

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 978 877**

51 Int. Cl.:

B65D 55/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.10.2017 E 17194349 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2024 EP 3318505**

54 Título: **Envoltura de seguridad y recipiente recubierto con una envoltura de este tipo**

30 Prioridad:

**03.11.2016 FR 1660632
01.08.2017 FR 1757393**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.09.2024

73 Titular/es:

**SLEEVER INTERNATIONAL COMPANY (100.0%)
15 avenue Arago
91420 Morangis, FR**

72 Inventor/es:

FRESNEL, ERIC

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 978 877 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

Envoltura de seguridad y recipiente recubierto con una envoltura de este tipo

5 La invención se refiere a un recipiente recubierto con una envoltura de seguridad, capaz de asegurar una identificación de una apertura fraudulenta de un recipiente de este tipo.

Antecedentes tecnológicos de la invención

10 En algunos campos, es importante prever en recipientes dispositivos que garantizan su no apertura, con el fin, en concreto, de evitar falsificaciones del tipo delito de llenado.

En el campo de las botellas de vinos y bebidas espirituosas, se conoce, de este modo, que se sobremoldea el tapón con la ayuda de una cápsula que está estampada sobre la botella o que está engarzada sobre la botella.

15 No obstante, los falsificadores apenas tienen dificultades para sustituir una cápsula inicial por otra, de modo que la simple cápsula de sobretaponamiento no ofrece una protección suficiente.

20 De este modo, con el fin de intentar reforzar la protección, actualmente se conoce que se recubre el gollete del recipiente provisto de un tapón con una funda de materia plástica termorretráctil. Para abrir el recipiente, necesariamente hay que quitar la funda termorretráctil, lo que impone destruir esta.

25 Sin embargo, se ha constatado que algunos falsificadores llegaban, a pesar de todo, a volver a poner la funda en su lugar o a volver a poner una nueva que termoformaban directamente sobre el recipiente. Desde entonces, se ha propuesto la utilización de fundas más sofisticadas que permiten aumentar la protección antiapertura.

Por lo tanto, ha surgido la necesidad de sofisticar la protección antiapertura.

30 A este respecto, el solicitante ha propuesto en el documento FR 2.754.375 una envoltura de seguridad que incluye una funda de materia plástica termorretráctil equipada sobre su cara interna con un elemento holográfico y con una banda de arrancamiento que pasa sobre el elemento holográfico, con el fin de desgarrar el elemento holográfico durante la apertura de la envoltura. El elemento holográfico es transferible sobre la pared del recipiente enfrentado, de modo que cualquier manipulación de la envoltura de seguridad tiene como efecto destruir automáticamente el elemento holográfico transferido.

35 El solicitante ha propuesto, igualmente, en el documento FR 3.003.549 una funda de materia plástica termorretráctil equipada sobre su cara externa con una banda de seguridad de material multicapa deslaminable, presentando la funda al menos una línea de recorte que pasa debajo de la banda. De este modo, durante un intento de retirada de la funda, esta se va a desgarrar según la línea de recorte, lo que provoca la deslaminación al menos parcial de la banda, dejando, de este modo, un rastro visible de una manipulación fraudulenta de la funda.

40 El documento de los Estados Unidos US 4.009.793, que muestra un recipiente según el preámbulo de la reivindicación 1, propone rodear el tapón de una botella con una banda autoadhesiva de materia termorretráctil asociada a una pequeña banda de materia no termorretráctil.

45 Ahora bien, esta solución presenta numerosos límites y, en particular, no puede aplicarse más que sobre zonas de dimensiones reducidas y homogéneas. Además, resulta muy simple sustituir la banda por una nueva banda que recubre los restos eventuales de la primera banda.

50 Objeto de la invención

La invención tiene como objetivo proponer un recipiente recubierto con una envoltura de seguridad que presenta un nivel de seguridad incrementado.

55 Presentación de la invención

60 Con vistas a la realización de esta finalidad, se propone un recipiente recubierto con una envoltura de seguridad que rodea el recipiente, incluyendo la envoltura una funda y una banda de seguridad solidarizada con una cara interna de dicha funda e incluyendo al menos una zona de debilitamiento, estando la banda de seguridad conformada de modo que rodea al menos en parte el recipiente debajo de un anillo del recipiente y en las inmediaciones de dicho anillo, creando la banda de seguridad, entonces, una zona de ajuste del recipiente.

65 Por lo tanto, se aprovecha ventajosamente la confluencia entre el anillo y un cuello del recipiente, confluencia que forma naturalmente una zona de bloqueo y de retención debido a su forma, para colocar la banda de seguridad en un lugar donde necesariamente será solicitada fuertemente. Además, la banda de seguridad junto con la funda ejerce un esfuerzo de ajuste sobre el recipiente que asegura también en este caso una fuerte soliciación de la banda de

seguridad cuando la funda se toca exteriormente.

5 De este modo, durante un intento de retirada de la funda, la banda de seguridad va a ser muy fuertemente solicitada por el hecho de su disposición justo por debajo del anillo del recipiente y de su ajuste alrededor del recipiente. En consecuencia, la zona de debilitamiento va a cambiar de estado, dejando, de este modo, un rastro visible de una manipulación de la funda, en particular, de una manipulación fraudulenta de la funda.

10 Para la presente solicitud, por "recipiente" se entiende un continente que incluye al menos un cuerpo, un cuello que prolonga en la parte superior el cuerpo y un anillo que forma el extremo abierto del recipiente y que prolonga, él mismo, el cuello. El anillo puede tomar diferentes formas y ser, de este modo, plano, cuadrado... En todos los casos, el anillo dibuja un resalte con el cuello al nivel de la confluencia entre el anillo y el cuello. El anillo se llama, de este modo, igualmente, "anillo de reborde", designando el reborde la anilla en relieve del anillo que forma en parte dicho resalte con el cuello.

