



21

153029

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

JAKOB NIEDERER

de nacionalidad suiza, domiciliado en
Dorf 83, Walzenhausen, Suiza, relativa
a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES
DE CIERRE DE RECIPIENTES"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Suiza
nº 9631/67 de fecha 6 julio 1967



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a un cierre de botellas de material plástico para líquidos, en forma de un capuchón que comprende dos partes, las cuales están unidas por un escalón anular provisto de una ranura de debilitación, a lo largo de la cual ranura de debilitación se puede arrancar la parte más pequeña que forma la punta del capuchón, presentando la pared interior de la parte mayor del capuchón unos resaltos anulares. - - - - -

10. Este tipo conocido de cierres de botellas se denomina también cierres de garantía, debido a que con ellos el consumidor puede tener la seguridad de que la botella no ha sido previamente abierta. Se garantiza por consiguiente que el contenido de la botella es el embotellado original del fabricante o distribuidor. - - - - -

15. El propósito de la invención es la simplificación y el perfeccionamiento de los cierres de botellas de este tipo en lo que se refiere a su fabricación. - - - - -

El cierre de botellas según la invención está ca-



racterizado porque el escalón situado entre la parte menor y la mayor está inclinado hacia la parte de mayor diámetro y porque el escalón inclinado sirve de labio anular de vertido cuando el cierre está abierto. - - - - -

5. Debido a que el cierre de botellas comprende dos partes, puede fabricarse sin molde de cojinete partido o sea sin molde con entalladura. Si el cierre de botellas es de material plástico que sea algo deformable elásticamente, los resaltos anulares no estorban al efectuar la fabricación con un molde monopieza. Las dos partes pasan de la una a la otra mediante un escalón en el que se encuentra la ranura de debilitamiento; y el punto de ruptura al efectuar la separación de los dos conos se encuentra algo radialmente dentro de la parte de cierre fijada encima de la botella.
10. Después del vaciado de la botella se impide por lo tanto además que el líquido residual que pudiere encontrarse todavía eventualmente en la misma fluya a lo largo de la pared exterior de la botella y produzca ensuciamientos, ya que este líquido residual puede fluir hacia atrás sobre el labio de vertido inclinado hacia dentro. La parte de diámetro más pequeño puede desprenderse fácilmente, por ejemplo apretándola lateralmente con el pulgar de la mano que sostiene la botella y arrancándola a continuación. - - - - -
- 15.
- 20.

Este cierre de botellas es especialmente adecuado



para botellas de porciones pequeñas, por ejemplo para champú para el cabello o el baño, en las que después de una sola apertura del cierre se vacía el contenido total de la botella. - - - - -

5. En el dibujo se ha representado un ejemplo de ejecución del objeto según la invención. - - - - -

La figura 1 muestra una botella de porciones de tamaño aproximadamente natural, en alzado lateral. - - - - -

10. La figura 2 muestra el cierre de botellas en sección longitudinal y representación ampliada. - - - - -

La figura 3 muestra el cierre de botellas fijado encima de una botella en estado abierto y representación ampliada. - - - - -

15. El cierre de botellas comprende una pieza inyectada configurada en forma de capuchón, la cual presenta dos partes concéntricas entre sí en la forma de los conos 1 y 2 (figura 2). El cono inferior 2 tiene un diámetro mayor que el cono superior 1. Los dos conos 1 y 2 enlazan mediante un escalón anular. El extremo adelgazado de los dos conos 1 y 2 está encarado en dirección opuesta a la abertura 3 del capuchón. El cono 2 presenta en su pared interior dos resaltes anulares 4 y 5. El espacio interior del capuchón se extiende desde la abertura 3 del capuchón hasta la placa transversal 6. Todas las paredes interiores de las partes

20.



2

1, 2 del capuchón están dispuestas cónicamente desde la
abertura 3 del capuchón hasta la placa transversal 6, ex
ceptuando los dos resaltos anulares 4 y 5. La pared exte
rior de la pieza inyectada es igualmente cónica, de modo
5. que la totalidad del cierre de botellas según la figura
2 puede fabricarse mediante un molde sencillo de movi-
miento axial. Este modo de fabricación es posible, a
pesar de los dos resaltos anulares 4 y 5, si el cierre
de botellas de material plástico permite un ligero en-
sanchamiento radial al extraer axialmente el molde. Por
10. consiguiente no se necesita ningún molde de cojinete par
tido o molde con entalladura. - - - - -

