



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 298 073**

⑫ Número de solicitud: 200602732

⑬ Int. Cl.:  
**B65D 41/34** (2006.01)  
**B65D 51/20** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **26.10.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2008**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**01.05.2008**

⑮ Número de solicitud de la patente principal:  
**200202864**

⑰ Solicitante/s:  
**COMPAÑÍA DE TAPONES IRRELLENABLES, S.A.**  
**Ctra. Nacional IV, Km. 649**  
**11500 Puerto de Santa María, Cádiz, ES**

⑱ Inventor/es: **Torrent Ortega, David**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Adición a la patente nº P200202864 que comprende: “Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura”.**

㉑ Resumen:

Adición a la patente N° P200202864 que comprende “Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura”.

La presente invención consiste en una mejora llevada a cabo sobre la patente “Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura” en los que se hacía uso de una lengüeta oculta que, tras la primera apertura quedaba expuesta sin posibilidad de recuperar la situación original. La presente invención mantiene una vinculación entre el tramo superior e inferior de la cápsula impidiendo el giro relativo y aportando una evidencia sonora de la apertura.

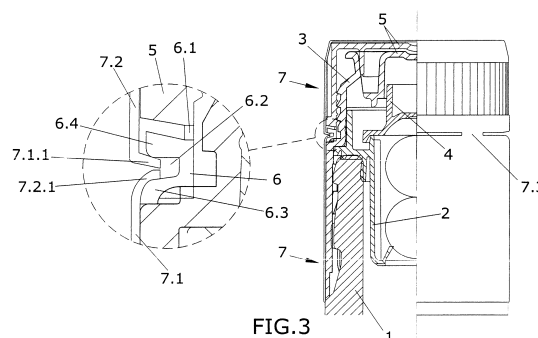


FIG.3

ES 2 298 073 A1

## DESCRIPCIÓN

Adición a la patente N° P200202864 que comprende “Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura”.

### Objeto de la invención

La presente invención consiste en una mejora llevada a cabo sobre la patente “Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura” en los que se hacía uso de una lengüeta oculta que, tras la primera apertura quedaba expuesta sin posibilidad de recuperar la situación original.

El modo particular de llevar a cabo la evidencia de apertura se consigue en la patente base a través de un anillo rompible entallado mediante una ranura perimetral que da lugar a una lengüeta en su parte superior y un resalte perimetral inferior.

La presencia de una cápsula exterior que se entalla mediante corte en la ranura da lugar a la solidarización del resalte perimetral inferior a través del anillo rompible; y, el doblado hacia arriba de la lengüeta.

La primera apertura eleva la parte superior de la cápsula liberando la lengüeta que por recuperación elástica desciende.

Desde un principio, la parte superior e inferior de la cápsula son elementos independientes tras el corte perimetral. Esto impide su uso para la impresión lateral de logotipos ya que un giro relativo de una pieza con respecto a la otra antes de la primera apertura da lugar a que la imagen quede deteriorada. Al ser las dos piezas independientes, se pueden girar entre sí y perderse la alineación dando el aspecto de que en tapón se ha abierto previamente, cuando en realidad no ha sido así.

La presente invención combina la solución de evidencia de apertura con una vinculación temporal entre la parte de la cápsula superior y la inferior.

### Antecedentes de la invención

La patente base establece medios de evidenciar la primera apertura que ofrecen varias ventajas, la primera es la de inicialmente ofrecer una superficie amplia y lisa; y tras la primera apertura, mostrar un anillo que si es de otro color que la cápsula, destaca claramente indicando que el tapón ha sido abierto.

Esta evidencia es visual, no obstante, también es importante en este tipo de tapones la existencia de evidencias sonoras de tal modo que cuando se gira el tapón para una apertura total o parcial, se oiga un pequeño chasquido que de la sensación de que algún elemento rompible ha cedido y por lo tanto se evidencia que es la primera vez que se abre.

El tapón de la patente base hace uso de un anillo inferior con el que está vinculado mediante puentes rompibles. Este anillo está ranurado perimetralmente de tal modo que en su parte inferior resulta un resalte perimetral y, por encima de la ranura, resulta una lengüeta. Basta con hacer uso de distintos grosores como para que las dimensiones determinen si un resalte es flexible o no; de ahí que el resalte perimetral inferior y la lengüeta no se diferencien mucho configurativamente pero sí funcionalmente. La segunda está dotada de mayor flexibilidad.