15 De forma particular, la zona de debilitamiento forma una zona de rotura de la banda de seguridad.

De forma particular, la zona de debilitamiento está formada, de este modo, por un recorte en la banda de seguridad.

20 De forma particular, la banda de seguridad tiene forma de corona.

De forma particular, al menos una parte de la banda de seguridad está en contacto con un reborde del recipiente.

De forma particular, la banda de seguridad incluye, además, al menos una señal de seguridad.

25 De forma particular, la funda incluye al menos una línea de recorte que se extiende al menos en parte en una porción de la funda que recubre la banda de seguridad.

De forma particular, la funda tiene forma de una cápsula.

30 De forma particular, la cápsula tiene forma de tronco de cono.

De forma particular, la envoltura incluye, además, una arandela de protección de un tapón del recipiente.

35 De forma particular, la cápsula incluye un canal circunferencial, descansando la arandela sobre el canal.

De forma particular, la arandela está dispuesta en el interior de la funda entre el canal y una cara interna de una base superior de la cápsula.

40 De manera particular, la arandela está solidarizada con la funda.

De forma particular, la banda de seguridad está en dos partes.

45 Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto con la lectura de la descripción que sigue de modos de realización particulares no limitativos de la invención.

Descripción de las figuras

50 La invención se comprenderá mejor a la luz de la descripción que sigue con referencia a las figuras de los dibujos adjuntos de entre las que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de una envoltura de seguridad según un primer modo de realización de la invención;
- la figura 2 es una vista en perspectiva de un recipiente recubierto por la envoltura de la figura 1,
- la figura 3 es una vista idéntica a la de la figura 2 después de un intento de fraude;
- 55 - la figura 4 es una vista de la envoltura de seguridad de la figura 1 después de apertura;
- la figura 5 es una vista en perspectiva esquemática de una envoltura de seguridad según un segundo modo de realización de la invención;
- la figura 6 es una vista en perspectiva esquemática de una envoltura de seguridad según un tercer modo de realización de la invención;
- 60 - las figuras 7a, 7b y 7c son vistas esquemáticas de variantes de la banda de seguridad de la envoltura ilustrada en la figura 1;
- la figura 8 es una vista en perspectiva esquemática de una envoltura de seguridad según un cuarto modo de realización de la invención y de un recipiente destinado a recibir dicha envoltura;
- la figura 9 es una vista en perspectiva esquemática de una variante de la envoltura de seguridad ilustrada en la
- 65 - la figura 10 es una vista en perspectiva esquemática de una envoltura de seguridad según un quinto modo de

realización de la invención.

Descripción detallada de modos de realización de la invención

5 Con referencia a las figuras 1 a 4, la envoltura de seguridad según el primer modo de realización de la invención incluye una funda 1 que, en el presente documento, es de materia plástica termorretráctil y recortada de un forro realizado con la ayuda de una película de dicha materia. La funda 1 está realizada, por ejemplo, de una película monocapa. Alternativamente, la funda 1 está realizada de un material termorretráctil multicapa. La funda 1 está hecha, por ejemplo, de poliéster (como PET). En el presente documento, la funda 1 se estira para darle una sola dirección de retracción preferida.

10 La funda 1 es, por ejemplo, transparente, es decir, que permite visualizar con claridad objetos a través de ella. La funda 1 es, en el presente documento, transparente sobre toda su superficie.

15 La funda 1 está equipada sobre su cara interna (es decir, la cara destinada a entrar en contacto con el recipiente a recubrir) con una banda de seguridad 2. La banda de seguridad 2 se extiende, en el presente documento, sustancialmente sobre toda la circunferencia de la funda 1. Cuando la funda se pone en su lugar sobre un recipiente 3, como una botella, la banda de seguridad 2 se extiende, de este modo, sustancialmente de manera horizontal.

20 De este modo, la funda 1 está en su lugar sobre el recipiente 3 por termorretracción. Por lo tanto, la funda 1 no es autoadhesiva.

25 La funda 1 es de un material termorretráctil que permite un control de la fuerza de ajuste ejercida por la funda 1 sobre el recipiente 3. Esto permite optimizar la adherencia de la funda 1 al recipiente 3 y, de este modo, aumentar su resistencia al arrancamiento e incrementar la seguridad del recipiente 3.

30 La banda de seguridad 2 rodea, entonces, el recipiente 3 debajo de un anillo 4 del recipiente 3 y en las inmediaciones de dicho anillo 4 una vez retraída la envoltura de seguridad sobre el recipiente 3. Más precisamente, la banda de seguridad 2 está dispuesta al nivel de la confluencia entre el anillo 4 y el cuello 5 del recipiente 3. La banda de seguridad 2 está dispuesta inmediatamente por debajo del reborde 6. De esta manera, la banda de seguridad 2 forma un collar de ajuste del recipiente 3 una vez retraída la envoltura de seguridad sobre el recipiente 3.

35 De forma ventajosa, se observa que la banda de seguridad 2 ejerce un esfuerzo de ajuste, pero, igualmente, la funda 1, debido a su retracción sobre el recipiente 3. Se puede, de este modo, jugar con los esfuerzos de ajuste ejercidos respectivamente por la banda de seguridad 2 y la funda 1 y, por ejemplo, conformar la banda de seguridad 2 y funda 1 para que la banda de seguridad 2 y la funda 1 ejerzan diferentes esfuerzos de ajuste sobre el recipiente 3 o, al contrario, un mismo esfuerzo de ajuste.

