



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 292 317**

⑫ Número de solicitud: 200502394

⑬ Int. Cl.:

B65D 41/34 (2006.01)

B65D 41/62 (2006.01)

B65D 49/04 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **04.10.2005**

⑯ Prioridad: **06.10.2004 EP 04425749**

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2008**

Fecha de la concesión: **26.09.2008**

⑲ Fecha de anuncio de la concesión: **16.10.2008**

⑳ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.10.2008

㉑ Titular/es: **GUALA CLOSURES, S.p.A.**
Via San Giovanni Bosco 53/55
15100 Alessandria AI, IT

㉒ Inventor/es: **Battegazzore, Piero y**
Viale, Luca

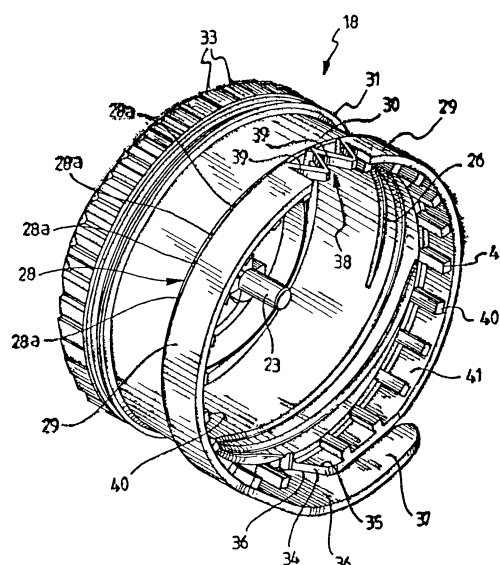
㉓ Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

㉔ Título: **Tapón para precintos de cierre inviolable para recipientes.**

㉕ Resumen:

Tapón para precintos de cierre inviolable para recipientes, en particular botellas para bebidas y licores de lujo, con una abertura dispuesta en el extremo de un cuello, estando el tapón provisto de un manguito tubular extendido axialmente hacia fuera del cuello del recipiente y que termina en un borde extremo libre situado frente al cuerpo del recipiente.

El tapón comprende una banda anular unida axialmente al borde extremo libre del manguito tubular por medio de una línea periférica debilitada, siendo la banda anular discontinua axialmente por un corte que forma dos extremos enfrentados y una lengüeta de extracción manual para el desprendimiento y la retirada de la banda cuando tiene lugar la primera apertura del precinto, rígida con uno de los extremos enfrentados.



Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Tapón para precintos de cierre inviolable para recipientes.

La presente invención se refiere a un tapón para precintos de cierre inviolable para recipientes, en particular para botellas destinadas a bebidas y licores de lujo, con una abertura dispuesta en el extremo de un cuello, que se extiende axialmente a lo largo de un eje longitudinal desde el cuerpo del recipiente, comprendiendo estos precintos un cuerpo de vertido unido al cuello del recipiente por medio de por lo menos una parte tubular del mismo que se extiende externamente al cuello, estando el cuerpo de vertido provisto de un orificio de vertido, estando el tapón, para poder abrir y cerrar el orificio de vertido, provisto de un manguito tubular extendido axialmente hacia fuera del cuello del recipiente y acoplado con la parte tubular del cuerpo de vertido por medio de un acoplamiento de rosca, en el que dicho manguito tubular presenta un borde extremo libre situado frente al cuerpo del recipiente y una banda anular unida axialmente al borde extremo libre por medio de una línea periférica delimitada y estando provistos medios entre la banda anular y el cuerpo de vertido con el fin de oponerse a los movimientos angulares relativos.

Tapones para precintos del tipo anteriormente descrito son conocidos en la técnica anterior en este sector y se utilizan, en particular, para botellas adaptadas para contener bebidas o licores de lujo.

Un ejemplo se da a conocer en el documento US-A-3 850 328.

Según la técnica anterior antes mencionada, cuando el precinto se abre primero girando la parte superior del tapón, se rompe la línea periférica debilitada, separando así el precinto de cierre inviolable desde el borde extremo del manguito tubular del tapón.

La rotura de la línea debilitada proporciona la prueba de que la botella ha sido abierta por primera vez.

Sin embargo, puesto que la línea debilitada suele estar formada por una secuencia periférica de muescas alternadas con partes macizas, que se suelen romper por torsión cuando se desenrosca el tapón, suele ser posible la reposición del tapón de modo que, aunque se rompan las partes sólidas de la línea debilitada, las partes separadas de la banda quedan correctamente alineadas entre sí, proporcionando la impresión visual de que forman un cuerpo único con el manguito tubular del tapón y por lo tanto, un precinto que está inalterado e intacto.

El objetivo de la presente invención es subsanar el inconveniente antes mencionado mediante un tapón con una banda de cierre inviolable, que tiene que retirarse antes de que se abra el precinto por primera vez y que, como resultado de su retirada, adopta una configuración que hace imposible su colocación en una alineación correcta con el manguito tubular del tapón.

Este objetivo se alcanza mediante el tapón con una banda de cierre inviolable que se describe en la reivindicación 1 siguiente.

