

424747

## MEMORIA DESCRIPTIVA

— PATENTE DE INTRODUCCION.

DURACION: DIEZ AÑOS

OBJETO: " PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE JUNTAS DE HERMETICIDAD PARA TAPONES CORONA ".

Int. Cl.:	<del>10</del>
	B65D

---

Solicitante: Don Mario ALAMO Ygeño.

Residencia: LAS PALMAS DE GRAN CANARIA - c/ Pérez del Toro, 21.

Nacionalidad: española.

La presente invención se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de juntas de hermeticidad en los cierres de tipo tapón corona, especialmente en aquellos tipos en los que la junta  
5 queda solidarizada con el material constitutivo del fondo interior del dicho tapón.

El tapón de cierre de tipo corona se conoce ya hace muchos años y cada vez se difunde más su empleo debido a las excepcionales características de cierre proporcionado, sea cual  
10 sea la materia a conservar o el tamaño de la boquilla o gollete destinado a ser cerrado. En un origen, la hermeticidad del cierre quedaba simplemente encargada a una arandela discoidal de corcho intercalada en amovilidad con respecto al fondo de la corona. Si bien este material determina excelentes resultados res-  
15 pecto a una pluralidad de materias almacenadas, otras lo atacan o se contaminan en cuanto a sabor o aroma, por lo que su empleo actualmente es muy limitado y con tendencia a desaparecer. Posteriormente se han utilizado materias tales que la goma y sus  
20 facticios que permiten en cada caso una selección de cualidades específicas para cada tipo de envase y de materia a almacenar. Se ha comprobado que en la mayoría de los casos de cierres por periodos de tiempo prolongado, los rendimientos del cierre son considerablemente mejorados cuando la junta de hermeticidad queda solidarizada con el material del fondo de la cápsula de  
25 la corona, por lo cual se han desarrollado métodos de fabricación tendentes a la obtención de estos tipos de juntas, con los perfiles idóneos a los tipos de envase empleados y partiendo de materias adecuadas, especialmente sintéticas, las cuales adecuadamente distribuidas en la superficie de fondo del tapón son adheridos y solidificados por curados posteriores a la distribución.  
30

Asimismo es conocido el método de distribución por centrifugación a partir de una masa elemental de la materia constitutiva de la junta, en estado plástico y que en la dicha centrifugación tiende a regruesar el espesor en las zonas adyacentes a las paredes del tapón. Un posterior curado, generalmente por horneado, condiciona esta materia plástica para la función de junta permanente de hermeticidad.

No obstante el gran perfeccionamiento que supone un tapón realizado con la técnica que queda anteriormente descrita, se encuentra asimismo un inconveniente que en la práctica hace desaconsejable su utilización, ya que debido a la desigualdad de las reacciones ocurridas en el interior de la masa durante el tratamiento de curado, se provocan deformaciones superficiales así como porosidades internas, de manera que un gran porcentaje de tapones, cuyas juntas aparentemente son perfectas, en el momento de la utilización acusan los defectos e inutilizan el cierre. Por lo anterior, se ha recurrido, con excelentes resultados al conformado de la materia plástica en la fase anterior al curado por horneado, de manera que este curado se realiza sobre una junta perfectamente conformada en las configuraciones deseadas. Aun con el excelente resultado que se ha obtenido con este tipo de junta previamente conformada, en la práctica aún se encuentran inconvenientes que aconsejan el perfeccionamiento en la fabricación. Estos inconvenientes son principalmente la imprevisible tendencia a la formación de burbujas o poros en el interior de la masa en la fase de curado posterior al conformado, por una parte, y por la otra, la necesidad de que la masa plástica conformada por prensado mediante un punzón o troquel especial mantenga inicialmente su forma exterior hasta el momento en que por el horneado la totalidad de la misma masa quede perma-

65 nentemente configurada. Para conseguir este endurecimiento del conformado superficial, es condición necesaria el que la superficie del troquel o punzón presente una determinada temperatura que origina un precurado superficial. Lógicamente se comprende que el proceso de calentamiento del punzón alarga la duración de los ciclos, a la vez que, por la complejidad de los mecanismos, resulta encarecido el procedimiento y por lo tanto el costo unitario de los tapones respecto a aquellos casos en los que el punzón funciona en frío.

