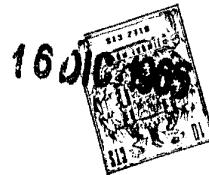


320809



PATENTE DE INTRODUCCION

EX 72-3.

320809

Memoria Descriptiva

sobre

"DISPOSITIVO PARA CERRAR BOTELLAS".-

Solicitante: L'ALUMINIUM FRANCAIS, entidad francesa, residente
en 23, rue Balzac, París 8ème, Francia.

El presente invento se refiere a un dispositivo para el cierre de botellas u otros recipientes análogos con ayuda de cápsulas que comprenden una superficie exterior que sobresale al principio hácia fuera y
5. que van fijadas sobre ésta, mediante ajuste radial, bajo



un reborde exterior de la embocadura de la botella. La superficie de la cápsula que sobresale hacia el exterior puede ser continua o discontinua en algunas partes, incluso ondulada o dentada, y puede estar constituida por un abocardado de forma cónica del borde inferior de la cápsula o por un rodillo engastado exterior en forma de grada, formado por ejemplo por un reborde enrollado combado sobre la superficie exterior de la cápsula.

Los dispositivos conocidos para la fijación de estas cápsulas de cierre sobre la embocadura de la botella comprenden un estampador anular rígido de superficie interior cónica que se ajusta en dirección axial sobre la cápsula y que, por su superficie que ajusta lateralmente, la comprime radialmente hacia el interior. Es notorio sin embargo que los cuellos de botellas corrientes en el comercio no tienen una forma exactamente circular, sino que poseen a menudo una forma muy ovalada y el diámetro de la abertura difiere con frecuencia de forma importante del valor nominal. Los estampadores anulares rígidos de los dispositivos conocidos hasta el momento no pueden adaptarse a las irregularidades de formas y dimensiones de los cuellos de botellas y, por este motivo, pueden causar averías en las embocaduras de botellas o en las cápsulas de cierre, o bien efectuar de forma incompleta o defectuosa el enganche sobre las botellas.

Estos inconvenientes son evitados por el presente invento, dado que se utiliza un estampador anular compuesto de numerosas piezas separadas independientes entre sí en sentido radial, tanto hacia el interior como hacia el exterior, y móviles elásticamente. En esta realización, el



estampador anular se adapta automáticamente a una forma o talla irregular de la botella y permite evitar con certeza las averías de la botella y de la cápsula, así como una fijación defectuosa de ésta.

5. Otras características del invento se evidenciarán por la descripción que sigue de un ejemplo de realización particularmente simple y ventajoso. Los planos representan:

10. En la fig 1, en sección vertical, un dispositivo conforme al invento para la fijación de cápsulas de cierre sobre botellas o similares.

En las figs 2 y 3, dos posiciones diferentes de funcionamiento de un dispositivo algo modificado, en sección vertical y alzado parcial.

15. En los planos, 1 es una botella de vidrio con reborde de embocadura 2 que sobresale exteriormente. La cápsula destinada al entaponado de esta botella se compone de una cápsula interior de estanqueidad 3, por ejemplo de materia sintética, y de una cápsula metálica exterior 4.

20. La superficie de la cápsula de estanqueidad 3 comprende un resalte interior 5 por el cual puede ajustar el reborde de embocadura 2. El borde inferior de la cápsula metálica 4 está enrollado en espiral hacia el interior y, por este motivo, un poco combado exteriormente. Se forma así un
25. borde hueco 7 que forma resalte sobre la superficie lateral de la cápsula 4 y, con preferencia se ajusta en una ranura correspondiente de la cápsula de estanqueidad 3.

El dispositivo para la fijación de la doble cápsula 3 y 4 sobre la embocadura de la botella a cerrar
30. consiste en un porta-estampador hueco 8 móvil en sentido

