, tal y como se ve en la figura 3. Este intercalario está realizado ventajosamente en un material compresible, por ejemplo un elastómero.

50 La figura 4 muestra adicionalmente que, en este caso, el número de resortes es igual a seis. Puesto que el recipiente tiene una pared generalmente cilíndrica circular, los resortes pueden entonces hallarse debidamente espaciados con un intervalo angular mutuo de  $60^\circ$ .

55 La invención no queda limitada a los ejemplos de realización anteriormente descritos, y abarca otras variantes. En particular, los medios de resorte no necesariamente son resortes helicoidales con trabajo a compresión. Puede tratarse de otros resortes mecánicos, realizados en metal o en material plástico, o también en elastómero. Igualmente, el recipiente no necesariamente está previsto para recibir una cubeta, pudiendo el recipiente recibir directamente el producto que va a contener.

60 Asimismo, como ya se ha indicado, la tapa no necesariamente está unida mediante una bisagra. Podría tratarse de una tapa completamente independiente, susceptible de ser enroscada y desenroscada del recipiente.

La invención encuentra especial aplicación en el envasado hermético de productos que contienen sustancias volátiles, tal como cremas cosméticas o productos farmacéuticos, lista esta que no es limitativa.

65

## REIVINDICACIONES

1. Envase para el envasado de un producto, en particular de una composición cosmética, que comprende un recipiente (12) dotado superiormente de una boca (20) y que delimita un alojamiento (24) para recibir el producto, una tapa (14) destinada a cerrar la boca del recipiente y una membrana deformable (48) de la cual es portadora la tapa, para garantizar la hermeticidad del alojamiento cuando la tapa está en una posición de cierre, **caracterizado por que** la membrana deformable (48) incluye una pared central (50) generalmente flexible, rodeada por una zona marginal anular (52) generalmente rígida, y **por que** la zona marginal anular (52) está solicitada en una dirección axial de cierre por unos medios de resorte (72) que toman apoyo en un fondo (30) de la tapa, de modo que la zona marginal anular quede apoyada herméticamente contra una zona de apoyo anular que rodea la boca (20) del recipiente cuando la tapa está en la posición de cierre, y que la pared central (50) pueda deformarse en función de las diferencias entre las presiones reinantes a ambos lados de la membrana deformable.
2. Envase según la reivindicación 1, en el que los medios de resorte comprenden una pluralidad de resortes helicoidales (72) que actúan a compresión y dispuestos paralelamente a la dirección axial de cierre.
3. Envase según la reivindicación 2, en el que cada uno de los resortes helicoidales (72) recibe, en uno de sus extremos, un pasador (74) dimanado de la zona marginal anular (52) de la membrana deformable (48).
4. Envase según la reivindicación 1, en el que los medios de resorte comprenden al menos un tope amortiguador de elastómero compresible elásticamente.
5. Envase según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la zona marginal anular (52) está dotada de una junta de hermeticidad (66), en particular de una junta labiada, apta para quedar apoyada herméticamente contra la zona de apoyo anular (28) que rodea la boca (20) del recipiente.
6. Envase según la reivindicación 5, en el que la membrana deformable (48) está conformada por moldeo de dos materiales, que comprenden un primer material generalmente flexible para la pared central (50) y la junta de hermeticidad (66), y un segundo material generalmente rígido para la zona marginal anular (52).
7. Envase según la reivindicación 6, en el que el primer material se selecciona de entre los elastómeros, y el segundo material se selecciona de entre los polímeros estirénicos, en particular del tipo acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS) o del tipo estireno-acrilonitrilo (SAN), y los polímeros rígidos.
8. Envase según una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la zona marginal anular (52) de la membrana deformable (48) incluye un primer resalte retenedor (62) a propósito para quedar apoyado contra un segundo resalte retenedor (64) conformado en el interior de la tapa (14), bajo la acción de los medios de resorte (72), cuando la tapa (14) está en una posición de apertura.
9. Envase según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la pared central (50) de la membrana deformable incluye una periferia en fuelle unida a la zona marginal anular (52).
10. Envase según una de las reivindicaciones 1 a 9, en el que, en la posición de cierre de la tapa, la pared central (50) de la membrana deformable (48) se encuentra en una posición de reposo a distancia del fondo (30) de la tapa cuando la presión ( $P_1$ ) en el interior del alojamiento es igual a la presión ( $P_2$ ) en el exterior del envase, y en una posición de trabajo contra el fondo (16) de la tapa cuando la presión ( $P_1$ ) en el interior del alojamiento es superior a la presión ( $P_2$ ) en el exterior del envase.
11. Envase según una de las reivindicaciones 1 a 10, en el que la tapa (14) delimita, en combinación con la membrana deformable (48), un compartimento de volumen variable que comunica con el exterior mediante al menos un respiradero (82) practicado a través de la tapa.
12. Envase según una de las reivindicaciones 1 a 11, en el que la tapa (14) está unida al recipiente (12) por una bisagra (36).
13. Envase según la reivindicación 12, en el que la bisagra (36) comprende una primera parte de bisagra (38) solidaria de un aro (40) añadido al recipiente y una segunda parte de bisagra (42) solidaria de una pieza insertada (34) recibida dentro de la tapa.
14. Envase según una de las reivindicaciones 1 a 13, en el que el recipiente (12) recibe una cubeta (22) determinante del alojamiento (24) para recibir el producto, presentando la cubeta un reborde exterior (26) determinante de la zona de apoyo anular alrededor de la boca (20).
15. Envase según una de las reivindicaciones 1 a 14, en el que el recipiente (12) está dotado de un opérculo amovible (76) destinado a obturar el alojamiento (24).