40 Por otro lado, se observa que el esfuerzo de ajuste ejercido sobre el recipiente 3 al nivel de la banda de seguridad 2 está definido por la propia banda de seguridad (dimensiones, forma, material... de la banda de seguridad 2), pero, igualmente, por la funda 1 (dimensiones, forma, material... de la funda 1) que rodea la banda de seguridad 2. De esta manera, es posible jugar a la vez con la banda de seguridad 2 y con la funda 1 para definir el ajuste al nivel de la banda de seguridad 2 sobre el recipiente 3.

45 La banda de seguridad 2 se recorta, en el presente documento, de un material plano, luego, se incorpora y solidariza con la cara interna de la funda 1, por ejemplo, por pegado. Como variante, la banda de seguridad 2 se recorta de un material plano multicapa, cuya una capa adhesiva que permite directamente su pegado contra la funda 1.

50 La banda de seguridad 2 está hecha de materia plástica. La banda de seguridad 2 está hecha, por ejemplo, de un polímero termoplástico. Típicamente, la banda de seguridad 2 está hecha de poliéster.

De forma particular, el material de la banda de seguridad 2 es de material termorretráctil. Esto facilita la retracción de la envoltura de seguridad sobre el recipiente 3.

55 Preferentemente, la banda de seguridad 2 está conformada para presentar las mismas características de termorretracción que la funda 1.

60 Esta homogeneidad entre la banda de seguridad 2 y la funda 1 permite que la envoltura se retraiga incluso sobre recipientes de formas muy complejas, por ejemplo, con recipientes cuya una diferencia de diámetros entre un cuerpo y un cuello puede alcanzar hasta el 80 %.

65 La banda de seguridad 2 es, de este modo, de un material termorretráctil que permite un control de la fuerza de ajuste ejercida por la banda de seguridad 2 sobre el recipiente 3. Esto permite optimizar la adherencia de la banda de seguridad al recipiente 3 y, de este modo, aumentar su resistencia al arrancamiento e incrementar la seguridad del recipiente 3.

- 5 Como variante, el material de la banda de seguridad 2 no es de un material termorretráctil. Esto facilita la inscripción de señales de seguridad suplementarias directamente sobre la banda de seguridad 2 (como lo veremos más adelante). Por lo demás, la parte de la funda 1 que recubre la banda de seguridad 2 estará menos sometida a la retracción que el resto de la funda 1, lo que facilitará, igualmente, la eventual inscripción de señales de seguridad sobre esta parte de la funda 1. Por supuesto, es posible, igualmente, la inscripción de señales de seguridad sobre la banda de seguridad 2 y/o la funda 1, cuando la banda de seguridad 2 es de material termorretráctil. La banda de seguridad 2 es, en el presente documento, transparente, es decir, que permite visualizar con claridad objetos a través de ella. La banda de seguridad 2 es, en el presente documento, transparente sobre toda su superficie.
- 10 La banda de seguridad 2 incluye típicamente varias zonas de debilitamiento. De forma particular, las zonas de debilitamientos están formadas por recortes 7 (representados, en el presente documento, en punteados y cuya una parte solamente se referencia) practicados en la banda de seguridad 2 y solamente en la banda de seguridad 2. En efecto, estos recortes 7 no alcanzan la funda asociada 1 que, por lo tanto, no está debilitada por estos recortes 7.
- 15 Los recortes 7 están habilitados en diferentes lugares de la banda de seguridad 2. Los recortes 7 están conformados, en el presente documento, de modo que cada uno atraviesa la banda de seguridad 2 sobre toda su altura. Los recortes 7 están hechos, por ejemplo, por microperforación.
- 20 Preferentemente, la banda de seguridad 2 tiene forma de corona, es decir, que el collar de ajuste que forma cuando la funda 1 se retrae sobre el recipiente 3 no es una simple anilla.
- 25 La banda de seguridad 2 tiene, en el presente documento, forma de una senoide sobre toda la circunferencia de la funda 1. La banda de seguridad 2 presenta, de este modo, ondulaciones que son, en el presente documento, regulares. La banda de seguridad, 2, forma, por lo tanto, olas sobre toda la circunferencia de la funda 1.
- 30 De forma preferente, la banda de seguridad 2 está dispuesta sobre la funda 1 de modo que cuando la funda 1 se retrae sobre el recipiente 3, las porciones altas de la corona formada por la banda de seguridad 2 están en contacto con el reborde 6 del anillo 4.
- 35 Por otro lado, la funda 1 incluye dos líneas de recorte 8, 9 (representadas, en el presente documento, en punteados). Estas líneas de recorte 8, 9 se realizan, por ejemplo, por microperforación.
- 40 Dichas líneas de recorte 8, 9 se crean, en el presente documento, para extenderse paralelamente una a la otra y según una generatriz de la funda 1. Cuando la funda 1 se pone en su lugar sobre el recipiente 3, las líneas de recorte 8, 9 se extienden, por lo tanto, sustancialmente de manera vertical. Por lo tanto, las líneas de recorte 8, 9 presentan un tramo que se extiende por encima de la banda de seguridad 2.
- 45 Las líneas de recorte 8, 9 se extienden en las inmediaciones una de la otra para definir entre sí una porción extraíble 10 que se quita cuando la funda 1 se recorta según las líneas de recorte 8, 9.
- 50 Como opción, la banda de seguridad 2 está revestida sobre su cara en contacto con el recipiente 3 con un pegamento termorreactivable, también llamado pegamento termosensible, de modo que cuando la funda 1 se termorretrae sobre el recipiente 3, la banda de seguridad 2 se pega a la pared del recipiente que favorece una sollicitación ulterior más importante de la banda de seguridad 2 y, en concreto, de sus zonas de debilitamientos durante la manipulación del recipiente 3. El pegamento recubre totalmente o en parte la cara de la banda de seguridad 2 según las aplicaciones contempladas. Por ejemplo, el pegamento no recubre más que una parte solamente de las zonas de debilitamiento de la banda de seguridad 2 que conlleva una heterogeneidad sobre la banda de seguridad 2 que facilita la detección de una manipulación fraudulenta del recipiente 3.
- 55 Entonces, se ensarta la envoltura sobre el recipiente 3, en el presente documento, cerrado por un tapón 11, luego, se calienta para provocar la termorretracción de la envoltura (es decir, de la funda y, en el presente documento, de la banda 2) sobre el cuello 5 y el anillo 4, que recubre al menos un borde del tapón 11. De esta manera, la envoltura sella el tapón 11 sobre el anillo 4.
- 60 El resultado es, entonces, visible en la figura 2.
- 65 Se observa que, en esta posición, la banda de seguridad 2 está bien dispuesta directamente debajo del anillo 4 de modo que las porciones altas de la banda de seguridad 2 tocan el reborde 6. La banda de seguridad 2 dispuesta, de este modo, resulta, por lo tanto, muy sensible a los esfuerzos ejercidos sobre el anillo 6 y/o el cuello 5.
- De este modo, si se hace fuerza sobre la funda 1 para retirarla fraudulentamente del recipiente 3, se ejercen esfuerzos muy importantes sobre la funda 1, en concreto, al nivel de la zona de la funda 1 en contacto con el reborde 6, que forma naturalmente una zona de bloqueo y de retención. Esto va a provocar el desgarro de la banda de seguridad 2 al nivel de sus diferentes zonas de debilitamiento. De este modo, la banda de seguridad 2 se encuentra separada en varios elementos y ya no es posible recomponerla, estando sus elementos constitutivos separados y bloqueados por la funda 1 que, ella, permanece intacta sobre el recipiente 3 (no siendo afectado por estas zonas de debilitamiento).

Por lo tanto, el intento de fraude resulta bien visible, como se ilustra en la figura 3.

Si, a pesar de todo, se consigue retirar la funda 1 continuando tirando de ella, ya no resulta posible recomponer la banda de seguridad 2, de modo que, entonces, es muy difícil, incluso imposible, intentar volver a poner en su lugar la funda 1 sobre el recipiente 3. De este modo, se impide cualquier manipulación fraudulenta del recipiente 3.

Por otro lado, como se ilustra en la figura 4, si la funda 1 se desgarras según las líneas de recorte 8, 9 para retirar la porción extraíble 10, esto provoca numerosas restricciones sobre la banda de seguridad 2 y, en particular, sobre las diferentes zonas de debilitamiento, en concreto, en el momento del desgarro de la parte de la funda 1 que recubre la banda de seguridad 2. Esto provoca el desgarro de la banda de seguridad 2 al nivel de sus zonas de debilitamiento: la banda de seguridad 2 se encuentra, por lo tanto, separada en varios elementos y ya no es posible recomponerla, estando sus elementos constitutivos separados.

Una vez más, entonces, es muy difícil, incluso imposible, intentar volver a poner en su lugar la funda 1 sobre el recipiente 3. De este modo, se impide cualquier manipulación fraudulenta del recipiente 3.

Por lo tanto, la banda de seguridad 2 resulta muy eficaz para luchar contra manipulaciones fraudulentas de recipientes. En un segundo modo de realización ilustrado en la figura 5, la envoltura es idéntica a la del primer modo de realización con la diferencia de que las líneas de recorte 108, 109 de la funda 101 están dispuestas para extenderse sustancialmente sobre toda la circunferencia de la funda 101 y ya no según una generatriz de la funda 101.

Las líneas de recorte 108, 109 están dispuestas, en el presente documento, de modo que una de las líneas 108 se extienda sobre una parte de la funda 101 que no recubre la banda de seguridad 102 y que se sitúa debajo de la parte de la funda 101 que recubre la banda de seguridad 102 y que la otra de las líneas 109 se extienda sobre la parte de la funda 101 que recubre la banda de seguridad 102. De este modo, la porción extraíble 110 definida por las dos líneas de recorte 108, 109 se encuentra a caballo sobre la parte de la funda 101 que recubre la banda de seguridad 102.

Como variante, las líneas de recorte 108, 109 están dispuestas de modo que la porción extraíble 110 se encuentra enteramente dispuesta sobre la parte de la funda 101 que recubre la banda de seguridad 102.

Según un tercer modo de realización ilustrado en la figura 6, la envoltura es idéntica a la del primer modo de realización con la diferencia de que la banda de seguridad 202 incluye, además, señales de seguridad suplementarias 212 (cuya una parte solamente se referencia, en el presente documento).

La propia funda 201 incluye, igualmente, señales de seguridad adicionales 213.

Las señales de seguridad 212, 213 de la funda 201 y de la banda de seguridad 202 pueden comprender, por ejemplo, un código digital, un código de barras, un código de tipo QR (código de barras de dos dimensiones), un número, un elemento holográfico, un logo, un elemento en relieve... Las señales de seguridad 212, 213 pueden ser de tintas específicas, presentar un efecto en tres dimensiones, un efecto de color o también de metalización...

Cuando la banda de seguridad 202 se desgarras al nivel de sus zonas de debilitamiento, las señales de seguridad 212 que lleva la banda de seguridad 202 se destruyen o por lo menos se deterioran por el hecho de la separación de la banda de seguridad 202 en varios elementos. Por lo tanto, resulta extremadamente difícil recomponer las señales de seguridad 212 intentando volver a poner en su lugar la banda de seguridad 202 sobre la funda 201, lo que refuerza también más la seguridad de la envoltura de seguridad.

Preferentemente, las señales de seguridad escritas sobre la funda 201 y/o la banda de seguridad 202 comprende datos que son específicos del recipiente que la envoltura de seguridad está destinada a recubrir. Por ejemplo, al menos una de las señales de seguridad se establece a partir de un código de identificación único que es propio del recipiente a recubrir. La señal de seguridad varía, de este modo, de un recipiente a otro, lo que refuerza la seguridad de la envoltura.

Las diferentes señales de seguridad 212, 213 se incorporan por cualquier medio sobre sus respectivos soportes. Pueden estar impresas, por ejemplo, sobre la banda de seguridad 202 o la funda 201.

Como variante o como complemento, las señales de seguridad 212, 213 incluyen impresiones transferibles sobre la pared del recipiente. Estas señales están impresas, por ejemplo, sobre la cara interna de la funda 201 y/o de la banda de seguridad 202 y sus contornos están microperforados. La superficie de las impresiones está preferentemente revestida con pegamento termorreactivable, también llamado pegamento termosensible, de modo que cuando la funda 201 se termorretrae, la parte de la funda 201 o de la banda de seguridad 202 que lleva las impresiones se pega a la pared del recipiente. No obstante, la superficie de las impresiones transferibles puede revestirse con cualquier tipo de material adhesivo que permita la adherencia de las impresiones a la pared del recipiente. De este modo, el material adhesivo puede ser, igualmente, un pegamento en frío.

De este modo, cuando se quita la funda 201, las impresiones permanecen en su lugar sobre la pared del recipiente y

marcan el propio recipiente: la señal de seguridad ha permanecido, de este modo, invisible del exterior hasta la rotura de la funda.

5 Por lo tanto, la invención se presta a numerosas variantes. De este modo, con referencia las figuras 7a a 7c, la banda de seguridad puede tener una forma diferente a la de senoide, como en el primer modo de realización. En lugar de pequeñas olas, la banda de seguridad puede incluir, de este modo, una sucesión de elementos geométricos unidos entre sí por partes lineales. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 7a, la banda de seguridad 302a está conformada para estar formada por rombos 314 unidos entre sí por partes planas 315.

10 La banda de seguridad 302c puede formar, igualmente, un zigzag, como se propone en la figura 7c.

Es posible, igualmente, que la banda de seguridad 302b no forme una corona, sino una simple anilla, como se propone en la figura 7b.

15 Sin embargo, se preferirá tener una forma de corona más elaborada para la banda de seguridad, con el fin de crear una identificación visual más fuerte. Esto favorece, además, el debilitamiento de la banda de seguridad y su inclinación a descomponerse.

20 De forma ventajosa, de este modo, es posible adaptar la forma de la banda de seguridad según las necesidades y deseo de un cliente. También se puede personalizar el color de la banda de seguridad. También se puede personalizar las señales de seguridad eventualmente presentes sobre la banda de seguridad.

Esto hace la envoltura particularmente personalizable y adaptable a las necesidades de cada cliente.

25 Con referencia a la figura 8, según un cuarto modo de realización de la invención, en lugar de tener forma tubular, como en los otros modos de realización, la funda 401 tiene forma de una cápsula.

30 La cápsula tiene típicamente la forma de un tronco de cono con una base superior cerrada 416 destinada a llegar a recubrir enteramente el extremo superior del recipiente 403 y un faldón 417 que se extiende a partir de esta base superior 416 y destinado a rodear el anillo 404 y una parte del cuello 405. Como variante, la cápsula es cilíndrica.

35 Entonces, se ensarta la envoltura sobre el recipiente 403, en el presente documento, cerrado por un tapón 411, luego, se calienta para provocar la termorretracción de la funda 401 sobre el cuello 405 y el anillo 404 del recipiente 403, que recubre todo el tapón 411. De esta manera, la envoltura sella el tapón 411 sobre el anillo 404.

Por supuesto, incluso con esta forma de envoltura, la banda de seguridad 402 rodea siempre el recipiente 403 inmediatamente debajo del anillo 404 del recipiente 403 para crear un collar de ajuste del recipiente 403 al nivel del reborde 406.

40 Con referencia a la figura 9, según una variante de realización del cuarto modo de realización, la funda 501 incluye al nivel de la parte superior de su faldón 516 un canal 518. Este canal 518 se extiende, en el presente documento, sustancialmente sobre toda la circunferencia del faldón 516. Por lo tanto, hay, debido a este canal circunferencial 518, un reajuste del faldón 516 a este nivel. Por una cuestión de comprensión, se han agrandado deliberadamente, en el presente documento, las dimensiones del canal 518.

45 La envoltura incluye, además, una arandela de protección 519 que está dispuesta en el interior de la funda 501 entre el canal 518 y una cara interna de la base superior 516. La arandela 519 se apoya, de este modo, sobre el canal 518, lo que permite que la arandela 519 permanezca en su lugar en la envoltura durante la manipulación de la envoltura. En particular, la arandela 519 está unida a la envoltura estando dispuesta de esta manera. Como variante, la arandela 519 se fija, además, a la envoltura, por ejemplo, por pegado.

50 Por supuesto, la arandela 519 es de dimensiones y de un material adaptado para limitar un riesgo de perforación por un objeto exterior, tal como una jeringa. La arandela 519 es, por ejemplo, una placa de material metálico.

55 De esta manera, cuando se coloca la envoltura sobre el cuello de un recipiente, la arandela 519 llega a colocarse naturalmente sobre o ligeramente por encima del tapón.

60 Se observa que la arandela 519 se extiende, de este modo, a través de la funda 501 y en el interior de la funda. La arandela 519 obstruye, en el presente documento, la parte superior de la funda 501. La arandela 519 es, en el presente documento, cilíndrica y presenta un diámetro sustancialmente igual al de la base superior 516.

Entonces, se calienta la envoltura para provocar la termorretracción de la funda 501 sobre el cuello y el anillo, que recubre todo el tapón. De esta manera, la envoltura sella el tapón sobre el anillo y, al mismo tiempo, sella la arandela 519 al tapón y al anillo.

