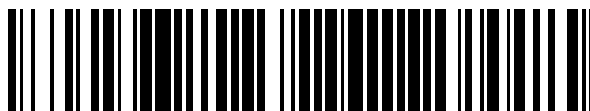


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 237**

51 Int. Cl.:

G01M 3/32 (2006.01)

B65D 88/02 (2006.01)

B65D 90/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09425001 .6**

96 Fecha de presentación: **05.01.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2078941**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.07.2009**

54 Título: **DEPÓSITO MEJORADO PARA LÍQUIDOS, PARTICULARMENTE PETRÓLEO, GASOLINA Y OTROS HIDROCARBUROS.**

30 Prioridad:
09.01.2008 IT RM20080015

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.02.2012

73 Titular/es:
MANZI AURELIO S.R.L.
VIA CASSIA KM 94, 100
01027 MONTEFIASCONE (VT), IT

72 Inventor/es:
Manzi, Rodolfo y
Manzi, David

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 375 237 T3

DESCRIPCIÓN

Depósito mejorado para líquidos, particularmente petróleo, gasolina y otros hidrocarburos

La presente invención se refiere a un depósito mejorado para contener líquidos, particularmente petróleo, gasolina y otros hidrocarburos.

- 5 Más específicamente, la invención se refiere a un depósito para contener petróleo, estudiado y realizado para permitir una conservación óptima de los hidrocarburos contenidos dentro del mismo, y con mayor alta resistencia mecánica, pero con un grosor muy reducido de las paredes.

10 En el campo del suministro de combustibles, la elección de depósitos para su contención tiene actualmente un papel cada vez más importante, particularmente para conservar el entorno, con miras a impedir la dispersión nociva de hidrocarburos hasta el punto de que se requieran caras operaciones de regeneración del terreno, un problema que se encuentra bajo el examen estricto de normas internacionales.

Durante los últimos años, los métodos y tecnologías para contener combustible son siempre sustancialmente los mismos, y están relacionados estrictamente con el uso de acero, el cual es un material cada vez más inadecuado debido a los procesos de corrosión que limitan su duración (máxima de 8 - 10 años).

- 15 Por tanto, a menudo resulta necesario realizar operaciones engorrosas para restaurar los depósitos, las cuales, como ya se ha dicho, son caras y peligrosas.

Como ya se ha mencionado, los actuales depósitos de combustible están compuestos típicamente por un acero de pared sencilla (primera generación de depósitos), revestido en ocasiones en el exterior con una capa de resina o polietileno con el fin de impedir la corrosión provocada por corriente galvánica.

- 20 Posteriormente, debido a modificaciones legislativas recientes (particularmente en Italia después del Decreto Ministerial de 29 de noviembre de 2002 - "Requisitos técnicos para la realización, instalación y funcionamiento de depósitos enterrados destinados al almacenamiento de combustible líquido para tracción con estaciones de suministro"), parte de los depósitos existentes se han actualizado con diferentes soluciones técnicas diferentes. Un primer modo de cumplir con las normas anteriores fue la vitrificación interior con el fin de permitir la vigilancia de posibles pérdidas y su temperatura.

Otros depósitos han sido reemplazados por un depósito que tiene una pared doble (segunda generación) y un sistema de vigilancia continua para el hueco. El material empleado principalmente para dichos depósitos de segunda generación es acero o acero- resina o acero-polietileno.

- 30 Otra clase de tecnología usada en depósitos puestos en el mercado con el fin de cumplir las normas proporciona depósitos de pared sencilla de acero o plástico, colocadas dentro de una vasija de contención paralelepípedica de hormigón a prueba de agua o de hormigón armado; dicha solución es muy cara. La solicitud de patente WO 8607574 A1 describe un depósito para líquidos, particularmente petróleo, según el preámbulo de la reivindicación 1. Un ejemplo adicional de depósito es conocido también por la solicitud de patente US 5816426 Otro documento que describe un depósito es EP-A-0520978, en el cual se basa el preámbulo de la reivindicación 1. En lo que se refiere a los sistemas de control de pérdidas del depósito, éstos comprenden usualmente un control de panel para detección de depresión dentro del hueco de aire o para detección del nivel de líquido dentro del depósito, habiendo una comunicación hidráulica con dicho hueco. Un problema técnico de depósitos según la técnica conocida es el de tener limitaciones de diseño debido a las proporciones entre el volumen de contención y el grosor de pared y de hueco. Idealmente, sería adecuado aumentar el volumen del depósito, manteniendo el mismo grosor de pared. Hoy en día, con el fin de lograr este resultado es necesario realizar la pared, o al menos parte de la pared, en el caso de que se proporcionen dos paredes, en acero, como ya se dijo anteriormente. Sin embargo, según es bien conocido, un límite a la duración y seguridad de los depósitos de acero conocidos es el de estar sujetos a corrosión debido a corriente galvánica o corriente parásita. Además, esto se exaspera a menudo por la presencia de una capa o terreno conductor. Una limitación adicional de los depósitos conocidos es la de no proporcionar una solución para la 45 contención de pérdidas adicionales, o para la protección frente a la infiltración de agua en la capa con el fin de impedir la polución de la tierra con petróleo y la contaminación del depósitos por infiltración de agua.

