

13



335612

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN CONJUNTOS DE CIERRE PARA PARED DE RECIPIENTE", a favor de la firma estadounidense AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING CO. INC., domiciliada en Nueva York 10020 (NEW YORK, EE.UU.) 30, Rockefeller Plaza.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a recipientes y a sus cierres y atañe particularmente a una combinación mejorada y de peso ligero para conjunto de cierre de la pared de un recipiente.

5. Se ha vuelto práctica establecida en el campo del manejo y la expedición de líquidos crear recipientes relativamente grandes, con una abertura en la pared, dentro de la cual el fabricante de recipientes asegura de modo permanente un reborde fileteado en el interior, para la recepción de un tapón de cierre roscado. Para asegurarse con-
- 10.



335612

tra las manipulaciones no autorizadas y contra cualquier posibilidad de goteo, el llenador del recipiente completa el conjunto con la aplicación de un precinto destruible sobrepuesto. Los recientes desarrollos en el campo de los recipientes de metal de peso ligero llamados de "un solo viaje" han indicado la deseabilidad de continuar esta práctica empleando un conjunto de cierre económico y de peso ligero.

- 5.
- Se ha descubierto que puede efectuarse un encaje satisfactorio y a prueba de goteo entre un reborde o brida de cierre y la abertura circundante de la pared del recipiente por medio de una junta de doble reborde. Además, la experiencia ha demostrado que se establece un cierre fuerte y eficaz por medio de una brida de cierre de peso ligero que tenga extendido hacia abajo dentro del recipiente el cuello que ha de recibir el tapón roscado. Las disposiciones que incorporan un cuello extendido hacia arriba resultan deficientes en varios aspectos, de los cuales uno de los más importantes es su incapacidad de resistir el abuso y los efectos detrimentales de la manipulación normal de los recipientes.
- 10.
- 15.
- 20.

Toda disposición de una brida extendida hacia abajo, con doble reborde dentro de una abertura de la pared del recipiente, ha tropezado por lo tanto con un grave problema porque su perfil bajo no tiene ningún recurso para asegurar un cierre de casquillo. En la construcción de cierre de este invento se halla una solución para este problema, en el sentido de que se estira hacia arriba un cuello corto entor-

25.



13

335612

- no a la abertura de la pared del recipiente y la brida de cierre se rebordea doblemente a él, de tal manera que pueda aplicarse eficazmente un cierre de casquillo sobre la brida y el tapón. Además, se imparte a las superficies interconectantes de la brida y el cuello de la abertura una configuración resistente al esfuerzo de torsión, para impedir cualquier posibilidad de desplazamiento rotativo entre el conjunto del cierre y la pared del recipiente. Lo que antecede se ha realizado en una guarnición de cierre exclusiva, que se ciñe a las prácticas normales de la fabricación de recipientes, al mismo tiempo que ofrece una mejora funcional con un ahorro de coste importante.
- 5.
- 10.
- En consecuencia, un objeto primordial de este invento es mejorar las combinaciones de conjuntos de cierre para pared de recipiente.
- 15.
- Otro objeto es proporcionar una combinación nueva y mejorada de una brida de cierre de peso ligero para pared de recipiente.
- Otro objeto es proporcionar una junta de doble reborde, mejorada, para pared de recipiente con brida de cierre.
- 20.
- Otro objeto todavía es proporcionar una junta de doble reborde para brida de cierre de pared de recipiente adaptada para recibir un precinto de casquete sobrepuesto.
- 25.
- Otro objeto todavía es proporcionar una combinación de pared de recipiente con conjunto de cierre de doble reborde que tenga resistencia mejorada al esfuerzo de torsión.



335612

Otros y más detallados objetos de este invento resultarán en parte obvios y en parte se señalarán a medida que prosiga la descripción de este invento, efectuada en conjunción con el dibujo adjunto.

