

19 ES 21 22	NUMERO <b>280613</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>19 JUL. 1984</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 MAR. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 83 19444	32 FECHA 19 de julio de 1.983	33 PAIS Gran Bretaña
--	----------------------------------	-------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 41/32 .....
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN CIERRE INVOLABLE PARA UN RECIPIENTE	
--	--

71 SOLICITANTE (S) NATIONAL PLASTICS LIMITED	
---	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 505, Ipswich Road, Colchester, Essex CO4 4HE, Gran Bretaña	
---	--

72 INVENTOR (ES)	
------------------	--

73 TITULAR (ES)	
-----------------	--

74 REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.	
---	--

Esta invención se relaciona con un cierre inviolable para recipientes, por ejemplo, para botellas de bebidas.

5 Para poder disponer de un cierre inviolable, ya es común el empleo de una banda o precinto de garantía, cuya banda se acopla al extremo inferior de la faldilla del cierre por medio de una sección de pared fina o por una pluralidad de puentes.

10 En muchos casos, es necesario aplicar calor a la banda sobre el recipiente, a veces junto con la aplicación de un rodillo, para contraer dicha banda alrededor de un talón previsto en el recipiente. Normalmente, la profundidad de la banda es tal que el 50% aproximadamente de su profundidad se extiende por debajo del talón existente en el recipiente. Cuando se desenrosca el cierre del recipiente, la banda se romperá indicando así la apertura del recipiente.

15 Un objeto de esta invención es proporcionar un diseño mejorado de cierre y banda de garantía que resuelve ciertos defectos de otros diseños actualmente existentes en el mercado.

20 Ya se conoce un cierre inviolable adaptado para introducirse a rosca en un cuello roscado de un recipiente para cooperar con un medio de saliente que se extiende hacia el exterior, es decir, un talón que envuelve al cuello del recipiente por debajo de la rosca. Se dispone una banda de garantía, unida al borde inferior del cuerpo del cierre por diversos puentes, para acoplarse por debajo del medio de saliente, sobre el cuello del recipiente de tal manera que tras desenroscar el cierre, los puentes, que son de naturaleza frágil y todos ellos de resistencia a la tracción comparable, se romperán, por lo que la banda se separará completamente del cuerpo del cierre permaneciendo sobre el  
25  
30 el cuello del recipiente imparte una apariencia desagradable al

recipiente y puede presentar serias desventajas en el caso de los recipientes retornables o recuperables.

5 También se conoce otro cierre inviolable que comprende una banda de garantía unida al borde inferior del cuerpo de cierre por diversos puentes, teniendo la banda por lo menos una zona frágil de menor resistencia de manera que la banda, que está unida por debajo del medio de saliente sobre el cuello del recipiente, se rompe en la zona frágil tras desenroscar el cierre. De este modo la banda rota permanece unida al cuerpo de cierre por 10 los puentes. En la práctica, sin embargo, la banda se puede romper en más de un punto, habiéndose encontrado que pueden desprenderse pequeñas piezas de la banda y caer al interior del recipiente.

15 Igualmente, se ha descrito ya un cierre inviolable en el cual, y debido a la localización del borde inferior del cuerpo de cierre y de la banda de garantía con respecto al medio de saliente sobre el cuello del recipiente, se requiere una aplicación precisa de calor y una operación de laminación mecánica para de- 20 formar la banda de garantía alrededor del medio de saliente.

25 El cierre inviolable de acuerdo con la presente invención presenta una banda de garantía que permanece unida al cuerpo del cierre tras su primera separación por lo que, de este modo, no permanece desagradablemente en el cuello del recipiente. La banda del cierre según la invención permanece también en una sola pieza o bien en piezas comparativamente grandes, tras la retirada

del cierre, siendo la disposición de tal índole que la pieza o piezas de la banda permanecerán probablemente unidas al cierre por uno o más de los puentes, reduciéndose en gran medida el riesgo de que una pieza de la banda caiga dentro del recipiente.

5           En las reivindicaciones adjuntas, se definen las características que constituyen el cierre inviolable según la invención.

10           La referencia a la expresión "un pequeño número de puentes" que aparece en las reivindicaciones, significa más de dos y, por ejemplo, hasta cinco de tales puentes. ....

