



DIVISIO. DE L. A. ES  
PATENTE DE INVENCION  
Nº 429.408 del 13.9.74

449160  
FECHA DE PRESENTACION  
23.6.76



PATENTE DE INVENCION

23 JUN 1976

<b>(40) PRIORIDADES</b>		
<b>(31) NUMERO</b> 390.095	<b>(32) FECHA</b> 20.8.73	<b>(33) PAIS</b> estadounidense
<b>(47) FECHA DE PUBLICIDAD</b>	<b>(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL</b> B65D	<b>(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA</b>
<b>(54) TITULO DE LA INVENCION</b>  MEJORAS INTRODUCIDAS EN TAPAS DESCARRABLES PARA ENVASES.		
<b>(71) SOLICITANTE (S)</b>  ALUMINUM COMPANY OF AMERICA.		
<b>DOMICILIO DEL SOLICITANTE</b>  Alcoa Building, Pittsburgh Pennsylvania, Estados Unidos.		
<b>(72) INVENTOR (ES)</b>  Jackie Allen Coop, estadounidense.		
<b>(73) TITULAR (ES)</b>  El mismo solicitante.		
<b>(74) REPRESENTANTE</b>  DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		



1 La presente invención se relaciona con una tapa para  
un envase, y el método para producir la misma y fijarla  
en un envase, y más particularmente con un cierre de ta-  
pa desgarrable mejorado que tiene un anillo de tracción  
5 concéntrico para quitar el cierre de tapa del envase.

Hasta ahora se conocía la manera de formar un cierre  
de tapa con un cuerpo de tapa que tenía un anillo de trac-  
ción colocado concéntricamente que se había conectado -  
íntegramente con el cuerpo de la tapa, tal y como se da  
10 a conocer en las patentes norteamericanas números -  
2,543,785 y 2,490,791. En la construcción de dicho cie-  
rre de tapa anterior, el anillo de tracción se ha colo-  
cado alrededor del cuerpo de la tapa y se ha fijado en  
el cuerpo de la tapa mediante una porción de puente o cone-  
15 xión angosta y el resto del anillo de tracción se ha se-  
parado del cuerpo de la tapa antes de fijar el cierre de  
tapa en el envase.

Además de la naturaleza frágil aparente de dichas ta-  
pas, la estructura anterior era de manera tal como para  
20 conducir a problemas de depósito y manejo en la máquina  
colocadora de tapas.

De conformidad con la presente invención, se propor-  
ciona una tapa desgarrable para un envase que consiste  
de un cuerpo de tapa que tiene una parte superior y una  
25 pared de tapa con faldón integral se desprende de la pe-  
riferia de la parte superior de la tapa para sellarse -  
en el envase, terminando la pared de la tapa en un rebor-  
de que se extiende periféricamente que consiste de una  
porción de conexión o puente deformable que conecta una  
30 porción pequeña del reborde con la tapa, habiendo una lí-



1 nea de corte que se extiende por lo general alrededor de  
la pared de la tapa desde un lado de la porción de co-  
nexión o puente hacia el lado opuesto de la porción de  
conexión o puente para permitir el corte de una porción  
5 predominante del reborde desde la tapa para formar un -  
anillo de tracción a fin de jalar la tapa desde el enva-  
se.

Más específicamente, después de la aplicación el ani-  
llo de tracción se extiende alrededor de una porción pre-  
10 dominante de la pared de la tapa y está en el lado de la  
pared de la tapa que queda opuesta a la porción de puente  
o conexión. Con esta disposición, el reborde permanece -  
intacto con el cuerpo de la tapa, hasta que la tapa se -  
aplica al envase. Al aplicar el cierre de tapa al envase,  
15 la máquina colocadora de tapas incluye rodillos para de-  
formar la pared de la tapa alrededor del extremo abierto  
del envase para asegurar el cierre en el envase. Dichos  
rodillos se colocan de manera tal con respecto a la pa-  
red de la tapa y al envase como para separar el rebor-  
20 de de la pared de la tapa durante la deformación del  
mismo para formar el anillo de tracción al mismo tiempo  
y simultáneamente con el aseguramiento de la tapa en el  
envase. Subsecuentemente, cuando se desea abrir la tapa  
el anillo de tracción se levante solamente hacia arriba  
25 para tirar del cierre de la tapa del envase. Como puede  
verse, esta disposición no tiene la desventaja de que el  
anillo de tracción quede separado o espaciado del cuerpo  
de la tapa, hasta que se aplique el cierre de tapa en el  
envase para eliminar los problemas evidentes que, resul-  
30 tan durante el almacenamiento de las piezas y, de manera



1 más importante, el manejo de las piezas desde el almace-  
namiento hasta que se aplican al envase en la máquina  
para colocación de tapas.

