

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>286173</b>	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 21 MAR 1986	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 MAR. 1986**

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 476.999	(32) FECHA 21 Marzo 1.983	(33) PAIS U.S.A.
---------------------------------------------	------------------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL 4 B65D 41/34
--------------------------	--------------------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO OBTURADOR DE CONTENEDORES ABRIBLES POR DESGARRO"
----------------------------------------------------------------------------------------------

(71) SOLICITANTE (S) AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING CO. INC.
------------------------------------------------------------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1100 West Blancke Street, P.O. Box 167, LINDEN, L.J. 07036 U.S.A.
------------------------------------------------------------------------------------------------

(72) INVENTOR (ES) Davis B. Dwinell - Jeremiah J. Laurizio
---------------------------------------------------------------

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

(74) REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.
----------------------------------------------------------------------------------------

### DESCRIPCION

Un tipo de caño vertedor que comunmente se encuentra en recipientes y latas de tamaño industrial está constituido por un caño de plástico retráctil que tiene una porción de pared flexible que permite la elevación del caño a partir de una posición alojada compacta hasta una posición de vertido totalmente desplegado.

El cuello del vertedor está exteriormente roscado para recibir un tapón de recierre. Para asegurarse contra fugas bajo condiciones de transporte y almacenamiento, el cuello de caño está inicialmente cerrado con un diafragma sellante formando parte integrante. En interés de la conveniencia y apertura sanitaria estos diafragmas no se recortan comunmente con un cuchillo sino que en su lugar están provistos de una zona de desgarramiento periférica o línea hendida y un miembro de tracción para separación.

Debe mantenerse un estrecho equilibrio estructural en la determinación del espesor apropiado del material plástico restante en la línea de debilitamiento periférica. Cuando este espesor es excesivo, el desgarramiento se vuelve difícil y desviado. Cuando es excesivamente delgado se producirán roturas accidentales. Este equilibrio estructural se ha vuelto ahora aún más crítico con la necesidad de reunir las exigencias de envasado de UN (IMCO) que piden una caída desde seis pies. La caída de un recipiente lleno con cinco galones de fluido equipado con el cierre desde una altura de seis pies crea una fuerza de ruptura sustancial por la acción

del fluido sobre el diafragma y se transmite a dicha zona de desgarro delgada de plástico que circunda el diafragma de sellado. En el momento de impacto esta fuerza causa una severa deflexión del diafragma sellante discoidal de modo que con frecuencia se producirá la rotura en la zona de desgarro intencionadamente debilitada. El principal objeto de este invento es evitar la rotura de la zona de desgarro.

Este invento tiene por objeto un dispositivo de cierre por diafragma desgarrable para suministrar líquidos a partir de contenedores.

La debilidad inherente del arte anterior antes descrita se supera de forma efectiva con el dispositivo de cierre del invento, una forma del cual comprende un cierre de plástico fijado entorno de su perifería a un cuello de abertura de contenedor por medio de un anillo roblonado de metal sobreyacente. El cierre tiene una abertura de vertido central cerrada por un diafragma de sellado integralmente moldeado circundado por una zona de desgarro debilitada. Un miembro de tracción para facilitar el desgarro se conecta integralmente a la perifería del diafragma y sobreyace el diafragma en posición almacenada. El dispositivo de cierre se completa con la provisión de una cápsula que sobreyace la abertura de vertido y crea un espacio sobre el diafragma para almacenar el miembro de tracción. De conformidad con este invento se dispone dentro de este espacio un miembro de soporte

diseñado para mantener sustancialmente el espaciamiento entre diafragma y cápsula.

la ventaja ofrecida por esta construcción inventiva resulta evidente si se deja caer un recipiente sobre su cabeza  
5 causando normalmente que el diafragma de sellado deflecto hacia arriba y hacia fuera con severo esfuerzo resultante en la zona de desgarró. La restricción de esta severa deflexión por el miembro de soporte del invento que actua entre el diafragma y la cápsula, protege contra el efecto de fuerzas  
10 disruptivas en la zona de desgarró. Se elimina sustancialmente la posibilidad de rotura accidental de la zona de desgarró.

