

253116



253116

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA a FAVOR de
la entidad

norteamericana LOK-SEAL, Inc. residente en 118 East 28th Street
New York 16-NEW YORK, (Estados Unidos),

p o r

"CIERRE PARA EL CUELLO DE UNA BOTELLA"

Inventor: Don Charles A. Schultz, de nacionalidad norteamericana

Prioridad: Solicitud Estadounidense, Ser. 774.193 del 17 de Noviem
bre de 1958.



253113



La presente invención se relaciona con cierres de botellas y con forros para las botellas cerradas con aquéllos.

5 El champaña y otros vinos costosos se han envasado tradicionalmente en botellas de vidrio cerradas por un tapón de corcho natural, cuyo tapón se mantiene en su posición mediante una antiestética caperuza de alambre. La inserción del corcho y la colocación de dicha caperuza constituyen operaciones costosas realizadas a mano en su totalidad o en parte. Para dar mejor presentación al artículo, la caperuza de alambre se cubre con una lámina metálica también costosa.

10 A fin de evitar el gasto a que da lugar el tapón de corcho natural y ofrecer un cierre de botella que pueda fabricarse e insertarse a un bajo costo, se ha concebido el presente cierre.

15 Entre los objetos de la presente invención están la provisión de un cierre de botella que pueda fabricarse económicamente y que pueda insertarse sin el empleo de operaciones costosas en el cuello de una botella llena; que pueda extraerse fácilmente de la botella; que esté hecho principalmente de plástico y proporcione un agradable sabor a corcho a la bebida; que tenga una inserción de corcho para un tapón de plástico y que quede asegurado sin el uso de cemento. Otros
20 objetos son los de proporcionar una botella con un tapón económico y un forro atractivo, cuyos tapón y forro puedan indicar convenientemente el contenido de una botella a la que se hallan aplicados.

Otros objetos quedarán evidenciados con la siguiente descripción y dibujos, en los cuales:

25 La fig.1 es una vista en proyección vertical del cuello de una botella que tiene el cierre de la presente invención montado sobre aquél.

La figura 2 es una vista en sección transversal tomada sobre la línea 2-2 de la fig.1.

30 La figura 3 es una vista en sección transversal tomada sobre



253116

la línea 3-3 de la fig.2.

La fig.4 es una vista en proyección vertical de una botella que tiene un cierre y forro de acuerdo con la presente invención.

5 La fig.5 es una vista en sección longitudinal de un cierre de acuerdo con la presente invención, incluyendo una inserción de corcho.

La fig.6 es una vista en proyección vertical, parcialmente al descubierto y en sección, de una parte de un cierre que constituye otra versión del invento.

10 La fig.7 es una vista en proyección vertical de un miembro de corcho para su inserción en la parte mostrada en la fig.6.

La fig.8 es una vista en proyección vertical, con partes en sección, de un cierre montado con las partes mostradas en las figs.6 y 7.

15 Con referencia a los dibujos, en los que se usan números de referencia iguales para designar partes iguales o correspondientes de las diversas vistas, se muestra en la fig.1 el cuello 10 de una botella que tiene un cierre 20 insertado y asegurado a aquél. Como puede verse en la fig.2, el cierre 20 comprende un tapón 21 confeccionado con polietileno. El polietileno es un plástico relativamente blando y elástico fácilmente asequible y moldeable. El tapón 21 tiene una
20 prolongación 22 axial hueca que presenta una serie de estrías 23 en su exterior. Estas estrías aparecen ligeramente aplanadas en la fig. 2, porque han sido comprimidas durante la inserción del tapón 20 en el cuello 10. En el extremo superior de la prolongación 22 hay un reborde anular saliente 24. El lado inferior del reborde 24 se halla en
25 contacto de superficie a superficie con el labio 11 del cuello 10. Por encima del reborde 24 hay una corona hueca 26, de paredes relativamente delgadas.

