



532792

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:

D. JUAN GIRALT MESTRE

de nacionalidad española, domiciliado en  
Pza. Marcer, 11 SAN PEDRO DE RIBAS (Barce-  
lona), relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE  
OBTURADORES PARA FRASCOS Y SIMILARES".

=====

27 OCT. 1951



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de obturadores para frascos y similares, a efectos de alcanzar, sin elementos accesorios de retención o presionado, la necesaria sujeción del obturador en el gollete del frasco, soportando eventuales presiones ejercidas por el producto contenido, así como la adecuada hermeticidad sin intervención de juntas o medios análogos. - - - - -

5. Dichos perfeccionamientos se caracterizan por el hecho de que un tubo de material termoplástico, obtenido por extrusión, es aplicado en un molde provisto de cavidades, siendo introducido un gas en el tubo para su moldeo por soplado en estado de blandez, lográndose en cada cavidad un cuerpo hueco de plástico que se cierra por termosoldadura de la zona periférica de coincidencia de las dos caras del tubo aplanado por aproximación de los dos semimoldes, con lo que el gas comprendido en el cuerpo se comprime y proporciona al mismo una presión interna, siendo independizado cada cuerpo del resto del tubo por la intervención de una cuchilla periférica que efectúa el seccionado pertinente, de manera que una de las partes de dicho cuerpo, correspondiente a uno de los semimoldes, constituye el elemento asidor, mientras que la restante parte, realizada en el otro semimolde, constituye el elemento obtura-
- 10.
- 15.
- 20.

27 OCT



dor propiamente dicho, el cual, al ser introducido en el gollote de un frasco, lo hace en virtud de su elasticidad a presión, la cual a su vez, determina las condiciones de retención y cierre hermético. - - - - -

5. El tubo termoplástico es obtenido de manera que, al ser extruído, una mitad longitudinal es transparente, mientras que la restante presenta un determinado colorido, por lo que la primera mitad se aplica para la formación del elemento obturador del cuerpo, en tanto que la otra mitad sirve para obtener el elemento asidor, en orden a comunicar a este último el aspecto exterior adecuado. - - - - -

10. 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 planos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

15. Figura 1, representa, en sección, un molde en el que ha sido aplicado un tubo termoplástico obtenido por extrusión.-

20. Figura 2, representa el molde de la figura anterior en la fase de moldeo por soplado al introducir un gas en el tubo. - - - - -

Figura 3, representa la fase de cierre de los semimoldes para aplanado del tubo y soldado del contorno del cuerpo hueco formado. - - - - -

25. Figura 4, representa la fase de independización del cuerpo hueco, por seccionado mediante cuchilla periférica. - - -

Figura 5, representa, en perspectiva, una porción de tu-

27 OCT.



bo termoplástico con varios cuerpos huecos, tal como se halla dentro del molde en la fase de cierre de sus dos partes. - -

Figura 6, representa, en sección diametral, un cuerpo hueco resultante del moldeo, después de su independización.-

5. Figura 7, corresponde a una sección de la figura anterior por una línea VII-VII. - - - - -

Figura 8, es una vista análoga a la de la figura 6, relativa a un cuerpo hueco de tipo variante. - - - - -

10. Para el desarrollo del presente proceso de fabricación se parte de un tubo 1 de material termoplástico, de tipo flexible, que es aplicado en un molde 2. Este último, compuesto de dos partes 3 y 4, presenta respectivamente unas cavidades 5 y 6, enfrentadas entre sí. - - - - -

15. El tubo 1 procede de una máquina extrusora y penetra en el molde 2 en estado de blandez, quedando situado frente a una serie longitudinal de las citadas cavidades 5 y 6. En la primera fase operativa, se cierran los extremos del tubo 1 y se introduce en el mismo un gas. La presión del gas causa la expansión del tubo y su aplicación en las paredes de las cavidades 5 y 6 de referencia, como es propio en el moldeo por soplado. - - - - -

20. Seguidamente, en una nueva fase, se acercan los semimoldes 3 y 4 hasta adosar mutuamente sus caras interiores, con lo que el tubo 1 queda aplanado y cada par de cavidades 5 y 6 pasa a constituir un hueco separado del resto. Al propio tiempo, la presión que aprieta entre sí los semimoldes 3 y 4 produ

25.

27 OCT



5. ce la soldadura de las dos caras juntadas del tubo 1, dado el estado de blandez del mismo. De tal suerte, el tubo 1 queda convertido en una lámina de doble pared y con unas expansiones rellenas de gas y herméticas, distribuidas a espacios regulares. - - - - -

10. En la postrera fase operativa, intervienen unos troqueles o cuchillas circulares 7 que se alojan en unas rendijas 8 que contornean cada cavidad 5. Tales cuchillas 7 deslizan hasta alcanzar al tubo 1, en su parte aplanada junto a la expansión, causando el seccionado de esta última parte. Con ello, se separan una serie de cuerpos huecos 9 respecto al resto del tubo 1. Al ser abierto el molde 2, aquellos cuerpos 9 se extraen, al igual que el desperdicio de tubo, quedando disponibles para su empleo. - - - - -

15. Los cuerpos 9, al ser cerrados, engloban un cierto volumen de gas que queda comprimido por la reducción del espacio interior, de modo que, las paredes del mismo se hinchan y mantienen una cierta presión interna que asegura la indeformabilidad del cuerpo, sin perder la necesaria elasticidad. - - -

20. Entre las diversas aplicaciones previstas para los cuerpos 9, es interesante la de constituir obturadores a modo de tapones para botellas, en cuyo caso la penetración en el gollete se efectúa a merced de la elasticidad citada, mientras que una vez introducido, la presión interior aprieta contra el contorno interno del gollete para causar automáticamente la retención. - - - - -

25.

27 OCT. 1954



Cada cuerpo 1 consta de dos partes, una exterior 10 y otra interior 11, o sea la cabeza y el cuerpo del tapón. Dichas partes pueden diseñarse en la forma más conveniente, particularmente la cabeza 10 que para ello no exige tantas limitaciones como el cuerpo 11 que debe ceñirse al contorno interior del gollote. Así, la cabeza puede adoptar formas simples, tal como la cilíndrica, o bien otras más complejas como la que imita el clásico tapón para botella de champaña. El cuerpo 11 del tapón posee un leve abombamiento que facilita su función. - - - - -

Entre las variantes previstas, cabe citar el empleo de tubos 1 a base de dos partes longitudinales de color distinto, tal como suele obtenerse en la extrusión corriente de tubos de plástico. Entonces, una parte del tubo 1 se aplica frente a las cavidades 3 del molde 2, mientras que la otra parte se encara con las cavidades 4. Con ello resulta que las cabezas 10 y cuerpos 11 del tapón 9 poseen colores distintos, siendo aconsejable que el cuerpo 11 sea incoloro. Dentro de esta línea de variantes colorísticas, es posible comunicar aspectos determinados a dichas partes del tapón 9; así, en el citado caso de imitación de tapones de champaña, a la cabeza 10 se le puede dar una apariencia que asemeje la del corcho. - - -

El referido tipo de tapones 9 ofrece notorias ventajas respecto a los usuales obtenidos en corcho, goma u otros materiales, dada la acentuada elasticidad por presión interna que permite una eficiente obturación y la automática retención. La fabricación de los tapones 9 resulta económicamente interesante, por lo que su adopción no resulta gravosa. - - -

27 OCT.



Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar 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. - - - - -

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

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

10. 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de obturadores para frascos y similares, caracterizados por el hecho de que un tubo de material termoplástico, obtenido por extrusión, es aplicado en un molde provisto de cavidades enfrentadas entre sí, siendo introducido un gas en el tubo para su moldeo por soplado en estado de blandez, lográndose en cada cavidad un cuerpo hueco de plástico que se cierra por termosoldadura de la zona periférica de coincidencia de las dos caras del tubo aplanado por aproximación de los dos semimoldes, con lo que el gas comprendido en cada cuerpo se comprime y confiere al mismo una presión interna, siendo independizado cada cuerpo del resto del tubo por la intervención de una cuchilla periférica que efectúa el pertinente seccionado, de manera que una de las partes de dicho cuerpo, correspondiente a uno de los semimoldes, constituye el elemento asidor, mientras que la restante parte, realizada en el otro semimolde, constituye el elemento obturador propiamente dicho, el cual, al ser introducido en el gollete de un frasco, lo hace en virtud de
- 15.
- 20.
- 25.

27 OCT



su elasticidad a presión, la cual a su vez, determina las condiciones de retención y cierre hermético. - - - - -

2.- Perfeccionamientos en la fabricación de obturadores para frascos y similares, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que el tubo termoplástico es obtenido de manera que, al ser extruído, una mitad longitudinal es transparente, mientras la restante mitad presenta un determinado colorido, por lo que la primera mitad se destina a la formación del elemento obturador del

- 5. cuerpo, en tanto que la otra mitad sirve para obtener el elemento asidor, en orden a comunicar a este último el aspecto exterior adecuado. - - - - -
- 10.

3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE OBTURADORES PARA FRASCOS Y SIMILARES". - - - - -

- 15. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 27 OCT 1953

P. A. M. CURELL SUÑOL

ad.

ad.



FIG. 1

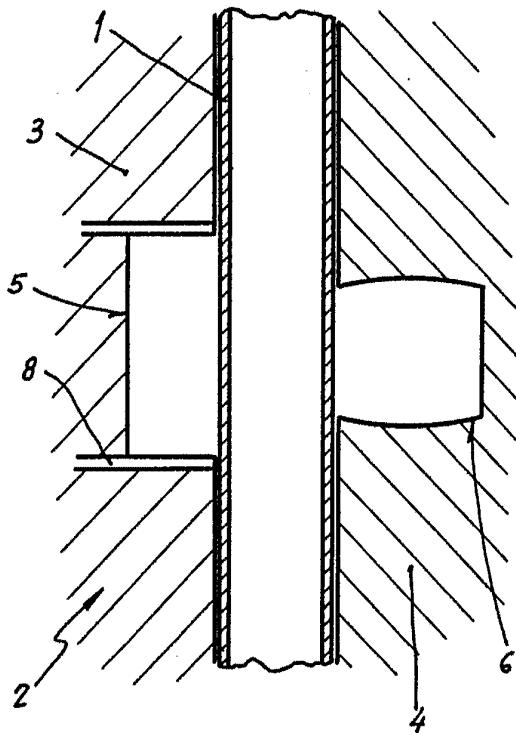


FIG. 2

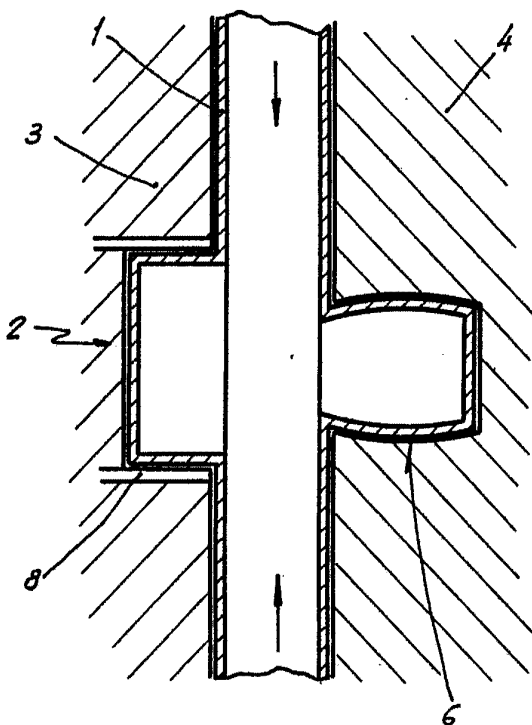


FIG. 3

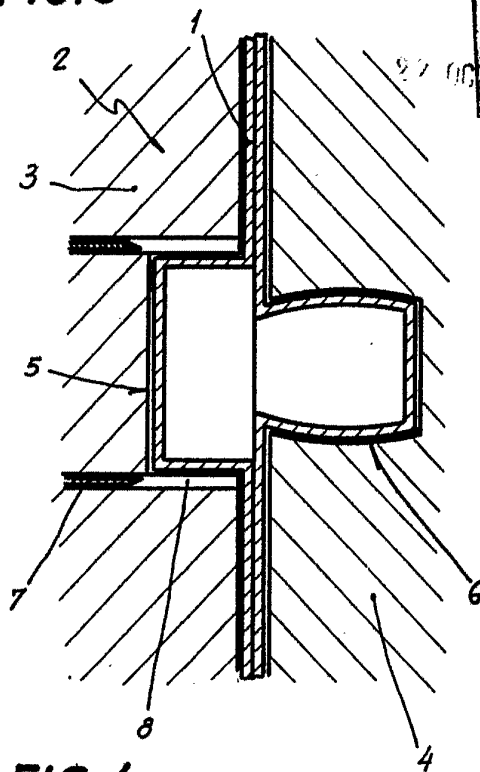
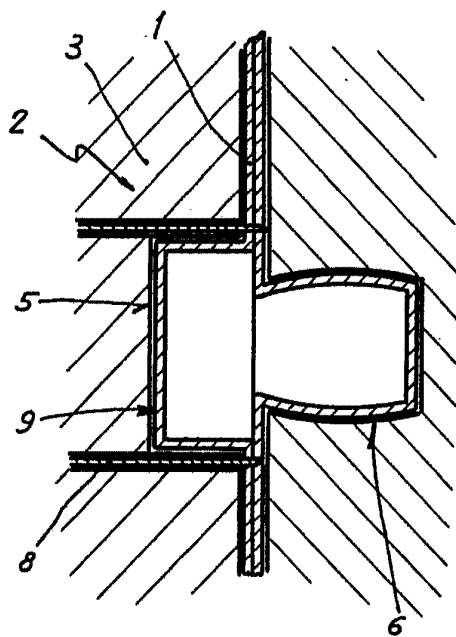


FIG. 4



MADRID, 27 DE 1906

A. A. M. CURELL CUBIOL

*Giralt*

FIG. 5

27 OCT 1916

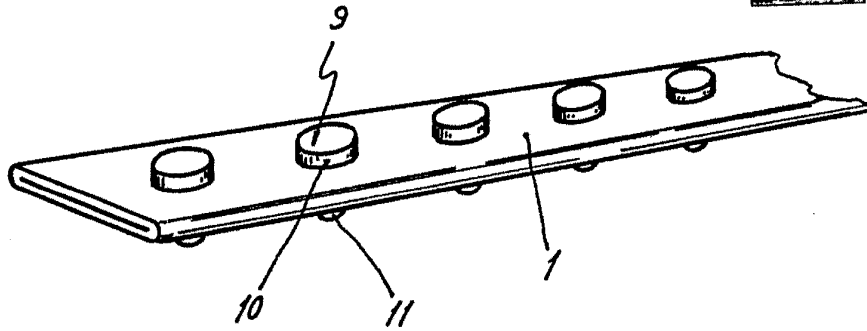


FIG. 6

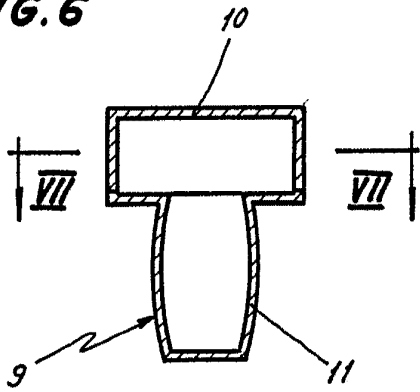


FIG. 7

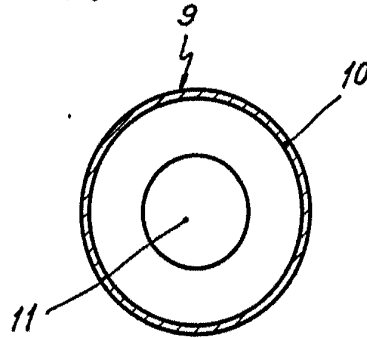
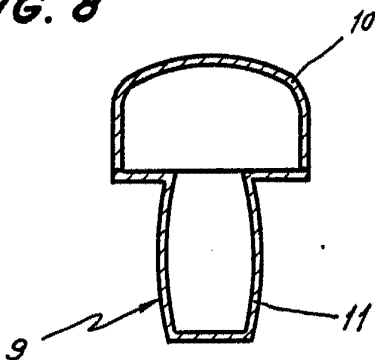


FIG. 8



MADRID, 27 OCT 1916

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Curell*