

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
 Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

255418

19 ES 11 21 22	NUMERO 255418	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 21-1-80	

MODELO DE UTILIDAD

6 SET. 1981

30 PRIORIDADES 31 NUMERO 6.597	32 FECHA 26-1-79	33 PAIS ESTADOS UNIDOS
--------------------------------------	---------------------	---------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. B 65 D 39/02
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
 UN CIERRE ELASTICO SIN FORRO, ADAPTADO PARA OBTURAR UN RECIPIENTE.

71 SOLICITANTE (S)
 ALUMINUM COMPANY OF AMERICA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Alcoa Building, Pittsburgh, Pennsylvania - ESTADOS UNIDOS.

72 INVENTOR (ES)
 LLOYD GRAHAM DUNN y ELMER EUGENE POHLENZ, ambos de nacionalidad estadounidense.

73 TITULAR (S)

74 REPRESENTANTE
 D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

Esta invención se refiere a tapones o dispositivos de cierre para recipientes, y en particular, a un dispositivo de cierre en plástico, sin guarnición interior, adaptado para cerrar herméticamente recipientes con presión interna.

5 Los dispositivos de cierre para envases que contienen líquidos, particularmente los que se aplican sobre botellas de bebidas carbónicas, vienen siendo predominantemente de metal, con una guarnición interior elástica, para efectuar una hermeticidad apropiada. La necesidad de que posean una guarnición interior ha venido a aumentar el costo, y existe la necesidad y el deseo de un tapón de cierre en una sola pieza, que funcione como cierre hermético efectivo, una vez ajustado en la botella.

10 Por muy deseable que sea el tapón en plástico de una sola pieza, existe, sin embargo cierto número de problemas en relación con su uso. En primer lugar, se encuentra el problema de mantener un cierre hermético por un largo período de tiempo bajo diversas condiciones de envasado, almacenamiento y manipulación. Los materiales plásticos presentan una tendencia inherente a deformarse o tensarse en frío, bajo presión o carga; así, una vez firmemente ajustado el dispositivo de obturación sobre el envase, sea mediante rosca, o por otros medios, diversas partes del mismo quedan bajo carga o tensión, debido a las fuerzas requeridas para efectuar la hermeticidad. Esto es particularmente evidente cuando se emplea el recipiente para envasar bebidas carbónicas, y la presión interna actúa hacia fuera sobre el cierre. Una tendencia del material plástico a deformarse es debida, por otra parte, a las temperaturas elevadas. El problema creado por esta deformación es el de que ocasiona una falta de hermeticidad, y como resultado, la posi-

15

20

25

30

bilidad de fugas o de deterioro del contenido.

A fin de lograr un cierre hermético efectivo con un dispositivo de cierre de una sola pieza, se han empleado diversos medios. Las Patentes de EE.UU. Plunkett 3.055.526, 3.160.303, 3.232.470 y 3.255.908, por citar unas pocas, se han basado en la acción de cierre hermético sobre la cara superior de la abertura del envase. Otras, tales como las Patentes de EE.UU. 3.074.579, 3.142.402, 3.462.035, 3.741.424 y 3.209.934, se basan por lo menos parcialmente en un cierre hermético sobre una pared anular que desciende desde una pared superior de extremo situada sobre el tapón, incidiendo dicha pared anular contra la superficie interna del cuello del recipiente. La pared anular en un dispositivo de cierre de este tipo opera como un tapón y la efectividad del cierre hermético está basada en un ajuste de interferencia entre el tapón y el interior del cuello del envase.

Un problema que se plantea en la función de cualquiera de los dos tipos de cierre citados se refiere a las tolerancias de fabricación del recipiente o envase. Las tolerancias de fabricación son amplias; el diámetro interior del cuello puede variar en tal grado que exista demasiada interferencia entre el tapón y la abertura del recipiente o puede existir tan pequeña interferencia que no pueda establecerse una hermeticidad efectiva; asimismo, la cara superior del reborde del cuello del recipiente y el interior del cuello pueden ser asperos o rugosos, o no uniformes, y tener así un efecto adverso sobre la hermeticidad del cierre.

Otro problema inherente al uso de dispositivos de cierre para envases con presión interior y especialmente aquellos cierres que utilizan tapones propiamente dichos, es el del

"reventón". Sobre un cierre roscado, se puede desenroscar el tapón o cápsula, hasta el punto en que se libere la presión. mientras queda todavía suficiente ajuste de rosca para mantener el cierre sin que sea expulsado de la botella. No existe
5 regulación alguna respecto al método empleado para desenroscar el tapón al efectuar el consumidor tal operación de desenroscado. El procedimiento varía en las repetidas acciones de torsión entre los límites de una rotación de 90° cada uno hasta 360° en un solo movimiento de torsión. Cualquier combinación de
10 estas operaciones es posible. Por consiguiente, la liberación de la presión ha de producirse lo más instantáneamente posible para eliminar los problemas que se derivan de las diferentes técnicas de apertura. La Patente de EE.UU. 4.007.851 revela una solución para el problema de expulsión, ya que corresponde
15 a dispositivos de cierre metálicos laminados. La Patente de EE.UU. 2.990.079 presenta un cierre en plástico, roscado, de una sola pieza, que emplea un medio de respiro para salida del gas, y la Patente de EE.UU. 3.944.104 expone un tapón roscado para botellas de vino que comprende una cápsula roscada, de una
20 sola pieza, y un obturador provisto de un medio de escape de gas.

Así pues, se desea un cierre en plástico sin guardación interior, que coopere con botellas hechas por diferentes fabricantes, que proporcione un cierre hermético de confianza
25 para envases en vidrio o en plástico destinados a contener líquidos a presión, y que reduzca al mínimo la posibilidad de un accidental "reventón" o expulsión, durante el acto de quitar el dispositivo de cierre de su recipiente.

Aun cuando la mayor parte del trabajo experimental y
30 de desarrollo en la presente invención se ha dirigido a la

utilización del tapón de cierre con un recipiente o envase de plástico, se estima que este tapón es igualmente adecuado para recipientes de vidrio.

5 En su forma de realización preferida, esta invención
aporta un dispositivo de cierre en plástico, sin guarnición interior, destinado a ajustar a rosca sobre un recipiente o
envase, dispositivo que posee un elemento de hermeticidad en
forma de tapón, con una arandela elástica de disco, que es
10 parte integral del dispositivo de cierre y que está adaptada
para proporcionar una presión de máxima hermeticidad contra
la superficie interior del cuello de un envase, en respuesta
a la presión interna reinante en el mismo, como se explicará
a continuación con mayor detalle. Como quiera que un dispositi-
15 vo de cierre según esta invención no se basa solamente en un
ajuste de interferencia con la superficie interior del cuello
del recipiente, para efectuar un cierre hermético, las varia-
ciones dimensionales y las irregularidades de superficie de
la botella se compensan por medio del cierre único a modo de
tapón de este dispositivo de cierre.

20 Un dispositivo de cierre según esta invención puede
llevar incluido además una ranura o ranuras a través del file-
teado sobre la superficie interior de la falda del cierre, para
dejar escapar los gases del recipiente durante la extracción
del tapón del envase. De este modo, se impide la peligrosa
25 expulsión del cierre.

Un dispositivo de cierre conforme a esta invención
puede incluir también medios para que el mismo sea a prueba
de intervención sobre el contenido.

30 Un objeto de esta invención es el de aportar un dis-
positivo de cierre en plástico, sin guarnición interior, per-

feccionado, capaz de cerrar herméticamente recipientes o envases con presión interior tales como los destinados a bebidas carbónicas. Otro objeto de esta invención es el de aportar un dispositivo de cierre con un tapón hermético, incluyendo medios para impedir la expulsión del cierre durante la extracción del mismo de un recipiente. Otro objeto más de la invención es el de aportar un dispositivo de cierre en plástico, sin guarnición interior, que no es afectado adversamente por deformación o estirado en frío, del plástico, durante el almacenamiento de un envase. Otro objeto de esta invención es el de aportar un dispositivo de cierre en plástico de una sola pieza, que cooperará con botellas hechas por diferentes fabricantes, sin necesidad de construir moldes de cierre separados, para cada botella de un distinto fabricante.

Estos y otros objetos y ventajas de la invención se comprenderán y apreciarán mejor mediante la siguiente descripción y planos, y será evidente para los expertos del ramo que la invención será aplicable como cierre efectivo tanto sobre un recipiente sin presión interior, como sobre un recipiente sometido a presión interna.

Hemos escogido una forma preferente de ejecución del invento, a fines ilustrativos, cuya descripción es la siguiente

La figura 1 es una vista superior en planta de un dispositivo de cierre según esta invención.

La figura 2 es un corte transversal practicado a través del cierre de la figura 1, en posición no aplicada en forma hermética.

La figura 3 es un corte transversal parcial, a través del cierre de la figura 1, en posición de obturación hermética sobre una botella en plástico, bajo presión interna.

La figura 4 es un corte transversal parcial, practicado a través del dispositivo de cierre de la figura 1, en el punto de separación de una botella de plástico sometida a presión interna.

5 Si se hace un dispositivo de cierre conforme a esta invención con un medio unido al mismo para evitar la intervención del contenido del envase, el material preferido será un polietileno de alta densidad; para formas de ejecución que no requieran tal dispositivo de seguridad, el material plástico preferido para el dispositivo de cierre será polipropileno.

10 Aunque el polietileno de alta densidad y el polipropileno son los materiales preferidos en las antedichas formas de ejecución, este cierre puede fabricarse en otros materiales plásticos.

15 Con referencia a continuación a las figuras 1 y 2, diremos que un dispositivo de cierre según esta invención, 10, comprende una cápsula o casquete y un tapón u obturador, combinados integralmente. Una pared a modo de falda 12, provista de rosca 14 sobre su superficie interior, un moleteado 16 sobre su superficie exterior y un dispositivo de seguridad 17 para evitar la intervención del contenido del envase, unidos al extremo inferior de la superficie exterior, y proyectándose dicha pared o falda 12 hacia abajo, a partir de una pared anular de extremo 18, constituyen la porción de cápsula o casquete del cierre. Unas porciones de la falda 12 definen una ranura 20 de escape de gas, que explicaremos después con mayor detalle. Típicamente, la rosca 14 sobre un cierre de 28 mm, tal como se ha ilustrado, se extiende en continuo en 504º, en longitud circunferencial, con un espacio de separación en dirección vertical de ocho roscas por pulgada (2,54 cm). Es evidente que

20

25

30

un dispositivo de cierre conforme a esta invención no se limita a ninguna longitud de rosca o espacio de separación particulares. La porción de obturación del cierre 10 comprende una primera pared cilíndrica 22 proyectada hacia abajo desde la pared de extremo anular 18, una segunda pared cilíndrica 24 que se proyecta hacia abajo y de preferencia hacia fuera, desde una pared circular de extremo 26 que tiene una parte superior o cúpula 28 configurada hemisféricamente, proyectándose hacia abajo desde su superficie interior, y una pared anular 30 de un ancho aproximado de 0,060 pulgada (1,524 mm), que se extiende hacia abajo y hacia dentro desde la primera pared cilíndrica 22 hasta la segunda pared cilíndrica 24. La cara exterior circunferencial 31 de la pared anular 30 está achaflanada, formando un ángulo vertical de aproximadamente 20° para proporcionar la adecuada conducción al interior del gollete de botella. Unas porciones de la primera pared cilíndrica 22 y la pared anular 30 definen una cuña 32 de hermeticidad proyectada hacia fuera. La pared anular 30 opera como una arandela de disco elástica, según se describirá más adelante con mayor detalle. La combinación de la primera pared cilíndrica 22, la pared anular 30 y la segunda pared cilíndrica 24, definen un intersticio anular 34.

Para realizar los fines de esta invención, son importantes diversas dimensiones y medidas de las partes de esta forma de ejecución, según explicaremos. Con referencia a la figura 3, diremos que la mitad del dispositivo de cierre 10 se ha representado en posición de obturación hermética sobre una sección del cuello 36 de una botella sometida a presión interna. El fileteado de la botella 34 coopera con el fileteado 14 del dispositivo de cierre 10, y la cuña anular de hermeticidad 32

presiona ajustadamente contra la superficie interna del cuello 36 de la botella, como resultado de la combinación del ajuste por interferencia entre el cuello 36 de la botella y el dispositivo de cierre 10, y la presión interna que actúa hacia fuera sobre las superficies interiores del cierre 10. Tras enroscar el cierre en posición de obturación, según representado, se aplica un medio de calentamiento al elemento 17 de seguridad, haciendo que éste se deforme y presione estrechamente contra el exterior del cuello de la botella, 36. El diámetro exterior de la cuña anular de hermeticidad 32 de un dispositivo de cierre típico, de 28 mm, para bebidas, conforme a esta invención, es de 0,880 pulgada (22,352 mm). El diámetro típico interior del cuello de una botella de plástico, apropiado para cooperar con este dispositivo de cierre es de 0,859 pulgada (21,812 mm). Como puede verse, el efecto de enroscar el dispositivo de cierre tal como se ha descrito, sobre la botella, igualmente según descrita, es el de crear un ajuste de interferencia entre la cuña anular de hermeticidad 32 y el cuello 36 de la botella. Junto a la unión de la pared superior anular 18 y la primera pared cilíndrica 22, el grueso de pared de la primera pared cilíndrica 22 está en su grado más fino, y para un dispositivo de cierre típico de 28 mm según representado aquí, este grueso sería de aproximadamente 0,030 pulgada (0,762 mm); el espesor de pared de la segunda pared cilíndrica 24 es típicamente de 0,035 pulgada (0,889 mm). En una posición de no obturación, según aparece en la figura 2, la pared anular 30 de un dispositivo de cierre típico de 28 mm, conforme a esta invención, quedaría dispuesta en un ángulo de aproximadamente 20° con un plano horizontal, y la segunda pared cilíndrica 24 se extendería hacia fuera y hacia abajo desde su unión con la pared central

de extremo 28, formando un ángulo de aproximadamente 5° con un eje geométrico vertical. Según representado en la figura 3, las fuerzas resultantes del ajuste de interferencia y una acción de gozne en la sección delgada 42 de la primera pared cilíndrica 22 ocasionan un movimiento hacia dentro de la cuña de obturación anular 32, decreciendo el diámetro de dicha cuña y generándose un cierre hermético entre la cuña 32 y la superficie interior del cuello 36 de la botella.

5

10

Al empezar a aumentar la presión interna de la bebida carbónica, la pared anular 30 opera como arandela de disco elástica bajo esta presión interna, según explicaremos a continuación.

15

20

25

Una arandela de disco elástica, comúnmente conocida como arandela Belleville, tiene forma troncocónica, y es un dispositivo bien conocido, comúnmente utilizado con una tuerca y un perno, como medio para mantener presión sobre una estructura. Típicamente, pasaría un perno a través de la arandela, quedando el lado convexo de la misma adyacente a la cabeza del perno, y apoyándose el lado cóncavo de la arandela contra la estructura constituida con el perno y la arandela. Sobre el extremo roscado del perno podría insertarse otra arandela Belleville, con la cara cóncava situada contra la estructura y con la cara convexa adyacente a una tuerca. Al ajustarse la tuerca sobre el perno, las respectivas caras del perno y de la tuerca que se apoyan sobre la periferia exterior de dichas arandelas, tienden a aplanar las mismas, haciendo que los diámetros exteriores de las arandelas aumenten e impartan una presión de elasticidad entre la estructura y la tuerca y la cabeza del perno respectivamente.

