



19 ES	11 NUMERO 425-52456 <del>221655</del>	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 20-4-74	

MODELO DE UTILIDAD  
**221655**

P.- 57.372  
RKW: L733

e. 10 - MAR. 1977

50 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 65 D
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  
"UN CIERRE DE SEGURIDAD PARA BOTTELLAS Y OTROS RECIPIENTES DE VINOS ESPUMOSOS Y SIMILARES"

71 SOLICITANTE (S)  
A.C.I. OPERATIONS PTY. LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
550 Bourke Street, Melbourne, Victoria, Australia

72 INVENTOR (ES)  
Rodney John Granat

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

P.-57.372

5 Esta invención se refiere a cierres u obturadores de seguridad para botellas u otros recipientes similares y ha sido prevista principalmente para utilizar en la obturación de botellas de vinos espumosos u otros líquidos que, análogamente a los vinos espumosos, requieren ser obturados en oposición a la presión de los gases disueltos en los mismos.

10 Es ahora práctica común cerrar botellas de vino espumoso con tapones de plástico moldeado, en lugar de con tapones u obturadores de corcho, estando los citados tapones de plástico generalmente cubiertos por una cápsula o tapa, por ejemplo una tapa roscada de hojalata u otro material apropiado, asegurada de manera desprendible al exterior del cuello de la botella.

15 Una desventaja de los muchos tapones de plástico existentes del tipo anteriormente mencionado es que los mismos son insuficientemente elásticos para acoplamiento eficaz de obturación, a menos que el diámetro o ánima interna del cuello de la botella esté dentro de un intervalo de tolerancias muy estrecho y, como es difícil mantener el orden de exactitud requerido, se ha visto que es ordinariamente necesario rechazar una proporción variable de las botellas producidas.

20  
25  
30 Una desventaja más de la mayoría de los tapones de plástico existentes es que requieren la aplicación de una considerable presión para la inserción en un cuello de botella y esto precisa el uso de máquinas de taponar complicadas y caras, que generalmente operan a ritmos de producción indeseablemente bajos. Asimismo, se ha visto en muchos casos que los tapones se aplican al interior del cuello tan

apretadamente que resulta difícil sacarlos, incluso con ayuda de un cuchillo u otro útil, con el consiguiente peligro de producir daños a la persona que está quitando el tapón.

5                   Por lo tanto, es un objeto de este invento proporcionar unos medios de cierre mejorados que eviten o reduzcan al mínimo las citadas desventajas.

10                   En consecuencia, el invento proporciona un cierre o tapón de seguridad para botellas y otros recipientes de vinos espumosos y similares que comprende, en combinación, una tapa que tiene una falda destinada a quedar asegurada de manera retirable en el cuello del recipiente, y un tapón auto-liberable de material elastómero retenido en la

15                   tapa de manera que sea aplicado con ella al recipiente, en el que dicho tapón comprende un miembro tubular insertable en el cuello del recipiente y que tiene, en su extremo superior, una pestaña periférica o similar que sobresale hacia fuera, que se aplica a fricción al interior de la falda de la tapa de manera que sea deslizante axialmente en ella, estando dicha pestaña destinada también a asentarse sobre

20                   el cuello del recipiente, un miembro de tabique enterizo con dicho miembro tubular y que forma en el mismo una barrera hermética, comprendiendo dicho miembro de tabique un saliente dirigido hacia arriba, dispuesto axialmente, y una

25                   parte externa anular que se inclina hacia abajo y hacia fuera desde o cerca del extremo inferior del mismo hasta una posición intermedia en la longitud del miembro tubular, y en el que el extremo superior del saliente puede ser cogido y deprimido por la parte superior de dicha tapa, con lo

30                   cual durante la aplicación del cierre al recipiente, el

miembro tubular entra libremente en el ouello hasta que la citada pestaña o similar del mismo se asiente en el cuello y con lo cual durante el movimiento descendente adicional de la tapa, el citado saliente es deprimido progresivamente de manera que dicha parte anular externa se hace menos fuereamente inclinada, con lo cual se dilata el miembro tubular acoplándose con cierre hermético con el cuello del recipiente, y con lo cual, cuando la tapa está siendo retirada a continuación del recipiente, la misma se mueve hacia arriba independientemente de dicho miembro tubular hasta que, tras la progresiva contracción de este último a medida que el saliente central regresa hacia su posición más elevada, el acoplamiento de fricción entre el tapón y la tapa, ayudado por la presión interna dentro del recipiente, hace que el tapón sea retirado juntamente con la tapa.

