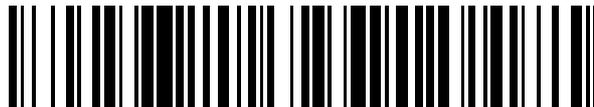


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 670 511**

51 Int. Cl.:

**B65D 41/04** (2006.01)

**B65D 41/34** (2006.01)

**B65D 51/24** (2006.01)

**B65D 75/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.06.2013 PCT/IB2013/055109**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.01.2014 WO14013361**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2013 E 13759580 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.02.2018 EP 2874894**

54 Título: **Tapón para envases, por ejemplo para botellas o bolsas flexibles**

30 Prioridad:

**18.07.2012 IT BS20120110**

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

**30.05.2018**

73 Titular/es:

**GUALA PACK S.P.A. (100.0%)  
Via Carlo Mussa, 266  
15073 Castellazzo Bormida (AL), IT**

72 Inventor/es:

**TAMARINDO, STEFANO**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

ES 2 670 511 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**

Tapón para envases, por ejemplo para botellas o bolsas flexibles

5 La presente invención se refiere a un tapón de plástico para envases, en particular un tapón para envases de alimentos líquidos, por ejemplo para niños, provisto de un precinto de garantía.

10 Como se sabe, la mayoría de los tapones para envases, especialmente si están destinados a contener alimentos líquidos, están provistos de un precinto de garantía, que tiene porciones debilitadas que se rompen como resultado de desenroscar el tapón del envase, enfatizando el hecho de que el envase ya se ha abierto.

15 Sin embargo, algunas veces el usuario no se percata de la condición eficaz del precinto de garantía. Para que el usuario se dé cuenta de que el precinto de garantía se ha roto, a menudo es necesario dar la vuelta al envase o botella e inspeccionar con cuidado la apariencia del precinto. Esto significa que las condiciones del precinto de garantía no son visibles de manera inmediata para el usuario, que únicamente realiza dicho control de manera esporádica o aleatoria.

20 El propósito de la presente invención es superar los inconvenientes mencionados con referencia a la técnica anterior.

Dicho propósito se logra mediante un tapón fabricado según la reivindicación 1.

25 Las características y ventajas del tapón según la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción, realizada por medio de un ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 muestra un tapón según la presente invención, desde un punto de observación en la parte de arriba;

- la figura 2 muestra el tapón en la figura 1, desde un punto de observación en la parte de abajo;

30 - la figura 3 muestra el tapón en la figura 1, en una vista en planta desde arriba;

- la figura 4 muestra el tapón en la figura 1, en una vista lateral;

35 - las figuras 5 y 6 muestran vistas en sección transversal longitudinal del tapón en la figura 1.

Con referencia a los dibujos adjuntos, el número de referencia 1 indica globalmente un tapón, preferentemente fabricado de plástico, para envases de líquidos, especialmente para niños, tales como zumos de frutas u otras bebidas.

40 El tapón 1 comprende un cuerpo tubular central 2, que se extiende a lo largo de un eje central X.

El cuerpo central 2 es preferentemente de forma cilíndrica en el exterior y está provisto de una rosca 4 en el interior para enroscarse al cuello del envase o a una paja de una bolsa flexible.

45 El cuerpo central está cerrado en la parte superior mediante una base 6.

Además, el tapón 1 comprende un precinto de garantía 8 adecuado para romperse cuando el tapón se desenrosca del envase, por ejemplo, posicionado en el extremo inferior del cuerpo central 2, en el lado opuesto a la base 6.

50 Los detalles funcionales y de construcción del precinto de garantía 8 se describen, por ejemplo, en la solicitud internacional WO 2008/050361 a nombre del solicitante.

55 El tapón 1 comprende adicionalmente una pared anular 10 que se extiende alrededor de dicho eje central X, de manera externa al cuerpo central 2, rodeándolo anularmente, por ejemplo, de manera continua.