30

Para que una pared anular 30 de un dispositivo de

cierre conforme a esta invención opere como un resorte de disco, dicha pared anular 30 ha de disponerse en un ángulo óptimo con un plano horizontal para un grueso dado de dicha pared anular 30. Para satisfacer las exigencias estructurales de un dispositivo de cierre de 28 mm conforme a esta invención, utilizable sobre una botella para bebida, a presión, basado sobre las propiedades físicas de los materiales preferidos, el grueso preferente de la pared anular 30 se determinó que era de 0,060 pulgada (1,524 mm) y para este grueso particular, el ángulo óptimo de la pared anular 30 con relación a un plano horizontal, es de aproximadamente 20°. Para otros gruesos de la pared anular 30 que pudieran ser deseables a fin de satisfacer diferentes exigencias estructurales, el ángulo óptimo de la pared angular 30 con relación a un plano horizontal sería de entre 10 y 30°.

Con referencia a la figura 2, diremos que se ha representado con líneas de trazos la unión entre la superficie superior 33 de la pared anular 30 con los bordes inferiores de la primera y segunda paredes cilíndricas 22 y 24, y puede verse que la periferia externa de la superficie superior de dicha pared 30 coincide con el punto más externo de la cuña de hermeticidad 32. Se determinó mediante pruebas que el emplazamiento del punto más externo de la cuña de hermeticidad 32 coincidía con la periferia exterior de la superficie superior 33 de la pared anular 30, para lograr el cierre hermético más efectivo bajo presión interna.

Con referencia a la figura 3, diremos que la presión interna originada por la bebida carbónica actúa contra la superficie interior de la pared circular de extremo 26, haciendo que dicha pared de extremo se haga ligeramente convexa, dando

la evidencia visual de un dispositivo de cierre hermético efectivo. Dicha presión interna es causa también de que se transmita una fuerza a través de la segunda pared cilíndrica 24 a la periferia interna de la pared anular 30, en la unión entre la
5 segunda pared cilíndrica 24 y la pared anular 30. La pared anular 30 reacciona contra dicha fuerza en la misma forma que la citada arandela Belleville. El ángulo entre la horizontal y la pared anular 30 disminuye, y la cuña anular de hermeticidad 32 queda comprimida en estrecho ajuste contra la superficie interior del cuello 36 de la botella.
10

La evidencia de la mayor compresión de la cuña anular de hermeticidad 32 cuando el recipiente está sometido a presión, queda apoyada por los datos derivados de una serie de ensayos de presión simulada hechos en dispositivos de cierre
15 conforme a esta invención. Se realizaron las pruebas sujetando la pared anular de extremo 18 en dirección vertical, aplicando cargas verticales hacia arriba, de diversos grados, a la superficie interior de la pared circular de extremo 26 y midiendo el diámetro exterior de la cuña de hermeticidad anular, no
20 sujeta, mientras se sometía el dispositivo de cierre a cada una de las diversas cargas. Los resultados de estas pruebas aparecen en la Tabla 1.

Tabla 1

25 DIAMETRO EXTERIOR DE LA CUÑA ANULAR DE HERMETICIDAD A DIVERSAS CARGAS SOBRE LA SUPERFICIE INTERIOR DE LA PARED CIRCULAR DE EXTREMO

	<u>0</u>	<u>40 lbs. (18,144 kg)</u>	<u>75 lbs. (34,02 kg)</u>
	0,879	0,881	0,884
	0,879	0,879	0,881
30	0,879	0,880	0,881

Como puede verse por estos datos, según aumenta la fuerza sobre la pared circular de extremo 26, aumenta también el diámetro exterior de la cuña anular de hermeticidad 32, y este movimiento se traducirá en una fuerza de compresión aumentada si la cuña anular de hermeticidad queda sujeta contra todo movimiento, como ocurre en el uso dentro del cuello de una botella a presión. Por otra parte, puede verse que, incluso si se produce una distorsión o deformación en frío del dispositivo de cierre en material plástico, la pared anular 30, que opera bajo presión del mismo modo que una arandela Belleville, continuará, en su unión con la primera pared cilíndrica 22, manteniendo a la cuña anular de hermeticidad 32 estrechamente comprimida contra la superficie interior del cuello 36 de la botella.

15 Cuando la botella y el cierre quedan sometidos a presión interna, tiene lugar la acción sobre todas las superficies expuestas, y un dispositivo de cierre según esta invención gana una capacidad adicional de hermeticidad por la presión que actúa sobre las superficies distintas a la pared circular de extremo 26. La combinación de la presión generalmente horizontal sobre la superficie interior de la segunda pared cilíndrica 24 y la presión general ascendente sobre la superficie interior de la pared anular 30, contribuye a mantener la cuña anular de hermeticidad 32 comprimida contra el interior del cuello 36 de la botella. La combinación de las fuerzas de hermeticidad resultantes del ajuste por interferencia, según descrito anteriormente, y la presión interna que actúa sobre las superficies expuestas del cierre, tiende a hacer que la punta de la cuña de hermeticidad se aplaste en compresión contra el interior del cuello 36 de la botella,

aumentando así la superficie de cierre hermético. Bajo una presión interna típica originada por las bebidas carbónicas, se midió la superficie periférica de contacto entre el cierre y la botella, determinándose que era una banda circular de aproximadamente 0,010 pulgada (0,254 mm) de ancho.

5
10
15
20
25
30

Con referencia a continuación a la figura 4, diremos que se ha representado en ella una mitad en sección del dispositivo de cierre 10, en el momento en que se separa una porción de la cuña anular de hermeticidad 32, de la superficie anular superior 54 del cuello 36 de la botella. Se ha separado el elemento 17 de seguridad para evitar la intervención del contenido, del dispositivo de cierre 10, y permanece rodeando el cuello 36 de la botella, por debajo de una porción 37, de reborde anular. La rosca 14 del cierre 10 está todavía parcialmente ajustada con la rosca 38 del cuello 36 de la botella, pero se genera un pequeño espacio de separación entre la cuña de hermeticidad 32 y la superficie superior anular 54 del cuello 36 de la botella. El gas a presión del interior de la botella escapa por el citado intersticio, según se ha indicado por la flecha "a", pasando a la zona vacía existente entre la primera pared cilíndrica 22 y la pared 12 de la falda, y a continuación pasa por la ranura 20 de la pared 12 de la falda, según se ha indicado por la flecha "b". La ranura 20 tendrá una anchura preferentemente de 0,150 pulgada (3,81 mm), extendiéndose hacia abajo desde la pared superior anular 18 hasta el extremo inferior de la pared 12 de la falda. La profundidad preferida de la ranura en un dispositivo de cierre de 28 mm, según esta invención, es de 0,015 pulgada (0,381 mm) hacia fuera de la base del fileteado de la pared 12 de la falda. El corte de la ranura más profundo que la base de la rosca asegura el escape del gas liberado a la

atmósfera. Pueden disponerse más de una ranura de escape en un dispositivo de cierre conforme a esta invención, pero resulta deseable que por lo menos una de tales ranuras quede situada en el punto en que escapa el primer gas desde el interior de la botella al espacio vacío entre la pared 12 de la falda y la primera pared circular 20. En esta forma preferida de realización, este punto está a 245º a partir de la iniciación de la rosca 14 (fig. 3) de una pared de falda 12. Al desenroscar el dispositivo de cierre, la presión interna tiende a levantar el cierre en dirección vertical en el punto en que tiene lugar el primer desajuste o separación entre la rosca 14 del dispositivo de cierre y el fileteado 38 de la botella. Emplazando la ranura 20 de escape de gas en el punto anteriormente citado, el gas encuentra la distancia más corta en su recorrido para salir a la atmósfera y proporciona la mejor salvaguardia contra la expulsión del dispositivo de cierre.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

20

25

30

REIVINDICACIONES

1. Un cierre plástico sin forro, adaptado para obturar un recipiente, que comprende:

una falda de cierre (12) con un medio de retención de cierre (14) sobre su superficie interior;

una pared superior anular (18) que se extiende hacia dentro desde el extremo superior de la falda de cierre;

caracterizado por una primera pared cilíndrica (22) que se extiende hacia abajo desde el borde interior de la pared superior anular (18);

una segunda pared anular (30) que se extiende hacia dentro y hacia abajo desde el borde inferior de dicha primera pared cilíndrica;

una cuña de cierre hermético (32) proyectada hacia fuera, definida por una porción inferior de dicha primera pared cilíndrica y una porción superior de dicha segunda pared anular;

una segunda pared cilíndrica (24) proyectada hacia arriba desde una porción inferior de dicha segunda pared anular; y

una pared de extremo central circular (26) que cierra el extremo superior de la indicada segunda pared cilíndrica.

