



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

201601

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION "IN SITU", DE CIERRES DE BOTTELLAS", a favor de Don José Gómez Soler, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de Córcega, núm. 182, 5^a, 2^a.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación "in situ", de cierres de botellas.

- El objeto de la presente invención es el proporcionar un procedimiento para la fabricación de cierres de botellas de
5. la clase cuyo gollete presenta una valona extrema de diámetro mayor que el de, al menos, una porción adyacente situada en un plano inferior en el mismo cuello de la botella, las cuales están especialmente dispuestas para ser obturadas mediante tapones de la clase que actúan por presión radial. Tal es el caso
 10. de las botellas destinadas a ser obturadas mediante el conocido tapón denominado "Corona". A esta y otros tipos de obturación similares, substituye con gran ventaja el cierre obtenido mediante el procedimiento que se describe, ya que permite efectuar el taponado utilizando presiones muy inferiores a las
 15. corrientemente empleadas en las máquinas actualmente conoci-

201601



das que producen la deformación de los bordes de dichos tapones metálicos, hace posible que las presiones se repartan uniformemente en todo el contorno del tapón, incluso cuando el gollete de la botella presenta irregularidades superficiales o está descantillado.

5.

Debido a esta circunstancia, resulta posible el aprovechamiento de botellas dotadas de pequeños desperfectos que constituirían inconvenientes serios si se tratase de obturar las mediante los tapones metálicos empleados hasta la fecha. Al mismo tiempo, como que la presión de cierre es mucho más pequeña, el número de envases que resultan rotos durante la operación de taponado es, igualmente, considerablemente reducido.

10.

Estos objetos se logran, de acuerdo con la presente invención, por el hecho de proporcionar un nuevo procedimiento para el cierre de botellas de la clase especificada, que comprende las operaciones de colocar sobre el gollete de la botella que se debe cerrar, un disco obturador de material elástico adecuado a la naturaleza del líquido contenido en la misma, tal como, por ejemplo, un disco de caucho o de corcho, eventualmente complementado mediante un disco de refuerzo de mayor resistencia mecánica, susceptible de tomar una forma adecuada para amoldar al citado disco obturador contra dicho gollete, en dependencia de una presión de moldeo, la colocación sobre el gollete de dicha botella de una matriz de moldeo que comprende a la citada valona de fijación del tapón y a los discos de obturación y de refuerzo en, al menos, una porción de su superficie adyacente a su periferia, y el moldeo sobre dichos discos y dicha valona de una masa plástica de un material susceptible de ser solidificado para formar

15.

20.

25.

30.

201601



un tapón que comprende una parte superior de un material moldeado que cubre a, por lo menos, parte de la superficie superior de dichos discos, y unos faldones substancialmente cilíndricos, que forman cuerpo con la citada parte superior y que ajustan interiormente sobre dicha valona, comprimiendo fuertemente a dicho disco obturador contra el citado gollate.

5.

Dicho disco de refuerzo está constituido por un recorte circular obtenido a partir de una chapa metálica de pequeño espesor, susceptible de ceder bajo la presión del moldeo para producir la adaptación del disco obturador sobre el gollate de la botella. Su empleo está justificado en los casos en que el material que constituye dicho disco obturador no posea suficiente resistencia mecánica para resistir la presión de moldeo, en los demás casos, o cuando se juzgue conveniente puede prescindirse de él. Eventualmente, el disco de refuerzo referido puede ser dotado de la forma definitiva ya antes de su colocación sobre el disco obturador para el cierre de la botella.

10.

15.

20.

25.

La operación de moldeo del tapón puede igualmente estar constituida por una operación de moldeo por presión propiamente dicha, utilizando resinas u otros materiales termooendurantes, como resinas urea o urea-formol, y resinas fenólicas o bien, por una operación de moldeo por inyección de materiales termoplásticos, entre los cuales quedan comprendidas las resinas vinílicas y acrílicas, poliestirenos, acetato de celulosa y ciertas aleaciones metálicas fácilmente fusibles.

30.

El procedimiento que se describe es especialmente apto para ser llevado a cabo mediante dispositivos automáticos que manejan las botellas automáticamente, haciéndolas pasar por distintas estaciones donde tienen lugar, sucesivamente,

201601



las distintas operaciones descritas hasta la consecución de la botella completamente tapada. No obstante, como es natural, podrá ser realizado igualmente mediante dispositivos que comprendan a parte de dichas operaciones, encomendando las restantes a la mano de obra encargada de la conducción de dichos dispositivos.

5. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de una lámina de dibujos, en los cuales se ha representado un caso de realización, que se cita únicamente a título de ejemplo no limitativo del carácter del invento, con referencia a la siguiente descripción.

En los dibujos:

la figura es una representación esquemática en sección diametral alzada, de un caso de realización a base del proceso de moldeo por inyección, utilizando un disco de refuerzo para el disco obturador.

10. El procedimiento que se describe es especialmente aplicable al cierre de botellas de la clase cuyo cuello -1- presenta un gollete -2-, provisto de una valona -3-, radialmente sobresaliente en su borde, de manera que se forma una zona estrangulada -4-, en la que puede fijarse el borde deformable de un tapón.

15. De acuerdo con este procedimiento, la operación preliminar consiste en colocar sobre el gollete -2- de la botella en cuestión, un disco obturador -5- de tipo convencional, por ejemplo, fabricado con corcho o a base de caucho. Este disco es el destinado a proveer la adecuada obturación de la botella por su aplicación contra dicho gollete con una presión suficiente, que es lograda ulteriormente durante la operación de moldeo del tapón propiamente dicho. Este disco, aunque en la mayoría

20.
25.
30.

201601



- de los casos podrá estar constituido con ventaja por los citados materiales, puede ser perfeccionado, no obstante, en el sentido de construirlo a base de un material susceptible de soldarse mediante presión y temperatura con el material que constituye el tapón propiamente dicho, cuya soldadura tendría lugar en el mismo momento del moldeo de dicho tapón. Esta variante del procedimiento presenta la ventaja de que elimina completamente la posibilidad de que el cierre resulte imperfecto, debido a posibles movimientos del disco entre el momento de su colocación y el momento del moldeo. Tratándose de material susceptible de soldarse con el material del tapón, cualquier desplazamiento del citado disco será automáticamente compensado por un desplazamiento equivalente del material del tapón en estado plástico, cubriendo el espacio libre que haya resultado.
5. El disco de obturación es complementado por la colocación de un disco de refuerzo -6-, a base de un material más resistente, tal como chapa metálica o a base de una resina artificial ya endurecida, cuyo objeto es el efectuar la compresión del disco obturador -5- anteriormente descrito contra el gollete -2- y, al mismo tiempo, resistir la presión ejercida por el material de moldeo en estado pastoso sobre la abertura de la botella, lo cual podría acarrear la rotura del disco -5- o el que éste fuera forzado a introducirse en el interior de la botella con la consiguiente pérdida del efecto de obturación.
10. Este disco, preferentemente, puede ser organizado tal como indica la figura, presentando cierta convexidad dirigida contra la superficie superior del disco -5-, de manera que bajo el efecto de la presión de moldeo éste resulte deformado en forma semejante, aumentando su superficie de contacto con el gollete -2- de la botella. En ciertos casos, en los que se emplean
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

201601

25



- discos de obturación de un material relativamente resistente desde el punto de vista mecánico, el disco de refuerzo -6- puede ser organizado en forma substancialmente plana y con menor espesor, al objeto de proporcionarle cierta amplitud para deformarse bajo la presión de moldeo y conseguir el mismo efecto que con la variante de disco convexo. En este caso, el disco de refuerzo -6- podrá ser suprimido, a condición de que la resistencia del disco de obturación -5- empleado sea la suficiente. Este constituye un caso particular de realización muy interesante, puesto que en el caso de emplear discos de obturación a base de un material susceptible de soldarse con el material del tapón según se ha descrito, se obtiene una considerable simplificación del conjunto del tapón por la posibilidad de suprimir parte de éste, por ejemplo, la zona central comprendida entre las líneas de trazos interrumpidos -7- de la figura. De esta manera resulta visible la superficie superior del disco de obturación -5-, proporcionando la ventaja adicional de facilitar buenos efectos de presentación, bajo condición de combinar adecuadamente los colores de ambos elementos.
5. Como es natural, este caso puede ser igualmente obtenido cuando se emplea el disco de refuerzo -6- en sus distintas variantes, la única diferencia existente entre ambos será que la superficie superior visible del tapón en ciertos casos, será metálica, prestándose igualmente a los mismos efectos de presentación citados.
10. La botella con los discos -5- y -6-, colocados según se ha descrito, pasa a la fase de trabajo siguiente, consistente en comprender su gollete en una matriz de moldeo adecuada, por ejemplo, formada por una pieza de cabeza -8-, obturada en su parte inferior por el cuello -1- de la botella y por piezas de
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

201601 25



cierre -9- de acción radial, de manera que se forme una cavidad de moldeo que comprenda a los discos citados y a una porción de la valona -3-, suficiente para determinar una superficie de fijación suficientemente grande para el tapón resultante.

5. La forma de la cavidad de moldeo puede ser la más adecuada a cada caso de aplicación, no constituyendo un detalle esencial para la invención. Por ejemplo, podrá ser prevista para determinar un tapón de forma semejante a los corrientemente empleados, dotada, preferentemente, de muescas exteriores no representadas para mayor claridad de la figura y destinadas a proveer zonas de resistencia limitada, al objeto de facilitar su rotura en la operación de destapado de la botella.
- 10.

En esta matriz se procede al moldeo o inyección, por cualquiera de los procedimientos corrientemente en uso, para el moldeo de piezas de materiales termoplásticos y termoendurentes.

15. Por ejemplo, en la figura, se ha representado el caso particular en que se procede a la inyección a presión y temperatura, de una resina acrílica, a través del canal de inyección -10-, para llenar el espacio de la matriz, formando el tapón -11-,
20. que resulta directamente fijado al cuello -1- de la botella. Como es natural, el ejemplo ilustrado no es limitativo de la presente invención, pudiendo ser empleadas las disposiciones mecánicas más adecuadas a cada caso particular de aplicación, por ejemplo, de manera que la inyección tenga lugar por la zona lateral del tapón o, incluso, por su parte inferior.
- 25.

Abierta la matriz de moldeo, se obtiene la botella definitivamente cerrada, mediante un tapón cuyo efecto es exactamente el mismo que los corrientemente empleados hasta la fecha, presentando sobre ellos las ventajas que se han descrito anteriormente. Su forma exterior puede ser la más conveniente a cada ca

30.

201601 25



so, en las variantes que dan como resultado el tapón con superficie superior y faldones de una sola pieza, en cuyo interior quedan contenidos los discos de obturación y de refuerzo. En los casos en que dicha parte superior se suprime, el tapón presenta la apariencia de un elemento plano, metálico o de material sintético, según los casos, visible en la porción central comprendida entre las líneas -7- de la figura, y rodeado de una corona de material moldeado que se extiende hacia abajo, formando los faldones del tapón en cuestión.

Esta serie de operaciones, preferentemente, puede ser llevada a cabo mediante una máquina o conjunto adecuado de ellas, que permita realizarlas sucesivamente y siguiendo una marcha automática en todos sus aspectos o combinada con operaciones manuales realizadas por la persona encargada de su conducción, siempre dentro de la esencialidad del procedimiento descrito.

La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variantes de ejecución que difieran en detalle de las indicadas únicamente a título de ejemplos ilustrativos para la precedente descripción, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser llevada a la práctica utilizando los dispositivos y aparatos más adecuados a cada caso particular de realización, manipulando los materiales más convenientes, combinados del modo más efectivo para la consecución del fin propuesto: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las presentes reivindicaciones.

201601



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- Procedimiento para la fabricación "in situ", de
5. cierres de botellas de la clase que comprenden un gollete dotado de una valona extrema de diámetro mayor que el de, al menos, una porción adyacente situada en un plano inferior, sobre el mismo cuello de la botella, caracterizado porque comprende las operaciones de colocar sobre dicho gollete un disco obturador
10. de material elástico eventualmente complementado por un disco de refuerzo de mayor resistencia mecánica, susceptible de tomar una forma adecuada para aplicar a dicho disco obturador contra dicho gollete, en dependencia de una presión de moldeo, la colocación de una matriz de moldeo sobre dicho gollete,
15. comprendiendo a la citada valona y a los discos de obturación y de refuerzo en, al menos, una porción de su superficie adyacente a su periferia, y el moldeo sobre dicha valona y dichos discos, de una masa plástica de un material susceptible de ser solidificado para formar un tapón que comprende una parte superior de un material moldeado que cubre, por lo menos, a parte
20. de la superficie superior de dichos discos y unos faldones substancialmente cilíndricos, formando cuerpo con la citada parte superior, que ajustan interiormente sobre dicha valona, comprimiendo fuertemente a dicho disco de obturación contra el citado
25. gollete.

201601



2ª.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho disco obturador está constituido por un material susceptible de ser soldado con el material que compone el cuerpo exterior del tapón.

5. 3ª.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho disco de refuerzo está constituido por un disco de un material resistente, que presenta un ligero embutido obtenido previamente, especialmente dispuesto para ser montado con su parte convexa sobre el disco obturador, para aplicarlo contra el gollete de la botella, aumentando su superficie de contacto con el mismo.

10. 4ª.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3ª, caracterizado porque dicho embutido es realizado en la propia operación de moldeo del tapón, aprovechándose para éllo de la propia presión que el material en estado pastoso ejerce sobre la zona de abertura de la botella.

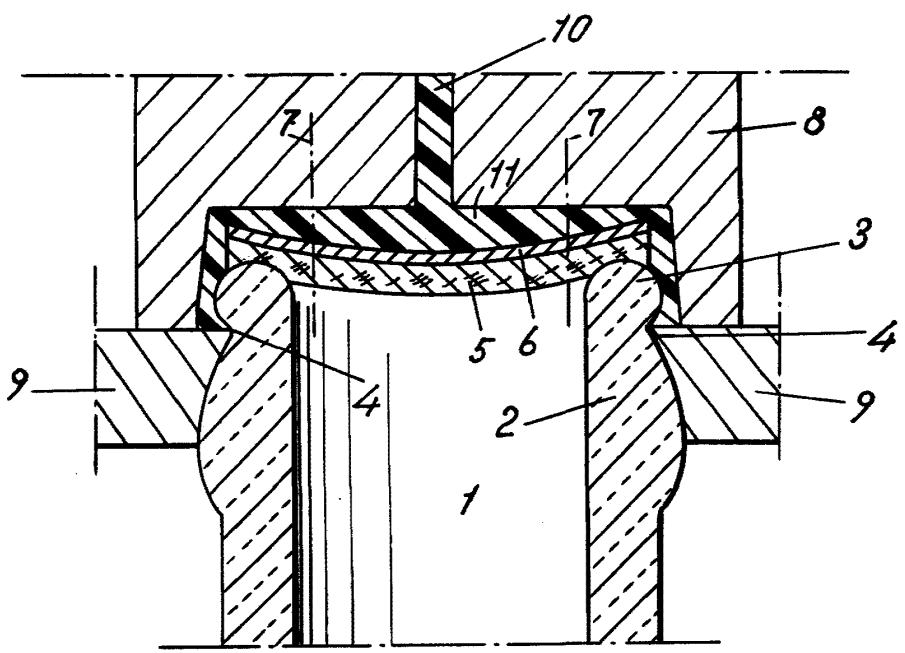
15. 5ª.- Procedimiento para la fabricación "in situ" de cierres de botellas.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 25 de enero de 1952.

JOSE GOMEZ SOLER.

P.a. D. n. JAIME IVERN



Madrid, 25 Enero 1952
p.p. Jaime Isern