Un cuello anular de espesor reducido está preferiblemente previsto en la unión entre dicha parte anular externa y el miembro de tabique del tapón, y el citado saliente axial, para formar una zona de flexión o pivotamiento, mientras que, alternativamente o además, puede estar previsto un cuello reducido similar en la unión entre dicha parte anular externa y el citado miembro tubular, cuya parte extrema inferior está de preferencia estrechada hacia abajo en un pequeño ángulo para facilitar la inserción del tapón dentro del cuello del recipiente.

Durante la retirada de la tapa o cápsula del cuello del recipiente, la contracción consiguiente del tapón permite la expulsión o ventilación del gas a presión del recipiente y ello produce generalmente un sonido peculiar "pop", el cual, particularmente para vinos espumosos, se

considera un atributo deseable.

5 El citado miembro tubular puede estar provisto exteriormente de uno o de una pluralidad de nervios circunferenciales espaciados que mejoran la acción de obturación y que sirven también para mejorar la calidad del sonido "pop" cuando el tapón interrumpe el contacto de obturación con el cuello de la botella, estando dicho nervio o nervios dispuestos preferiblemente en o cerca del plano transversal en que dicho miembro de tabique está conectado integramente al interior de dicho miembro tubular.

10 El invento incluye también un tapón elastómero auto-liberable para un cierre de seguridad del tipo anteriormente citado y en el que el diámetro del extremo inferior del citado saliente axial es al menos la mitad del diámetro interno del miembro tubular, de manera que la anchura radial de la parte anular externa del miembro de tabique es relativamente pequeña.

15 Sin embargo, con el fin de que la invención pueda ser entendida más claramente se describen con más detalle a continuación ejemplos representativos de cierres de acuerdo con la misma, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

20... La figura 1 es una vista agrandada, parcialmente en alzado y parcialmente en sección, de una forma de cápsula y tapón combinados de acuerdo con la invención, estando el tapón mostrado dispuesto dentro del cuello de una botella;

25 La figura 2 es una vista en planta, a menor escala, del tapón mostrado en la figura 1;

30 La figura 3 es una vista en alzado, en sección,

a una escala todavía mayor, que muestra una forma modificada de tapón para uso de acuerdo con la invención;

5 La figura 4 es asimismo una vista similar a la de la figura 3 y muestra otra forma modificada de tapón para uso de acuerdo con la invención; y

La figura 5 es una vista en corte, en alzado, del tapón de la figura 4 mantenido en contacto de obturación con un cuello de recipiente mediante una tapa o cápsula.

10 El tapón u obturador, en general designado por 10, en las figuras 1 y 2, es de forma circular en planta y puede estar formado de cualquier material elástico apropiado, por ejemplos, de polietileno.

15 Este tapón comprende un miembro tubular 101, cuyo diámetro externo es ligeramente menor que el diámetro interno del cuello de la botella 12, de manera que se puede introducir fácilmente en la misma, y su extremo superior tiene formada una pestaña circunferencial 102 que sobresale hacia fuera, la cual asienta sobre la parte superior del cuello de la botella y, de este modo, limita el grado en que se puede insertar el tapón. Un par de nervios circunferenciales espaciados 103, de poca altura, están formados en el exterior del tubo a una distancia apropiada por debajo de la pestaña, aunque estos nervios no son esenciales y se pueden omitir, si se desea.

20  
25 Debajo de los nervios de obturación, la parte exterior del tubo se estrecha hacia abajo según un pequeño ángulo de manera que su extremo inferior libre entre más libremente en la boca de la botella.

30 El interior del miembro tubular 101 está cerrado por medio de un miembro de tabique en general transversal,

que es enterizo con el miembro tubular 101 y que forma una barrera hermética dentro del mismo. Este miembro de tabique comprende una parte cónica anular concéntrica 104 que se inclina hacia abajo y hacia fuera hasta su unión con la pared del miembro tubular 101, y un saliente 105 situado axialmente, que es hueco en su cara inferior y que se extiende hacia arriba desde la periferia interior de la parte anular 104. El extremo superior libre de este saliente axial está normalmente dispuesto por encima del nivel de la parte superior de la pestaña 102. Como se muestra en el dibujo, la unión entre el anillo cónico 104 y el interior del tubo 101 está dispuesto aproximadamente en el plano de los nervios de obturación 103.

La tapa ilustrada está previamente formada con una falda roscada para acoplamiento con una rosca dispuesta al exterior del cuello de la botella, y la tapa está mostrada como parcialmente roscada solamente, de manera que el tapón 10 está todavía en su estado normal o no sometido a esfuerzo. Sin embargo, en muchos casos, la rosca de la falda de la tapa se forma in situ mediante una operación de laminación después de que haya sido empujada firmemente hacia abajo, sobre la botella, la pieza elemental de tapa por una máquina de taponar.

Esta presión hacia abajo hace que el anillo cónico 104 comunique un empuje hacia fuera y hacia abajo al interior del miembro tubular 101, y la componente hacia fuera de este empuje dilata este tubo, con lo que los nervios de obturación externos 103 son obligados a ponerse en contacto firme de obturación con la superficie interior del cuello de la botella. Debido al hecho de que el tapón

se dilata así después de que haya sido insertado en el cuello de la botella, tales tapones son apropiados para cerrar herméticamente cuellos de botellas que tienen tolerancias de ánima sustancialmente mayores de lo que ha sido aceptable, para usar con tapones de plásticos de los tipos comúnmente usados ahora. Asimismo, mientras que los tapones de plástico usuales utilizados para vinos espumosos son a veces expulsados violentamente del cuello de la botella cuando se retira la tapa, un tapón de acuerdo con la invención está mucho menos expuesto a este peligro, en razón de que se contrae elásticamente cuando la tapa o cápsula está siendo retirada, de manera que, en general, el tapón tiende a salir con la cápsula. En cualquier caso, se evita sustancialmente el riesgo de su expulsión violenta debido a que en su condición contraída da fácilmente salida a los gases a alta presión.

La forma modificada de tapón mostrada en la figura 3 es en general similar, en lo que se refiere a sus características principales, a la mostrada en la figura 1. Sin embargo, en este tapón modificado el saliente hueco axial 105 es relativamente de diámetro mucho mayor y la anchura radial del anillo cónico 104 se reduce de manera correspondiente. Debido al diámetro mayor del saliente 105, la presión ejercida hacia abajo sobre el mismo por la tapa o cápsula externa (no mostrada) se distribuye de manera más uniforme y esto se puede mejorar, para reducir al mínimo la deformación localizada de la parte superior cooperante de la tapa, interponiendo entre la tapa y el saliente 105 un disco de refuerzo, rígido, de metal o de plástico, similar al disco designado por 16 en la figura 5. El tapón mostrado en

la figura 3 tiene también formado un cuello anular 108 de espesor reducido en la unión entre el saliente 105 y la periferia interior del anillo cónico 104 en tanto que un cuello anular similar 110 conecta integralmente la periferia exterior de este anillo cónico al tubo 101.

Estos cuellos anulares reducidos 108 y 110 forman zonas de flexión o pivotamiento que facilitan la acción de empuje hacia fuera del citado anillo cónico 104 del tapón.

La pared del saliente hueco 105 es relativamente gruesa para comunicar rigidez mayor a la misma con el fin de que pueda resistir la fuerza de compresión ejercida sobre ella, por el anillo cónico 104 durante la operación de expansión del tubo 101, debiendo entenderse que el empuje hacia fuera ejercido sobre el tubo por este anillo cónico es contrarrestado por una fuerza hacia dentro o de compresión que el mismo ejerce sobre el extremo inferior del saliente.

En el tapón mostrado en la figura 3, la periferia externa de la pestaña 102 de la parte superior de la parte tubular 101 tiene formada una extensión o reborde 111 hacia fuera, delgada y flexible, que facilita la fijación del tapón al interior de la cápsula y también su retirada subsiguiente de la misma. De este modo, la botella puede ser obturada en una sola operación, en tanto que usualmente requieren dos operaciones separadas y sucesivas, es decir, la inserción del tapón en el cuello de la botella seguida por la aplicación de la tapa o cápsula externa.

Durante la aplicación de una tapa, con el tapón retenido en la misma según se ha descrito anteriormente, el tubo flexible 101 no se expande, de manera que entra libre

mente en el cuello de la botella. Sin embargo, a medida que la tapa se asegura a la botella, la misma se aplica al saliente axial 105 del tapón y lo deprime, de manera que la parte tubular 101 de este último, se dilata para formar con-  
5 tacto de obturación hermético con el cuello, según se ha descrito anteriormente. Resultarán evidente asimismo que el reborde flexible 111, entonces comprimido, del tapón facilita, su extracción con la tapa o cápsula cuando esta última se retira posteriormente de la botella.

10 El tapón u obturador mostrado en la figura 4 difiere del mostrado en la figura 3 en que el saliente 105 tiene la forma de un tubo que está abierto en la parte superior y está cerrado en su extremo inferior por un panel enterizo 107 relativamente grueso y rígido, el cual resiste  
15 más eficazmente la compresión del extremo inferior del saliente por la fuerza de reacción dirigida hacia dentro, comunicada al mismo cuando la parte tubular 101 está siendo expandida, con lo cual se asegura una acción de obturación más eficaz. Se observará que este tapón se muestra también  
20 provisto de un nervio de obturación circunferencial 103 de poca altura para mejorar la calidad del "pop" que se oye cuando el tapón se retira del cuello de una botella que con-  
tiene vino espumoso u otro líquido a presión.

25 La figura 5 muestra un tapón como el ilustrado en la figura 4 en acoplamiento de obturación con el cuello de una botella 20 y retenido en el mismo por una tapa o cápsula usual de precinto que comprende una parte de tapa rosca-  
da superior 14 y una falda colgante 14a, integral, que está unida a la misma por medio de un anillo de elementos estre-  
30 chos espaciados provisto de líneas de incisión 17, por las

cuales se rompen fácilmente al desenroscar la tapa roscada 14.

5 Con el fin de reducir al mínimo la deformación de la parte superior de la tapa 14 por la presión ejercida hacia arriba sobre la misma por el saliente 105 deprimido del tapón, se puede disponer un disco de refuerzo 16 de metal o plástico rígido entre el tapón y la tapa, con lo cual se distribuye esta presión de reacción sobre la parte superior de la tapa o cápsula.

10 La presión hacia abajo ejercida sobre el tapón por la tapa o cápsula tiende a abombar la parte tubular 101 hacia fuera en el plano de la unión entre su superficie interior y la periferia exterior del anillo cónico 104, y se puede sacar provecho de esta tendencia al abombamiento, para obtener una acción de obturación todavía más eficaz, formando el interior del cuello de la botella con una ranura somera 18 de conformación, según se muestra.

20

### REIVINDICACIONES

25 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

30 1ª.- Un cierre de seguridad para botellas y otros recipientes de vinos espumosos y similares, que comprende,