30 Un elemento de seguridad 30 forma parte del cierre de la presente invención, cuyo elemento comprende una cubierta metálica en cuya

253116



5 parte superior 31 hay un orificio central 32 a través del cual se
extiende la corona 26. Una pared lateral periférica 33 cuelga de la
parte superior 31 y se extiende hacia abajo rebasando el reborde 24.
La pared lateral 33 se halla ahorquillada en su parte inferior, según
puede verse en la fig.1, y las bifurcaciones 34 así formadas están
abarquilladas como se muestra en 35. Un alambre de sujeción 36 se
extiende a través de las partes abarquilladas 35, por las que es so-
10 tenido. Una palanca 37 se encuentra articuladamente fijada a los ex-
tremos del alambre 36, pudiéndose girar desde la posición mostrada,
aproximadamente en 180°. Durante este giro, el alambre 36 puede pre-
sentar sus extremos más cercanos entre sí o más alejados, reduciendo
o aumentando así el diámetro del alambre. Esto fijará o liberará el
cierre, según el caso, bajo el talón 12 situado en la parte superior
del cuello 10.

15 Se dispone una cabeza 40 para ofrecer un miembro de agarre ma-
nual que ayude a extraer el cierre del cuello de la botella. Esa ca-
beza 40 es de polistireno y comprende un miembro anular de agarre 41
provisto de un reborde 42 en su extremo inferior en contacto con la
superficie superior de la parte superior 31 de la cubierta metálica.
20 El miembro anular de agarre 41 tiene una pared interior poligonal 43
(véase fig.3) y una serie de dientes 44 se extiende hacia dentro des-
de la pared interior 43. La corona poligonal 26 del tapón 21 se ex-
tiende hacia arriba, por el hueco delimitado por la pared interior 43
y los duros dientes de polistireno 44 se extienden hacia el interior
de la blanda corona de polietileno 26. Se observará en la fig.2 que
25 los dientes 44 tienen sus superficies inferiores inclinadas hacia arri-
ba y sus superficies superiores sustancialmente horizontales. Una cú-
pula 46 se eleva desde el miembro de agarre 41 y cubre el extremo su-
perior de la cabeza 40. Se disponen unos orificios 47, de manera que
30 durante el montaje no quede atrapado ningún aire entre la cabeza 40 y



el tapón 21.

El cierre de la presente invención es de una construcción tal que permite una fácil fabricación del mismo. El moldeado del tapón de polietileno 21 y la cabeza de polistireno 40 puede efectuarse fácil, rápida y económicamente mediante el empleo de técnicas de producción relativamente convencionales. De igual modo, la cubierta metálica puede producirse económicamente. Una vez confeccionadas las tres partes separadas del cierre 20, pueden montarse en gran número a un bajo coste, consistiendo la operación de montaje simplemente en colocar la cubierta sobre la corona 26 del tapón 21 y luego en introducir la cabeza 40 sobre la corona 26. Las superficies inferiores inclinadas de los dientes 44 permiten un movimiento relativamente longitudinal de la cabeza 40 hacia su posición de montaje sobre la corona 26 del tapón 21; después de que la cabeza 40 se halla en su posición, la cara superior plana u horizontal de los dientes 44 impiden la retirada de la cabeza 40 respecto al tapón 21, ya que los dientes 44 quedan incrustados en la corona 26.

Cuando el tapón 20 ha sido montado en la forma descrita, se halla listo para su colocación en el cuello de una botella, se desplaza la palanca 37 a la posición en la que el alambre de sujeción tiene su mayor diámetro, introduciéndose entonces la prolongación axial hueca 22 en el cuello 10 de la botella. Debido a la extensión axial relativamente larga de la prolongación 22 y a las estrías 23, se produce un acoplamiento sustancialmente hermético entre el tapón 21 y el interior del cuello 10 de la botella. Esto proporciona y asegura el cierre, de manera que cada botella en la que se haya utilizado el cierre de esta invención queda positiva y seguramente sellada. Después que el cierre 20 se ha introducido en su alojamiento, de manera que el reborde 24 se apoya sobre el labio 11 del cuello de la botella, se gira la palanca 37 a su posición de cierre y de esta manera el diámetro del alambre de sujeción 36 queda reducido, fijándose en-



253116

tonces firmemente a la botella el elemento metálico de seguridad 30. La retirada del cierre 20 de la botella por el consumidor es sencilla y fácil. Simplemente se desplaza la palanca desde su posición de cierre a la posición de desprendimiento. Esto determina la inactivación del elemento de seguridad 30. Empujando hacia arriba con el pulgar sobre el miembro de agarre 41, con la ayuda de la presión interior de la botella, puede extraerse la totalidad del cierre 20 del cuello 10 de la botella, retirándose la prolongación 22 del paso del cuello en ese momento.

Para dar un aspecto más atractivo al envase de la bebida y establecer una indicación del contenido de cada botella, el cierre 20 se halla provisto de un color determinado. Se ha observado que el polietileno, con el que está hecho el tapón, no puede colorearse sin efectos nocivos sobre la bebida embotellada. Por otra parte, el polistireno puede colorearse fácilmente, siendo la cabeza 40, que es de polistireno, la que se colorea para indicar el contenido de la botella. Así puede colorearse dicha cabeza de rojo para indicar que la botella correspondiente contiene vino en general o borgoña en particular, especialmente borgoña espumoso. Otras indicaciones cromáticas pueden ser las de blanco para el champaña y rosa para el champaña de este color.

Para completar el forro de la botella, se establece un manguito 55, como se indica en la fig. 4, que tiene su extremo superior aproximadamente en el mayor diámetro de la cabeza 40 combada hacia el exterior y se extiende hacia abajo, cubriendo al elemento de seguridad 30 y terminando en el cuello 10 de la botella.

El manguito 55 es del mismo color que la cabeza 40 y el aspecto que ofrecen la cabeza 40 y el manguito 55 es el de un color uniforme y una configuración regular. En la figura 5 puede verse otra versión del invento en la que el cierre 20 se inserta en el cuello de la botella, existiendo dentro de la prolongación 22 del tapón 21 una cámara 56. La corona poligonal 26 tiene una segunda cámara 57 de infe

253108



rior diámetro a la cámara 56 y coaxial con ella. Las cámaras 56 y 57 se hallan en comunicación abierta entre sí y el tapón 21 delimita entre las cámaras 56 y 57 un reborde 58. Es por dentro del reborde 58 por donde las cámaras 56 y 58 se comunican entre sí.

5 Un miembro de corcho 60 se dispone en la primera cámara 56 y ocupa sustancialmente todo el espacio de la misma. La longitud del miembro de corcho 60, que es corcho natural, es igual a la de la cámara 56 y el diámetro del corcho 60 es sustancialmente igual al de la citada cámara, de manera que hay un acoplamiento sustancial y contacto de su superficies entre el tapón de plástico 21 y el miembro de corcho 60. Las otras partes del cierre 20 mostradas en la fig. 5 son sustancialmente iguales a las que aparecen en las figs. 1 a 3.

10 Cuando el cierre 20, como queda descrito, se halla montado, el miembro de corcho 60 es insertado en la cámara 56 hasta que es bloqueado o detenido por el reborde 58, entendiéndose que este aire tiene las características de la atmósfera donde se procede al montaje del cierre 20. Por consiguiente, este aire será relativamente seco y debido a la impermeabilidad del tapón de plástico 21 y al atrapamiento del mismo por detrás del miembro de corcho 60, tenderá a permanecer en aquel estado de contenido de humedad durante su almacenaje.

15 Cuando se monta el cierre 20 sobre una botella llena, la atmósfera contenida dentro de la botella por encima del líquido resultará rápidamente saturada y la humedad de esta atmósfera, o el líquido de la botella, según sea la posición de ésta, entrarán en contacto con el miembro de corcho 60. En cualquier caso, como la atmósfera de la cámara 57 es relativamente más seca, la humedad tenderá a penetrar rápidamente a través del miembro de corcho 60 para establecer unas condiciones de equilibrio dentro del sistema. Así, la cámara 57 actúa a modo de sumidero de humedad y atrae a la humedad completamente a través del miembro de corcho 60, asegurando así la completa penetración del miem-

30

25



bro de corcho 60 por las moléculas de líquido.