70 Por lo tanto, el objeto principal de la patente que se preconiza, es el de la obtención de unos tapones dotados de una junta de hermeticidad solidarizada con la superficie de fondo del tapón de corona, cuya junta, partiendo de una materia plástica distribuida uniformemente por centrifugación, presenta la característica esencial de que la estructura de su masa es perfectamente uniforme, presentando la configuración mas adecuada para cada caso de cierre, perfectamente regular formalmente según las normas del origen de la fabricación y mediante el empleo de un troquel o punzón de configuración de superficie fría. Una característica esencial de estos perfeccionamientos consiste precisamente en el hecho de que el troquelado o punzonado de configuración se efectúa en fase inmediata al horneado de curado, de manera que con la masa en caliente y antes de su natural enfriamiento, experimenta la dicha acción de troquelado o punzonado para la obtención de la configuración prevista.

85 Otra característica de este procedimiento, es que permite la realización de configuraciones para las juntas de hermeticidad hasta ahora totalmente imposibles de obtener en las del tipo solidarizado con el fondo de los tapones de manera que es sumamente sencillo la consecución de la configuración ideal

90

para cada tipo de envase. Como ejemplo se hace referencia a un tipo de junta discoidal con un regruesamiento de sección rectangular o simplemente de superficie aplanada, cuya superficie coincide exactamente con la extensión superficial del remate de enfrentamiento del cuello o gollete del recipiente. Más aún, para mejorar las condiciones de este cierre, en la zona central, circular, se prevé una pluralidad de estrias concéntricas que al destruir la resistencia formal que pudiera presentar esta porción circular, facilitan la absorción de tensiones originadas durante la fase de cerrado por deformación de las paredes laterales del tapón de corona, imposibilitando por lo tanto que la superficie que queda destinada a proporcionar la hermeticidad pueda acusar alteración superficial o tensionado excesivo en alguna de sus zonas.

Fácilmente se comprende que este punzonado es posible de realizar en las condiciones ideales de conformación por el hecho de que la masa plástica en proceso de curación, si bien queda superficialmente curada durante el horneado y aireación natural, la masa interna mantiene sus condiciones de plasticidad hasta el enfriamiento total por lo cual se obtiene una doble ventaja en la fabricación. Primeramente, la masa curada en la superficie admite el contacto de la superficie fría del punzón o troquel en el momento en que se está configurando la masa aún plástica del interior, a la vez que, como consecuencia segunda y derivada de la anterior, la masa interna se consolida en la configuración obligada con la ayuda del enfriamiento que significa el contacto con la superficie fría del dicho punzón.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se acompañan unos dibujos en los que se representa esquemáticamente el proceso de fabricación de la junta perfeccionada de cierre de

hermeticidad para tapones de corona, según la invención.

En dichos dibujos, las figuras 1ª a 4ª, ilustran las fases ya en sí conocidas de fabricación de juntas de hermeticidad para tapones de corona, de manera que la figura 1ª, corresponde al inyectado o depositado de una partícula de masa plástica que seguidamente es centrifugada según se ilustra en la figura 2ª, para presentarse en la extensión igualada que se representa en la sección correspondiente a la figura 3ª. Esta masa depositada, centrifugada y uniformemente distribuida, es sometida a un proceso de horneado en el que la masa elimina los restos de agua que pudiera almacenar a la vez que se realiza un precurado de la masa que es esponjada, tal como queda representado en la figura 4ª, en cuyo momento, manteniéndose la plasticidad interna, por cuanto que la masa todavía permanece caliente en tanto que la superficie superior, por el contacto con el aire ha curado hasta el punto de perder la pegajosidad propia de las materias plásticas, recibe la presión de un punzón o troquel, según la figura 5ª, donde por el doble efecto de presión y enfriamiento, conforma permanentemente la masa calentada que llegará a adoptar, según el ejemplo que se viene describiendo, la configuración cuya sección se ilustra en la figura 6ª, para finalmente adaptarse a la boquilla a cerrar de la manera representada en la figura 7ª.

