

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 280.690	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 26-7-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 83-20266	(32) FECHA 27-7-83	(33) PAIS GRAN BRETAÑA
--	-----------------------	---------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 41/08
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"UN TAPON DE CIERRE PARA UN RECIPIENTE NORMAL".

(71) SOLICITANTE (SI)

METAL CLOSURES LIMITED (AJH/4642)

BOMICILIO DEL SOLICITANTE

Bromford Lane, West Bromwich, West Midlands B70 7HY, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES)

James Frederick HERBERT

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-7450).

CG/

1 La presente invención se refiere a tapones para botellas y recipientes similares y concierne específicamente a tapones de cierre de plástico moldeado para botellas roscadas externamente.

5 Aunque se han presentado varias propuestas para la producción de tapones de plástico que tengan una junta de cierre integral, se reconoce generalmente ahora que tales tapones no son satisfactorios para mantener la presión sobre líquidos contenidos en botellas de vidrio. Debido a las irregularidades del vidrio comercial, se ha encontrado que es deseable el emplear un forro de 10 junta independiente hecho de un material más blando, más fácilmente compresible que los plásticos duros y resistentes, como polipropileno, que se requieren para la cápsula del tapón resistente a la presión.

15 El objeto principal de la presente invención es proporcionar una construcción de tapón de cierre simple y económica adecuada para aplicarse a un recipiente de vidrio o plástico roscado exteriormente. El tapón de cierre de la invención está destinado, en primer lugar, a mantener con presión superior a la atmosférica al contenido del recipiente. Tal contenido será, usualmente, 20 una bebida carbónica. Sin embargo, el tapón de cierre de la invención es también eficaz para mantener al contenido con presión atmosférica o por debajo de la atmosférica (vacío).

25 En los recipientes conocidos, se proporciona una superficie de cierre esencialmente plana en el extremo superior del cuello, que está unida por aristas internas y externas redondeadas, usualmente con un radio de acuerdo con las superficies esencialmente cilíndricas o cónicas del interior y exterior del cuello. El tapón de cierre de la presente invención está destinado a cerrar 30 solamente contra la superficie del extremo superior y/o una o ambas de las superficies de cierre de arista redondeada.

1 Un tapón de cierre para un recipiente para bebidas
carbónicas está destinado no solamente a mantener el grado preten-
dido de presión de carbonatado desde el momento del llenado hasta
5 la primera apertura del recipiente lleno, sino también a actuar
de nuevo como cierre después de la extracción parcial del conte-
nido del recipiente. Por lo tanto, es importante que la junta de
guarnición no se dañe durante aperturas y cierres repetidos del
recipiente.

10 Las botellas grandes de vidrio, que tienen, por ejem-
plo, un litro o más de capacidad, se usan frecuentemente hoy en
día para bebidas carbónicas y, por razones económicas, tales bote-
llas son de uso repetido, en contraste con las botellas más peque-
ñas, desechables, de una sola utilización. Los artículos de vidrio
de uso repetido pueden sufrir daños de pequeña consideración en la
15 superficie superior de cierre durante el uso repetido y tales da-
ños, que producen bordes afilados, pueden escapar fácilmente a la
detección durante la inspección de rutina.

20 Se ha considerado deseable normalmente que la junta
de guarnición para un tapón de cierre roscado debería estar adhe-
rida firmemente a la cápsula de cierre para que gire con ella, in-
dependientemente de que la cápsula sea de metal o plástico. Sin
embargo, esto implica que la guarnición frote contra la(s) super-
ficie(s) de cierre del recipiente tanto al apretar como al aflojar,
25 con el riesgo consiguiente de daño. La razón principal para adhe-
rir la junta de guarnición a la cápsula es el evitar que la junta
"se hinche" cuando se afloja el tapón. Cuando la guarnición cubre
la totalidad de la parte superior del tapón de cierre, el gas pue-
de difundirse a través de la guarnición y, cuando la guarnición no
está totalmente adherida a la cápsula, tal gas, que está a la pre-
30 sión del contenido del recipiente, puede hacer que la guarnición

1

5

10

15

20

25

30

se hinche cuando se libera la presión al abrir la botella.