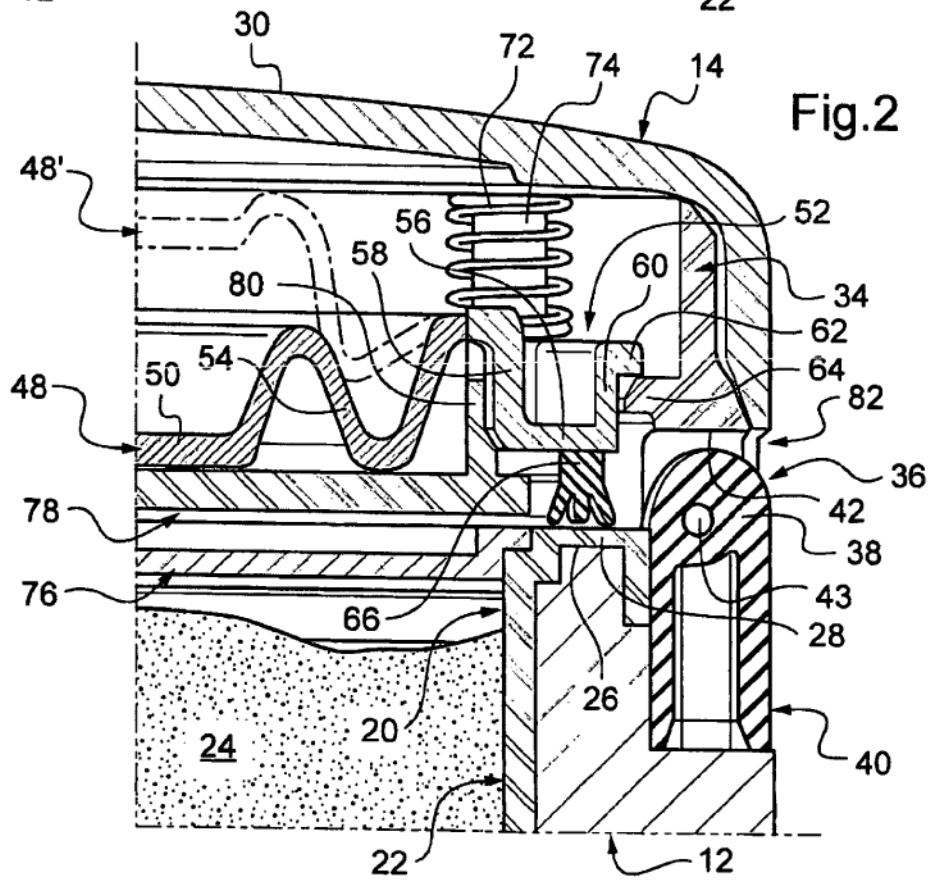
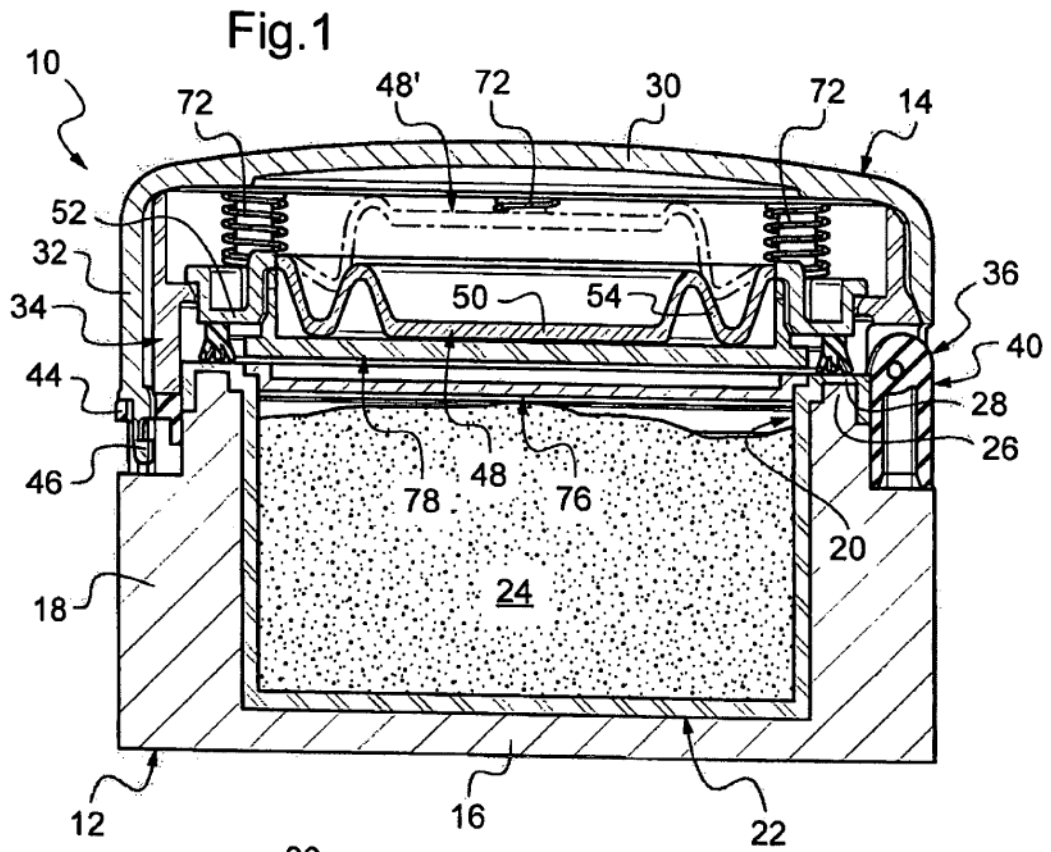




