

94876

P - 23.258

File 2045 (Div.)



18 SEP 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

MODELO D E UTILIDAD

formulada el 29 de Agosto de 1.962, con el Número 94.876

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VAN LEER INDUSTRIES LIMITED, entidad británica, establecida en 106, Edmundstreet, Birmingham, Inglaterra, por:

"BOCA DE CIERRE PARA RECIPIENTES"

La presente invención se refiere a construcciones de boca de tapón o de cierre.

5 En los usuales recipientes de transporte que poseen una pared de plancha metálica, con una boca para tapón en la misma, esta última viene definida usualmente por un casquillo de boca asegurado a la pared del recipiente, interponiéndose entre dicho casquillo de boca y la pared del recipiente una junta de cierre hermético. Estas juntas se hacen por lo general de un material elástico, por ejemplo, goma, que conserva esencialmente su elasticidad cuando está sometido a una presión continua. Al ser asegurado el casquillo de boca a la pared

10

94876



5 Existen diversos materiales conocidos, en particular los
termoelásticos, que poseen elevada resistencia a uno o más de los
fluidos agresivos de que aquí se trata, y la solución obvia del
problema planteado sería proveer, a los recipientes que hayan de
utilizarse para tales fluidos agresivos, de juntas de cierre her-
mético hechas de uno de estos materiales. Ahora bien, la mayoría
de estos materiales, si no todos, poseen asimismo características
de "fluencia lenta", esto es, sufren una deformación permanente
al estar sometidos a una presión continua. Por consiguiente, no
10 son adecuados para este objeto particular, porque al cabo de al-
gún tiempo el efecto de cierre hermético se atenúa y acaba final-
mente por desaparecer por completo.

15 Es objeto de la invención superar estos inconvenientes, y te-
niendo en cuenta este y otros objetos, la invención habilita un re-
cipientes metálico de plancha, que tiene una pared con una boca de
tapón definida por un casquillo de boca asegurado a la pared del
recipiente, una junta de cierre hermético interpuesta entre dicho
casquillo de boca y dicha pared de recipiente, estando dicha jun-
ta de cierre hermético hecha de un material elástico, tal como
20 la goma, que conserva esencialmente su elasticidad cuando está
sometido a una presión continua, y estando dicha junta de cierre
hermético separado del interior de dicho recipiente por un ani-
llo protector hecho de un material que tiene una gran resisten-
cia a los fluidos agresivos, disolventes, detergentes y similares,
25 tal como el polietileno o un material termoelástico semejante.

Así, el anillo protector inicialmente separa de modo hermé-
tico y protege la junta de goma respecto del fluido del recipien-
te. Si, debido a las propiedades de fluencia lenta del material
de este anillo, decrece gradualmente el efecto de cierre hermético,
30 se puede formar un hueco o intervalo de anchura extremadamente pe-

94.876



queña; ahora bien, si la anchura de este hueco aumenta en grado tal que le pueden llegar a la junta partículas de fluido, el material de la junta se hincha, oprimiendo así el anillo de material protector más fuertemente en el hueco y restablecimiento automáticamente el efecto de cierre hermético. Además, el material del anillo protector impide que la goma sobresalga del hueco o intervalo, tanto más cuanto que permite el paso solamente de cantidades minúsculas de fluido hasta la junta.

Se ha descubierto asimismo que el anillo protector se mantiene en posición aun cuando haya alguna desviación o traslación del casquillo de boca respecto de la pared del recipiente, por ejemplo debida a diferencias de temperatura, cargas o golpes mecánicos en el conjunto de la boca, o a otras causas. Si debido a ello la junta resulta apretada más fuertemente de manera local, adquirirá una mayor deformación, empujando ante sí de ese modo por delante de ella el anillo protector, y haciendo que éste cierre herméticamente con más fuerza el hueco o intervalo entre la pestaña del casquillo de boca y la pared del recipiente.

La invención proporciona asimismo un método para hacer dicho recipiente de transporte de chapa metálica; el método conforme a la invención comprende las etapas de: formar una abertura de tapón en la pared del recipiente de plancha metálica; introducir en dicha abertura un casquillo de boca, al tiempo que entre dicho casquillo y dicha pared de recipiente se interpone una junta de cierre hermético hecha de un material elástico, tal como la goma, que conserva esencialmente su elasticidad cuando está sometido a una presión continua, y un anillo protector que separa dicha junta del interior de dicho recipiente y hecho de un material de gran resistencia a los fluidos agresivos, disolventes, detergentes y similares, tal como el polietileno o un material termoplástico seme-

94876



jante; asegurar dicho casquillo de boca a dicha pared del recipiente al tiempo que se comprimen dicha junta de cierre hermético y dicho anillo protector; y unir dicha pared de chapa metálica con otras partes de pared para formar un recipiente.

5 En una forma preferida de la invención, el casquillo de boca tiene una parte o cuello anular y una base que se extiende lateralmente a partir de dicho cuello y situado por el interior de dicho recipiente, estando la junta de cierre hermético situada en el ángulo comprendido entre dicho cuello y dicha base, y esencialmente
10 en contacto cooperativo con partes del casquillo de boca; el anillo protector está colocado en torno a la junta de cierre hermético, e inicialmente está en contacto esencialmente tan sólo con la base.

15 En una ventajósima forma de realización del invento, se usa un anillo protector provisto de una membrana anular saliente hacia dentro que se extiende entre dicha junta de cierre hermético y dicha parte de base. De ese modo, se facilita mucho el centraje del anillo protector con respecto a la junta de cierre hermético y el
20 cuello del casquillo de la boca; además, el anillo protector queda firmemente en posición antes de asegurar el casquillo de boca a la pared del recipiente, por medio de la junta de cierre hermético que queda encima de la membrana anular y ajusta fuertemente en torno al cuello del casquillo de boca.

25 Así, la junta y el anillo protector se pueden transportar independientemente del casquillo de boca, ya que la membrana anular asegura una correcta colocación del anillo protector aun cuando se emplee mano de obra no especializada. Como alternativa, pueden transportarse en unión del casquillo de boca, impidiéndose, merced a la cooperación de la junta de fuerte ajuste con la membrana anular del anillo protector, la pérdida de una u otra de
30

94.876



estas partes.

Por consiguiente, la presente invención habilita asimismo un conjunto de piezas, para uso en el método conforme a la invención, que comprende un casquillo de boca, una junta de cierre hermético y un anillo protector que rodea o envuelve dicha junta de cierre hermético.

En una forma alternativa de realización del invento, dicho casquillo de boca tiene una parte anular de cuello y una base que se extiende lateralmente a partir de dicho cuello y situado al exterior de dicho recipiente, estando dicha junta de cierre hermético colocado en el ángulo entre dicho cuello y dicha base, y esencialmente en contacto cooperativo con ambas partes del casquillo de boca, estando dicho anillo protector colocado en dicho cuello esencialmente en posición axial con respecto a dicha junta de cierre hermético, uno al lado de la otra.

A continuación se describirá el invento con mayor detalle, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos que ilustran solamente a título de ejemplo una forma preferida de realización del invento. En los dibujos:

- la figura 1 es una sección recta axial vertical de una forma de construcción de boca para tapón de recipiente conforme al invento;

- la figura 2 es una sección recta semejante de parte de dicha construcción, a escala agrandada;

- la figura 3 es una sección recta, a la misma escala que la figura 2, que muestra las diferentes partes antes de su montaje, y

- la figura 4 es una sección recta de un anillo protector, en una forma preferida de realización del invento;

- la figura 5 es una sección recta axial vertical, similar a

94876



la de la figura 1, de una forma alternativa de construcción de boca de tapón de recipiente, con arreglo al presente invento;

- la figura 6 es una sección recta de parte de esta construcción alternativa, a escala agrandada;

5 - la figura 7 es una sección recta, a la misma escala que la figura 6, que ilustra las distintas partes de la construcción alternativa antes de su montaje; y

- la figura 8 es una sección recta del anillo protector utilizado en esta forma de realización del invento.

10 La pared 11 del recipiente de plancha metálica representado en los dibujos tiene una boca de cierre o de tapón, definida por un casquillo de boca 12 asegurado a dicha pared de recipiente de la manera que más adelante se describe, y provisto de unos hilos de rosca interior 13 que le hacen capaz de recibir un tapón
15 u otro órgano de cierre o medio de distribución y suministro, tal como una válvula o un grifo, provisto de rosca externa. Ahora bien es de notar que la invención no se limita al uso de casquillos de boca que tengan hilos de rosca.

20 El casquillo 12 de boca tiene un cuello 12a introducido en un collar 11a de la pared del recipiente, que circunda la boca en la pared 11 del recipiente, y tiene asimismo una base 12b que se extiende lateralmente a partir de dicho cuello y situada por el interior del recipiente, estando el cuello acomodado en una parte entrante de la pared 11 del recipiente; de preferencia, la
25 pared circunferencial de la parte en entrante y de la base es de forma no circular (por ejemplo, poligonal), a fin de prevenir el giro del casquillo de boca cuando se atornille a fondo o se afloje un tapón u órgano similar de cierre.

30 Antes de introducir el casquillo 12 en el agujero de la boca, se interpone entre el casquillo 12 y la pared 11 del recipien-

02876



5 te, por el lado interno de ésta, una junta de cierre hermético 14 hecha de un material elástico, tal como la goma, que conserva esencialmente su elasticidad al estar sometido a una presión continua; como se indica en el dibujo, y en particular en la figura 3 del mismo, la junta de cierre hermético 14 está colocada en el ángulo entre el cuello 12a y la base 12b del casquillo de boca, y de preferencia la junta de goma tiene ajuste fuerte en torno al cuello 12a, a fin de prevenir la pérdida de la junta cuando los casquillos de boca se transporten por separado.

10 Asimismo, antes de introducir el casquillo de boca, se pone un anillo protector 5 que rodea la junta 13, estando dicho anillo protector hecho de un material termoplástico de gran resistencia los flúidos agresivos, disolventes, detergentes y similares, tal como el polietileno.

15 El casquillo 12 de la boca se asegura a la pared 11 del recipiente, por ejemplo, de manera usual, rebordeando el borde superior de la parte de cuello del casquillo en torno al borde superior del collar 11a de la pared del recipiente; de ese modo, tanto la junta de cierre hermético 14 como el anillo protector 15 se deforman y quedan fuertemente cogidos entre la pared del recipiente y las partes de cuello y de base.

20 Como se indica particularmente en la figura 2, del dibujo, la junta de cierre hermético 14 está protegida y separada del flúido del recipiente por el anillo protector 15, quedando el interior del recipiente bajo la pared 11 en las figuras 1 a 3. Cuando el efecto de separación hermética de este anillo disminuye gradualmente, debido a las propiedades de fluencia en frío del material del mismo, pueden penetrar pequeñas partículas de flúido a través del husco 16 y al otro lado del anillo protector 15 hasta la junta de cierre hermético 14; esto hará que la junta

25

30

94876

18



se hincha de modo que el material del anillo protector resulta apretado con más fuerza hacia fuera en dirección y eventualmente hasta el interior del hueco 16, con lo que se restablecerá automáticamente el efecto de cierre hermético. Además, el anillo protector impide que la junta de cierre hermético sobresalga del hueco y que, por ejemplo, se contamine el fluido del recipiente, tanto más cuanto que sólo pueden penetrar hasta la junta de cierre hermético cantidades minúsculas de fluido y, por tanto, queda también limitado el efecto de hinchazón.

10 Si, por alguna causa, se produce desviación o traslación del casquillo de boca respecto al collar de la pared del recipiente, y disminuye de modo local el espacio en el cual se halla confinada la junta de cierre hermético 14, ésta, como la goma es deformable pero no compresible, adoptará una mayor deformación hacia fuera, empujando de ese modo ante sí el anillo protector hacia fuera, y haciéndolo cerrar herméticamente con más fuerza el hueco 16.

20 Como la junta de cierre hermético 14 de goma adopta un mayor diámetro al ser montadas las partes de la construcción de boca de cierre en la posición final ilustrada en las figuras 1 y 2, el diámetro interior del anillo protector 15 de polietileno se elige de preferencia algo mayor que el diámetro interior de la junta de cierre hermético, cuando no está sometida a esfuerzo o compresión. Esto pudiera dar lugar a dificultades de centrado del anillo protector, en particular si se emplea mano de obra poco especializada, para asegurar el casquillo de boca en la abertura de la pared del recipiente; además, el anillo protector podría perderse durante el transporte. Por consiguiente, de preferencia y como se ilustra en los dibujos, el anillo protector 15 va provisto de una membrana anular 15a saliente hacia dentro, cuyo diá-

QA 876



metro interior de aproximadamente igual o sólo muy poco mayor que el diámetro exterior del cuello 12a. En este caso, naturalmente, se monta primero el anillo protector, asegurándose con la membrana un centrado correcto, y a continuación se aplica la junta de cierre hermético que ajuste fuertemente en torno al cuello, de modo que la membrana anular 15a queda confinada entre la junta de cierre hermético y la base del casquillo de la boca. De ese modo, el conjunto del casquillo de boca, la junta de cierre hermético y el anillo protector pueden transportarse ensamblado, impidiéndose con la cooperación de la junta de apretado ajuste y la membrana anular del anillo protector la pérdida de alguna de las partes.

En la forma alternativa de construcción ilustrada en las figuras 5 y 6, el casquillo 12 de boca tiene asimismo un cuello 12a introducido en el collar 11a de la pared del recipiente, y una base 12b que se extiende lateralmente a partir del cuello. Esta vez, la base está situada al exterior del recipiente, y el interior de éste se encuentra también bajo la pared 11 del recipiente, en los dibujos. También aquí la base 12b se acomoda en una parte en entran-

te de la pared 11 del recipiente.

Antes de introducir el casquillo en el orificio de la boca, se coloca en el cuello 12a, esencialmente en el ángulo entre el cuello y la base, una junta de cierre hermético 14 hecha, por ejemplo, de goma. Como en esta forma alternativa de construcción el fluido agresivo puede acercarse a la junta de cierre hermético por el otro lado, el anillo protector 15 está colocado ahora en el cuello 12a esencialmente al lado de la junta de cierre hermético, de modo que al completarse la ejecución de la boca ilustrada en la figura 5, la junta de cierre hermético queda efectivamente protegida, por el anillo protector, del fluido que penetra al otro lado del engrosamiento o reborde por medio del cual se asegura

0A87R



el casquillo en la abertura de la boca y al collar de la pared de recipiente que circunda dicha abertura.

5 Con la forma de construcción conforme al invento se han obtenido excelentes resultados, con un anillo protector de sección recta esencialmente cuadrada y de una anchura radial y una altura axial iguales aproximadamente a la mitad de la anchura y de la altura de la junta de cierre hermético, que también tenía sección recta esencialmente cuadrada, siendo la diferencia existente entre el diámetro interior del anillo protector y el diámetro exterior de la junta de cierre hermético aproximadamente doble de la anchura radial del anillo protector, de modo que la anchura del hueco anular entre los dos y la del anillo protector son aproximadamente iguales. Esto, naturalmente, es aplicable a las partes antes de su montaje.

15 Aun cuando se ha representado y descrito una forma preferida de ejecución del presente invento, se sobrentiende que se tiene la intención de limitar el invento a la misma; por el contrario pueden hacerse diversas modificaciones, alteraciones y adiciones, sin salirse del espíritu ni del ámbito de la invención.

20 Por ejemplo, el anillo protector puede hacerse de un material distinto de un termoplástico, como amianto, fibra, etc., impregnado o no. En la construcción ilustrada en las figuras 1 a 3, puede prescindirse de la membrana anular, o bien asegurarla a otra parte del anillo protector (por ejemplo, hacia la mitad de su altura axial).

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, con fecha 10 de Mayo de 1.961, bajo el Número 16.993/61, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.

30

04876



N O T A

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Boca de cierre para recipientes de transporte que comprende un casquillo de boca formado por un cuello anular y una base que se extiende lateralmente a partir de dicho cuello, una junta de cierre hermético hecha de un material elástico, tal como la goma, que conserva esencialmente su elasticidad cuando está sometido a una presión continua, y un anillo protector hecho de un material de gran resistencia a los flúidos agresivos, disolventes, detergentes y similares, tal como el polietileno o un material termoplástico semejante, estando dicha junta de cierre hermético y dicho anillo protector montados alrededor de dicho cuello y siendo mantenidos friccionalmente sobre éste por el hecho de que por lo menos una de dichas partes ajusta de manera estanca alrededor de dicho cuello.

2º.- Boca de cierre de acuerdo con el punto 1, caracterizada porque dicho anillo protector tiene un diámetro interior que es mayor que el diámetro exterior de dicha junta de cierre hermético y está provista de una membrana anular que sobresale hacia dentro, cuyo borde anular interno está confinado entre dicha base y dicha junta de cierre hermético, ajustando esta última de manera estanca alrededor de dicho cuello y sosteniéndose de este modo a sí misma y al anillo protector sobre dicho cuello.

3º.- Boca de cierre de acuerdo con el punto 1, caracterizada porque dicha junta de cierre hermética está colocada en

04876



5 posición adyacente a dicha base y porque dicho anillo protector está colocado sobre dicho cuello en relación axial lado a lado con dicha junta de cierre hermético y separado de dicha base, ajustando de manera estanca por lo menos dicho anillo protector alrededor de dicho cuello con lo que se sostiene a sí mismo y a dicha junta de cierre sobre dicho cuello.

4º.- Boca de cierre para recipientes.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de trece hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

18 SEP. 1962

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Fidei

MCR/.

94876

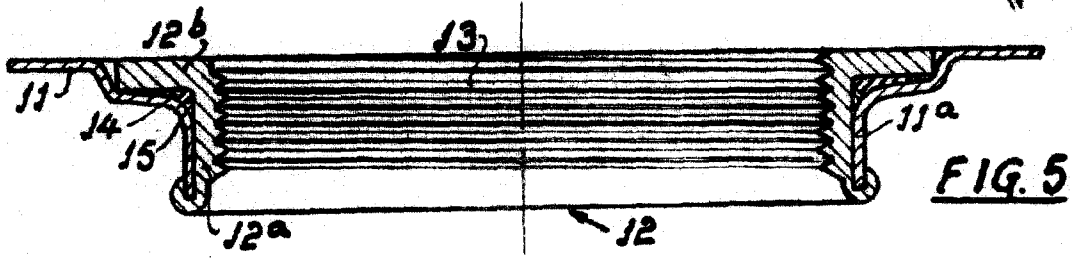


FIG. 5

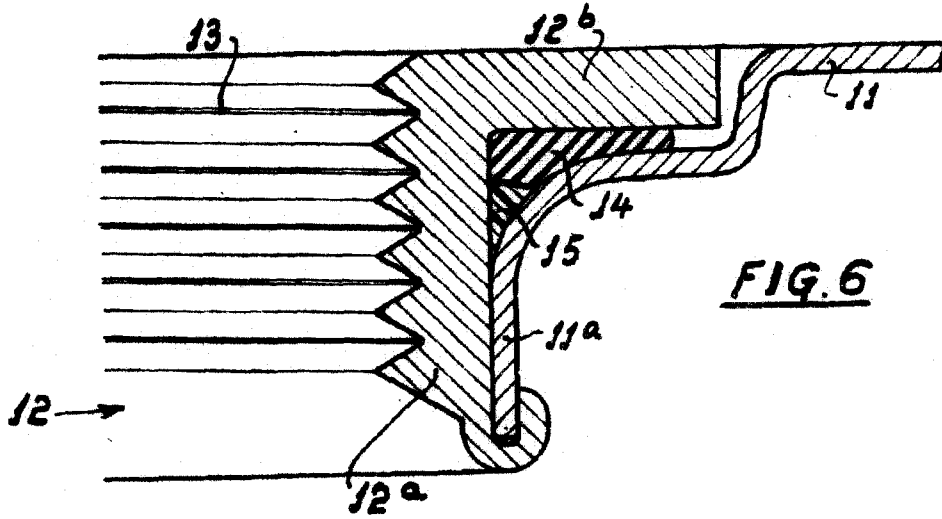


FIG. 6

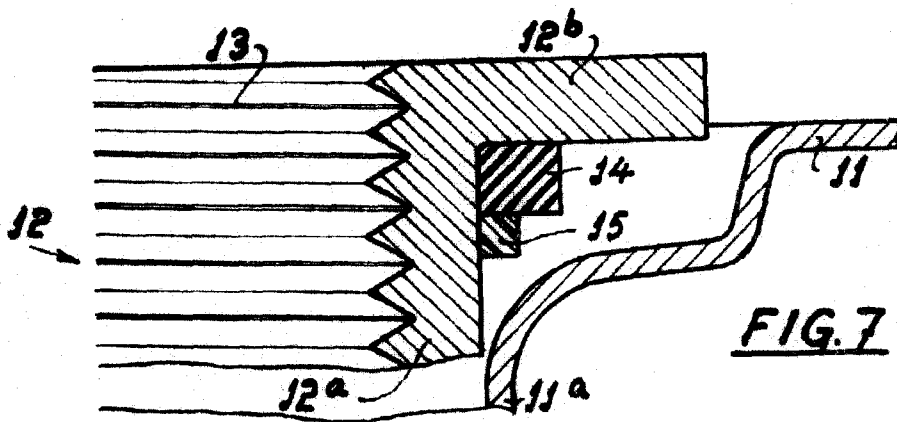


FIG. 7



FIG. 8

Alberto de Elzabara
Per Paris