



23 DIC 58

70871

Dn. Claudio Borello y Dn. Folco Jappelli, ambos de nacionalidad italiana, domiciliados en Torino (Italia), solicitan registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "DISPOSITIVO DE OBTURACION PARA BOTELLAS Y RECIPIENTES SIMILARES, ESPECIALMENTE FABRICADOS EN MATERIAL TERMOPLASTICO".-

Bajo prioridad de la solicitud de Patente Italiana nº - 5208/58, presentada por los señores Claudio Borello y Folco Jappelli, el día 4 de Abril de 1958.-

En el momento actual de la técnica, son conocidos muchos recipientes en forma de botella, generalmente obtenidos en material termoplástico, como polietileno y similares, destinados a la venta de los más variados productos líquidos o en polvo, como son por ejemplo, el borotalco, los detergentes líquidos o en polvo, los disolventes, lubricantes, insecticidas y otros. En algunos casos, el interior de dichos recipientes tiene una presión superatmosférica, para favorecer la distribución del contenido, y en tales casos, el correspondiente dispositivo de obturación tiene, generalmente, la forma de pulverizador.-

En condiciones similares se encuentran, también los casos en los que el recipiente es metálico, o no contiene un gas a presión superatmosférica, en cuyas circunstancias el recipiente es flexible de por sí y oprimible a mano, de mane-

70871



re que se produzca la salida del contenido en forma de chorro o lluvia.-

20 El problema principal que se presenta en todos estos casos, consiste en proveer al recipiente de medios de obturación apropiados, para el cierre perfecto al gas o líquido, que sean fácilmente manejables y que, además, sean de construcción sencilla y de bajo coste, de modo que el coste del recipiente sea, en todo caso, despreciable si se compara con el coste del producto que contiene. Sin embargo será muy ventajoso, que el dispositivo de obturación sea fácilmente desmontable, de modo que 25 el recipiente pueda ser llenado y utilizado de nuevo.-

Ahora bien, este problema ha sido resuelto, en parte, con un dispositivo de obturación, descrito y representado en una patente anterior, solicitada bajo el mismo nombre, y que comprende, esencialmente y en combinación, una pared anular troncocónica que penetra hacia el interior del recipiente en torno a una abertura, un labio, sustancialmente cilíndrico, que se 30 extiende alrededor de la citada abertura del borde interno de dicha pared, hacia el interior del recipiente, cuya pared y labio son de una resina termoplástica, deformable elásticamente; y un tapón, que comprende un cuerpo cilíndrico deslizable en esta abertura, en relación apropiada con el labio, y un paso de salida a través del tapón, que incluye un orificio radial de salida, cuyo conjunto se construye y dispone de modo que, en 35 una determinada posición de entrada del tapón, dicho poro radial desemboca en el interior del recipiente debajo del labio, mientras que una posición de salida parcial del tapón, el poro radial desemboca en el exterior, por encima del labio. En una estructura similar de este tipo, dicha pared anular troncocónica, queda expuesta a la presión reinante en el recipiente. - 40 Una presión inferior a la atmosférica tiende a empujar la pa-

70871



50 red hacia afuera, por lo que el contorno de la abertura tiende a comprimirse y el labio se cierra en torno al cuerpo cilíndrico del tapón, tanto más fuerte, cuanto más alta es la presión interna, garantizando así un cierre apropiado en todas las - circunstancias.-

La estructura de por si misma, es muy sencilla, de bajo coste y puede ser fácilmente desmontada y vuelta a montar, para el uso sucesivo.-

55 La presente invención puede ser considerada como un perfeccionamiento del dispositivo anteriormente especificado, su fin principal consiste en modificar o completar dicho dispositivo, de modo que el recipiente y el tapón puedan ser manipulados con una sola mano.-

60 Más particularmente, el objeto del invento, con relación al dispositivo antes detallado, es proveer de una nueva y original configuración al tapón y eventualmente al cuello de la botella, tal que la botella pueda ser por ejemplo cogida con una mano y el tapón pueda ser parcialmente extraído mediante una simple presión del pulgar de esta misma mano y que el contenido de la botella pueda salir (por efecto de la presión interna, o por efecto de la compresión de la botella con la misma mano) y que, por último, el tapón pueda ser cerrado nuevamente por la simple presión de un dedo, preferible el índice, de la misma mano.-

70 Para realizar estos y otros fines, que se comprenderán mejor con la descripción que sigue, la presente invención estriba en dotar de un dispositivo de obturación a las botellas y recipientes similares, especialmente los fabricados en material -
75 termoplástico, que comprende, en combinación, un cuello sobre dicho recipiente, una pared anular troncocónica que se extiende del borde circunferencial del cuello, hacia el interior del recipiente; un labio sustancialmente cilíndrico, que se proyec-



70871

80

85

90

95

ta hacia el interior del recipiente del borde circunferencial interno de la parte anular, estando fabricados dicha pared y dicho labio en una resina termoplástica deformable; y un tapón, asociado con dicho cuello, que comprende un cuerpo en forma de segmento tórico, adaptado elásticamente y adecuado para cerrar hermeticamente dicho labio; un orificio de salida a través del cuerpo, que comprende un agujero radial de salida, siendo dicho cuerpo deslizable respecto al labio, a partir de una posición de entrada, en la que el orificio radial se encuentra en el interior del recipiente respecto al labio, y una posición parcialmente extraída, en la que el orificio radial se encuentra fuera del labio y une el interior del recipiente con el exterior; sistemas de palanca solidarios con dicho cuerpo, para accionar este último desde una a otra de las dos citadas posiciones, llevando, dicho sistema de palanca, su punto de apoyo sobre el cuello del recipiente, sustancialmente en el centro de curvatura del cuerpo, y medios para limitar el recorrido del cuerpo en dichas dos posiciones.-

Un ejemplo de actuación del presente dispositivo, será descrita seguidamente, haciendo referencia al dibujo anexo, en el que:

100

La Fig.1 es una elevación, parcialmente seccionada, con el tapón en posición cerrada.-

La Fig.2 es una vista análoga, con el tapón en posición de salida.-

105

Las Figs. 3 y 4 son vistas parciales, en planta y de perfil, según las líneas III-III y IV-IV, respectivamente, de la Fig.1.

La Fig.5 es una sección axial, aumentada, del tapón, con la zona contigua del cuello de la botella.-

70871



110 En el dibujo, se indica con -10-, una botella fabricada en polietileno, con un cuello -11-. Las dimensiones de la botella son tales, que la propia botella puede ser cogida con una mano, a la manera de los conocidos pulverizadores de mano.-

115 El cuello -11- termina con una pared anular troncocónica -12-, que forma una sola pieza con la botella, que se extiende desde el borde circular del cuello hacia el interior de la botella y termina, a su vez, con un labio circular, sustancialmente cilíndrico -13-, que determina la abertura de acceso al interior de la botella.- La zona de unión entre la pared anular -12- y el cuello -13-, tiene, en sección transversal, la forma
120 de un cordón -14-, que visto desde el exterior (Fig.2), forma un nervio circular -14'-, sobresaliente radialmente del perímetro del cuello -11-, formando así un reborde de retención.-

125 Se observará que la cara interna -12'- de la pared anular -12- está expuesta a la presión reinante en la botella, por lo que tal presión intentará, en general, impulsar dicha pared hacia arriba, invirtiendo su forma cónica, del mismo modo como, por ejemplo, una ráfaga de aire vuelve un paraguas; además si el espesor de la parte anular -12- fuera excesivamente delgado, o bien si dicha pared estuviera formada, por ejemplo, de goma
130 en lugar de polietileno, la pared se hincharía como una pelota y sería empujada hacia afuera.- Por eso, en la práctica, se intentará proporcionar el espesor de esta pared, en relación con su superficie, de modo que sea deformable elásticamente, pero sustancialmente inextensible, bajo el efecto de
135 una presión interna, con lo que se consigue que, con o sin presión, las citadas paredes conserven sustancialmente su forma cónica.-

140 Por el contrario, el labio -13- deberá ser relativamente delgado, de modo que pueda ensancharse o encogerse elásticamente, en ciertas condiciones, que resultan mejor e inmediatas.-

70871



145 Un segundo componente del dispositivo, según el modelo que se registra, está constituido por un tapón, indicado de modo general con -15'- en la Fig.1. Este tapón comprende un cuerpo -16-, en forma de segmento tórico cóncavo, con un extremo abierto -16'-, vuelto hacia el interior de la botella, y el extremo opuesto cerrado por un fondo -16"-.

El diámetro externo del cuerpo -16- y el diámetro interno del labio -13-, están proporcionados de modo que el labio -13- cierre elástico y hermeticamente el cuerpo -16-.

150 Esta es una de las razones por las que el labio -13- es relativamente delgado y por lo tanto extensible elásticamente.-

155 Cerca del tapón -16"- se practica, a través de la pared del cuerpo -16-, un agujero radial -17-. Como se verá en el dibujo, este agujero desemboca en el lado convexo del segmento tórico.-

Este último se prolonga hacia arriba, en una parte de sección cilíndrica tubular -18-, que tiene el mismo diámetro externo.-

160 Las partes -16- y -18- han sido moldeadas en una resina sintética, formando una sola pieza y con medios de accionamiento del tapón que se describirán seguidamente. Estos medios comprenden una palanca de doble brazo -19- -20-, formando, entre ellos, un ángulo de 100° a 120°. El brazo -19- tiene forma de disco circular, que con el tapón en posición cerrada (Fig.1), -
165 se sobrepone sobre el borde -14'- del cuello -11-, formando así un tope contra la posterior penetración del tapón en la botella. Se observa, incidentalmente, que el extremo -16'- del cuerpo tórico -16-, está curvado hacia el brazo -20- de la palanca.-

170 Por último, del brazo -20- sale, dirigido hacia el cuello -11-, un talón -21-, que se apoya contra el cuello -11- en un

70871

28 DIC



punto -22-, situado inmediatamente después debajo del borde -14'-.

175 Por cuanto guarde relación de dimensión y geométricas, debe tenerse en cuenta que el segmento tórico -16-, debe imaginarse cortado, con el centro situado, sustancialmente, en el punto de apoyo -22- de la palanca, sobre el cuello de la botella. Además, la parte cilíndrica -18- y la parte tórica -16- tiene unas longitudes axiales tales que, en la posición

180 de cierre representada en la Fig.5, el labio -13- se situa sobre el arranque de la parte cilíndrica -18-, o sea al nivel del fondo -16"-, por lo que el agujero radial -17- desemboca entre ambas extremidades, en el interior de la botella.-

185 En estas condiciones, además, el brazo -19- de la palanca, se apoya contra el borde -14'- y el extremo -16'- del cuerpo -16-, resulta casi adyacente a la pared cilíndrica del cuello -11-. Por otra parte, considerando el tapón en posición de salida (Fig.2), se verá que la curvatura angular del cuerpo -16- en forma del segmento tórico, debe ser tal, que el

190 citado cuerpo sea aun retenido por la zona del extremo abierto -16"-, en la abertura determinada por el labio -13-, cuando el extremo libre del brazo -20- choca contra el cuello -11- de la botella; De esta manera, mientras el labio -13- asegura el cierre alrededor del tapón, el orificio -17- de-

195 semboce al exterior, en la posición de salida.-

200 Las partes -16-18-19 y 20, serán, con preferencia, moldesdas en una resina sintética, como el polistireno, de modo que resulten relativamente rígidas, respecto a las partes cooperantes de la botella, aunque pueden ser también, en parte o totalmente, de cristal, metal, u otro material adecuado. Para emplear la botella, como se representa en la Fig.1, se coge con la mano derecha, de modo que el pulgar de la propia

70871

23 DIC



mano quede situado sobre el brazo -20-.

205 Apertando ahora con dicho pulgar sobre dicho brazo, la palanca -19- y -20- girará en torno al punto de apoyo -22-, por lo que el cuerpo tórico -16- se desplazará, respecto al labio -13-. Al final de este movimiento, el brazo -20- pasará a apoyarse contra el cuello -11-, tal como se representa en la Fig.2, quedando el tapón en la posición representada.-

210 Se podrá destapar repetidamente la botella con la mano, saliendo así el contenido a través de la cavidad interna del cuerpo -16- y por el orificio de salida -17-.

215 Para cerrar se oprimirá con el índice de la misma mano, sobre el brazo -19-, haciendo penetrar el tapón hasta la posición representada en la Fig.1.

220 Es importante observar que, a fin de que el dispositivo pueda funcionar perfectamente, es necesario que, tanto la superficie cilíndrica interna del labio -13-, como la superficie externa de las partes -16- y -18-, sean perfectamente lisas y así puedan deslizarse fácilmente una dentro de la otra, lo que puede lograrse con una adecuada preparación, o selección de los materiales. El montaje del tapón en el cuello de la botella no presenta dificultad, ya que las paredes -11-12- son flexibles y deformables elásticamente y pueden, por ello, ser deformadas a mano engrado tal, que permita la adaptación del talón -21, debajo del borde -14'-, o bien la separación de dicho talón, durante el montaje.-

225 Se sobreentiende que la invención no está limitada a la forma de ejecución representada en el diseño.-

230 Así, por ejemplo, la cavidad del cuerpo -16- podría recibir la extremidad superior de una lengüeta flexible (por ejemplo polietileno) dispuesta como en los corrientes pulverizadores a mano, de modo que, en lugar de salir el líquido en forma

70871

23 DIC. 1951



235

de un simple chorro, a través del agujero -17-, se obtenga un pulverizador o nebulizador, que funcionará, por ejemplo, por efecto de un gas comprimido, contenido en la botella, o bien por opresión de la mano.-

240

Además, no es necesario que toda la botella sea deformable elásticamente; el cuerpo -10- podría ser, por ejemplo, metálico.- Ulteriores y múltiples modificaciones podrían ser - aportadas, sin apartarse del ámbito de la invención.-

245

El Modelo de Utilidad por: "DISPOSITIVO DE OBTURACION PARA BOTTELLAS Y RECIPIENTES SIMILARES, ESPECIALMENTE FABRICADOS EN MATERIAL TERMOPLASTICO", cuyo privilegio de explotación en España y sus Colonias, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

250

1ª.- "DISPOSITIVO DE OBTURACION PARA BOTTELLAS Y RECIPIENTES SIMILARES, ESPECIALMENTE FABRICADOS EN MATERIAL TERMOPLASTICO" - caracterizado por el hecho de que comprende, en combinación, un cuello que sobresale del recipiente, una pared anular tronco-cónica que se extiende del borde circular del cuello hacia el interior del recipiente, un labio sustancialmente cilíndrico dirigido hacia el interior del recipiente, desde el borde circular interno de la pared anular, estando fabricados dicha pared y dicho labio en una resina termoplástica deformable; y tapón asociado con dicho cuello y que comprende un cuerpo en forma de segmento tórico, ajustado elástica y hermeticamente dentro de dicho labio; una salida a través del citado cuerpo, que consiste en un orificio radial de salida, siendo dicho - cuerpo deslizable respecto al labio, desde una posición de entrada, en la que el orificio radial se encuentra en el interior del recipiente respecto del labio, y una posición de sali-

