



ESPAÑA

| | | | | | |
|----|----|----|-------------|----|---|
| 19 | ES | 11 | NUMERO | 16 | Y |
| | | 21 | | | |
| | | 22 | 258812 | | |
| | | | 4 JUN. 1981 | | |

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1981

| | | | | | |
|----|--------------|--------|-------|----|------|
| 50 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| | 51 | NUMERO | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|----|---------------------|-----------|-----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | | INT. CL.: | B65D 39/08, 41/32 |

| | |
|----|--|
| 54 | TITULO DE LA INVENCIÓN |
| | "Cierre para contenedores provistos de abertura redonda" |

| | |
|----|-----------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| | VEM DE TAPAS METALICAS S.A. |

| | |
|--|-----------------------------|
| | DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| | Viladomat 321, BARCELONA-29 |

| | |
|----|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| | --- |

| | |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| | |

| | |
|----|-----------------|
| 74 | REPRESENTANTE |
| | M. Curell Suñol |

R-3289-42

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de VEM DE TAPAS METÁLICAS S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Viladomat 321, BARCELONA-29, por "Cierre para contenedores provistos de abertura redonda".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un cierre para contenedores provistos de abertura redonda practicada en el extremo libre de un cuello cilíndrico cuya superficie externa está provista de relieves anulares.

5 Particularmente, pero no exclusivamente, los contenedores a los cuales el cierre está destinado son del tipo bote en los cuales la abertura es relativamente amplia respecto a las dimensiones transversales del cuerpo del contenedor.

10 El cierre, al cual la presente invención se refiere, es del tipo constituido por un cuerpo tubular cilíndrico el cual, en un extremo, está cerrado por una pared transversal a su eje longitudinal y por el extremo opuesto está abierto y está además provisto, en al menos una parte de su
15 superficie cilíndrica interna, de relieves anulares que se acoplan con los relieves, también anulares, previstos sobre la superficie externa del cuello del contenedor para el bloqueo, mediante rotación, del cierre sobre la abertura del

contenedor, estando dicha pared transversal a su vez provista, en la superficie interna del cuerpo cilíndrico, de un labio anular flexible, inclinado respecto al eje longitudinal del cuerpo tubular cilíndrico en dirección a la superficie cilíndrica interna de este último y enfrentado, en contraposición al plano de enrasado del extremo libre del cuello del contenedor.

Cierres del tipo antes indicados son ya conocidos en la técnica del ramo y resultan particularmente convenientes porque permiten una ventajosa y económica fabricación en pieza única mediante moldeo de materiales plásticos convencionales, constituyendo dicho labio anular inferior un elemento de guarnición para la estanqueidad del cierre a fin de impedir la salida del producto contenido en el contenedor particularmente cuando se trata de un producto líquido.

Sin embargo, dicho tipo de cierre conocido no resulta satisfactorio en el caso en que se quisiera utilizar para cerrar contenedores llenados con productos destinados a ser sometidos a operaciones de pasteurización y/o esterilización, como por ejemplo, mermeladas, fruta, verduras, encurtidos y similares.

Como es conocido, por ejemplo durante las operaciones de pasteurización que implican un calentamiento a aproximadamente 90-95°C, es liberado por los productos una cierta cantidad de aire o de gas que el cierre del contenedor debe poder descargar al exterior pero sin permitir que, durante la conservación del contenedor cerrado, pueda infil-

trarse aire desde el exterior hacia el interior ya que de otro modo las condiciones de vacfo relativo presentes en el contenedor al término de la pasteurización serfan destruidas y los productos acabarían por alterarse.

5 Los cierres conocidos del tipo antes indicado no permiten garantizar las condiciones requeridas durante y después de las operaciones de pasteurización, dado que su labio flexible, al cual está confiada la estanqueidad, no es apto para tomar una posición operativa univoca cuando el cierre es apretado sobre la abertura del contenedor y el labio pasa a encontrarse doblado hacia el plano de enrasado del extremo libre del cuello del contenedor y la superficie opuesta de la pared transversal del cuerpo cilíndrico del cierre.