Según la representación de las anteriores figuras, la marca (1) se refiere a la carcasa constitutiva de la corona del tapón que en una fase final de conformado de los faldones (2) ha de quedar posteriormente perfectamente unida en cierre al cuello o gollote del recipiente a cerrar, representado en la figura 7ª como (3). En una primera fase de la fabricación de la junta de cierre, se deposita una masa elemental (4) de materia plástica en el centro del fondo de la carcasa (1) mediante un mecanismo

dosificador (5) de la naturaleza adecuada. Posteriormente se  
somete a una centrifugación y horneado, según figuras 2ª y 3ª,  
en las que la materia depositada, distribuida uniformemente se  
presenta como la masa (6) de poco espesor antes del horneado  
155 y de gran espesor por porosidad natural, según la marca (7),  
en la que se acusan unos talones realizados (8) en las inmedia-  
ciones de los bordes debidas al exceso acumulado durante la cen-  
trifugación. Precisamente en el momento en que el conjunto de car  
casa de tapón y masa calentada en proceso de curado se presenta  
160 al exterior, se somete este conjunto al efecto de punzonado por  
parte del troquel frio (9) centrado sobre la masa (7), bastando  
este contacto para el enfriamiento de configuración definitiva  
del curado de la masa plástica, la cual por la misma forma de la  
cara activa del troquel adoptará la configuración adecuada a su  
165 estructuración, adoptando, según el ejemplo preferido a que se  
viene refiriendo esta descripción, la sección representada en la  
figura 7ª, en la que se aprecia un anillo realizado de superficie  
aplanada indicado como (10) en tanto que en la zona central exis-  
te una superficie circular (11) dotada de una pluralidad de es-  
170 trias (12) concéntricas que son los elementos destinados a absor-  
ber las tensiones anómalas del cierre del tapón para el ejercicio  
de su función.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser varia-  
bles y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre  
175 que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que  
se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son  
ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar  
con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

=.=.=.=.=

180

**N O T A :**

=====

La PATENTE DE INTRODUCCION que se solicita, deberá recaer, precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

185 1ª).- Perfeccionamientos en la fabricación de juntas de hermeticidad para tapones corona, del tipo que comprenden el depositado de una masa plástica en el fondo de la carcasa del propio tapón de corona con distribución uniforme mediante centrifugación y curado posterior por horneado, c a r a c t e r i z a d o s por el hecho de que la masa constitutiva de la junta de hermeticidad del cierre propiamente dicha es sometida a un tratamiento de troquelado por punzado en una fase intermedia entre el horneado y el enfriamiento, y el configurado definitivo posterior a la finalización del dicho proceso de horneado.

195 2ª).- Perfeccionamientos en la fabricación de juntas de hermeticidad para tapones corona, según la reivindicación 1ª), caracterizados porque el proceso de troquelado por punzado tiene lugar precisamente en el momento en que la capa superficial de la masa plástica en proceso de curado por horneado ha adquirido consistencia adecuada para la recepción de la superficie del troquel de punzado con eliminación de cualquier posibilidad de adherencias debidas a la pegajosidad de la materia de la junta.

200 3ª).- Perfeccionamientos en la fabricación de juntas de hermeticidad para tapones corona, según las reivindicaciones 1ª) y 2ª), caracterizados porque la masa en proceso de curado se mantiene en la temperatura del horneado en el momento de recepción de la presión de troquelado por punzado en la superficie eliminando esta misma presión en esta fase de precurado los poros y/o burbujas propias del fenómeno de curado por horneado.

205 4ª).- Perfeccionamientos en la fabricación de juntas

210 de hermeticidad para tapones corona, según las reivindicaciones  
1ª) a 3ª), caracterizados porque la superficie activa del tro-  
quel de punzado se mantiene en su temperatura ambiental preferen-  
tamente fría de manera que esta misma temperatura relativamente  
215 baja coadyuva al enfriamiento y curado definitivo de la masa  
plástica en tratamiento.

5ª).- Perfeccionamientos en la fabricación de juntas  
de hermeticidad para tapones corona, según las reivindicaciones  
anteriores, caracterizados porque en el troquelado de punzonado  
se obtiene preferentemente una zona anular exterior inmediata  
220 a los faldones de la carcasa del tapón de corona, cuya zona  
anular se presenta sensiblemente plana y enmarca una zona cen-  
tral discoidal de menor espesor en la que la superficie presenta  
una pluralidad de estrias anulares y concéntricas.

6ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE JUNTAS  
225 DE HERMETICIDAD PARA TAPONES CORONA".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memo-  
ria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por  
una sola cara y una hoja de dibujos que con la misma se acom-  
paña.

MADRID, 29 MAR. 1974

P. A.

*Modesto P. A.*  
P. A.

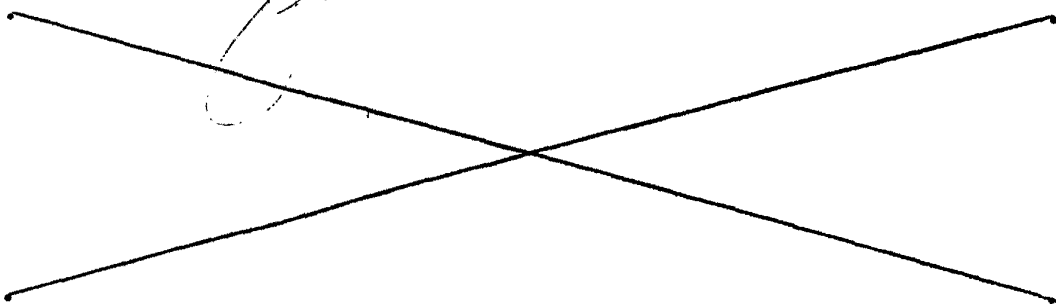


FIG. 1ª

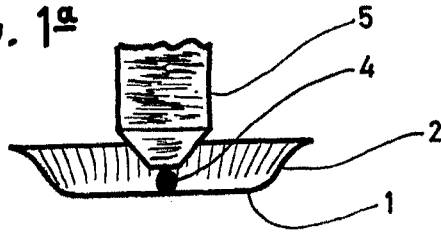


FIG. 5ª

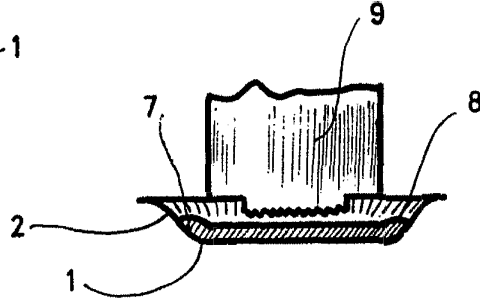


FIG. 2ª

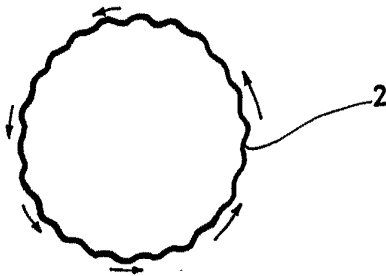


FIG. 6

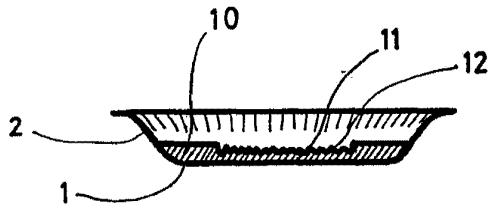


FIG. 3ª

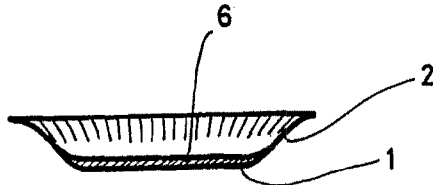


FIG. 7ª

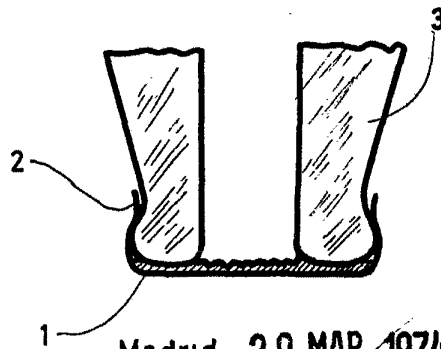
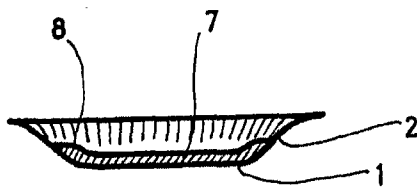


FIG. 4ª



Madrid 29 MAR. 1974

ESCALA VARIABLE

*M. Alamo Ygeño*  
P. P.