

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>296884</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 23-6-1986	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

16 FEB. 1988

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 41/46

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

TAPA DE CIERRE, DEL TIPO DE COLOCACION A PRESION Y SEPARACION POR TORSION.

(71) SOLICITANTE (S)

CONTINENTAL WHITE CAP, INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

2215 Sanders Road; Northbrook, Illinois 60062, EE. UU. de A.

(72) INVENTOR (ES)

FRANK H. LECINSKI, Jr.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO

Ref. Case S-4706

Esta invención se refiere en general a perfeccionamientos nuevos y útiles en cierres de recipientes y, de un modo más particular se refiere a una tapa de cierre que tiene un obturador o junta que se acopla a una superficie de cierre hermético del extremo de un recipiente, para efectuar un cierre hermético al aire entre la tapa de cierre y el recipiente.

En las tapas existentes frecuentemente se produce una pérdida de estanqueidad entre el obturador o junta y la superficie de cierre hermético del recipiente debido a una sobrecarga del obturador y su deformación resultante. Los recipientes se embalan por unidades y las unidades se paletizan. El embalaje puede ser en cajas o empleando un material de envoltura. Los pallets se apilan en alturas de tres o cuatro. Además, algunos pallets pueden tener un saliente sobre el cual se asienta el recipiente ligeramente por encima del nivel de otros recipientes en la unidad de embalaje. El resultado neto es que frecuentemente la tapa de cierre se prensa sobre el recipiente sobre una carga mayor que la carga de colocación de la tapa y el obturador o junta se comprime indebidamente.

Cuando se descargan los recipientes embalados, la presión de sobrecarga se libera repentinamente y el cierre hermético entre la junta y la superficie de cierre del extremo del recipiente se interrumpe. Si bien el obturador se puede reformar y hacer contacto de nuevo con la superficie de cierre, se pierde la presión interna o el vacío del interior del recipiente.

Esta invención se refiere a una modificación de la configuración del obturador o junta, por la cual la parte del obturador o junta alineada con la superficie radialmente interior del recipiente se extiende hacia abajo dentro del recipiente. Como la superficie radialmente interior del recipiente tiene forma de cilindro,

dicha parte del obturador que se extiende dentro del recipiente se acopla herméticamente a la superficie cilíndrica y actúa como pistón.

5 Con la forma modificada de obturador o junta, cuando la tapa de cierre se somete a una sobrecarga y se deforma el obturador, este mantiene su relación de pistón-cilindro y, cuando la carga se libera repentinamente, si bien el obturador o junta se puede separar de la superficie de cierre del extremo del recipiente como anteriormente, la relación de pistón-cilindro 10 continua existiendo y evita una separación completa del obturador del recipiente. La relación de pistón-cilindro mantiene el cierre hermético hasta que el obturador puede refluir o reformarse de nuevo para ponerse en 15 contacto con la superficie de cierre hermético del recipiente en una relación de estanqueidad.

Teniendo presentes los objetos anteriores y otros que resultarán evidentes más adelante, la naturaleza de la invención se comprenderá con mayor facilidad por la descripción detallada que sigue, las reivindicaciones adjuntas, y las diversas vistas ilustradas en los dibujos, en los que:

20 La figura 1 es una vista en sección vertical fragmentada, tomada a través de la parte superior de un recipiente, y muestra la relación entre el gollete del recipiente y la tapa de cierre de tipo tradicional.

La figura 2 es una vista en sección vertical fragmentada, similar a la figura 1, y muestra la tapa de cierre con una carga indebida como la que se podría producir en el apilamiento con una compresión y fluencia 30 resultantes del obturador.

La figura 3 es una vista en sección vertical fragmentada, similar a la figura 2, pero muestra el momento en que se acaba de liberar la carga de la tapa de cierre y el obturador entre la tapa de cierre y el 35

recipiente se ha abierto como ocurre con las tapas de cierre existentes.

La figura 4 es una vista en sección esquemática tomada a través de la tapa de cierre y muestra la configuración de una modalidad del obturador con respecto al obturador original.

La figura 5 es una vista similar a la figura 4 y muestra un dispositivo de estanqueidad modificado comparado con el obturador original.

La figura 6 es una vista en sección vertical, fragmentada, a mayor escala, similar a la figura 1, y representa la relación del obturador formado según esta invención con respecto al gollete del recipiente.

La figura 7 es una vista en sección vertical, fragmentada, similar a la figura 6, y representa la tapa de cierre de la figura 6 con una sobrecarga y la compresión y fluencia resultantes del obturador.

La figura 8 es una vista en sección vertical, fragmentada, similar a la figura 7, y muestra la tapa de cierre inmediatamente después de haberse liberado la carga, con el obturador separado de la superficie de cierre del extremo del recipiente, pero manteniéndose el cierre hermético por la relación de pistón-cilindro del obturador y la superficie radialmente interior cilíndrica del recipiente.

Tómese ahora como referencia las figuras 1, 2 y 3, en las cuales se ilustra un recipiente tradicional cerrado por una tapa de cierre tradicional. El recipiente está provisto de un gollete, identificado en general por el número 14, cuyo gollete está provisto de una superficie de cierre hermético 16. El gollete 14 es en general cilíndrico en su exterior, como indica la referencia 18 y está provisto, por debajo de una parte de hilo de rosca 20 que tiene hilos de rosca 22 que se proyectan desde el gollete.

Radialmente hacia el interior de la superficie de cierre hermético 16, el extremo del gollete 14 está escalonado para definir un saliente o resalto estrecho 24. El resalto 24 termina en su borde radialmente interior en una superficie cilíndrica radialmente interior 26.

La tapa de cierre 12 tiene generalmente la forma de un elemento acopado e incluye una faldilla 28 que termina, en su canto inferior, en un reborde vuelto radialmente hacia el interior 30. La parte superior de la faldilla 28 está desplazada radialmente hacia el interior para formar una parte desplazada 32. La parte desplazada 32 se une a la cara del extremo 34 mediante un radio 36. En una modalidad preferible, la cara del extremo 34 tiene una parte rebajada en el centro 38 y una parte inclinada hacia fuera radialmente y hacia arriba axialmente, radialmente exterior 40.

La tapa de cierre 12 incluye también un obturador o junta, identificado en general por el número 42, que tiene en general la configuración de una L invertida. El obturador 42 incluye una parte vertical, generalmente cilíndrica 44, que queda adyacente a la faldilla 28. El obturador 42 incluye también una parte anular 46 subyacente a la parte exterior de la cara del extremo 34. La configuración general del obturador 42, antes de la aplicación, se ilustra con más detalle en las figuras 4 y 5.

Se comprenderá que el obturador 42 es fluible bajo la presión y la tapa de cierre 12 se aplica al recipiente, prensandola sobre el recipiente y fluyendo el obturador 42 alrededor de los hilos de rosca y alrededor del extremo del gollete 14.

En el pasado, el espesor de la parte anular 46 del obturador ha sido el necesario para que, cuando la tapa de cierre se colocaba a tope, el lado inferior

del obturador simplemente se adaptaba o se separaba axialmente del resalto 24. Ninguna parte del obturador se acoplaba a la superficie radialmente interior 26 del recipiente.

5            Cuando los recipientes cerrados 10 se apilan en la forma descrita anteriormente, se puede imponer una carga indebida sobre una de las tapas de cierre 12 y, de un modo más particular, sobre la parte anular 46 del obturador 42, con el resultado de que la tapa  
10 de cierre se mueve hacia abajo sobre el recipiente una cantidad limitada, como indica la figura 2. Esto no perturba el cierre hermético.

            No obstante, cuando la carga se separa del obturador, el obturador no refluye inmediatamente para  
15 conformarse a la forma del gollete 14, con el resultado de que el cierre hermético entre el obturador 42 y la superficie de cierre del extremo 16 se interrumpe. Aunque esta junta se reformará finalmente cuando el obturador refluye para hacer contacto con la superficie  
20 de cierre del extremo 16, el deterioro ya se ha producido.

            Según esta invención, se propone modificar la configuración del obturador 42 y, de un modo más particular la configuración de la parte anular 46 del  
25 obturador. Dos modalidades de la configuración del obturador modificado se ilustran en las figuras 4 y 5.

            Tomando como referencia en particular la figura 4, se verá que la parte generalmente cilíndrica 44 del obturador permanece sin cambiar. No obstante,  
30 la parte radialmente interior de la parte anular 46 se modifica para aumentar el espesor radialmente hacia el interior y proporcionar, de este modo, una parte radialmente interior 50 de mayor espesor, si se compara con una parte semejante de la porción anular 46  
35 del obturador original 42.

En la modalidad de la figura 4, la parte radialmente interior de la porción anular permanece relativamente delgada. No obstante, según la modalidad de la figura 5, la porción anular del obturador tiene un espesor generalmente constante, que es materialmente mayor que el de la porción anular original 46. Esta porción anular modificada está identificada por el número 52.

Tómese ahora como referencia la figura 6, en la cual el obturador modificado de la figura 4 se acopla con el recipiente 10 en la forma normal. Se verá que el obturador no solamente forma un cierre hermético con la superficie de cierre del extremo 16, sino que también la parte radialmente interior 50 de la porción anular 46 se extiende hacia abajo dentro de la boca del recipiente 10 y se adapta en relación de estanqueidad con la superficie cilíndrica radialmente interior 26. Se verá que existe una relación de pistón-cilindro.

Refiriéndonos a la figura 1, se verá que el obturador, radialmente hacia el interior de la superficie de cierre del extremo 16 se extiende hacia abajo una distancia del orden de aproximadamente 0,381 mm., que corresponde en general al desplazamiento axial del resalto 24 con respecto a la superficie de cierre del extremo 16. Por otro lado, según se ilustra en la figura 6, la parte radialmente interior modificada 50 se extiende hacia abajo por debajo de la superficie de cierre del extremo 16 una distancia del orden de 0,635 a 1,143 mm., con el resultado de que el pistón definido por la parte radialmente interior 50 del obturador tiene una altura efectiva del orden de 0,254 a 0,762 mm. Se ha averiguado que esto es adecuado para mantener la relación de pistón-cilindro en todas las condiciones de sobrecarga.

Refiriéndonos ahora a la figura 7, se verá que la tapa de cierre 12, con el obturador modificado, se carga de la misma manera que la tapa de cierre ilustrada en la figura 1. La reformación del obturador 42 no destruye la relación de pistón-cilindro entre el obturador y la superficie cilíndrica radialmente interior del recipiente.

Refiriéndonos ahora a la figura 8, se verá que, cuando se libera la sobrecarga de la tapa de cierre, inicialmente el obturador se separa de la superficie de cierre del extremo, mientras que permanece la relación de estanqueidad de pistón-cilindro. Por lo tanto, no existe interrupción del obturador entre el obturador y el recipiente cuando la configuración del obturador se modifica ligeramente como se ilustra en la figura 4.

No se ha intentado ilustrar de un modo específico la función de la configuración modificada del obturador ilustrado en la figura 5. No obstante, se comprenderá que, para todos los fines prácticos, inicialmente será igual que la ilustrada en las figuras 6-8.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

- REIVINDICACIONES -

1.- Tapa de cierre, del tipo de colocación a presión y separación por torsión, consistente en una tapa que incluye una faldilla y una cara extrema y  
5 dentro de la tapa hay un obturador generalmente de sección transversal en forma de L invertida que incluye una porción generalmente cilíndrica adyacente a la faldilla y una porción anular adyacente a la cara extrema, estando la porción del obturador anular adaptada específicamente para acoplarse en relación hermética a una superficie de cierre del extremo de un recipiente en relación de estanqueidad, caracterizada porque al menos la parte de la porción del obturador anular distante de la faldilla tiene mayor espesor, siendo el espesor de la referida parte de la porción de obturador anular distante de la faldilla suficiente para formar un cierre hermético con una superficie cilíndrica interna del gollete del recipiente, siendo el espesor de la referida parte de la porción del obturador anular suficiente para presentar  
10 una profundidad de acoplamiento al gollete del recipiente del orden de 0,635 a 1,143 mm., si se compara con una profundidad del orden de 0,381 mm. de las tapas de cierre existentes del mismo tamaño y forma.

2.- Tapa según la reivindicación 1, caracterizada porque el espesor de la referida porción del obturador se reduce gradualmente en sentido radial hacia fuera.

3.- Tapa según la reivindicación 1, caracterizada porque la referida porción del obturador anular, cuando se acopla con el gollete de un recipiente, proporciona una relación de pistón-cilindro con la superficie cilíndrica interna del recipiente.

4.- Tapa según la reivindicación 1, caracterizada porque el espesor de la porción del obturador anular es generalmente constante.

5.- Tapa según cualquiera de las reivindi-

caciones anteriores, acoplable a un gollete de recipiente que incluye una superficie de cierre del extremo y una superficie cilíndrica radialmente interior, axialmente separada de la superficie de cierre del extremo, y cuya tapa de cierre incluye una placa que tiene un obturador de sección transversal generalmente en forma de L invertida, cuya placa incluye una faldilla y una cara extrema teniendo el obturador una porción generalmente cilíndrica dispuesta adyacente a la faldilla y telescópicamente sobre el gollete del recipiente, teniendo también el obturador una porción anular sobre la superficie de cierre del extremo y acoplada de una forma deformable con la misma, caracterizada porque el obturador anular es del espesor necesario para extenderse axialmente dentro del recipiente en contacto de estanqueidad con la superficie cilíndrica radialmente interior del recipiente, manteniéndose una relación de pistón-cilindro entre el obturador y la superficie cilíndrica radialmente interior del recipiente, por lo que, cuando la referida porción anular del obturador se deforma indebidamente debido a una sobrecarga que se libera repentinamente, la relación de pistón-cilindro mantiene la estanqueidad entre la tapa de cierre y el recipiente hasta que el obturador se deforma para efectuar el cierre original, siendo la extensión axial del obturador a lo largo de la superficie cilíndrica radialmente interior del recipiente del orden de 0,254 a 0,762 mm.

6.- Tapa de cierre, del tipo de colocación a presión y separación por torsión, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

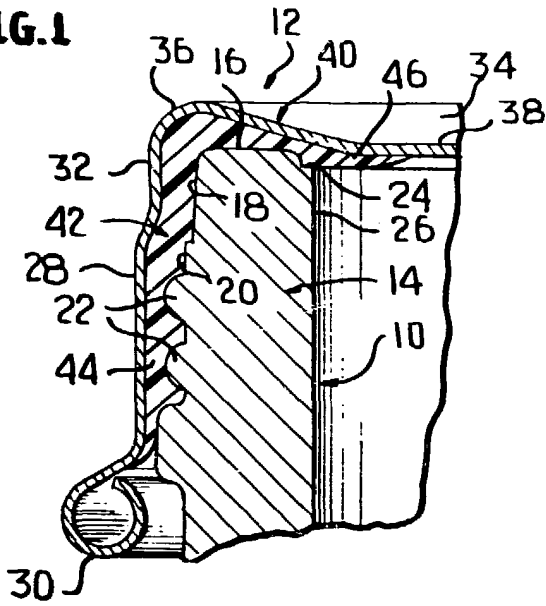
16 JUN. 1987

Madrid,

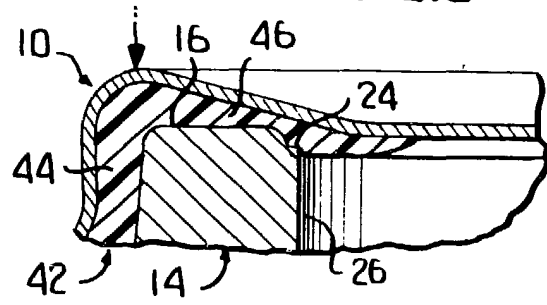
CONTINENTAL WHITE CAP, INC.