- El sellado es un aspecto crítico para hidrocarburos desde un punto de vista comercial. De hecho, deberá tomarse en consideración que los directivos han observado que los costes causados por un fallo prematuro de un depósito son mayores que los costes debidos de sustitución de todo el depósito. Un problema técnico adicional de depósitos de 50 acero conocidos es que, en el caso de usos en el exterior, éstos deben estar protegidos de los rayos solares con el fin de impedir un sobrecalentamiento excesivo del combustible contenido en su interior. Además, se han encontrado problemas al fabricar depósitos de doble pared debido al espacio hueco. A la vista de lo anterior, es un objeto de la presente invención el de sugerir un depósito para contener hidrocarburos, tales como petróleo, gasolina y similares, con una alta resistencia mecánica, que permita la realización de grandes depósitos, que siempre tenga un grosor de 55 pared reducido y, al mismo tiempo, ofrezca una gran resistencia frente a agentes químicos y frente a la

corrosión.

Otro objeto de la invención es que el depósito sugerido pueda fabricarse con una mayor flexibilidad y menores costes.

5 Es otro objeto adicional de la presente invención el de sugerir disposiciones adecuadas para impedir que los hidrocarburos se dispersen durante las operaciones de llenado y vaciado del depósito.

10 Por tanto, es un objeto específico de la invención un depósito mejorado, particularmente para la contención de líquidos, que comprende una primera pared interior, compuesta de fibra de vidrio, que define el volumen de contención para dichos líquidos; una segunda pared exterior, compuesta de fibra de vidrio, orientada hacia dicha primera pared interior de modo que se forme un hueco; medios para vigilar las pérdidas, adecuados para detectar una variación de la presión interior dentro de dicho hueco en el caso de que dichas paredes primera y/o segunda resulten dañadas, con un posible derrame de líquidos desde dicho volumen de contención; caracterizado porque comprende además una capa de material alveolar dentro de dicho hueco, acoplada e integral con dichas paredes primera y segunda con el fin de aumentar la resistencia mecánica del conjunto, formando una estructura que tiene un hueco alveolar adecuado para permitir la detección de una variación de presión dentro de dicho hueco por dichos 15 medios de vigilancia de pérdidas, siendo dicho material alveolar una tela compuesta de vidrio mezclado con resina y dos láminas yuxtapuestas, conectadas entre ellas por una pluralidad de filamentos que, tras la polimerización de dicha resina, se curan creando dicha estructura alveolar indeformable.

Siempre según la invención, dichas paredes primera y segunda pueden estar compuestas por F.G.P.R. (resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio).

20 Aún según la invención, dicha primera pared podría comprender las siguientes capas, de dentro a fuera de dicho depósito: una capa de vidrio C; una primera capa de esterilla; una primera capa de malla; una segunda capa de esterilla.

Además, según la invención, dicha primera capa de esterilla podría comprender dos capas de esterilla.

25 Siempre según la invención, dicha primera pared podría comprender las siguientes capas adicionales, de dentro a fuera de dicho depósito: una segunda capa de malla; una tercera capa de esterilla.

Aún según la invención, todas las resinas empleadas en dichas capas son del tipo isoftálico.

Además, según la invención, dicha segunda pared podría comprender las siguientes capas, de dentro a fuera de dicho depósito: una primera capa de esterilla; una primera capa de malla; una segunda capa de esterilla.

Siempre según la invención, dicha primera capa de esterilla podría comprender dos capas de esterilla.

30 Aún según la invención, dicha segunda pared podría comprender las siguientes capas adicionales, de dentro a fuera de dicho depósito: una segunda capa de malla; una tercera capa de esterilla; una tercera capa de malla; una cuarta capa de malla.

Además, según la invención, las resinas empleadas en dicha primera capa de esterilla podrían ser del tipo isoftálico, mientras que las resinas empleadas en las otras capas pueden ser del tipo ortoftálico.

35 Siempre según la invención, ésta podría comprender una pestaña acoplada por medios de acoplamiento, desde la cual sale un racor de dicho depósito; y un sumidero, dispuesto en correspondencia con dicha pestaña, adecuado por contener el posible vertido de dicho líquido durante las operaciones de carga y descarga en/desde dicho depósito y para impedir posibles infiltraciones de líquidos exteriores.

40 Aún según la invención, dicha segunda pared podría protegerse en el exterior con un forro compuesto por resina (revestimiento flexible) que resista los rayos ultravioletas, en el caso de instalación de dicho depósito el exterior, y que sea autoextinguible.

45 Además, según la invención, dichos medios para vigilar pérdidas dentro de dicho hueco podrían ser del tipo de aire e incluir un contenedor compuesto de un tecnopolímero autoextinguible, una bomba de presión negativa conectada con dicho hueco y dicho recipiente por medio de un racor neumático, un manómetro, conectado a dicho hueco (5), y una tarjeta de control electrónica, conectada operativamente a dicha bomba de presión negativa y a dicho manómetro.