5 Como resultado de la completa penetración de la humedad y/o líquido en el miembro de corcho 60 y a través del mismo, este miembro tiende a dilatarse rápida y uniformemente, forzando así los lados de la prolongación 22 del tapón de plástico 21 contra las paredes del interior del cuello 10 de la botella. Como resultado de ello, el miembro de corcho 60 será mantenido firmemente dentro del tapón de plástico 21, sin peligro de aflojamiento del mismo y sin necesidad de cementar el miembro de corcho 60 al tapón de plástico 21. Naturalmente, el miembro de corcho 60 contribuirá también a dar el deseable sabor a corcho a la bebida contenida en la botella.

15 En las figs. 6, 7 y 8 se muestra una construcción particularmente adaptada para su uso en el embotellado de champaña y otras bebidas efervescentes, que se embotellan mientras se encuentran frías. Cuando se embotellan tales bebidas, los cierres de las botellas están también fríos y, como se comprenderá, el aire situado dentro de la cámara 57 también lo está. Como este aire se dilatará cuando la botella, llena y cerrada, alcance la temperatura ambiente, y como esta dilatación dará lugar a una presión que tenderá a proyectar el miembro de corcho, el tapón de plástico 61 deberá tener en el lado interior de su prolongación axial 62 un talón 64.

25 Los anillos de compresión 69 situados al exterior de la prolongación axial 62 están inclinados a fin de efectuar una fácil retirada del cierre mostrado en las figs. 6, 7 y 8 al soltarse el miembro de seguridad 30 en la forma conocida.

30 Con referencia a la fig. 7, puede verse que el miembro de corcho 65 es en general similar al miembro de corcho 60, pero tiene un extremo 66 ahusado para ayudar a la introducción del miembro de corcho 65 en la cámara 63 del tapón 61, hasta rebasar el talón 64.

Con referencia a la figura 8, puede verse en proyección vertical

253116



5 parcialmente en sección el cierre completado 70 comprendiendo el tapón de plástico 61 con los anillos externos de compresión inclinados 69, así como el miembro 63 en el que se aloja el miembro de corcho 65. Este miembro de corcho se ha insertado en la cámara 63 utilizando el extremo ahusado 66 del miembro 65, cediendo algo el extremo inferior de la prolongación axial 62 para permitir el paso del miembro de corcho 65 por el talón 64. Cuando el miembro de corcho 65 ha alcanzado su posición con su extremo ahusado 66 contra el borde de detención 68, el extremo inferior de la prolongación axial 62 volverá a su dimensión original y así el talón 64 se cerrará por detrás del miembro de corcho 65 para retenerlo allí.

10 Como consecuencia de ello, si se formase presión en la cámara 67, no habrá peligro de que el corcho 65 sea expulsado, debido a la acción sustentadora del talón 64.

15 Naturalmente, la cámara 67 funcionará de igual manera que la cámara 57, según queda ya descrito, resultando una rápida y uniforme dilatación del miembro de corcho 65 para asegurar un ajuste hermético del tapón de plástico 61 dentro del cuello de la botella.

20 Para los especializados en el arte, resultará evidente la posibilidad de introducir varios cambios sin apartarse de la esencia de la invención, que, por consiguiente, no se limita a lo que se muestra en los dibujos y describe en la especificación, si no es en el sentido que indican las adjuntas reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

25 En resumen: La Patente de invención que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

30 1ª.- Cierre para el cuello de una botella, caracterizado porque comprende un tapón relativamente blando provisto de una prolongación axial y una corona por encima de dicha prolongación, un elemento de seguridad sobre dicho tapón para fijarse al labio de una botella, y

253116



una cabeza relativamente dura sobre dicha corona y conectada a esta de manera que resulte axial y giratoriamente amovible respecto a ella.

5

2ª.- Cierre de la reivindicación 1ª, caracterizado porque el citado tapón tiene un reborde extendido hacia el exterior en el extremo superior de la mencionada prolongación y por debajo de la corona citada.