255

260

70871



265 da parcial, en la que el agujero radial queda al exterior del
labio y une el interior del recipiente con el exterior; siste-
ma de palancas, solidarias con dicho cuerpo para accionarlo de
una u otra de las dos posiciones citadas, teniendo dichas palan-
cas, un punto de apoyo sobre el cuello del recipiente, sustan-
270 cialmente en el centro de curvatura del cuerpo, y medios para
limitar el empuje del cuerpo, en dichas dos posiciones.-

2ª.- "DISPOSITIVO DE OBTURACION PARA BOTELLAS Y RECIPIENTES SI-
MILARES, ESPECIALMENTE FABRICADOS EN MATERIAL TERMOPLASTICO",
según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que
275 los medios para limitar el empuje del cuerpo, comprenden la cit-
tada palanca de doble brazo en forma de escuadra, la cual com-
prende un brazo que lleva el cuerpo del tapón que se superpone
al borde circular del cuello en la posición de entrada del ta-
pón, mientras que el segundo brazo es apropiado para apoyar su
280 extremo libre contra una zona de la pared del recipiente, en la
posición parcial de salida.-

3ª.- "DISPOSITIVO DE OBTURACION PARA BOTELLAS Y RECIPIENTES SI-
MILARES, ESPECIALMENTE FABRICADOS EN MATERIAL TERMOPLASTICO",
según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que
285 comprende un nervio periférico situado sobre el borde del cue-
llo, formado por la unión entre la pared del cuello y la citada
pared anular troncocónica, y un talón que sobresale de la pa-
lanca y que se apoya contra dicho nervio, para establecer el
punto de apoyo de la palanca.-

290 4ª.- "DISPOSITIVO DE OBTURACION PARA BOTELLAS Y RECIPIENTES SI-
MILARES, ESPECIALMENTE FABRICADOS EN MATERIAL TERMOPLASTICO",
según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que
el cuerpo del tapón y la palanca son fabricados de una sola pie-
za, en resina sintética.-

295 5ª.- "DISPOSITIVO DE OBTURACION PARA BOTELLAS Y RECIPIENTES SI-

70871

23 DIC



300

MILARES, ESPECIALMENTE FABRICADOS EN MATERIAL TERMOPLASTICO" -
 caracterizado por el hecho de que comprende, en combinación,
 una pared anular troncocónica, que penetra hacia el interior
 del recipiente, alrededor de una abertura; un labio sustancial-
 mente cilíndrico, que se extiende alrededor de la citada abertu-
 ra del borde interno de dicha pared, hacia el interior del -
 recipiente, estando fabricados dicha pared y el labio, de una
 resina termoplástica deformable elásticamente; y un tapón, que
 comprende un cuerpo en forma de segmento tórico desplazable -
 dentro de dicha abertura, en relación con el cierre del labio;
 un orificio radial de salida a través del cuerpo, y medios pa-
 ra separar el tapón a lo largo del eje de curvatura de su cuer-
 po, desde la posición de entrada, en la que el orificio radial
 de salida desemboca en el interior del recipiente, a una posi-
 ción parcial de salida, en la que el orificio radial desemboca
 al exterior.-

305

310

6ª.- "DISPOSITIVO DE OBTURACION PARA BOTTELLAS Y RECIPIENTES SI-
 MILARES, ESPECIALMENTE FABRICADOS EN MATERIAL TERMOPLASTICO".
 Todo tal como se ha descrito y representado en los dibujos ad-
 juntos.-

315

Consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una
 sola cara.-

Barcelona a 23 de Diciembre de 1958.-

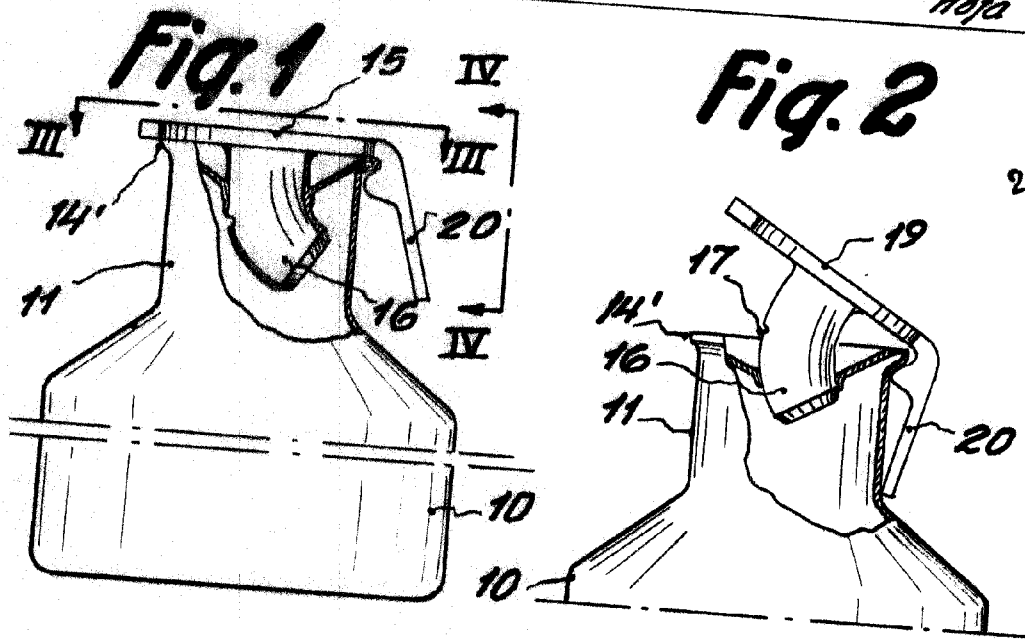
P.A. de Dn. Claudio Borello y

Dn. Felice Jappelli.-

JUAN B. RENTERIA RIVERA

D. Claudio Borello
D. Folco Jappelli

hoja única



28 DIC



Fig. 3

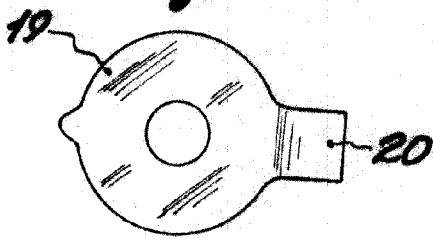
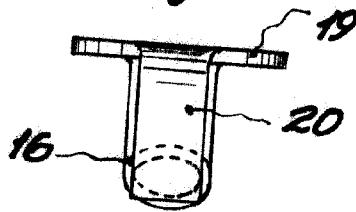
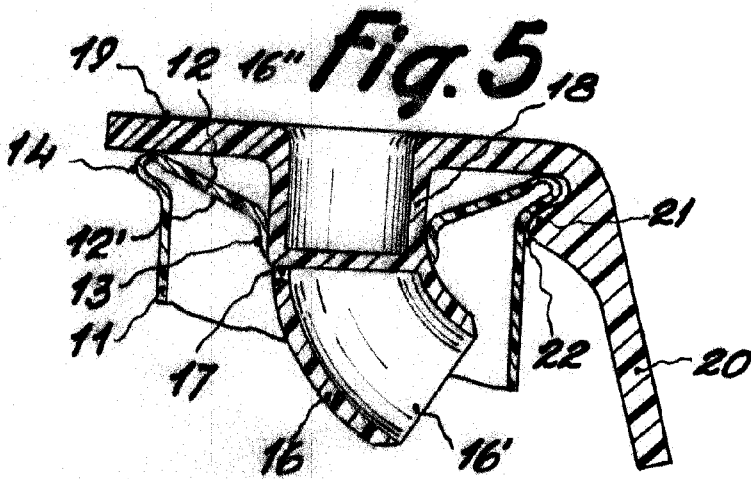


Fig. 4



70871



Barcelona 20 Diciembre 1958

P.A. Juan B. Fenter Ridaura

Escala variable