

333546

19 NOV



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 :

INDUSTRIAS VICOR, S.A.

entidad española, domiciliada en Villa-
franca del Panadés (Barcelona), Carretera
de Tarragona, s/n, por :

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE TAPO-
NES METALICOS DE CIERRE AUTOMATICO".

= = = = =



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un procedimiento para la obtención de tapones metálicos de cierre automático, en orden a racionalizar la mecanización y montaje de los diversos elementos integrantes, a efectos de que la producción resulte económicamente interesante, a la par que mejorar las condiciones de utilización de tales tapones. - -

10. El expresado procedimiento se caracteriza por el hecho de que los tapones constan de unos medios de receptividad destinados a abarcar la zona a obturar de un frasco, constituyendo el tapón propiamente dicho, de medios de ceñido con el objeto de adaptar a presión alrededor del cuello del frasco los citados medios de receptividad, y de medios de operabilidad destinados a causar las posiciones de

15. apertura y cierre del tapón al actuar a través de los medios de ceñido, a cuyo efecto para cada uno de los expresados medios se realiza una pieza obtenida por una sucesión de acciones mecánicas, tras lo cual se desarrollan otras operaciones del mismo tipo destinadas al acoplamiento de aquellas piezas, de lo que resulta el artículo final, el cual

20. es apto para el cierre hermético de frascos tales como botellas y similares, por oclusión de su embocadura, con auxilio de una junta elástica. - - - - -



5. Los medios de receptividad consisten en una cápsula obtenida a partir de un disco metálico en el que se realizan unas acciones de troquelado en su zona marginal, para formar unos dientes separados por sendas entalladuras, y de embutido para su conformación, de modo que dicha cápsula presenta una base circular plana contorneada de una falda almenada en que cada diente forma un reborde saliente, en que un diente de anchura mayor es objeto de enrollado por la parte exterior formando una abertura lateral en la cápsula. - -

10. Los medios de ceñido consisten en un aro abierto obtenido partiendo de una porción de alambre al que se proporciona conformación circular, mientras que sus extremos son abiertos en sentidos opuestos entre sí. - - - - -

15. Los medios de operabilidad consisten en una leva excéntrica obtenida a partir de una porción de alambre que es objeto de una doble torsión para conformarlo en U, en la base de cuya pieza se efectúa otra torsión frontal para proporcionarle cierta inclinación respecto a las ramas laterales, ejerciéndose seguidamente una presión para abatir dicha parte inclinada contra aquellas ramas laterales, las cuales son a su vez retorcidas sobre sí mismas, teniendo lugar una operación de rectificadado para aplanar y regularizar la pieza resultante, la cual, eventualmente, es objeto de unas operaciones de tratamiento térmico de acerado y de acabado por cromado. - - - - -

20.

25.

Las operaciones de acoplamiento y montaje se realizan aplicando los extremos del aro abierto por los ojos



que la leva excéntrica presenta en los lados de su base torcida, siendo a continuación colocado aquel aro alrededor de la cápsula para ser abarcado por los extremos de sus dientes mediante un rebordeado de los mismos, de modo que la citada

5. leva quede enfrentada con la abertura lateral de la cápsula, todo ello de manera que el tapón resultante posee dos posiciones operantes, correspondientes a las situaciones de cierre y de apertura, según sea bajada o subida la leva, en que la situación de cierre se realiza por la presión ejercida

10. por la junta elástica contra el borde de la embocadura del frasco, mientras la retención del tapón la proporciona la acción de ceñido alrededor de dicha embocadura. - - - - -

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

15.

Figura 1, representa una porción rectilínea de alambre destinada a la obtención de la leva excéntrica del tapón. - - - - -

20. Figura 2, representa la primera fase de torsión causada en el alambre de la figura anterior. - - - - -

Figuras 3 y 4, representan, en vistas frontal y lateral, la segunda fase de torsión efectuada en el alambre.

25. Figura 5, representa, en vista lateral, la fase de abatido de la parte central de la pieza de la figura anterior.



Figura 6, representa, en vista lateral, la fase de torcido de la referida parte central de la pieza. - - - - -

5. Figura 7, representa, en vista frontal, la pieza en cuestión después de la fase anterior de torcido del tramo central. - - - - -

Figura 8, representa, en vista frontal, la misma pieza después de la aproximación de sus ramas laterales. - - -

Figura 9, representa la fase de retorcido de las ramas laterales de la pieza de referencia. - - - - -

10. Figura 10, representa la leva excéntrica terminada después de una acción de rectificad. - - - - -

Figura 11, representa el arco abierto obtenido por conformación circular de un alambre, con retorcido de sus extremos en sentidos opuestos. - - - - -