5. En dicho dibujo:

La Figura 1 es una vista en sección, desgajada, de una combinación de conjunto de cierre para abertura de pared de recipiente de acuerdo con el invento;

10. La Figura 2 es una vista en sección fragmentaria, ampliada, que muestra la brida no asegurada en el sitio de la abertura de la pared del recipiente, con el conjunto de brida y pared de recipiente situado dentro del dado de inserción;

15. La Figura 3 es una vista en planta por encima, parcialmente desgajada, del conjunto de abertura de pared de recipiente y cierre;

La Figura 4 es una vista en sección fragmentaria, ampliada, semejante a la de la Figura 2, pero con la brida asegurada al cuello de la abertura;

20. La Figura 5 es una vista en sección, semejante a la de la Figura 4, pero que tiene un precinto de casquillo, no asegurado, colocado sobre la brida; y

25. La Figura 6 es una vista, en parte en elevación y en parte en sección, de la combinación del conjunto de pared de recipiente y cierre, precintada.

Considerando en primer lugar el conjunto desgajado de cierre pared para pared de recipiente de la Figura 1, se





335612

- primera porción 12, extendida verticalmente, está también formada con una configuración poligonal en la sección transversal y tiene una serie de aplanamientos 16 y esquinas 17 que corresponden en número y forma a la configuración poligonal constituida en la pared 6. Un material de guarnición apropiado se ha fundido en la artesa anular formada por la superficie interna de la porción superior redondeada 14 y se ha curado térmicamente para formar una guarnición permanente 18. Extendiéndose radialmente hacia dentro desde el extremo inferior de la primera porción vertical 12 de la porción aseguradora de la brida se halla un alma anular 19. En el extremo interno del alma 19 se halla un cuello extendido hacia abajo, que comienza en una porción de guarnición 20 inclinada hacia abajo y hacia adentro, y se continua en una pared roscada 21 extendida hacia abajo. En la pared roscada 21 puede disponerse por lo menos una abertura tal como la indicada en 22, para proporcionar el drenaje completo del recipiente cuando se le vacía. El cuello de la brida define la abertura a través de la cual se dispone el contenido del recipiente y tiene encajado por enroscamiento un tapón de cierre 2. El tapón 2 aquí representado está formado por un material plástico sintético, del cual son ejemplos no limitativos el polipropileno y el polietileno, y tiene una pared de fondo 23 y una pared lateral roscada 24, que termina por su extremo superior en una cabeza 25 que se proyecta radialmente hacia afuera. Debajo de la cabeza 25 está situado un asiento de guarnición 26 para la retención de una guarnición
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



335612

apropiada 27. Con el tapón están formadas solidariamente un par de orejas 11 encajables para una llave.

5. Para completar el conjunto de cierre, está incorporado a él un precinto a prueba de manipulaciones, que tiene la forma de un precinto de casquillo 3 con una cima plana 28 y una falda 29 que desciende lateralmente alrededor, terminando en un borde libre 30 en la parte más baja. Proyectándose radialmente hacia fuera desde el borde libre 30 de la falda se hallan un par de orejetas de desgarró 31, extendidas desde los extremos de una tira de desgarró 32 que se extiende diametralmente y que está formada en la cima y la falda del precinto de casquillo. La tira de desgarró 32 está definida por un par de líneas encontradas 33, para facilitar el desgarró. Una guarnición anular 34 de precinto está formada de la misma manera que la guarnición 18 de la brida dentro del precinto de casquillo 3, en la unión radial de la cima y la falda.

10. Como se ha indicado antes, un aspecto importante de este invento es la manera como se asegura la brida 1 de cierre dentro de la abertura de la pared del recipiente. La Figura 2 ilustra la relación de las partes antes de la operación de aseguramiento, y en ella puede verse que se inserta primeramente la brida dentro del cuello de la abertura, con la pared superior 6 asentada contra la primera porción 12, extendida verticalmente, de la brida. Las respectivas formaciones poligonales en el cuello y la brida se adapta entre sí en toda su extensión vertical, con el borde libre 8 del cue-



335612

- llo rodeando la base de la porción 13 de la brida y con la pared anular horizontal 7 del cuello situada en el mismo plano horizontal que el alma 19 de la brida. La pared 4 del recipiente se coloca entonces dentro del dado de inserción de la brida, con la superficie inferior de la pared 7 del cuello sostenida por un miembro inferior 50 del dado.
5. Se pone luego en contacto con el extremo redondeado superior 15 de la brida un miembro superior 51 del dado, provisto de una sufridera 52 rebordeadora. La marcha descendente
10. continuada del miembro superior 51 del dado hace que la porción aseguradora de la brida se plegue entorno a la pared 6 del cuello de la abertura. La junta de doble reborde resultante aparece claramente en la Figura 4, donde se ve que la guarnición 18 de la brida está estrechamente comprimida entre el extremo redondeado 14 y la pared externa 15 de la porción aseguradora de la brida y el extremo libre 8 de la pared superior 6 del cuello de la abertura del recipiente. También, comparando las Figuras 2 y 4, puede verse que, una vez terminada la operación aseguradora, el alma 19 de la brida yace
15. en un plano espaciado fundamentalmente por debajo de la pared anular 7 del cuello. Este estiramiento hacia abajo de la brida dentro del cuello de la abertura causa un estiramiento deseable de la junta, eliminando cualquier pandeo o combadura del exceso de metal. La relación de resistencia al esfuerzo de torsión de la brida y el cuello se mantiene por cuanto la porción superior de los aplanamientos 16 y las esquinas
20. 17 de la porción aseguradora de la brida están todavía adapta-
- 25.



# 335612

5. dos a los aplanamientos 9 y las esquinas 10 que quedan en la porción inferior doblada 6a y la pared 6 del cuello. La configuración poligonal formada inicialmente en la porción superior de la pared 6 se aplanan efectivamente entre las porciones adyacentes 13 y 15 de la brida durante la operación aseguradora.

10. Lo más importante, sin embargo, es la extensión radial hacia afuera de la porción terminal 14, ahora rebordeada o acordonada, de la brida más allá de la pared inferior 5 del cuello, formando una superficie colgante 40 anular y encarada hacia abajo. Las Figuras 5 y 6 muestran como esta superficie colgante 40 facilita el aseguramiento del precinto de casquillo 3 sobrepuesto. En la Figura 5, el tapón 2 está roscado en el cuello 21 de la brida después de haber

15. llenado el recipiente, y la guarnición 26 del tapón está puesta en contacto precintante con la porción 20 de guarnición de la brida. El conjunto se completa luego colocando un precinto de casquillo 3 sobre la brida y el tapón, de modo que su falda 29 se extienda por debajo de la superficie

20. colgante 40 y con el borde libre 30 de la falda yaciendo en relación radialmente espaciada respecto a la pared inferior 5 del cuello. Luego se pliega, o se forma de otro modo radialmente hacia adentro entorno a la brida situada debajo y el cuello de la abertura, como se ve en la Figura 6, la falda 3 del precinto de casquillo. Esta operación de plegamiento

25. hace que la guarnición 34 del precinto de casquillo sea comprimida contra la superficie 13, ahora encarada hacia



335612

- arriba, de la brida, al mismo tiempo que se forma radialmente hacia adentro la porción inferior de la falda 29, debajo de la superficie colgante 40, con el borde libre 30 de la falda situado junto a la pared 5 inferior del cuello. El encaje de la falda 29 debajo de la junta de doble reborde entre el cuello de la abertura y la brida es eficaz no solamente como precinto de presión secundario, sino también para hacer que el contenido del recipiente sólo sea aseQUIBIE después de haber quitado el precinto destruyéndolo por el desgarramiento de la tira desgarradora 32.
- 5.
- 10.

- Así pues, es evidente que este invento presenta un conjunto de cierre nuevo y mejorado, que es de fabricación económica y al propio tiempo se ciñe a los principios aceptables en el comercio para los precintos. Además, la conexión exclusiva de doble reborde de la brida y el cuello del recipiente se forma de acuerdo con la práctica actual de fabricación en la industria de los recipientes y, como se ha explicado antes, está adaptada para asegurar eficazmente un precinto de casquillo sobrepuesto, de manera que resulte un cierre mejorado de perfil bajo.
- 15.
- 20.

- Dado que a los expertos en la materia se les sugerirán con facilidad numerosas variaciones y modificaciones de la combinación de conjunto de cierre para pared de recipiente, se entiende que cabe efectuar cambios en la construcción que se ha descrito y representado y que son posibles diversas modalidades de realización del invento sin salirse del ámbito del mismo. En consecuencia, se entiende que toda la materia
- 25.



335612

contenida en esta descripción o representada en el dibujo anexo, debe interpretarse como ilustrativa y en ningún sentido limitativa.

. N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y no divulgado en España. comprende las siguientes reivindicaciones, con prioridad estadounidense Serial nº 522.624 del 24 de Enero de 1966.

10. 1.- Perfeccionamientos en conjuntos de cierre para pared de recipiente, cuyo cierre es del tipo de cuello circundantemente vinculado a una abertura circular practicada en una pared del recipiente y susceptible de recibir un tapón roscado a la superficie interior de dicho cuello, caracterizados por el hecho de que la parte receptora del tapón está estructurada prácticamente por la juxtaposición de tres elementos laminares que presentan, dentro de una gran ligereza, una alta resistencia contra deformaciones por esfuerzos tanto axiales como laterales, porque la posición del tapón roscado a dicho conjunto es lo suficientemente profunda para quedar a salvo de acciones exteriores

15.



335612

- capaces de deterioros, porque el referido conjunto está estructurado para resistir esfuerzos de torsión creados por la maniobra de accionamiento del tapón roscable, porque el exterior del referido conjunto receptor del tapón
5. permite la adaptación solapante de un casquete de material desgarrable a modo de precinto inviolable que queda estrechamente vinculado a la precitada superficie exterior de aquel conjunto, y porque tanto el conjunto receptor de tapón, como el propio tapón y el expresado precinto, tienen
10. adecuadamente situadas guarniciones de un material plástico que, cooperando con la amplitud de los contactos entre las superficies de dichos elementos laminares, crean una perfecta obturación contra goteos, habiendo medios auxiliares para el drenaje del recipiente una vez esencialmente vaciado.
- 15.
- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que, la triple disposición laminar del conjunto receptor de tapón de cierre está integrada por, el cuello que, por construcción, está
20. circundantemente vinculado a la abertura del recipiente, estando este cuello saliente hacia afuera troquelado de manera de crear, en la zona media de su altura, un escalón anular que delimita una zona cilíndrica inmediata a la referida abertura del recipiente, y otra de extremo de menor
25. diámetro, completando el conjunto una brida que montada sobre el borde circular libre de la expresada zona de menor diámetro del cuello, está troquelada de suerte de pre-

335612



sentar una parte troquelada en trazado sensiblemente complementario del de el cuello de suerte que al yuxtaponerse interiormente al mismo, produzca un amplio contacto de superficies, mientras que la parte exterior de esta brida da lugar a una especie de faldón solapando prácticamente la casi totalidad de la superficie exterior del cuello, alcanzando hasta solapar la zona de este último de mayor diámetro, o sea la inmediata a la abertura del recipiente, y la precitada parte interior de esta brida lleva fileteada su zona correspondiente a la precitada de mayor diámetro del cuello para recibir el tapón de cierre que queda así profundamente situado en el expresado conjunto de cuello y brida.

5. 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque sobre la precitada brida y sobre el cuello, se crean en su troquelado zonas no circulares en la parte del cuello inmediata a su borde libre y en la de la parte de la brida que, al ser acoplada al cuello, -haya de quedar yuxtapuesta a aquella, de suerte que al afectarlas con un trazado poligonal, quede formada la resistencia a la torsión deseada para este conjunto receptor de tapón.

10. 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, con arreglo a los cuales, tanto en el interior de la curvatura de la brida que contacta con el borde libre del cuello, como en la yuxtaposición de los escalones de los trazados de brida (parte interior) y cuello, y en la zona anular en saliente de la cabeza del tapón, se disponen sendas guardaciones de material plástico.

15. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1,

335612



con arreglo a los cuales, se adapta exteriormente al conjunto receptor de tapón de cierre un casquillo acopado de material desgarrable a través de líneas debilitadas, de suerte que su faldón seape y rebase la superficie de la parte colgante exterior de la brida, permitiendo así remeter por debajo del

5. borde libre de esta superficie, la parte sobrante del referido faldón a modo de precinto inviolable adecuadamente controlado en dichos estrechamientos ceñidores y con guarnición superior.


- 6.- Perfeccionamientos en conjuntos de cierre para pared de recipiente.
- 10.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos reglamentarios.

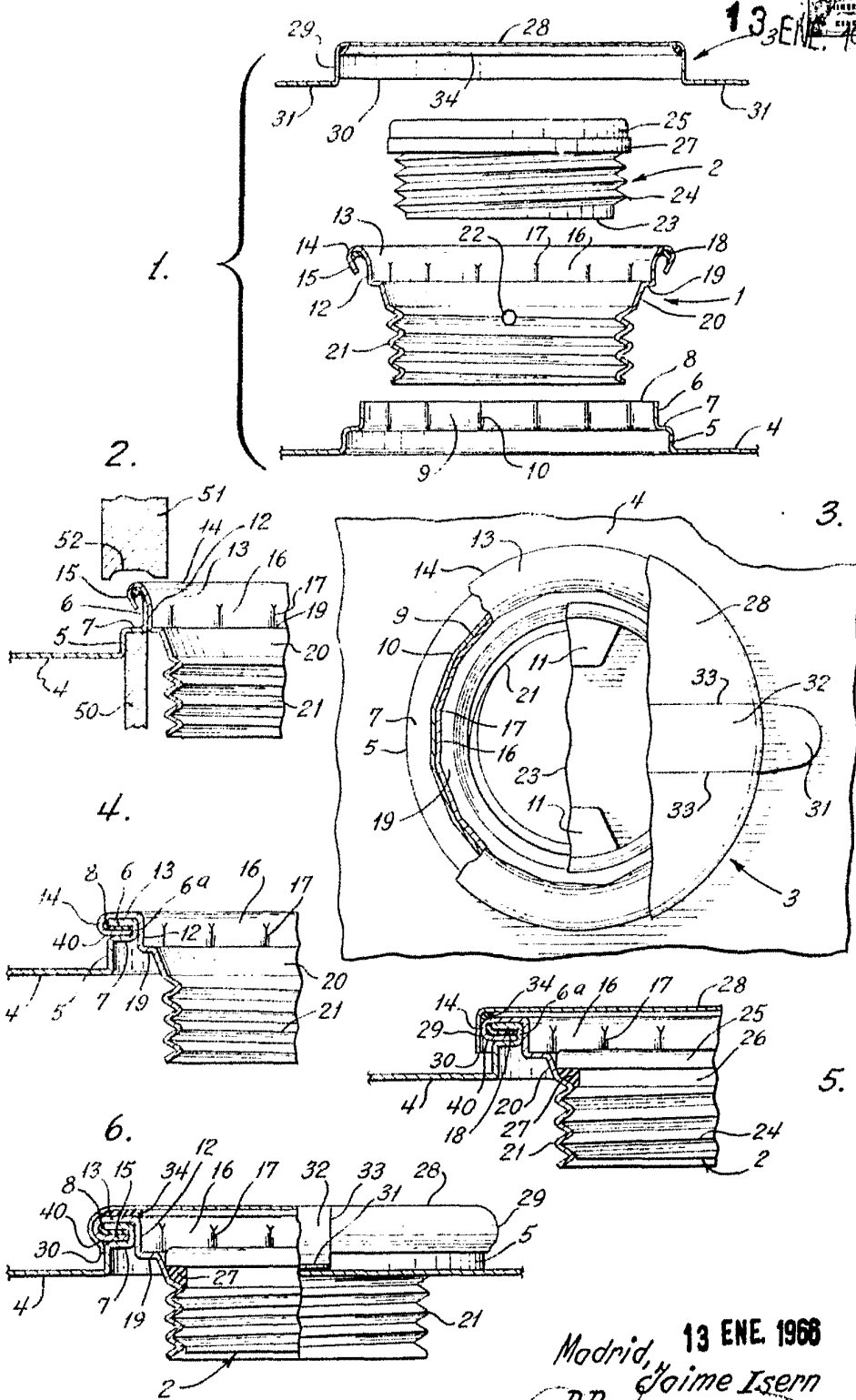
Madrid, a 13 de Enero de 1967

AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING CO., INC.

p. a.

  
Firmado: JOSÉ RODRÍGUEZ

335612



Madrid, 13 ENE. 1968  
P.P. Jaime Isern

Firmado: LUIS REY PADILLA.