A continuación se describirá la invención haciendo referencia a una de sus formas de realización, a título de ejemplo no limitativo y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista lateral, en sección parcial, de un precinto provisto de un tapón, según la invención, en su posición cerrada y en un estado intacto;

la Figura 2 es una vista en perspectiva, a una escala ampliada, del interior del tapón;

la Figura 3 es una vista lateral del tapón con una banda de cierre inviolable intacta desde el lado de la parte deformable;

la Figura 3A es una vista en sección, a una escala ampliada, de la zona A de la Figura 3;

la Figura 3B es una vista en sección, a una escala ampliada, de la zona B de la Figura 3;

la Figura 4 es una vista en sección transversal del tapón a lo largo de la línea IV-IV de la Figura 3;

la Figura 5 es una vista lateral del tapón según la invención, desde el lado de la parte deformable de la banda de cierre inviolable en la que esta última está intacta;

la Figura 6 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea VI-VI de la F5;

la Figura 7 es una vista lateral del tapón según la invención, desde el lado de la parte deformable de la banda indicadora de manipulación indebida, en la que esta última está parcialmente desgarrada desde la línea debilitada;

la Figura 8 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea VIII-VIII de la F7;

la Figura 9 es una vista lateral del tapón según la invención, desde el lado de la parte deformable de la banda de cierre inviolable, en la que esta última está desgarrada y deformada.

En las Figuras citadas anteriormente, y en la Figura 1 en particular, el cuello de un recipiente se representa con la referencia 1 y el cuerpo de este recipiente con la referencia 2.

El cuello 1 comprende un borde libre 3 y una pared exterior 4 con un escalón anular 5 y una serie superpuesta de moleteados axiales distribuidos alrededor de su periferia y representadas en conjunto con la referencia 6.

El recipiente es, en particular, una botella para licores con un cuello del tipo alargado o conificado que es conocido por sí mismo.

El precinto comprende un cuerpo de vertido, representado en conjunto con la referencia 7, formado por un primer manguito 8 situado frente al interior del cuello 1 y de ajuste forzado con la interposición de un elemento tubular 9 que se extiende dentro del cuello. Este elemento 9 se apoya en la parte frontal del borde libre 3 del cuello por medio de una brida 10 y, en su parte dentro del cuello 1, forma un tope anular 11 contra el que se acopla un cierre 12, conocido por sí mismo y provisto de un saliente axial 13. Los medios de válvulas formados por una esfera 8a y por un orificio 8b, que permiten la distribución del líquido en el recipiente 2 pero no su introducción, están alojados dentro del manguito 8 de una manera convencional.

El orificio 8b está provisto en el extremo, dentro del cuello 1, de un cuerpo tubular 8c fijado axialmente al elemento 9.

Rígidamente con respecto al primer manguito 8, el cuerpo de vertido comprende un segundo manguito 14, concéntrico con el primero, que se acopla con el cuello 1 en su parte externa por medio de una pluralidad de moleteados axiales 6a que se acoplan radialmente con los moleteados axiales 6 soportados por la superficie exterior 4 del cuello 1.

El cuerpo de vertido 7 está, por último, provisto de un orificio de vertido 15 contra el que la superficie interior de la pared 17 del tapón 18 se acopla en la

parte frontal, transversalmente al eje longitudinal X-X del precinto.

El segundo manguito tubular 14 del cuerpo de vertido se extiende axialmente a lo largo del cuello 1 más allá del escalón anular 5 por debajo del cual se acopla con un reborde anular 14a, soportado por la parte 14b, sujetando de este modo el cuello 1 en una extensión axial significativa que es, en cualquier caso, mayor que la del primer manguito 8 dentro del cuello. Esta configuración estructural particular hace difícil cualquier intento fraudulento de retirar el cuerpo de vertido desde el cuello.

En el caso del precinto representado en la Figura 1, el manguito 14 del cuerpo de vertido 7 tiene su parte 14a cubierta por un elemento tubular 19 realizado en chapa metálica delgada, cuya superficie exterior está adaptada para decorarse con palabras o signos que se pueden reproducir con una alta calidad gráfica. El elemento tubular 19 se extiende axialmente hasta que se une con el cuerpo 2 de la botella haciendo inaccesible el extremo libre 14c de la parte 14b del segundo manguito 14 del cuerpo de vertido 7. Como resultado de esta disposición, se impide cualquier intento de retirar el precinto desde el cuello de la botella elevando el manguito 14 puesto que esta elevación produciría necesariamente una deformación substancial, y posiblemente la rotura, de la chapa metálica en la que está realizado el elemento 19, resaltando así el hecho de que el precinto ya no está intacto.

La unión axial entre el segundo manguito 14 y el elemento de chapa metálica 19 está provista, por ejemplo, mediante una costura representada en conjunto en la referencia 20, que comprende el laminado de una nervadura 21 sobre el elemento 19 dentro de la garganta anular 22 soportada por el manguito 14 del cuerpo de vertido.

La pared transversal 17 del tapón 18 comprende, de una manera convencional, un resalte axial 23 que se acopla con el resalte axial 13 del cierre 12 para mantenerlo en la posición cerrada contra el asiento 11.

En una forma de realización simplificada, el cuerpo de vertido 7 puede comprender también solamente el manguito 14 unido a la superficie exterior 4 del cuello 1. En este caso, el precinto no comprende los medios de válvulas antillenado 11, 12, 8a, 8b y 8c.

El tapón 18, así como la pared 17 transversal al eje X-X, está provisto de un manguito tubular 24 que se extiende axialmente hacia fuera del cuello 1, y por encima de la segunda parte tubular 14 del cuerpo de vertido con el que el tornillo se acopla por medio del soporte roscado 25 por la parte 14 y la rosca 26 soportada por el manguito 24.

El manguito 24 está provisto de un borde libre 27 que está unido por medio de una línea debilitada 28 a una banda de cierre inviolable 29.

El tapón completo 18 está cubierto por una cápsula de chapa delgada metálica 30 que está unida al manguito subyacente 24 por medio de la nervadura anular 31, formada mediante laminado, que penetra dentro de la ranura anular 32 prevista en el manguito 24.

Aunque el acoplamiento entre la nervadura 31 y la garganta 32 asegura la unión axial, la unión en la dirección angular, alrededor del eje X-X, es proporcionada mediante un fresado distribuido alrededor de la periferia del tapón, representada con la referencia 33, que crea una interferencia entre la chapa metálica

de la cápsula 30 y la pared subyacente del manguito 24.

La interferencia entre la cápsula 30 y la pared subyacente del manguito 24 es tal que, cuando se excede un par predeterminado, por ejemplo 2 Nm, la cápsula 30 puede deslizarse angularmente sobre el manguito 24 impidiendo así que este movimiento angular forzado cause la rotura de la línea debilitada 28.

La rotura de esta última línea debilitada, en la práctica, exige que se aplique un par de torsión mucho mayor, de por lo menos 0,8 Nm.

Sin embargo, el par de torsión límite, más allá del cual la cápsula 30 puede deslizarse angularmente sobre el manguito 24, a pesar del fresado 33, tiene que ser mayor que el par necesario para desenroscar el manguito 24 desde las roscas 25, 26.

Esto asegura que el tapón funcione correctamente solamente después de que se hayan desprendido las bandas de cierre inviolable 29.

Como puede observarse en las Figuras 2 a 9, la línea debilitada 28 está formada en una manera convencional por una pluralidad de muescas 28a entre las partes sólidas 28b y 28c, mientras que la banda 29 es discontinua, axialmente, por un corte 34 que forma los extremos opuestos 35 y 36. Una lengüeta 37 de extracción manual por los dedos de un usuario está unida al extremo 36 de la banda. En la forma de realización ilustrada, esta lengüeta es de una sola pieza con la banda 29.

En una posición sustancialmente diametralmente opuesta al corte 34, la banda 29 comprende una parte periférica 38 que se puede deformar con respecto a la cual las partes sólidas 28b están dispuestas sobre la parte lateral de la lengüeta 37, mientras que las partes sólidas 28c están dispuestas sobre el lado opuesto.

En particular, esta parte deformable puede estar constituida por una pluralidad de elementos 39, en la forma de barras, unidas juntas para formar un fuelle. Las barras pueden estar también dispuestas en la configuración de una o más letras del alfabeto de cualquier lenguaje, por ejemplo S, Z, U, V ó W, cuya totalidad puede deformarse cuando se ejerce tracción sobre sus extremos.

En lugar de una letra del alfabeto, la parte deformable 38 se puede formar mediante un diseño o logotipo que identifique la marca del licor contenido en la botella.

La banda 29 está provista también de una pluralidad de nervaduras axiales 40 provistas en su superficie interior 41 situada frente a la parte tubular 14 del cuerpo de vertido 7 en el que están provistas nervaduras axiales opuestas 42.

Las nervaduras 40 y 42 se acoplan radialmente entre sí para impedir desplazamientos angulares relativos entre la banda 29 y la parte tubular subyacente 14. Haciendo especial referencia a las figuras 7 a 9 se puede observar que, cuando tiene lugar la primera apertura, el usuario, después de agarrar la lengüeta 37, causa, con un movimiento hacia afuera de tracción del tapón, la separación de la banda 29 desde el manguito 24 rompiendo las partes sólidas 28b de la línea debilitada 28 que están en la parte lateral de la lengüeta.

Cuando la separación de la banda 29 y del manguito 24 alcanza el lugar de la parte deformable 38, la separación adicional de la banda 29 hace necesario ejercer una tracción longitudinal sobre esta banda antes de ser capaz de romper la parte sólida subsiguiente

28c, que está dispuesta más allá de la parte deformable.

Esto produce la deformación de la parte 38, por ejemplo, separando la barra 39 o alargando el fuelle así formado.

El resultado es que una vez que la banda 29 esté completamente separada del manguito 24, el tapón 18 se puede retirar desenroscándolo normalmente desde el cuerpo de vertido.

Sin embargo, después de que el tapón haya vuelto

a su posición de cierre de la botella, la banda 29 ya no puede utilizarse para simular un precinto intacto puesto que, ya que fue deformada y alargada, no se puede alojar en la posición que ocupaba originariamente debajo del extremo libre 27 del manguito 24.