- 4 320809



16 DIC 1953

- vertical hacia arriba y hacia abajo sobre la botella 1, dividido, por una pared horizontal 6, en una parte superior 108 y una parte inferior 208. La parte inferior 208 del porta-estampador comprende una cavidad
5. cilíndrica 16 que forma, tras una interrupción 216, un ensanchamiento inferior 116. En esta cavidad 16, 116, se halla alojado un impulsor 9 cuyo diámetro es ligeramente menor que el de la cápsula 4 y que es impulsado hacia abajo por intermedio de un anillo de apoyo 11
10. por un muelle 19. El vástago 10 del impulsor, está guiado hacia arriba en un orificio correspondiente 106 de la pared de separación 6 y lleva en su extremo superior una tuerca 14 que impide la caída del impulsor 9 fuera del porta-estampador 8.
15. Alrededor del impulsor 9 se halla dispuesto un estampador anular 12 formado por un número lo más elevado posible de partes 212 móviles elásticamente hacia el exterior y hacia el interior. En el ejemplo representado, este estampador anular 12 está constituido por una
20. pieza única casi cilíndrica que comprende varias hendiduras radiales que se prolongan casi a todo lo alto del estampador, partiendo de su borde inferior. Así están constituidas las partes móviles elásticamente 212 del estampador anular que van unidas unas a otras en su extremo superior por un puente relativamente delgado 112.
25. El estampador 12 comprende en su parte superior una superficie interior cilíndrica 312 cuyo diámetro es aproximadamente igual al diámetro exterior de la parte exterior de la cápsula 4. En esta parte superior cilíndrica 312 de la superficie interior del estampador 12
- 30.

320809

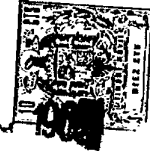


se acopla una superficie cónica 412, que se ensancha hacia abajo, destinada a actuar sobre el borde hueco 7 de la cápsula 4. La abertura inferior 512 del estampador anular 12 es con preferencia cilíndrica y más grande que el diámetro mayor exterior de la cápsula 4. En su exterior, el estampador 12 presenta una superficie sensiblemente cilíndrica 612 que se transforma hacia arriba en una superficie cónica 712.

10. En la parte ensanchada 116 de la cavidad del porta-estampador 8 se halla dispuesto, con holgura lateral, un manguito de arrastre 15 deformable elásticamente en dirección radial, por ejemplo de acero, y que comprende un pequeño collarín 115 que descansa sobre el asiento 216 del porta-estampador 8, mientras que su parte inferior es detenida por la arandela de tope 17. El manguito de acero 15 comprende una parte cilíndrica superior y una parte cilíndrica inferior, respectivamente 215 y 415, y estas partes 215, 415, están unidas entre sí por una parte cónica 315 que corresponde aproximadamente a la superficie cónica exterior 712 del estampador anular 12 y que coopera con ella.

25. La forma de realización representada en las figuras 2 y 3 corresponde al ejemplo de realización de la fig. 1, salvo que el estampador anular no es aprisionado hacia abajo por un muelle 20, sino que va simplemente apoyado contra un collarín 109 sobre el impulsor 9. La forma de funcionamiento del dispositivo será descrita a continuación, según el modo simplificado de realización representado en las figuras 2 y 3.

30. La cápsula de cierre (cápsula doble 3,4) se



coloca libremente sobre la boca de la botella a tapar (fig 1). El porta-estampador 8 baja entonces coaxialmente a la botella 1, lo que tiene por efecto ante todo que el impulsor 9 ajuste la cápsula sobre la embocadura de la botella. De esta forma, se desliza la cápsula hacia la embocadura de la botella hasta que el reborde anular interior 5 de la cápsula de estanqueidad salte por encima del reborde exterior 2 de la embocadura, según se ha representado en la fig. 2. Es posible efectuar el hundimiento de la cápsula en la embocadura a taponar con ayuda de otros dispositivos, incluso a mano, en cuyo caso el impulsor 9 puede suprimirse o servir únicamente como guía del estampador anular 12.

En la forma de realización representada, el fondo de la cápsula ajustada en la boca de la botella se encaja siempre fuertemente, por medio del impulsor 9, contra la referida boca (fig 2), y se sigue empujándose el porta-estampador comprimiendo el muelle 19. A causa de ello, el estampador anular 12 es arrastrado hacia abajo por el manguito elástico de acero 15 y empujado bastante lejos hacia la cápsula para que su superficie cónica interior 412 descienda por debajo del borde hueco 7, que sobrepasa lateralmente, y de este modo aprisiona el reborde radialmente hacia el interior contra la abertura sobre todo el contorno para deformarlo aproximadamente como se ha representado en la fig. 3. De ello resulta que el borde hueco 7 de la cápsula metálica exterior 4 se ajusta en el reborde de embocadura 2 con interposición de la cápsula de estanqueidad interior 3 y efectúa de este modo un empalme eficaz de la doble cápsula 3,4 sobre la botella 1.



El porta-estampador 8 es llevado entonces hácia arriba, y el estampador anular 12, que atraviesa al principio el disco de tope inferior 17 y a continuación el impulsor 9, se separa de la cápsula.

5. Al hacer descender el estampador anular 12, en el momento en que su superficie cónica interior 412 se desliza sobre el borde exterior alto de la cápsula, se adapta automáticamente a las irregularidades, es decir a la forma la mayor parte de las veces oval de la embocadura de la botella, ya que las diversas secciones 212 del estampador anular se deforman elásticamente hácia el interior en dirección radial de formas diversas. En este deslizamiento sobre la cápsula hasta que la superficie interior cónica 412 del estampador anular se apoya contra el
10. borde hueco 7 saliente, el manguito elástico de arrastre 15 ejerce sobre la superficie cónica exterior del estampador anular 12, por su superficie cónica 315, una fuerza de contracción sobre el estampador 12. Como sin embargo se necesitan para ello presiones axiales relativamente débiles, este efecto de contracción ejercido por el manguito de arrastre 15 sobre el estampador anular 12 queda bastante flojo y no destruye la adaptación del estampador 12 a las irregularidades de forma y de dimensión de la embocadura a taponar. Sólomente más tarde, cuando la superficie cónica interior 412 del estampador anular 12 descansa sobre el resalte del borde hueco 7 de la cápsula 4 y se necesitan después mayores fuerzas axiales para aplastar este borde, el
15. estampador 12 es aprisionado más fuértemente por el manguito elástico de arrastre 15 como consecuencia de la acción cónica 315 del manguito sobre la superficie cónica
- 20.
- 25.
- 30.

320809



- exterior 712 del estampador 12 y se ajusta con mayor fuerza en sentido radial. El estampador anular se ha adaptado ya sin embargo a las irregularidades de forma y de dimensión del orificio de la botella, de suerte
5. que esta presión más fuerte ejercida por el manguito de arrastre 15. produce, por una parte, la deformación del propio manguito 15, es decir su adaptación a la forma oval del orificio y, por otra, la tensión del estampador anular 12 en el momento en que éste comprime radialmente hacia el interior el borde hueco saliente 7 de la cápsula 4.
- 10.
- El empleo de un manguito elástico cónico de acero 15 o similar como arrastre del estampador anular 12 se muestra pues particularmente ventajoso porque, de esta forma, puede obtenerse del modo más simple, ajustando
15. el estampador 12 sobre la cápsula, la flexión libre elástica impuesta en dirección radial a las diversas divisiones 212 del estampador y, por consiguiente, la adaptación de éste a las irregularidades de forma y de dimensión de la embocadura de la botella, lo que, en cambio
20. impide otra deformación no deseable de las divisiones 212 del estampador anular en el curso de la compresión consecutiva del borde hueco saliente 7 o similar de la cápsula 4.
25. En la forma de realización de la fig 1, el estampador anular 12 se pone en movimiento al principio, es decir en el momento del ajuste sobre la cápsula, no por el manguito arrastrador 15, sino por los muelles 20. De esta forma, se reduce al mínimo la deformación elástica
30. radial de las diversas divisiones 212 del estampador. Es



sólamente después, en el instante en que la superficie interior cónica 412 del estampador 12 topa contra el borde hueco 7 saliente de la cápsula, cuando el manguito elástico de arrastre 15 entra en acción y

5. arrastra el estampador 12 tras una ligera compresión de los muelles 20 y por eliminación de otros desplazamientos de las divisiones 212 de dicho estampador sobre el borde hueco 7.

Las divisiones 212 del estampador anular

10. 12 pueden estar completamente separadas unas de otras y no mantenerse entre sí más que por medios de fijación elásticos exteriores y/o interiores. Estos medios elásticos de mantenimiento exterior pueden consistir en uno o varios anillos o tubos, por ejemplo de caucho,

15. materia sintética o similar, o en una corona de resortes espirales unidos en anillo, que aprisionan el estampador anular 12. Los medios de fijación citados pueden actuar igualmente junto con el puente de enlace 112 o similar, en lugar de un manguito de arrastre elástico. El estam-

20. pador anular 12 puede también elevarse y bajarse por otros medios, es decir, por acción directa.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica,

25. debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. Y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años

30. en España sobre: "Dispositivo para cerrar botellas"; ca-



racterizándose por lo siguiente:

- 1.- Dispositivo para cerrar botellas, o recipientes similares con ayuda de cápsulas metálicas tipo corona que comprenden al principio una superficie saliente y que van fijadas a la botella por una compresión continua o por puntos con ayuda de un estampador anular ajustado a la embocadura de la botella por una superficie interior cónica, caracterizado porque dicho estampador anular está formado por varios elementos deformables elásticamente tanto hacia el exterior como hacia el interior,
- 5.
- 10.