10

3ª.- Cierre de las reivindicaciones 1ª ó 2ª caracterizado porque dicho elemento de seguridad, comprende una tapa metálica provista de una parte superior, un orificio practicado en dicha parte superior y a través del cual se extiende la citada corona, una pared lateral y periféricamente extendida, que cuelga de dicha parte superior y medios para reducir a voluntad el diámetro de la parte inferior de dicha pared lateral.

15

4ª.- Cierre de la reivindicación 3: caracterizado porque se halla ahorquillada dicha pared lateral en su parte inferior y está provista de bifurcaciones abarquilladas de un alambre de sujeción en los abarquillamientos de dichas bifurcaciones, y dispositivo de palanca para reducir el diámetro de dicho alambre.

20

5ª.- Cierre de cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la citada corona presenta, una forma poligonal en su sección transversal, teniendo dicha cabeza una pared interior de forma complementaria a la de la corona y que recibe a ésta, teniendo la mencionada cabeza también unos dientes extendidos hacia dentro de la pared citada y empotrados en la corona.

25

6ª.- Cierre de la reivindicación 5ª, caracterizado porque dichos dientes tienen unas superficies inferiores inclinadas hacia dentro y arriba y unas superficies superiores, en general horizontales.

30

7ª.- Cierre de cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque dicha cabeza es de polistireno y el mencionado tapón de polietileno.

8ª.- Cierre de cualquiera de las anteriores reivindicaciones, ca-

253116



racterizado porque la citada cabeza se comba hacia el exterior.

9ª.- Cierre de cualquiera de las anteriores reivindicaciones, ca-
racterizado porque su prolongación está insertada en el cuello de una
botella, y un manguito dispuesto sobre dicha botella y cierre.

5 10ª.- Cierre de la reivindicación 9ª, caracterizado porque ex-
tendiéndose dicho manguito hacia abajo desde la corona citada sobre
el elemento de seguridad y hacia el cuello de la botella.

10 11ª.- Cierre de cualquiera de las anteriores reivindicaciones,
caracterizado porque dicha prolongación proporciona una primera cáma-
ra y porque dicha corona es hueca para formar así una segunda cáma-
ra, y un miembro de corcho que se encuentra dentro de la primera cá-
mara citada, a la que llena sustancialmente.

15 12ª.- Cierre de las reivindicaciones 11ª caracterizado porque di-
cho tapón tiene un reborde entre las cámaras primera y segunda, cuyo
reborde forma un tope de detención para el citado miembro de corcho.

13ª.- Cierre de las reivindicaciones 11ª ó 12ª, caracterizado
porque dicho miembro de corcho tiene un extremo superior ahusado.

20 14ª.- Cierre de las reivindicaciones 11ª, 12ª, ó 13ª caracte-
rizado porque dicha prolongación tiene en su interior y en su extre-
mo inferior un talón para retener al citado miembro de corcho.

15ª.- Cierre de cualquiera de las anteriores reivindicaciones,
caracterizado porque dicha prolongación, tiene unas estrías inclina-
das en su parte exterior.

25 16ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de
recaer la Patente de Invención que se solicita: "CIERRE PARA EL CUELLO
DE UNA BOTELLA".

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria
que consta de once páginas y dibujos adjuntos.

Madrid, 3 Noviembre 1959

ALFONSO UNGRIA

30



253116

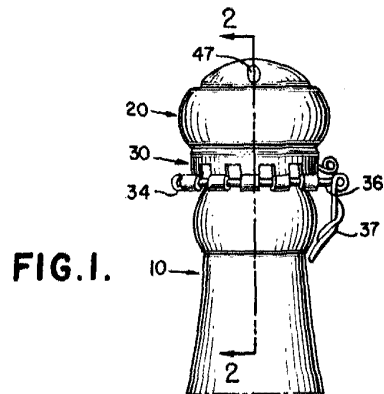


FIG. 1.