Siempre según la invención, dichos medios para vigilar dentro del hueco podrían ser del tipo de agua y comprender un aparato para separación galvánica, un depósito de plástico antiestático y una pluralidad de sondas de nivel.

La presente invención se describirá ahora, con fines ilustrativos, pero no limitativos, según sus realizaciones

preferidas, con referencia particular a las figuras de los dibujos anexos, en los que:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva recortada del depósito mejorado para contener hidrocarburos según la presente invención;

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una sección del depósito según la figura 1;

5 La figura 3 muestra una vista en planta del depósito según la figura 1;

La figura 4 muestra una vista longitudinal del depósito según la figura 1;

La figura 5 muestra una vista transversal del depósito según la figura 1;

La figura 6 muestra un detalle del depósito según la figura 1;

La figura 7 muestra una sección de paredes y hueco del depósito según la presente invención; y

10 Las figuras 8 y 9 muestran diagramas para dos ciclos de deformación de carga-cedencia de ensayo diferentes.

En las distintas figuras, las partes similares se indicarán con las mismas referencias numéricas.

Haciendo referencia a las figuras 1 - 5, es posible observar un depósito 1 para contener líquidos 2, particularmente hidrocarburos, según la invención.

15 El depósito 1 comprende una primera pared interior 3, que define un volumen de contención 1', y una segunda pared exterior 4, orientada hacia dicha primera pared 3. Entre dichas paredes primera y segunda 3, 4 se crea un hueco 5, lleno de una capa 6 compuesta de material alveolar, es decir que tiene unas cavidades interiores más o menos regulares que contienen aire o líquido.

20 Dicha capa 6 de materia alveolar tiene, en su realización preferida, un grosor uniforme de 3 mm, y puede tanto rigidizar el depósito 1 como, al mismo tiempo, permitir un control constante del sellado por medios de vigilancia tradicionales, según se describe a continuación.

25 Dicho material alveolar 6 es una tela de vidrio compuesta de dos láminas yuxtapuestas, conectadas por una pluralidad de filamentos, tales como columnas delgadas, que separan las láminas a una distancia de algunos milímetros. El conjunto se forma usando un telar peculiar. Después de la impregnación, los filamentos verticales se colocan ortogonalmente con respecto al plano de las dos láminas, y cuando la resina contenida en dicho material se polimeriza, éstas se rigidizan, creando una estructura alveolar indeformable, similar a una estructura de nido de abeja.

30 De hecho, dicho material alveolar 6 se aplica sobre dos superficies enfrentadas de dichas paredes 3, 4, conectándolas por dicha pluralidad de filamentos. Después de tender y rigidizar dichos filamentos, la estructura alveolar indeformable así obtenida permanece integrado estructuralmente con las anteriores paredes primera y segunda 3, 4.

Una pestaña 7 está fijada por encima de dicho depósito 1 por unos pernos 8. Dicha pestaña 7 está provista de un empaquetadora de sellado adecuada, no mostrada en las figuras. Además, los siguientes elementos sobresalen de dicha pestaña 7:

- un tubo 9 de carga de combustible;
- 35 • un tubo 10 de carga de combustible centralizada;
- un tubo 11 para inserción de una varilla de aforar;
- un tubo 12 de ventilación de vapor;
- un tubo de descarga 13;
- un agujero para disponer una sonda.

40 Dicho depósito incluye además un sumidero 15, preferiblemente con una forma cuadrada, dentro del cual se dispone la pestaña 7. Dicho sumidero tiene por objetivo presentar un pasadizo para inspección frente a cualquier agente exterior, contener todo fenómeno de vertido del líquido cuando se carga y se descarga el mismo, impedir posibles infiltraciones de líquido desde el exterior del mismo sumidero 15, y manteniendo una base de reposo para elevaciones de hormigón armado (CLS o CAV).

45 Ambas paredes citadas primera y segunda 3 y 4 están compuestas de fibra de vidrio y particularmente de resina de

poliéster reforzada con fibra de vidrio (F.G.R.P.), y preferiblemente tienen un grosor de 3 mm. El material de las figuras 3 y 4 puede analizarse mejor haciendo referencia a la figura 7, en la que puede observarse la composición de las capas de dichas paredes 3 y 4, comprendiendo dicha composición los siguientes materiales básicos:

5 vidrio C: es una fibra de vidrio particular formada por hebras troceadas, cortadas con longitudes establecidas de 3-4-6-12 y 25 mm, que forman una lámina. Cada fibra está compuesta de muchos filamentos aprestados primarios (500 aproximadamente);

esterilla: compuesta por hebras mechadas con una longitud de 5 cm, distribuidas de manera aproximadamente uniforme a lo largo de un plano sin una orientación preferente, similar a un fieltro. Se emplea usualmente como refuerzo y se emplea principalmente en el sector náutico y más generalmente en artículos de fibra de vidrio;

10 malla: es un producto obtenido por tejedura de mechas, empleando usualmente una "estructura de armadura de equilibrio" (armadura a tela bilancia). Las mallas se usan habitualmente en combinación con dichos esterillas. Tienen una deformabilidad inferior, pero una resistencia marcadamente incrementada del laminado según el eje de orientación de las fibras;

15 resina ortoftálica: es una resina usada comúnmente, adecuada para estratificar con esterillas y mallas de fibra de vidrio, para la formación de fibra de vidrio. Tiene buenas características mecánicas y una alta tasa de humedecimiento con respecto a la fibra. La propiedad tixotrópica reduce al mínimo nivel la tendencia a verterse cuando se la estratifica verticalmente.