Cualesquiera dimensiones y materiales pueden utilizarse dependiendo de los requisitos sin apartarse por ello del alcance de protección de la invención según se establece en las reivindicaciones siguientes.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Tapón para precintos de cierre inviolable para recipientes, en particular botellas para bebidas y licores especiales, con una abertura (3) dispuesta en el extremo de un cuello (1) que se extiende axialmente a lo largo de un eje longitudinal (X-X) desde el cuerpo (2) del recipiente, que comprende un cuerpo de vertido (7) unido al cuello (1) del recipiente por medio de por lo menos una parte tubular (14) del mismo que se extiende hacia fuera del cuello, estando el cuerpo (7) provisto de un orificio de vertido (15), estando provisto el tapón (18), para poder abrir y cerrar el orificio de vertido (15), de un manguito tubular (24) que se extiende axialmente hacia fuera del cuello (1) del recipiente y acoplado con la parte tubular (14) del cuerpo de vertido por medio de un acoplamiento por tornillo (25, 26), estando el manguito tubular (24) provisto de un borde extremo libre (27) situado frente al cuerpo (2) del recipiente y con una banda anular (29) unida axialmente al borde extremo libre (27) por medio de una línea periférica debilitada (28), estando previstos unos medios (40, 42) entre la banda anular y el cuerpo de vertido (7, 14) para impedir los movimientos angulares relativos, **caracterizado** porque la banda anular (29) es axialmente discontinua en virtud de un corte (34) que forma dos extremos (35, 36) enfrentados, porque una parte (38) de su extensión periférica es deformable y porque está prevista una lengüeta de extracción manual (37) para el desprendimiento y la retirada de la banda (29), cuando tiene lugar la primera apertura del precinto, en el lugar correspondiente a uno (36) de dichos extremos enfrentados.

2. Tapón según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la parte deformable (38) está prevista en la banda (29) en una posición substancialmente opuesta diametralmente al corte (34).

3. Tapón según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque la parte (38) se puede deformar por tracción.

4. Tapón según las reivindicaciones 1 a 3, **carac-**

terizado porque la parte deformable (38) adopta la forma de un fuelle.

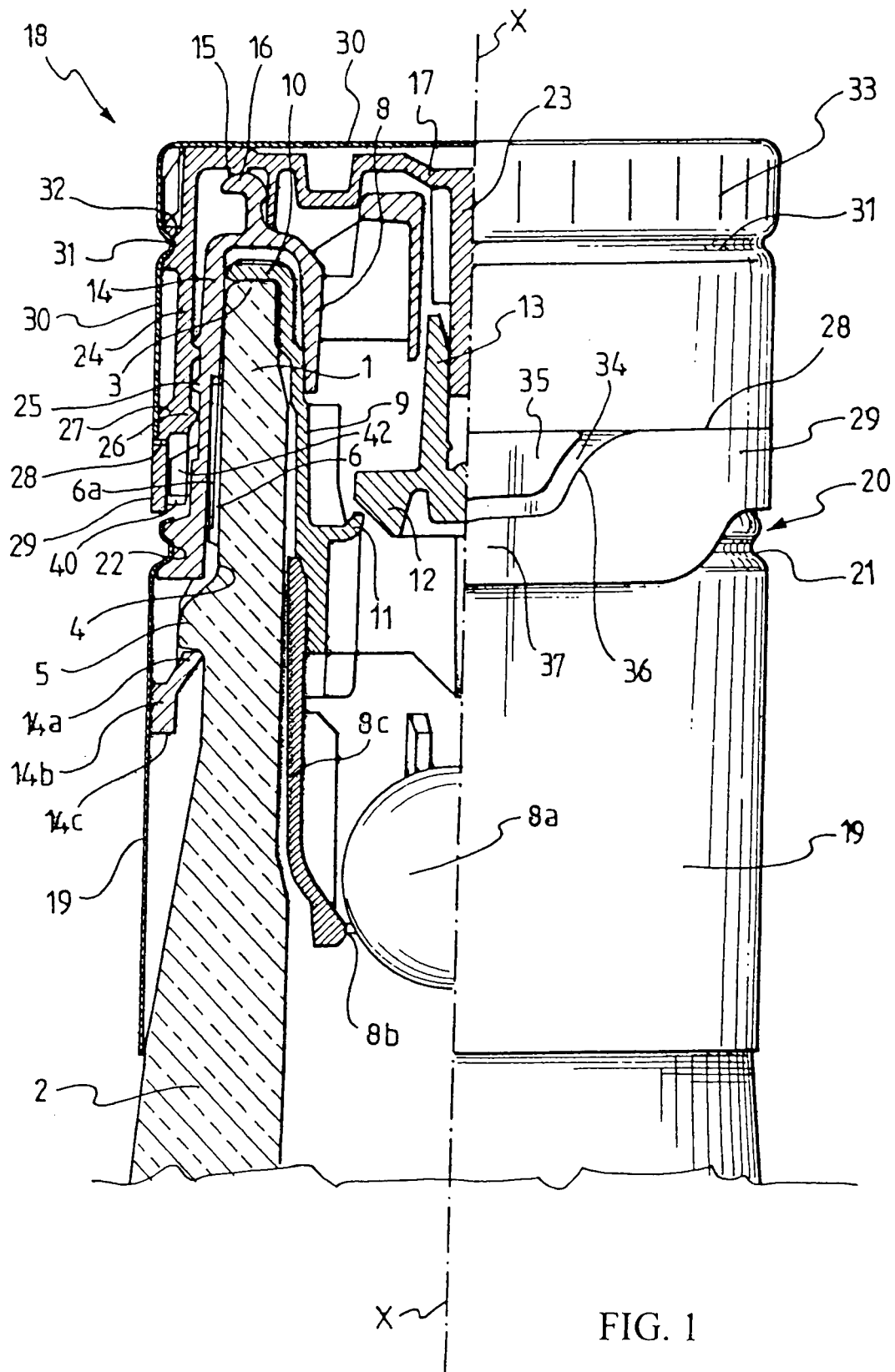
5. Tapón según las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la parte deformable (38) está constituida por una pluralidad de barras (39) unidas entre sí según la configuración de una letra del alfabeto de cualquier lenguaje.

