

(18) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>284658</b>	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>15 FEB. 1985</b>	

RE: 24 326 DIV. I.



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD** 15 NOV. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 32 25 681.7-27	9 de julio de 1982	ALEMANIA FEDERAL
P 33 13 004.3	12 de abril de 1983	ALEMANIA FEDERAL

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(48) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. B 65D 33/16

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  
 "DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES" .....

NOTA: Se solicita como Divisional del Mod. Util. nº 281.45679.

(71) SOLICITANTE (SI)  
 D. KURT KRONENBERG

BOMICILIO DEL SOLICITANTE  
 Mühlenbergweg 10  
 5485 SINZIG, Alemania Federal

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)  
 El solicitante.

(74) REPRESENTANTE  
 D. JULIO HERRERO-ANTOLIN

RESUMEN

El invento se refiere a mejoras introducidas en los dispositivos de cierre para recipientes flexibles hechos de artículos semiacabados en forma de tubo flexible o de saco y destinados al transporte y al almacenamiento de materiales fluidos o susceptibles de ser vertidos, dotado de un dispositivo aprisionador constituido por varias barras 10, 16, que pueden inmovilizarse mutuamente. Los cierres conocidos tienen la ventaja de estar hechos de una cantidad relativamente grande de piezas individuales, que dificultan el manejo y aumentan la tendencia a las averías. Para hacer disponible un cierre mejorado, el invento propone que el dispositivo aprisionador tenga una barra arrolladora 10 provista de una hendidura 9, que la parte superior 2 y la parte inferior 3 del recipiente pueden introducirse en la hendidura 9 y que, efectuando al menos dos dobleces en torno a las aristas de la barra arrolladora 10 que están formadas por las hendiduras 9, pueden enrollarse al menos 270° de forma tensa y exenta de arrugas, y que la barra arrolladora 10 se vea asegurada contra desarrellamientos a través de al menos una barra adicional. Esta puede estar formada de un casquillo 16 que abraza firmemente a la abertura 7 arrollada del

5  
1  
recipiente, que puede enchufarse sobre la barra arrolladora 10 y que, en estado enchufado, está inmovilizado de forma no giratoria con respecto a la barra arrolladora 10. Por tanto se consigue una fijación rápida y segura de la abertura 7 del recipiente, arrollada sobre la barra arrolladora 10.

-----

10 El invento se refiere a un dispositivo de cierre para recipiente flexibles hecho de productos semiacabados en forma de tubo flexible o de saço y destinados al transporte y al almacenamiento de materiales fluidos o susceptibles de ser vertidos, dotado de un dispositivo aprisionador constituido por varias barras que pueden inmovilizarle mutuamente.

15  
20  
25  
Los recipiente de este tipo tienen, por ejemplo, un volumen de 1.000 litros o 2.000 litros se han concebido principalmente para el empleo en casos de catastrofes, pudiendo servir dichos recipientes, por ejemplo, para abastecer a la población con agua potable. Sin embargo, son adecuados también, por ejemplo, para almacenar agua potable o aguas residuales en buques o para el almacenamiento de reserva de otros líquidos. El transporte de los recipientes se realiza, por regla general

con la ayuda de camiones cuyo peso total admisible no puede sobrepasarse. A consecuencia de ello puede ser necesario, en caso de utilización de camiones relativamente pequeños, no llenar del todo el recipiente. Sin embargo, en este caso las fuerzas dinámicas de la masa del líquido pueden poner en peligro el vehículo durante la marcha de éste, de modo que se requiere un cierre que reduzca o elimine por completo el volumen libre.

Es necesario, además, precisamente para la utilización rápida en casos de catastrofe, configurar el cierre de modo que sea lo más sencillo posible en cuanto a su manejo. Por último, en algunos casos puede ser necesaria una configuración de cierre que ahorre el máximo de espacio, para hacer factible, por ejemplo, un apilamiento de varios recipientes.

Un cierre adecuado para estos fines y con las características citadas al principio se conoce por ejemplo por la solicitud de la Patente Alemana publicada DE-OS 30 04 884. El cierre descrito en dicha solicitud de Patente publicada está constituido por elementos aprisionadores que están dispuestos unos encima de otros, en sujetadores laterales y a través de cuyas juntas de separación se hace pasar un extremo del artículo semiacabado. Los elementos aprisionadores están dispuestos de

modo que pueden desplazarse uno respecto al otro y pueden sujetarse mutuamente con la ayuda de un dispositivo aprisionador que puede insertarse en cada uno de los elementos sujetadores.