65 Esto permite asegurar también más el recipiente. En efecto, la arandela 519 se opone a cualquier irrupción a través

de la envoltura para acceder al contenido del recipiente, como, por ejemplo, la introducción de una jeringa a través del tapón. En efecto, la arandela 519 forma un escudo de acceso al tapón.

5 Para acercarse al contenido del recipiente, una persona deberá, entonces, manipular la envoltura que provoca el desgarramiento de la banda de seguridad 502, como se ha indicado anteriormente.

Esto permite, además, asegurar muy simplemente el recipiente, puesto que la instalación de la arandela 519 se hace simultáneamente a la de la funda 501.

10 Se ha mostrado que la invención se presta a numerosas variantes. Para definir la banda de seguridad, se puede jugar, de este modo, con los siguientes parámetros:

- material de la banda de seguridad,
- forma y dimensiones de la banda de seguridad, en concreto, su espesor,
- 15 - fuerza de retracción de la banda de seguridad,
- tipo de adhesión a la funda (si se utiliza un pegamento, el pegado podrá ser, por ejemplo, permanente, parcial o no reposicionable),
- la personalización de la banda de seguridad (por ejemplo, añadidos de impresiones con tintas visibles a la luz del día y/o visibles en otros campos, como, por ejemplo, en el ultravioleta o el infrarrojo, añadidos de metalización,
- 20 - añadidos de hologramas...),
- la posición relativa entre la banda de seguridad y el resto de los elementos (impresiones, hologramas...) que permiten personalizar la funda, esto permitirá, además, hacer más difícil una reproducción fraudulenta de la envoltura de seguridad.

25 De la misma forma, para definir la funda se puede jugar, de este modo, con el material de la funda, con su forma y sus dimensiones (en concreto, su espesor), su fuerza de retracción, su tipo de adhesión al recipiente, su personalización y la posición relativa entre la banda de seguridad y el resto de la funda.

30 La invención no se limita a lo que se acaba de describir, sino que, por el contrario, abarca cualquier variante que entre en el marco definido por las reivindicaciones.

En particular, aunque, en el presente documento, la funda sea de material termorretráctil, la funda podrá ser de otro material e incorporarse sobre el recipiente, por ejemplo, por engarce. De este modo, la funda podrá ser una cápsula de sobretaponamiento, como la utilizada para las botellas de vino. La banda de seguridad formará, entonces, una zona de ajuste del recipiente una vez la funda en su lugar sobre el recipiente (por ejemplo, por engarzado o estampado).

35 De la misma forma, la banda de seguridad podrá ser de material termorretráctil como de material no termorretráctil.

Aunque, en el presente documento, la funda sea transparente, la funda podrá ser opaca. De este modo, la funda podrá ser opaca en la masa o recubierta con una capa de agente opaco. La funda podrá ser transparente en algunas zonas y opaca en otras.

40 Asimismo, la banda de seguridad podrá ser opaca. La banda de seguridad podrá ser opaca en la masa o estar recubierta con un agente opaco. La banda de seguridad podrá ser transparente en algunas zonas y opaca en otras.

45 En particular, aunque las líneas de recorte definen, en el presente documento, una porción extraíble que es separable del resto de la funda, se podrá no organizar porción separable. Entonces, se podrán prever simplemente una o varias líneas de recorte que pasan sobre la banda de seguridad, con el fin de favorecer el cambio de estado de la banda de seguridad en caso de acción sobre la funda. También se podrá no prever líneas de recorte sobre la funda, siendo, entonces, la simple manipulación de la funda para intentar una apertura del recipiente suficiente para provocar el cambio de estado de la banda de seguridad.

50 También se podrán prever líneas de recorte de longitud inferior a la circunferencia completa de la funda o la altura de la funda.

55 Las líneas de recorte y/o la porción de corte podrán estar dispuestas sobre una parte de la funda para recubrir la banda de seguridad fuera de una zona de debilitamiento de dicha banda o justamente al nivel de una zona de debilitamiento de dicha banda. Por otro lado, las líneas de recorte y/o la porción de recorte podrán estar dispuestas sobre una parte de la funda para recubrir la banda de seguridad al nivel de una señal de seguridad de dicha banda. Por otro lado, la porción de recorte podrá estar dispuesta sobre una parte de la funda para recubrir todas las señales de seguridad de la banda de seguridad.

60 Las zonas de debilitamiento de la banda de seguridad podrán ser diferentes de lo que se ha descrito. Por ejemplo, las zonas de debilitamiento podrán no incluir recorte, sino una composición particular del resto de la banda de seguridad de modo que las zonas de debilitamiento cambian de color con relación al resto de la banda de seguridad en caso de acción sobre la funda.

65

5 En lugar de extenderse sobre toda la circunferencia de la funda (y, por lo tanto, del recipiente asociado), la banda de seguridad podrá no extenderse más que sobre una parte solamente de la circunferencia de la funda. De este modo, la banda de seguridad podrá estar en varias partes separadas unas de las otras y repartidas sobre todo el perímetro de la circunferencia de la funda. Típicamente, la banda de seguridad podrá estar en dos partes, extendiéndose las dos partes simétricamente una con respecto a la otra sobre la circunferencia de la funda.

10 La envoltura podrá no incluir arandela de protección. La envoltura podrá incluir un canal, incluso siendo de forma cilíndrica o de tronco de cono o cualquier otra forma.