en combinación, una tapa que tiene una falda colgante destinada a quedar asegurada de manera retirable en el cuello del recipiente y un tapón auto-liberable de material elástico retenido en la tapa de manera que se aplique con ella al recipiente, en el que dicho tapón comprende un miembro tubular insertable en el cuello de recipiente y que tiene, en su extremo superior, una pestaña periférica o similar que sobresale hacia fuera, la cual se puede aplicar a fricción al interior de la falda de la tapa de manera que sea deslizable axialmente con la misma, estando dicha pestaña destinada a asentarse sobre el cuello del recipiente, un miembro de tabique integral con dicho miembro tubular y que forma en el mismo una barrera hermética, comprendiendo dicho miembro de tabique un saliente hacia arriba dispuesto axialmente y una parte anular externa que se inclina hacia abajo y hacia fuera desde o cerca del extremo inferior del mismo hasta una posición intermedia en la longitud del miembro tubular y en que el extremo superior del saliente es acoplable y deprimible por la parte superior de dicha tapa, con lo cual, durante la aplicación del cierre al recipiente, el miembro tubular entra libremente en el cuello hasta que dicha pestaña o similar del mismo se asienta sobre el cuello y con lo cual, durante el movimiento adicional descendente de la tapa, el citado saliente es deprimido progresivamente de modo que dicha parte anular externa se hace menos fuertemente inclinada, con lo que se dilata el miembro tubular a acoplamiento de obturación con el cuello del recipiente y con lo cual, cuando la tapa está siendo retirada subsiguientemente del recipiente, se mueve hacia arriba independientemente de dicho miembro tubular hasta

que, tras la subsiguiente contracción progresiva de éste último, a medida que el saliente central regresa hacia su posición más elevada, el acoplamiento de fricción entre el tapón y la tapa, ayudado por la presión interna dentro del recipiente, hace que el tapón sea retirado juntamente con la tapa.

2ª.- Un cierre de seguridad según la reivindicación 1ª, en el que el diámetro de dicho saliente axial es relativamente grande de manera que la anchura radial de dicha parte anular del mismo que se extiende hacia fuera y hacia abajo es relativamente pequeña.

3ª.- Un cierre de seguridad según la reivindicación 2ª, en el cual el diámetro de dicho saliente axial excede de la mitad del diámetro del citado miembro tubular y es de forma anular en planta.

4ª.- Un cierre de seguridad según las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, en el cual, cuando el citado saliente está en su posición de equilibrio mencionada, su extremo superior está dispuesto por encima del plano del extremo superior del miembro tubular.

5ª.- Un cierre de seguridad según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, o 4ª, en el cual la citada pestaña sobre el miembro tubular del tapón está formada con un reborde delgado flexible que se comprime y deforma por acoplamiento con la falda de la tapa, con lo cual queda retenido por fricción el tapón en la misma.

6ª.- Un cierre de seguridad según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se forma un cuello anular reducido en dicha parte anular que se extiende hacia fuera y hacia abajo del miembro de tabique,

en o cerca de su unión con el miembro tubular, con lo cual se forma una zona de pivotamiento o flexión.

5 7ª.- Un cierre de seguridad según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se forma un cuello anular reducido en dicha parte anular que se extiende hacia fuera y hacia abajo del miembro de tabique, en o cerca de su unión con el extremo inferior de dicho saliente axial, con lo cual se forma una zona de pivotamiento o flexión.

10 8ª.- Un cierre de seguridad según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 4ª, 6ª o 7ª, en el que dicho saliente axial del miembro de tabique es de forma anular en planta y la abertura central del mismo está cerrada, en o cerca de su extremo inferior, por un panel transversal integral rígido, que resiste la contracción de la periferia interna de dicha parte anular inclinada hacia fuera y hacia abajo del citado miembro de tabique.

15 9ª.- Un cierre de seguridad según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª o 4ª, en el cual dicha parte tubular del tapón tiene formado exteriormente al menos un nervio estrecho de obturación, circunferencial.

20 10ª.- "UN CIERRE DE SEGURIDAD PARA BOTELLAS Y OTROS RECIPIENTES DE VINOS ESPUMOSOS Y SIMILARES".

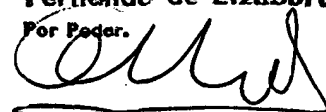
25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

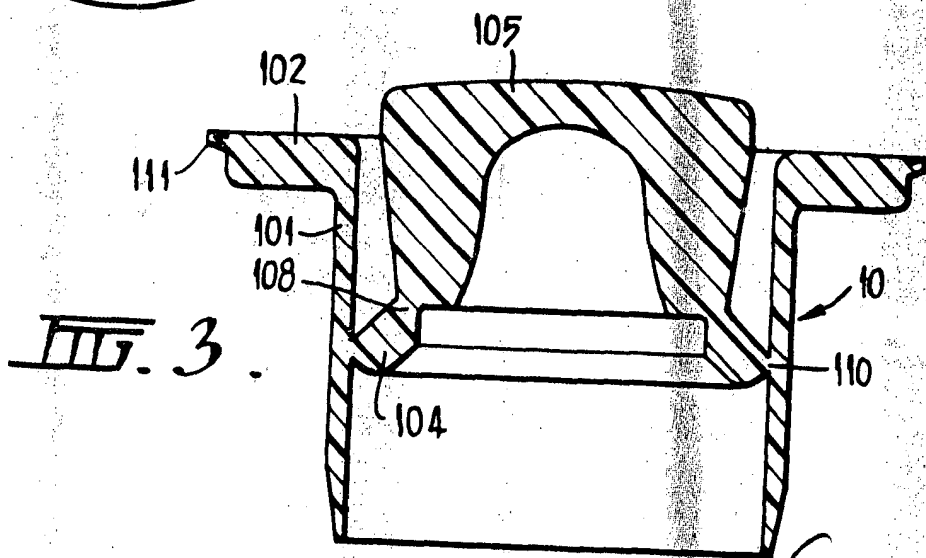
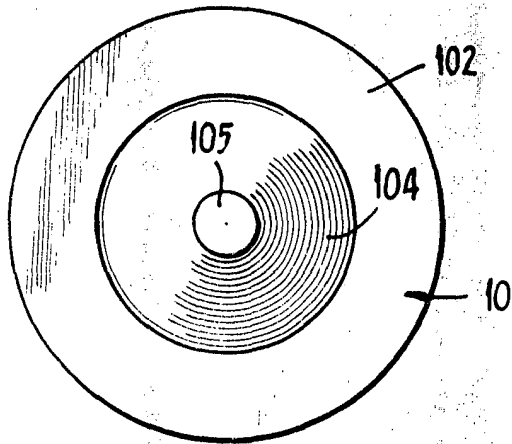
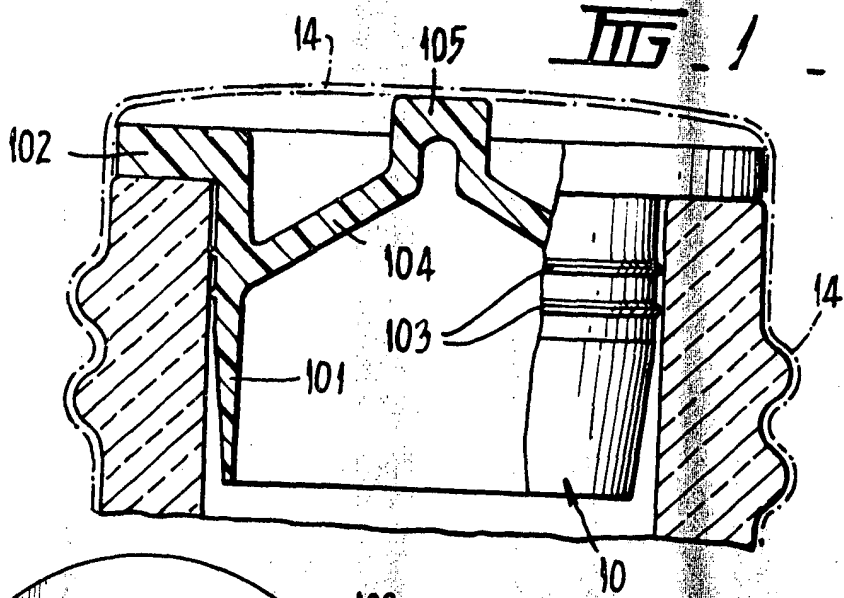
Madrid, 03. MAY 1976

P.A.

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.



R.R.R.



Fernando de Elizaberu  
Per Poder.