20 resina isoftálica: es una resina que tiene un aspecto claro e incoloro y que no se amarillea. Es adecuada para impregnación de esterillas o telas de vidrio cuando se desea obtener elementos estratificados transparentes. Con respecto a la resina ortoftálica, tiene una resistencia más alta a la agresión química.

En la presente realización, la pared 3 comprende las siguientes capas:

- 1 capa de vidrio C 16;
- 2 capas de esterilla 17 de 450 g/m²;
- 1 capa de malla 18 de 500 g/ m²;
- 25 • 1 capa de esterilla 19 de 450 g/ m²;
- 1 capa de malla 20 de 500 g/ m²;
- 1 capa de esterilla 21 de 450 g/ m²;

en donde todas las resinas son de tipo isoftálico. Por el contrario la pared 4 comprende las siguientes capas:

- 2 capas de esterilla 21 de 450 g/ m²;
- 30 • 1 capa de malla 22 de 500 g/ m²;
- 1 capa de esterilla 23 de 450 g/ m²;
- 1 capa de malla 24 de 500 g/ m²;
- 1 capa de esterilla 25 de 450 g/ m²;
- 1 capa de malla 26 de 500 g/ m²;
- 35 • 1 capa de esterilla 27 de 450 g/ m²;

en donde la resina de la capa 22 es del tipo isoftálico, mientras que las resinas empleadas para las otras capas 23-27 son del tipo ortoftálico.

Como ya se dijo, una capa de material alveolar 6 con un grosor de 3 mm está interpuesta entre dichas paredes primera y segunda 3, 4.

40 Se ha de observar que el sumidero 15 está compuesto de F.G.R.P...

Como ya se comentó, el depósito 1 según la invención también es adecuado para usar unos medios de vigilancia de pérdidas dentro del hueco 5, siendo dichos medios del tipo de aire o agua.

Unos medios de vigilancia de aire comprenden un recipiente compuesto por un tecnopolímero autoextinguible, una

bomba de presión negativa, conectada con dicho hueco, y con dicho recipiente, mediante racores neumáticos, y una tarjeta de control electrónica.

Por el contrario, unos medios de vigilancia de agua comprenden un aparato de separación galvánica, un depósito de plástico y sondas de nivel.

- 5 En el caso de pérdidas del depósito 1, dichos medios de vigilancia pueden detectar una variación del nivel dentro del hueco 5, el cual obviamente es un hueco estanco al agua.

El depósito 1, según la invención, puede fabricarse de una manera muy flexible. De hecho, una vez formada la primera pared 3, es posible tender una capa de material alveolar 6 y aplicar posteriormente sobre la misma la segunda pared 4, obteniendo así la estructura rígida anterior proporcionando de esta forma al conjunto de la primera pared 3 - capa de material alveolar 6 - segunda pared 4 una mejor resistencia mecánica tanto en depósitos de acero de pared sencilla como de pared doble con capas de acero. Esto permite obtener depósitos más grandes con el mismo grosor de paredes.

10 Con el fin de demostrar la resistencia mecánica del depósito 1, es posible observar las figuras 8 y 9 que muestran diagramas de deformaciones carga-cedencia del mismo en dos ciclos de ensayo diferentes, en los que la abscisa muestra la carga del depósito y la ordenada el desplazamiento en puntos diferentes medido en milímetros. Por tanto, el comportamiento mecánico es relevante para una pared alveolar que, como es bien conocido, tiene muy buenas características mecánicas en una relación resistencia/peso como la que acontece naturalmente en aparatos con esqueleto de ave.

15 Las cinco curvas representan la detección de transductores que se disponen, como ya se dijo, en puntos diferentes del depósito, mostrando que los mismos tienen altos rendimientos.

Finalmente, debe considerarse que, en el caso de que dicho depósito 1 no tenga que enterrarse, sino que se usará al exterior, su superficie exterior se cubre con un forro compuesto de un revestimiento flexible autoextinguible adecuado para resistir rayos ultravioletas.

25 Una ventaja del depósito según la presente invención es que, gracias a las propiedades de los materiales empleados, tiene una gran resistencia frente a agentes químicos típicos de productos de petróleo.

Una ventaja adicional de la presente invención es que el depósito, debido a características intrínsecas de la resina, se caracteriza por la falta de conductividad eléctrica, careciendo así totalmente de corrientes galvánicas típicas de depósitos metálicos, y teniendo un gran aislamiento térmico, lo que garantiza la inalterabilidad del producto.