10

 En efecto, la posición operativa de dicho labio no está garantizada, en los cierres conocidos, por ningún tope positivo y seguro sino solamente por el grado de apriete más o menos elevado del cierre del contenedor. Se consigue que, por ejemplo, en caso de apriete excesivo, la salida o la descarga de los gases que se generan en las operaciones de pasteurización no se verifique o bien que, en caso de apriete excesivamente flojo, incluso verificándose la salida de los gases de pasteurización se permita después la entrada de aire durante la conservación del contenedor lleno.

15

20

25 La posición de apriete de los cierres conocidos del tipo antes especificado está en efecto determinada en la práctica solamente por el posicionado alcanzado por el

cuerpo cilíndrico del cierre en sentido longitudinal sobre la superficie externa del cuello del contenedor que, como es conocido, está sometido a tolerancias de fabricación elevadas y que por tanto no puede en ninguno de sus puntos, ser tomado como referencia repetible y segura para garantizar, a escala industrial, un apriete preestablecido para el cierre.

El objeto de la presente invención es por tanto conferir a los cierres conocidos del tipo antes especificado un comportamiento fiable y repetible para cerrar contenedores llenados con productos destinados a la pasteurización y/o esterilización y para mantener inalteradas las condiciones de vacío relativo alcanzadas en el interior de los contenedores después de la pasteurización y/o esterilización y después mantener inalteradas las condiciones de los productos.

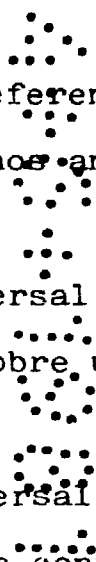
El problema base de la invención es el de encontrar un posicionado relativo entre el cierre y el contenedor tal que dicho labio flexible de estanqueidad se comporte del modo deseado indicado anteriormente, que puede ser conseguido de modo unívoco y repetible durante el apriete del cierre sobre el cuello del contenedor a fin de permitir su efectiva aplicación a escala industrial con instalaciones mecanizadas.

El problema se resuelve, de acuerdo con la invención, por el hecho de que dicha pared transversal, sobre su superficie interna al cierre, está provista de una plurali-

dad de escalones separados los unos de los otros a lo largo de una circunferencia y posicionados adyacentes a dicho labio flexible en la zona anular comprendida entre la línea de aplicación a la pared transversal y la superficie cilíndrica interna del cuerpo tubular del cierre.

5

La invención se describirá ahora con referencia a su realización preferente ilustrada en los planos anexos en los que:



10

- la fig. 1 muestra una sección transversal del cierre según la invención antes de ser montado sobre un contenedor;

- la fig. 2 muestra una sección transversal del cierre de la fig. 1 en posición apretada sobre un contenedor;

15

- la fig. 3 muestra una vista en planta, por debajo, de la pared transversal del cierre que ilustra únicamente el posicionado de los escalones según la invención;

20

- la fig. 4 muestra el desarrollo lateral parcial de una zona periférica del cierre en la que, mediante líneas punteadas ha sido indicada la posición tomada por el labio de estanqueidad durante la descarga de los gases del interior del contenedor;

25

Con referencia a las mencionadas figuras, con 1 se ha indicado el cuerpo tubular cilíndrico del cierre el cual, de modo convencional, está provisto de una pluralidad de relieves 2 posicionados sobre la superficie interna cilíndrica 3 y destinados a acoplarse por rotación con correspon-

dientes relieves 4 practicados sobre la superficie cilíndrica externa 5 del cuello 6 de un contenedor 7 por ejemplo del tipo de bote para la contención de productos, tales como mermelada, frutas, verduras conservadas y similares, destinados a ser pasteurizados para su conservación.

Dicho cuerpo tubular cilíndrico 1 del cierre está además provisto de un moleteado de maniobra 8 convencional y de una pared 9 transversal y perpendicular al eje longitudinal del cuerpo coincidente con el eje longitudinal del cuello 6 del contenedor 7.

La superficie interna 10 de dicha pared 9 está provista de un labio flexible 11 inclinado con el extremo libre 12 vuelto hacia la superficie cilíndrica interna 3 del cuerpo 1 en posición enfrentada al plano de enrasado 13 del extremo libre del cuello 6 del contenedor 7 que define la abertura o embocadura 14 del contenedor.

