

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 287.849	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 4-5-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

17 JUL 1985

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO 491.673	(32) FECHA 5-5-83	(33) PAIS EE.UU.....
--	----------------------	-------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 41/10
--------------------------	--

(24) TITULO DE LA INVENCION "UN TAPON DE CIERRE PARA RECIPIENTES"
--

(71) SOLICITANTE (SI) SUN COAST PLASTICS, INC. (SUN/SPAIN/3)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 2202 Industrial Boulevard, Sarasota, Florida 33580, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES) Herbert Vincent DUTT y Paul Anthony SANTOSTASI
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 8.482)
--

Este invento se refiere a un tapón o cápsula de cierre protegido contra fraudes. Tales tapones son denominados a veces tapones de tipo de fraude evidente. Más particularmente, las realizaciones del invento se refieren a un tapón de cierre moldeado a partir de material plástico, cuyo tapón incluye un faldón enterizo, estando diseñado este faldón para que sirva a la función contra fraudes.

Se conocen en la técnica tapones de cierre protegidos contra fraudes para recipientes, y cada vez son más solicitados para una amplia variedad de aplicaciones. Ejemplos de tales tapones se encuentran en las siguientes patentes americanas n^o 2.162.711; 2.162.712; 3.441.161; 3.673.761; 3.720.343; 3.812.911; 3.929.246; 4.035.472; y 4.343.408.

Un problema repetitivo en la producción de tapones de cierre protegidos contra fraudes es la dificultad de hacer tal dispositivo lo suficientemente resistente para que pueda ser extraído de un molde intacto, y permanezca intacto durante la manipulación, transporte, y aplicación a un recipiente, pero suficientemente debilitado donde la parte del faldón de protección contra fraudes está unida al propio tapón, para que el faldón se desgarre del tapón siempre que el tapón sea quitado de su recipiente. Esta dificultad ha conducido a una amplia variedad de diseños de tapones, ha conducido a una variedad de técnicas para aplicar los tapones al recipiente de modo que compensen los fallos de diseño dictados por las consideraciones de fabricación, y ha conducido al diseño de configuraciones de molde complejas. Estas dificultades han afectado de modo adverso al coste de fabricación de tales tapones, parti

cularmente cuando están hechos de plástico u otros materia
les sintéticos. Así, la técnica anterior describe tapones
que deben ser cortados y calentados después de la opera-
ción de moldeo. El corte es necesario para producir un
5 área debilitada entre el tapón y un anillo de seguridad
que cuelga de él, y el calentamiento es necesario para de-
formar el anillo de seguridad sobre el recipiente que ha
de ser taponado. Otras patentes describen tapones de cie-
rre en los que el anillo de seguridad inferior está conec-
10 tado a la parte superior del tapón de tal modo que el diá-
metro interior del anillo de seguridad sea igual al diáme-
tro exterior del tapón. Esto se hace para facilitar la ex-
tracción del dispositivo del molde, pero sirve para aumen-
tar el tamaño del molde y requiere además una operación de
15 deformación después de que el tapón sea colocado sobre un
recipiente para asegurar que el anillo de seguridad se
aplique al recipiente. Otras patentes describen un tapón
de cierre que está diseñado con una garganta anular en for-
ma de V que proporciona un área debilitada para permitir
20 que el anillo de seguridad se rompa y separe del tapón.
Sin embargo, el moldeo de tal tapón requiere un útil com-
plejo con levas y espigas de ángulo que aumentan la comple-
jidad y de este modo el coste del molde. Todos estos facto-
res afectan de modo adverso al coste de fabricación y la
25 aplicación de tapones de cierre con anillos de protección
contra fraudes, o faldones.

Debido a que las técnicas de fabricación imponen
restricciones sobre la forma de un tapón, sería deseable
crear un diseño de tapón de cierre protegido contra frau-
des o inviolable que sea más efectivo de coste desde un
30

punto de vista de fabricación. Esto supondría un diseño de tapón que sería fácil de aplicar a un recipiente y que sería eficaz para crear una evidencia de extracción del tapón al mismo tiempo que permitiría un diseño de útil que sería relativamente simple y barato, y aún permitiría una fabricación fiable del tapón. Sería deseable además crear un tapón de cierre diseñado para una fácil aplicación a un recipiente de modo que evite los métodos de contracción desde el estado caliente que han sido utilizados en la técnica anterior. Preferiblemente, tal tapón sería simplemente apretado o roscado sobre el recipiente y la parte de faldón de protección contra fraudes sería "fijada por salto elástico" sobre un reborde correspondiente de la boca del recipiente sin dañar el tapón. Esto no ha sido posible con los diseños de tapones anteriores, ya que la expansión de la parte de faldón necesaria para permitirle ajustarse sobre un reborde de la boca, o bien rompería el faldón, o bien haría que se estirase, y requeriría así un calentamiento para devolverlo a su tamaño inicial. Sería por ello deseable tener un tapón o cápsula de cierre protegido contra fraudes con la posibilidad de ajustarle sobre un reborde de la boca para proporcionar la seguridad deseada, pero sin la necesidad de operaciones adicionales y sin el peligro de rotura.

De acuerdo con un aspecto del presente invento, se ha creado un tapón o cápsula de cierre para recipientes, que comprende un miembro de cierre exterior que tiene una pared superior transversal y una pared lateral anular que cuelga del perímetro de dicha pared superior transversal y formada de una pieza con ella y que define un extre-

mo abierto de la misma, un miembro de cierre u obturación interior asegurado a la pared superior transversal del miembro de cierre exterior, y una parte de faldón conectada al extremo abierto del miembro de cierre exterior que forma con él una prolongación de dicha pared lateral anular, caracterizado porque dicha parte de faldón incorpora un primer escalón anular que se extiende sustancialmente de modo transversal hacia afuera, dicho miembro de cierre exterior incluye un segundo escalón anular en su cara interior con dicha parte de faldón, extendiéndose dicho segundo escalón sustancialmente de modo transversal hacia afuera y dichos primer y segundo escalones sirven como superficies que se aplican al molde durante la extracción del tapón de cierre de su molde de formación. En una realización, el tapón de cierre es un artículo unitario, moldeado a partir de material plástico, siendo el miembro de cierre exterior, sustancialmente rígido, y estando el miembro de obturación constituido o formado de una pieza o enterizo con él. En otra realización el miembro de obturación está formado separadamente en un procedimiento de "dos inyecciones o golpes" y unido al tapón enterizo de otra manera, es decir siendo el miembro de cierre exterior y el faldón unitarios y estando formados en la misma operación de moldeo.

En realizaciones preferidas, la parte de faldón incluye además un reborde anular que mira hacia adentro en el que al menos hay formada una garganta de expansión, estando dicho reborde situado por debajo de dicho primer escalón. La parte de faldón puede incluir una primera y segunda superficies inclinadas hacia adentro que cortan a dichos primer y segundo escalones anulares, respectivamente.

5 La parte de faldón puede incluir una superficie exterior curvada hacia adentro que se extiende entre dicho primer escalón anular y dicha segunda superficie inclinada hacia adentro, y los corta. En las realizaciones preferidas, la superficie curvada hacia adentro y dicha primera superficie inclinada hacia dentro, son superficies anulares. En las realizaciones preferidas, dicha parte de faldón incluye una parte de anillo de seguridad y una pluralidad de nervios que conectan la parte del anillo de seguridad al miembro de cierre exterior, y estos nervios definen dicha segunda superficie inclinada hacia adentro que corta a dicho segundo saliente anular formado en dicho miembro de cierre exterior. La parte de faldón es frangible o puede romperse en los nervios que definen una región debilitada. Preferiblemente, la superficie curvada hacia adentro corta a la segunda superficie inclinada hacia adentro (definida por dichos nervios) y el primer escalón anular formado en dicha parte de faldón.

20 Breve descripción de los dibujos

A continuación se describirán realizaciones del invento, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

25 La fig. 1 es una vista parcial en sección transversal de un tapón de cierre que incorpora la característica de inviolabilidad o protección contra fraudes de acuerdo con el presente invento.

30 Descripción de una realización preferida

Volviendo ahora a una consideración más detallada

del presente invento, se ha ilustrado en la fig. 1 un tapón de cierre 10 que tiene un eje longitudinal A-A. El tapón incluye una envólvente o cuerpo de cierre exterior 12 que comprende una pared lateral anular 14 y una parte superior transversal 16. La pared lateral anular 14 puede incluir estrías 18 en su superficie exterior y una rosca usual 20 en su superficie interior. Un miembro de obturación anular 22 está formado como parte del miembro de cierre y preferiblemente es similar al mostrado en la patente norteamericana n^o 4.143.785. Alternativamente, el miembro de obturación 22 puede estar construido de acuerdo con el diseño de dos golpes o inyecciones mostrado en la patente norteamericana n^o 4.308.965. Conectado a y formado como continuación de la pared lateral 14 hay un faldón contra fraudes 24 que está formado unitariamente con el tapón, pero que puede separarse del mismo. El faldón contra fraudes 24 comprende una parte de anillo 26 de seguridad, que tiene una región debilitada generalmente indicada en 27, estando formada la región debilitada, y así definida, por una serie de nervios 28 de conexión espaciados, cada uno de los cuales se extiende entre la parte de anillo 26 y la pared anular 14. Los nervios 28 se inclinan, cada uno, hacia arriba y hacia adentro, hacia el borde periférico de una superficie inferior 30 que forma el fondo de la pared lateral 14. La superficie 30 es generalmente perpendicular al eje A-A del tapón y define un primer saliente transversal para el tapón. Cada nervio está inclinado para definir una región estrechada 32 en su conexión, o cara de contacto con la superficie 30, cuya región en cada uno de los nervios está diseñada para romperse cuando el tapón es quitado de un recipiente sobre el que ha si-

do colocado, dejando con ello el anillo 26 sobre el recipiente como evidencia de haber sido forzado o utilizado.

La parte de anillo 26 incluye un reborde 34 formado en su borde inferior y que se extiende hacia adentro. Este reborde está destinado a aplicarse al borde inferior de un reborde correspondiente formado sobre la boca exterior del recipiente al que ha de ser aplicado el tapón. El reborde 34 impide la extracción de la parte de anillo 26 del recipiente, provocando con ello la rotura de los nervios 28.