30 Es aún una ventaja de la presente invención la de durar incluso 30 años y que es no es necesario hacer el vacío dentro del hueco para fabricar el mismo depósito.

La presente invención se ha descrito con fines ilustrativos, pero no limitativos, según sus realizaciones preferidas, si bien se ha de entender que pueden introducirse modificaciones y/o cambios por los versados en la materia sin apartarse del alcance relevante según se define en las reivindicaciones anexas.

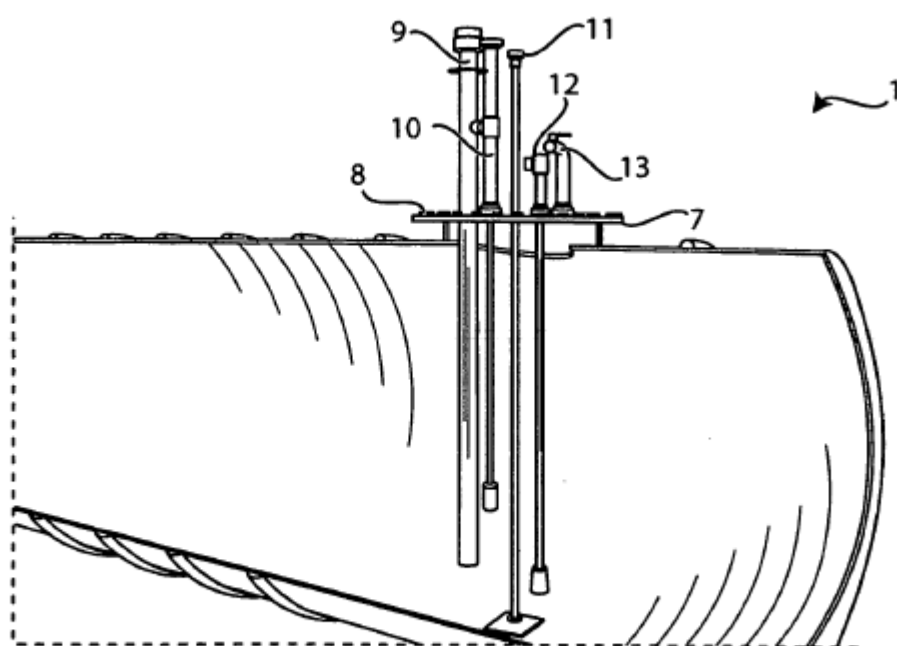
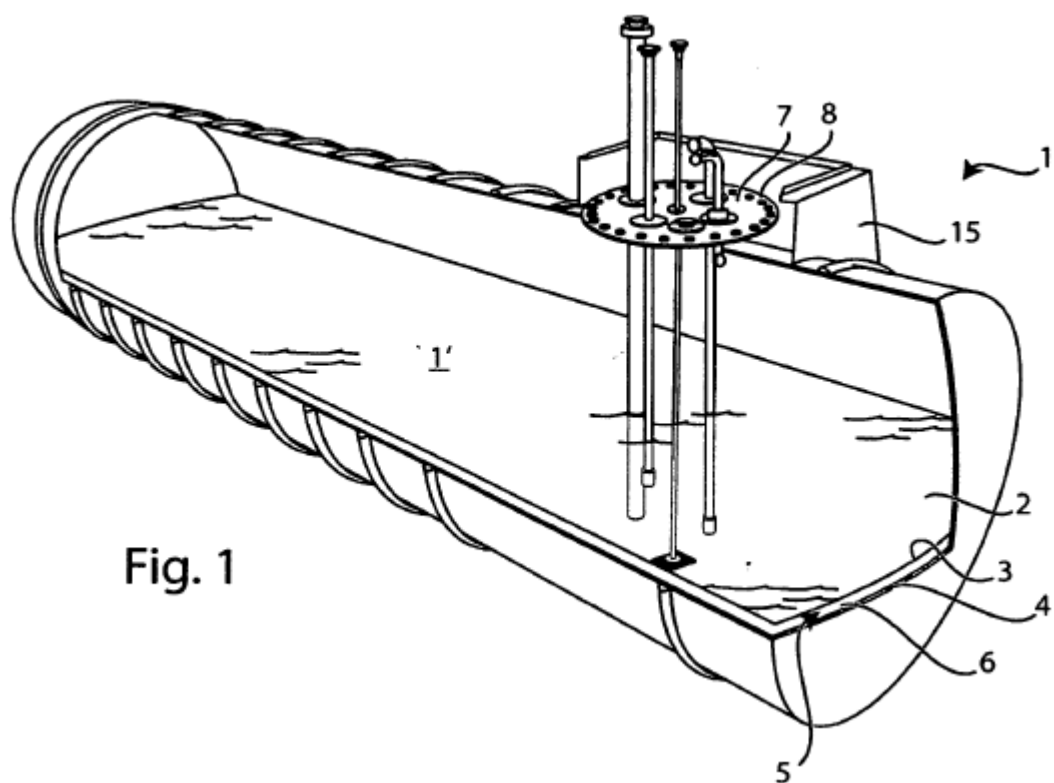
REIVINDICACIONES