De acuerdo con la invención, entre la línea 15 a lo largo de la cual el labio flexible 11 se aplica a la superficie 10 de la pared 9, y la superficie cilíndrica interna 3 del cuerpo tubular 1, están practicados unos escalones 16 separados los unos de los otros por tramos libres 17. Los escalones 16 están moldeados de una pieza con la pared 9 y el cuerpo 1 del cierre y, en una realización preferida, presentan su superficie libre 18 inclinada hacia la línea 15 de acoplamiento del labio flexible 11.

Dichos escalones 16 están conformados en arco y distribuidos a lo largo de una circunferencia. Los tramos

libres 17 presentan una extensión, respecto a la circunferencia de los escalones 16, suficientemente amplia para permitir, como se verá mejor a continuación, un movimiento de flexión del labio 11 en las correspondientes zonas cuando el cierre es apretado a fondo sobre el cuello 6 del contenedor 7.

De cuanto se ha descrito, se observa que, en el momento del cierre del contenedor 7 el labio flexible 11 se dobla hacia la pared 9 cuando su extremo libre 12 entra en contacto con el plano de enrasado 13 del cuello 6. Realizado el apriete, el labio se encuentra apretado entre dicho plano de enrasado 13 y el plano libre 18 de los escalones 16. Los mencionados planos actúan así como elementos de tope positivo y unívoco, para determinar la correcta posición operativa del cierre la cual puede después ser utilizada de modo repetitivo incluso en instalaciones de cierre mecanizadas. Las zonas de labio 11, correspondientes a los tramos libres 17 intercalados a los escalones 16, resultan así libres para poderse flexionar con elevación con respecto al plano de enrasado 13 hacia la superficie interna 10 de la pared transversal 9 bajo la acción de la presión que se genera en el interior del contenedor 7 durante las operaciones de pasteurización de los productos permitiendo la salida de los gases y la formación de un vacío relativo en el interior del contenedor.

Viceversa, todo el labio 11, a consecuencia de su posicionado inclinado y de su apriete contra el plano de en-

rasado 13, colabora para bloquear la entrada de aire del exterior hacia el interior del contenedor 7, garantizando por tanto la conservación del vacío relativo que se ha formado y que es necesario para la buena conservación del producto pasteurizado.

5

El labio 11 actúa por tanto como un obturador valvular unidireccional con garantía de correcto funcionamiento sin depender de las condiciones de apriete del cierre sobre el contenedor 7, siendo la única condición necesaria la fácil de conseguir y unívoca, de un apriete realizado siempre a fondo hasta la obtención de un ensamblaje total y positivo del labio 11 entre el plano de enrasado 13 y el plano libre 18 de los escalones 16.

10

La inclinación del plano 18 de los escalones 16 hacia la línea 15 de aplicación del labio 11 a la pared 9, aún no siendo esencial, mejora sin embargo el funcionamiento del labio en las zonas superpuestas a los tramos libres 17. Dicha inclinación, en efecto, evita que el labio 11, durante el apriete del cierre, se doble en posición paralela a la superficie 10 de la pared 9, posición que impondría al labio 11, durante la descarga de los gases, una flexión hacia la misma pared con inclinación contraria, esto es vuelta hacia el centro del cierre comprometiendo la estanqueidad del exterior hacia el interior del contenedor 7.

20

25

Preferentemente se dispone de un apéndice tubular 19, solidario de la pared transversal 9 y concéntrico con el cuerpo tubular cilíndrico 1 en el interior del cual encuen-

tra alojamiento.

Dicho apéndice 19 termina en un labio anular 20 flexible, destinado a acoplarse con la pared interna cilíndrica 21 del cuello 6 del contenedor 7 cuando el cierre está en su posición operativa sobre la abertura 14.

El labio flexible 20 representa un ulterior elemento de estanqueidad circunferencial apto para impedir la admisión de aire del exterior hacia el interior del contenedor 7 permitiendo al mismo tiempo la salida de los gases que se forman en el interior durante las operaciones de pasteurización del producto.

Con la estructura descrita, en el caso de un eventual aflojado del apriete del cierre sobre el cuello 6 del contenedor que comprometa la acción de estanqueidad del labio 11 sobre el plano de enrasado 13, la admisión de aire del exterior hacia el interior del contenedor 7 es bloqueada por el ulterior labio 20 que puede desarrollar su acción de estanqueidad no obstante su eventual desplazamiento axial a lo largo de la superficie cilíndrica 21. Dicha seguridad de estanqueidad se hace particularmente útil en el caso de contenedores destinados a ser expuestos en escaparates a disposición del público como se verifica en supermercados donde las tentativas de violación de los cierres son bastante frecuentes no obstante la presencia de los sellos de garantía.