5 La invención se describirá ahora en detalle con refe-  
rencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un cierre  
de tapa de la presente invención, antes de aplicarse al  
envase;

10 La Figura 2 es una vista en perspectiva del cierre  
de tapa de la presente invención, tal y como se aplica  
al envase mostrando el anillo de tracción en la posición  
levantada en líneas de silueta;

15 La Figura 3 es una vista en perspectiva del cierre  
de tapa de la presente invención que muestra la aper-  
tura de la tapa de las figuras 1 y 2;

La Figura 4 es una vista de planta superior del cie-  
rre de tapa de la presente invención;

20 La Figura 5 es una vista en elevación, parcialmente  
en sección del cierre de tapa de la presente invención  
antes de la formación del reborde;

La Figura 6 es una vista en elevación parcialmente  
en sección del cierre de tapa, de la presente invención,  
que se muestra después de la formación del reborde;

25 La Figura 7 es una vista seccional transversal en  
elevación del cierre de tapa de la presente invención,  
aplicándose a un envase; y

La Figura 8 es una vista de planta superior de una  
modalidad alternativa del cierre de tapa de la presente  
invención.

30 Haciendo de nuevo referencia a las figuras 1 y 2, el



1        cierre de tapa de la presente invención, se ilustra por  
lo general en 2 e incluye un cuerpo de tapa 4 que está  
adaptado para fijarse en un envase 6, a fin de sellar -  
el extremo abierto tal como en 8 (figura 7) del envase 6.

5            Haciendo ahora referencia a las figuras 4 y 6, el cuer  
po de la tapa es de forma generalmente copada, siendo por  
lo general de configuración circular cuando se ve en plan  
ta superior. El cuerpo de la tapa 4 incluye una parte su  
perior de tapa generalmente plana 10 y una pared de tapa  
10        anular 12 que se forma íntegramente con la parte superior  
de la tapa 10. Como se muestra, la pared de la tapa 12  
depende hacia abajo desde la periferia de la parte supe  
rior de la tapa 10 y termina en un reborde anular 14 a lo  
largo de la orilla distante de la parte superior de la ta  
15        pa 10.

          Haciendo ahora referencia a la figura 5, el cuerpo de  
la tapa 4 se forma de un modelo (no ilustrado) de un -  
material plano generalmente delgado, tal como aluminio o un  
material semejante. El modelo luego se estira en un tro  
20        quel para formar una sección de pared inferior 14" que -  
tiene un diámetro mayor que el diámetro de la pared de la  
tapa 12. Como se muestra, la sección de pared inferior  
14" se forma íntegramente con la pared de la tapa 12 y de  
pende hacia abajo de la misma. Como se muestra en la fi  
25        gura 6, la sección de pared inferior 14" se somete  
a una operación de formación adicional, tal como una ope  
ración de rebordar, para rebordar la sección de pared  
inferior 14" radialmente hacia adentro para formar el re  
borde 14. El cierre de tapa se almacena en esta condición,  
30        para esperar ser aplicado al envase 6, subsecuentemente.



1           Haciendo referencia particularmente a la figura 4,  
se forma una línea de corte 16 en el cuerpo de la tapa  
4 adyacente a la junta entre la pared de la tapa 12  
y el reborde 14 para permitir la separación del re-  
5           borde 14 desde la pared de la tapa 12. Mediante esta dis-  
posición, el corte del reborde 14 da por resultado la  
formación de un anillo de tracción 14' (figura 2) que se  
conecta íntegramente con una porción pequeña de la pared  
de la tapa 12, mediante la porción de puente o conexión  
10           18.

          En la invención, la línea de corte 16, puede hacerse  
cortar del material de cuerpo de la tapa hasta una pro-  
fundidad de preferencia de por lo menos, la mitad del  
grueso del metal, dejando un residuo de menos de la mitad  
15           del grueso del metal, El enmuescado hasta esa profundi-  
dad debe ser suficiente como para permitir que la sec-  
ción de pared inferior 14" se rebordee para formar el re-  
borde 14 y permitir todavía que el reborde formado 14  
se separe de la pared de la tapa 12 para formar el ani-  
20           llo de tracción 14'. En una alternativa y haciendo re-  
ferencia a la figura 8, la línea de corte 16 puede  
también formarse enmuescando o perforando el material  
del cuerpo de la tapa por ejemplo, cortando en tiras el  
material del cuerpo de la tapa 4, para formar una plura-  
25           lidad de hendiduras 20 a lo largo de intervalos separados  
adyacentes a la junta del reborde 14 con la pared de la  
tapa 12 a fin de formar una pluralidad de conexiones o  
puentes pequeños, tal como 22, alrededor de la perife-  
ria de la pared de la tapa 12, adyacente al reborde 14.  
30           Mediante esta disposición, el material de cuerpo de la -



1           tapa 4 se debilitará para permitir que el reborde 14  
se rompa desde la pared de la tapa 12, rompiendo las  
conexiones o puentes para formar el anillo de extrac-  
ción 14'. Formandó la línea de corte en cualesquiera  
5           de las maneras anteriormente citadas, se evitan los fi-  
los pronunciados en el interior del anillo de tracción  
14' que posiblemente daría por resultado el corte de -  
los dedos de la persona usuaria, tal como puede experi-  
mentarse si la línea de corte se forma recortando la  
10           misma.

          Haciendo ahora referencia a la figura 7, el envase 6  
se proporciona en la forma de una botella que tiene un  
remate convencional 26 adyacente a su extremo abierto.  
El remate incluye un borde anular 27, que se proyecta  
15           radialmente hacia afuera desde el cuello 28 de la bote-  
lla 6, que define un rebajo anular 30 inmediatamente  
por debajo del borde 27. Al aplicar el cierre de tapa 2  
al envase 6, el cierre de tapa 2 se coloca sobre la bo-  
ca abierta 8 de manera tal que la parte superior de la  
20           tapa 10 descansa en el borde 27. La pared lateral 12  
se extiende hacia abajo, más allá del borde 27 para co-  
locar el reborde 14 adyacente al cuello 28. Cuando la  
pared de la tapa 12 está en esta posición en la botella,  
un soporte 31 que forma parte de la máquina de colocación  
25           de tapas se mueve hacia abajo tal y como se indica median-  
te la flecha 33 para ponerse en contacto con la parte  
superior de la tapa 10 para sujetar el cierre de tapa 2  
en la posición que le corresponde en la botella 6. La bo-  
tella 6 y el cierre de tapa 2 se mueven luego juntos con  
30           relación a los rodillos semejantes a discos 32 y 34, de -



1 una máquina para colocación de tapas (no ilustrada). Las  
orillas periféricas 29 de los rodillos 32 y 34, son  
colocados con respecto a la botella 6 para acoplar la  
pared de la tapa 12 adyacente al rebajo 30, a fin de -  
5 formar la pared de la tapa 12 hacia adentro alrededor  
del borde 27 y en acoplamiento con el cuello 28. Antes  
de acoplar los rodillos con la pared de tapa 12, la pared  
de tapa 12 se separa hacia afuera desde el cuello 28 y la  
línea de corte 16, se coloca hacia afuera y adyacente al  
10 rebajo 30. Los rodillos 32 y 34 pueden empujarse elásti-  
camente para aplicar una fuerza radialmente hacia adentro  
de la pared de tapa 12, adyacente a la línea de corte  
16. Dicha fuerza puede tener un componente ligeramente  
descendente, ocasionando que los rodillos 32 y 34, sepa-  
15 ren o corten el reborde 14 desde la pared de la tapa 12,  
a medida que la pared de la tapa 12, se deforma hacia adentro  
en acoplamiento con el cuello 26. Debe quedar com-  
prendido que los rodillos 32 y 34, pueden colocarse para  
forzar la pared de tapa 12, en acoplamiento alrededor de  
20 toda la periferia del cuello 28 haciendo girar la bote-  
lla alrededor de su eje central o haciendo girar los ro-  
dillos alrededor del cuello 28. De esta manera, toda  
la periferia de la pared de tapa 12 se forma alrededor  
del borde 28 y en acoplamiento con el cuello 26. Median-  
25 te esta disposición, el reborde 14' se cortará de la  
pared de la tapa 12 a lo largo de la línea de corte 16,  
para formar el anillo de tracción 14' que se separará des-  
de la pared de la tapa 12 a lo largo de una porción pre-  
dominante de la misma. La porción de puente o conexión 18,  
30 mantendrá el anillo de tracción 14' conectado con la pared



1 de la tapa 12 a lo largo de una porción pequeña de la  
misma.

5 Después de la operación de colocación de tapas, la  
botella se quita de la máquina de colocación de tapas para  
empacarse. Cuando se desea obtener acceso al contenido  
de la botella 6, el anillo de tracción 14' se levanta a  
través de la pared de la tapa, tal y como se muestra en  
la figura 2, y luego se continúa tirando hacia arriba -  
10 en el anillo de tracción 14' cortándose la tapa 10, para  
formar una tapa parcialmente desprendida que puede -  
separarse fácilmente de la botella 6, tirando continua-  
mente del anillo de tracción 14'.