El tapón de cierre de la presente invención está diseñado para superar éstas y otras dificultades asociadas con los tapones conocidos de recipientes y, en particular, está diseñado para permitir que la cápsula frote sobre su junta de guarnición mientras la junta se mantiene por fricción sin girar contra el recipiente al acabar el apretamiento o al comienzo del aflojamiento.

Con el fin de conseguir el resultado deseado, la cápsula de cierre es un moldeado de plástico que tiene un faldón resacaado internamente y un panel superior que tiene una espiga central para retener la guarnición y por lo menos una nervadura circular poco pronunciada que tiene un diámetro que se encuentra entre el diámetro interno y el diámetro externo del cuello del recipiente adyacente a la boca del recipiente o se encuentra muy cercano a dicha gama de diámetros, siendo la junta de guarnición un disco anular que tiene un diámetro externo menor que el de la cara inferior del panel superior de la cápsula y que tiene una abertura central que ajusta holgadamente en torno a la espiga central de la cápsula, teniendo dicha espiga un extremo inferior ensanchado para retener a dicha guarnición en un nivel por encima del extremo superior de la rosca. La junta de guarnición está así floja en el interior de la cápsula y, preferiblemente, se estampa de manera convencional a partir de una cinta de material de guarnición. Sin embargo, la junta puede tener, alternativamente, la forma de un anillo moldeado previamente y puede estar algo engrosada localmente, en particular en su periferia o cerca de ella. La guarnición puede estar hecha de material macizo o esponjoso para aumentar la compresibilidad.

La función de la nervadura o nervaduras de la superfi-

1 cie inferior del panel superior es oprimir al material de la guar-
nición contra el extremo superior (que incluye una o ambas aristas
redondeadas) del recipiente de manera que forme una línea de con-
tacto hermético con él, al mismo tiempo que mantiene la superficie
5 de la guarnición contra toda o una gran parte de la superficie del
extremo superior del cuello, de manera que las fuerzas de fricción
entre la guarnición y el cuello del recipiente sean mayores que
las fuerzas de fricción entre la guarnición y la cápsula.

10 Esto se consigue más convenientemente colocando al me-
nos una nervadura de manera tal que curve a la guarnición en torno
a una de las aristas redondeadas.

15 La nervadura (o la nervadura más exterior) de la cápsu-
la de cierre está colocada, preferiblemente, más o menos en una
posición sobre la arista redondeada exterior para obtener un con-
tacto hermético entre la guarnición y tal superficie de arista re-
dondeada. Puede obtenerse tal contacto hermético incluso cuando
la nervadura está ligeramente hacia afuera de la superficie de la
arista. Se prefiere fuertemente el proporcionar una segunda nerva-
20 dura. Cuando se proporciona tal segunda nervadura se dispone, pre-
feriblemente, en una relación similar con la arista redondeada in-
terna del recipiente. Cuando el tapón de cierre está construido de
esta manera, la parte de la guarnición entre las nervaduras inte-
rior y exterior está algo estirada a través de la superficie del
extremo superior del recipiente para que haga contacto con él por
25 fricción, al mismo tiempo que la superficie opuesta de la guarni-
ción puede estar esencialmente fuera de contacto con la superficie
de entre las nervaduras del panel superior de la cápsula. Para
mantener baja la fuerza de fricción entre la guarnición y la cáp-
sula, la nervadura o nervaduras son estrechas respecto al ancho de
30 la superficie del extremo superior del recipiente y tienen, prefe-

1 riblemente, sección redondeada.

Una ventaja particular de cerrar contra la arista o aristas redondeadas (en contraste con cerrar contra una superficie cilíndrica lateral) es que el par necesario para liberar el tapón, es, normalmente, más bajo.