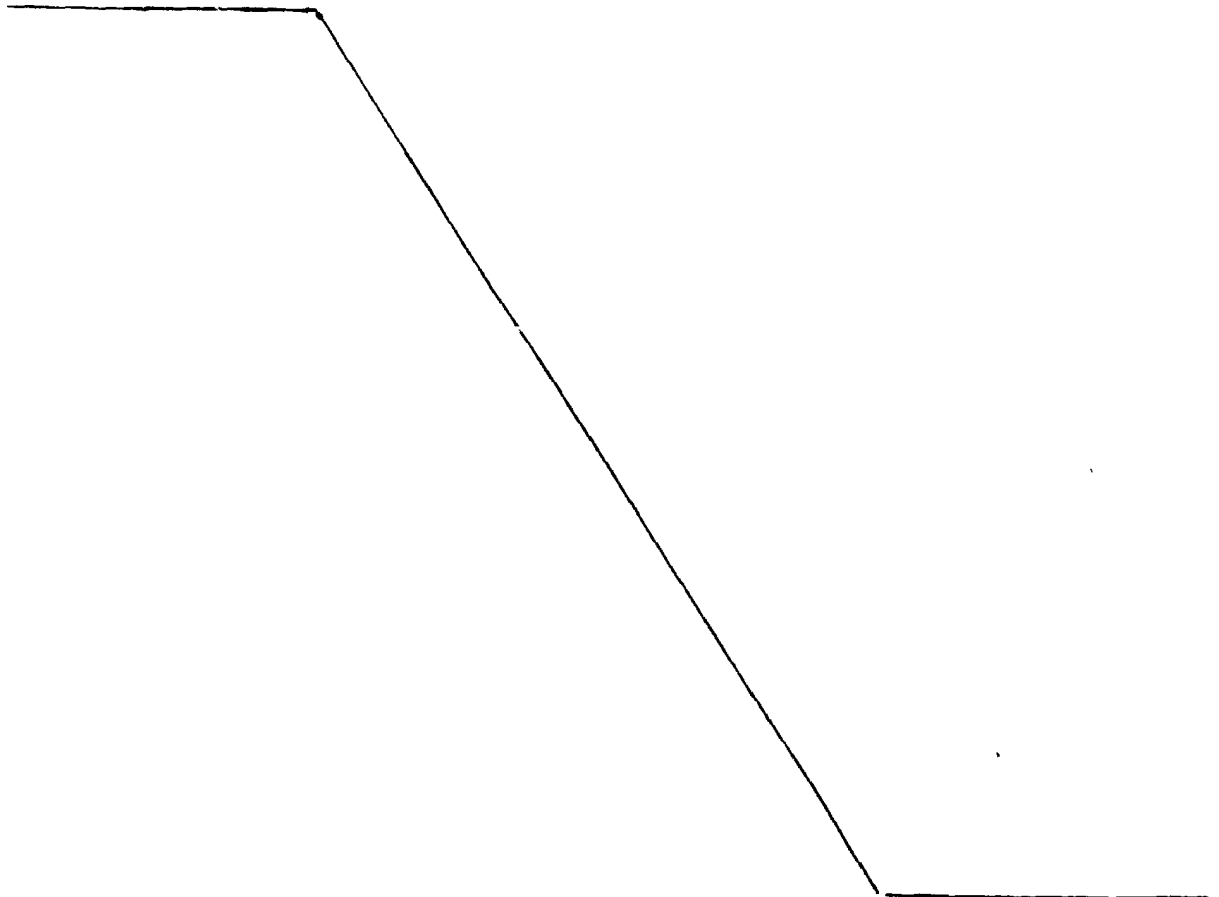
También el cierre según la invención puede ser ventajosamente dotado de un dispositivo de sello de garantía, que consiste en un dispositivo de sellado constituido por una

faja tubular 22 acoplada al cuerpo tubular cilíndrico 1 por medio de una pluralidad de pequeños puentes axiales 23 rompibles por torsión.

5 La faja 22 está a su vez provista de una lengüeta interna anular 24 apta para acoplarse por debajo del último relieve anular 4 de la superficie externa del cuello 6. Las dimensiones así como los materiales con los cuales el cierre puede estar construido pueden obviamente variar según las necesidades sin salir por ello del ámbito de la invención como se ha descrito anteriormente y se reivindica a continuación.

10

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

5 1.- Cierre para contenedores provistos de abertu-
ra redonda, practicada en el extremo de un cuello cilíndrico
cuya superficie cilíndrica externa está provista de relieves
anulares, del tipo que comprende un cuerpo tubular cilíndri-
co el cual, por un extremo, está cerrado por una pared trans-
versal a su eje longitudinal y por el extremo opuesto está
abierto y además provisto, en por lo menos una parte de su
superficie cilíndrica interna, de relieves anulares que se
10 acoplan con los relieves anulares de la superficie externa
del cuello del contenedor para el bloqueo, mediante rota-
ción, del cierre sobre la abertura del contenedor, estando
dicha pared transversal a su vez provista, sobre la superfi-
cie interna del cuerpo cilíndrico, de un labio anular flexi-
15 ble inclinado respecto al eje longitudinal del cuerpo tubu-
lar cilíndrico en dirección a la superficie cilíndrica inter-
na de este último y enfrentado en contraposición al plano
de enrasado del extremo libre del cuello del contenedor, ca-
racterizado porque dicha pared transversal (9), sobre su su-
20 perficie (10) interna al cierre está provista de una plura-
lidad de escalones (16) separados los unos de los otros a
lo largo de una circunferencia y posicionados al lado de di-
cho labio flexible (11) en la zona anular comprendida entre
la línea (15) de aplicación a la pared transversal (9) y la
25 superficie cilíndrica interna (3) del cuerpo tubular (1) del
cierre.

2.- Cierre según la reivindicación 1, caracteriza-

do porque el plano libre (18) de dichos escalones (16) está inclinado hacia la línea (15) de aplicación de dicho labio flexible (11) a la pared transversal (9).

5 3.- Cierre según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dichos escalones (16) están separados por tramos libres (17) que tienen extensión suficiente para permitir una ulterior flexión de dicho labio (11) hacia la superficie interna (10) de dicha pared transversal (9) cuando el cierre está fuertemente fijado sobre el cuello (6) del
10 contenedor (7) y las restantes partes del mismo labio flexible (11) se encuentran fuertemente bloqueadas entre el plano de enrasado (13) del cuello (6) del contenedor (7) y el plano libre (18) de dichos escalones (16).

15 4.- Cierre según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque comprende ulteriormente un apéndice tubular cilíndrico (19) solidario de la pared transversal (9) y concéntrico con el cuerpo tubular (1) en el interior de este último, estando provisto dicho apéndice (19) de un labio anular flexible (20) que se aplica contra la superficie cilíndrica interna (21) del cuello (6) del contenedor (7).
20

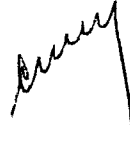
25 5.- Cierre según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque comprende ulteriormente un dispositivo de sellado de garantía constituido por una faja tubular (22) acoplada al extremo libre del cuerpo tubular cilíndrico (1) mediante una pluralidad de pequeños puentes axiales (23) rompibles por torsión.

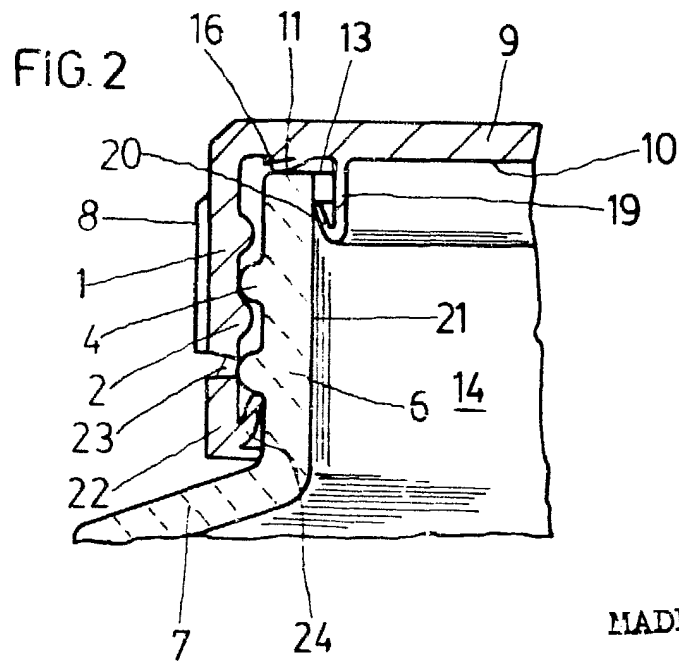
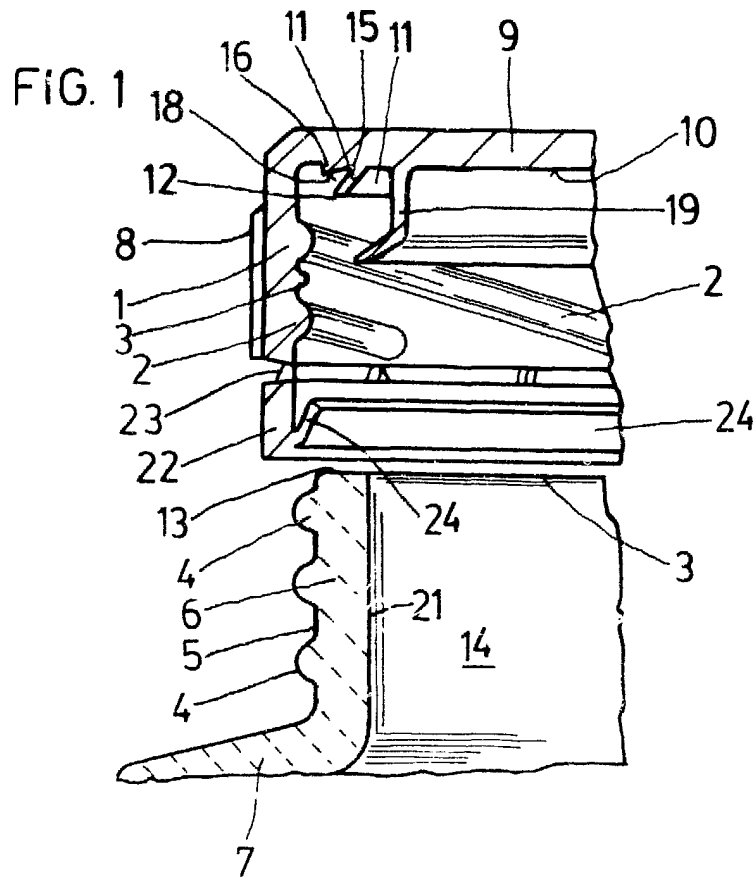
6.- "CIERRE PARA CONTENEDORES PROVISTOS DE ABERTURA REDONDA".

