

ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	13	Y
		21	<b>234283</b>		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			27-2-78		

**MODELO DE UTILIDAD**

Fl. 20-10-78

20 OCT 1978

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
661,254	25-2-76	Estados Unidos.
661,255	25-2-76	Estados Unidos.
47 FECHA DE PUBLICIDAD		61 CLARIFICACION INTERNACIONAL
		B 65.D
54 TITULO DE LA INVENCIÓN		
UN CIERRE PARA UN RECIPIENTE.		
71 SOLICITANTE (S)		
ALUMINUM COMPANY OF AMERICA.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Alcoa Building, Pittsburgh, Pennsylvania. Estados Unidos.		
72 INVENTOR (ES)		
Paul Ralston Lewis, de nacionalidad estadounidense, el cual ha cedido sus derechos a la cía. solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		

1           La presente invención se refiere a un cierre para re-  
cipiente y, más particularmente, a un cierre de desgarre me-  
jorado y a un método para formar dicho cierre, que tiene un  
5           anillo para tirar, concéntrico, integral, para quitar manual-  
mente el cierre de un recipiente en el cual está sellado. El  
anillo para tirar en el cierre de la presente invención, es  
tá formado de manera que el anillo se mantiene en una posi-  
ción fija en el fondo del cierre antes de sellar el cierre  
en un recipiente.

10           Se describe en la Patente copendiente de los Estados  
Unidos 3,865,268, un cierre de desgarre que tiene un anillo  
para tirar, concéntrico, integral, para separar el cierre  
de un recipiente. El cierre descrito en esa patente tiene  
15           una pared de tapa provista de falda, integral, que cuelga  
de la periferia de una parte superior de tapa y un reborde  
rizado que forma un anillo para tirar alrededor de la falda  
de cierre. El anillo para tirar se conecta a la falda de  
cierre a través de una línea de corte provista ya sea por  
20           ranuras o línea de marcas y uniones adyacentes al reborde  
en el fondo de la pared de tapa. Dicha conexión del anillo  
para tirar a la falda de cierre asegura al anillo en posi-  
ción en el cierre antes del sellado del cierre en un reci-  
piente en cuyo momento se corta o se rompe la línea de cor-  
te. La posición asegurada del anillo para tirar en el cierre  
25           antes del tapado, facilita el manejo y la introducción en  
la tolva de los cierres, como es necesario para llevarlos a  
posición para tapar un recipiente.

30           Aunque las ranuras o la línea de marca y las uniones  
en la línea de corte en el cierre descrito en la Patente de  
los Estados Unidos 3,865,268, usualmente trabaja bien, dicha

1 línea de corte a veces es rota accidentalmente durante la  
formación del cierre. Las ramuras o la línea de marca y las  
uniones deben usualmente formarse antes de formar el rebor-  
5 derizado y pueden cortarse o romperse prematuramente durante  
dicho rizado. Adicionalmente, al tapar un recipiente con un  
cierre de la Patente de los Estados Unidos 3,865,268, los  
bordes rotos de la marca o las uniones en el anillo para ti-  
rar, pueden proyectarse a veces desde el anillo en una for-  
ma tal que se corre el riesgo de cortar los dedos del consu-  
10 midor.

Consecuentemente, se desea un cierre de desgarre me-  
jorado y un método para formarlo, el cual se asegurará que  
el anillo para tirar permanezca periféricamente unido alre-  
15 dedor de la base de la falda de cierre antes de la operación  
de tapado, y también asegura la separación segura del cierre  
de un recipiente, en el cual se aplica.

De conformidad con la invención presente, se provee  
un cierre para un recipiente, que comprende una pared extre-  
ma superior, una falda de cierre alrededor de la pared ex-  
20 trema superior; un borde anular que se proyecta radialmente  
hacia afuera alrededor del fondo de la falda de cierre; y  
un anillo para tirar integral alrededor del fondo del fal-  
dón, que comprende un reborde rizado que tiene en el mismo  
una ranura abierta radialmente hacia adentro con una porción  
25 de borde terminal de dicho borde anular, proyectándose hacia  
y atrapado en, la citada ranura.

La invención proporciona además un método para for-  
mar un cierre que comprende estirar un disco de metal a una  
cubierta de cierre que tiene una pared extrema superior, una  
falda de cierre alrededor de la pared extrema superior, un  
30

1 borde anular que se extiende hacia afuera desde el fondo  
del faldón de cierre, y una pared que cuelga del borde ex-  
terno del reborde anular; cortar dicho borde en un lugar  
entre el citado faldón y dicha parte de pared colgante al-  
5 rededor del cierre, para dejar un borde que se proyecta  
hacia afuera en el fondo del faldón de cierre; rizar un bor-  
de inferior de dicha pared colgante hacia adentro bajo el  
citado borde que se proyecta hacia afuera en el faldón de  
cierre; y rizar el borde superior de dicha pared dependien-  
10 te hacia adentro, sobre dicho borde que se proyecta hacia  
afuera para formar un anillo para tirar con reborde, con  
una ranura abierta hacia adentro en el mismo, en donde se  
atrapa por lo menos una porción de dicho borde que se pro-  
yecta hacia afuera de la falda de cierre.

15 Entre las ventajas de la presente invención, se en-  
cuentra la provisión de un cierre de desgarre nuevo y mejo-  
rado, que tiene un anillo para tirar, concéntrico, integral,  
para separar el cierre del recipiente, en el cual el anillo  
para tirar permanece periféricamente unido a la base del fal-  
20 dón del recipiente antes de sellar el cierre en un recipien-  
te.

Esta invención asegura también la separación segura  
del cierre de desgarre del recipiente, en donde se aplica  
eliminando cualesquiera bordes de metal expuestos en la su-  
25 perficie interna del anillo para tirar, que pudieran irritar  
o lastimar el dedo de un consumidor potencial.

Se deduce que una ventaja de la presente invención  
es la provisión de un método para formar un cierre de desga-  
rre nuevo y mejorado que tiene un anillo para tirar concén-  
30 trico, integral, que mantiene su unión periférica en la base

1 del faldón de cierre, antes de sellar el cierre en un recipiente.

La invención se describirá ahora con mayor detalle con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

5 La figura 1, es una vista en perspectiva de un cierre de desgarre mejorado de la presente invención;

La figura 2, es una vista en planta de una pieza en bruto, marcada, a partir de la cual se forma el cierre de la presente invención;

10 La figura 3, es una vista en perspectiva de un cierre de la presente invención, estirado en una forma general de copa a partir de una pieza bruta, como se muestra en la figura 2;

15 La figura 4, es una vista en sección transversal aumentada a través de dados para formar una pieza en bruto de corte, en una forma generalmente de copa;

La figura 5, es una vista en sección transversal similar a la figura 4, con la forma generalmente de copa parcialmente formada;

20 La figura 6, es una vista en sección transversal similar a las figuras 4 y 5, mostrando el término de la forma generalmente de copa;

25 La figura 7, es una vista en sección transversal aumentada a través de dados para formar un anillo para tirar en el cierre generalmente en forma de copa mostrado en la figura 6;

La figura 8, es una vista en sección transversal similar a la figura 7, con el anillo para tirar parcialmente formado;

30 La figura 9, es una vista en sección transversal si-

1 milar a las figuras 7 y 8, que muestra el término del anillo para tirar;

5 La figura 10, es una vista en perspectiva de la porción superior de un recipiente terminado, de corona, convencional, al cual puede aplicarse un cierre de desgarre mejorado de la presente invención;

La figura 11, es una vista en perspectiva de un cierre de desgarre mejorado de la presente invención, después de la aplicación a un recipiente;

10 La figura 12, es una vista en perspectiva de un cierre de desgarre mejorado de la presente invención, después de su aplicación a un recipiente que muestra el anillo para tirar con su extremo libre en la posición elevada;

15 La figura 13, es una porción de vista en sección transversal de un cierre de desgarre mejorado de la presente invención después de su aplicación al recipiente;

20 La figura 14, es una porción de una vista en sección transversal de un cierre de desgarre mejorado de la presente invención, después de su aplicación, al recipiente que muestra el anillo para tirar en la posición elevada;

La figura 15, es una vista en planta que muestra la abertura de un cierre de desgarre mejorado de la presente invención;

25 La figura 16, es una vista en sección transversal, parcial, que muestra una modalidad alternativa del anillo para tirar;

La figura 17, es una vista en sección transversal parcial, que muestra una modalidad alternativa del anillo para tirar.

30 Con referencia particularmente a los dibujos, la fi-

1 gura 1 ilustra un cierre de desgarre mejorado de esta inven  
ción. El cierre generalmente en forma de copa incluye una  
pared 2 de extremo superior, circular, un faldón 4 de cie-  
5 rre colgante alrededor de la pared 2 de extremo superior,  
un borde anular 9 que se proyecta radialmente hacia afuera  
alrededor del fondo del faldón 4 de cierre y un anillo 6 pa  
10 ra tirar, integral, alrededor del borde anular 9. Un par de  
líneas 8 y 10 de marca se extienden desde puntos adyacentes  
en el faldón colgante 4 en el anillo 6 para tirar, a través  
del faldón 4 de cierre, y la pared 2 de extremo superior, a  
los extremos terminales en, o cerca de la punta de la pared  
2 de extremo superior, y el faldón 4 de cierre. Las líneas  
8 y 10 de marca definen una tira 12 de desgarre a través del  
15 cierre que se adapta para cortarse, para permitir la separa  
ción del cierre de un recipiente sellado, según se describi  
rá.

El anillo 6 para tirar comprende un reborde rizado  
alrededor del faldón 4 de cierre, integralmente conectado  
20 con la base de la tira 12 de desgarre en la porción inferior  
del faldón 4 de cierre. Una línea de separación 14 se extien  
de desde un lugar adyacente a la línea 8 de marca en un lado  
de la tira 12 de desgarre alrededor del faldón 4 de cierre  
a un lugar adyacente a la otra línea 10 de marca en el otro  
lado de la tira 12 de desgarre. Esta línea de separación 14  
25 está adaptada para permitir la separación del anillo 6, pa  
ra tirar desde el faldón 4 de cierre durante el tapado de  
un recipiente. En una modalidad preferida de un cierre de  
desgarre de esta invención, la línea de separación 14 com  
prende una línea a lo largo de la cual se corta el metal en  
30 el cierre, excepto posiblemente para un par de uniones 13

1 estrechas de metal que conectan el anillo 6 para tirar al  
faldón 4 de cierre. Las uniones 13 son útiles primariamente  
durante la operación de formación, según se explicará, pero  
5 pueden también ayudar a mantener el anillo 6 para tirar en  
posición apropiada en el cierre después de que se ha forma-  
do el cierre.

Los extremos terminales 16 y 18 de la línea de separación 14, como se ve en la figura 4, están preferiblemente separados de las líneas 8 y 10 de marca que definen la tira  
10 12 de desgarrar. Esto deja una unión de metal no marcada o  
no debilitada entre ambos extremos de la línea de separación  
14 y la tira 12 de desgarrar. El metal no debilitado ayuda a  
evitar la ruptura accidental de las líneas 8 y 10 de marca,  
15 como puede ocurrir de otra manera ya sea durante el sellamiento del cierre en un recipiente, o cuando el recipiente cerrado está sujeto a presiones internas relativamente elevadas como ocurre frecuentemente con las botellas de cerveza y las bebidas carbónicas. Los extremos terminales 16 y  
20 18 de la línea de separación 14, están también preferiblemente curvados hacia dentro y hacia arriba hacia las líneas 8 y 10 de marca para facilitar la ruptura de las líneas de marca a lo largo de la tira de desgarrar durante la separación del cierre de un recipiente sellado como se explicará.

Es un aspecto de esta invención que el anillo 6 para  
25 tirar se mantenga en su posición apropiada en la base del faldón 4 de cierre mediante el atrapamiento de una porción 19 de borde terminal del borde anular 9 en una ranura abierta hacia adentro en el reborde rizado que forma el anillo 6 para tirar, como se muestra en la figura 9. Dicho atrapamiento de la porción 19 de borde terminal para asegurar el  
30

1 anillo 6 para tirar en su posición, es una mejora significativa  
sobre la línea de marcado o las ranuras y uniones con  
las que se cuenta para asegurar el anillo para tirar de la  
Patente de los Estados Unidos 3,855,268 debido a que el  
5 atrapamiento es más fiable y elimina cualquier borde proyec-  
tante en el anillo para tirar, que pudiera cortar los dedos  
del consumidor. En el cierre de la Patente de los Estados  
Unidos 3,865,268, las uniones o la línea de marcado podrían  
a veces romperse durante el rizado del reborde, dando como  
10 resultado un anillo para tirar que no se mantuviera en su  
posición en el cierre. De esta manera, el anillo para tirar  
podría interferir con el manejo y la colocación en la tolva  
de dicho cierre en preparación para sellarlo en un recipien-  
te. Con esta invención el anillo 6 para tirar se asegura en  
15 su posición aún cuando las uniones 13 se rompan durante la  
operación de rizado. Los bordes del metal en el anillo 6 pa-  
ra tirar se giran también generalmente en el reborde rizado  
y no existe el riesgo para el consumidor. Aún los bordes de  
cualesquiera uniones 13 rotas se giran generalmente en el  
20 reborde de manera que tampoco cortarían los dedos de un  
usuario.

Un método preferido para formar el cierre de desgarre  
de esta invención empieza por cortar las líneas 8 y 10 de  
25 marcado en el metal de lámina de calibre ligero tal como  
aleación de aluminio CH14 en un templador extra duro (H19)  
a un calibre de 0,022 cm. y cortando o modelando entonces  
un disco 7 circular del metal de lámina con las líneas 8 y  
10 de marcado en el mismo, según se ilustra en la figura 2.  
Las líneas 8 y 10 de marcado definen una tira 12 de desgarre  
30 en el cierre que se formará del disco 7. Para facilitar el

1 corte de dicha tira 12 de desgarre, las líneas de marcado 8  
y 10, se forman preferiblemente de forma que corran substan-  
5 cialmente paralelas con el grano del disco 7 de metal. En  
una modalidad preferida, las líneas de marcado 8 y 10 tienen  
cada una, una forma de arco y divergen o se separan de sus  
extremos los cuales estarán adyacentes al anillo 6 para ti-  
rar en el cierre formado con respecto a sus otros extremos,  
que estarán en la pared 2 de extremo superior de cierre for-  
10 mado como se ve en la figura 1. La anchura más pequeña de  
la tira 12 de desgarre definida por dichas líneas 8 y 10 de  
marcado está preferiblemente adyacente al anillo 6 para ti-  
rar provisto de reborde.

El cierre de esta invención está preferiblemente for-  
mado del disco 7 en dos etapas. Las figuras 4, 5 y 6, ilus-  
15 tran dados superior e inferior opuestos, de ejemplo, los  
cuales se emplean en la primera etapa de estiramiento y con-  
formando la pieza en bruto o modelo 7, de metal, circular,  
en una forma generalmente de copa, y cortando una línea de  
separación 14 en el mismo. Los dados inferiores incluyen un  
20 primer miembro 20 de dado circular con una superficie 21 su-  
perior plana, una superficie 22 de esquina externa, redon-  
deada, y una superficie 64 que mira hacia afuera. Alrededor  
del miembro 20 de dado circular se encuentra un anillo 23 de  
dado que tiene una superficie 24 recortada que mira hacia  
25 afuera, que se extiende a través de una esquina 26 redondea-  
da y que termina en una superficie 25 de corte que mira  
hacia adentro. El miembro 20 de dado inferior, y el anillo  
23 de dado se mantienen en posición fija para formar el mo-  
delo o pieza bruta 7 contra los miembros de punzón superio-  
30 res.

1            Los dados superiores incluyen un anillo 27 de corte  
que tiene una superficie 28 recortada que mira hacia aden-  
tro, que se extiende a través de una esquina 29 redondeada  
5            y que termina en una superficie 30 de corte que mira hacia  
afuera. Alrededor del anillo 27 de corte se encuentra un -  
anillo 31 de punzón que tiene una superficie 32 de base que  
mira hacia abajo, generalmente plana, y una superficie 33  
de pared que mira hacia adentro. Aunque se entenderá por -  
aquellos expertos en la técnica, que tanto el anillo 27 de  
10           corte o el anillo 31 de punzón, o ambos, pueden ser carga-  
dos a resorte en la modalidad preferida, ellos se mantie--  
nen sólidamente en el dado superior, y permanecen estacio-  
narios uno con respecto al otro a través de toda la opera-  
ción de formación.

15           Los dados superiores están adaptados para moverse --  
hacia los dados inferiores con la superficie 64 que mira --  
hacia afuera del miembro 20 de dado circular, coincidiendo  
con la superficie 28 recortada que mira hacia adentro del  
anillo 27 de corte y la superficie 30 de corte que mira ha  
20           cia afuera,, del anillo 27 de corte que coincide con la su-  
perficie 25 de corte que mira hacia adentro del anillo 23  
de dado. Adicionalmente, la superficie 24 recortada que mi-  
ra hacia afuera del anillo 23 de dado está adaptada para -  
coincidir con la superficie 33 de pared que mira hacia aden-  
tro del anillo 31 de punzón.

25           La figura 5 ilustra una posición intermedia de los  
dados durante la formación de la pieza bruta 7 de metal --  
circular en una forma generalmente de copa que se formará  
subsecuentemente a un cierre de desgarre de esta invención.  
30           Durante el cierre de los dados, tal como el viaje descenden

1 te de los dados superiores a la posición ilustrada en la fi  
gura 5, la superficie de base 32 del anillo 31 de punzón se  
5 acopla con la porción periférica externa del disco 7 de me-  
tal, y flexiona dicha porción externa sobre la esquina 22 -  
redondeada y contra la superficie 64 del miembro 20 de dado  
circular. Con el cierre ulterior de los dados, el anillo 31  
de punzón flexiona o forma el borde periférico del disco 7  
de metal sobre la esquina 26 redondeada del anillo 23 de da-  
do, y la esquina 29 redondeada del anillo 27 de corte aco-  
10 pla con el disco 7 de metal para estirar el metal hermética-  
mente alrededor de la esquina 22 en el miembro 20 de dado -  
de fondo. Esto conforma la pared 2 de extremo superior del  
cierre para que corresponda con la superficie 21 superior, -  
plana del miembro 20 de dado y empieza a formar el faldón 4  
15 de cierre. Para permitir dicho estiramiento, se proporciona  
un espacio ligeramente mayor que el espesor del disco de me-  
tal entre la superficie 28 recortada que mira hacia adentro  
y la superficie 64 que mira hacia afuera en el miembro 20 -  
de dado.

20 La figura 6 ilustra el término de la primera etapa -  
para formar el modelo o pieza bruta 7 en una forma general-  
mente de copa. Según se ilustra, el anillo 31 de punzón  
ha completado su viaje descendente y ha formado la porción  
de borde periférico del disco 7 de metal circular sobre la  
25 esquina 26 redondeada y contra la superficie 24 recortada  
del anillo 23 de dado para formar la pared 15 colgante de -  
la copa. Adicionalmente, el viaje descendente del anillo 27  
de corte ha estirado el metal desde el disco entre la super-  
ficie 28 en el anillo 27 y la superficie 64 en el dado 20  
30 para formar el faldón 4 de cierre. Se ha formado también un

1 borde anular 9, alrededor de la periferia del alojamiento entre la esquina 29 en el anillo 27 de corte y la esquina 26 en el anillo 23 de dado.

5 Al término del viaje descendente de los dados superiores, la acción conjunta de la superficie 30 de corte del anillo 27 de corte y la superficie 25 de corte del anillo 23 de dado, corta o somete a esfuerzo cortante el metal en aproximadamente el centro del borde anular 9 a lo largo de la línea de las superficies de corte. Esta línea de corte -  
10 alrededor de la periferia del cierre en forma de copa en el borde anular 9, define la línea de separación 14 en el cierre. La línea de separación 14 preferiblemente no se extiende completamente alrededor del borde anular 9. En lugar de esto, la línea de separación 14, se extiende desde un lugar  
15 adyacente a la línea 8 de marca en un lado de la tira 12 de desgarre alrededor del borde anular 9 a un lugar adyacente a la otra línea 10 de marca en el otro lado de la tira 12 de desgarre como se muestra en la figura 3. En una modalidad preferida, la línea de separación 14 está también interrumpida por una o más uniones estrechas de metal 13, como se muestra en la figura 3. Para evitar el corte del metal en la tira de desgarre y las uniones 13, los bordes agudos correspondientes de las superficies 25 y 30 del corte se interrumpen o maquinan en donde las uniones 13 y la tira 12 -  
20 de desgarre se colocan de manera que no ocurrirá el corte en dichos lugares cuando los dados superiores han completado su viaje descendente. El metal no marcado en las uniones 13, en conjunción con el metal no marcado en la tira 12 de desgarre, asegura que la pared 15 colgante se mantenga en -  
25 posición en el borde anular 9 para facilitar el manejo efi-  
30

1     ciente de los cierres antes de rizar el reborde en la segun  
da etapa de formación. En ausencia de las uniones 13, la  
porción de fondo del cierre se conecta flojamente al cierre,  
lo cual haría difícil colocar apropiadamente la copa forma-  
5     da en la siguiente serie de dados.

Para separar la copa formada de los dados, pueden  
proporcionarse perforaciones, no mostradas, a través del -  
miembro 20 de dado circular, terminando en su superficie su-  
perior 21 para la descarga de chorros de aire a través de -  
10    las mismas, para acoplar el cierre fuera de los dados abier-  
tos. Debe entenderse por aquellos expertos en la técnica -  
que pueden también utilizarse dados de expulsión para sepa-  
rar el cierre.

Las figuras 7, 8 y 9, ilustran dados de oposición de  
15    ejemplo, los cuales se emplean para formar un anillo 6 para  
tirar, con reborde, alrededor del borde anular 9, en la ba-  
se del faldón 4 de cierre. Como se muestra en la figura 7,  
los dados inferiores incluyen una herramienta 34 de expul-  
sión circular con una superficie 35 superior que mira hacia  
20    arriba que se conforma con la superficie externa de la pa-  
red 2 de extremo superior de cierre. Alrededor de la herra-  
mienta 34 de expulsión se encuentra un anillo 36 de soporte  
que tiene una pared 37 interior, circular, con un diámetro  
que corresponde substancialmente al diámetro externo del -  
25    faldón 4 de cierre. El anillo 36 de soporte tiene además  
una superficie 38 rizada y una pared 39 externa. El anillo  
36 de soporte es preferiblemente estacionario o fijo, mien-  
tras que la herramienta 34 de expulsión está soportada por  
resortes o similares, no mostrados, de manera que puede mo-  
30    verse hacia abajo en respuesta a un miembro de dado superior

1 movido contra el mismo, y también un resorte que se mueve  
hacia arriba para expulsar el cierre de los dados cuando se  
abren después del término de la operación de formación.

5 Los dados superiores incluyen un inserto 40 de pun-  
zón circular que tiene una superficie 41 de base que mira  
hacia abajo que se conforma con la superficie interna de la  
pared 2 de extremo superior del cierre. El inserto de pun-  
zón además tiene una primera superficie 42 de pared que tie-  
ne un diámetro que corresponde substancialmente al diámetro  
10 interno del faldón 4 de cierre y una altura preferiblemente  
un poco mayor que aquella del faldón 4 de cierre. La prime-  
ra superficie 42 de pared del inserto 40 de punzón termina  
preferiblemente en una segunda superficie de pared 43 que -  
tiene un diámetro que corresponde substancialmente al diáme-  
15 tro externo del faldón 4 de cierre. Alrededor del inserto -  
40 de punzón se encuentra un anillo 44 de rizado que tiene  
una pared 45 interior generalmente plana que coincide con  
el diámetro externo de la pared 15 colgante del cierre y la  
pared 39 externa del anillo 36 de soporte cuando los dados  
20 superiores se hacen descender subsecuentemente. La pared 45  
interna del anillo 44 de rizado termina en una superficie  
46 rizada generalmente en forma de arco.

25 Según se ilustra en la figura 7, el cierre se ha in-  
vertido o hecho girar cabeza abajo de su posición en la pri-  
mera etapa de formación mostrada en las figuras 4, 5 y 6,  
de manera que la pared 2 de extremo superior del cierre es-  
tá mirando hacia abajo y está asentada en la herramienta 34  
de expulsión con el faldón 4 de cierre asentado dentro de -  
una porción de la pared 37 interna, del anillo 36 de sopor-  
30 te que se proyecta sobre la superficie 35 superior de la he

1       herramienta 34 de expulsión. La razón para invertir el cierre  
en los dados de la figura 7 para facilidad de transporte y  
para asentar apropiadamente el cierre en forma de copa en -  
el interior de una depresión coincidente definida por los -  
5       dados inferiores.

La figura 8, ilustra la etapa intermedia en la forma  
ción del anillo 6 para tirar, concéntrico, en el cierre. Du-  
rante el viaje del dado a la posición ilustrada en la figu-  
ra 8, la superficie 41 de base del inserto 40 de punzón aco  
10       pla primero la superficie interna de la pared 2 de extremo  
superior del cierre. El viaje descendente ulterior de los -  
dados superiores, provoca que la herramienta 34 de expul- -  
sión, cargada a resorte, y, similarmente, el cierre que va  
a impulsarse descendentemente con respecto al anillo 36 has  
15       ta la cubierta interna del cierre definido por la pared 2  
de extremo superior y el borde anular 9, acopla la superfi-  
cie 38 de rizado del anillo 36 de soporte, estacionario.  
Desde ese momento, hasta el término de la formación del ani  
llo 6 para tirar, únicamente el anillo 44 de rizado se mue-  
20       ve mientras que los otros dados permanecen relativamente es  
tacionarios. A medida que el aro 44 de rizado prosigue en -  
una dirección descendente, la superficie 45 interna defini-  
rá el diámetro más externo del anillo 6 para tirar que va a  
formarse. A medida que el borde 11 terminal de la pared 15  
25       del cierre se acopla por la superficie 46 de rizado en el  
anillo 44 de rizado, dicho borde 11 se reforma o se riza -  
hacia adentro con respecto al faldón 4 de cierre para con-  
formarse con la configuración de la superficie 46 de rizado.  
Substancialmente en una forma simultánea con el riza  
30       do inicial del borde 11 periférico de la pared 15 colgante,

1 el extremo opuesto 17 de la pared 15 inmediatamente adyacen  
te a la línea de separación 14 en el cierre, se fuerza hacia  
abajo y se reforma por la superficie 38 de rizado del ani-  
llo 36 de soporte. El viaje descendente continuado del ani-  
5 llo 44 de rizado, impulsa al borde 17 de la pared 15, que -  
define la línea de separación 14 hacia adentro, a acoplarse  
con una porción 19 de borde terminal correspondiente, del  
borde anular 9, definiendo también la línea de separación -  
14, para evitar efectivamente el rizado adicional del extre-  
10 mo de la pared 15 adyacente a la línea de separación 14.

Debe entenderse que cualesquiera uniones 13 de metal  
o interrupciones provistas en la línea de separación 14, -  
pueden ser cortadas durante el rizado de la pared 15 colgan-  
te. Sin embargo, según se explica a continuación, el rizado  
15 dará como resultado el atrapamiento de la porción 19 de bor-  
de terminal del borde anular 9 que mira hacia afuera, den-  
tro de una ranura que mira hacia adentro en el anillo 6 pa-  
ra tirar, concéntrico.

La figura 9 ilustra el término de la formación de un  
20 anillo 6 para tirar, concéntrico, integral, en la base del  
faldón 4 de cierre. A medida que el anillo 44 de rizado pro-  
sigue hacia abajo a la posición mostrada en la figura 9, el  
borde 11 periférico externo de la pared 15 continúa siguien-  
do el contorno de la superficie 46 rizada hasta que acopla  
25 con la segunda superficie 48 de pared del inserto 40 de pun-  
zón. El viaje descendente ulterior del anillo 44 de rizado,  
riza el borde 11 periférico de la pared 15 hacia adentro en,  
y a lo largo de la porción 19 de borde terminal del borde -  
anular 9 en la base del faldón 4 de cierre. La compresión -  
30 conjunta de ambos extremos 11 y 17 de la pared 15 colgante

1 rizada contra la porción 19 de borde terminal del borde anular 9 en la base del faldón 4 de cierre, atrapa por lo tanto el borde 19 del borde anular 9, dentro del anillo 6 para tirar, formado. También, el rizado de los bordes 15 y 17,  
5 tiene otra función importante que es la de no cortar los dedos del consumidor durante la abertura del cierre.

Según se muestra en la figura 9, el borde 17 de la pared 15 colgante, se ha girado en un reborde rizado hacia adentro subyacente con respecto al borde anular 9 que se proyecta hacia afuera. También, el otro borde 11 de la pared  
10 15 colgante, se ha hecho girar radialmente hacia adentro sobre el borde 19 terminal del borde anular 9. Entre los bordes rizados hacia adentro 11 y 17, se forma una ranura que mira hacia adentro, que se extiende alrededor de la periferia del anillo 6 para tirar, formado. El borde 19 terminal  
15 del borde anular 9 en la base del faldón 4 de cierre se proyecta hacia y preferiblemente permanecerá atrapado en esta ranura, hasta que se aplica el cierre en un recipiente, según se explicará a continuación.

20 La modalidad preferida ilustra un anillo 6 para tirar que tiene un borde rizado 17 hacia adentro contra el borde 19 del borde anular 9 y el borde 11 rizado hacia adentro más allá del borde anular 9. Debe también entenderse por aquellos expertos en la técnica, que los bordes 11 y 17 podrían  
25 rizarse de manera que ambos se impulsarán a acoplarse con la parte superior y el fondo del borde anular 9, y que los bordes 11 y 17 podrían rizarse en dos rebordes apretadamente rizados, sobreyacentes que forman una ranura abierta hacia adentro entre la cual se atrapa el borde anular 9, según se  
30 ilustra en las figuras 16 y 17.

1            Después de que se forma el anillo 6 para tirar, los dados se abren y la herramienta 34 de expulsión cargada a resorte expulsa el cierre de entre los dados.

5            Después de que se ha formado el cierre, se aplica ad hesivamente un recubrimiento tal como el recubridor 62 plas tisol mostrado en las figuras 13 y 14, a la porción interior del cierre de desgarre en la junta entre la falda 4 de cie rre y la pared 2 de extremo superior. El recubrimiento 62 - está adaptado para comprimirse dentro de la boca del reci piente en la cual se sella el cierre para asegurar que se -  
10            provea un sello hermético en el recipiente tapado.

15            La figura 10 ilustra un recipiente 50 coronado, con ventional, al cual está diseñado para aplicarse el cierre - de desgarre de esta invención. El recipiente 50 mostrado en la figura 10 tiene una corona 52 y una boca 58 con un rebor de 56 alrededor del mismo para asegurar un cierre sobre la boca 58. Existe un borde 54 generalmente plano alrededor de la parte superior de la cabeza 56 con el interior del aro 54 definiendo la circunferencia de la abertura 58 de boca -  
20            en el recipiente 50.

25            La figura 11 ilustra un cierre de desgarre mejorado de esta invención después de que se ha aplicado al recipien te 40. En la operación de tapado, el cierre de desgarre se gún se muestra en la figura 1, se coloca sobre la boca 58 - de recipiente, del recipiente 50 mostrado en la figura 10, de manera que el revestimiento 62 de plastisol aplicado a - la superficie interior de la pared 2 de extremo superior des cansa en el borde 54 del recipiente 50. El faldón 4 de cie rre se extiende hacia abajo alrededor de la porción externa del reborde 56 del recipiente. El tapado se efectúa constri  
30

1 ñendo la porción 60 de borde inferior del faldón 4 de cierre, en una forma tal que la porción 19 de borde terminal del borde anular 9 se vuelve hacia adentro, bajo y contra el reborde 56 de recipiente que se proyecta hacia afuera, anular, alrededor de la periferia total de la boca 58 del recipiente, mostrado como en 60 en la figura 11.

5  
10 Como resultado de la constricción hacia adentro de la porción 19 de borde terminal del borde anular 9, el anillo 6 para tirar se separa de su atrapamiento con la porción 19 de borde terminal del borde anular 9 en el fondo del faldón 4 de cierre, a lo largo de la línea de separación 14. El anillo 6 para tirar, sin embargo, permanece integralmente unido al faldón 4 de cierre en la base de la tira 12 de desgarré aún cuando la constricción hacia adentro se extiende a través de esta conexión.

15  
20 Para tener acceso a los contenidos de un recipiente 50 que tiene un cierre de desgarré de esta invención aplicado al mismo, el extremo libre del anillo 6 para tirar, se eleva sobre el faldón 4 de cierre y la pared 2 superior como se muestra en la figura 12. Ya que el anillo 6 para tirar está integralmente unido a la tira 12 de desgarré en la base del faldón 4 de cierre, entre los extremos terminales 16 y 18 de la línea de separación 14, y es mayor que el diámetro del faldón 4 de cierre, el anillo 6 para tirar, pivota alrededor de su unión a la tira 12 de desgarré, según se ilustra en las figuras 12, 13 y 14. Además, la porción unida del anillo 6 para tirar, con reborde preferiblemente enleva contra la superficie exterior de la boca 50 del recipiente, a medida que se eleva el anillo 6 para tirar. La elevación del anillo 6 para tirar somete a esfuer-

1 zo al metal no marvado entre los extremos terminales 16 y  
18 de la línea de separación 14 y las líneas de marca 8 y  
10 para romper o desgarrar dicho metal en las líneas 8 y 10  
de marcado. La dirección hacia adentro y hacia arriba prefe-  
5 rida del borde 5 de metal curvado en el anillo 6 para tirar,  
adyacente al faldón 4 de cierre, como se muestra en la figu-  
ra 11, guía o dirige el desgarramiento de metal, generalmente en  
una forma tangencial, hacia las líneas 8 y 10 de marca, a  
lo largo de ambos lados de la tira 12 de desgarramiento.

10 Al romper el metal no debilitado entre los extremos  
16 y 18 de la línea de separación 14 y las líneas 8 y 10 de  
marca, el anillo 6 para tirar se une únicamente a la tira  
12 de desgarramiento. De esta manera, cuando se tira del anillo 6  
hacia arriba, las líneas 8 y 10 de marca que definen la ti-  
15 ra 12 de desgarramiento, controlan o guían la tira de desgarramiento.  
En esta forma, el desplazamiento continuado del anillo 6 para tirar  
provoca la separación de la tira 12 de desgarramiento del cierre a lo largo  
substantialmente de la longitud total de las líneas de marca 8 y 10 para separar efectiva-  
20 mente el cierre, según se muestra en la figura 15. La separación del cierre alivia el esfuerzo  
circunferencial alrededor del borde 60 inferior del faldón 4 de cierre, de manera  
que el cierre puede elevarse fácilmente fuera del recipiente 50 tirando más del anillo 6.

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

---

---

30

REIVINDICACIONES

1

5

10

15

20

25

30

1.- Un cierre para un recipiente, que comprende: una pared extrema superior; un faldón de cierre alrededor de la pared de extremo superior; un borde anular que se proyecta radialmente hacia afuera alrededor del fondo del faldón de cierre y un anillo para tirar, integral, alrededor del fondo del faldón, caracterizado por el hecho de que el anillo para tirar comprende un reborde rizado que tiene una ranura radialmente abierta hacia adentro en él mismo, con una porción de borde terminal de dicho borde anular proyectándose hacia; y atrapado en, dicha ranura.

2.- Un cierre de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho anillo para tirar comprende un reborde generalmente en forma de C, cuyos bordes terminales forman la ranura que atrapa el borde anular en el mismo.

3.- Un cierre de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho anillo para tirar comprende dos rebordes apretadamente rizados, sobreyacentes con dicha ranura entre ellos.

4.- Un cierre de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que dicho cierre tiene un par de líneas de marca en el

1 mismo que atraviesan dicho faldón y la pared de extremo  
superior, para definir una tira de desgarre a través de di-  
cho cierre, con el citado anillo para tirar integralmente  
5 conectado con dicha tira de desgarre en el fondo del citado  
faldón de cierre, y una línea de separación entre dicho  
anillo para tirar y el citado faldón de cierre desde un  
lugar adyacente a dicha línea de marca en un lado de la ci-  
10 tada tira de desgarre alrededor del mencionado faldón de  
cierre, a un lugar adyacente a la citada línea de marca  
en el otro lado de dicha tira de desgarre con los extremos  
terminales de dicha línea de separación separados de la  
15 citada tira de desgarre lateralmente a dichas líneas de  
marca en ambos lados de dicha tira de desgarre.

5.- Un cierre de conformidad con la reivin-  
dicación 4. caracterizado por el hecho de que los extre-  
20 mos terminales, de dicha línea de separación se colocan  
en el cierre radialmente hacia adentro en los extremos de  
las líneas de marca en el citado faldón de cierre.

6.- Un cierre de conformidad con la reivin-  
25 dicación 4, caracterizado por el hecho de que los extremos  
terminales de dicha línea de separación se curvan radial-  
mente hacia adentro a lugares hacia dentro de los extremos  
terminales de las citadas líneas de marcas.

30 7.- Un cierre de conformidad con cualquiera

1 de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por el he-  
cho de que dicha línea de separación comprende una línea  
de ranura interrumpida por cuando menos una unión de metal  
5 entre el anillo para tirar y el faldón de cierre.

8.- Se reivindica por último como objeto so-  
bre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se so-  
licita: UN CIERRE PARA UN RECIPIENTE.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado  
en la presente memoria descriptiva que consta de veinti-  
cuatro páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 27 febrero 1.978

BERNARDO UNGRIA

15

P.D.  


20

25

30

FIG. 1.

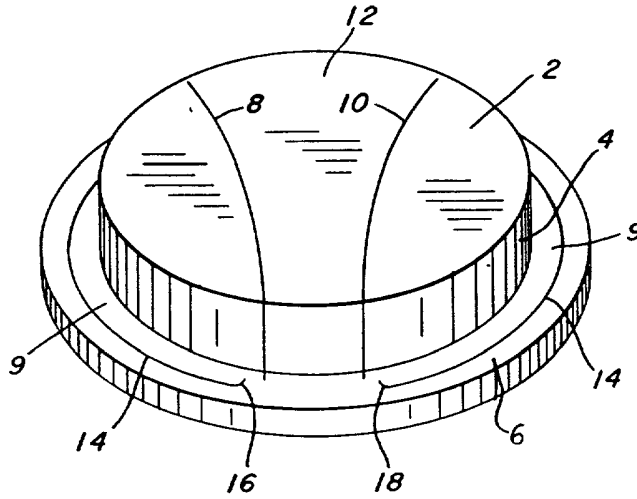


FIG. 2.

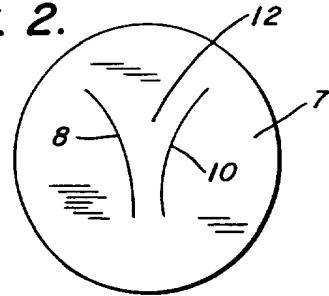


FIG. 3.

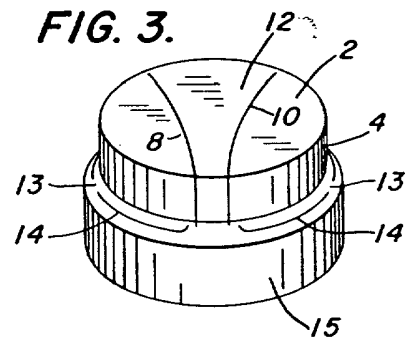
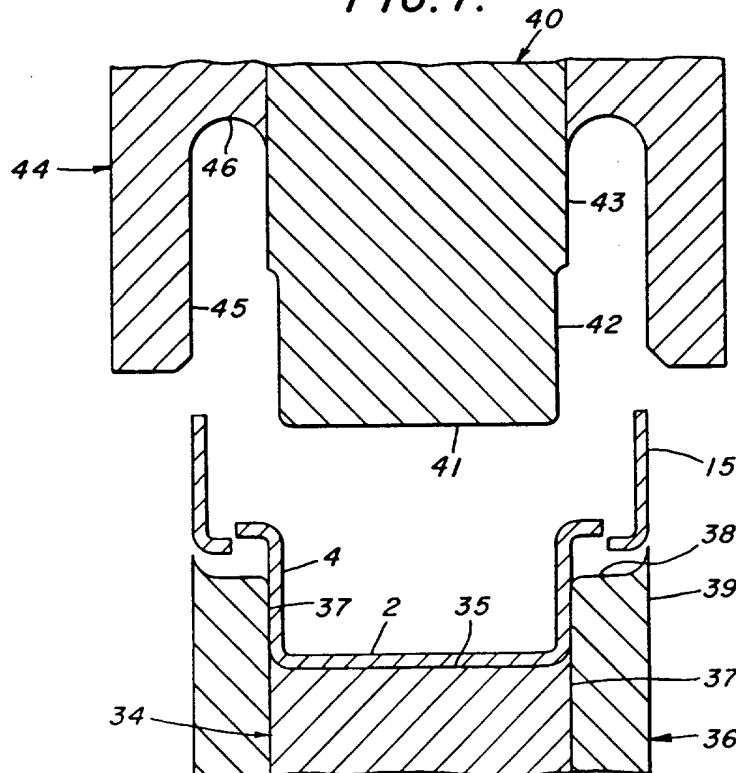


FIG. 7.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 27 de Febrero de 1978  
BERNARDO UNGRIA  
D.P.

FIG. 4.

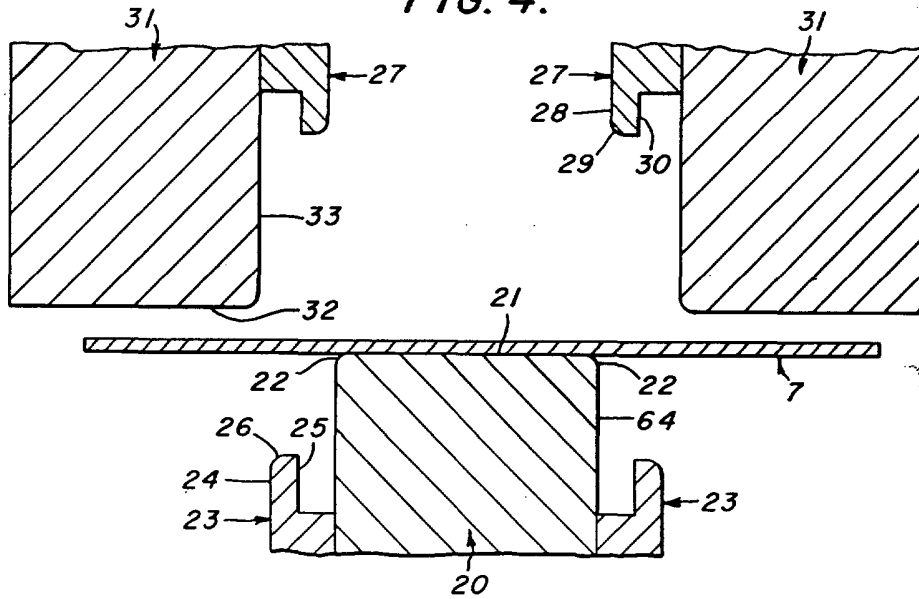


FIG. 5.

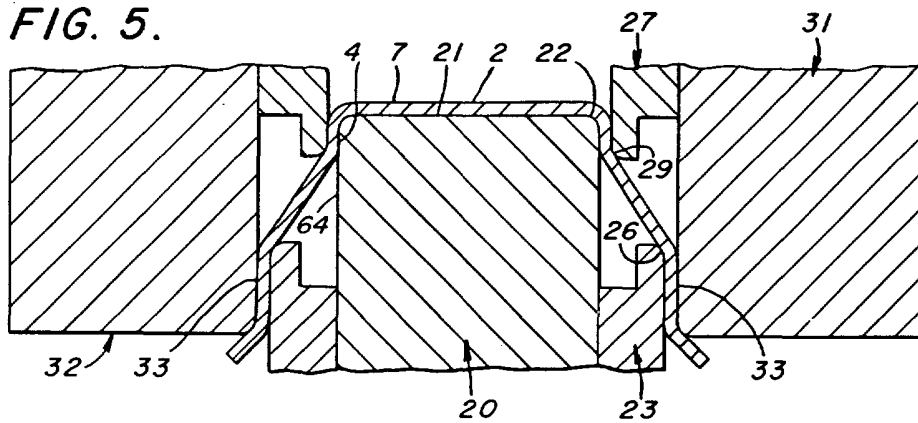
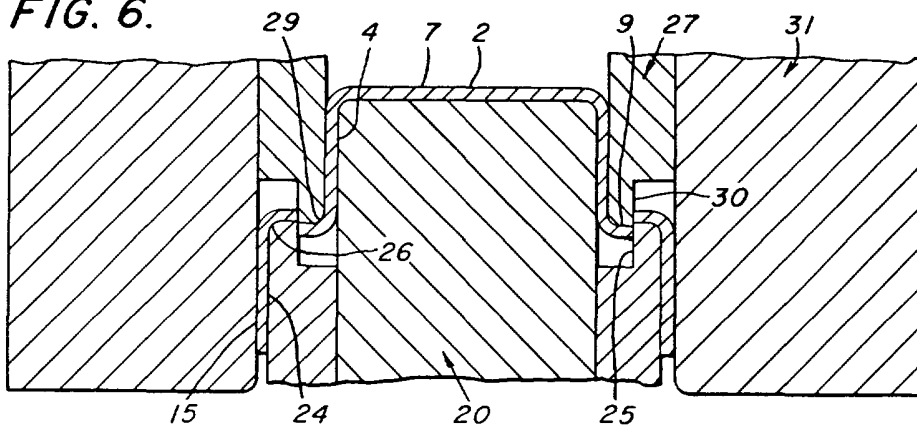


FIG. 6.



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 27 de Febrero de 1978  
 BERNARDO UNGRIA  
 P.P.

FIG. 8.

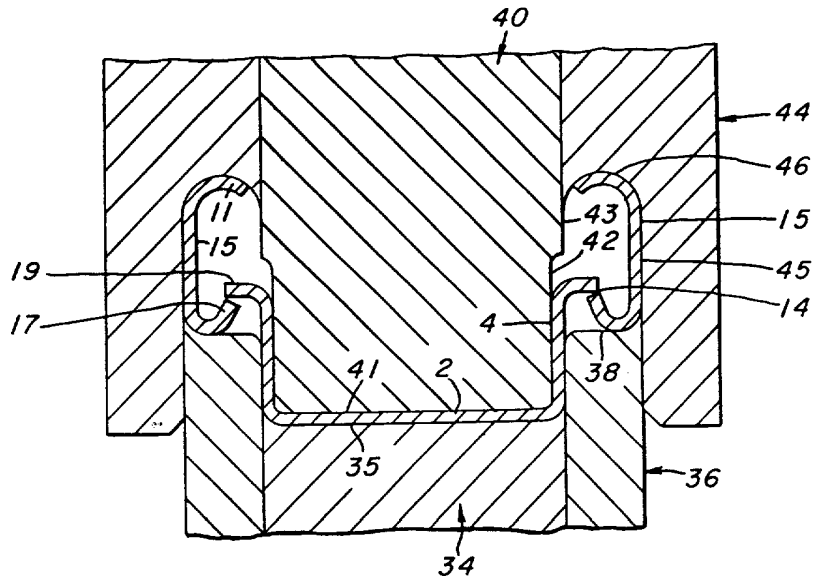
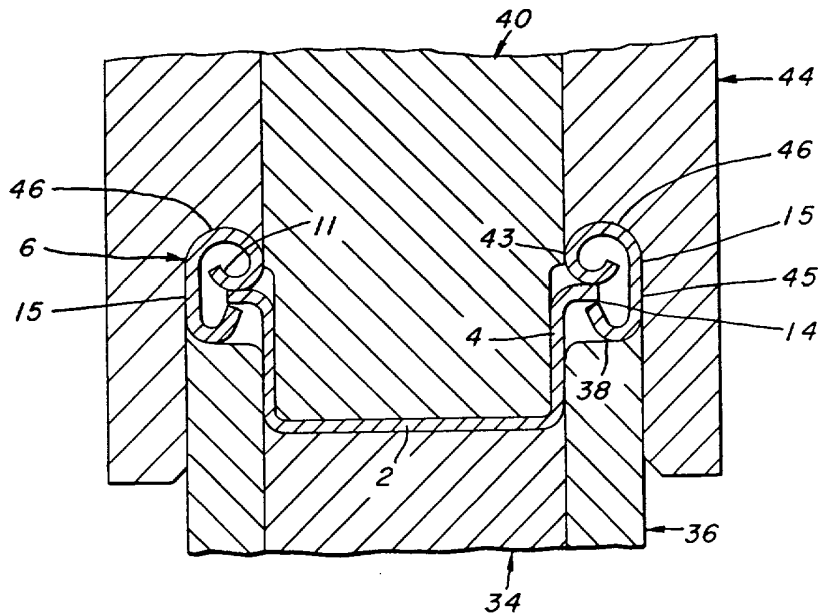
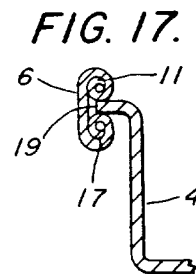
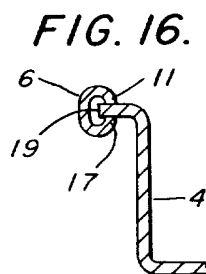
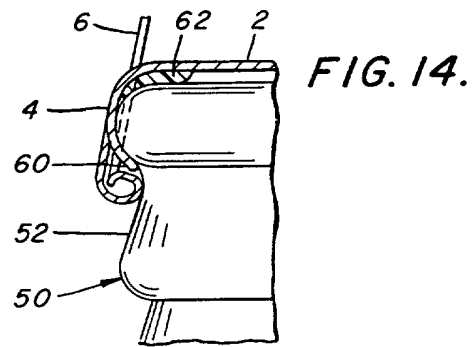
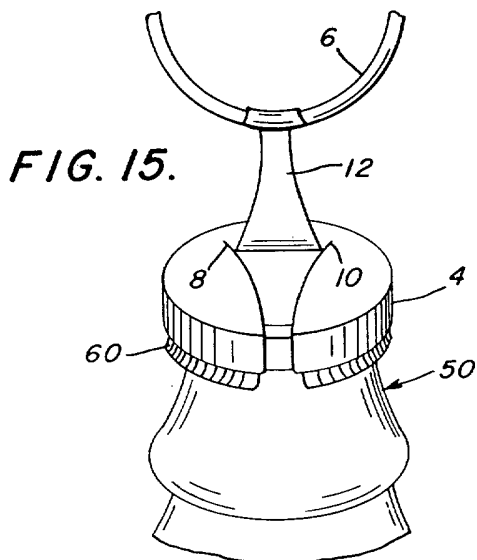
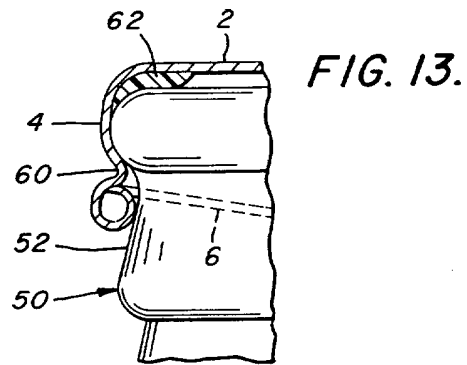
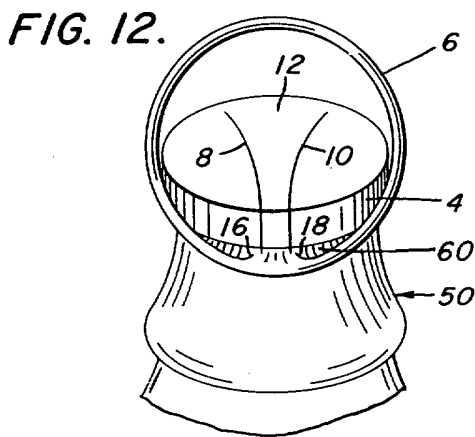
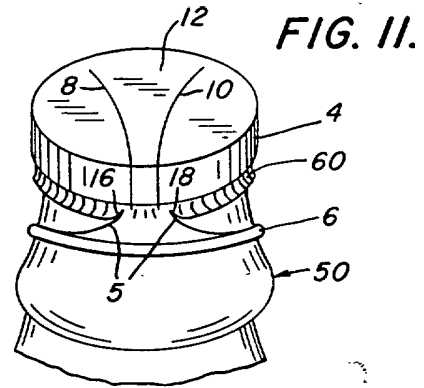
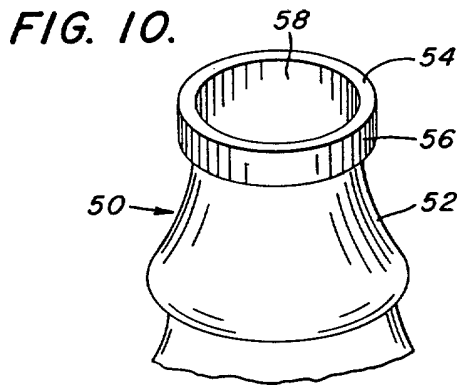


FIG. 9.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 27 de Febrero de 1978  
BERNARDO UNGRIA  
D.P.



ESCALA, VARIABLE  
 Madrid, 27 de Febrero de 1978  
 BERNARDO UNGRIA  
 D. E.