1. Depósito mejorado (1), particularmente para contener líquidos (2), que comprende una primera pared interior (3), compuesta de fibra de vidrio, que define el volumen de contención (1') para dichos líquidos (2);
- 5 una segunda pared exterior (4), compuesta de fibra de vidrio, orientada hacia dicha primera pared interior (3) con la finalidad de formar un hueco (5);
medios para vigilar pérdidas, adecuados para detectar una variación de la presión interior dentro de dicho hueco (5) en el caso de que dichas paredes primera y/o segunda (3, 4) resulten dañadas, con un posible derrame de líquidos (2) desde dicho volumen de contención (1');
- 10 **caracterizado**
porque comprende además una capa de material alveolar (6) dentro de dicho hueco (5), acoplada e integral con dichas paredes primera y segunda (3, 4) con el fin de aumentar la resistencia mecánica del conjunto, formando una estructura que tiene un hueco alveolar adecuado para permitir la detección de una variación de presión dentro de dicho hueco (5) por dichos medios de vigilancia de pérdidas, siendo dicho material alveolar (6) una tela compuesta
15 de vidrio mezclado con resina y dos láminas yuxtapuestas, conectadas entre ellas por una pluralidad de filamentos que, tras la polimerización de dicha resina, se curan creando dicha estructura alveolar indeformable;
y porque dichas paredes primera y segunda (3, 4) están compuestas de F.G.P.R. (resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio).
- 20 2. Depósito (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha primera pared (3) comprende las siguientes capas, de dentro a fuera de dicho depósito (1):
una capa de vidrio C (16);
una primera capa de esterilla (17);
una primera capa de malla (18);
una segunda capa de esterilla (19).
- 25 3. Depósito (1) según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicha primera capa de esterilla (17) comprende dos capas de esterilla.
4. Depósito (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 2 o 3, **caracterizado** porque dicha primera pared (3) comprende las siguientes capas adicionales, de dentro a fuera de dicho depósito (1):
una segunda capa de malla;
30 una tercera capa de esterilla.
5. Depósito (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque todas las resinas empleadas en dichas capas son del tipo isoftálico.
6. Depósito (1) según cualquier de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque dicha segunda pared (4) comprende las siguientes capas, de dentro a fuera de dicho depósito (1):
35 una primera capa de esterilla (21);
una segunda capa de malla (22);
una segunda capa de esterilla (23).
7. Depósito (1) según la reivindicación 6, **caracterizado** porque dicha primera capa de esterilla (21) comprende dos capas de esterilla.
- 40 8. Depósito (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 6 o 7, **caracterizado** porque dicha segunda pared (4) comprende además las siguientes capas adicionales, de dentro a fuera de dicho depósito (1):
una segunda capa de malla (24);
una tercera capa de esterilla (25);

una tercera capa de malla (26);

una cuarta capa de malla (27).

- 5 9. Depósito (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 6 – 8, **caracterizado** porque las resinas empleadas en dicha primera capa de esterilla son del tipo isoftálico, mientras que las resinas empleadas en las otras capas pueden ser del tipo ortoftálico.
- 10 10. Depósito (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque comprende una pestaña (7), acoplada por medios de acoplamiento (8), desde la cual sale un racor (9, 10, 11, 12, 13, 14) de dicho depósito; y un sumidero (15), dispuesto en correspondencia con dicha pestaña (7), adecuado por contener un posible vertido de dicho líquido durante las operaciones de carga y descarga en/desde dicho depósito (7), y para impedir posibles infiltraciones de líquidos exteriores.
- 15 11. Depósito (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque dicha segunda pared (4) está protegida en su parte exterior por un forro compuesto de resina (revestimiento flexible) que resiste los rayos ultravioletas, en el caso de instalación de dicho depósito (1) del exterior, y que es autoextinguible.
- 20 12. Depósito (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque dichos medios para vigilar pérdidas dentro de dicho hueco (5) son del tipo de aire e incluyen un recipiente compuesto de un tecnopolímero autoextinguible, una bomba de presión negativa conectada con dicho hueco (5) y dicho recipiente por medio de un racor neumático, un manómetro, conectado a dicho hueco (5), y una tarjeta de control electrónica, conectada operativamente a dicha bomba de presión negativa y a dicho manómetro.
13. Depósito (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 – 11, **caracterizado** porque dichos medios para vigilar dentro del hueco (5) son del tipo agua y comprenden un aparato para separación galvánica, un depósito de plástico antiestático y una pluralidad de sondas de nivel.