2. Un cierre según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la segunda pared anular (30) forma un ángulo de 10 a 30° con el plano horizontal.

3. Un cierre según reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la segunda pared anular (30) se encuentra dispuesta en un ángulo de aproximadamente 20° respecto a un plano horizontal.

4. Un cierre según cualquiera de las reivindicaciones correspondientes, caracterizado por el hecho de que la segunda pared anular (30) tiene una anchura de aproximadamente 0,060 pulgada (1,52 mm.)

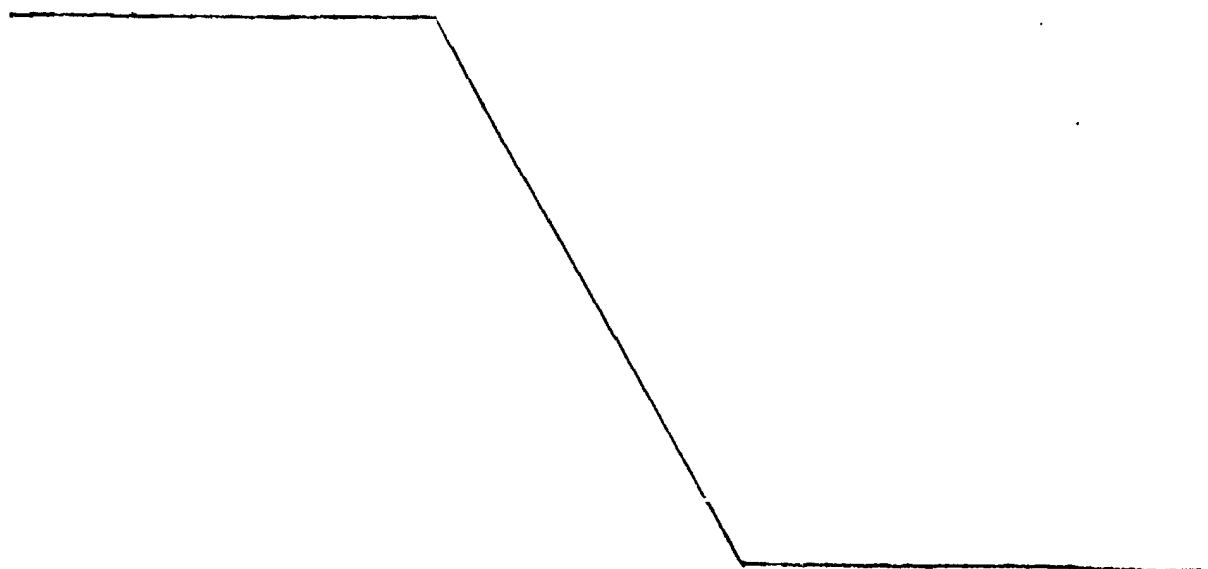
5. Un cierre según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que existe un medio (17) destinado a evitar que nadie pueda disponer del contenido, medio que está unido al borde inferior de la falda de cierre.

10 6. Un cierre según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el medio de retención del cierre es una rosca (14) y las porciones de la falda del cierre (12) y el fileteado de la rosca definen por lo menos una ranura de respiro (20) que se extiende axialmente
15 a través de las roscas, en un punto en aproximadamente 245° a lo largo del fileteado, a partir del punto de iniciación del mismo.

7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: UN CIERRE PLASTICO SIN FORRO, ADAPTADO PARA OBTURAR UN RECIPIENTE.

25

30

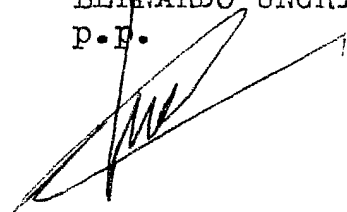


Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid 21 de enero de 1980

BERNARDO UNGRIA

P.P.



5

10

15

20

25

30

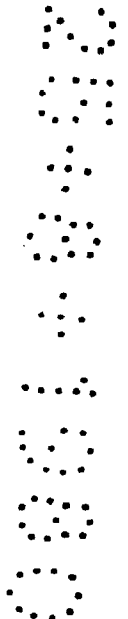


FIG. 1

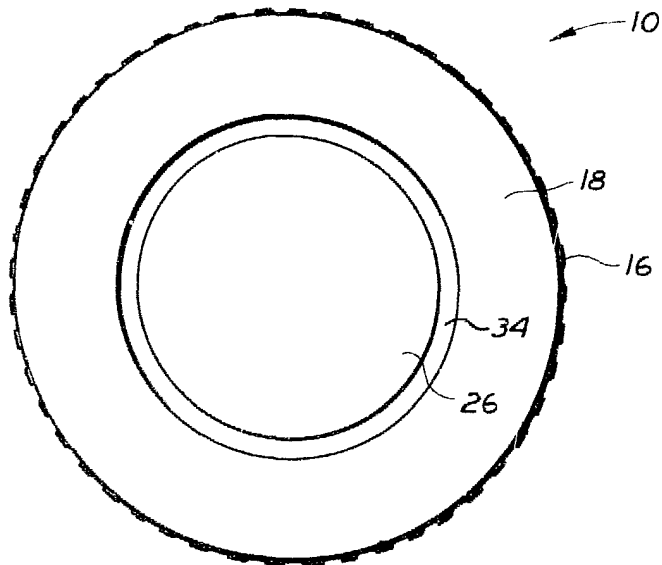


FIG. 2

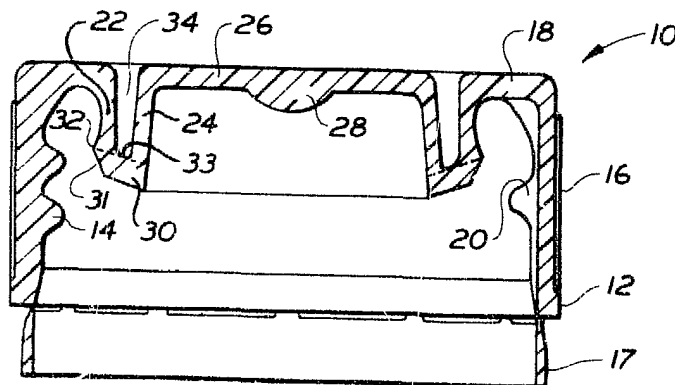


FIG. 3

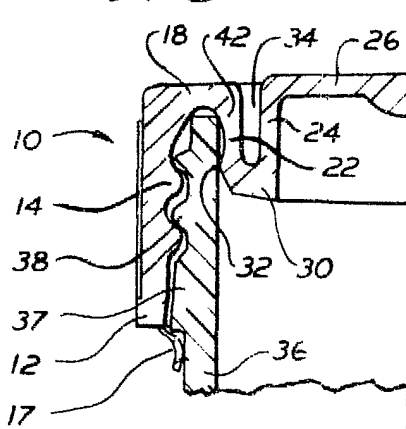
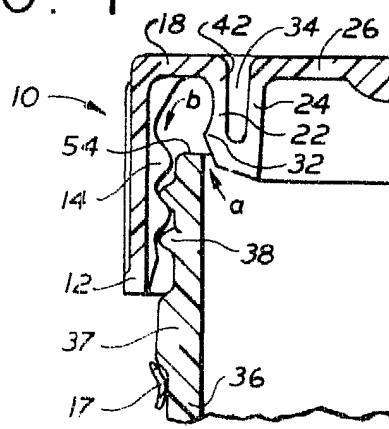


FIG. 4



ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 Enero de 1.980
BERNARDO UNGRIA