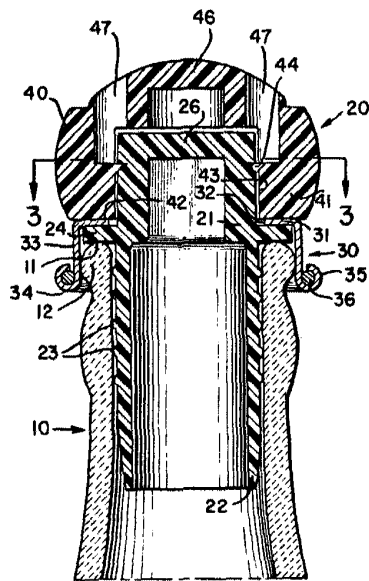


FIG. 2.

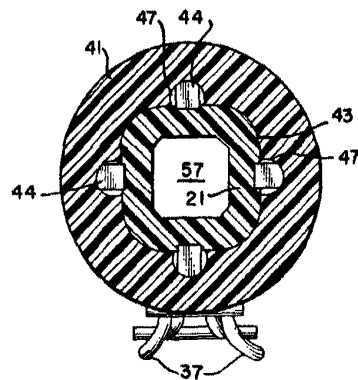


FIG. 3.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 3 DE Noviembre DE 1959
ALFONSO UNGRIA

250116

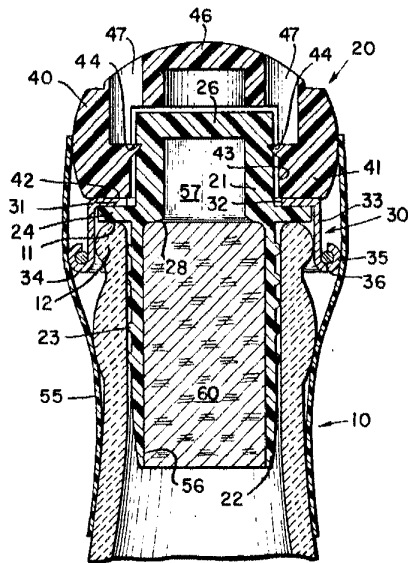


FIG. 5.

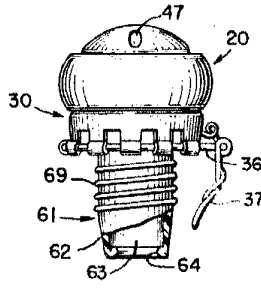


FIG. 6.

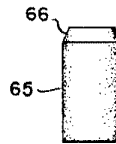


FIG. 7.

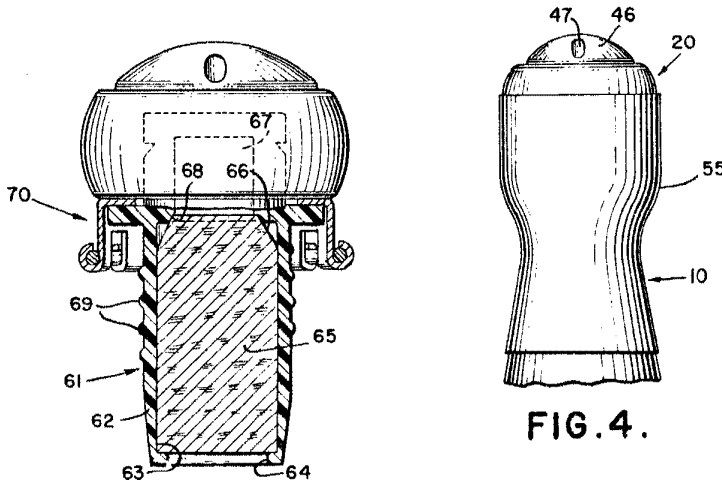


FIG. 8.

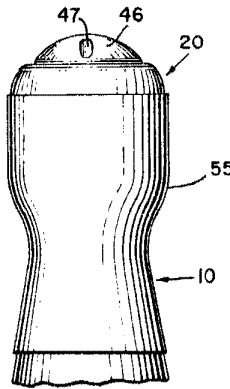


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
MADRID, 3 DE Noviembre DE 1959
REPOSICION DE 3114