Aunque pueden proporcionarse más de dos nervaduras concéntricas, en una construcción preferida hay dos nervaduras concéntricas. Convenientemente, la nervadura o nervaduras se proyectan una distancia de entre 2,43 y 0,55 mm desde el panel superior, pero la magnitud de esta proyección puede ser algo mayor o menor dependiendo de la compresibilidad del material de la guarnición y del perfil del cuello del recipiente. Así, la altura de la cresta de las nervaduras puede ser diferente entre sí en algunas ocasiones. Sin embargo, el espesor y perfil de las nervaduras, la compresibilidad de la guarnición están ajustadas entre sí de manera que mantengan el resto de la superficie del panel superior sustancialmente fuera de contacto con la guarnición o, lo más, con un contacto tan ligero que aparezca poca fricción entre la guarnición y la superficie de la cápsula que está entre las nervaduras.

20 En el dibujo adjunto se muestra una forma de cierre según la presente invención.

En el dibujo se muestra el tapón de cierre ajustado a botellas que tienen acabados de cuello alternativos.

25 En ambos acabados el cuello tiene una superficie esencialmente plana a, y una superficie externa b, esencialmente cilíndrica, unidas por un radio c de la arista externa.

En un acabado de cuello hay una superficie cilíndrica interna d, que se funde con la superficie superior a través de una arista con radio de acuerdo e.

30 En un segundo acabado de cuello la superficie superior

1 a esencialmente plana se une a una superficie ligeramente inclina-
da g.

5 Se pretende que el tapón de cierre de la presente in-
vención cierre con cualquiera de los tipos de acabado de cuello de
vidrio.

Las superficies b y d se muestran en el lado izquierdo
de la figura con el máximo diámetro permisible y con el mínimo
diámetro permisible en el lado derecho.

10 El cierre está constituido por una cápsula de plástico
moldeado que tiene un faldón 1 roscado internamente y un panel su-
perior 2. El panel superior lleva una espiga 3, para retener a un
disco de guarnición 4 anular plano. La espiga 3 tiene una cabeza
ensanchada 5, con una superficie inferior 6 echaflanada para que
15 ayude al montaje del disco 4 en la cápsula. El panel superior 2
lleva nervaduras anulares 7 y 8, colocadas para apretar hacia aba-
jo al disco de cierre aproximadamente contra las aristas redondea-
das interna y externa e y c, respectivamente, del cuello del re-
cipiente normal. Se verá que la distancia entre los diámetros de
la cresta de las nervaduras 7 y 8 es, de preferencia, ligeramente
20 menor que el espesor t del cuello del recipiente, pero mayor que
la anchura de la superficie superior a del cuello del recipiente.

25 Con esta disposición, el material del disco de guarni-
ción 4 está siempre estirado hasta cierto punto a través de la
superficie superior a del cuello del recipiente de manera que ayu-
de a la fricción entre ellos. Lo mismo es cierto con la forma al-
ternativa de acabado de cuello, en la que la guarnición está opri-
mida a contacto con el extremo superior del recipiente en la unión
de las superficies a y g o cerca de ella.

30 Cuando el tapón de cierre está totalmente apretado co-
mo se muestra en el lado izquierdo del dibujo, la parte del disco

1 de guarnición que se encuentra hacia el interior de la nervadura
7 está esencialmente fuera de contacto con la cara inferior del
panel superior, de manera que el espacio sobre él está a la pre-
5 sión del recipiente. Puede ser deseable el proporcionar un pequeño
número de nervaduras radiales, preferiblemente menos pronunciadas
que la nervadura anular 7, entre la espiga 3 y la nervadura 7 pa-
ra mantener a esta parte de la guarnición separada del panel su-
perior y asegurar así una vía de escape para la presión de gas
10 cuando el tapón de cierre se afloja en el recipiente. Tales nerva-
duras servirían también para reforzar la cápsula y reducir la mag-
nitud del "abombamiento" debido a la presión interna. Sin embargo,
la espiga central proporciona de todas maneras una resistencia
sustancial al abombamiento.