Una vez cerrada la boca de la botella con el tapón sobre el vertedor, se incorpora una cápsula en cuerpo único. Mediante una operación de corte por rulinado, la zona de corte queda entallada hacia el interior de la ranura del anillo dispuesto inferior al tapón.

De este modo, el anillo inferior del tapón está vin-

culado mediante puentes rompibles al tapón; y a su vez, las dos partes de la cápsula diferenciadas por el corte sujetan el mismo anillo.

El faldón inferior o parte inferior de la cápsula sujeta el anillo respecto del contenedor a través del resalte perimetral inferior; y, la lengüeta queda doblada y sujeta hacia arriba por la operación de rulinado mediante el tramo superior de cápsula.

La operación de apertura implica un giro y un desplazamiento axial por el movimiento helicoidal que impone la rosca.

En la primera apertura, el giro y desplazamiento axial rompe los puentes rompibles del anillo ranurado porque éste está retenido inferiormente por la parte inferior de la cápsula. La rotura genera un chasquido.

El desplazamiento axial a su vez, fuerza a que la lengüeta fija y solidaria al anillo ranurado se libere de la parte superior de la cápsula que se eleva. La lengüeta inicialmente forzada hacia arriba se recupera elásticamente dando lugar a un segundo chasquido.

Adicionalmente, la recuperación elástica de la lengüeta cubre el borde superior de la parte inferior de la cápsula al descender. Esto evita que los bordes de la parte inferior de la cápsula corten al quedar ocultos por la lengüeta.

Tras el cierre, la lengüeta ya no puede meterse en la parte superior de la cápsula por lo que queda interpuesta entre los tramos de cápsula y visible exteriormente.

De este modo la evidencia de apertura es visual por la presencia de la lengüeta y sonora por la generación de dos chasquidos.

En esta solución, dado que el corte perimetral desvincula totalmente la parte superior de la cápsula y la parte inferior, es desaconsejable la impresión lateral de la cápsula porque imágenes que quedan a la vez por encima y por debajo de la línea de corte pueden desfasarse quedando discontinua impidiendo su uso desde el punto de vista comercial.

Igualmente, el chasquido de la lengüeta, cuando el recipiente ha sido envasado hace mucho tiempo, se ve mermado porque la recuperación elástica ya no es tan rápida.

La presente invención establece un modo de combinar la solución de la patente base para evidenciar la apertura junto con otras de vinculación entre los tramos de la cápsula para superar los dos inconvenientes citados.

### Descripción de la invención

La presente invención supera los inconvenientes citados en el estado de la técnica constituido principalmente por la patente base modificando el corte perimetral de la cápsula.

Se parte de una configuración dada por el tapón de la patente base n° P200202864 con número de publicación ES2234378 y cuya descripción se incluye en esta memoria por referencia.

Una vez fabricadas las distintas piezas que comprenden el tapón junto con los medios de seguridad de los que puede disponer, se insertan en la cápsula.

Sobre el conjunto cubierto por la cápsula es posible llevar a cabo un rulinado perimetral con corte no continuo de tal modo que se definen tramos de corte con entallado en la ranura; y, tramos no cortados que dan lugar a puentes rompibles. Es en este momento cuando también se entalla el borde inferior de la cápsula para retener el conjunto inserto en dicha cápsula y con un buen acabado.

Este corte no ha de simplemente independizar la parte superior e inferior en los tramos donde se produce dicho corte sino que, mediante el entallado, la lengüeta ha de deformarse hacia arriba tal y como sucede en la patente base; y por la parte inferior también mediante el entallado debe seguir sujetando el resalte perimetral inferior del anillo ranurado.

Los puntos o tramos donde no se produce el corte establecen puentes rompibles que no merman el comportamiento de la lengüeta.

Un modo de ejecutar la invención con mejores resultados consiste en separar las operaciones de entallado y corte. De este modo primero se lleva a cabo el entallado y posteriormente el corte no continuo.

La ventaja de esta estrategia es que los puentes rompibles, en lugar de quedar exteriores y coincidentes con la superficie cilíndrica, quedan también entallados en el interior. Al quedar en el interior, los tramos no cortados que hacen de puentes rompibles son también tramos que retienen la lengüeta asegurando en mayor grado el funcionamiento conforme a la patente base.

Tras la primera apertura, estos puentes rompibles ceden generando un tercer chasquido que se suma a los dos chasquidos descritos en el apartado de antecedentes; y, antes de la apertura mantiene una vinculación entre las partes superior e inferior de la cápsula para evitar un desfase por giro que de otro modo deterioraría la impresión de imágenes que se extiendan simultáneamente por la parte superior e inferior de la cápsula produciendo por ejemplo la falsa impresión de que ha sido abierto cuando no ha sido así.

Aunque denominamos al chasquido generado por los puentes rompibles de la cápsula "tercer chasquido", no significa que temporalmente se genere en tercer lugar, únicamente se diferencia de los dos anteriores ya descritos. Es más, lo habitual es que estos puentes rompibles sean los primeros en ceder y por lo tanto el tercer chasquido se produciría en primer lugar.

En el apartado de la descripción de un ejemplo preferente se ha hecho uso de tapones irrellenables con dispositivo de válvula, de válvula con una bola, y de válvula con dos bolas para incrementar la seguridad al haber más elementos de obstrucción.

Se puede establecer a modo de resumen que los elementos esenciales de la invención consisten en unos medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura consistentes al menos en un tapón roscado para disponer sobre la boca de una botella, que dispone inferiormente de un anillo ranurado vinculado mediante puentes rompibles estando todo el conjunto cubierto por una cápsula entallada a la altura del anillo ranurado donde el entallado es mediante corte discontinuo de tal modo que se distinguen dos tramos:

- los tramos cortados donde los labios de los bordes generados mantienen inferiormente el anillo vinculado a la botella y superiormente la lengüeta flexionada hacia arriba y oculta;
- y al menos un tramo no cortado que vincula los tramos superior e inferior de la cápsula evitando el giro relativo entre ambos,

de tal modo que el o los tramos no cortados no modifican el comportamiento de liberación de la lengüeta

retenida en los tramos cortados.

#### Descripción de los dibujos

Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de planos, ilustrativos del ejemplo preferente y nunca limitativos de la invención.

En la figura 1 muestra un ejemplo de realización de un tapón como el del estado de la técnica con un corte perimetral continuo. La figura incluye un detalle de la zona de la ranura perimetral y la lengüeta.

En la figura 2 y 3 se muestra un ejemplo de realización de un tapón con un corte como el propuesto en la presente invención. En la figura 2 bajo la válvula interna se incorpora una bola y en la figura 3 bajo la válvula se incorporan dos bolas como medios adicionales de obstrucción. La figura incluye un detalle de la zona de la ranura perimetral y la lengüeta.

La figura 4 es el mismo ejemplo mostrado en la figura 3 solo que se representa la posición que adoptan el labio del tramo superior de la cápsula y la lengüeta. La figura incluye un detalle de la zona de la ranura perimetral y la lengüeta.

#### Exposición detallada de la invención

La figura 1 muestra un tapón de ejemplo como el establecido por la patente base de la que deriva esta adición donde en la boca de la botella (1) se incorpora un mecanismo de seguridad para evitar el relleno fraudulento.

Este mecanismo de seguridad está constituido por una válvula (4) situada sobre un chasis (2) que completa unos canales laberínticos comunicando el interior de la botella (1) y el exterior tras su paso por un vertedor (3).

Sobre todo este conjunto hay un tapón (5) roscado que asegura el cierre estanco con la boca del vertedor (3).

Es éste tapón (5) roscado el que dispone inferiormente de un anillo (6) ranurado donde tapón (5) roscado y anillo (6) quedan vinculados a través de unos puentes (6.1) rompibles.

Cubriendo todo el conjunto se encuentra la cápsula (7) en cuerpo único que tras un rulinado continuo a la altura de la ranura (6.2) del anillo (6) ranurado queda separado en dos tramos, uno superior (7.1) y otro inferior (7.2) ahora independientes.

Cada uno de estos tramos (7.1, 7.2) de la cápsula tienen generados sendos bordes (7.1.1, 7.2.1) que quedan entallados en el interior de la ranura (6.2).

El labio del borde (7.2.1) superior del tramo (7.2) inferior mantiene sujeto el anillo (6) a través del resalte perimetral inferior (6.3) solidarizándolo al cuello de la botella (1).

El labio del borde (7.1.1) inferior del tramo (7.1) superior, durante el rulinado y corte, flexiona la lengüeta (6.4) hacia arriba y la mantiene flexionada.

Tras la primera apertura, la fijación de la lengüeta (6.4) queda liberada y recupera su posición por recuperación elástica descendiendo.

En la figura 2 y 3 se representan ejemplos de realización de la misma invención donde únicamente cambia el uso de válvula (4) sin bola al de válvula (4) y además una o dos bolas dependiendo del grado de seguridad requerido para evitar el relleno fraudulento.

Los componentes empleados coinciden con los del estado de la técnica salvo el modo de corte y la configuración con la que resulta.

En ambas figuras se muestra cómo el corte no es continuo. De este modo, la parte superior e inferior

de la cápsula se mantienen vinculadas evitando el giro relativo.

El corte ha de llevarse a cabo de tal modo que donde se produce el corte, ha de existir entalladura con los labios (7.1.1, 7.2.1) de los bordes sujetando el resalte perimetral (6.3) y la lengüeta (6.4) mientras que los tramos no cortados deben ser suficientemente estrechos como para permitir su rotura por cizallado. En este ejemplo se ha hecho uso de tres tramos (7.3) no cortados que se distribuyen equiespaciados.

La rotura de los puentes (6.1) rompibles entre el tapón (5) y el anillo (6) ranurado se produce por una acción combinada de separación por el desplazamiento axial y por el giro del tapón (5). El anillo no tiene porqué quedar retenido ante el giro por el labio del borde (7.2.1) del tramo (7.2) inferior por lo que principalmente la separación permitirá la rotura.

Por el contrario, en la cápsula (7), la rotura de los tramos no cortados se produce principalmente por giro.

La importancia de este hecho es elevada ya que sin la presencia de los puntos de conexión entre los tramos (7.1, 7.2) de la cápsula (7.1) es posible, tal y como sucede en el estado de la técnica, llevar a cabo un pequeño giro que da lugar a un desplazamiento axial casi imperceptible y que no es capaz de romper ni los puentes rompibles (6.1) entre anillo (6) y tapón (5) ni liberar la lengüeta (6.4).

En la invención, este giro menor sí que daría lugar a la rotura de los tramos de discontinuidad generados mediante el corte discontinuo evidenciando incluso el intento de apertura aunque no se haya llevado a cabo en su totalidad.

La figura 4 muestra el detalle de cierre que tras la primera apertura reproduciendo la situación de la patente base ya que la invención consiste en asegurar el mismo modo de operación aunque existan puntos de vinculación entre la parte superior e inferior de la cápsula donde no existe ni retención de la lengüeta ni del resalte perimetral inferior.

## REIVINDICACIONES

1. Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura consistentes al menos en un tapón (5) roscado para disponer sobre la boca de una botella (1), que dispone inferiormente de un anillo (6) ranurado vinculado mediante puentes rompibles (6.1) estando todo el conjunto cubierto por una cápsula (7) entallada a la altura del anillo (6) ranurado **caracterizado** porque el entallado es mediante corte discontinuo de tal modo que se distinguen dos tramos:

- los tramos cortados donde los labios de los bordes (7.1.1, 7.2.1) generados mantienen inferiormente el anillo (6) vinculado a la botella (1) y superiormente la lengüeta (6.4) flexionada hacia arriba y oculta;
- y al menos un tramo (7.3) no cortado que vincula los tramos (7.1) superior e inferior (7.2) de la cápsula (7) evitando el giro relativo entre ambos,

de tal modo que el o los tramos (7.3) no cortados no modifican el comportamiento de liberación de la lengüeta (6.4) retenida en los tramos cortados.

2. Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura según la reivindicación 1 **caracterizados** porque incorporan medios de seguridad que evitan el rellenado fraudulento.

3. Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura según la reivindicación 2 **caracterizados** porque los medios de seguridad para evitar el rellenado fraudulento consisten en un vertedor (3) que incorpora una válvula (4) y un chasis (2).

4. Medios de cierre de tapones para botellas con

evidencia de apertura según la reivindicación 3 **caracterizado** porque bajo válvula (4) hay una bola.

5. Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura según la reivindicación 3 **caracterizado** porque bajo la válvula (4) incorporan dos bolas.

6. Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura según la reivindicación 1 **caracterizado** porque los tramos de vinculación entre la parte superior e inferior están equiespaciados.

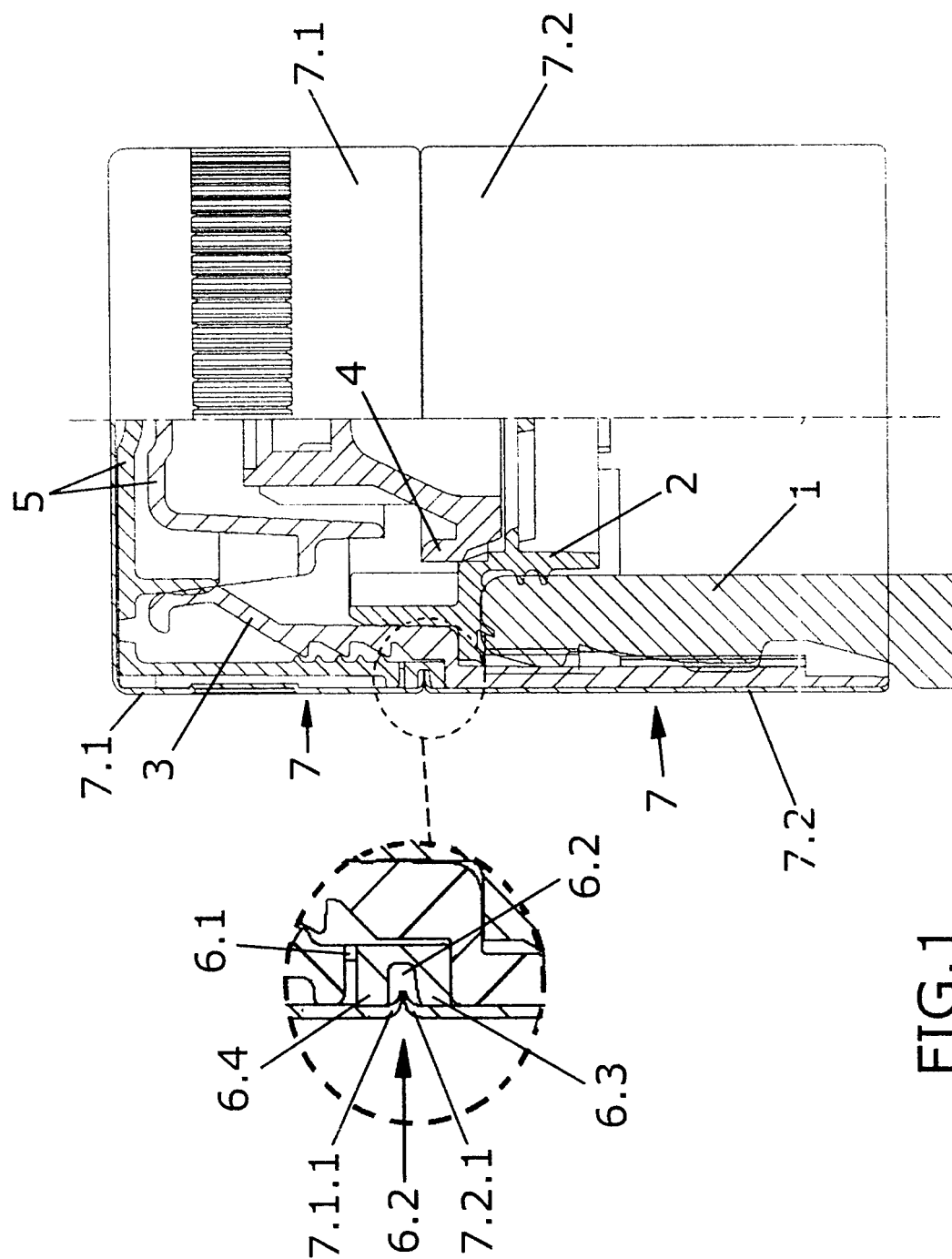
7. Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura según la reivindicación 1 o 6 **caracterizado** porque los tramos de vinculación entre la parte superior e inferior son 3.

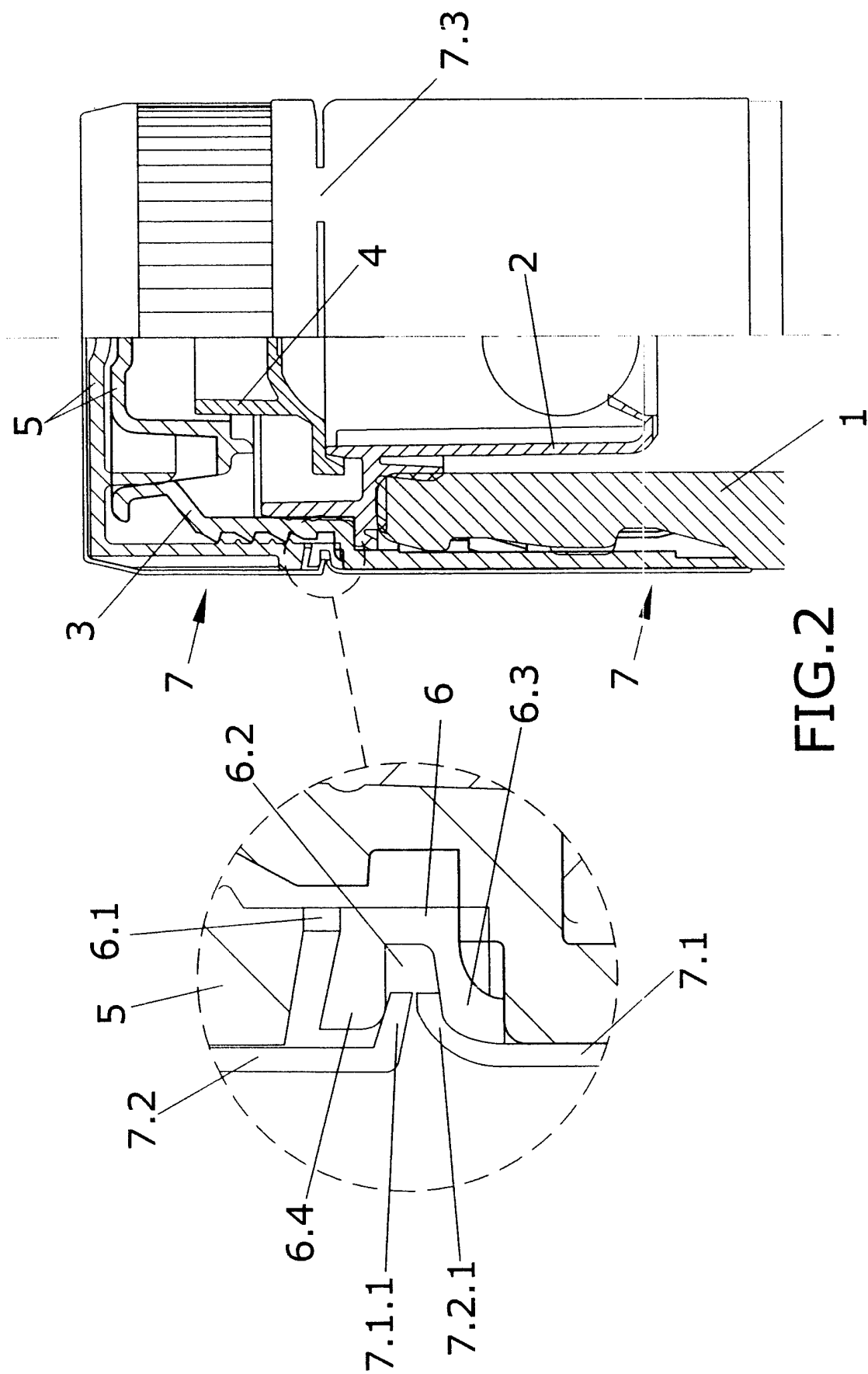
8. Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura según la reivindicación 1 **caracterizado** porque los tramos no cortados dan lugar a una evidencia sonora de apertura.

