

194327

194327



Memoria Descriptiva
de la
Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de **DON PAUL ERWIN MEISTER**, de nacionalidad alemana - residente en **MÜNCHEN-ALEMANIA**, calle **Viktoriastrasse, 9**, por: "UN CIERRE PARA BOTELLAS".-

-Memoria descriptiva-

El invento en cuestión y objeto de esta patente cuyo registro se solicita se refiere a un cierre para recipientes, especialmente para botellas cuyo cuello esta en su parte exterior provisto de un bordón o reborde, y teniendo dicho cierre una forma de sombrerete o casquete.

Se conocen ya varios modelos de cierres en forma de sombrerete construido de un material elástico que se coloca encima de un bordón de botellas para conseguir un cierre hermético. Ellos tienen la forma de una concha o de un platillo llano. En algunos modelos se hace la corona de dichos platillos hacia su interior algo más gruesas, en forma de un bordón circular, y éste se agarra detrás del bordón o reborde de la botella en el caso en el que se coloca el cierre sobre el orificio del cuello. Se conocen también cierres provistos de manguitos concéntricos o tapones, perfec-

5

10

20 cionándose de esta manera el modelo anterior indicado, para conseguir una junta hermética en la parte interior del cuello de la botella; un extremo de estos manguitos está unido con el sombrerete de cierre, mientras que el otro extremo, el extremo libre, termina en forma cónica.

25 Todos estos cierres ya conocidos y usados desde hace tiempo tienen una gran desventaja. El factor -seguridad- de su cierre disminuye tanto más, cuanto más aumente la superpresión en el interior del recipiente. Las líneas de fuerza de la presión interior actúan sobre todas las partes del cierre en una dirección, que tiene que saltar el cierre desde la botella en un determinado momento, esto es, cuando la presión tiene determinadas atmósferas.

30 Es la gran ventaja del invento en cuestión, que se construye el cierre de tal manera y de tal material, que el factor "seguridad" aumenta proporcionalmente con el factor "presión"; lo que quiere decir, que el cierre es tanto más fuerte y apretado, cuanto más presión existe en el interior de la botella. Otro objeto del invento consiste en el material que se emplea para su elaboración. Es elástico y se consigue el fin que es objeto de esta patente, pues el material es al mismo tiempo tan fuerte, que aguanta en la práctica las presiones que se presentan en el interior de los recipientes. El material responde a los deseos expresados por
35 los fabricantes y bodegeros, no oxida, no corroe, en en ciertos límites inalterable en temperaturas altas y bajas, no tiene olor ni sabor, no hay inconvenientes fisiológicos, ni lo atacan agua, alcohol, cretona, éster, éster y tampoco ácidos débiles. Para conseguir el fin expuesto por el invento se emplea para la elaboración del cierre una materia artificial
40 sintética termoplástica, especialmente apto es el etileno altamente polimero, como se conoce y como existe en el mercado
45





50 con el nombre "Polietileno". Esta materia tiene un peso mo-
lecular de aproximadamente 18 000 hasta 25 000. En tempera-
tura del ambiente tiene estructura cristalina, es transparen-
te en todas las escalas hasta un blanco opaco, puede ser te-
ñida en todos los colores sin que pierda sus propiedades tí-
picas, su tacto es grasiento, es hidrófobo, por lo cual se
evita toda acción capilar. Es practicamente insípido e inolo-
55 ro y fisiológicamente inofensivo. Se queda elástica y flexi-
ble hasta los -60 grados, pero aguanta también temperaturas
superiores del punto de ebullición del agua. Se ablanda a
los 112 hasta 115 grados. La estabilidad deformativa del ma-
terial en cuestión es en los límites anteriormente indicados
60 practicamente ilimitada. El material susodicho es completa-
mente inalterable en agua, y alcoholes, cetonas, éster, éter
y los ácidos debiles no atacan el cierre elaboraco de este
material artificial sintético, ni lo disuelven ni lo hinchan.
En temperaturas normales no tienen ninguna influencia pern-
65 ciosa este material los carburos de hidrógeno alipáticos,
aromáticos y clorurados.

