

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 649 026**

21 Número de solicitud: 201630933

51 Int. Cl.:

**B65D 90/00** (2006.01)

**B65D 90/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**08.07.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**09.01.2018**

71 Solicitantes:

**RAFIBRA, S.L. (100.0%)  
AVDA. RIBERA ALTA, 30  
46260 ALBERIC (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**MARTINEZ NAVARRETE, Antonio;  
MARTINEZ NAVARRETE, Rafael y  
MARTINEZ NAVARRETE, Maximino**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

54 Título: **ESTRUCTURA DE PARED Y PROCEDIMIENTO PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE HIDROCARBUROS**

57 Resumen:

Estructura de pared y procedimiento para compartimentación de depósitos de hidrocarburos. Comprende un primer tabique (2) y un segundo tabique (3) divididos en porciones (2a, 3a) de dimensiones que permiten su introducción en el interior del depósito (1) a través de la boca de hombre (4) de llenado del depósito (1) y de dimensiones sustancialmente inferiores al diámetro del depósito (1). Las porciones (2a) del primer tabique (2) se disponen verticalmente en el interior del depósito (1), y las porciones (3a) del segundo tabique se disponen horizontalmente, fijándose a las porciones (2a) del primer tabique para formar un doble tabique interior de compartimentación del depósito. Además comprende un revestimiento (5) que cubre las caras exteriores del doble tabique que proporciona un cierre estanco del doble tabique.

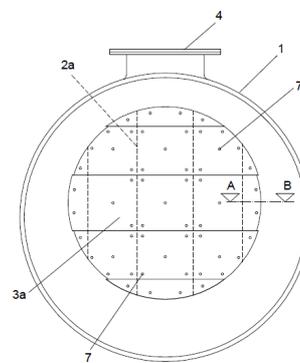


FIG. 3

ES 2 649 026 A1

## DESCRIPCIÓN

Estructura de pared y procedimiento para compartimentación de depósitos de hidrocarburos.

5

## OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención describe una nueva estructura de pared y un nuevo procedimiento que están previstos para dividir interiormente un depósito de hidrocarburos en compartimentos individuales, cada uno de ellos con capacidad de llenado propia, de forma que permiten ampliar el número de diferentes tipos de hidrocarburos a almacenar en un mismo depósito.

## ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad se da la circunstancia de que existen muchas estaciones de servicio que no disponen de suficientes depósitos para suministrar los cada vez más numerosos tipos de combustibles que se van desarrollando.

Además, en otras ocasiones los depósitos son excesivamente grandes para el suministro de ciertos combustibles muy específicos y por tanto de bajo consumo, como por ejemplo es el caso de la gasolina de 98 octanos.

En consecuencia las estaciones de servicio se ven obligadas a hacer grandes inversiones para cambiar el tamaño de los depósitos y ampliar su número para permitir suministrar los nuevos combustibles que van surgiendo, lo que además requiere la realización de obras que afectan a su normal funcionamiento, que incluso precisan la paralización de su actividad, ocasionando grandes inconvenientes.

Estos depósitos normalmente se encuentran enterrados y si se desea dividir su interior en compartimentos, no se permite la introducción, a través de su boca de hombre, de elementos del tamaño apropiado para cerrar su diámetro interior, de forma que se pueda dividir el depósito en varios compartimentos, lo que permitiría almacenar una mayor cantidad de tipos de combustible. Por ello la invención proporciona una nueva estructura de pared y un nuevo procedimiento que permiten cerrar el diámetro interior de un depósito adaptándose a su geometría interior aunque no sea circular e incluso tenga ciertas deformaciones o irregularidades, evitando los problemas anteriormente comentados.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Para conseguir los objetivos y resolver los inconvenientes anteriormente comentados, la invención proporciona una nueva estructura y un nuevo procedimiento que permiten realizar la compartimentación de depósitos de hidrocarburos, a diferencia del estado de la técnica en el que no se permite realizar dicha compartimentación.

La estructura de pared de la invención se caracteriza por comprender un primer tabique y un segundo tabique divididos en porciones de dimensiones que permiten su introducción en el interior del depósito a través de la boca de hombre de llenado del depósito y de dimensiones sustancialmente inferiores al dintorno del depósito.

Las porciones del primer tabique están dispuestas verticalmente en el interior del depósito y las porciones del segundo tabique están dispuestas horizontalmente, donde las diferentes porciones del primer tabique y segundo tabique están fijan entre si para formar un doble tabique interior de compartimentación del depósito.

Además la estructura comprende un revestimiento que cubre las caras exteriores del doble tabique para evitar que los hidrocarburos que pueda contener cada compartimentación, pueda dañar el doble tabique producido, proporcionar la fijación del doble tabique al dintorno del depósito y un cierre estanco.