La superficie exterior de la parte de anillo 26 está configurada para facilitar la retirada del anillo del útil de conformación, o molde, que es utilizado en la fabricación del tapón. Consiguientemente, el anillo 26 está definido por una superficie inferior 35 que es esencialmente concéntrica con el eje A-A y que se extiende desde la parte inferior del faldón 26 a una posición situada por encima del reborde 34 e identificada por el plano C ilustrado en la fig. 1. Desde esta posición, la superficie exterior indicada en 36 se inclina hacia adentro y hacia arriba, preferiblemente en un ángulo de aproximadamente 10° desde la vertical. Debe observarse que las superficies exteriores de los nervios 28, que ya se ha dicho previamente que están inclinadas hacia adentro, también están inclinadas aproximadamente en 10° con relación a la vertical como se ha indicado en 38.

La superficie 36 que se inclina hacia adentro termina en un escalón anular 40 que se extiende transversalmente que se encuentra aproximadamente a medio camino entre el plano C y el borde superior de la parte de faldón 26. Exten

diéndose hacia arriba desde la periferia exterior del saliente 40 está la parte de superficie 42 que está arqueada y que se extiende hacia arriba y hacia adentro para cortar la superficie vertical interior 44 de la parte de anillo

5 26. Las superficies 42 y 44 se cortan para definir el borde superior 45 de la parte de anillo de seguridad 26 en cuya posición los nervios 28 se unen al anillo 26. El borde inferior 45, los nervios espaciados 28, y la superficie inferior 30 definen una pluralidad de aberturas 46 que se extienden

10 alrededor de la circunferencia del tapón y que definen la región debilitada. Preferiblemente, la superficie arqueada 42 tiene un radio de aproximadamente 3,1 mm para una estructura de tapón típica, pero esto puede variar con diferentes tamaños de tapones.

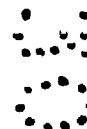
15 La importancia de estas superficies exteriores de la parte de anillo resultará más evidente de una explicación del útil de moldeo usado para formar el tapón que se describe en la solicitud de patente europea 0125097A y en la patente de US 452.628.

20 Así, se ha descrito un tapón de cierre nuevo y único para recipientes.

25

30

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

20

25

1ª.- Un tapón de cierre para recipientes, que comprende un miembro de cierre exterior que tiene una pared superior transversal y una pared lateral anular que cuelga del perímetro de dicha pared superior transversal y formada de una pieza con ella y que define un extremo abierto de la misma, un miembro de obturación interior sobre la pared superior transversal del miembro de cierre exterior, y una parte de faldón conectada al extremo abierto del miembro de cierre exterior formando con ello una prolongación de dicha pared lateral anular, caracterizado porque dicha parte de faldón incorpora un primer escalón anular que se extiende sustancialmente de modo transversal hacia afuera, dicho miembro de cierre exterior incluye un segundo escalón anular en su cara de unión con dicha parte de faldón, extendiéndose dicho segundo escalón sustancialmente de modo transversal hacia afuera, y dichos primer y segundo escalones sirven como superficies de aplicación al molde durante la extracción del tapón de cierre de su molde de conformación.

30

2ª.- Un tapón de cierre según la reivindicación 1ª, en el que dicha parte de faldón incluye además un reborde

anular que mira hacia adentro en el que al menos hay formada una garganta de expansión, estando situado dicho reborde por debajo de dicho primer escalón.

5 3^a.- Un tapón de cierre según cualquiera de las reivindicaciones 1^a ó 2^a en el que dicha parte de faldón incluye además una primera y segunda superficies exteriores inclinadas hacia adentro, que cortan a dichos primer y segundo escalones anulares, respectivamente.

10 4^a.- Un tapón de cierre según la reivindicación 3^a, en el que dicha parte de faldón incluye además una superficie exterior curvada hacia adentro que se extiende entre dicho primer escalón anular y dicha segunda superficie inclinada hacia adentro y los corta.

15 5^a.- Un tapón de cierre según cualquiera de las reivindicaciones 3^a ó 4^a, en el que dicha parte de faldón incluye una parte de anillo de seguridad y una pluralidad de nervios que conectan la parte de anillo de seguridad al miembro de cierre exterior y dichos nervios definen dicha segunda superficie inclinada hacia adentro que corta a dicho segundo escalón anular formado sobre dicho miembro de cierre exterior.

20

6^a.- "UN TAPON DE CIERRE PARA RECIPIENTES".

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

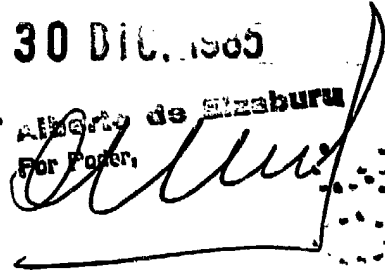
Esta Memoria consta de ONCE hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

30 DIC. 1965

P. A. Alberto de Alzabura

Por Poder,



5

10

15

20

25

30