- 2.- Dispositivo según reivindicación 1ª, caracterizado porque el desplazamiento del estampador anular hacia la embocadura de la botella a obturar se produce al menos durante la compresión radial de la parte exterior lateral saliente de la cápsula con ayuda de medios elásticos de mantenimiento que oprimen el estampador y actúan como órganos de arrastre, produciéndose la acción de compresión de estos medios de mantenimiento sobre el estampador por compresión axial.
- 15.
- 20.

- 3.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el estampador anular está rodeado por un manguito arrastrador deformable elásticamente móvil en dirección axial hacia y a partir de la embocadura de la botella que comprende una superficie interior cónica y actúa por ella sobre una superficie cónica exterior correspondiente del estampador anular.
- 25.

- 4.- Dispositivo según reivindicaciones an-
- 30.



teriores, caracterizado porque el estampador anular y el manguito de arrastre van montados en un porta-estampador hueco, móvil hacia arriba y hacia abajo, en el cual puede desplazarse el estampador cierto grado en sentido axial, mientras que el manguito de arrastre posee cierta libertad de movimiento radial.

5.

5.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el estampador anular está presionado en dirección axial por un muelle hasta topar contra la embocadura a obturar.

10.

6.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque posee un órgano de guía cilíndrico que puede utilizarse para fijar la cápsula y que actúa sobre el estampador anular.

15.

7.- Dispositivo para cerrar botellas; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