En la realización preferente de la invención las porciones del primer y segundo tabique están dispuestas con uno de sus lados ajustado por fricción al dintorno del deposito y su lado opuesto sin ajustar a dicho dintorno del depósito, de manera que las porciones contiguas de cada uno de los tabiques están dispuestas contrapeadas alternando sus lados que ajustan al dintorno del depósito. Es decir, una porción se ajusta presionando al dintorno del depósito, por ejemplo por su lado derecho y las porciones contiguas se ajustan por el lado izquierdo. Esta disposición, por ejemplo puede realizarse aplicando cuñas en los lados que no ajustan en el dintorno del depósito que permiten que los lados opuestos ajusten por presión en el dintorno del depósito.

El revestimiento comprende una capa de imprimación sobre la que incluye bandas de fibra de unión y soldadura entre las diferentes porciones de los tabiques y de unión y soldadura al dintorno del depósito. De esta forma se realiza una solida fijación del doble tabique en el interior del depósito.

Además, sobre la capa de las bandas de fibra, se prevé que el revestimiento comprenda una primera capa de tejido, a la que sigue una capa de resina y masilla, seguida de una segunda capa de tejido.

- 5 En la realización preferente de la invención la primera y segunda capa de tejido del revestimiento tienen un peso comprendido entre 1.000 gr y 1.400 gr; preferentemente sus pesos son de 1.200 gr.

10 Sobre la segunda capa de revestimiento comprende una capa de resina, a la que sigue una capa conductiva, obteniéndose una estructura de pared adecuada para contener productos de hidrocarburos y proporciona el cierre estanco del doble tabique en el interior del depósito.

15 Para realizar una fijación sólida del doble tabique y su cierre estanco en el interior del depósito, la invención prevé que el revestimiento se prolongue por el dintorno del depósito un cierto tramo, de forma que el doble tabique queda integrado en el depósito.

20 Además la invención consiste en un procedimiento de compartimentación de depósitos de hidrocarburos, de acuerdo con el dispositivo descrito anteriormente. Dicho procedimiento se caracteriza por comprender una fase en la que se dispone del primer tabique y del segundo tabique divididos en porciones, lo que permite realizar posteriormente su introducción en el interior del depósito a través de la boca de hombre de llenado del depósito, al tener unas dimensiones menores a las de la boca de hombre de llenado del depósito, según fue expuesto anteriormente en la descripción del dispositivo. Seguidamente se retiene verticalmente una de las porciones del primer tabique en el interior del depósito y se fijan horizontal y consecutivamente las porciones del segundo tabique sobre la porción colocada verticalmente del primer tabique. En la realización preferente de la invención, la primera porción que se retiene verticalmente del primer tabique es la porción central.

30

A continuación se fijan vertical y consecutivamente el resto de las porciones del primer tabique sobre las porciones horizontales del segundo tabique para formar un doble tabique interior de compartimentación del depósito.

- 35 El procedimiento además comprende aplicar un revestimiento por ambas caras exteriores

del doble tabique que delimitan cada compartimentación obtenida, de forma que se realiza el cierre estanco entre las compartimentaciones. Para ello es necesario que previamente se haya generado una nueva boca de hombre en correspondencia con la nueva compartimentación obtenida para permitir introducir al menos las porciones del primer tabique y aplicar el revestimiento en la nueva compartimentación obtenida.

5

Las porciones del primer y segundo tabique se disponen y fijan con uno de sus lados ajustado por fricción al dintorno del depósito y su lado opuesto sin ajustar a dicho dintorno del depósito. De la misma forma que fue descrito para la estructura de pared de la invención, las porciones contiguas del primer y segundo tabique se disponen

10

contrapeadas alternando sus lados que ajustan al dintorno del depósito. La fase de aplicación del revestimiento además se aplica por un tramo del dintorno del depósito para reforzar la fijación del doble tabique y el cierre estanco entre las compartimentaciones obtenidas.

15

La realización preferente de la invención prevé que en el procedimiento de la invención, previamente a la introducción de las porciones en el depósito a través de la boca de hombre, comprenda realizar un desgasificado y limpieza del depósito, para a continuación generar la nueva boca de hombre.

20

La fase de aplicación del revestimiento comprende aplicar, por ambas caras del doble tabique, una imprimación que constituye una base sobre la que aplicar unas bandas de fibra mediante las que se realiza la unión y soldado de las diferentes porciones del primer y segundo tabique, según ha sido descrito, y además se suelda y fija el doble tabique al dintorno del depósito con estas bandas de fibra.

25

Una vez fijado y soldado el doble tabique, se aplica una primera capa de tejido, sobre la que se aplica una capa de resina y masilla, capa que a continuación se lija y sobre ella se aplica una segunda capa de tejido para proporcionar una mayor consistencia al doble tabique. A continuación se aplica una capa de resina, la cual se lija y se le aplica una capa conductiva. