

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES (11) (12)	NUMERO <b>258141</b>	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 28.7.80.	

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1981

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 71,318	(32) FECHA 3018.79	(33) PAIS Estados Unidos
--------------------------------------------	-----------------------	-----------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 41/32
--------------------------	------------------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCION CONJUNTO DE CIEPRE.
----------------------------------------------------

(71) SOLICITANTE (S) ALUMINUM COMPANY OF AMERICA.
------------------------------------------------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Alcoa Building, Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos.
----------------------------------------------------------------------------------------

(72) INVENTOR (ES) Leman Paul Albrecht y Wilburn Coy Willis, ambos de nacionalidad estadounidense.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

(74) REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIPURU.
----------------------------------------------------

La presente invención se refiere a un dispositivo de cierre que consta de varias piezas y que está destinado a ser utilizado con recipientes estériles.

Más particularmente, la invención se refiere a un conjunto de cierre compuesto esterilizable que presenta un anillo de tracción exterior permitiendo abrir fácilmente recipientes estériles para productos farmacéuticos y parecidos.

De manera general, los dispositivos de cierre para recipientes útiles para el envase de productos farmacéuticos y parecidos deben ser capaces de mantener condiciones estériles internas para proporcionar un producto seguro y exento de contaminación. La estructura y los materiales de los conjuntos de cierre deben ser capaces de soportar las condiciones de esterilización. Un dispositivo de cierre esterilizable debe también ser fácil de abrir y sin embargo estar a prueba de intervenciones no autorizadas para evitar su abertura inadvertida y para indicar que ha sido abierto previamente.

Los numerosos intentos realizados para satisfacer las condiciones indicadas más arriba y proporcionar un cierre conveniente y seguro no han encontrado un éxito completo. Es conocido obtener el acceso a un tapón de cierre perforable hecho de caucho o material parecido, que está mantenido en su sitio por una cubierta metálica teniendo una porción de disco separable. En la patente de los Estados Unidos, número 2.465.269 se ha previsto un disco central amovible que se separa de la cubierta a lo largo de líneas en forma de arco, pero que está conectado integralmente con la porción anular superior de la cubierta por unas nervaduras rompibles. Un dispositivo de cierre de este tipo es, no solamente difícil de abrir, puesto que el usuario debe alzaprimar el disco movible, sino que la línea de

corte formada en el cierre constituye una fuente de contaminación para el tapón subyacente.

5 Igualmente es conocido disponer un elemento de re  
cubrimiento conectado con una porción de disco amovible inter  
na de este tipo que puede separarse por medio de elementos de  
puente rompibles. El disco incluye un orificio a través del  
cual una prolongación del elemento de recubrimiento sobresale  
hacia abajo para situarse en el orificio con el fin de sujetar  
el elemento de recubrimiento sobre la porción de disco del re  
10 cinto externo. La abertura del cierre se efectúa mediante una  
fuerza de empuje orientada hacia arriba, realizada por ejemplo  
con el pulgar del usuario, contra las porciones externas  
del recubrimiento que sobresalen hacia el exterior más allá  
de los bordes externos de la cubierta, según se describe en  
15 la patente de los Estados Unidos, número 3.071.274. ....

Se conocen igualmente variaciones en la estructura  
descrita más arriba para un elemento de recubrimiento conec  
tado con una porción de disco amovible. En la patente de los  
Estados Unidos, número 3.193.128, se describe la realización  
20 de la prolongación del elemento de recubrimiento a partir de  
un plástico duro rompible, eliminando así la necesidad de una  
porción en forma de disco amovible en el recinto metálico.  
Otro conjunto de cierre incluye una línea ranurada que define  
la porción de disco amovible del recinto metálico en lugar de  
los puentes de conexión rompibles, y este conjunto se descri-  
25 be en la patente de los Estados Unidos, número 3.587.897. En  
esta patente se menciona igualmente plástico duro para conec  
tar el elemento de recubrimiento con el disco amovible.

Otra variación suplementaria se representa en la  
30 patente de los Estados Unidos, número 3.358.865 que incluye

un botón que sobresale hacia arriba, situado en una porción de disco del recinto que puede ser separada rompiendo unos elementos en forma de puente rompibles. El botón se extiende a través de un orificio formado en el elemento de recubrimien-  
5 to y se acopla sobre la porción de cuerpo del elemento de recubrimiento para mantener este último en el recinto en posición fija.

Igualmente es conocido en esta técnica utilizar dispositivos de anillos de tracción para abrir recipientes. Aunque no está apropiado para recipientes esterilizados, en  
10 la patente de los Estados Unidos, número 3.612.340 se describe un cierre para recipientes utilizando una cubierta metálica con un apéndice desgarrable y un revestimiento de estanqueidad. La cubierta tiene un apéndice desgarrable sujeto en un elemen-  
15 to de remache que forma parte integrante de un panel en relieve amovible que está definido por una línea ranurada y que se separa cuando se ejerce una tracción sobre el apéndice. Igualmente es conocido que un tapón puede dotarse de un anillo de sujeción que está situado en un espacio anular formado alrede-  
20 dor del cuerpo circular de un tapón, como se representa en la patente de los Estados Unidos, número 3.750.820. Una cubierta de cierre para asegurar un cierre hermético estéril puede también incluir una cubierta que tiene un faldón colgante y una porción de pared de extremidad dotada de una porción de recu-  
25 brimiento desgarrable que forma parte integrante de la porción de extremidad. La porción desgarrable definida por un surco de debilitamiento, se separa por medio de un anillo de tracción formado integralmente con la porción desgarrable, y se representa en la patente de los Estados Unidos, número 3.888.377.

30 Estos dispositivos de cierre conocidos de la técnica

ca anterior para asegurar un envasado estéril no están despro-  
vistos de problemas. El corte con un bisturí en ciertos dispo-  
sitivos de cierre de recipientes constituye una fuente poten-  
5 zial de contaminación para el tapón. Además, cuando se utili-  
za plástico duro para formar los conjuntos de cierre, se pro-  
ducen dificultades en las operaciones de fabricación para con-  
trolar el desgarramiento o la rotura del conjunto de cierre de mane-  
ra deseable. Además, el conjunto de cierre puede no ser un  
conjunto herméticamente cerrado como cuando se introduce un  
10 tapón de plástico duro en un agujero formado en una tapa de  
cierre. La esterilización ulterior de un conjunto de cierre  
puede también perjudicar la integridad del cierre. Otro pro-  
blema asociado con los cierres que tienen una sobrecubierta  
consiste en que no son fáciles de abrir. Para que los cierres  
15 sean fáciles de abrir con la fuerza de empuje de un pulgar,  
las tolerancias de fabricación de los puentes y de las ranuras  
rompibles deben controlarse cuidadosamente. Por consiguiente,  
existe la necesidad de un conjunto de cierre esterilizable ca-  
paz de mantener condiciones estériles internas y que sea más  
20 fácil de abrir que los cierres de la técnica anterior.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un conjunto de cierre que incluye una virola que tiene una  
porción superior angular y una porción de faldón que cuelga a  
partir de la periferia externa de la porción superior para su-  
25 jetar dicho cierre en un recipiente, teniendo dicha porción su-  
perior por lo menos una porción de fijación que sobresale hacia  
arriba en la periferia de un orificio central definido por di-  
cha porción superior angular, y una línea de debilitamiento dis-  
puesta radialmente hacia el exterior respecto a dicha porción  
30 de fijación y que es concéntrica al orificio central; y una mon-

tura superpuesta que está en contacto con dicha virola y que está interconectada con ella, incluyendo dicha montura una porción de disco que está sujeta en el interior del orificio central de dicha porción superior de dicha virola por medio de dicho saliente de fijación, y un anillo de elevación externo concéntrico conectado de manera articulada con dicha porción de disco interna.

El cierre se abre levantando el anillo externo concéntrico de la montura en un emplazamiento diametralmente opuesto a la articulación de tal manera que el anillo flexione en la zona de articulación, dando lugar a la aplicación de una fuerza orientada hacia abajo a la parte superior de la virola y a la aplicación de una fuerza orientada hacia arriba a los salientes de fijación con el objeto de romper las líneas de debilitamiento del conjunto de cierre. Una elevación suplementaria del anillo produce la separación de la porción de disco de la montura y de los salientes de fijación de la virola, descubriendo así el elemento de estanqueidad estéril. El conjunto de cierre puede incluir también un elemento elástico para cerrar herméticamente la boca del recipiente, teniendo dicho conjunto unos salientes de cierre hermético anulares orientados hacia arriba.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un conjunto de cierre fácil de abrir y apropiado para recipientes tanto con boca pequeña como con boca amplia. El conjunto de cierre puede también realizarse de modo que sea a prueba de intervenciones no autorizadas mediante la adición de uno o varias puentes rompibles que conectan la porción de disco con la porción anular concéntrica externa. Además, un conjunto de cierre de este tipo es más fácil de fabricar en razón de la

amplificación mecánica proporcionada por el dispositivo de anillo de tracción que permite que las tolerancias de fabricación de las líneas de ranurado y de los puentes rompibles sean menos críticas.

5 La invención se describirá con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

la figura 1 es una vista por encima del conjunto de cierre de la presente invención;

10 la figura 2 es una vista en planta de la montura de anillo de tracción de la presente invención;

la figura 3 es una vista en planta del elemento de virola de la presente invención;

15 la figura 4 es una vista en sección transversal en alzado del conjunto de cierre tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 1; y

la figura 5 es una vista en sección transversal y en alzado del conjunto de cierre, tomada a lo largo de la línea V-V de la figura 5.

20 Haciendo referencia a la figura 1 se ve que el conjunto de cierre 10 incluye una montura anular 12 acoplada en el interior de los salientes de fijación orientados hacia arriba 18 de una capa o virola 30. La montura anular 12 incluye una porción de disco 16 y una porción de anillo exterior concéntrica 14 unida de manera flexible por una bisagra 22 y unida de manera rompible por el puente 24. La porción de disco 16 incluye unos nervios en forma de arco 20 en la periferia externa de la porción de disco, estando dichos nervios acoplados con unos salientes de fijación 18 de la virola 30. El conjunto de cierre se abre levantando el anillo concéntrico externo 14 para romper el elemento de puente 24 y producir la flexión de

25

30

la bisagra 22. Una elevación suplementaria produce la separación de los salientes de fijación amovibles 18 con relación a la virola 30, a lo largo de líneas de debilitamiento (no visibles en esta lista) situadas debajo del anillo externo 14, para facilitar el acceso a un recipiente estéril.

Como se representa en la figura 2, en el modo de realización preferido, el disco 16 es sustancialmente circular y plano e incluye un nervio en forma de arco 20 que sobresale hacia arriba alrededor de su periferia. Tal y como se utiliza aquí, la expresión "hacia arriba" indica la dirección encima de un recipiente que tiene un conjunto de cierre 10, mientras que "hacia abajo" designa la dirección opuesta. Los nervios 20 pueden ser continuos, como se representa en la figura 2, y extenderse alrededor de la totalidad de la periferia del disco 16, o los nervios 20 pueden ser discontinuos y estar constituidos por nervaduras discretas situadas selectivamente alrededor de la periferia de la porción de disco 16. En variante, pueden utilizarse ranuras o dientes en el disco 16 en lugar de nervios salientes. El diámetro del disco 16 puede ser variable en función de las necesidades, de modo que pueda adaptarse a recipientes con boca relativamente pequeña y con boca relativamente amplia.

De manera general, el anillo externo 14 está situado concéntricamente alrededor de la periferia de la porción de disco 16 y está separado de la misma. El anillo 14 está conectado con el disco 16 por una bisagra flexible 22 y puede también ser conectado por un puente rompible 24. Preferentemente, el anillo 14 y el disco 16 están unidos por lo menos por un elemento de puente rompible 24, preferentemente, dispuesto en un punto diametralmente opuesto con relación a la bisagra 22.

El anillo externo 14 puede incluir un espárrago de elevación 28 que sobresale hacia arriba a partir de la periferia externa del anillo 14 y una bisagra diametralmente opuesta 22, así como un puente rompible adyacente 24. El espárrago de elevación 28 facilita la elevación del anillo externo 14 cuando el usuario abre el cierre, y proporciona también un medio de orientación durante el ensamblaje de la férula 30 y de la montura anular 12. La montura anular 12 puede hacerse con una variedad de materiales. Sin embargo es preferible que la montura 12 sea realizada con material plástico duro fácil de trabajar y que puede más fácilmente ser cerrado herméticamente para mantener la zona estéril de la boca de un recipiente. El polipropileno es el material preferido.

Como se representa en la figura 3, la virola 30 incluye una porción anular superior 32, una porción de fijación colgante 38 (no visible en esta vista) y un orificio central 33 definido por la porción anular 32. Alrededor de la periferia del orificio central 33 se hallan unos salientes de fijación orientados hacia arriba 18 que se extienden sustancialmente alrededor de la periferia del orificio 33. Se necesita por lo menos un saliente de fijación 18. Preferentemente, se disponen dos salientes de fijación dispuestos en forma de arco, sustancialmente idénticos y situados diametralmente el uno respecto al otro. En variante, los salientes 18 pueden estar constituidos por una pluralidad de prolongaciones de fijación separadas que se acoplan con unos rebordes separados del disco 16. Preferentemente, los salientes de fijación 18 tienen una porción superior de forma curva radialmente hacia el interior y hacia abajo (como se ve más claramente) en el conjunto de cierre completo 10 de la figura 4. Aunque la figura 3 representa

salientes 16 con su forma curva después del montaje, los salientes de fijación 18, antes del montaje con la montura 12, están constituidos por elementos planos orientados verticalmente hacia arriba y situados a lo largo de un trayecto en forma de arco radialmente hacia el interior a partir de la línea de debilitamiento 36.

La figura 3 representa dos salientes de fijación 18 dispuestos a lo largo de un trayecto en forma de arco alrededor de la periferia del orificio 33 y separados por dos orificios de acceso 34 representados en posiciones diametralmente opuestas la una a la otra. Puede utilizarse una pluralidad de orificios de acceso 34. Cada orificio 34 es una prolongación del orificio central 33 y está definido como una región en la cual los extremos de los salientes de fijación 18 están separados los unos de los otros. Se han previsto los orificios 34 para permitir que la montura 12 coopere con la virola 30 para facilitar el acceso a la bisagra 22 y al puente 24 con el objeto de abrir el conjunto de cierre 10, como se explicará más adelante de manera más detallada. Se necesita por lo menos un orificio de acceso 34, para la alineación con la bisagra 22 de la montura 12.

Una línea de debilitamiento 36, preferentemente una línea ranurada, se representa situada radialmente hacia el exterior de los salientes de fijación orientados hacia arriba 18, y dispuesta concéntricamente respecto a éstos. La línea de debilitamiento 36 define una zona cerrada que puede ser retirada. En la figura 3, dos secciones en forma de arco de la línea 36 se representan cortando los orificios de acceso 34 para definir un sector de virola 30 separable con el objeto de permitir la separación de los salientes de fijación

en forma de arco 18 de la virola 30 durante la operación de  
abertura del conjunto de cierre 10. En variante, todos los  
orificios de acceso 34 formados pueden situarse en el sector  
separable definido por la línea de debilitamiento 36 y no  
5 cortado por la línea de debilitamiento 36. Preferentemente,  
se utilizan dos orificios de acceso 34. Un orificio 34 para  
la alineación con la bisagra 22 de la montura 12 está corta-  
do por la línea de debilitamiento 36, y el segundo orificio  
34 para la alineación con el puente rompible 24 de la montura  
10 12, está situado en el sector separable.

La virola 30 puede hacerse con varias composicio-  
nes de materiales. Preferentemente, la virola 30 se hace con  
un material metálico, tal como el aluminio, que tiene una bue-  
na resistencia mecánica y que puede ser formado para mantener  
15 su forma y aplicar de manera hermética un elemento elástico en  
la boca de un recipiente, como se representa en la figura 4.

En la figura 4, el conjunto de cierre 10 se repre-  
senta sujetando un elemento de estanqueidad o tapón flexible  
40 en la boca de un recipiente 42, tal como una botella. De  
20 manera convencional, el faldón colgante 38 de la virola 30 está  
sujeto alrededor de la porción saliente 51 de la boca del reci-  
piente por unos extremos doblados hacia el interior 52 del fal-  
dón colgante 38. El tapón 40 está sujeto en la boca del reci-  
piente de modo que exista un contacto de cierre hermético entre  
25 el tapón y las superficies superiores 53 de la boca de recipien-  
te. El tapón 40 puede también incluir una zona hueca 41 dispues-  
ta céntricamente en el tapón y que se abre hacia abajo en la  
zona de la botella, de manera convencional.

El conjunto de cierre 10 se representa con la mon-  
tura anular 12 superpuesta a la virola 30 y acoplada en contac-  
30

to con ella. En el estado ensamblado, el anillo externo 14 se superpone a la porción anular superior 32 de la virola 30 y está en contacto con ella. Los salientes de fijación 18 se representan extendiéndose hacia arriba a través del espacio 26  
5 entre el anillo externo 14 y la porción de disco 16 de la montura 12. Se representan también salientes de fijación 18 de forma curva radialmente hacia el interior y hacia abajo, de modo que puedan ser ajustados hacia el interior y sujetos alrededor de las nervaduras en forma de arco 20 de la porción  
10 de disco 16 de la montura 12. El disco 16 está mantenido en el interior del orificio 33 de la virola 30. La línea de debilitamiento 36 que está dispuesta concéntricamente y radialmente hacia el exterior con relación a los salientes de fijación 18 está debajo de una parte del anillo de elevación externo  
15 14 de la montura 12. El acoplamiento de fijación de la virola 30 con la montura 12 sujeta el disco 16 contra la parte superior 48 del tapón 40. Aunque la superficie inferior del disco 16 puede estar en contacto directo con la superficie 48 del tapón 40, preferentemente pueden preverse para el contacto  
20 unos salientes de estanqueidad anulares interno y externo 44 y 46, respectivamente. Los salientes anulares interno y externo siguen cada uno un trayecto anular cerrado en la superficie superior 48 del tapón 40 y se prolongan hacia arriba a partir de la superficie superior estéril 48 del tapón 40 de modo que existe un espacio 50 entre la superficie superior  
25 48 del tapón 40 y la superficie inferior de la porción de disco 16. Aunque se prefiere por lo menos un saliente anular interno 44, se prefiere todavía más que un saliente anular externo 46 esté situado concéntricamente hacia el exterior respecto a los salientes anulares internos 44 con el fin de obte  
30

ner una doble estanqueidad. Estos salientes permiten el cierre hermético del tapón contra el disco para mantener zonas de con condiciones estériles en la superficie superior 48 del tapón. Como se representa en la figura 1, una parte del tapón 40 puede ser visible o puede ser accesible desde el exterior del conjun to de cierre. La superficie 49 es accesible radialmente hacia el exterior de los salientes anulares 44 y 46.

La figura 5 representa el puente rompible 24 que conecta el anillo externo 14 y el disco 16 en la nervadura en forma de arco 20. Diametralmente opuesta al puente rompible 24 se halla la bisagra 22 que conecta también el anillo externo 14 y la nervadura en forma de arco 20 y el disco 16.

Para abrir el cierre 10 representado en la figura 5, una fuerza orientada hacia arriba ejercida contra el espá- rrago de elevación 28 del anillo externo 14, por ejemplo por medio del pulgar o de un dedo del usuario, da lugar a la rotu ra del puente rompible 24. De esta manera, el anillo externo 14 queda separado de la porción de disco interna 16 salvo en su punto de conexión con el disco 16 por la bisagra 22. Si existe más de un puente rompible que interconecta el anillo externo 14 con el disco 16, mientras se eleva continuamente el anillo exterior por medio de una fuerza orientada hacia arriba, cualquier puente rompible suplementario se romperá. Cuando se eleva el anillo externo 14 (representado en líneas interrumpidas) y se hace que flexione alrededor de la bisagra 22, el movimiento de pivotamiento alrededor de la bisagra 22, hace que la porción inferior del anillo 14 ejerza una fuerza orientada hacia abajo sobre la porción anular superior 32 de la virola 30, y una fuerza orientada hacia arriba sobre los sa lientes de fijación 18 en una zona adyacente a la línea de de

bilitamiento 35. La superficie de leva 54 situada en la parte anular superior 32 crea una fuerza orientada hacia arriba sobre la periferia interna del anillo 14, fuerza que se transmite por medio de la bisagra 22 bajo la forma de una fuerza y de un movimiento orientados hacia arriba del nervio en forma de arco 20 y del disco 16. Este movimiento empuja hacia arriba los salientes de fijación 18 de la virola 30, dando lugar a una rotura de la línea de debilitamiento 36 en un punto adyacente a la zona de leva 54. Un movimiento hacia arriba suplementario del anillo externo 14 produce la rotura de la totalidad de la línea de debilitamiento 36 y la separación de los salientes de fijación 18 de la virola 30 y del disco 16 de la montura 12 que está interconectada con los salientes 18. La separación del disco 16 descubre la superficie superior estéril 48 del tapón 40. El recipiente estéril puede ahora ser utilizado de la manera convencional sin que sea necesario esterilizar la superficie superior 48, por ejemplo limpiándola con un antiséptico.

El sistema de anillo de la presente invención utiliza un largo brazo de palanca aproximadamente igual al diámetro del anillo 14, y un brazo de resistencia corto aproximadamente igual a la distancia desde la bisagra hasta la zona de leva formada en la superficie inferior del anillo 14 y da lugar a una amplificación mecánica superior a la que se obtiene por los modelos de cierre de la técnica anterior. Esta amplificación mecánica permite separar un material de cierre mas resistente sobre una mayor superficie para obtener un agujero de acceso más amplio al tapón hermético estéril. Además, debido al mayor efecto de palanca que permite el sistema de anillo de la presente invención, las tolerancias de fabricación

son menos críticas, reduciendo así los costes de fabricación. Puesto que el mayor efecto de palanca permite desgarrar o romper elementos más resistentes y más gruesos, tales como líneas de ranurado y puentes rompibles, las tolerancias dimensionales de estos elementos son menos críticas.

En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. - Conjunto de cierre caracterizado por una virola que tiene una porción anular superior y una porción de faldón que cuelga a partir de la periferia externa de la porción superior para sujetar dicho cierre en un recipiente, teniendo dicha porción superior por lo menos una porción de fijación que sobresale hacia arriba en la periferia de un orificio central definido por dicha porción superior anular, y una línea de debilitamiento dispuesta radialmente hacia el exterior de dicha porción de fijación y concéntrica al orificio central; y una montura superpuesta y en contacto con dicha virola estando interconectada con ella, incluyendo dicha montura una porción de disco que está sujeta en el orificio central de dicha porción superior de dicha virola por medio de dicho saliente de fijación, y un anillo de elevación concéntrico exterior conectado por una visagra con dicha porción de disco interna.

2. - Conjunto de cierre según la reivindicación 1, caracterizado porque la virola incluye una pluralidad de porciones de fijación que sobresalen hacia arriba y que se prolongan en forma de arco alrededor de la periferia del orificio central de la porción superior anular, teniendo dichas porciones de fijación unos extremos terminales adyacentes separados los unos de los otros en una primera región donde dicha por-

ción de disco de la montura está conectada por medio de una bisagra con el anillo de elevación externo.

5 3. - Conjunto de cierre según la reivindicación 2, caracterizado porque las porciones de fijación tienen extremidades terminales separadas las unas de las otras en una segunda región.

10 4. - Conjunto de cierre según la reivindicación 3, caracterizado por un elemento rompible que conecta el anillo de elevación exterior y la porción de disco de la montura en la segunda región.

5. - Conjunto de cierre según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por un elemento elástico que efectúa el cierre hermético de la boca de un recipiente.

15 6. - Conjunto de cierre según la reivindicación 5, caracterizado porque el elemento elástico incluye un saliente de estanqueidad anular que se prolonga hacia arriba a partir de su superficie superior.

20 7.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
" CONJUNTO DE CIERRE ".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciseis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

25 Madrid, 28 de Julio de 1980

BERNARDO UNGRIA

p.p.



FIG. 1.

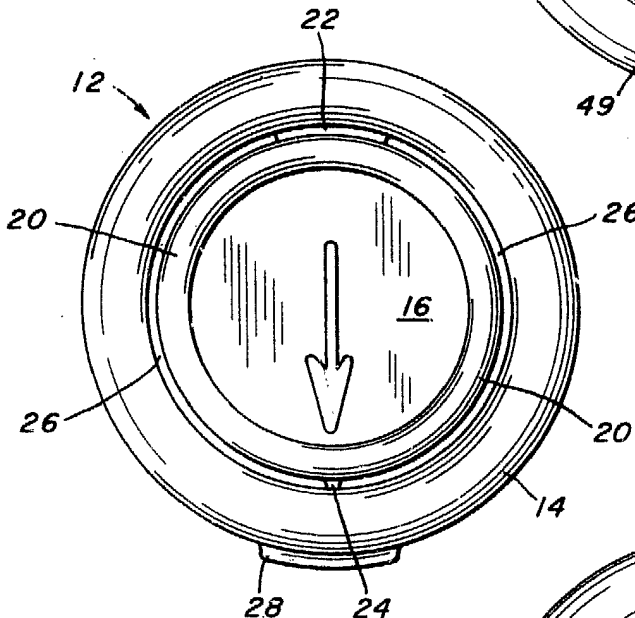
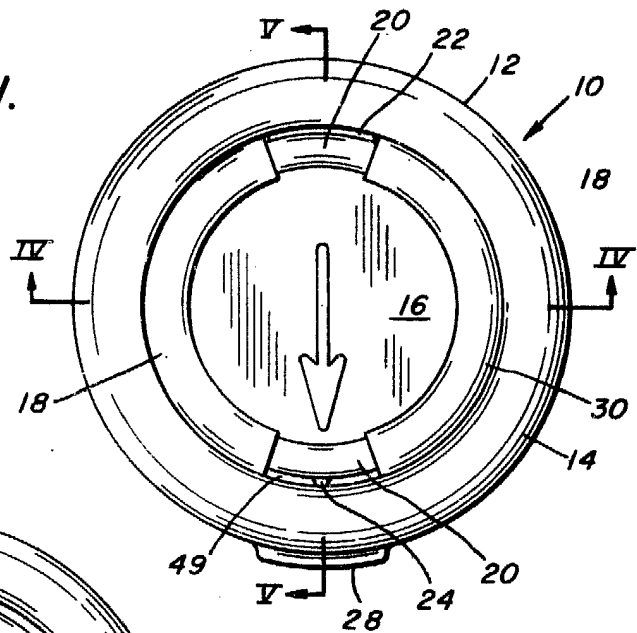
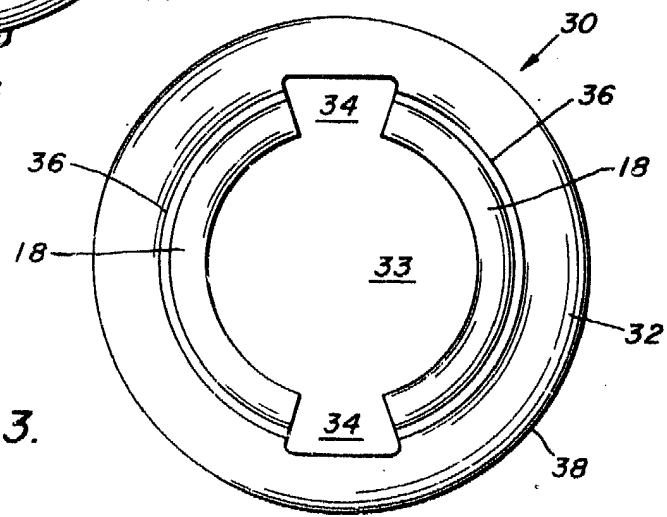


FIG. 2.

FIG. 3.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 28 de Julio de 1980  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

FIG. 4.

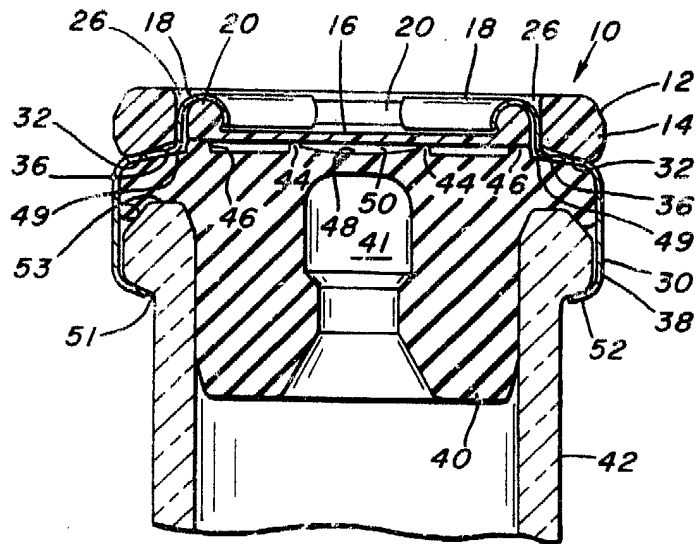
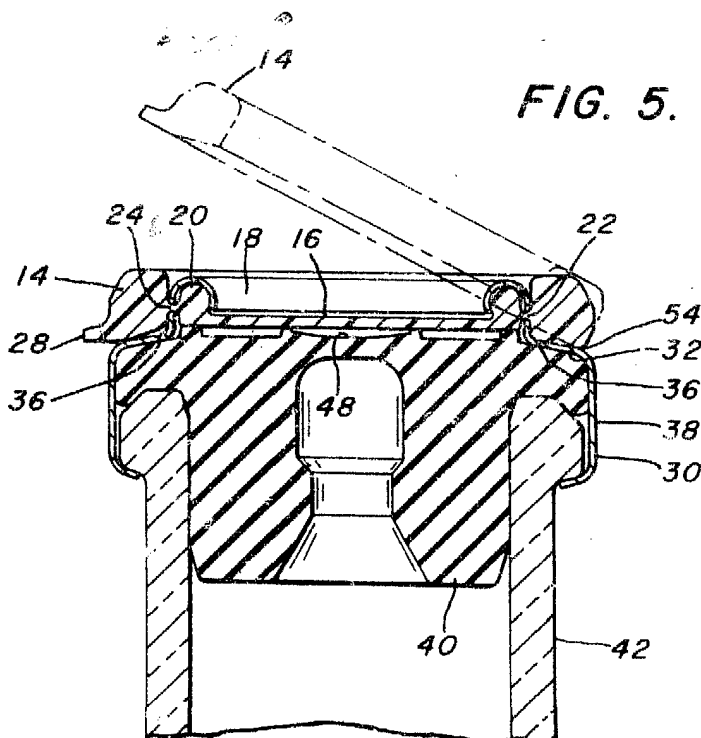


FIG. 5.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 28 de Julio de 1980  
BERNARDO UNGRIA  
p.p.