

F-C-6-S-1476

Int. Cl. B-65-D



206046

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad por veinte años, en España, por "DISPOSITIVO PERFECCIONADO DE CIERRE PARA RECIPIENTES DE CUELLO ROSCADO", a favor de "TAPON CORONA IBERICA, S.A.", entidad de nacionalidad española, residente en Leganés (Madrid), con domicilio en la calle de Polvoranca, s/n.

- - - -

La presente invención se refiere a un dispositivo perfeccionado de cierre a rosca, adaptado para proporcionar un efectivo cierre hermético de la boca de una botella, en vase o recipiente, y susceptible de ser separado de ella con toda facilidad.

5

Para muchas aplicaciones, es totalmente necesario que una botella, frasco o cualquier otro tipo de envase quede herméticamente cerrado para evitar pérdidas o fugas de su contenido. Este cierre hermético es particularmente esencial cuando el contenido del envase constituye un gas o un líquido que lo contenga. Del mismo modo, es esencial un buen cierre hermético cuando la presión interior o exterior sobre el envase pueda variar de forma importante, como

10



ocurriría en el caso de tener que esterilizar por calor el en
vase y su contenido. Un método convencional de cerrar herméticamente dichos envases consiste en utilizar una tapa a rosca, que crea un cierre hermético al comprimir goma elástica o material elastomérico similar contra el borde de la boca del en
5 vase. La presión de hermeticidad establecida en principio sobre esta tapa a rosca es mantenida por la fuerza de la propia tapa al adaptarse a la rosca del envase. Sin embargo, las tapas de este tipo presentan el inconveniente de que debe establecerse un equilibrio entre la presión o fuerza necesaria para establecer un cierre hermético y el par de torsión necesario para desenroscar dicha tapa de su envase. En muchos casos, para facilitar la retirada de la tapa, se sacrifica la presión necesaria para un cierre hermético efectivo.

15 Asimismo, si el envase es una botella de cristal, debe emplearse una máquina especial para conseguir que la parte superior de su cuello ofrezca una superficie suave y uniforme, con vistas a lograr un buen cierre hermético. Las máquinas normales de soplado usadas en la producción de botellas adaptadas para recibir el clásico tapón de cierre, no producen una
20 superficie superior lo suficientemente lisa para proporcionar un buen cierre hermético con las tapas a rosca convencionales, a presiones que permitan la retirada manual de la tapa.

En un intento de proporcionar una tapa de cierre eficaz y que, al propio tiempo, facilitase su retirada del envase, se crearon cierres inviolables constituidos por una tapa roscable provista de un faldón integral formado por una tira rasgable, sobre la que se actúa para romper el cierre del envase. Una
25

vez que se ha quitado la tira rasgable, el aire puede penetrar libremente en el envase, bajo la tapa roscable, eliminando las fuerzas de fricción que impiden la retirada de la tapa.

5 Dichas tapas precisan contar con unas juntas auxiliares sobre la tira desgarrable para producir un cierre hermético contra la parte lateral del envase. Sin embargo, no solo son difíciles de conseguir tales juntas herméticas laterales, debido a la necesidad de proporcionar elevadas fuerzas de hermeticidad contra la parte lateral del envase con una delgada
10 tira desgarrable, sino que, además, la rotura de esa tira rasgable elimina por completo la acción de hermeticidad de la tapa.

 El objetivo principal de la presente invención es proporcionar un nuevo dispositivo de cierre roscable perfeccionado,
15 adaptado para proporcionar una elevada presión de hermeticidad sobre el envase, pero que puede quitarse fácilmente de dicho envase mediante la aplicación de una fuerza manual de torsión muy baja.

 Otro de los objetivos de esta invención es proporcionar
20 un nuevo dispositivo roscable perfeccionado que produce un cierre hermético en botellas de cristal obtenidas por medio de máquinas de soplado convencionales, a pesar de que tales botellas puedan tener ligeras irregularidades en la superficie de acoplamiento de la tapa.

25 Otro objetivo más de la presente invención es proporcionar un nuevo y perfeccionado dispositivo de cierre roscable a prueba de manipulaciones fraudulentas, para lo cual se ha



previsto una sobre-tapa que, al ser aplicada sobre una tapa roscable, proporciona a ésta una elevada presión de hermeticidad.