Por consiguiente constituye un objeto principal del invento el proporcionar un nuevo dispositivo de cierre  
15 de contenedor mejorado, que utiliza un diafragma de sellado de desgarró, que incluye provisión para prevenir la severa deflexión del diafragma en la respuesta a una fuerza aplicada de súbito.

Otro objeto consiste en proteger la zona de desgarró  
20 entorno de dicho diafragma de rotura por la acción de esta fuerza sobre dicho diafragma.

Otro objeto consiste en proporcionar esta prevención  
de deflexión sin interferir con el acceso y la actuación  
de los medios de desgarró para separar dicho diafragma.

25 Otro objeto consiste en alojar estos medios preventivo-

res de deflexión dentro del espacio entre el diafragma y la cápsula de dicho cierre.

Otros y mas detallados objetos del invento aparecerán obvios en parte y en parte se expondrán en la descripción que sigue en conexión con los dibujos que se acompañan.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en sección parcial en alzado de un dispositivo de cierre de caño de vertido replegable de conformidad con el invento mostrado en la posición replegada.

La figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de cierre de caño de vertido de la figura 1 con la cápsula extraída y mostrando una forma de los medios que impiden la deflexión.

La figura 3 está tomada por la línea 3-3 de la figura 2 y mirando en la dirección de las flechas.

La figura 4 es una cápsula superior modificada que proporciona medios alternativos de impedir la deflexión frente a los mostrados en la figura 1, y

La figura 5 es un dispositivo de cierre modificado también de conformidad con el invento.

La forma principal del invento mostrado en las figuras 1 a 3 es un dispositivo de cierre para aplicación a un cuello de abertura de pared de contenedor constituido por un cierre plástico moldeado 1, un anillo de fijación de metal 2, y una cápsula plástica moldeada 3.

El obturador 1, como se representa en la figura 1, adopta forma de un caño replegable que tiene una canal de sellado invertida periférica 4 en su base. El anillo de roblonado metálico 2 tiene una sección transversal en forma de canal invertida para sobreyacer y recibir ajustadamente la canal sellante 4. En posición replegada una pared externa relativamente flexible 5 se extiende desde la canal sellante 4 hacia el extremo inferior de un cuello de caño vertical 6 relativamente rígido. Un filete de rosca 7 se forma en la sección media exterior del cuello. Inmediatamente por encima de la posición de la rosca, el interior de cuello del caño o paso de fluido está cerrado por un diafragma de sellado integralmente moldeado 8. Una zona de desgarró debilitada 9 en forma de una línea hendida de espesor reducido en sección transversal circunda el diafragma 8. Un tractor de anillo 10 apropiado para cogerlo con un dedo sobreyace estrechamente el diafragma en un plano horizontal y está unido solidariamente a la periferia del diafragma adyacente a la zona de desgarró 9 por medio de un tetón de conexión 11.

De conformidad con el invento un miembro de soporte que impide la deflexión 12 está íntegramente conectado a la superficie superior del diafragma de sellado 8. El miembro 12 está constituido por una pared cilíndrica abierta en forma de "C" dispuesta dentro del tractor anular 10 que tiene un borde superior 13 que yace en el plano del extremo abierto

de caño y que tiene superficies extremas verticales 14.

La pared en forma de "C" 12 se situa de modo que el espacio entre las paredes extremas 14 esté diametralmente opuesto a la conexión de tractor de anillo 11 de modo que proporcione facil acceso al anillo de dedo 10 para la extracción del diafragma.

La cápsula de plástico 3 tiene una pared superior circularmente ensanchada 31 circundada por un par de estribos de elevación articulados 32 que sobreyacen el anillo de metal 2 cuando están en su posición guardada inicial con el caño retraído. Un faldón cilindrico 33 pende de la perifería superior de la capsula y empeña de forma interbloqueable el anillo 4. Una pared lateral cilindrica con rosca interna 34, figura 1, pende también de la parte superior de la cápsula para empeño roscado con el cuello de caño 6. Después del desprendimiento del diafragma puede obtenerse el completo empeño por rosca y subsiguiente recerrado asentando el extremo superior del cuello de caño dentro de la ranura anular enfrentada hacia abajo 35 dispuesta en el interior de la pared lateral 34.

Tal como se aprecia claramente en la figura 1 el obturador montado se convierte en una unidad interacoplada hermética que crea un espacio cilindrico o compartimiento entre el diafragma 8 y la pared de capsula 3 dentro de cuyo espacio se guarda el tractor anular 10. Con el uso el dispo-

sitivo obturador se roblona sobre la abertura de un contenedor  
lleno tal como un recipiente de cinco galones indicado con  
36, figura 2. Para uso regular este envase debe reunir las  
exigencias de UN (IMCO) que piden una prueba de caída de  
5 seis pies sobre el obturador con el contenedor llenado de  
agua. La fuerza interna del contenido al impacto causa que  
el diafragma 8 se combe hacia fuera situando la zona de des-  
garro debilitada 9 bajo considerable esfuerzo. Bajo estas  
condiciones el miembro de soporte 12 del invento resulta  
10 efectivo para proteger el diafragma contra severa deflexión  
manteniendo un espaciamiento predeterminado entre el diafragma  
y la cápsula cobertora. Como resultado el esfuerzo ejercido  
sobre la zona de desgarró 9 se minimiza materialmente y se  
evita la rotura perjudicial de la zona de desgarró 9.

15 La figura 4 muestra una forma modificada de cápsula  
cobertora 40 que, como la modalidad principal, tiene una  
pared superior circunferencialmente ensanchada 41 circundada  
por estribos de elevación articulados 42. La cápsula coberto-  
ra 40 tiene también un faldón externo 43 y una pared lateral  
20 roscada interna 44. Como un medio de contención alternativo,  
de conformidad con el invento se forma un vástago centra-  
lmente alargado 45 para extenderse hacia abajo desde la  
superficie interior de la pared superior de la cápsula 41  
hasta empeñar sustancialmente el diafragma 8. Cuando se  
25 utiliza la cápsula 40 en lugar de la cápsula 3, la pared  
de soporte de diafragma 12 puede eliminarse contando que

el vástago 45 proporcione el espaciamento deseado entre la cápsula y diafragma. En esta organización el vástago 45 está simplemente integralmente conectado con la pared superior de la cápsula en lugar de al diafragma de caño.

5       Debido a que la cápsula se extrae antes del desgarramiento del diafragma, teniendo el vástago dispuesto en el centro no existe problema de interferencia con el tractor anular 10.

10       La figura 5 muestra un dispositivo de obturación modificado adicional de conformidad con el invento que comprende un cierre de plástico 50 que tiene una canal de sellado invertida 51 como en la modalidad principal. Un panel de desgarramiento central 52 se une al canal sellante 51 mediante una zona de desgarramiento circular 53. Un corto faldón circunferencial 54 pende de la superficie inferior del panel 52

15       teniendo un espaldón externo 55. Un tractor anular ensanchado 56 está conectado integralmente con la superficie superior del panel de desgarramiento 52. El miembro de soporte de panel en esta modalidad del invento comprende un corto cilindro vertical 57 integralmente conectado con la superficie superior del panel 52. Debido al diámetro relativamente grande del anillo 56, con respecto al miembro 57, queda un adecuado espaciamento entre el anillo 56 y el miembro de soporte cilíndrico cerrado 57 para asir fácilmente el anillo para el desgarramiento. Un anillo de roblonado metálico 60 sobreyace el canal de sellado 51 y el dispositivo se completa con la

20

25       provisión de una cápsula de desgarramiento de metal de peso ligero

61 que tiene una oreja de asido 62 para facilitar la extracción. Con el empleo el dispositivo completo se roblona sobre la abertura de un contenedor lleno, ofreciéndose la protección contra la rotura del diafragma mediante el miembro de soporte 57 que actúa entre el panel de desgarró 52 y la cápsula cobertora 61. El recierre puede llevarse a cabo empujando el panel relativamente flexible 52 y espaldón 55 de nuevo en la abertura anterior.