Preferentemente, la pared anular 10 es el elemento de sujeción del tapón, es decir, la parte destinada para su sujeción por el usuario para enroscar/desenroscar el tapón en el/del envase.

60 Según una realización preferente, la pared anular 10 tiene una forma de tapón ahusada desde la parte inferior (en el punto del precinto de garantía) hacia la parte superior (en la base 6 del cuerpo central 2).

La pared anular 10 tiene un canto libre inferior 10a y un canto libre superior 10b en la base 6 del cuerpo central 2.

65 Por ejemplo, el canto superior 10b es un canto libre y define una abertura 14, preferentemente de forma circular, por ejemplo, tal como para cerrar radialmente la base 6 y el cuerpo central 2.

## ES 2 670 511 T3

El cuerpo central 2 está unido a la pared anular 10.

Por ejemplo, el tapón 1 comprende una pluralidad de lengüetas 16 que sobresalen radialmente hacia fuera desde el cuerpo central 2, que unen dicho cuerpo central a la pared anular 10.

5 Preferentemente, las lengüetas 16 son cuatro en número, equidistantes de manera angular.

10 La pared anular 10 está distanciada radialmente del cuerpo central, de modo que, gracias a las lengüetas espaciadas de manera angular, se crea un paso abierto al paso de aire para evitar accidentes de asfixia debidos, por ejemplo, a la deglución accidental del tapón por un niño.

Según la invención, el canto libre inferior 10a tiene un patrón ondulado, es decir, formado por una secuencia de valles 20 y picos 30.

15 Para dichos valles 20 se define una parte inferior 22 como el punto de máxima proximidad al canto superior 10b y para dichos picos 30 se define una parte superior 32 como el punto de máxima distancia del canto superior 10b.

20 Preferentemente, los valles 20 y los picos 30 están en una sucesión regular, por ejemplo, alternante. En la realización mostrada, se proporcionan cuatro picos 30 alternados con cuatro valles 20.

Preferentemente, el canto libre inferior 10a tiene un patrón regular libre de esquinas vivas; en particular, la parte inferior 22 de los valles 20 es redondeada y la parte superior 32 de los picos 30 es redondeada.

25 Habiendo definido la altura C de la cresta 30 como la distancia a lo largo del eje central X que separa la parte superior 32 del pico 30 del canto superior 10b, y la altura A del valle 20 como la distancia a lo largo del eje central X entre la parte superior 32 del pico 30 y la parte inferior 22 del valle 20, se define la proporción característica  $R=C/A$ .

Preferentemente, la proporción característica R es desde 1,5 a 2,5 y preferentemente igual a 2.

30 Estando definido el espaciado P como la distancia circunferencial entre la parte superior 32 de un primer pico 30 y la parte inferior 22 de un valle 20 posterior adyacente al primer pico 30 y estando definida L como la longitud de la circunferencia subtendida por el canto inferior, se define una proporción característica adicional  $Q=L/P$ .

35 Preferentemente, la proporción característica adicional Q es de entre 6 (tres valles y tres picos) y 12 (seis valles y seis picos) y es preferentemente de 8 (cuatro valles y cuatro picos).

40 Preferentemente, además, el precinto de garantía 8 está contenido radialmente en el canto libre inferior 10a, es decir, dicho canto libre inferior 10a, incluso si se posiciona en diferentes alturas del precinto de garantía, rodea anularmente dicho precinto de garantía.

Preferentemente, además, el tapón está fabricado en una pieza de material de plástico, por ejemplo, mediante moldeo.

45 De manera innovadora, el tapón según la presente invención supera el inconveniente de la escasa visibilidad del precinto de garantía como se menciona con referencia a la técnica anterior.

De hecho, la presencia de los valles mantiene a la vista el precinto de garantía, incluso si el envase o la botella no se invierte.

50 Además, al mismo tiempo, la presencia de los picos hace posible disfrutar de una amplia superficie de sujeción para la pared anular, cuando esta actúa como una sujeción del tapón, que se va a sujetar a fin de desenroscarlo del envase.

55 Queda claro que un experto en la técnica puede realizar modificaciones en el tapón descrito anteriormente para satisfacer los requisitos eventuales.

Por ejemplo, según una variación de una realización (no mostrada), el canto libre inferior tiene un patrón definido mediante una serie de secciones que forman esquinas vivas entre sí, tal como una serie de secciones discontinuas.

60 Según todavía una realización adicional de la invención, la pared anular tiene una forma de tapón esférica.

Tales variaciones también se incluyen dentro del alcance de protección como se define mediante las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Tapón (1) para un envase o para una paja para una bolsa flexible, en particular para contener alimentos líquidos, tales como zumo de frutas u otras bebidas similares, provisto de un precinto de garantía (8) y que comprende una pared anular (10) que tiene un canto libre inferior (10a), caracterizado porque el canto libre inferior (10a) tiene un patrón ondulado para ver mejor el precinto de garantía.
- 10 2. Tapón (1) según la reivindicación 1, que comprende un cuerpo central tubular (2), cerrado en la parte superior mediante una base (6), que se extiende a lo largo de un eje central (X), alrededor del cual se extiende también dicha pared anular (10) que rodea de manera externa dicho cuerpo central (2), provisto de una rosca (4) en el interior para enroscarse al envase o a la paja.
- 15 3. Tapón según la reivindicación 2, en el que el precinto de garantía (8) está posicionado en el extremo inferior del cuerpo central (2), en el lado opuesto a la base (6).
- 20 4. Tapón según la reivindicación 3, en el que el precinto de garantía está contenido radialmente en el canto libre inferior (10a).
- 25 5. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la pared anular (10) tiene forma de tapón.
6. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el patrón ondulado del canto inferior (10a) está formado por una secuencia de valles (20) y picos (30).
7. Tapón según la reivindicación 6, en el que está definida una parte inferior (22) para dichos valles (20) y está definida una parte superior (32) para dichos picos (30), estando redondeadas dichas partes inferiores (22) y dichas partes superiores (32).
8. Tapón según la reivindicación 6 o 7, en el que:
- 30 - habiendo definido una altura (C) del pico (30) como la distancia a lo largo del eje central (X) que separa la parte superior (32) del pico (30) del canto superior (10b), y
- 35 - habiendo definido una profundidad (P) del valle (20) como la distancia a lo largo del eje central (X) entre la parte superior (32) del pico (30) y la parte inferior (22) del valle (20);
- está definida una proporción característica  $R=C/P$ , en la que R es desde 1,5 a 2,5 y preferentemente igual a 2.
9. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones de 6 a 8, en el que:
- 40 - estando definido el espaciado (P) como la distancia circunferencial entre la parte superior (32) de un primer pico (30) y la parte inferior (22) de un valle (20) posterior adyacente al primer pico (30), y
- 45 - la longitud circunferencial (L) total del canto inferior (10a);
- está definida una proporción característica adicional  $Q=L/P$ , de 6 a 12 y preferentemente igual a 8.
- 50 10. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la pared anular (10) tiene una abertura (14) cerca de la base (6) y está unida al cuerpo central (2) mediante una pluralidad de lengüetas (16) distanciadas de manera angular, que sobresalen radialmente hacia fuera desde el cuerpo central (2), que unen dicho cuerpo central a la pared anular (10).
11. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, fabricado en una única pieza de material de plástico.
- 55 12. Tapón según la reivindicación 6, si es dependiente de la reivindicación 3, en el que para dichos valles (20) está definida una parte inferior (22) como el punto de máxima proximidad a un canto superior (10b) de la pared anular (10) y para dichos picos (30) está definida una parte superior (32) como el punto de máxima distancia del canto superior (10b).