5           Un inconveniente de este cierre conocido es-  
triba en la estructuración a partir de una canti-  
dad relativamente grande de piezas individuales,  
que dificultan su manejo y aumentan su tendencia  
a averías. Además, este cierre es relativamente  
10 grande en cuanto a sus dimensiones, de modo que  
un apilamiento de varios recipientes se ve fuerte-  
mente obstaculizado. Lo que se observa como espe-  
cialmente inconveniente son las dimensiones del  
cierre en recipientes con poca capacidad.

15           Existe por tanto el cometido de poner a dispo-  
sición un cierre mejorado para recipientes flexi-  
bles hecho de artículos semiacabados en forma de  
tubo flexible o de saco y destinados al transporte  
y al almacenamiento de materiales fluidos o suscep-  
20 tibles de ser vertidos, dotados de un dispositivo  
aprisionador constituido por varias barras inmovi-  
lizables entre sí.

          Según el invento, este problema se resuelve  
gracias a que el dispositivo aprisionador tiene una  
25 barra arrolladora dotada de una hendidura, gra-  
cias a que la parte superior y la parte inferior  
del recipiente pueden introducirse en la hendidura

y, formando al menos dos dobleces, pueden enrollar se al menos 270° y de forma tensa y exenta de arrugas, alrededor de las aristas de la barra arrolladora que se han formado por la hendidura, y gracias a que la barra arrolladora esté asegurada contra el desenrollamiento a través de al menos una barra adicional.

Un cierre de este tipo está hecho solo de unas pocas piezas y es apenas susceptible de averias.

A parte de esto tiene un peso sustancialmente inferior en comparación con los cierres conocidos.

En una forma de realización práctica del invento, la longitud de la barra arrolladora hendida corresponde a lo sumo, a la anchura del recipiente cargado, y la altura de la totalidad del cierre corresponde como máximo a la altura del recipiente cargado. Esta forma de realización, tiene, especialmente la ventaja de que se pueden apilar unos encima de otros varios recipientes, por ejemplo en cajas de rejillas, o de que un recipiente puede transportarse en una caja de cartón plegable. Una configuración de este tipo se ve facilitada disponiendo un cuello en el extremo abierto del recipiente.

La barra adicional está formada por un casquillo que puede enchufarse sobre la barra arrollado-

ra, que abraza firmamente la abertura arrolladora del recipiente y que, en estado enchufado, se ve inmovilizado de forma no giratoria con respecto a la barra arrolladora.

5            Gracias a la configuración de la barra adicional como casquillo se consigue una fijación rápida y segura de la abertura del recipiente, arrollada sobre la barra arrolladora. No se necesitan elementos adicionales tales como por ejemplo, tornillos  
10            tensores, que pueden perderse con el cierre abierto o al efectuarse la limpieza del recipiente. El casquillo puede enchufarse sobre la barra arrolladora en la dirección axial de la misma. Puesto que en estado enchufado se encuentra inmovilizado de  
15            forma no giratoria, la abertura arrollada del recipiente no puede soltarse por si sola, de modo que el recipiente se encuentra cerrado inreprochablemente en cualquier momento. El manejo del cierre se ve facilitado aún más, reduciéndose también la  
20            susceptibilidad a averías.

              En una forma de realización preferida, el casquillo y la barra arrolladora se ven retenidos de forma no giratoria debido a que tanto el casquillo como también la barra arrolladora tienen sección  
25            transversal de perfil diferente de la forma circular. La sección transversal del perfil del casquillo y la barra arrolladora, pueden ser en este ca-

so de forma rectangular, especialmente triangular, o también ovalada. Gracias a esta configuración especial de las secciones transversales del perfil puede prescindirse de un seguro adicional contra el giro.

De acuerdo con una de las características adicional del invento, el casquillo está hecho de un material elástico y se encuentra en trabazón con fricción con la cara exterior de la abertura arrollada del recipiente. La altura de la hendidura longitudinal es, preferentemente, algo menor que la altura de la abertura del recipiente, cuando dicha abertura se encuentra tendida en posición plana, adosándose los cantos longitudinales de la hendidura longitudinal del casquillo, después de la operación de enchufar, contra las partes superior e inferior del recipiente. Con ello se dificulta un desplazamiento involuntario del casquillo en estado enchufado, con respecto a la barra arrolladora.

Según una de las características adicional del invento, está cerrada por una placa la abertura opuesta a la abertura de entrada frontal del casquillo. Esta placa sirve de tope, con lo que se asegura en sentido axial un posicionamiento sencillo al enchufar el casquillo de la barra arrolladora.

Para perfeccionar el cierre según el invento, se propone que estén previstos dos casquillos enchufables en los dos extremos de la barra arrolladora y cuya longitud correspondiente sea menor que la mitad de la longitud total de la barra arrolladora. Gracias a ello se simplifica la fijación de la abertura del recipiente, arrollada sobre la barra arrolladora, ya que no se tiene que enchufar un casquillo correspondiente a la longitud total de la barra arrolladora, sino únicamente dos casquillos pequeños que se enchufan sobre los dos extremos de la barra arrolladora. Esto es ventajoso, especialmente en caso de aberturas anchas de recipientes cuando debido a la longitud del casquillo se produce una gran resistencia por fricción durante la operación de enchufar.

Por último se propone con el invento que el borde de la abertura del recipiente que penetra en la hendidura de la barra arrolladora, esté dispuesto al interior de dicha barra arrolladora. Con ello se evitan elevaciones perturbadoras en la apertura arrollada del recipiente, que dificultan la operación de enchufar al casquillo, sino la imposibilitan del todo.

En los dibujos se ha representado formas de realización del cierre según el invento, mostrando:

La figura 1, un recipiente flexible y lleno, con el cierre en alzado lateral;

La figura 2, una vista en planta superior sobre el recipiente según la figura 1;

5 La figura 3, el cierre en sección a lo largo de la línea A-A de la figura 2.

El recipiente flexible 1 en forma de saco, representado en las figuras 1 y 2, está constituido por una parte superior 2 y una parte inferior 3 que están ensambladas, por ejemplo pegadas o soldadas entre sí, en sus dos lados longitudinales y en un lado frontal, para formar un borde común 5. La parte superior 2 está provista de una abertura de carga 4. La segunda cara frontal del recipiente 1 sirve de abertura 7 del recipiente, que desemboca en un cuello 6. La abertura 7 del recipiente está cerrada por un cierre 8.

15 En la forma de realización del invento, que se ha representado en la figura 3, el arrollamiento tiene lugar en una magnitud de al menos,  $270^\circ$ .

20 La abertura 7 tendida en forma plana del recipiente vacío 1, se introduce a su vez en la hendidura 9 de la barra arrolladora 10, a la vez que el borde de la abertura 7 del recipiente viene a colocarse al interior de la barra arrollado 10.

25 Para la fijación de la abertura 7 del recipiente, arrollada sobre la barra arrolladora 10,

se enchufa un casquillo 16 dotado de una hendidura longitudinal 21, en dirección axial sobre la barra arrolladora 10, a la vez que esta abraza firmemente la abertura arrolladora 7 del recipiente. En este caso, la hendidura longitudinal 21 de dicho casquillo 16 viene a apoyarse con sus dos cantos longitudinales contra la parte superior 2 y la parte inferior 3 del recipiente 1. Como se observa en la figura 3, tanto a la barra arrolladora 10 como también el casquillo 16 tienen una sección transversal triangular del perfil, de modo que ambas partes se ven inmovilizadas entre sí de forma no giratoria. De esta manera queda cerrada la abertura 7 del recipiente, garantizando el casquillo enchufado 16 que la apertura 7 del recipiente no se suelte ya de la barra arrolladora 10.

En el ejemplo de realización representado, el recipiente 1 se ha configurado en forma de saco de modo que se necesita solo un cierre 8. Sin embargo, es posible también utilizar como recipiente 1 un artículo semiacabado en forma de tubo flexible y abierto en los dos extremos, necesitándose en este caso dos cierre 8. Con ello, el volumen del recipiente 1 puede reducirse a un volumen determinado desde los dos lados. Descrito que ha sido el objeto del presente Modelo, de Utilidad, se declara que lo que constituye la esencialidad y

novedad de la misma, es lo que se concreta en las siguientes:

5

10

15

20

25

9  
E  
N  
E  
R  
O

REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, hechos de productos semiacabados en forma de tubo flexible o de saco y destinados al transporte y almacenamiento de materiales fluidos o susceptibles de ser vertidos, dotados de un dispositivo aprisionador constituido por varias barras que pueden inmovilizarse mutuamente, caracterizado porque el dispositivo aprisionador (11) tiene una barra arrolladora (10) dotada de una hendidura (9), porque la parte superior (2) y la parte inferior (3) del recipiente (1) pueden introducirse en la hendidura (9) y, formando al menos dos dobleces, pueden enrollarse al menos 270° y de forma tensa y exenta de arrugas, alrededor de las aristas de la barra arrolladora (10) que se han formado por las endaduras (9), y porque la barra arrolladora (10) está asegurada contra el desenrollamiento a través de al menos una barra adicional (16).

2.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según reivindicación 1, caracterizado porque la longitud de la barra arrolladora (10), corresponde, a lo sumo, a la anchura del recipiente (1) cargado y porque la altura de la totalidad del cierre (8) corresponde como máximo a la altura

ra del recipiente (1) cargado.

3.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque a continuación del extremo abierto del recipiente (1) se ha colocado un cuello (6).

4.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 á 3, caracterizado porque la barra adicional está formada por un casquillo (16) que puede enchufarse en la barra arrolladora (10), que abraza firmemente la altura (7) arrollada del recipiente y que, en estado enchufado, se ve inmovilizado de forma no giratoria con respecto a la barra arrolladora (10).

5.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según la reivindicación 4, caracterizado porque el casquillo (16) se ha retenido de forma no giratoria sobre la barra arrolladora (10) debido a que tanto el casquillo (16) como también la barra arrolladora (10) tienen sección transversal de perfil que difiere de la forma circular.

6.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según una cualquiera de las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque tanto la sección transversal del perfil del casquillo (16) como la sección transversal del perfil de la barra

arrolladora (10) son triangulares.

5 7.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según una cualquiera de las reivindicaciones 4 á 6, caracterizado porque el casquillo 16 está hecho de un material elástico, y se encuentra unido por fricción a la cara exterior de la abertura 7 arrollada del recipiente.

10 8.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según la reivindicación 7, caracterizado porque la altura de la hendidura longitudinal (21) es algo menor que la altura de la abertura (7), colocada en posición plana, del recipiente, adosándose los cantos longitudinales de la hendidura longitudinal (21) del casquillo (16), después de la operación de enchufar, contra las partes superior (2) e inferior (3) del recipiente (1).

15 9.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según una cualquiera de las reivindicaciones 4 á 8, caracterizado porque la abertura opuesta a la abertura de entrada frontal del casquillo (16) está cerrada por la placa.

20 10.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según una cualquiera de las reivindicaciones 4 á 9, caracterizado porque se han previsto dos casquillos (16) que pueden enchufarse sobre los dos extremos de la barra arrolladora (10) y cuya longitud correspondiente es menor que la mitad

de la longitud total de la barra arrolladora (10).

5 11.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 á 10, caracterizado porque el borde de la apertura (7) del recipiente, que penetra en la hendidura (9) de la barra arrolladora (10), está dispuesta al interior de dicha barra arrolladora (10).

10 12.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES FLEXIBLES, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de dieciseis hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

15

Madrid, 15 FEB. 1965

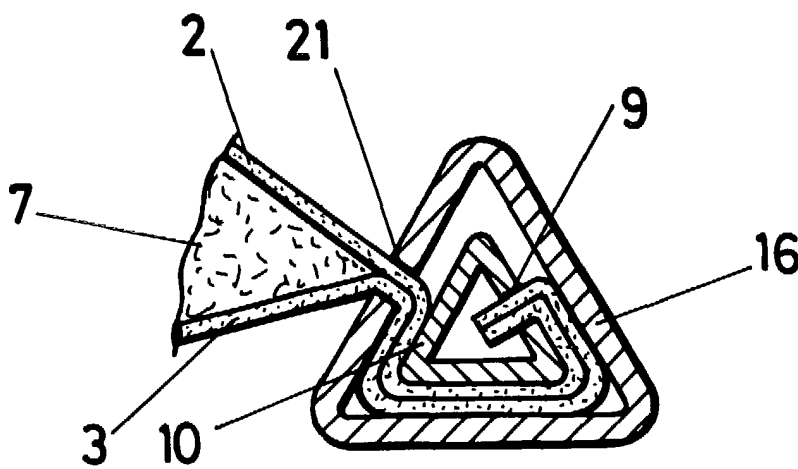
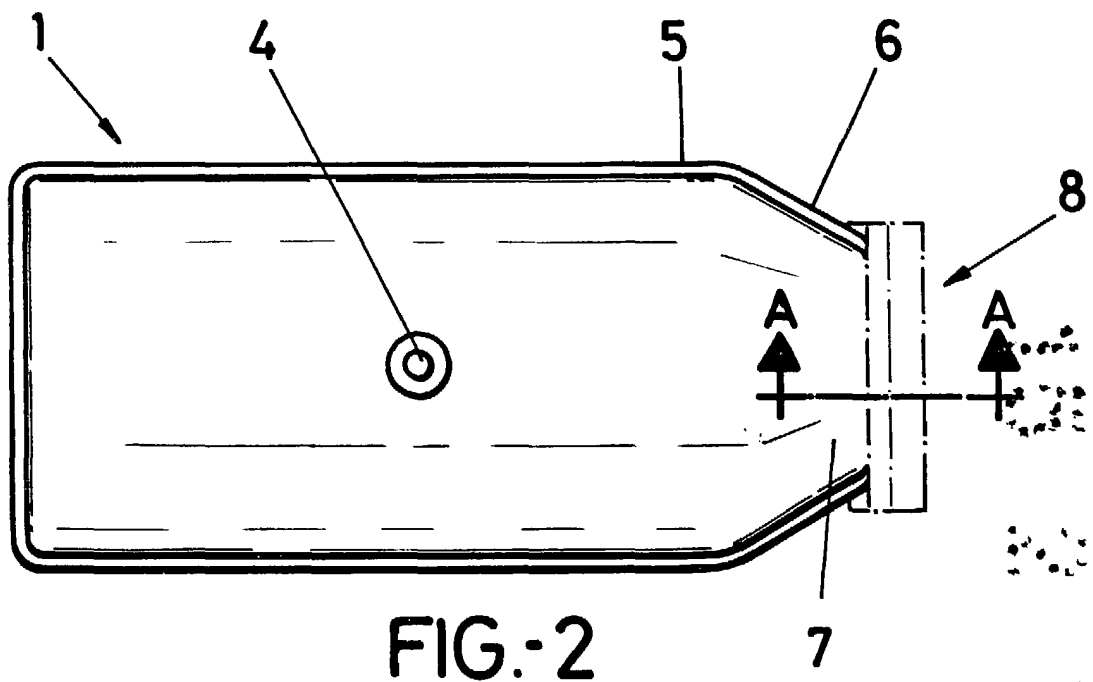
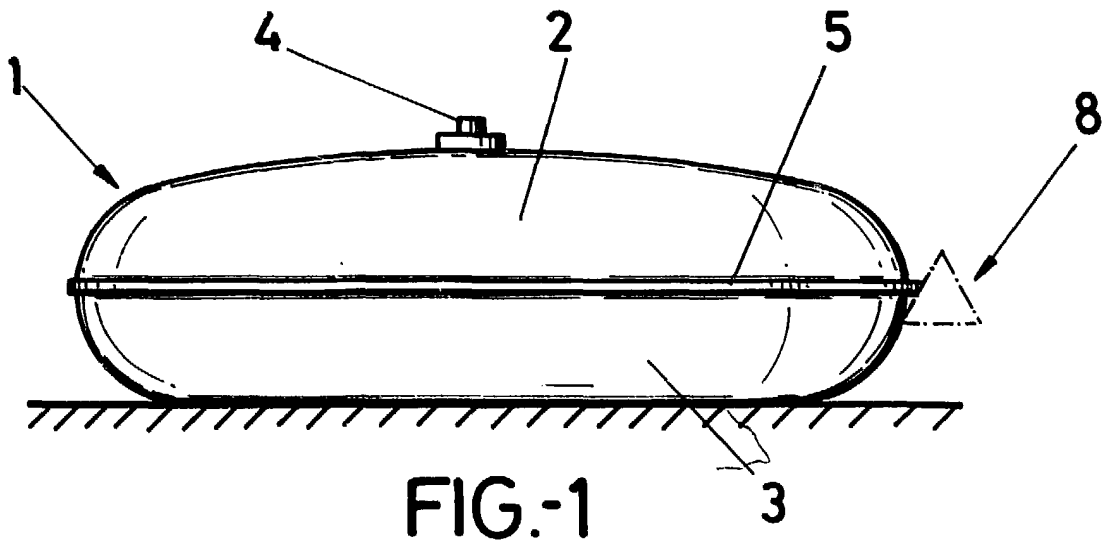
JULIO HERRERO ANTOLIN.

p.p.

20

*Talla*

25



A-A  
FIG.-3

MADRID 15 FEB. 1985

ESCALA VARIABLE

Julio Herrera  
P. P.

*Talavera*