6. Tapón según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque comprende una cápsula (30) de chapa metálica que también rodea axialmente el manguito tubular (24), estando previstos unos medios (31, 32) entre la cápsula (30) y el manguito (24) para impedir los movimientos relativos del desplazamiento axial.

7. Tapón según las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque están previstos unos medios para impedir un desplazamiento angular relativo, hasta que el par de torsión exceda un valor predeterminado, entre la cápsula de chapa metálica (30) y el manguito tubular (24).

8. Tapón según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los medios para impedir un desplazamiento angular relativo entre la cápsula (30) y el manguito (24) se forman mediante fresado y porque el valor límite del par más allá del cual está permitido el desplazamiento angular es más bajo que el valor del par de torsión necesario para romper la línea debilitada (28), pero mayor que el valor del par necesario para desenroscar el tapón y desplazar anularmente el manguito (24) en las roscas (25, 26).

9. Tapón según las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque los medios dispuestos entre la banda anular (29) y el cuerpo de vertido (14), para impedir los movimientos angulares relativos, están formados por una primera pluralidad de nervaduras axiales (40) dispuestas sobre la banda (29) y frente a la parte tubular (14) del cuerpo de vertido, así como por una segunda pluralidad de nervaduras axiales (42) dispuestas sobre el cuerpo de vertido y frente a la banda (29), acoplándose de forma radial entre sí la primera y la segunda pluralidades de nervaduras, estando la parte deformable (38) de la banda (29) situada entre dos nervaduras axiales sucesivas de la banda.