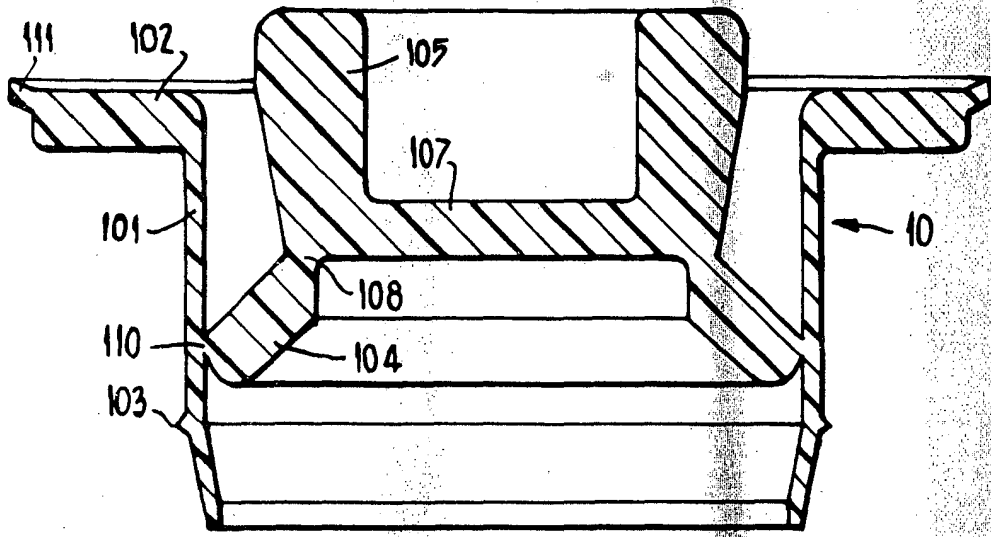


FIG. 4

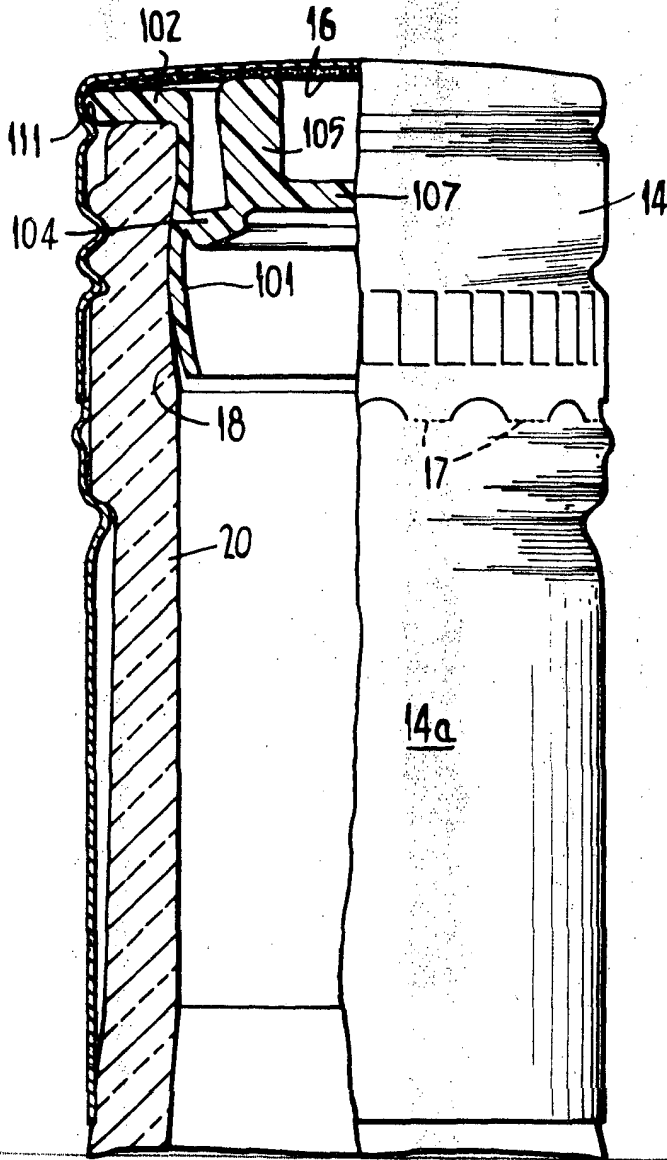


FIG. 5

Fernando de Elizaburu  
 For Patent

