

26



287459

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE UN HEBORDE
OBTURADOR PARA UNA ABERTURA EN LA PARED DE UN RECIPIENTE"
a favor de la firma norteamericana AMERICAN FLANGES &
MANUFACTURING CO. INC. residente en NUEVA YORK 20, N.Y.
30 Rockefeller Plaza (EE.UU.).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El presente invento se refiere a mejoras en construcciones de cierre para recipientes de peso ligero de acero y de otros metales, ya sean no metálicos en parte o totalmente, particularmente se refiere a recipientes del tipo de bidón que se usan para el trasiego de productos químicos diversos y similares.

10. Debido en gran parte a la rapidez de manejo y a los costes de elaboración, el uso de bidones de metal ligero y de fibra, que se ajustan a la designación de "recipientes de transporte único", está tomando un impor-

26 AB



287459

- tante incremento. Evidentemente, los bidones destinados a realizar un transporte único, deben ser tan solo lo suficientemente económicos como para justificar el desecho de éstos al finalizar dicho transporte. Este objetivo ha sido
5. logrado en parte, en la fabricación de tales recipientes mediante el uso de acero y de otros materiales de grueso más ligero, tal como la placa de fibra. En la actualidad los bidones de fibra se fabrican por lo común con fondos y tapas de metal de peso ligero. Sin embargo la parte
 10. sustancial del coste de un bidón acabado, prescindiendo del material empleado en su construcción, se atribuye al cierre que en él se emplea. El coste de los cierres usados previamente debía realizarse aparte en la proporción del coste de estos recipientes económicos. Por consiguiente,
 15. la exigencia ha requerido un sistema de cierre que pueda fabricarse y aplicarse de forma tal que sea compatible con el coste del recipiente al que ha de acoplarse.

- El solicitante ha encontrado la petición precedente para proveer un reborde obturador de plástico, que además
20. de proporcionar la economía deseada, es fácilmente insertable en una abertura de la pared del recipiente, sin que para ello sea necesario el uso de maquinaria pesada, y de forma que efectue una unión estructural que garantice el cierre a prueba de derrame. Además, mediante la selección
 25. de un material plástico, sintético apropiado para la fabricación del reborde, éste puede ser resistente a una amplia gama de productos químicos y por consiguiente, especialmente apropiado para utilizarse en bidones que son barnizados con

287459



laca o que están provistos de una guarnición plástica similar previamente formada, para resistir productos químicos dentro del mismo tipo. Así pues, el cierre, así como el bidón resultan apropiados para el transporte de materiales tales como productos químicos o sustancias alimenticias diversas, donde el contenido del recipiente debe estar aislado del contacto con el material de la pared del recipiente.

10. Es por consiguiente un objeto de esta invención, proporcionar un reborde obturador económico, ventajoso para utilizarse en bidones de transporte único. Otro objeto consiste en proporcionar tal reborde obturador de peso ligero.

15. Otro objeto consiste en proporcionar nuevas combinaciones del reborde obturador

20. Todavía otro objeto consiste en proporcionar un reborde obturador de peso ligero y económico, que no contamine el contenido del recipiente de transporte al que se aplica, o bien que no pueda contaminarse por el contenido del mismo.

25. Un objeto ulterior consiste en proporcionar un reborde obturador de plástico que elásticamente constituya un precinto ajustado en torno de una abertura de la pared del recipiente y con resistencia al giro suficiente para encontrar un acople aceptable.

Un objeto más detallado consiste en proporcionar un reborde obturador que puede insertarse fácilmente en la pared guarnecida o previamente recubierta de un reci-



287459

piente, sin alterar o perjudicar dicho recubrimiento.

Objetos ulteriores y más detallados del presente invento serán obvios en parte y en parte se indicarán en la descripción del invento, tomada conjuntamente con los di-

5. dibujos que se acompañan.

En los dibujos:

La figura 1, es una vista en planta de la parte superior de un reborde obturador, de acuerdo con el presente invento.

10. La figura 2, es una elevación parcialmente seccionada.

La figura 3, es una elevación parcialmente seccionada de un reborde obturador, de acuerdo con este invento, colocado listo para su inserción en una abertura de pared de recipiente apta para recibirlo.

15.

La figura 4, es una vista en elevación parcialmente seccionada, que muestra la inserción completada.

La figura 5, es una vista análoga a la de la figura 4, pero con el conjunto en posición invertida y con un tapón obturador roscado en el reborde y un casquete precintador quebradizo situado sobre el conjunto.

20.

El reborde obturador, tal como se representa en este invento, se indica totalmente con 1, y se muestra con detalle en las figuras 1 y 2. Se observa que el reborde o collar se construye con un material elástico de peso relativamente ligero, tal como plástico polietileno. Sin embargo, esto se da simplemente a título de ejemplo, sin que esta construcción

25.

287459 26



constituya una limitación del sentido del invento. Las partes principales del reborde 1, comprenden, un cuello sustancialmente cilíndrico 2, cuya superficie interior está provista de filetes 3, una base 4, en forma de un anillo que se extiende lateralmente hacia afuera, y un labio o pestaña retentora 5. En las figuras 1 y 2, puede apreciarse que la base 4 presenta una pluralidad de dedos de cierre anulares 6, 7 y 8, que se extienden desde su superficie superior, que están destinados a establecer ajuste apretado, a prueba de derrame, con la superficie de la pared del recipiente, lindando con la abertura cuando el reborde está fijado con su cuello en dicha abertura.

La base 4, en posición inoperante, forma declive en dirección hacia arriba, en un ángulo a un plano horizontal transversal a la superficie inferior del reborde, tal como se representa en la figura 2. Asimismo, en esta figura, puede apreciarse que las superficies superiores 6a, 7a y 8a de los dedos de cierre 6, 7 y 8, están dispuestas paralelas a la base inclinada 4. El exterior del cuello 2, que se extiende sobre la base 4 es poligonal. El labio retentor 5, que se extiende hacia afuera a partir del extremo superior del cuello 2, presenta en su periferia forma poligonal, que corresponde en configuración a la del cuello 2. La figura 2, muestra claramente la alineación de las esquinas 12 y los planos 13 formados sobre el polígono exterior poligonal del cuello. La superficie inferior del labio retentor 5 está formada por un corto saliente horizontal 14, que se extiende lateralmente hacia afuera a partir del cuello, La superficie superior del labio se extiende desde la periferia del saliente

26 AB



287459

14 en una porción curva convexa 15, que forma el canto superior del reborde.

5. La cabeza del recipiente, o sea la pared 20, en la cual se inserta el reborde, puede, hablando en términos generales, tener cualquier configuración que resulte más apropiada para el recipiente en cuestión, del cual forma parte. Sin embargo, el cuello que bordea la abertura, en la pared del recipiente, apto para recibir el reborde, debe presentar una configuración particular para recibir el cuello del
10. reborde, así como también debe existir una superficie plana sobre la pared del recipiente, extendida hacia afuera a partir del cuello, para la relación efectiva con la base 4 del reborde. Aunque el reborde de este invento, como aquí se representa, está proyectado para su aplicación en cabezas de
15. bidones de acero de ligero espesor, resulta también apropiado para aplicar a las paredes de recipientes construidos con otro material, del cual, el plástico, fibra de vidrio o placa de fibra, son ejemplos no limitativos.

20. La pared del recipiente 20, representada en posición invertida en la figura 3, presenta un cuello poligonal 21 formado en ésta, que limita una abertura en su inferior. El cuello 21 presenta esquinas 22 y planos 23, de configuración correspondiente con las esquinas y planos del cuello del reborde. La superficie interior de la pared del
25. recipiente puede estar provista de un recubrimiento o capa de material 24, que sirve para preservar el contacto del contenido del recipiente con la superficie interior de la pared.

287459



- Estos recubrimientos o capas de protección, se utilizan, en la industria de bidones para el transporte de productos químicos y alimenticios, en donde la pared del recipiente o bien el contenido de éste pueden contaminarse recíprocamente. Esta capa puede tener la forma de un revestimiento previamente realizado, constituida de material apropiado, del cual el polietileno es un ejemplo no limitativo, o puede ser un recubrimiento de laca aplicado al material en lámina con el que se ha de fabricar el bidón. Constituye una práctica bastante corriente el insertar en las aberturas de la pared del recipiente los rebordes de obturación después de haberse aplicado el recubrimiento de laca o el revestimiento previamente realizado, Por consiguiente, debe tenerse extremo cuidado en asegurar que la capa protectora no está rota o seriamente agrietada durante la inserción del reborde, porque ello, evidentemente, inhabilitaría el bidón para el uso destinado.
- 5.
- 10.
- 15.

- El reborde de este invento resulta particularmente apropiado para su aplicación en la condición recién descrita, porque, tal como se indica en la representación de la figura 3, el reborde puede insertarse fácilmente la abertura de la pared del recipiente aplicando una mínima cantidad de fuerza a la formación de la abertura. El labio retentor 5 actúa como una porción de guía, para conducir el reborde en la abertura, debido a que la configuración periférica de éste concuerda con la formación de la abertura. Además, la superficie redondeada 15 del labio 5, coopera con el canto curvo 25, que circunda la abertura, para forzar el cuello 2 a contraerse elásticamente, tal como se representa en 26, asimismo contrae el labio retentor 5, que normalmente es de diámetro mayor que el de la
- 20.
- 25.



287459

formación 21, para que encaje en el interior.

- Puede apreciarse que ejerciendo presión en la dirección que señala la flecha de la figura 3, el reborde puede forzarse a adoptar la posición representada en la figura 4, en la que el saliente 14, del labio retentor 5, aprietta sobre el borde conductor 27 de la formación de la abertura 21. Esto ilustra también claramente como la porción ensanchada 29, de un revestimiento previamente formado, estará estrechamente aprisionada entre el saliente 14 del labio retentor 5 y el borde conductor 27 de la formación de la abertura 21, para prevenir cualquier posibilidad de que el recubrimiento pueda arrancarse del reborde. Sin embargo, aunque el reborde es de un material plástico flexible, antes deberá volverse hacia arriba el recubrimiento mediante metal u otro material rígido, de esta forma no se perjudicará el recubrimiento.
- 5.
- 10.
- 15.

- En el caso de un rociado en capa, el labio retentor 5 deberá apretar directamente sobre el canto 27. Esto deberá realizarse si el rociado se lleva a cabo antes o después de la inserción del reborde.
- 20.

- La figura 4 ilustra como la base inclinada 4 está forzada elásticamente, mediante inserción, para descansar aplanada en un plano horizontal, permitiendo a las superficies superiores 6a, 7a, 8a de los dedos 6, 7 y 8 aprisionar la superficie plana adyacente de la pared del recipiente. Estos tres dedos actúan como un cierre o precinto para prevenir de forma efectiva cualquier filtración entre la pared del recipiente y el reborde. Asimismo, la tendencia de la
- 25.

287459



base 4 a volver a su primitiva posición inclinada, ejerce una fuerte acción oprimente sobre las porciones de la formación de la abertura 21 entre la base 4 y el labio retentor 5.

- Esta disposición no solo proporciona un precinto
5. permanente a prueba de derrame, sino que también presenta excelente resistencia al giro, debido al encajamiento de las superficies poligonales del cuello del reborde y de la formación de la abertura que entran en relación mútua por inserción.
10. El cierre completado, tal como se ilustra en la figura 5, muestra la cabeza del recipiente 20, invertida con respecto a su posición vertical, con un tapón de cierre 30 unido por rosca al reborde. Un casquete de precinto 31, se representa quebradizo situado sobre el conjunto. Este casquete de precinto proporciona ulterior seguridad contra el
15. derrame y evidentemente suministra el cierre a prueba de derrame. También puede apreciarse, que debido a la inclinación de los dedos 6, 7 y 8 fuera del eje longitudinal del reborde, existe una tendencia, en el caso de algún aflojamiento del
20. reborde solo para estos dedos a forzar lateralmente hacia adentro la porción inferior 28 del cuello del reborde. Sin embargo, cuando un tapón de cierre se atornilla en el reborde, esta porción 28 deberá otra vez forzarse lateralmente hacia afuera motivando a los dedos de precinto el mejorar su
25. opresión sobre la pared del recipiente. También se notará que la superficie curvada 15 del labio retentor 5, actúa como un asiento de estanqueidad que coopera con la misma porción de empaquetadura 32 del tapón 30, con lo que se efectúa un



287459

precinto hermético. El casquete de precinto 31 sirve para comprimir ulteriormente la porción de empaquetadura 32 en torno del labio 5.

Debe entenderse que aunque pueden llevarse a cabo ciertos cambios en la construcción tal como se expone y aunque pueden efectuarse distintas realizaciones del invento con materiales distintos de los aquí empleados sin por ello apartarse del alcance de la invención, se hace constar que todos los materiales contenidos en la descripción anterior o lo representado en los dibujos que se acompañan, debe interpretarse en un sentido ilustrativo y no limitativo.

26 AB



N O T A 287459

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente estadounidense serial Nº 190.598, del 27 de Abril de 1962.

5. 1. Perfeccionamientos en la construcción de un reborde obturador para una abertura en la pared de un recipiente, en el que la abertura está circundada por un cuello que se prolonga a partir de la pared en torno a la abertura, presentando dicho reborde obturador; una porción contenida dentro del cuello, una base ajustada con la superficie de la pared del recipiente, en el lado de ésta opuesto al que el cuello se prolonga, y un labio que descansa sobre el extremo libre del cuello, y formándose el reborde obturador mencionado de material plástico flexible, caracterizados por el hecho de que la base mencionada presenta medios de precinto constituidos para ajustar de forma elástica y deformable con la superficie de la pared del recipiente.

20. 2. Perfeccionamientos de conformidad con lo definido en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho reborde obturador está constituido en su totalidad de material plástico flexible y porqué presenta la base y el labio que descansa sobre el extremo libre del cuello, configurados para actuar el uno contra el otro al objeto de apriionar entre estos la pared y el cuello.

26 ABR 1959



287459

3. Perfeccionamientos de conformidad con lo definido en la reivindicación 1, caracterizados porque la base antes de aprisionar el reborde obturador dentro del cuello de la pared de recipiente, se prolonga hacia arriba en un ángulo agudo con respecto al cuello.
- 5.
4. Perfeccionamientos de conformidad con lo definido en la reivindicación 2, caracterizados porque los medios de precinto que proporciona la base, comprenden anillos completos dispuestos espaciados en la superficie superior de ésta, para constituir ajuste de precinto con la pared del recipiente.
- 10.
5. Perfeccionamientos de conformidad con lo definido en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el cuello presenta una configuración exterior poligonal para ajustar en forma coincidente con una formación poligonal establecida en el cuello de la pared del recipiente.
- 15.
6. Perfeccionamientos como se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por formarse la abertura de la pared del recipiente con un cuello prolongado hacia arriba, que lo circunda, por terminar dicho cuello en una cara extrema libre que es sustancialmente plana, y por afianzarse precintando dicha base del reborde obturador en la pared plana del recipiente, y por apretar encima y afianzarse precintando la cara extrema libre dicho labio que se proyecta lateralmente en el extremo del cuello del reborde obturador, opuesto a la base
- 20.
- 25.

26 ABR.



287459

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 1 láminas de dibujos.

Madrid, a 26 de Abril de 1963.

AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING CO. INC.

P. a.

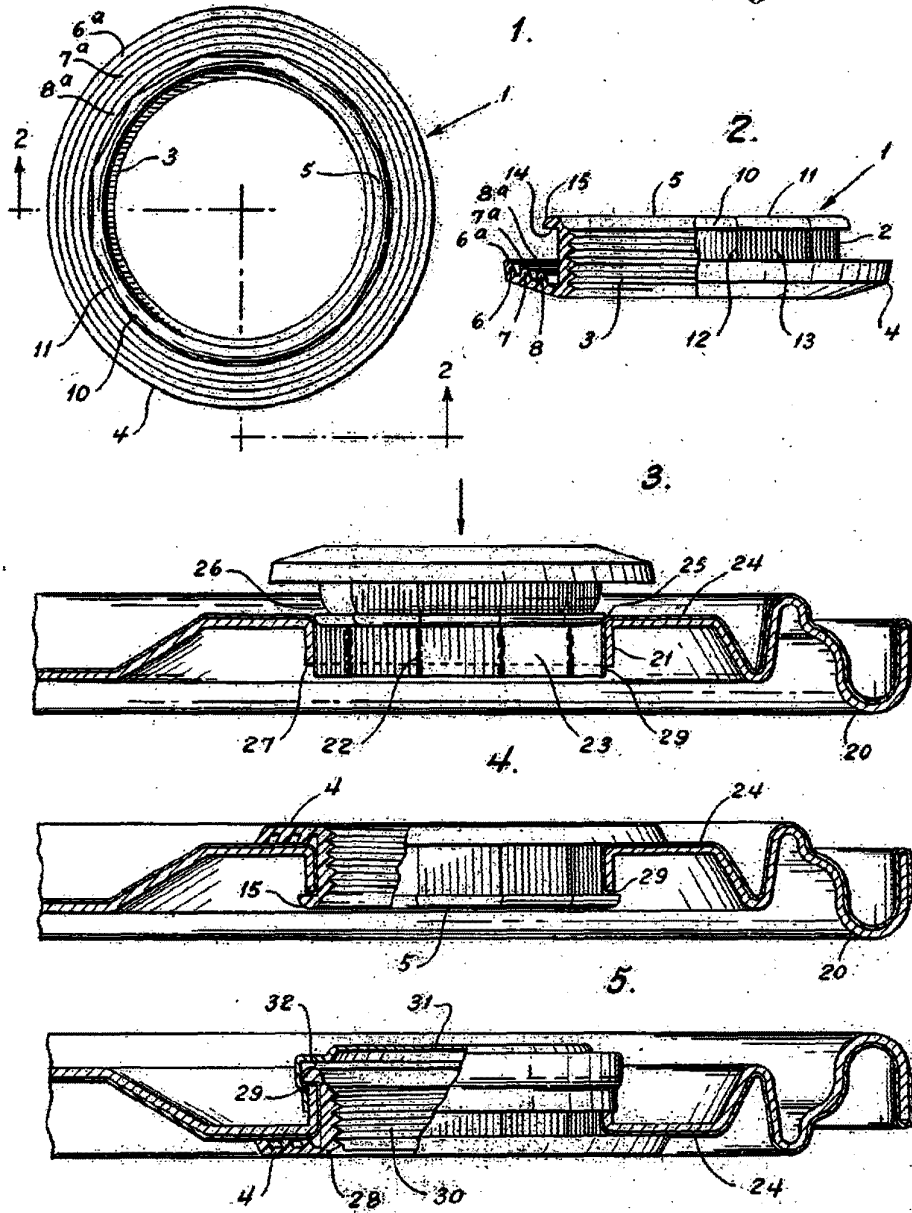
JAVIER ISEPN MIRALLES
P. P.

26



287459

63-0783.B



Madrid, 26 ABR 1963
Jaime Isern
P.P.