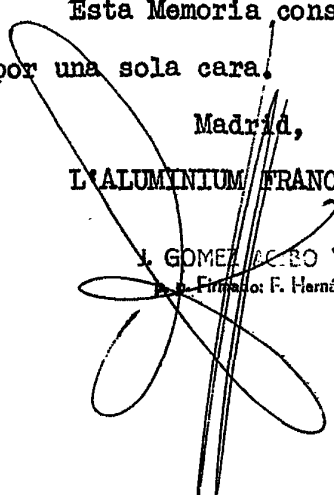
Madrid,

16 DIC 1965

L'ALUMINIUM FRANCAIS,

J. GOMEZ ACEDO Y MODEI

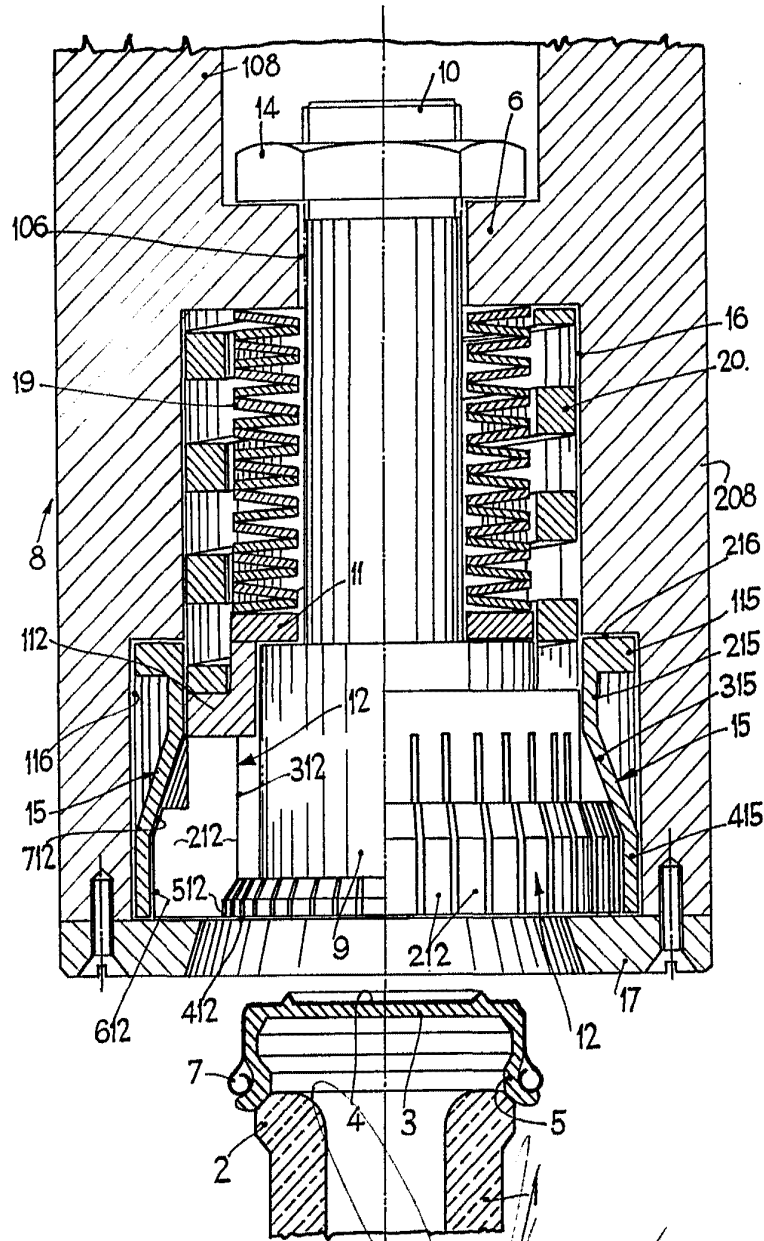
Firmado: F. Hernández Rula





16 DIC 1965

FIG. 1



ESCALA VARIABLE

MADRID 16 DIC 1965
ALUMINIUM FRANCAIS

J. GOMEZ ACERO Y MODET
P. P. Firmador

FIG.2

MADRID 16 DIC 1965

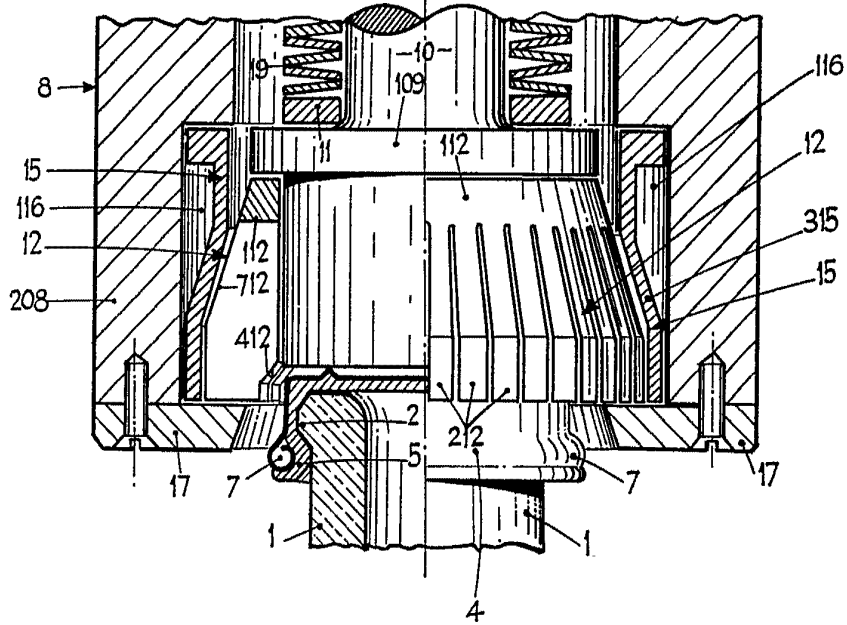
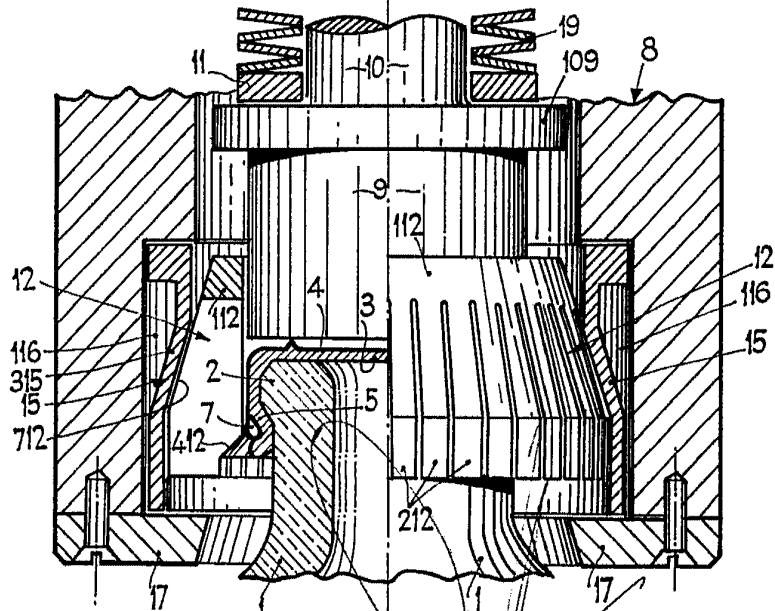


FIG.3



ESCALA VARIABLE.

MADRID 16 DIC 1965
L'ALUMINIUM FRANCAIS
J. GOMEZ ACERO Y MODET
p.º Firmador: F. Fernández Ruiz