15. Figura 12, representa la situación de acoplamiento entre la leva excéntrica y el arco abierto citados. - - -

Figura 13, representa la cápsula del tapón, obtenida partiendo de un disco metálico en el que se efectúa un troquelado y una embutición. - - - - -

20. Figura 14, representa, vista lateralmente la misma cápsula al ser objeto de enrollado el diente de mayor anchura. - - - - -

Figura 15, es una vista análoga a la anterior apreciada en perpendicularidad con ella. - - - - -



Figura 16, es una vista en planta de la cápsula de la figura anterior. - - - - -

5. Figura 17, representa, en alzado lateral, la fase inicial para el acoplamiento entre la cápsula y el aro de cierre. - - - - -

Figura 18, representa el tapón terminado, por el acoplamiento de las partes componentes, en su situación de apertura. - - - - -

10. Figura 19, es una vista en planta del tapón de la figura anterior. - - - - -

Figura 20, es una vista, en sección diametral, del tapón aplicado en el gollete de una botella, en su posición de apertura. - - - - -

15. Figura 21, es una vista análoga a la anterior, representada en la posición de cierre. - - - - -

El tapón de referencia consta de cuatro piezas, a saber: una cápsula metálica 1, un aro abierto 2, una leva excéntrica 3 y una junta elástica 4. - - - - -

20. La cápsula 1 se obtiene de un disco metálico que es objeto de troquelado para formar unas entallas marginales de las que resultan unos dientes 5. Seguidamente la pieza es embutida para conformarla según una base circular plana 6 y una falda de contorno con los dientes 5 en que sus extremos 7 son torcidos hacia el exterior. Además, un diente 8 de mayor anchura es objeto de enrollado hacia el exterior. - - - - -

25.



El aro abierto 2 se obtiene de una porción de alambre a la que se dá conformación circular, mientras sus extremos 9 son doblados en sentido opuesto. - - - - -

5. La leva excéntrica 3 se obtiene de una porción de alambre 10 que es objeto de un doble torcido para formar un tramo central 11 y unas ramas laterales 12. Seguidamente, en el tramo central 11 y partes inmediatas de las ramas laterales 12 se efectúa una torsión, según muestran las figuras 3 y 4. - - - - -

10. A continuación, el tramo central 11 es presionado para quedar abatido, al propio tiempo que las ramas laterales 12 son retorcidas entre sí, con lo que se forma un ojo 13, orientado oblicuamente, en cada extremo de aquel tramo central. La pieza resultante constituye la leva excéntrica 3 la cual es rectificadora por presión para regularizarla y darle un cierto aplanado. Como operaciones potestativas, cabe realizar un tratamiento para acerado de la pieza, así como un cromado embellecedor. - - - - -

20. El montaje de las piezas componentes del tapón tiene lugar como sigue. Los extremos 9 del aro abierto 2 son introducidos por los ojos que forma la leva excéntrica 3, formando un conjunto en que las piezas integrantes gozan de movilidad. - - - - -

25. Después, el aro abierto 2 es aplicado alrededor de la cápsula 1, realizándose una operación de rebordeado de los extremos 7 de los dientes 5, para abarcar aquel aro

19 NOV.



2, de modo que la leva excéntrica 3 queda situada frente a la abertura de la cápsula. - - - - -

5. El funcionamiento del tapón tiene lugar como sigue. En la situación de abertura, la leva excéntrica 3 se halla en posición levantada, con lo que no ejerce acción alguna contra la cápsula 1. Al ser bajada la leva 3, a medida que se produce el giro, los ojos 13 ejercen, por su oblicuidad, una aproximación de los extremos 9 del aro 2; esta acción causa una paulatina estrangulación del propio
10. aro 2, el cual causa a su vez un ceñido de la cápsula 1 por la elasticidad de sus dientes al sufrir una flexión hacia el centro. - - - - -

15. En la anterior situación, la cápsula queda retenida oprimiendo alrededor de la embocadura de una botella 14, donde comunmente presenta un resalte circular. Esta acción, combinada con la presión que la junta elástica 4 efectúa sobre aquella embocadura, producen la obturación de la botella. - - - - -

20. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle aconseje la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

25. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España,



sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento para la obtención de tapones metálicos de cierre automático, del tipo de tapones que consta
5. de medios de receptividad destinados a abarcar la zona a obtener de un frasco, de medios de ceñido con el objeto de adaptar a presión alrededor de la embocadura del frasco los citados medios de receptividad, y de medios de operabilidad destinados a causar las operaciones de apertura y cierre
10. del tapón al actuar a través de los medios de ceñido, a cuyo efecto para cada uno de los expresados medios se realiza una pieza obtenida por una sucesión de acciones mecánicas, tras lo cual se desarrollan otras operaciones del mismo tipo destinadas al acoplamiento de dichas piezas, de lo que
15. resulta el artículo final, el cual es apto para el cierre hermético de frascos por la acción combinada de una junta elástica que es presionada contra la embocadura de aquellos, y de retención elástica de la cápsula alrededor de dicha embocadura, caracterizado por el hecho de que los medios de
20. receptividad consisten en una cápsula obtenida a partir de un disco metálico en el que se realizan unas acciones de troquelado en su zona marginal, para formar unos dientes separados por sendas entalladuras, y de embutido para su conformación, de modo que dicha cápsula presenta una base circular plana, contorneada de una falda almenada en que cada
25. diente posee un reborde extremo saliente, en que un diente de anchura mayor es objeto de enrollado hacia la parte exterior formando una abertura lateral en la cápsula. - - - - -



5. 2.- Procedimiento para la obtención de tapones metálicos de cierre automático, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que los medios de ceñido consisten en un aro abierto obtenido partiendo de una porción de alambre al que se proporciona conformación circular, mientras que sus extremos son torcidos en sentidos opuestos entre sí. - - - - -

10. 3.- Procedimiento para la obtención de tapones metálicos de cierre automático, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que los medios de operabilidad consisten en una leva excéntrica obtenida a partir de una porción rectilínea de alambre que es objeto de una doble torsión para conformarlo en U, en la base de cuya pieza se ejerce otra torsión para proporcionarle cierta inclinación frontal, efectuándose seguidamente una presión para abatir dicha parte inclinada hacia las ramas laterales, las cuales son a su vez retorcidas entre sí, con lo que se forma a cada lado de dicha base un ojo orientado en oblicuidad, teniendo lugar una operación de rectificadado para regularizar la pieza, así como unas eventuales operaciones de tratamiento térmico de acerado y de cromado embellecedor. - - - - -

15.

20.

25. 4.- Procedimiento para la obtención de tapones metálicos de cierre automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que las operaciones de acoplamiento y montaje se realizan aplicando los extremos del aro abierto por los ojos de la leva excéntrica, siendo a continuación colocado dicho aro alrededor de la cápsula para

19 NOV.



ser abarcada por los extremos de sus dientes mediante rebor-
deado de los mismos, de modo que la citada leva queda enfren-
tada con la abertura lateral de la cápsula, todo ello de mane-
ra que la leva excéntrica comunica al tapón las situaciones
5. de apertura y cierre, según sea colocada en las posiciones de
elevación o de bajada, de modo que dicha posición de cierre
se alcanza por la progresiva estrangulación que sufre el aro
abierto por aproximarse sus extremos al girar los ojos oblí-
cuos de la leva, lo cual determina el ceñido y retención de
10. la cápsula en el frasco al flexionarse sus dientes, y la ob-
turbación del mismo por la presión que la junta elástica ejer-
ce en su embocadura. - - - - -

5.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE TAPONES ME-
TALICOS DE CIERRE AUTOMATICO". - - - - -

15. Todo ello tal como se describe y reivindica en la
presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecano-
grafiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de di-
bujos que la ilustran.

19 NOV. 1966
Carboner

Por Poder
Firmado: J. Carboner

ad.

FIG. 2

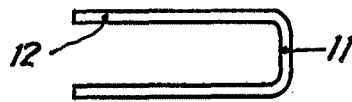


FIG. 3

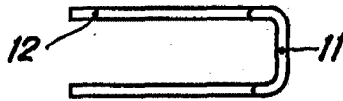


FIG. 4

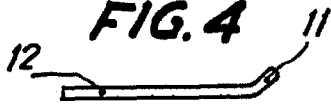


FIG. 5

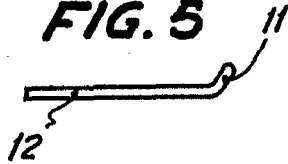


FIG. 6



FIG. 7

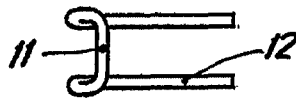


FIG. 8

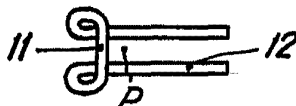


FIG. 9

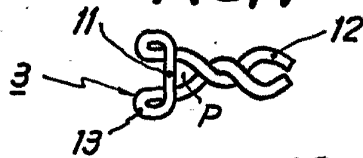


FIG. 10

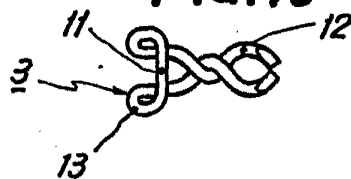
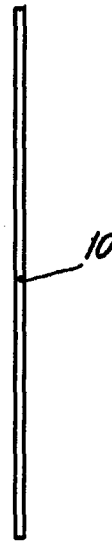