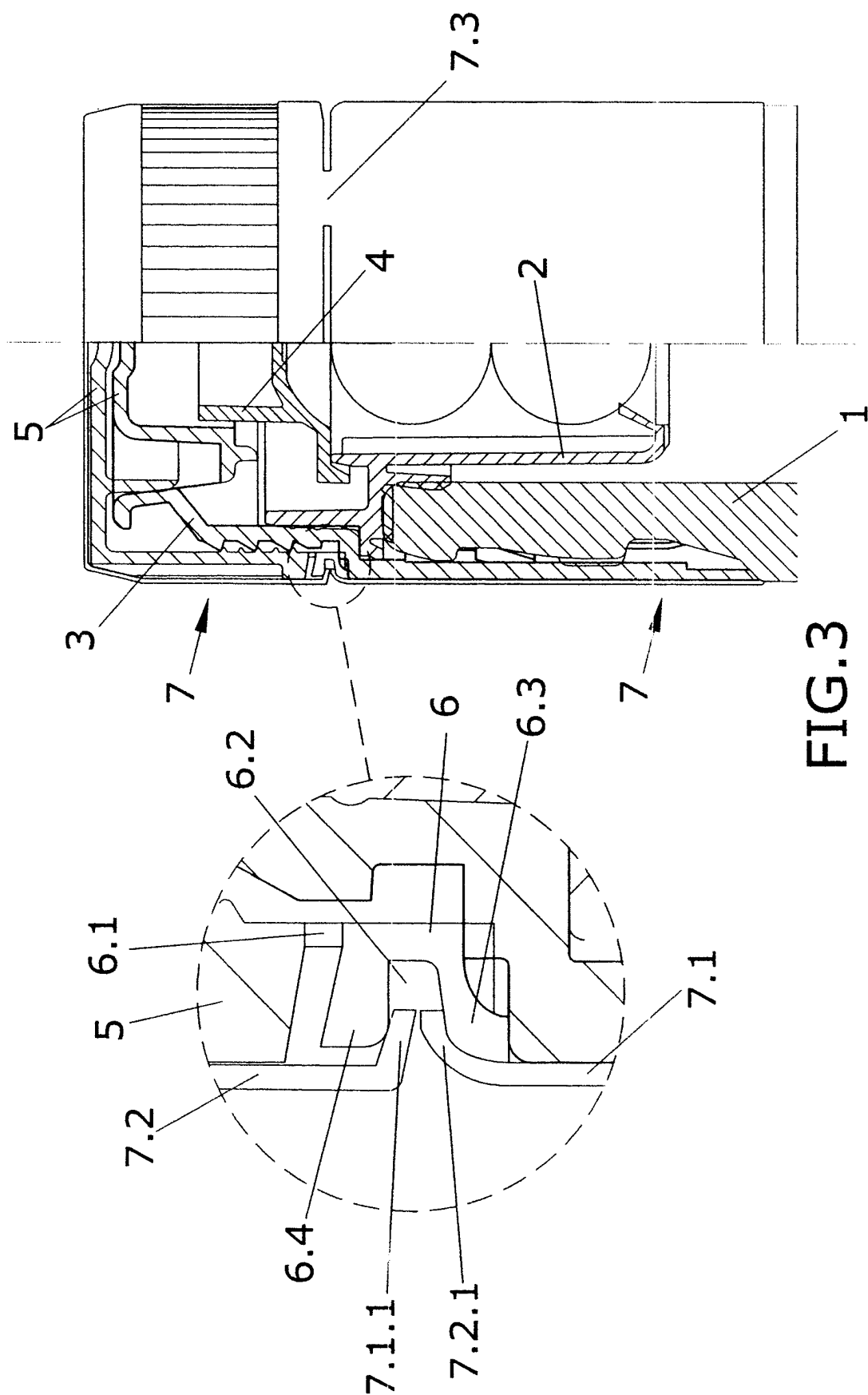
9. Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura según a reivindicación 1 **caracterizado** porque los tramos con corte son los tramos entallados.