Otro de los objetivos de la presente invención es proporcionar un nuevo dispositivo perfeccionado de cierre a rosca que incluye una contra-tapa destinada a ser aplicada a una tapa roscable para aumentar la presión de hermeticidad de la misma, conservándose las posibilidades normales de hermeticidad de ésta aún después de romperse la contra-tapa.

La descripción de las distintas partes del objeto en cuestión se efectuará a continuación con ayuda de los dibujos de la adjunta hoja de planos, en los que se representa un modo de realización de la invención presentado a título de ejemplo y sin carácter limitativo, por lo que sus variantes de cualquier índole, mientras sean meramente accidentales y no determinen la obtención de un resultado industrial nuevo y distinto, deben considerarse incluídas dentro del ámbito de protección dimanante del registro que se solicita.

La figura 1 representa un despiece, en sección, del dispositivo de cierre roscable objeto de la invención.

La figura 2 representa una vista en sección ilustrativa del acoplamiento a un envase de la tapa de cierre hermético que forma parte del dispositivo de la invención.

La figura 3 representa una vista en sección ilustrativa del acoplamiento a un envase del dispositivo de cierre a rosca que constituye el objeto de la invención.

Según se aprecia en tales figuras, el dispositivo de cierre

re a rosca de la invención, que se señala en general con el número 10, incluye una tapa o cápsula 12 de hermeticidad, adaptada para cerrar la boca de un envase 14. A efectos de descripción, el envase 14 se ilustra como una botella de cristal de construcción convencional, con su correspondiente cuello 16 provisto de un fileteado externo 18 que se extiende desde una zona adyacente a la boca de la botella hasta un anillo periférico 20. Es evidente, sin embargo, que el dispositivo de cierre 10 de la invención podrá ser utilizado en relación con otros envases que incorporen los medios necesarios para su acoplamiento, es decir, medios equivalentes al fileteado externo y al anillo periférico.

La tapa de cierre 12 incluye una pared superior o base 22 de la que pende un faldón cilíndrico 24. Este faldón lleva un fileteado interno 26 adaptado para acoplarse con el fileteado externo 18 de la botella 14. Así, la tapa de cierre es accionable de la misma forma que las convencionales tapas a rosca para botellas y, al hacerlas girar, el fileteado 26 se acopla al fileteado 18, impulsando a la tapa de cierre hacia abajo, sobre la boca de la botella, hasta que la parte inferior del faldón 24 entra en contacto con el anillo periférico 20.

Un disco de hermeticidad 28 de goma, plástico o cualquier otro material similar, va acoplado dentro de la tapa de cierre para formar una junta hermética entre ella y el borde superior del cuello de la botella 14. Asimismo, se ha previsto un disco 30, de aluminio o cualquier otro metal



adecuado, para separar el disco de hermeticidad 28 de la pared superior o base 22 de la tapa. Tanto el disco de hermeticidad como el disco metálico tienen un diámetro mayor que el diámetro del cuello de la botella, de forma que dichos discos se extiendan lateralmente hasta sobrepasar los confines de dicho cuello cuando se acopla a éste la tapa de cierre.

En muchos envases, tales como los empleados para bebidas y alimentos, los discos de hermeticidad 28 y metálico 30 pueden ser omitidos y reemplazados por una capa de material elástico unida a la pared superior o base 22 de la tapa de cierre.

Como se ilustra en la figura 2, la tapa de cierre puede ser roscada sobre el cuello de la botella 14 hasta que la pared superior o base 22 de aquélla comprime el disco de hermeticidad 28 para proporcionar un cierre hermético a la boca de la botella. De esta forma, la tapa de cierre actúa como una tapa convencional de botella. Sin embargo, se observará en la figura 2 que el fileteado interno 26 de la tapa de cierre no llena los espacios existentes entre las espiras del fileteado externo 18 de la botella. En vez de esto, el fileteado interno 26 hace contacto únicamente con la parte inferior del fileteado externo 18 y el fondo o parte inferior de cada espira queda espaciado por encima de la parte superior de la espira externa subsiguiente.

La tapa de cierre 12 es amoviblemente fijada a la botella 14 de manera que ejerza una presión hacia abajo contra el disco de hermeticidad 28. Esta presión es limitada a un va



lor que permita la fácil retirada manual de la tapa de cierre de la botella.

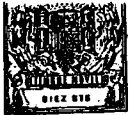
Para aumentar la presión efectiva de la tapa de cierre 12, se utiliza una contra-tapa 32. Esta contra-tapa incluye una pared superior o base 34, adaptada para acoplarse a la pared superior o base 20 de la tapa de cierre, y un faldón 36. La periferia inferior del faldón 36 está provista de una pestaña dentada 38 que se extiende por debajo del anillo periférico 20 para bloquear la contra-tapa sobre la botella 14.

Esta pestaña dentada puede formar parte de una sección desgarrable o también puede ser de material laminado similar al utilizado en las tapas para botellas en las que se emplea un abridor para forzar a dicha pestaña a pasar sobre el anillo periférico para quitar la tapa.

La contra-tapa 32 puede ser construída de forma que proporcione una cápsula inviolable de protección de la tapa de cierre 12, constituyendo de esta forma un elemento que ha de ser desgarrado para poder quitar la tapa de cierre.

La contra-tapa puede fabricarse a base de lámina metálica susceptible de ser desgarrada o con otro metal más fuerte, plástico o material similar provisto de una línea debilitada de rotura o de una banda rasgable. Por ejemplo, la junta 39 entre la pestaña dentada 38 y el faldón 36 puede hacerse más débil, de forma que dicha pestaña dentada pueda ser separada del faldón para permitir la retirada de la contra-tapa.

La contra-tapa 32 se acopla a la botella 14 de tal manera que la presión que aquélla ejerce sobre la tapa de cierre



12 resulta mayor que la presión previamente aplicada por tal
tapa de cierre sobre el disco de hermeticidad 28. Así, una
vez que la contra-tapa queda colocada en posición, según se
ilustra en la figura 3, la tapa de cierre es desplazada ha-
5 cia abajo para aumentar la presión sobre el disco de hermeti-
cidad. El disco metálico 30 aplica fuerza a través de la su-
perficie superior del disco de hermeticidad, el cual se verá
así obligado a sobresalir del cuello de la botella hasta al-
canzar y acoplarse a la pared del mismo, en posición adyacen-
10 te a la boca. Esta junta hermética lateral adicional resulta
sumamente eficaz cuando los bordes de la botella adyacentes
a su boca son irregulares.

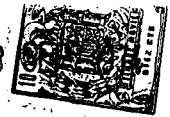
Se observará que, cuando la contra-tapa queda instalada
en su posición correcta, el fileteado interno 26 de la tapa
15 de cierre se desplaza hacia abajo y lejos del acoplamiento
con la parte inferior del fileteado externo 18 del cuello de
la botella, de forma que se elimina sustancialmente todo con-
tacto entre tales fileteados interno y externo. El fileteado
interno se ha conformado de tal manera que, cuando se rompe
20 el contacto con la parte inferior del fileteado externo, to-
davía queda espacio entre la parte inferior del primero y la
espira subsiguiente del segundo. Así, cuando la contra-tapa
está colocada en su posición correcta, el fileteado interno
queda en cierto modo flotando y sustancialmente no existe
25 ninguna presión entre este fileteado y el cuello de la bote-
lla 14. Esto proporciona una compensación limitada para las
variaciones de presión dentro de la botella.



Si solamente la tapa de cierre 12 hubiese de proporcionar la acción de hermeticidad añadida por la contra-tapa 32, sería difícil quitar a mano dicha tapa de cierre de la botella 14. Sin embargo, cuando se quita la contra-tapa, la tapa de cierre vuelve de nuevo a la posición de leve cierre que se muestra en la figura 2 y puede quitarse a mano fácilmente. Es importante observar que la retirada de la contra-tapa no afecta a la hermeticidad proporcionada por la tapa de cierre.

La presión mejorada proporcionada por la contra-tapa 32 elimina toda posibilidad de fugas en el envase cuando se aplique la presión de cierre menor que se precisa para poder quitar a mano las tapas convencionales de tipo roscado. Además, el uso del dispositivo de cierre 10 hace innecesario el empleo de maquinaria especial para formar la superficie de cierre en la parte superior del cuello de una botella de cristal, pudiendo usarse las máquinas normales de soplado de vidrio.

De acuerdo con la presente invención, el dispositivo de cierre 10 se obtiene colocando en el cuello 16 de la botella, como tapa de cierre 12, una cápsula sin roscar, con los correspondientes disco de hermeticidad 28 y disco 30 situados en sus posiciones respectivas. Entonces se aplica sobre la pared superior o base 22 de esa cápsula una primera fuerza hacia abajo para comprimir el disco de hermeticidad, siendo limitada dicha primera fuerza a un valor que facilite la posterior retirada a mano de la tapa de cierre en que se con



vertirá dicha cápsula. A efectos de descripción la fuerza a emplear será de 25 libras.

5 Con una fuerza de 25 libras sobre la cápsula, se forman en ella las roscas internas 26 que se adaptarán a las roscas externas 18 de la botella 14. Para obtener la adecuada separación de las roscas internas entre las externas, las primeras pueden ser formadas de manera que tengan un radio más pequeño que el espacio muerto de las segundas, o el paso relativo de ambas puede variarse para proporcionar la separación necesaria. Se observará en la figura 2 que las roscas internas 10 26 se extienden hacia adentro más allá de los confines exteriores del disco de hermeticidad 28 y del disco metálico 30 de forma que dichos discos quedan retenidos dentro de la tapa de cierre por las roscas internas cuando se quita la tapa de la botella. En algunos casos, es conveniente formar 15 una proyección 26a, durante la formación de las roscas internas, para retener eficazmente el disco de hermeticidad.

Después de que la tapa de cierre 12 se ha asegurado a la botella 14, se coloca sobre aquélla una contra-tapa en 20 bruto, desprovista de la pestaña 38, aplicándose a la pared superior o base 34 de dicha contra-tapa una segunda fuerza hacia abajo de mayor magnitud que la aplicada sobre la cápsula constitutiva de la tapa de cierre. A efectos descriptivos, puede señalarse dicha fuerza como de 100 libras.

25 Esta segunda fuerza comprime más el disco de hermeticidad 28 para proporcionar una hermeticidad completa y, una vez que se ha establecido tal hermeticidad, se forma en la

contra-tapa la pestaña 38 para adaptarla al anillo periférico 20.

N O T A

5 Descritos suficientemente el objeto del presente Modelo de Utilidad, sus diferentes partes y su funcionamiento, se declara que lo que constituye su esencialidad y para lo que se pide la correspondiente protección es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

10 1ª.- Dispositivo perfeccionado de cierre para recipientes de cuello roscado, del tipo de aquéllos que están constituidos por una cápsula o tapa interiormente fileteada para permitir su acoplamiento a rosca al cuello del recipiente, y provista de una junta elástica de hermeticidad destinada a dosarse sobre la boca del mismo para ser oprimida
15 contra ella por dicha cápsula o tapa, caracterizado -y esta es la primera de las características que se reivindican- por que el fileteado interno de la cápsula o tapa de cierre está dispuesto de tal forma que, al roscarla al cuello del recipiente, sus espiras no llenan los espacios existentes entre las del fileteado externo de dicho cuello, sino que las espiras de aquélla hacen contacto únicamente con la parte inferior de las espiras de éste y la parte inferior de cada una de tales espiras internas queda espaciada por encima de la espira externa subsiguiente, disposición
20 esta que permite que la cápsula o tapa de cierre, al quedar incorporada al cuello del envase, sea susceptible, con respecto a dicho cuello, de un movimiento longitudinal li-



mitado que, sin embargo, no la impide ejercer un primer grado de compresión sobre el disco de hermeticidad y contra la boca del envase, a través de un segundo disco metálico que descansa de plano sobre el aludido disco de hermeticidad y que, al igual que ésta, posee un diámetro ligeramente superior al externo de dicha boca del envase, completándose el dispositivo con una segunda cápsula o contra-tapa, de mayor altura que la cápsula o tapa de cierre, que se acopla sobre ésta y que aparece inferiormente rematada por una a modo de pestaña periférica destinada a rebatirse por debajo de un reborde a tal efecto previsto alrededor del cuello del envase e inmediatamente por debajo de su fileteado externo.

2ª.- Dispositivo perfeccionado de cierre para recipientes de cuello roscado, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que la presión que la segunda cápsula o contra-tapa ejerce sobre la cápsula o tapa de cierre es mayor que la presión inicial aplicada por ésta sobre el disco de hermeticidad, con lo que, al colocar dicha contra-tapa y obligar a descender a la cápsula o tapa de cierre, tal descenso provoca simultáneamente, por una parte, un aumento de la presión, a través del disco metálico, sobre el disco de hermeticidad, el cual se ve obligado a sobresalir del cuello del recipiente hasta alcanzar y acoplarse a la pared del mismo, en posición adyacente a la boca; y, por otra parte, el desacoplamiento o separación entre el fileteado interno de la repetida cápsula o tapa de cierre y el fileteado externo del cuello del recipiente, rompiendo, en consecuencia, el



contacto entre tales fileteados y proporcionando, con todo ello, una compensación limitada para las variaciones de presión dentro del recipiente.

5

3a.- Dispositivo perfeccionado de cierre para recipientes de cuello roscado.

Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y se representa en la adjunta hoja de planos.

Madrid, 23 de setiembre de 1.974.

EL AGENTE

p.p.

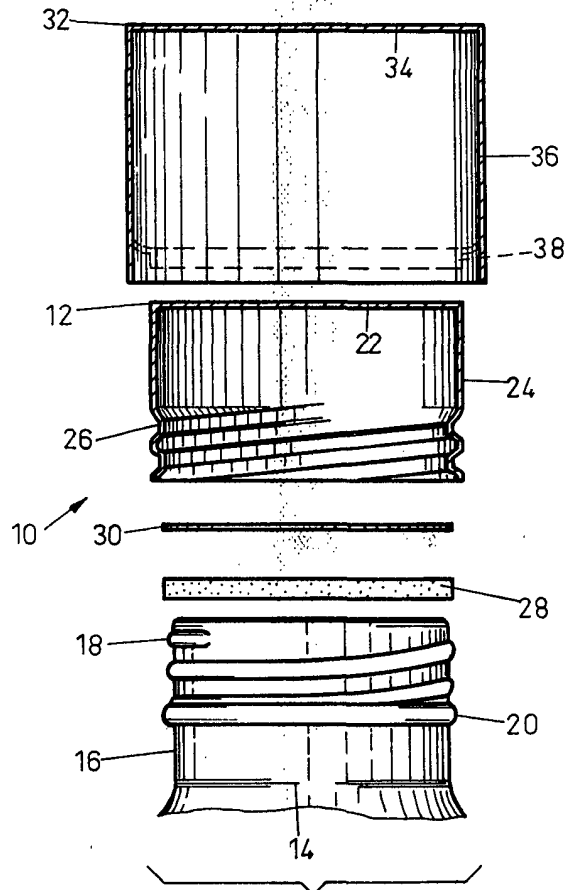


FIG. 1

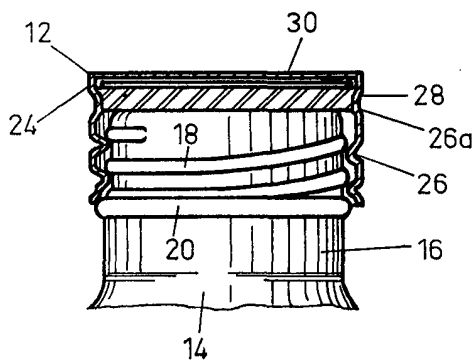


FIG. 2

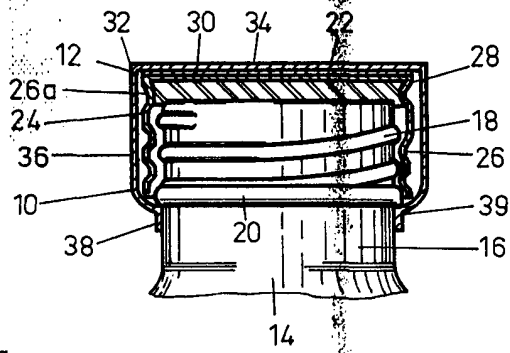


FIG. 3

Escala variable

Madrid

El Agente

P.R.