El aumento del grado del cierre en los instantes
en los que aumenta sucesivamente la presión en el interior de
la botella se consigue de tal manera, que se construye el som-
70 brerete de cierre en forma que permite su deformación bajo
la influencia de la presión interior de la botella; juntándo-
se determinadas partes del sombrerete en casos de super-pre-
sión con más intensidad a la pared interior del recipiente, que
en los instantes de presión normal. Se escoge por este fin pa-
75 ra la elaboración del sombrerete de cierre un material de tal
espesor y resistencia, que su estabilidad corresponde y resis-
te a las presiones interiores de los recipientes que se pre-
sentan en las industrias de bebidas. Pero por otra parte se
construyen dichos sombreretes de un grueso tan minimo que se



80

consigue una pequeña deformación a causa de la supe-
en el interior de la botella, teniendo de esta manera un
servo-mecanismo que aumenta las propiedades del anillo de
seguridad colocado en el bordón de cierre y que se describirá
más abajo.

85

La empaquetadura interna se efectua por medio de
un tapón hueco o abierto en su extremo. Este tapón, que puede
tener la forma de un manguito, se ajusta perfectamente a la
pared interior del cuello de la botella y está acoplado fi-
jo o destornillable en el fondo llano del cierre modelado co-
mo platillo o sombrerete o concha o casquete. Es aconsejable
90 construir el tapón o el manguito de tal manera que su parte
superior salga por lo alto de la recta del borde exterior
del cierre-sombrerete, para que sea empleable también como
tapón corriente de botella.

95

Abajo se describen algunos modelos con los cuales
se puede realizar en botellas el fin y la idea de la patente.
Bien entendido, que el invento no se limita de ninguna mane-
ra a botellas y tampoco a los modelos descritos en los pá-
rrafos siguientes.

100

Fig.-1- muestra el corte transversal del aumento
del grueso, el bordón -1- del cuello de la botella sobre el
cual se encuentra colocado sin presión ninguna el cierre ob-
jeto de esta patente. El fondo -2- del platillo del cierre-
sombrerete se prolonga a través de la parte intermedia -3-

105

hasta el borde abotagado -4- respectivamente-5-, ajustándose
éste al cuello de la botella detrás de su bordón. En el fondo
del platillo-2- se encuentra el manguito -6- cuya pared ex-
terior se reduce conicamente a menor escala en dirección al
mencionado fondo del platillo de tal manera, que se queda un

110

espacio anular -7- vacío entre el cuello de la botella -1- y
el manguito -6- en el caso que haya una presión normal en el
interior de la botella. La porción del manguito -6- situada jun



148

el recipiente desde su interior, haciendo saltar su

El susodicho fin se consigue también con cierres cuyo manguito -6- no es tan largo como el de las figs. -1- y -2-, sino corto y correspondiente al tamaño que muestra la Fig. 3-.

150

En la Fig. -4- se muestra el procedimiento con el cual se abre la botella con mucha facilidad: Se aprieta con un dedo de la mano -9- desde abajo tanto tiempo contra la pared exterior de la corona abotagada del cierre hasta que éste se deforma a consecuencia de la presión y su elasticidad, deslizándose y resbalando sobre el bordón del cuello de la botella. Después se quita y se levanta con facilidad todo el cierre, separándolo de la botella. Para señalar el punto en el cual hay que levantar por presión mecánica exterior el cierre, y para adaptar dicho punto al desgaste que sufre por el esfuerzo de la presión, y para proporcionar un punto cómodo para la aplicación de la fuerza del dedo, se aumenta en el correspondiente sector del sombrerete su grueso, como lo muestra Fig 5.-

155

160

165

El cierre objeto de la patente se puede emplear también como cierre auxiliar y accidental. En este caso se coloca el sombrerete de la Figs. 1 y 2 solamente con su manguito en el interior del cuello de la botella, y se deja el el bordón -4- y -5- en el exterior, de tal manera que su corona toma contacto con el bordón del cuello de la botella, como lo muestra la Fig. -6-.

170

El manguito se puede elaborar en diferentes modelos y tipos. Es ventajoso y práctico se se da al manguito -6- no solamente la forma cónica en dirección hacia el fondo -2- del platillo como se ha dicho anteriormente, sino también hacia el extremo libre -10- como se ve en Fig. 7-. La superficie exterior del manguito tiene de este modo una forma que corresponde más o menos a la de un doble-cono-truncado y se

175



180

coloca el cierre con más facilidad y más rápido, pues se evita rozamientos cuando no se introduce el manguito completamente concéntrico. El uso de este modelo es aconsejable en todos estos casos en los que existen algunas diferencias en el diámetro interior del cuello de la botella diferencias que son mayores a los que se tolera normalmente.

185

En la Fig. 8 se puede apreciar un cierre cuyo bordón -11- situado en extremo libre interior del manguito -6- es previsto de un corte transversal circular. La colocación del cierre en la figura en cuestión corresponde al estado "presión normal".

190

La figura 9- muestra otro tipo de manguito -6- con un bordón -12- semejante al anterior descrito, y su posición corresponde a una superpresión en el interior de la botella. El bordón de este manguito descansa en una ranura dispuesta en el interior de la botella. Con este modelo se obtiene un cierre muy fuerte y se consigue un factor de seguridad altísimo y es por lo tanto especialmente apto para recipientes cuyo contenido es peligroso, pernicioso y dañino.

195

200

Para los recipientes grandes que dan cabida a alcoholes, ácidos, mermeladas, mostaza etc. o sustancias granuladas se emplea con grandes ventajas el cierre modelo Fig. 10. Este cierre que tiene forma de copa se usa también como vasija para llenar el recipiente-envase con su contenido líquido o sólido. Las líneas de fuerza causadas por la superpresión que produce el contenido del recipiente tienen la dirección de la flecha -13- y actúan sobre el fondo -14- de la copa, deformando ésta de tal modo, que por efectos de palanca se origina como trabajo una presión del manguito -6- cuyas líneas de fuerza se dirigen hacia la superficie de la pared interior del cuello de la botella, apretando consecuentemente el cierre con gran vehemencia contra dicha pared interior del cuello del recipiente.

205

210



215

Se puede claramente reformar el bordón exterior -4- del sombrerete de cierre, provisto del refuerzo -5- ó sin él, de diferentes maneras para que cumpla mejor sus fines. Así tiene en figura 8 el bordón en cuestión un corte transversal circular, en Fig. 11 se dispone en él un anillo -15- que aumenta eficazmente el efecto de agarre y de detención del bordón.

220

Si se quiere precintar el cierre, entonces se dispone en él un alambre, hilo o una cinta como lo muestra la Fig. 13.

225

En la práctica será muy aconsejable el empleo de un cierre combinado de las diferentes modalidades descritas en los párrafos anteriores u otras modalidades no descritas en esta patente, para adaptar el cierre objeto de esta patente cuyo registro se solicita a las necesidades que se presentan en la práctica.

230

Para la fabricación del cierre sirven los diferentes métodos que se emplea en las industrias, p. ej. por prensa, laminadora, amasadora, por fundición etc., pero los mejores cierres se obtiene por el método de pulverización. Sin aumento de los gastos se puede colocar en el cierre durante el proceso de su fabricación la Marca de Fábrica, ó otro anuncio según gusto y deseo del industrial. Se puede elegir como materia prima para la fabricación de los cierres también material transparente, lo que se hace muy bien, pues en este caso se coloca la inscripción deseada en el interior del cierre. Lo que se refiere al borde del cierre, puede ser éste redondo, esquinado etc. u otra forma especial.

235

240

El invento en cuestión resuelve el problema de un cierre barato, hermético, con propiedades físicas, químicas y fisiológicas inmejorables cuyo empleo y reemplazo es ilimitado. Todos los cierres hasta hoy conocidos y empleados cumplen los



245

deseos de los industriales y las necesidades de las industrias correspondientes solamente por partes. Y además para abrir y cerrar la botella o el recipiente provistos del cierre en cuestión no se necesita ningún instrumento auxiliar, ni sacacorchos ni otros útiles.