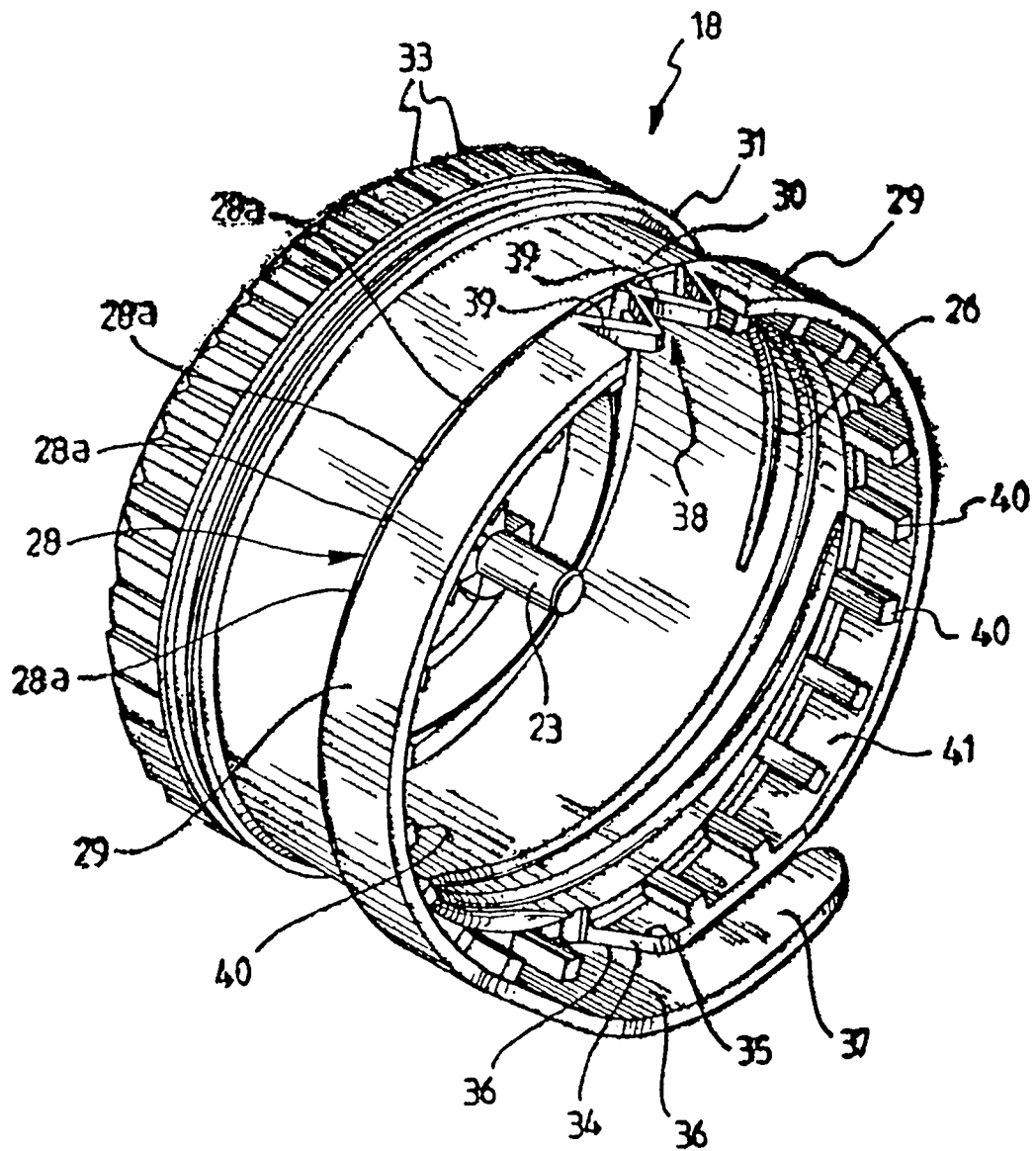
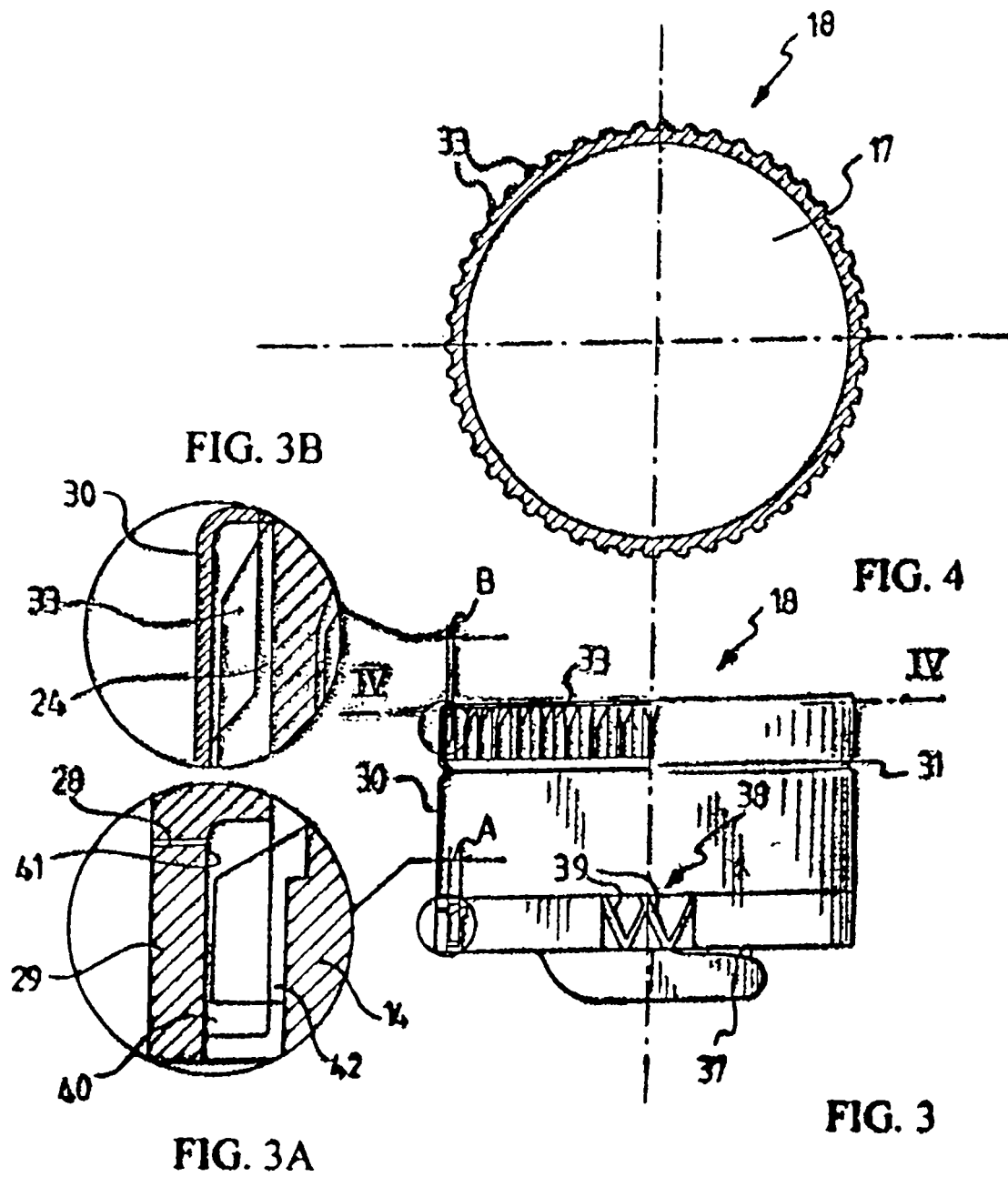
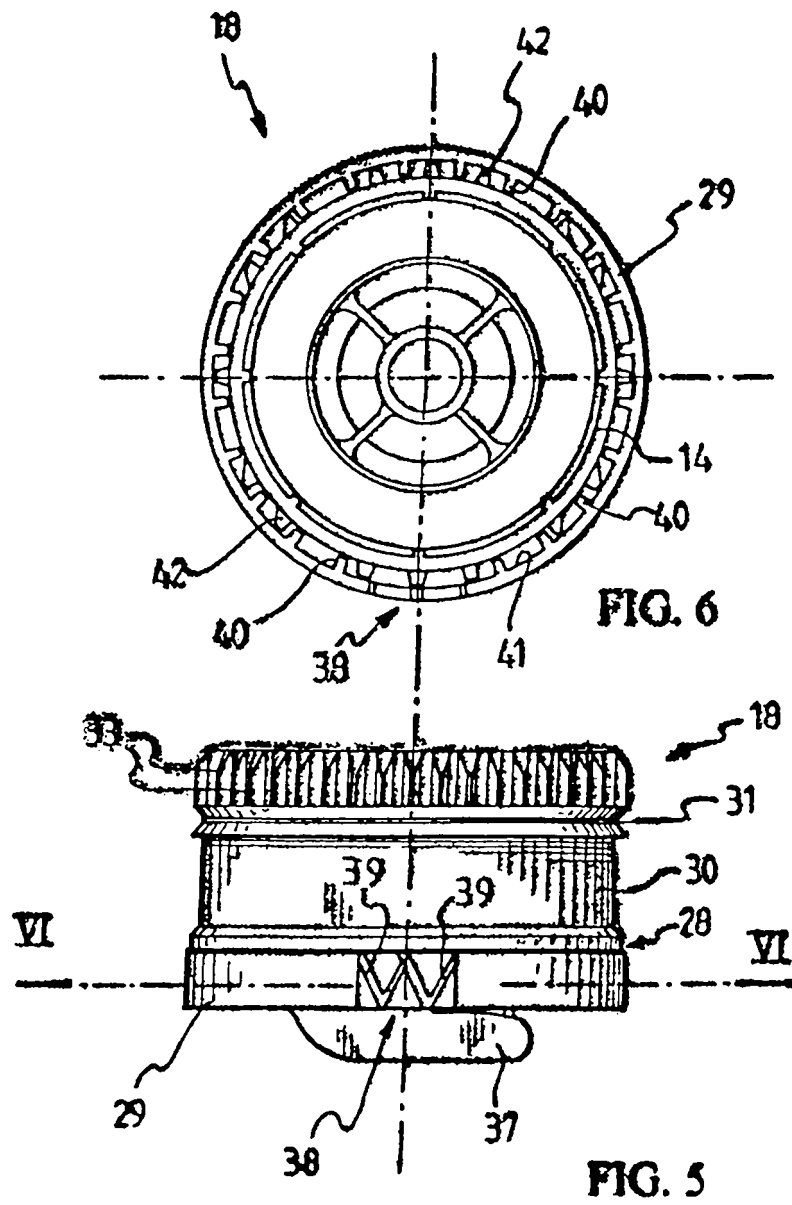
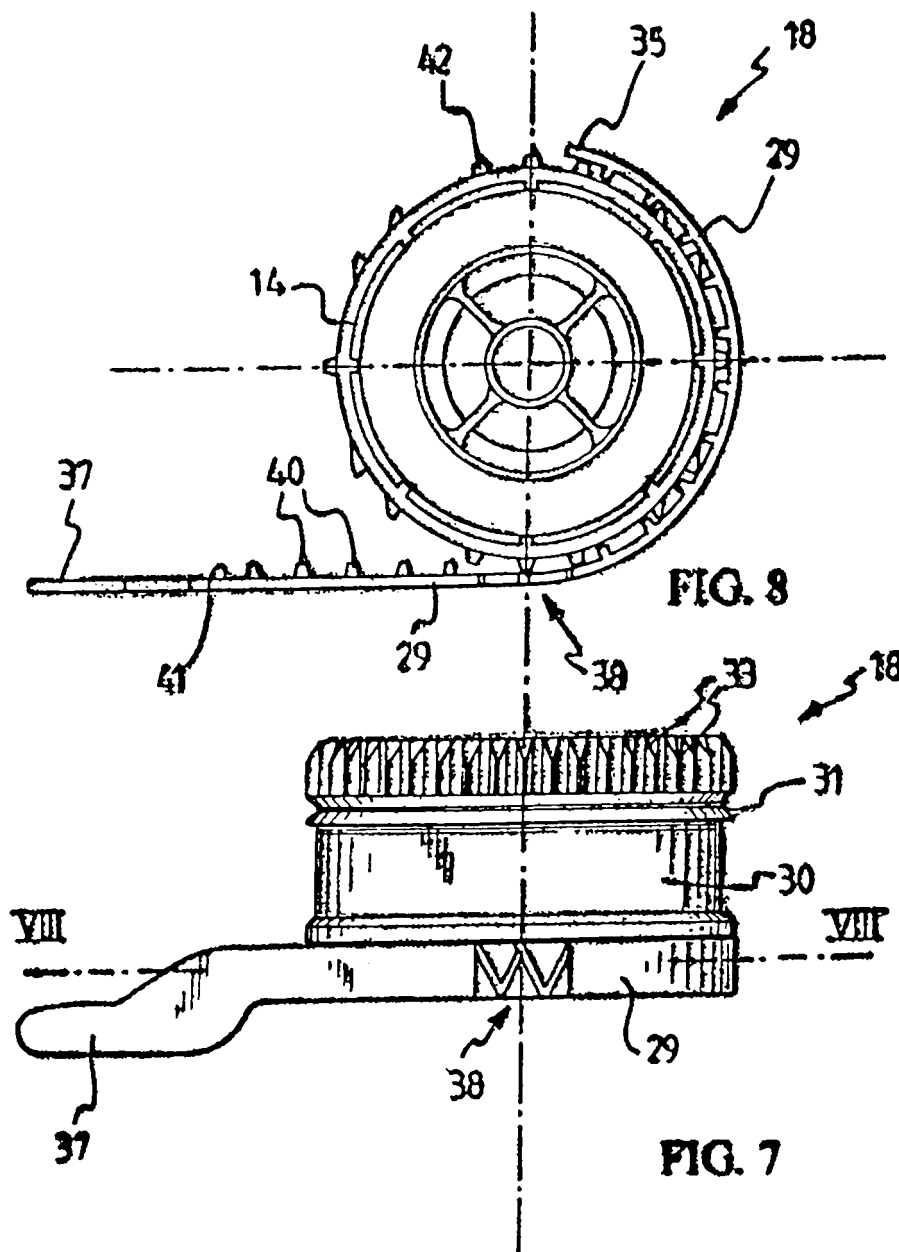


FIG. 2







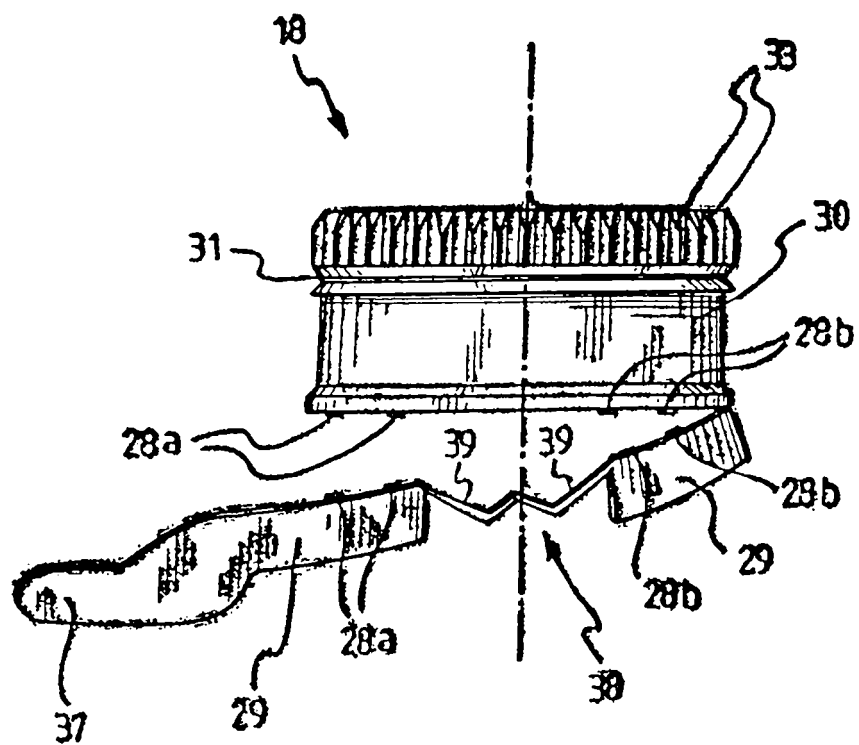


FIG. 9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 292 317

⑫ Nº de solicitud: 200502394

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 04.10.2005

⑭ Fecha de prioridad: 06.10.2004

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5373954 A (JULIAN) 20.12.1994, columna 2, línea 45 - columna 3, línea 47; figuras 1,3.	1
A	GB 2285623 A (DANIEL MONTGOMERY & SON) 19.07.1995, resumen; figuras.	1
A	ES 2208734 T3 (CLOSURES AND PACKAGING SERVICES) 07.01.1998, columna 5, línea 44 - columna 12, línea 19; figuras 1-14.	1
A	EP 1526086 A2 (PLASTIVIT) 27.04.2005, resumen; figuras.	1,6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

12.02.2008

Examinador

F. Monge Zamorano

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D 41/34 (2006.01)

B65D 41/62 (2006.01)

B65D 49/04 (2006.01)