Por Delegación  
D. José Suárez Díaz  
Agente Autorizado nº 682

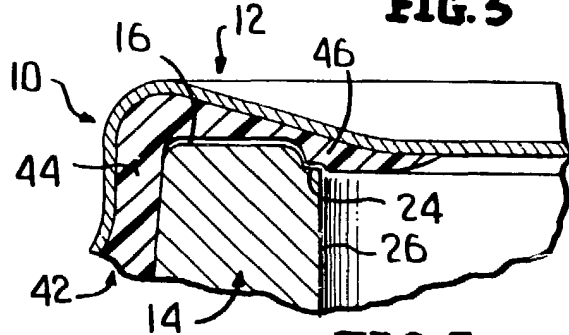
**FIG. 1**



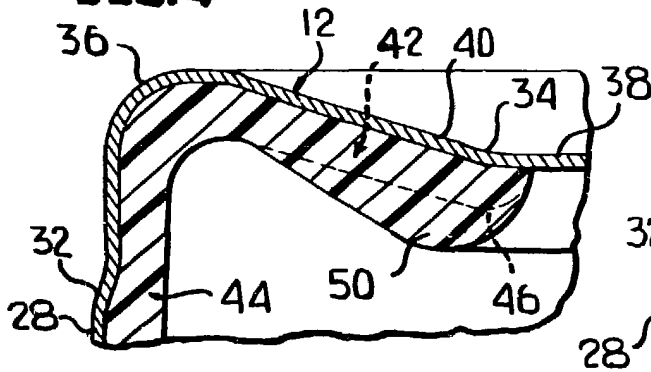
**FIG. 2**



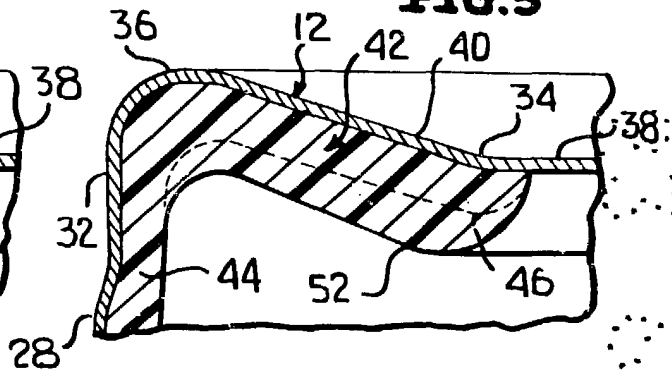
**FIG. 3**



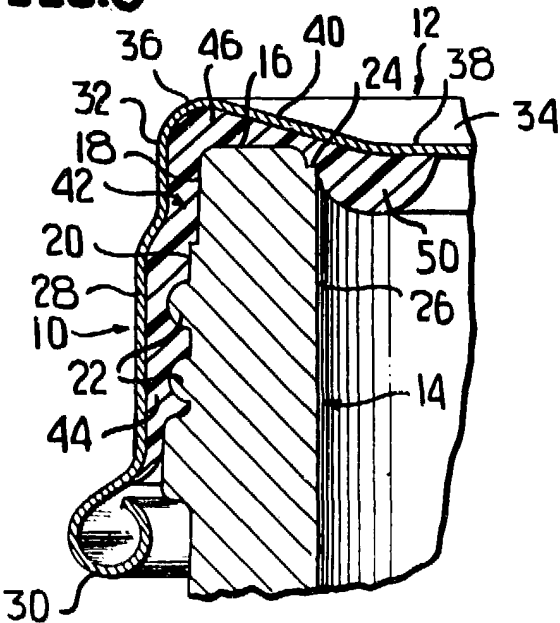
**FIG. 4**



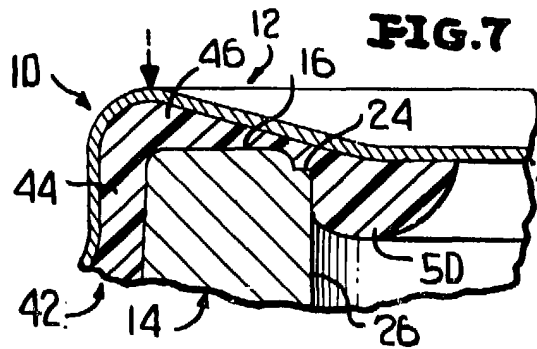
**FIG. 5**



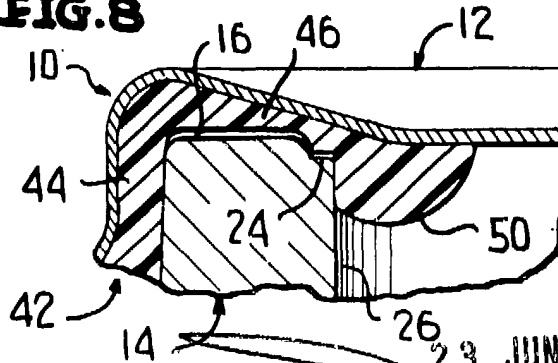
**FIG. 6**



**FIG. 7**



**FIG. 8**



ESCALA VARIABLE.

23 JUN. 1986