15 Se ha ilustrado en la figura 8 otra modalidad de -  
cierre de tapa 2 de la presente invención. En esta for-  
ma, la línea de corte 16 se extiende en sus extremos  
opuestos, tales como 40 y 42, adyacentes a los lados opues-  
tos de la porción de puente o conexión 18 para formar  
porciones extendidas de línea de corte 44 y 46. Las por-  
ciones extendidas de línea de corte 44 y 46, al igual que  
20 la línea de corte 16 pueden formarse mediante una línea  
de muescas continua, mediante líneas de muescas inter-  
mitentemente separadas o mediante perforación, por ejem-  
plo, cortando tiras en el cuerpo de la tapa. Las por-  
ciones extendidas de la línea de corte 44 y 46, se ex-  
25 tienden hacia arriba a lo largo de la pared de la tapa  
12 tal como en 48 y 50, y luego continúan más allá de la  
pared de la tapa 12 hacia la parte superior de la tapa  
10. Las porciones extendidas de línea de corte 44 y 46  
continúan en relación separada una con respecto a la  
30 otra, a lo largo de la parte superior de la tapa 10, para



1 formar una extensión de lengüeta o puente 18' que ter-  
mina adyacente al borde de la parte superior de la tapa  
10. Como se muestra en la figura 8, las porciones exten-  
didas de línea de corte 44 y 46, pueden diverger hacia  
5 afuera alejadas una de la otra de manera tal que el  
ancho de la extensión de lengüeta o conexión o puente 18'  
es mayor en su junta tal como en 51 con la parte superior  
de la tapa 10 que el ancho de la porción de puente o  
conexión 18 adyacente al reborde 14. En esta disposición  
10 cuando el anillo de tracción 14' (figura 3) se tira hacia  
arriba, la extensión de puente o conexión 18' se corta-  
rá de la parte superior de la tapa 10, formando una aber-  
tura 51, en el cuerpo de la tapa 4, para permitir que el  
contenido de la botella 6 se vacíe hacia afuera de la mis-  
15 ma, o para permitir la inserción de un artículo tal como  
una pajita o un artículo semejante, hacia el interior de  
la botella 6 o para facilitar la remoción de la tapa desde  
la botella. La junta 51, entre la extensión de puente o  
conexión 18' y la parte superior de la tapa 10, puede colo-  
20 carse más próxima a la periferia de la parte superior de  
la tapa 10, distante de la porción de puente o conexión 18,  
a fin de facilitar la remoción o separación completa del  
cierre de la tapa 2, desde la botella 6.

25 Las líneas de muesca 40 y 42, en la pared lateral y  
44 y 46 en el cuerpo de la tapa pueden formarse ya sea  
en la superficie exterior o interior de la tapa y de pre-  
ferencia se forman en el modelo plano antes de embutir el  
modelo en la forma de una tapa. La línea de muescas 16 en-  
30 tre el anillo 14 y la pared lateral, de preferencia se for-  
ma en el extremo de la carrera de embutir que forma la con



1 figuración acopada ilustrada en la figura 5.

Aún cuando se ha ilustrado y descrito una modalidad preferida de esta invención, será evidente para aquellas personas expertas en la técnica que pueden hacerse numerosas modificaciones en la misma, sin desviarse de la invención ni del alcance de las reivindicaciones anexas. Por ejemplo, podría aplicarse a un envase un cierre de la invención mediante una operación de rebordecar o de cierre, en donde los dedos se cierran contra la pared lateral de la tapa para asegurarla en un envase y separar simultáneamente el reborde de la pared de la tapa. Una tapa de esta invención puede también formarse de una resina plástica que se moldea en una tapa que tiene la estructura de aquella que se ha ilustrado y descrito para una tapa de metal.

15 En resumen la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Mejoras introducidas en taps desgarrables para envases que consisten en un cuerpo de tapa, que tiene una parte superior y una pared de tapa con faldón integral, que depende de la periferia de la parte superior de la tapa para fijarse en el envase, la pared de la tapa termina en un reborde que se extiende periféricamente, caracterizadas por el hecho de que una porción de puente deformable conecta una porción pequeña del reborde con la tapa, habiendo una línea de corte que se extiende por lo general alrededor de la pared de la tapa desde un lado de la porción de puente, hasta el lado opuesto de la porción de puente, para permitir cortar una porción predominante del reborde desde la tapa a fin de formar un anillo de presión para desprender la tapa

30



23 JUN 1974

1 del envase.

2. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el anillo de tracción se extiende alrededor de la porción predominante de la pared de la tapa y se forma íntegramente con la porción de puente, y en donde el anillo de tracción queda en proximidad estrecha a la porción predominante de la pared de la tapa.

3. Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas por el hecho de que la línea de corte consiste de una línea de muescas adyacente al reborde a lo largo de la cual es capaz de cortarse el reborde desde la pared de la tapa para formar el anillo de tracción.

4. Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que la línea de muescas es continua desde un lado de la porción de puente hasta el otro lado de la misma.

5. Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas por el hecho de que la línea de muescas consiste en hendiduras que se extienden intermitentemente desde un lado de la porción de puente hasta el otro lado de la misma.

6. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que la parte superior de la tapa tiene líneas de muesca separadas que se extienden transversalmente de la misma para formar una lengüeta, las líneas de muesca se extienden más allá de la periferia de la parte superior de la tapa y a lo largo de la pared de la tapa que termina en la línea de corte adyacente al reborde.

7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: MEJORAS INTRODUCIDAS EN TAPAS DESGARRABLES PARA ENVASES.

30  
\$



1

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

5

Madrid, 23 junio 1.976  
BERNARDO UNGRIA

P.P.

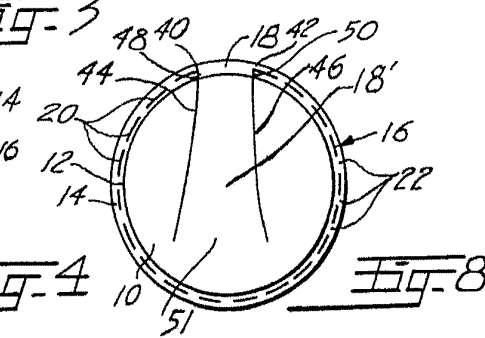
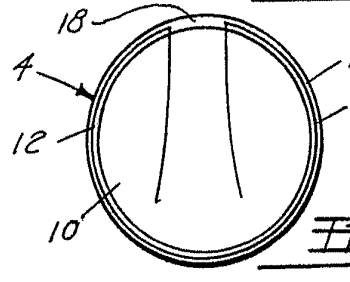
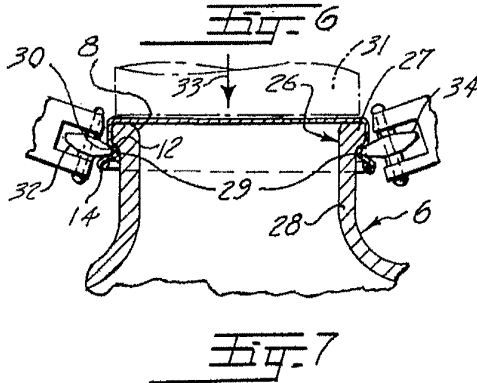
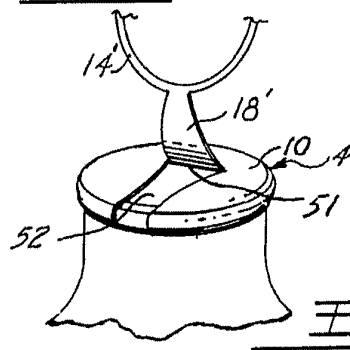
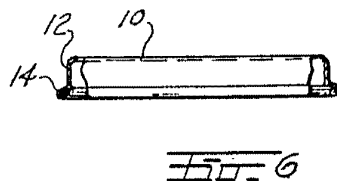
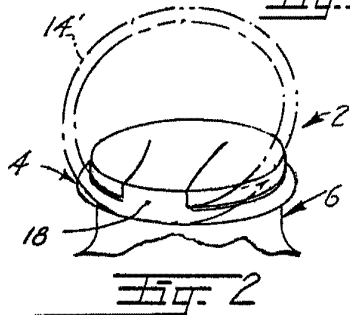
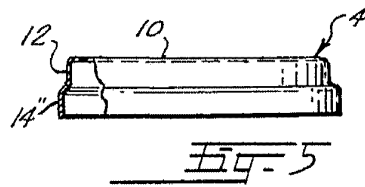
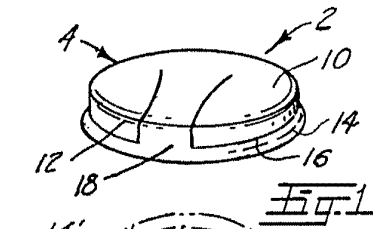
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 23 junio 1.926  
 BERNARDO UNGR YA