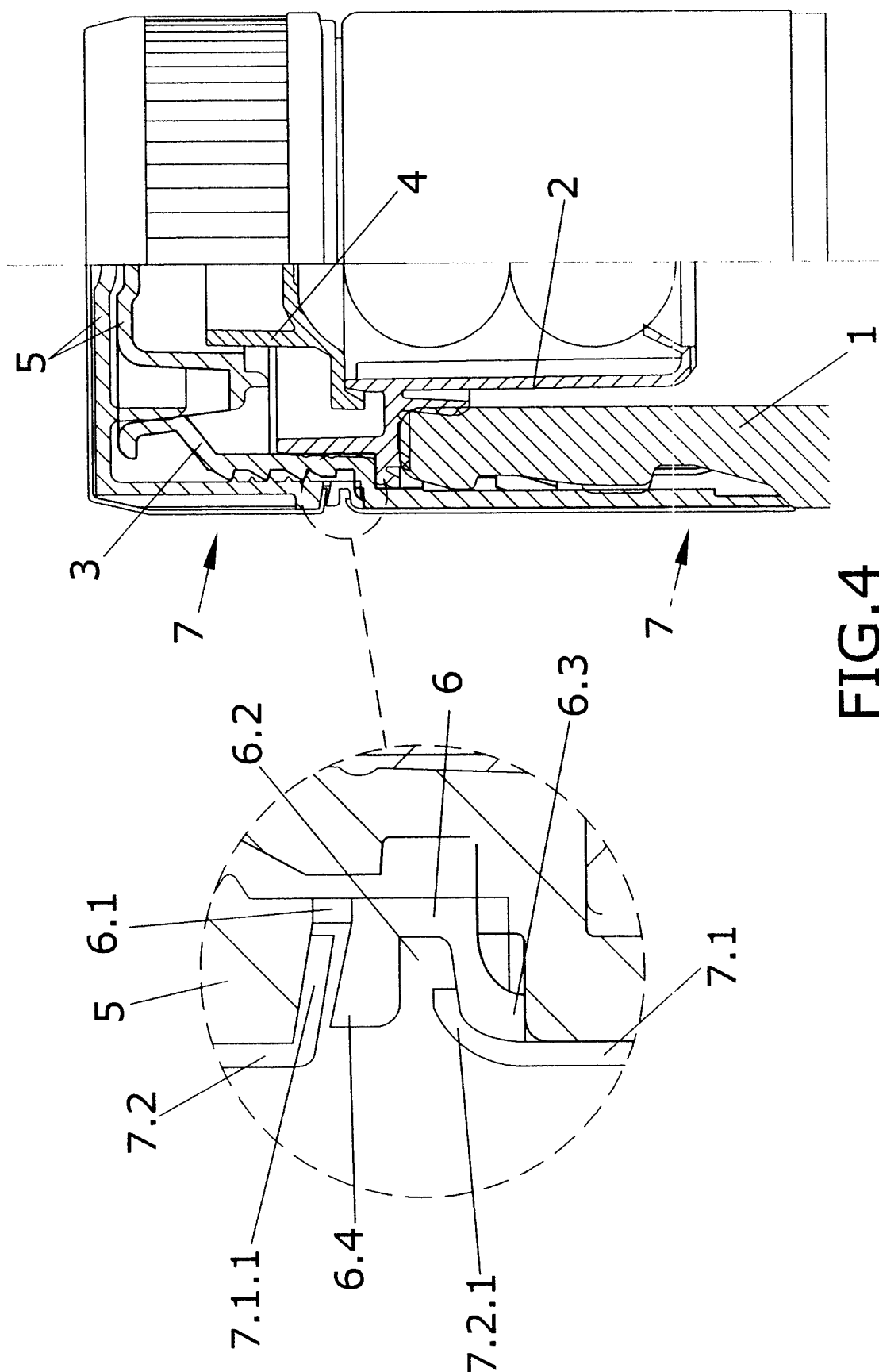
10. Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura según a reivindicación 1 **caracterizado** porque tanto los tramos con corte como los tramos sin corte están entallados.

11. Medios de cierre de tapones para botellas con evidencia de apertura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque tras la primera apertura la lengüeta (6.4) se sitúa liberada cubriendo el borde (7.2.1) superior del tramo (7.2) inferior de la cápsula (7) y el borde (7.1.1) inferior del tramo (7.1) superior de la cápsula (7) se sitúa sobre la lengüeta (6.4).











OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 298 073

⑫ Nº de solicitud: 200602732

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 26.10.2006

⑭ Fecha de prioridad: 13.12.2002

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **B65D 41/34** (2006.01)  
**B65D 51/20** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | Documentos citados                                                                      | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| A         | ES 2099332 T3 (GEORG) 9 16.05.1997, columna 2, línea 20 - columna 4, línea 18; dibujos. | 1,2,6,8,9, 11,12           |
| A         | US 4417666 A (ROBERTS) 29.11.1983, columna 1, línea 59 - columna 2, línea 2; dibujos.   | 1,2,6,8, 10,11             |
| A         | US 5413235 A (DECELLES) 09.05.1995, columna 3, línea 4 - columna 4, línea 31; dibujos.  | 1,2,6,8,9, 11              |
| A         | EP 0627359 A1 (JUNQUERAS) 07.12.1994, todo el documento.                                | 1,3-5                      |

#### 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  
19.11.2007

Examinador  
V. Anguiano Mañero

Página  
1/1



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

## CORRECCIÓN DE ERRATAS DEL FOLLETO DE PATENTE (IET)

- ⑪ N° de publicación : ES 2 298 073  
⑫ Número de solicitud: 200602732  
⑬ Fecha de publicación de la solicitud: 01-05-2008  
⑭ Int. Cl.: **B65D 41/34** (2006.01)  
**B65D 51/20** (2006.01)

| Pág/Línea | Errata/Omisión                                                                      | Corrección                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Documento citado ES 2099332 T3,<br>reivindicaciones afectadas 1, 2, 6, 8, 9, 11, 12 | Documento citado ES2099332 T3,<br>reivindicaciones afectadas 1, 2, 6, 8, 9, 11 |