En el enlace de entre los dos conos 1 y 2
se encuentra una ranura anular 7 de debilitación, en
15. cuyo fondo el espesor de pared del material plástico
es sólo muy delgado. El cono 1 lleva acanaladuras 8
transversales. La ranura 7 de debilitación presenta
una pared anular 9 inclinada hacia el eje longitudinal
de los conos, que puede servir, conjuntamente con la
pared 10 exterior del cono 2, como labio anular de ver-
20. tido. - - - - -

El cierre de botellas se fabrica por el pro-
cedimiento de moldeo por inyección con polietileno



21

- blando, conocido por ejemplo por el nombre comercial de "Lupolen". La pieza inyectada producida de este modo según la figura 2 se coloca axialmente sobre la cabeza 11 de una botella de porciones 12 llena. Los resaltos anulares 4 y 5 del cierre de botellas se hacen pasar entonces mediante deformación elástica por encima de los resaltos anulares 13 y 14 de la cabeza 11 de botella correspondientes, colocándose luego detrás de estos resaltos anulares 13 y 14, de modo que la pieza inyectada según la figura 1 queda inseparablemente fijada a la botella 12. La botella de porciones 12 lleva entonces un cierre de garantía que asegura al consumidor que la botella no ha sido previamente abierta. La botella de porciones 12 puede estar llenada por ejemplo con champú para el cabello o el baño, o también con un líquido más valioso, de manera que el cierre de garantía presenta una importancia mayor. La botella cerrada según la figura 1 puede ser abierta entonces por el consumidor de la siguiente manera:
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- Se toma la botella 12 en una mano y con el pulgar se aprieta hacia un lado al cono superior 1. Para un mejor manejo se han previsto para este fin las acanalamuras transversales 8. Debido a que la superficie fron-



tal 15 del cono 1 está en contacto a presión con la superficie frontal 16 de la cabeza 11 de la botella, la presión lateral para separar el cono 1 produce un gran esfuerzo de tracción en la delgada pared de material plástico del fondo de la ranura anular 7. Debido al momento de flexión relativamente grande producido por la presión del pulgar que ataca el cono 1, se produce la ruptura de esta delgada pared del fondo de la ranura. A continuación puede separarse lateralmente el cono 1 en su totalidad. Seguidamente se arranca el cono 1 completamente del cono 2 y la superficie queda abierta según la figura 3. El cono 2 presenta entonces un labio 17 de vertido y se origina una falda anular 18 de obturación dirigida radialmente hacia dentro, que bordea la superficie anular 9 y que está en contacto elástico con la pared frontal 16 de la cabeza 11 de la botella. Entonces puede vaciarse la botella de porciones 12, desprendiéndose muy bien el líquido del labio 17 de vertido, debido a que el punto de separación algo rugoso, en el que estaban antes unidos entre sí los dos conos 1 y 2, se encuentra situado radialmente más hacia dentro. Debido a que la superficie anular 9 del labio 17 de vertido está inclinada hacia dentro, el líquido residual eventualmente adherido a la boca sólo puede fluir de nuevo hacia el interior de la botella. Por consiguiente,



ninguna gota puede fluir a lo largo de la pared exterior de la botella y producir ensuciamientos. - - - - -

5. El cono 1 arrancado puede dimensionarse de tal modo que tampoco quepa en la abertura de la botella aunque se le ponga en posición invertida, de manera que se está prácticamente obligado a vaciar el contenido total de la botella 12. Esto es lo que se desea conseguir, debido a que la botella 12 contiene una porción determinada por el fabricante para ser utilizada una sola vez. Con ello también se impide que la botella 12 pueda llenarse por ejemplo con otro líquido y taparse con la parte de cierre que se ha separado, de manera que los engaños en cuanto al contenido serían fácilmente distinguibles, pudiéndose pues evitar del modo indicado. - - - - -

10.

15. Una característica especialmente importante del nuevo cierre de botellas es la superficie anular inclinada 9 y el contacto elástico de la falda 18 de obturación en el lado frontal 16 de la cabeza de la botella. Mediante esta disposición se evita completamente que un cono 1 ya arrancado pueda volverse a sujetar nuevamente al cono 2 o a la botella 12 respectivamente. El cono 1 ya separado no puede situarse debajo del cono 2, o sea que no puede encontrar una fijación entre la falda 18 de obturación y la cabeza de la botella. Debido a que la superficie anular

20.



21

5. inclinada 9 pasa sin escalón a la superficie frontal 16 de la cabeza de la botella, el cono 1 separado tampoco puede encontrar una fijación en dicho lugar. Por consiguiente, cuando el cono 1 se ha separado, ya no puede fijarse nuevamente a la botella, de manera que se ha creado con él un auténtico cierre de garantía.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

10.

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

15.

1.- Perfeccionamientos en las disposiciones de cierre de recipientes, en particular en los cierres de botellas de material plástico para líquidos, en forma de un capuchón que comprende dos partes, las cuales están unidas por un escalón anular provisto de una ranura de debilitación, a lo largo de la cual ranura de debilitación se puede arrancar la parte más pequeña que forma la punta del capuchón, presentando la pared interior de la parte mayor del capuchón unos resaltos anulares, caracterizados porque el escalón situado entre la parte menor (1) y la mayor (2) está inclinado hacia la parte (2) de mayor diámetro y porque el escalón (9) inclinado sirve de labio anular (17) de vertido cuando el cierre está abierto. - - - - -

20.

25.

2.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados porque la parte (2) de diámetro mayor presen



21

ta una falda (18) de obturación dirigida radialmente hacia dentro en el lugar de separación, la cual pasa sin escalón al lado frontal de la cabeza de una botella. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados porque la parte (1) de diámetro menor presenta una forma exterior cónica, cuyo diámetro exterior mínimo es igual o mayor que la abertura de la botella. - - -

10. 4.- Perfeccionamientos según reivindicación 3, caracterizados porque la parte de diámetro menor presenta acanaladuras transversales (8). - - - - -

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES DE CIERRE DE RECIPIENTES". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 21 JUN. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL

Fig. 1

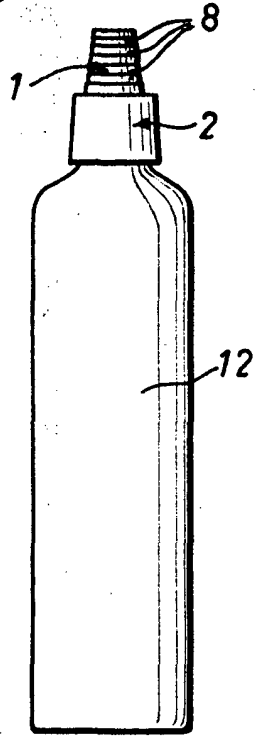


Fig. 2

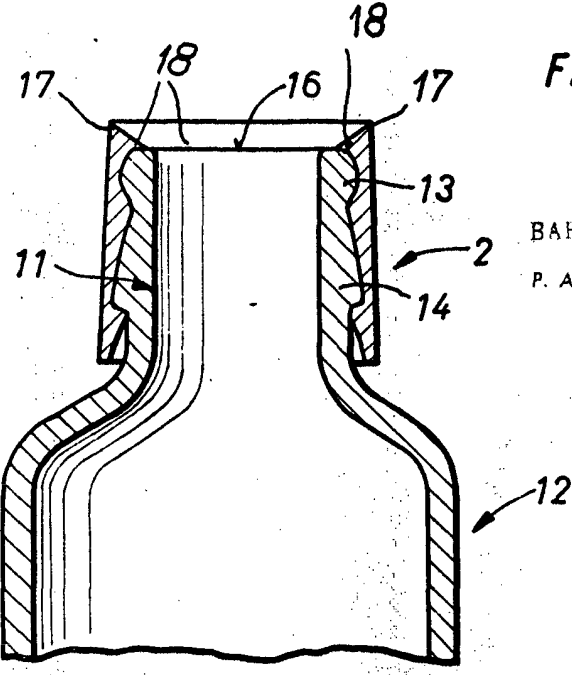
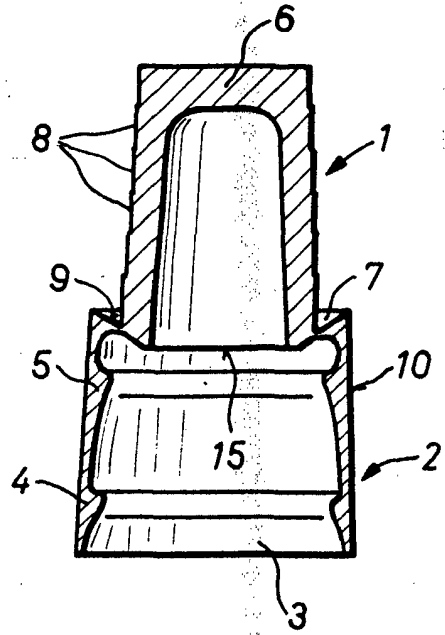


Fig. 3

BARCELONA, 21 JUN. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL