(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 446 276**

(51) Int. CI.:

B65D 41/46 (2006.01)
B65D 41/62 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.09.2010 E 10460040 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2013 EP 2444334**

(54) Título: **Tapón de seguridad para una botella**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.03.2014

(73) Titular/es:

CEDC INTERNATIONAL SP. Z.O.O. (100.0%)
ul. Kowanowska 48
64-600 Oborniki Wielkopolskie, PL

(72) Inventor/es:

KLOPOCKI, MAREK

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

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

Tapón de seguridad para una botella

La presente invención se refiere a un tapón de seguridad para una botella ajustado para cerrar de la abertura de la cabeza de la botella. El tapón de acuerdo con la invención está provisto de un elemento de control que se destruye parcialmente de manera visible después de haber sido abierto por primera vez. Esto evita que una botella que contiene un líquido determinado (por ejemplo, bebidas alcohólicas) sea rellenada con una cantidad de sustitución de otro líquido de características y calidad que posiblemente difieran del contenido original. Al mismo tiempo, el tapón de la botella de seguridad todavía realiza su función primaria de cerrar la abertura de la cabeza de la botella.

Muchos tipos diferentes de cierres de botellas son conocidos en la técnica anterior, incluyendo tapones de rosca, cubiertas o cierres más complejos provistos de varios tipos de válvulas (véase, por ejemplo el documento US 2008/073 382, sobre el que se basa el preámbulo de la reivindicación 1.

Por ejemplo, en el documento EP 1574450 B1 se divulga un tapón de seguridad para una botella que comprende un tapón de rosca acoplado de manera roscada con un manguito externo conectado a un manguito interno mediante unos nervios, de tal manera que se forman canales pasantes. El tapón está provisto de una carcasa de metal de dos partes, mientras que la protección contra el rellenado se realiza mediante una combinación de banda de protección y enclavamiento hidráulico.

Además, en el documento FR 2908746 A1 se divulga un tapón para forzarse sobre una cabeza de la botella, estando provisto el tapón de un faldón tubular lateral. La parte inferior del faldón está formado como una banda que en su lado interno tiene un saliente periférico que mantiene este elemento alrededor del cuello de la botella, en particular, cuando se abre el tapón. En una parte del perímetro del faldón lateral hay una línea horizontal de debilidad que permite que el tapón sea arrancado parcialmente y el cierre se abra. El tapón comprende un saliente especial que facilita que el tapón sea apalancado. Sin embargo, el tapón no comprende una cubierta de metal, y una vez que el tapón se retira la primera vez, la banda de control permanece como un elemento de una sola pieza alrededor del cuello de la botella.

Además, en el documento RU 2307056 C1 se divulga un cierre de botella que tiene una cubierta de metal que consiste en un tapón conectado a través de pluralidad de puentes frangibles a una cubierta lateral y en un inserto de polímero. El inserto de polímero está conformado para que penetre en la abertura de la cabeza de la botella y la encierre para formar una junta roscada con la rosca exterior de la cabeza de la botella. La rotura de los puentes entre el tapón (firmemente conectado al inserto de polímero) y la cubierta lateral se realiza como resultado de que el tapón se gire respecto a la cubierta lateral en la dirección definida por junta roscada mencionada anteriormente.

Por otra parte, en el documento RU 81480 (U1) se describe un tapón de botella con un elemento desgarrable que forma la parte inferior del tapón. Esta parte está conectada a través de una pluralidad de puentes desgarrables a la parte superior del tapón que encierra la cabeza de la botella y también está provista de un saliente que se inserta en la abertura de la cabeza de la botella. La parte superior del tapón comprende una cubierta de metal, cuyo borde inferior está girado hacia abajo en forma de un labio que, durante la producción del tapón, se ajusta a presión en la ranura periférica formada específicamente en la parte superior del cuerpo del tapón de plástico.

A pesar de las numerosas soluciones relacionadas con cierres de protección de botellas contra el rellenado no autorizado, hay una necesidad constante clara para el desarrollo de nuevos cierres de botellas caracterizados por un nivel considerablemente alto de protección combinado con una construcción sencilla, posiblemente, sin exigir una configuración costosa (como en el caso de sistemas de válvulas con múltiples elementos), lo que permite una apariencia estética, un uso seguro (no hay bordes afilados o elementos salientes después de la eliminación de una banda de control) y suficiente sellado de cierre también una vez que se retira la banda de control. El objetivo de la invención era proporcionar una solución que cumpliera con estos requisitos y proporcionara una alternativa atractiva para las soluciones existentes.

El tapón de seguridad para una botella de acuerdo con la presente invención se define en la reivindicación 1 independiente. Las realizaciones preferidas del mismo se presentan en las reivindicaciones dependientes posteriores.

La invención se ilustra con dibujos, donde la figura 1A muestra una sección transversal del tapón de acuerdo con la invención; la figura 1B muestra una vista de extremo del tapón de acuerdo con la invención; la figura 1C muestra una vista superior del tapón de acuerdo con la invención; la figura 2 muestra una vista de extremo de un cuerpo de plástico del tapón de acuerdo con la invención, y la figura 3 muestra una vista en perspectiva del tapón de acuerdo con la invención.

Como se muestra en la figura 1A, el tapón de seguridad para una botella de acuerdo con la invención consiste en una cubierta de metal 1 conectada a un cuerpo 2 hecho de plástico, tal como polietileno o polipropileno.

Preferiblemente, la cubierta de metal 1 está hecha de acero. La superficie de la cubierta de metal 1 es lisa, lo que permite realizar una decoración sobre la misma, por ejemplo, en forma de una impresión, con lo que la decoración puede realizarse en la superficie superior de la cubierta, así como en su superficie lateral periférica.

Preferiblemente, la cubierta de metal 1 está conectada al cuerpo de plástico 2 mediante un adhesivo, en particular un adhesivo de fusión en caliente.

El cuerpo de plástico 2 está combinado de dos partes conectadas entre sí mediante una pluralidad de puentes desgarrables 3. La parte superior del cuerpo 2 comprende un elemento de sellado 4 para introducirse en la abertura de la cabeza de la botella y un labio de sellado 5, dirigido externamente en un ángulo respecto al eje de rotación B del tapón B. El labio de sellado 5 también compensa la separación axial del tapón en la cabeza de la botella. Además, la parte superior del cuerpo 2 comprende una pluralidad de nervios interiores 6 situados periféricamente en el lado interior del cuerpo 2 en contacto con la superficie periférica exterior de la cabeza de la botella, así como una pluralidad de nervios exteriores 7 (figura 2). Los nervios interiores 6 sirven para el centrado del tapón en la cabeza de la botella y para evitar la rotación del tapón. Los nervios interiores 7 sirven para centrar la cubierta de metal 1. En su borde periférico inferior, la parte superior del cuerpo 2 tiene un saliente 8 en forma de anillo que se extiende externamente en dirección radial más allá del contorno de la cubierta de metal 1.El saliente 8 en forma de anillo sirve para enmascarar el perfil de la cubierta de metal 1. Como se muestra en la figura 1C, en el borde periférico inferior, la parte superior del cuerpo 2 comprende también un saliente radial 9 que facilita la extracción del tapón una vez que se retira el anillo de control.

La parte inferior del cuerpo 2 del tapón 2 está formado como un anillo de control desgarrable, que evita que la botella sea rellenada sin signos visibles de apertura no autorizada del tapón. La primera apertura de la botella requiere el desgarro total del anillo de control de la parte superior del cuerpo 2. El anillo de control comprende un collar de protección 10 dirigido en un ángulo hacia la parte interior del anillo, acoplándose y encajando a presión el collar 10 en una ranura anular respectivamente formada en la superficie exterior de la cabeza de la botella, impidiendo así que el tapón se retire de la cabeza de la botella sin que se rompa el anillo de control.

Los puentes desgarrables 3 que conectan las partes superior e inferior del cuerpo 2 pueden ser alargados - respectivamente - en forma de una pluralidad de nervios interiores 6 en la parte superior del cuerpo 2 y en forma de una pluralidad de nervios correspondientes situados periféricamente en el lado interior del anillo de control por encima del collar de protección 10. Tales puentes alargados 3 también pueden proteger el tapón de la rotación sobre la cabeza de la botella.

Como se muestra en la figura 1B, el anillo de control está provisto de una lengüeta 11 que facilita la separación del anillo de control de la parte superior del cuerpo 2 del tapón. Durante el proceso de formación, el anillo de control se corta verticalmente para permitir su retirada tirando de la lengüeta 11 usando una fuerza considerablemente pequeña, eliminando de este modo la probabilidad de un tapón completo sea reutilizado para el cierre de una botella rellenada con contenido no original. La lengüeta 11 está protegida de sobresalir demasiado y del riesgo asociado de la separación incontrolada o tensión de los puentes 3 por el hecho de que en su parte inferior la lengua 11 tenga puentes desgarrables 12 (preferentemente dos) que conectan la lengüeta 11 con la parte inferior del anillo de control, y por el hecho de que en su parte superior la lengüeta 11 tenga un puente desgarrable 13 que conecta la lengüeta 11 con la parte superior del cuerpo 2 del tapón. Los puentes 12 también evitan que la lengüeta 11 se rasgue o se estire durante la aplicación del tapón completa en la cabeza de la botella, realizada mediante la presión del tapón contra la cabeza de la botella utilizando la fuerza dirigida verticalmente hacia abajo.

La lengüeta 11 está formada en correderas de molde que se abren perpendicularmente al eje de rotación del tapón B. Además, la formación de la incisión de los puentes 3 en el tapón de la invención se realiza mediante correderas que se abren perpendicularmente al eje de rotación del tapón B.

REIVINDICACIONES

1. Un tapón de seguridad para una botella que comprende un cuerpo de plástico (2) que consiste en dos partes conectadas mediante una pluralidad de puentes desgarrables (3), con lo que la parte superior del cuerpo (2) comprende un elemento de sellado (4) para introducirse en la abertura de la cabeza de la botella, un labio de sellado (5), una pluralidad de nervios exteriores (7) situados periféricamente, y la parte inferior del cuerpo (2) es en forma de un anillo de control desgarrable que comprende un collar de protección (10) dirigido en un ángulo al interior del anillo, acoplándose y ajustándose a presión el collar (10) en una ranura anular respectivamente formada en la superficie exterior de la cabeza de la botella, con lo que la parte superior del cuerpo (2) está provisto de una pluralidad de nervios internos (6) situados periféricamente en el lado interior del cuerpo (2) que contacta con la superficie periférica exterior de la cabeza de la botella, **caracterizado por que** una cubierta de metal (1) está conectada al cuerpo de plástico, el anillo de control comprende además una lengüeta (11) para separar el anillo de control, provisto en su parte inferior de puentes desgarrables (12) que conectan la lengüeta a una parte inferior del anillo de control y **por que** la parte superior del cuerpo (2) en su borde periférico inferior tiene un saliente en forma de anillo (8) que se extiende externamente en dirección radial más allá del contorno de la cubierta de metal (1).

2. El tapón de seguridad para una botella de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la cubierta de metal (1) está conectada al cuerpo de plástico (2) mediante un adhesivo.

3. El tapón de seguridad para una botella de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la parte superior del cuerpo (2) en su borde periférico inferior tiene un saliente radial (9) que facilita la retirada del tapón una vez que se ha retirado el anillo de control.

4. El tapón de seguridad para una botella de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el labio de sellado (5) está dirigido externamente en un ángulo respecto al eje de rotación B del tapón.

5. El tapón de seguridad para una botella de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** en su parte inferior la lengüeta (11) está provista de dos puentes desgarrables (12) que conectan la lengüeta (11) a una parte inferior del anillo de control.

6. El tapón de seguridad para una botella de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** en su parte superior la lengüeta (11) está provista de un puente desgarrable (13) que conecta la lengüeta (11) a la parte superior del cuerpo (2) del tapón.

7. El tapón de seguridad para una botella de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** los nervios interiores (6) forman una continuación alargada de los puentes desgarrables (3) en la parte superior del cuerpo (2), y por que se proporcionan una pluralidad de nervios situados periféricamente que forman una continuación alargada de los puentes desgarrables (3) en el lado interior del anillo de control por encima del collar de protección (10).

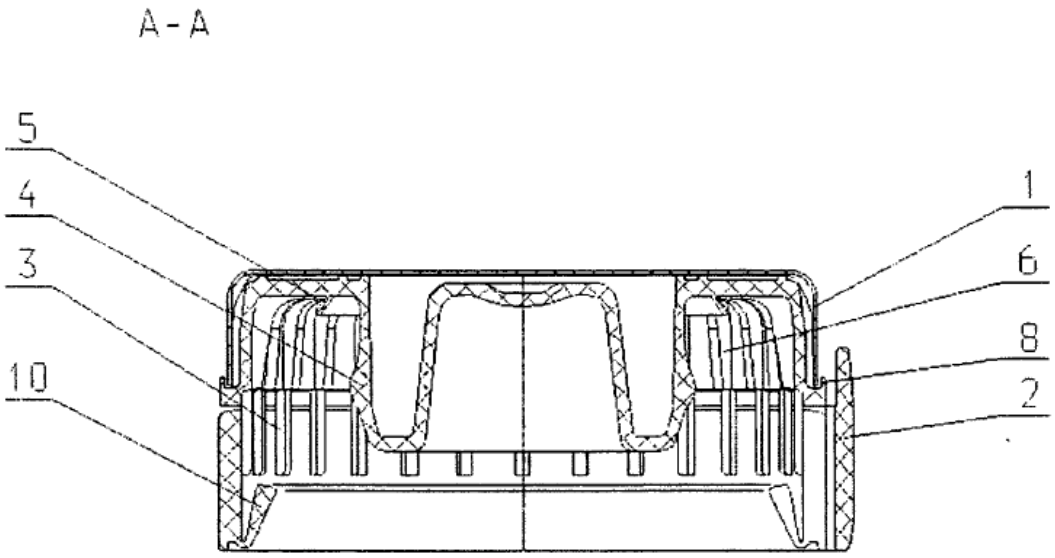

FIG. 1A

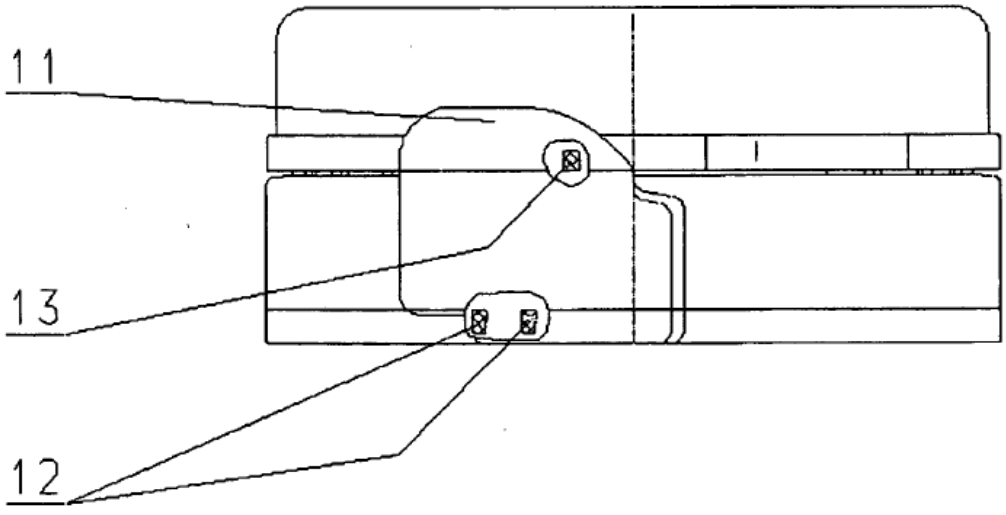

FIG. 1B

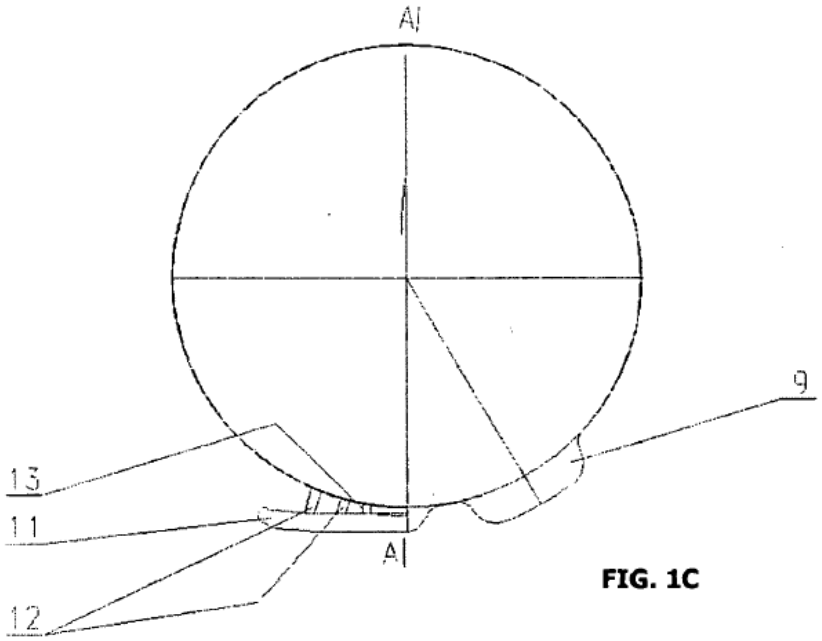

FIG. 1C

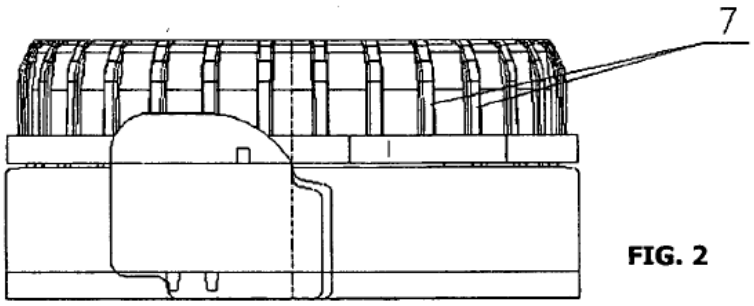

FIG. 2

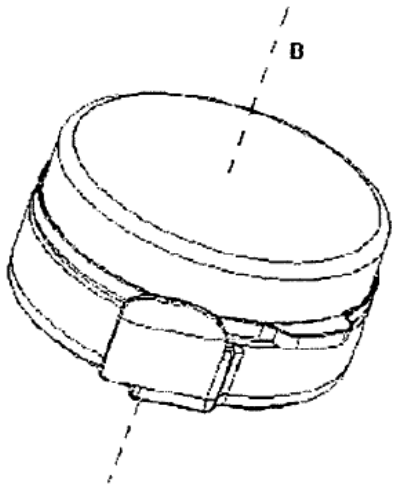

FIG. 3