5 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID - 4 JUN. 1981

P. A. M. CURELL SUÑOL





MADRID - 4 JUN. 1981

P. A. M. CURELL SUÑOL

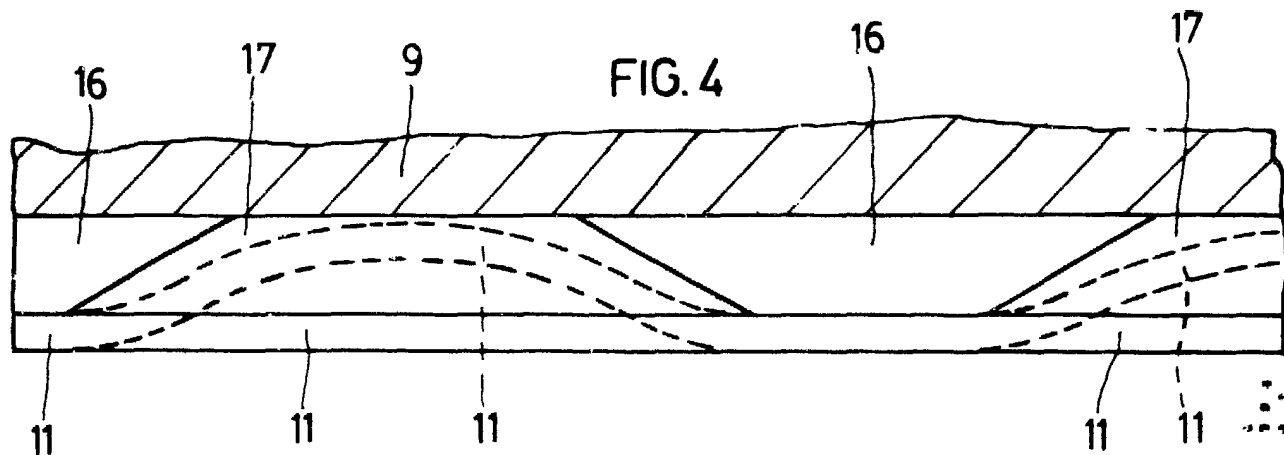
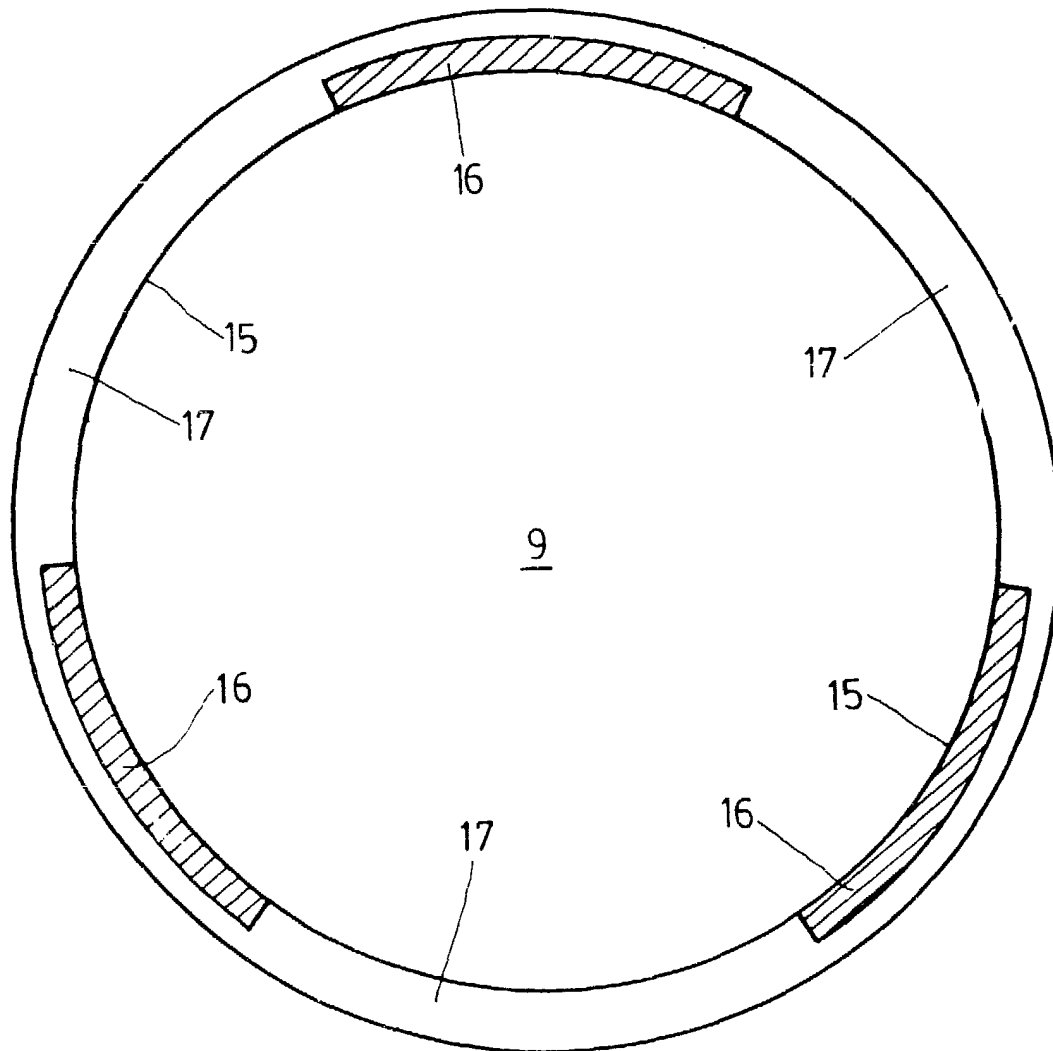


FIG. 3



MADRID - 4 JUN. 1981

P. A. M. CURELL SUÑOL