15           El borde inferior de la pared lateral del cuerpo del cierre, cuando éste último se encuentra ajustado de manera hermética sobre el recipiente, debe encontrarse al menos próximo a la extremidad inferior del medio de saliente y preferiblemente es tan bajo como dicha extremidad inferior e incluso más bajo que ésta última. Esta disposición asegura que los puentes permanezcan sustancialmente rectos una vez que la banda de garantía ha sido contraída alrededor del cuello, no doblándose de manera importante alrededor del medio de saliente.

20           La expresión "que tiene un pequeño número de puentes (preferiblemente 3)" significa que existe una separación importante entre puentes adyacentes, causando ésto que al contraerse la banda de garantía ésta adopte una forma algo poligonal alrededor del cuello del recipiente. Dicha forma favorece la fractura  
25           de la banda cuando se retira por primera vez el cierre inviola-

ble del cuello del recipiente.

Convenientemente, el medio de saliente sobre el recipiente es un resalto continuo que envuelve al cuello del recipiente.

5 Cuando sea necesario hacer uno de tales puentes más débil que los otros, dicho puente puede hacerse más fino que los citados otros puentes.

La invención se describirá adicionalmente, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10 La figura 1 es una vista en perspectiva de una modalidad de cierre según la invención.

La figura 2 es una sección transversal a través del cierre de la figura 1 roscado herméticamente sobre un recipiente, pero con anterioridad al tratamiento térmico del mismo.

15 La figura 3 es una vista parcialmente en sección transversal del cierre y recipiente de la figura 2 después del tratamiento térmico de una banda anular de cierre.

La figura 4 es una vista en perspectiva del cierre de la figura 3 después de su retirada del recipiente.

20 El cierre mostrado en los dibujos comprende un cuerpo de cierre 5 que tiene una pared extrema 6 y una pared lateral dependiente 7 que está formada, sobre su superficie interna, con una rosca 8. La banda anular de garantía 9 está unida al borde inferior 10 del cuerpo de cierre 5 por tres puentes 11, 12 y 13.  
25 El puente 13 es más fino y más débil que cualquiera de los otros

dos puentes 11 y 12.

La figura 2 ilustra al cierre roscado herméticamente sobre un recipiente 14 que tiene un cuello 15 con una rosca externa 16. Por debajo de la rosca 16, el saliente 17 que se extiende hacia el exterior y que es solidario con el cuello del recipiente 15, envuelve a éste último.

Cuando el cierre se rosca herméticamente sobre el recipiente 14, la pared lateral 7 del cuerpo de cierre 5 se extiende hacia abajo sobre el recipiente, de manera que el borde inferior 10 del cuerpo de cierre 5 se encuentra ligeramente por debajo del nivel del borde inferior del saliente 17 y banda anular 9, quedando localizados los tres puentes 11, 12 y 13 totalmente por debajo del saliente 17.

Después de aplicar calor al cierre sobre el recipiente 14, en un túnel térmico, la banda anular 9 y los puentes 11, 12 y 13 (que son de material térmicamente contraible) se contraen a una configuración, como la ilustrada por ejemplo en la figura 3, en donde la banda anular 9 se ha contraído por debajo del saliente 17. Debido a que la banda anular 9 está unida al cuerpo de cierre por puentes bastante separados entre sí, tras su tratamiento térmico y contracción, la misma se constriñe para adoptar una configuración aproximadamente poligonal (en este caso, triangular), es decir una configuración no circular en la cual los lados que se extienden entre los puentes rectos están ligeramente curvados hacia el exterior. Esta configuración, conseguida por la provisión

de un pequeño número de puentes bastante separados como puntos de unión, ayuda a asegurar que la banda anular 9 quede cargada de un modo más eficaz, después de la contracción térmica por debajo del saliente 17, que en el caso de que existieran más puentes y/o  
5 que en el caso de que los puentes se hubiesen doblado alrededor del saliente 17 en lugar de quedar situados totalmente por debajo del mismo.

Preferiblemente, la banda anular 9 se moldea a una sección fina y uniforme y, por tanto, sólo requiere una cantidad  
10 de calor comparativamente pequeña para efectuar el grado necesario de contracción. Tras el calentamiento a una temperatura suficientemente alta, la banda anular 9 se contrae adoptando, debido al constreñimiento de los tres puentes, la configuración aproximadamente triangular ya mencionada.

15 Cuando el cierre se desenrosca por primera vez del recipiente 14, se rompe el puente más fino y débil 13 así como la banda anular 9. La rotura del puente 13 y de la banda anular 9 proporciona una clara evidencia de apertura.

20 Al hacer que uno de los puentes, previstos para servir como puntos de unión de la banda 9 al cuerpo de cierre 5, sea más débil que los otros, se reduce o elimina la posibilidad de aplicar fuerzas a la banda 9 para romperla en más de un punto. De este modo, y con la presencia de un puente debilitado, después de la separación del cierre del recipiente 14, existe una alta probabilidad  
25 de que la banda anular 9 permanezca en una sola pieza y quede

5 firmemente unida al cuerpo del cierre 5 por los restantes puentes sin romper (en el caso ilustrado, los puentes 11 y 12). Después de la primera apertura, la banda de garantía 9, de una sola pieza, puede agarrarse fácilmente y desgarrarla para liberarla del cuerpo de cierre 5, con lo que el cierre queda libre de cualquier fragmento residual de la banda anular 9 cuando se vuelve a aplicar el cierre sobre el recipiente.

El cierre puede producirse mediante moldeo por inyección de un material termoplástico, tal como polipropileno.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe haberse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5 1.- Cierre inviolable para un recipiente (14) que tiene un cuello roscado y un medio de saliente dirigido hacia el exterior (17) por debajo de la rosca, comprendiendo el cierre un cuerpo de cierre (5) que tiene una pared extrema (6) con una pared lateral dependiente (7) que está internamente roscada (en 8), y una banda anular de garantía (9) unida al cuerpo del cierre (5), caracterizado porque la banda anular (9) está unida al cuerpo de cierre (5) por un pequeño número de puentes (11, 12, 13) separados entre sí alrededor del cierre, siendo la banda anular (9) de material térmicamente contraible y estando dispuesta para quedar situada por debajo del medio de saliente dirigido hacia el exterior (17) sobre el cuello del recipiente (14), cuando el cierre es roscado herméticamente sobre el recipiente (14), con lo cual la banda anular (9) se contraerá, tras la aplicación de calor, por debajo del medio de saliente dirigido hacia el exterior (17) sobre el recipiente (14).

10 2.- Cierre inviolable según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los puentes (13) es más débil que los otros (11, 12) de modo que dicho puente (13) es más propenso a romperse tras el desenroscado del cierre del recipiente (14) que

20

los otros puentes (11, 12).

3.- Cierre inviolable según la reivindicación 2, caracterizado porque la banda anular (9) tiene una sección transversal uniformemente fina en toda su longitud.

5 4.- Cierre inviolable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque están presentes tres puentes, uno de los cuales (13) es más débil que los otros dos (11, 12).

10 5.- Cierre inviolable según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha pared lateral (7) se extiende, cuando el cierre está acoplado herméticamente en su recipiente (14), al menos en una distancia tan baja como el medio de saliente (17) sobre el cuello de recipiente, uniéndose la banda anular de garantía (9) al cuerpo de cierre (5) en un borde de dicha pared lateral dependiente (7) por el pequeño número de puentes (11, 12, 13) separados alrededor del cierre, dependiendo dicha banda anular (9) del borde inferior (10) del cuerpo de cierre (5), por lo que la banda anular (9) se contraerá tras aplicar calor al cierre acoplado en su recipiente (14), quedando acoplada por debajo del medio de saliente dirigido hacia el exterior (17) sobre el recipiente (14).

15

20

25 6.- Cierre inviolable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los puentes (11, 12, 13) que unen la banda anular térmicamente contraída (9) al cuerpo de cierre (5) están inclinados hacia el interior con res-

pecto al recipiente (14), quedando situada la banda anular térmicamente contraída (9) por debajo del medio de saliente dirigido hacia el exterior (17).

5 7.- Cierre inviolable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando se aplica a un cuello de sección transversal circular de un recipiente (14) y cuando la banda de garantía (9) del mismo ha sido contraída sobre el cuello del recipiente (14), la banda (9) tiene una forma aproximadamente poligonal con respecto al cuello de sección transversal circular.

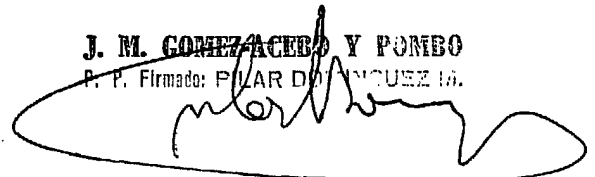
10 9.- Cierre inviolable para un recipiente, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15 Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 JUL. 1984

NATIONAL PLASTICS LIMITED

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO  
P. P. Firmado: P. ARDANUBEZ 16.



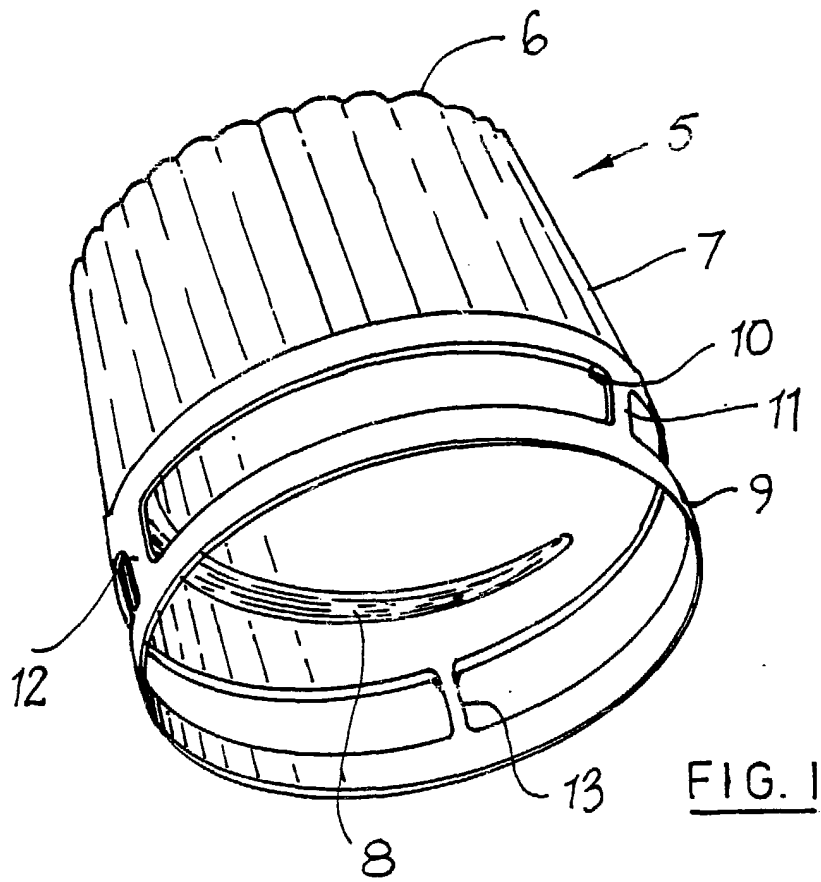


FIG. 1

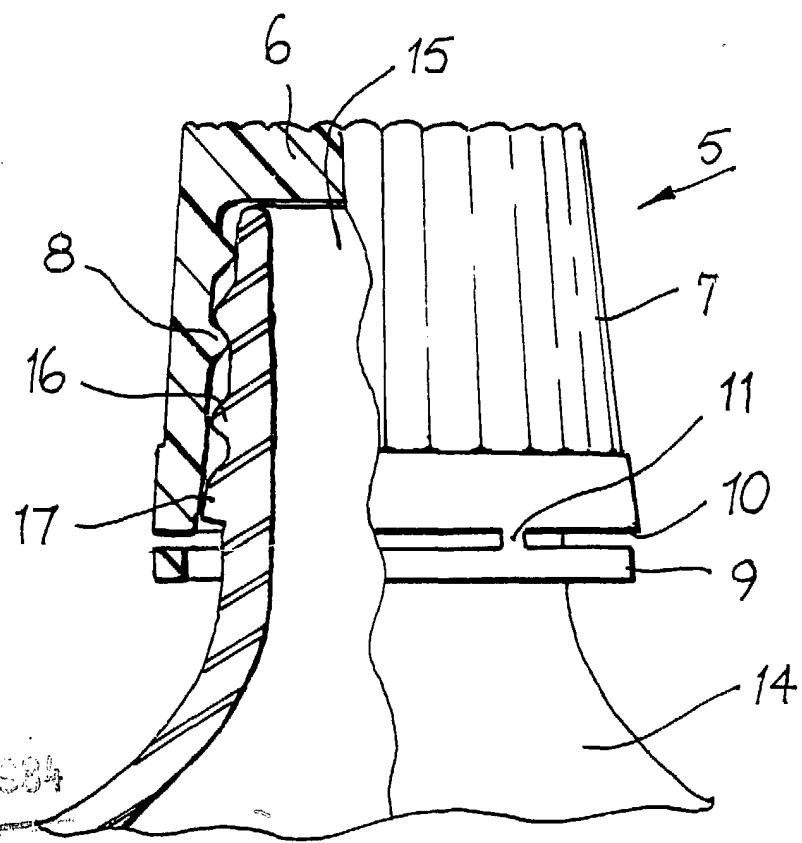


FIG. 2

ES CALA  
VARIABLE

19 JUN 1984

Madrid

J. M. COMPAÑEIRO Y CA  
P. P. Firmador: CARLOS...

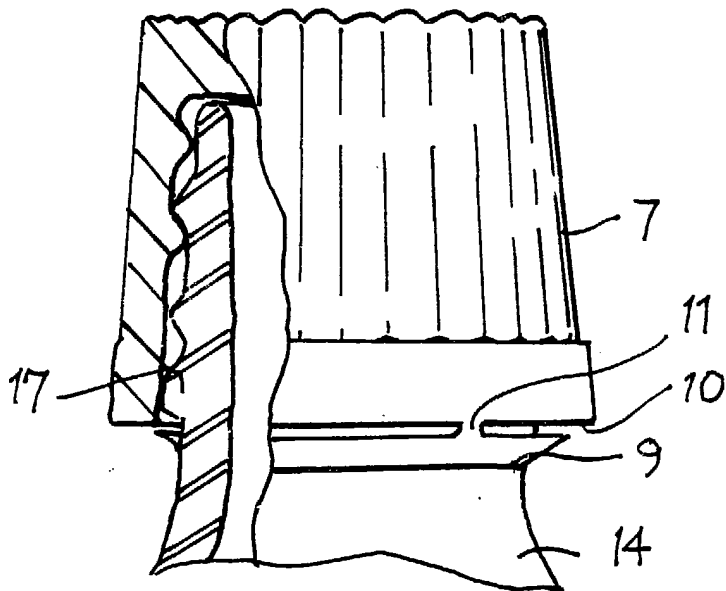


FIG. 3

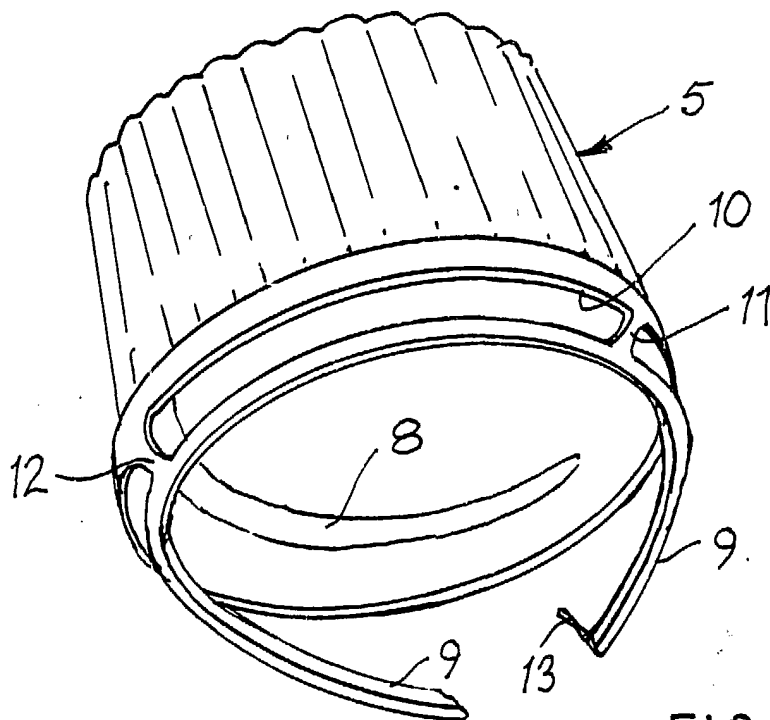


FIG. 4

Madrid

J. M. GONZALEZ 1980  
P. P. FERRER BLARD 1984

*[Handwritten signature]*

ESCALA  
VARIABLE