250

La ventaja principal del cierre en cuestión está en el hecho que su desprendimiento del cuello de la botella es imposible a causa de la presión dinámica, pues para abrir los recipientes hace falta una de las acciones mecánicas anteriormente descritas. Los envases provistos de este cierre son cerrados herméticamente y aguantan tanto el transporte como también el almacenaje.

255

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

260

1) Un cierre para botellas en forma de casquete o sombrerete de material elástico pudiendo colocarlo sobre el bordón exterior de recipientes especialmente encima de los rebordes exteriores de las botellas en cuyo interior el líquido contenido produce con el tiempo una super-presión, garantizándose un cierre hermético tanto para líquidos como también para gases, teniendo dicho cierre la forma de un platillo

265

llano cuya corona está provista de un reborde que se dobla hacia el interior y que se garra y se sujeta en posición de cierre en el bordón del cuello de la botella anteriormente mencionado, en cuyo interior se encuentra colocado un manguito concéntrico que está elaborado de tal manera que su parte exterior tiene forma cónica para conseguir de este modo una junta de hermeticidad en el interior del cuello de la botella, caracterizado por el hecho de que se reduce cónicamente el manguito en su parte hacia el exterior del platillo desde un punto del diámetro exterior que está en relación y

270



280

que hace juego con el diámetro interior de la botella, que es elaborado de material flexible con el fin de que se ajuste herméticamente a la pared interior del cuello de la botella en el momento en el que aumenta la presión interior, impidiendo de esta manera toda salida y escape de líquidos y gases.

285

2) Un cierre para botellas, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se elabora el fondo del platillo en el interior del manguito de muy poco espesor, pudiéndose por lo tanto deformar hacia el exterior esta porción del fondo bajo la influencia de la superpresión que existe en el interior de la botella; y actuando la deformación mecánicamente igual como lo hace una palanca, aprieta la fuerza resultante el bordón de la corona del platillo contra la parte exterior del cuello de la botella, obteniéndose de este modo a causa de la superpresión que existe en el interior de la botella un cierre que aumenta simultáneamente con la presión, tanto en el interior de la botella como también en su parte exterior.

290

295

300

3) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que se emplea como material plástico y elástico sustancias hidrófobas que ni oxidan ni corroen, que son inalterables en temperaturas altas y bajas en agua, alcoholos y ácidos debiles, que son insípidos é incoloros, sin perjuicios fisiológicos, sirviendo por este fin especialmente las materias artificiales y sintéticas termoplásticas como p. ej. todos los etileno polimeres.

305

310

4) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el manguito que se encuentra en el interior del platillo tiene su orificio abierto por un lado y que está unido con el platillo en forma fija o no fija.

5) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 a 4,



caracterizado por el hecho de que el manguito rebasa el reborde que se encuentra en el borde del platillo.

315

6) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que se reduce el manguito en forma cónica también hacia su extremo libre.

320

7) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que el manguito está en su extremo libre redondeado o provisto de un bordón.

8) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que se construye el bordón que se encuentra en la corona del platillo en forma de un doble bordón.

325

9) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que el bordón en forma de reborde que se encuentra en la corona del platillo está provisto de una pequeña palanca que sirve para que se pueda levantar y quitar el cierre.

330

10) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por el hecho de que se coloca en el bordón en forma de reborde que se encuentra en la corona del platillo un anillo p.ej. de alambre de acero.

335

11) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por el hecho de que se coloca en el sombrerete de cierre un alambre, un hilo o una cinta que sirve para emplomar la botella.

340

12) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por el hecho de que se construye el sombrerete de una materia transparente y que se encuentra en el fondo del platillo en el interior del manguito un anuncio o la marca de fábrica u otro letrero.

13) Un cierre para botellas, según reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por el hecho de que se construye dicho cie-

1943 27 SEP



345

re por el método de pulverización.