15 El diámetro externo del disco de guarnición 4 no es
particularmente crítico, pero debe exceder al diámetro de la ner-
vadura externa 8, al mismo tiempo que ser menor que el diámetro
interno del extremo superior del faldón 1.

20 Aunque el tapón de cierre de la invención encuentra su
utilidad principal para botellas de vidrio de uso repetido, que
son propicias a tener pequeños daños en las superficies de cierre,
es también útil para botellas no retornables de vidrio y plástico,
particularmente por los pares de apertura relativamente bajos de-
bidos al cierre a lo largo de un (unos) contacto(s) lineales en
la(s) arista(s) redondeada(s) o cerca de ella(s).

25 Como ya se ha explicado, puede omitirse la nervadura
interna 7 en realizaciones menos preferidas.

30 El montaje del disco 4 en la cápsula no presenta pro-
blemas particulares. En algunos casos la espiga de la cápsula, tal
como ha sido moldeada, es menor que la abertura del disco de guar-
nición, pero se conforma después para engrosar su extremo inferior

1 tras la inserción del disco de guarnición.

5 El tapón de cierre mostrado en el dibujo está, preferi-
blemente, moldeado de polipropileno o un material termoplástico
de resistencia similar. Puede llevar en su borde inferior una ban-
da de seguridad de cualquier perfil deseado, bien del tipo de con-
tracción por calor o del tipo de pellizcado mecánico inferior,
puesto que ninguno de los tipos presentará ningún obstáculo sus-
tancial a la inserción del disco de guarnición. La superficie in-
terna de la cápsula de cierre puede ser perfilada o lisa. La su-
10 perficie externa del panel superior puede estar provista de per-
files de refuerzo radiales, anulares u otros. Sobre la superficie
externa del faldón se proporcionarán, normalmente, unas indenta-
ciones para agarre del tapón de cierre.

15

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

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:

10

1ª.- Un tapón de cierre para un recipiente normal que tiene un cuello roscado externamente y una boca que presenta una superficie de cierre orientada hacia arriba, limitada por una superficie redondeada de arista exterior, estando dicho cierre constituido por una cápsula de plástico moldeado y una junta de guarnición similar a un disco soportada en dicha cápsula; estando constituida dicha cápsula por un panel superior y un faldón roscado internamente, llevando dicho panel superior, en su cara inferior, una espiga central que tiene un extremo inferior ensanchado y que tiene, al menos, una nervadura circular cerca de su periferia, teniendo dicha junta de guarnición una abertura central - en la que ajusta holgadamente dicha espiga - de menor tamaño que la cabeza ensanchada de la espiga; teniendo dicha junta un diámetro menor que la superficie inferior del panel superior de dicha cápsula, por lo que dicha junta de guarnición puede girar respecto a dicha cápsula.

15

20

25

2ª.- Un tapón según la reivindicación 1ª, en el que dicha nervadura tiene un diámetro tal que está colocada cercana a la arista redondeada externa de la boca del recipiente.

3ª.- Un tapón según la reivindicación 1ª, en el que hay dos nervaduras concéntricas escasamente separadas.

30

4ª.- Un tapón según la reivindicación 3ª, en el que

1 la nervadura interna de dichas dos nervaduras tiene un diámetro tal que está colocada cercana al margen interno de dicha superficie de cierre orientada hacia arriba de dicho recipiente.

5 5ª.- Un tapón según la reivindicación 1ª, que incluye dos nervaduras concéntricas separadas en la superficie inferior del panel superior de la cápsula, estando dichas nervaduras separadas por una distancia menor que el espesor del cuello del recipiente, pero mayor que la anchura de la superficie de cierre orientada hacia arriba, estando colocadas dichas nervaduras respectivamente cercanas a los márgenes interno y externo de dicha superficie de cierre orientada hacia arriba.