Un grado adicional de protección del producto se obtiene con el invento antes descrito por cuanto que la zona de desgarró por diseño, necesariamente la parte mas débil del contenedor, puede ahora resistir el impacto y maltrato requerido para reunir las normas de envasado normales. Controlando el espaciamiento del diafragma frente a la cápsula se impide una severa deflexión del diafragma en respuesta al impacto. El resultado final es un cierre indicador de obturador sellado que puede abrirse facilmente al tiempo que es capaz de resistir severas fuerzas de impacto sin rotura del diafragma.

Podrán realizarse diversos otros cambios y o modificaciones del dispositivo de cierre y diversas modalidades del invento se les sugeriran a los expertos en el arte y podrán realizarse sin apartarse del espíritu o alcance del invento. Por consiguiente se pretende que toda la materia contenida

5

10

15

20

25

en la descripción anterior o mostrada en los dibujos que se acompañan se interprete como ilustrativa y no en sentido limitativo.

= . =

5

### REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones.

10

1.- Dispositivo obturador de contenedores abribles por desgarró, del tipo que comprenden un cierre de plástico (1) provisto de medios de empeno de pared de contenedor (4), un paso de fluido cerrado por un diafragma de sellado integralmente moldeado (8), incluyendo dicho diafragma (8) una zona de desgarró debilitada (9), un miembro de tracción (10) íntegramente conectado a dicho diafragma (8), caracterizado por comprender una cápsula de cierre (3) que sobreyace dicho paso de fluido para crear un vacío dentro del cual se aloja el miembro de tracción (10) y medios de soporte (12) dentro de dicho vacío aptos para proteger dicho diafragma (8) contra deflexión excesiva en respuesta a un golpe de presión.

15

20

25

2.- Dispositivo , de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por comprender un anillo de fijación de metal (2) que sobreyace dichos medios de empeno de pared de contenedor (4).

3.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de soporte (12) están espaciados radialmente hacia dentro a partir de dicha zona

de desgarro (9).

4.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho miembro de tracción (10) tiene una configuración anular que circunda dichos medios de soporte (12).

5 5.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho obturador incluye un caño de vertido replegable que tiene fijada dicha cápsula de cierre (3).

10 6.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque dicha cápsula de cierre (3) empeña dicho anillo de fijación metálico (2).

7.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de soporte (2) se conectan íntegramente a dicho diafragma de sellado (8).

15 8.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de soporte (12) son una pared curva hueca.

9.- Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios de soporte se conectan íntegramente a dicha cápsula de cierre (3).

20 10.- Dispositivo, de conformidad con las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cuando comprende un cierre de plástico moldeado (50) que tiene medios de empeño de pared de contenedor dispuestos circunferencialmente (51), un paso de fluido central cerrado por un diafragma de sellado íntegramente moldeado (52), una zona de desgarro debilitado (53) de espesor en sección transversal reducido que circunda dicho diafragma (52), un miembro de tracción (56) íntegramente conectado a dicho diafragma (52) adyacente a dicha zona de desgarro (53) y

25

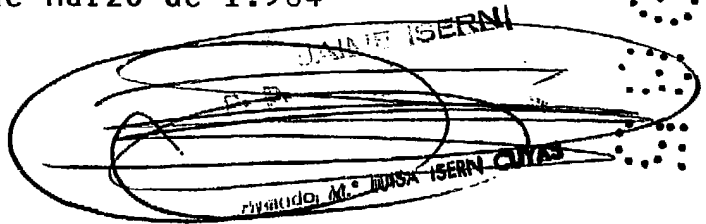
sustancialmente sobreyacendo dicho diafragma (52), incluye una cápsula (61) que forma parte de dicha construcción de cierre y sobreyace dicho paso de fluido en relación espaciada a dicho diafragma (52) de modo que crea un vacío cilindrico dentro del cual se aloja dicho miembro de tracción (56) y medios de soporte extendidos axialmente (57) dentro de dicho vacío aptos para proteger dicho diafragma (52) contra deflexión excesiva en respuesta a un golpe de presión.

11.- Dispositivo obturador de contenedores abribles por desgarro.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 20 de Marzo de 1.984

P.a.

A handwritten signature is written over a circular stamp. The stamp contains the text "D. JUAN F. ISERNI" at the top and "D. JUAN F. ISERNI CIUDAD" at the bottom. The signature is written in a cursive style, crossing itself multiple times.

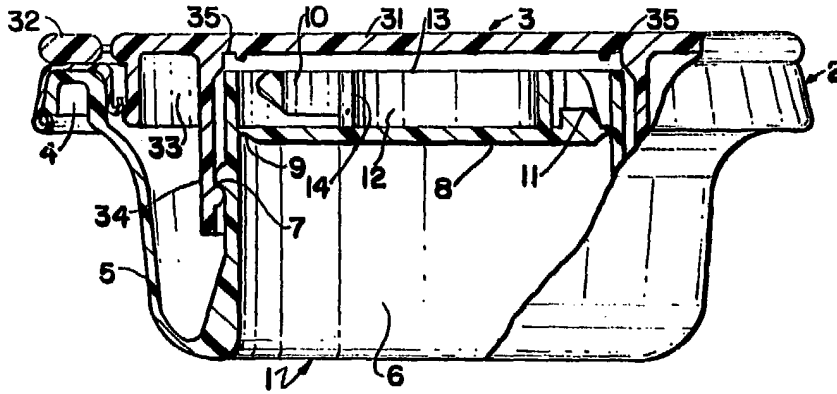


FIG. 1

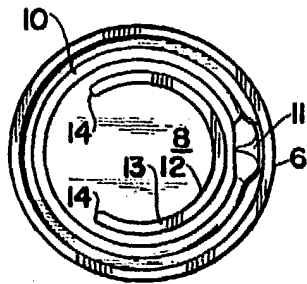


FIG. 3

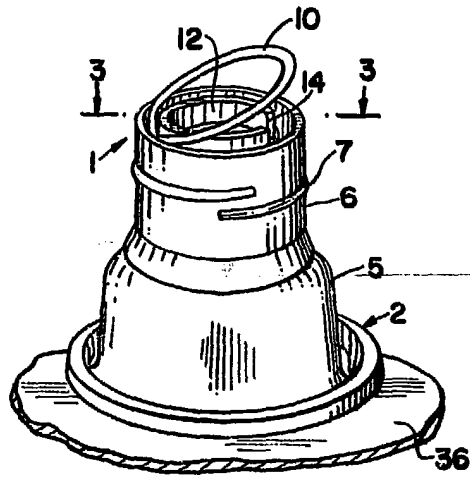


FIG. 2

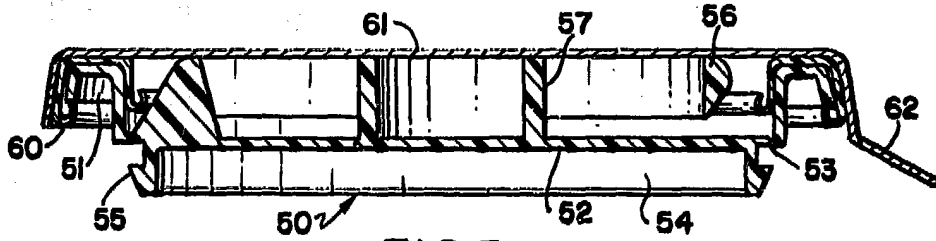


FIG. 5

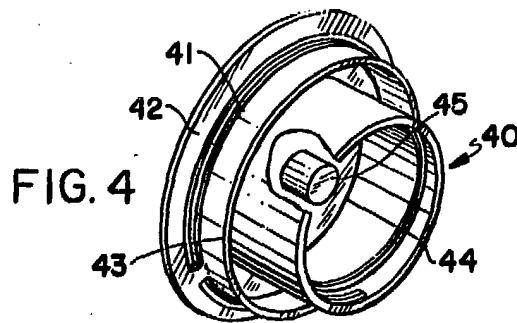


FIG. 4

Madrid, a 20 Marzo. 1984  
p.a