Fig.3

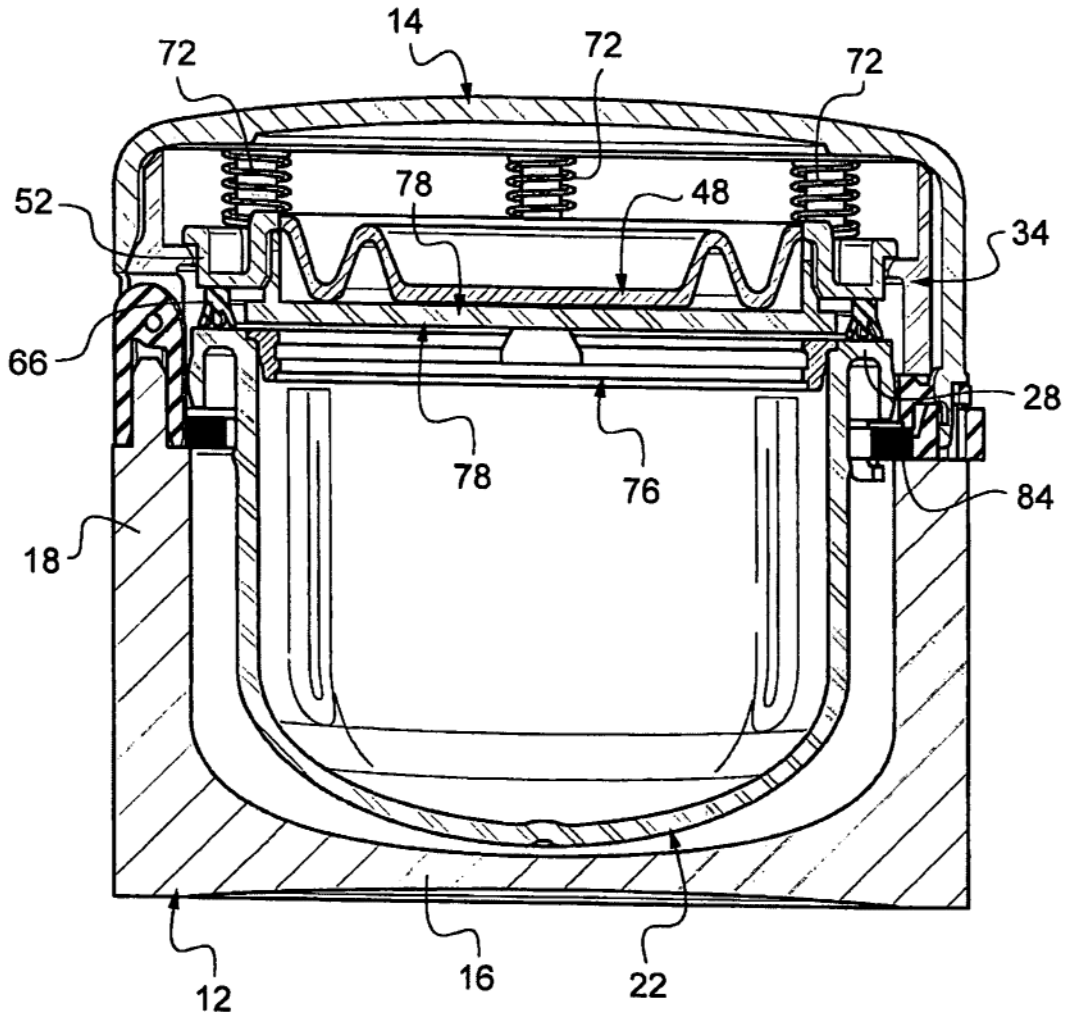


Fig.4