10 6ª.- "UN TAPON DE CIERRE PARA UN RECIPIENTE NORMAL"

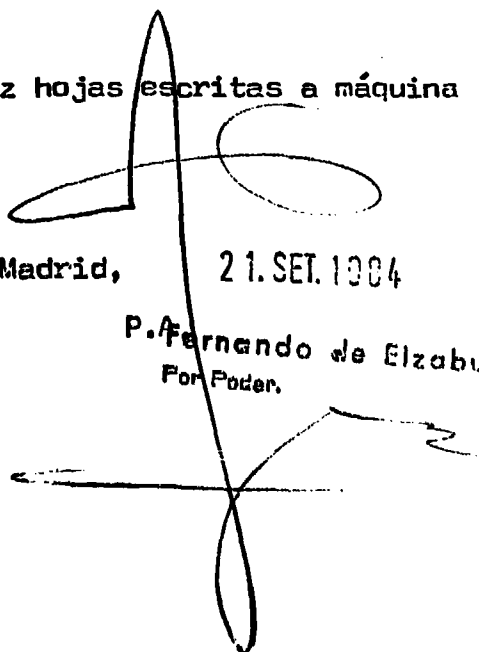
Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15 Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

20 Madrid,

21. SET. 1984

P. A. Fernando de Elzaburu
Por Poder.

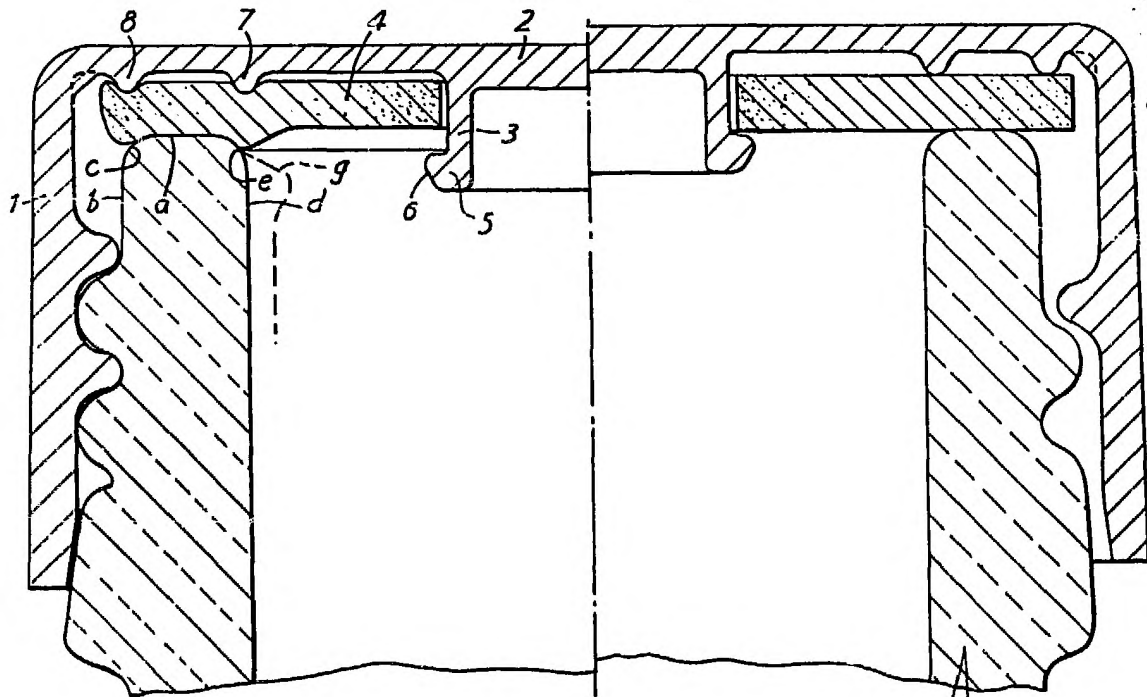


25

30

11094

PML



Fernando de Elzaburu

Por Poder.