14) Un cierre para botellas, según reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de consistir esencialmente en:

UN CIERRE PARA BOTELLAS.-

Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompaña un plano para su mejor comprensión.

MADRID, agosto de 1950.-

Rodolfo de la Torre

P.P.

194327

Paul Erwin Meister

Hoja unica

194327

Fig. 1

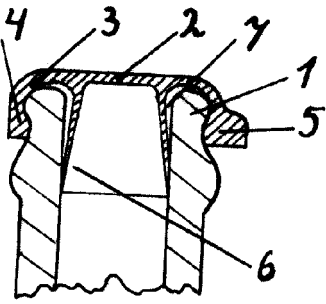


Fig. 2

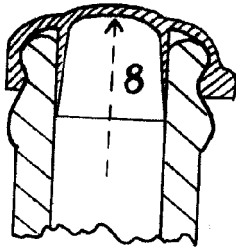


Fig. 3

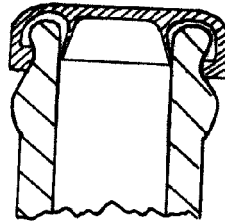


Fig. 4

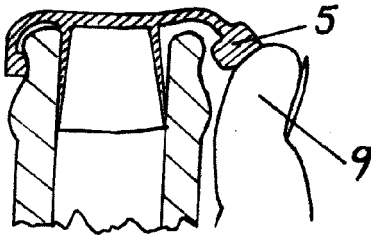


Fig. 5

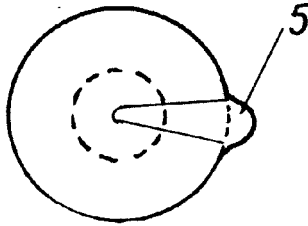


Fig. 6

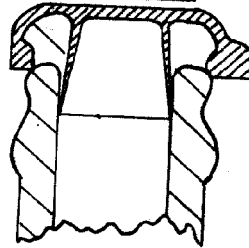


Fig. 7

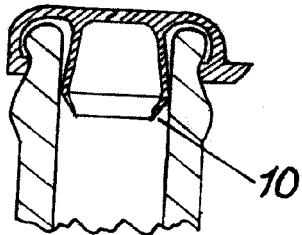


Fig. 8

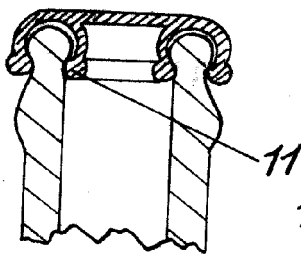


Fig. 9

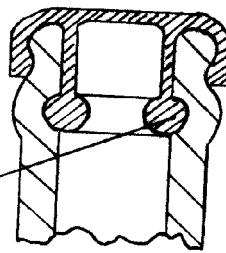


Fig. 10

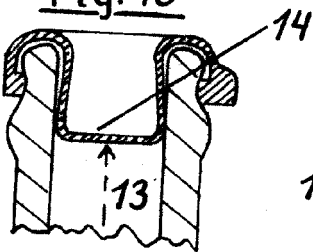


Fig. 11

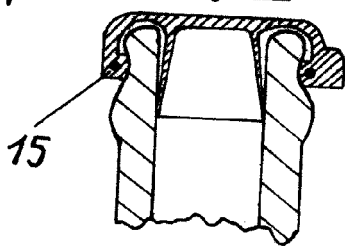


Fig. 12

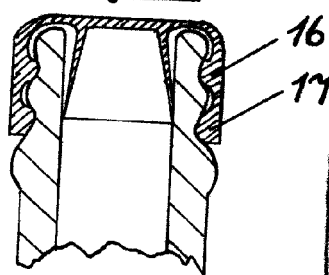
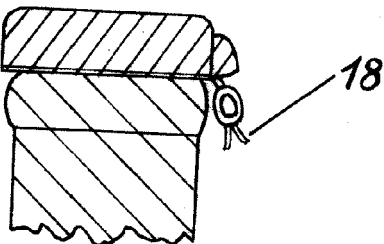


Fig. 13



Escala variable
Redollo de la Torre
P.R.