FIG. 1



19 NOV. 1966

Carboner

Por Poder
Firmado: J. Carboner



FIG. 11

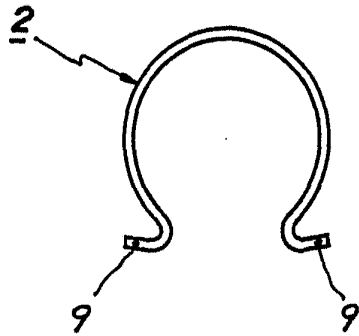


FIG. 12

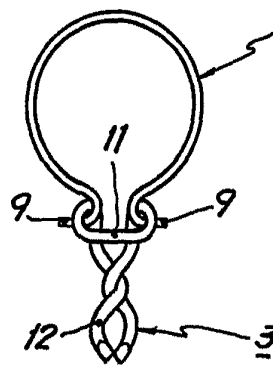


FIG. 13

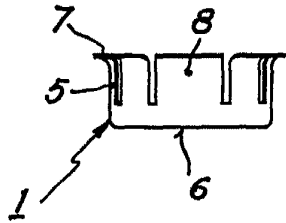


FIG. 14

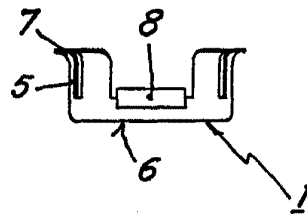


FIG. 15

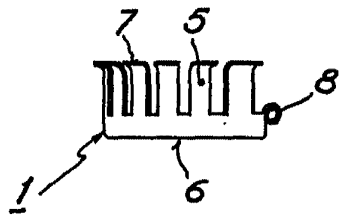


FIG. 16

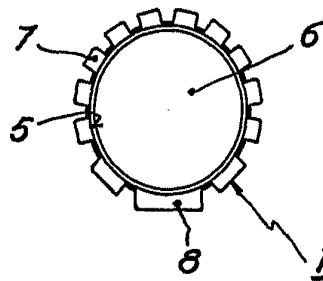


FIG. 17

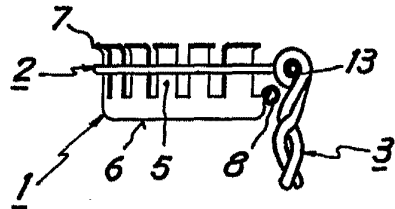
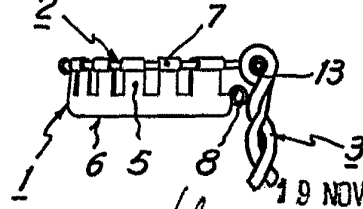


FIG. 18



19 NOV. 1966
Cartonera
Per Poder
Firmador J. Carbonell



FIG. 19

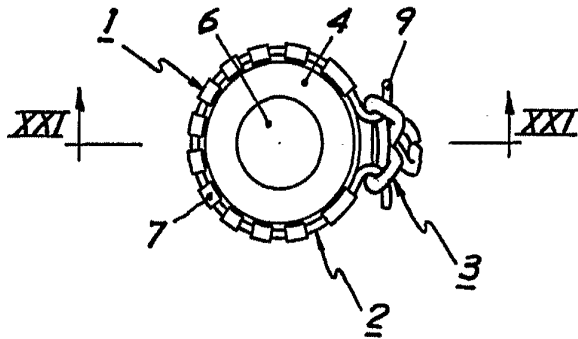


FIG. 20

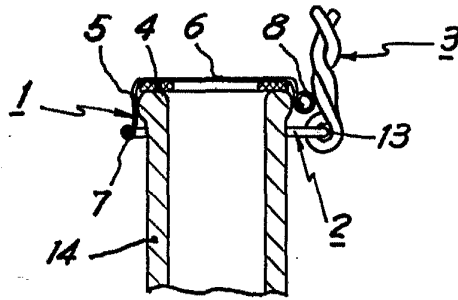
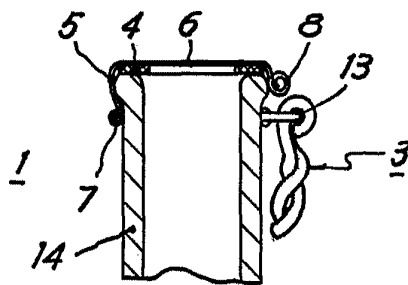


FIG. 21



19 NOV 1961

Carltoner

For more information contact
Vicor Corporation