15 Como se ilustra en la figura 10, la envoltura podrá incluir una arandela de protección combinada con una funda tubular, estando la arandela, por ejemplo, pegada al nivel de su periferia a la cara interna de la funda para no moverse durante la manipulación de la funda. La arandela se extenderá, entonces, transversalmente a la funda y en el interior de la funda.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente recubierto con una envoltura de seguridad que rodea dicho recipiente, incluyendo la envoltura una funda (1, 101, 201, 401, 501) y una banda de seguridad (2, 102, 202, 302a, 302b, 302c, 402, 502) solidarizada con una cara interna de dicha funda y que incluye al menos una zona de debilitamiento, caracterizado por que la banda de seguridad está conformada de modo que rodea al menos en parte el recipiente debajo de un anillo (4) del recipiente y en las inmediaciones de dicho anillo, creando la banda de seguridad, entonces, una zona de ajuste del recipiente.
- 10 2. Recipiente según la reivindicación 1, en el que la zona de debilitamiento forma una zona de rotura de la banda de seguridad.
3. Recipiente según la reivindicación 2, en el que la zona de debilitamiento está, de este modo, formada por un recorte (7, 107, 207, 407, 507) en la banda de seguridad.
- 15 4. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la banda de seguridad (2, 102, 202, 302a, 302b, 302c, 402, 502) tiene forma de corona.
- 20 5. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos una parte de la banda de seguridad (2, 102, 202, 302a, 302b, 302c, 402, 502) está en contacto con un reborde del recipiente.
6. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la banda de seguridad incluye, además, al menos una señal de seguridad (212).
- 25 7. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la funda incluye al menos una línea de recorte (8, 9; 108, 109; 208, 209; 408, 409; 508, 509) que se extiende al menos en parte en una porción de la funda que recubre la banda de seguridad.
8. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la funda (401; 501) tiene forma de una cápsula.
- 30 9. Recipiente según la reivindicación 8, en el que la cápsula tiene forma de tronco de cono.
10. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, que incluye, además, una arandela de protección (519) de un tapón del recipiente.
- 35 11. Recipiente según la reivindicación 10, en el que la funda (501) incluye un canal (518), descansando la arandela sobre el canal.
- 40 12. Recipiente según las reivindicaciones 10 y 11, en el que la arandela (519) está dispuesta en el interior de la funda entre el canal y una cara interna de una base superior de la cápsula.
13. Recipiente según una de las reivindicaciones 11 o 12, en el que la arandela está solidarizada con la funda.
14. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la banda de seguridad está en dos partes.

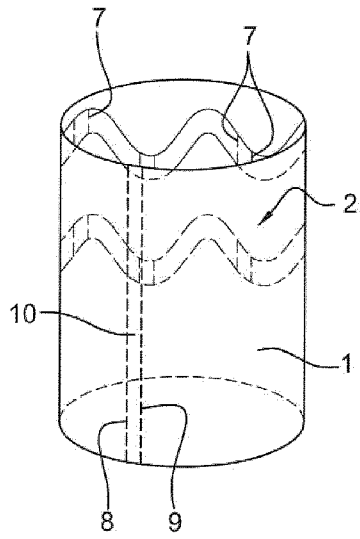


Fig. 1

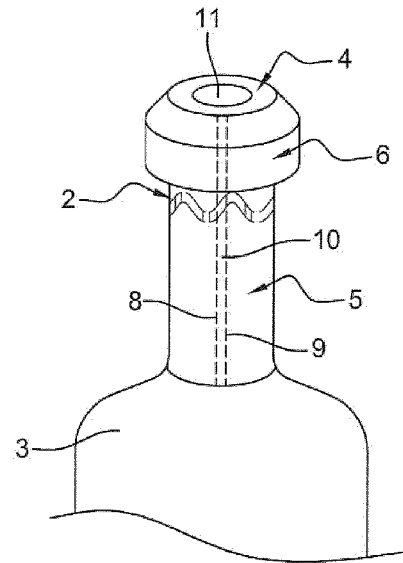


Fig. 2

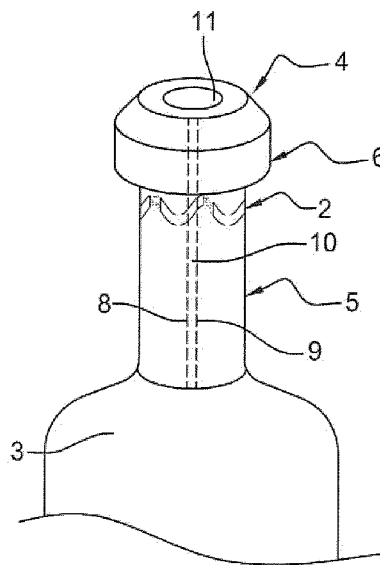
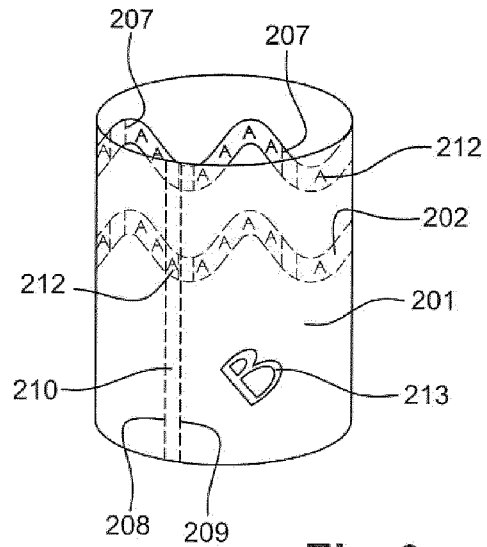
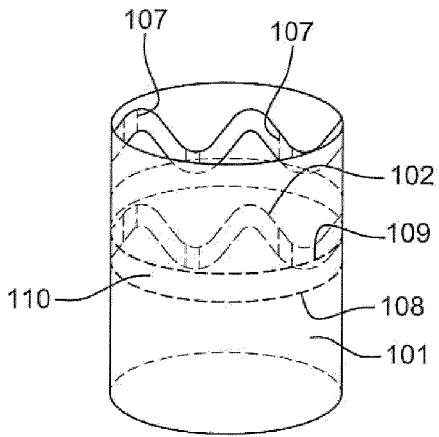
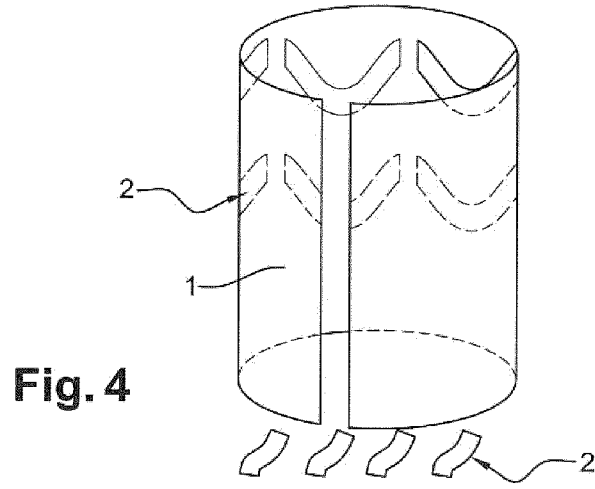


Fig. 3



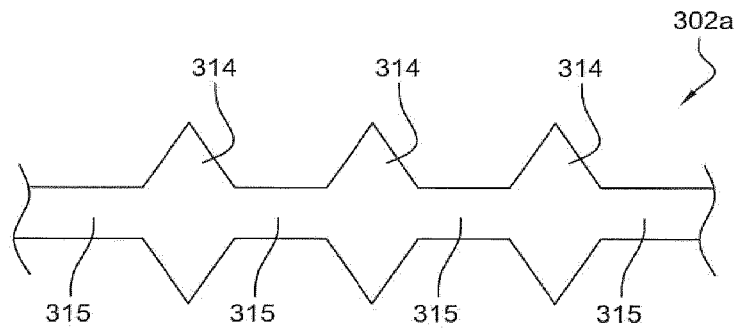


Fig. 7a

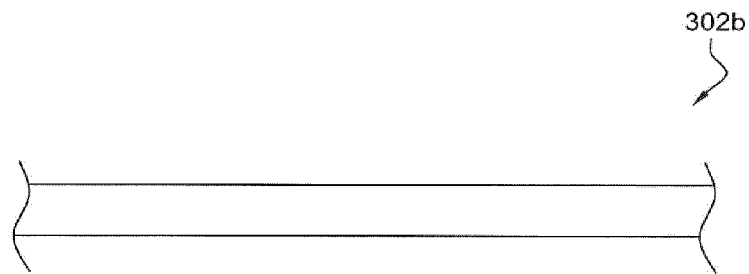


Fig. 7b

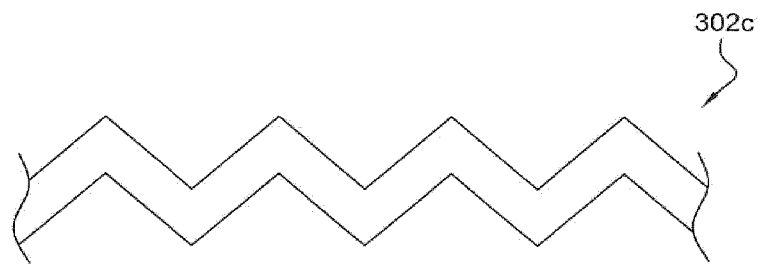


Fig. 7c

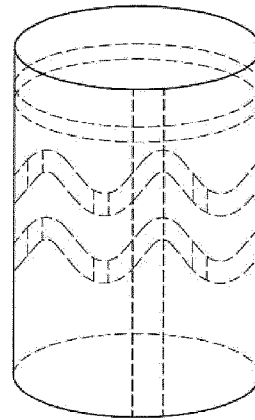
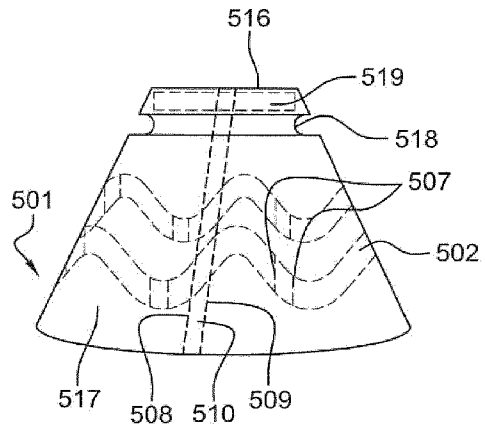
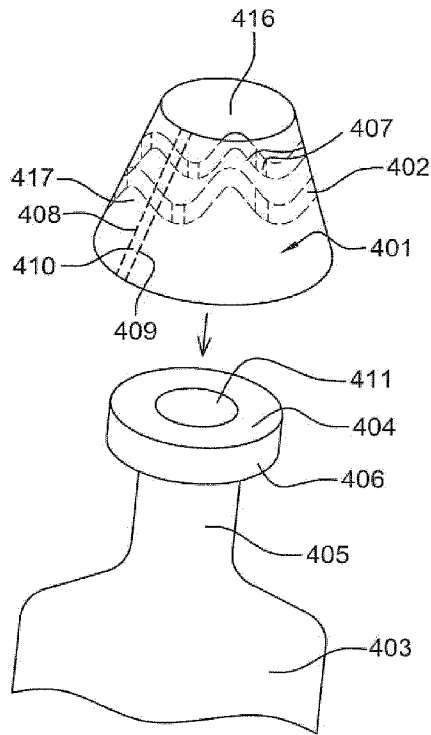


Fig. 10