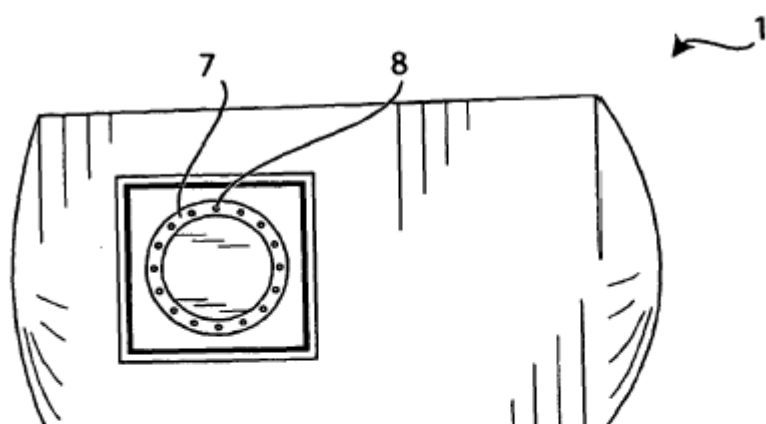


Fig. 3

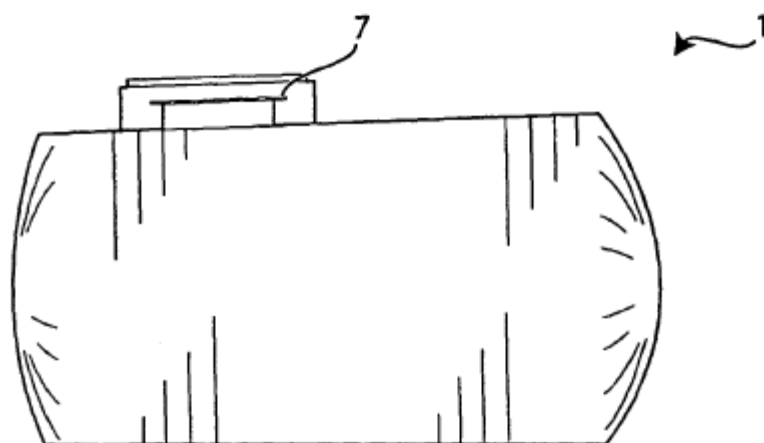


Fig. 4

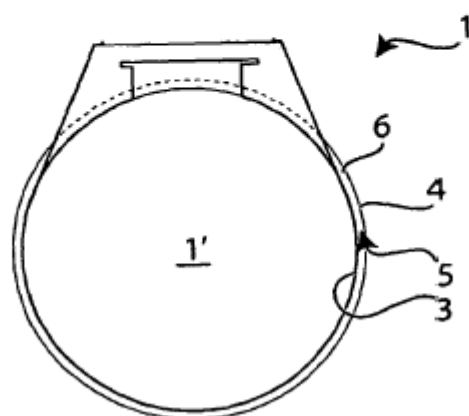


Fig. 5

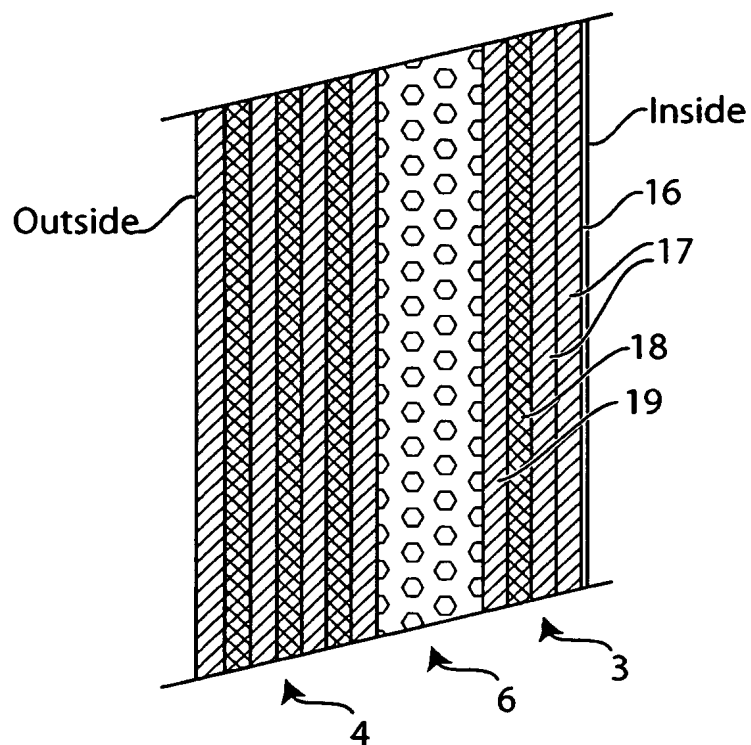


Fig. 7

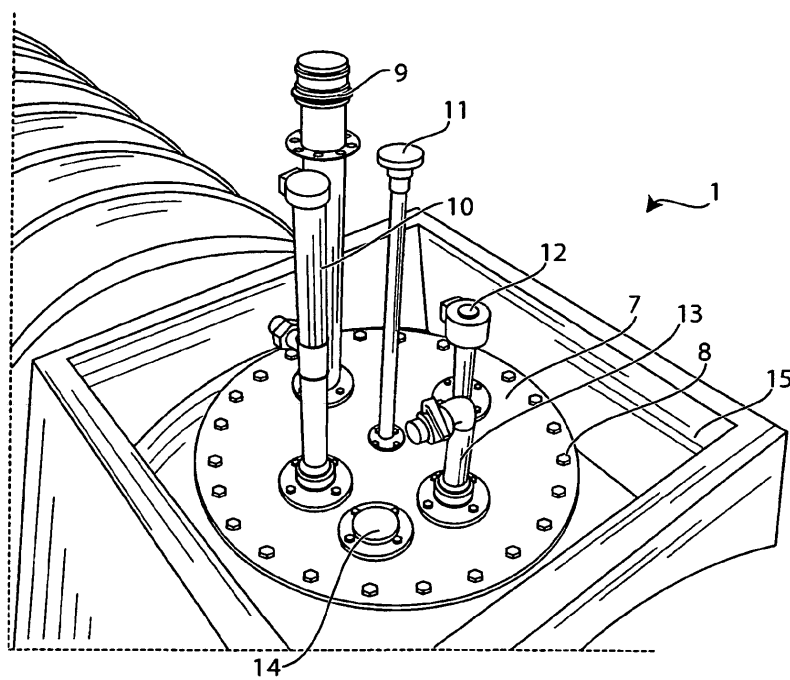


Fig. 6

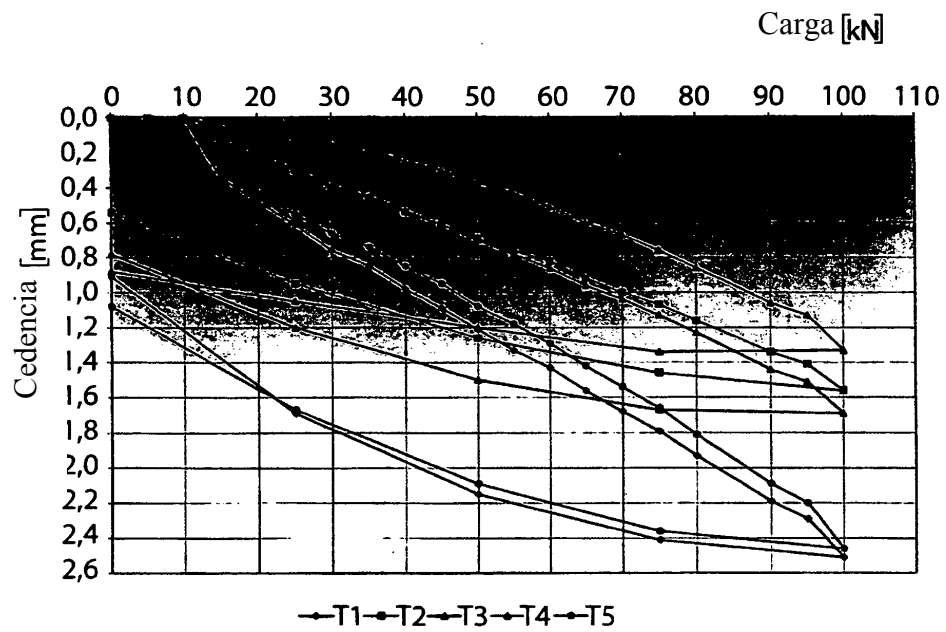


Fig. 8

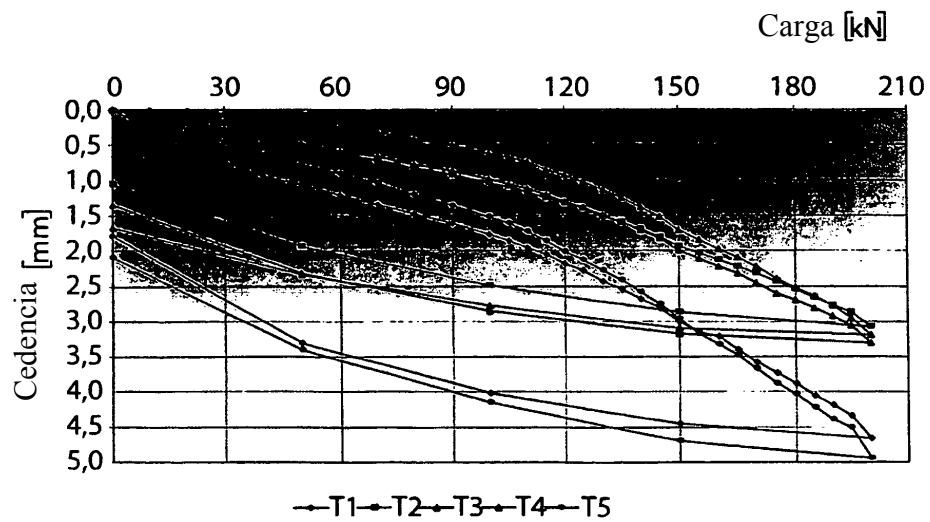


Fig. 9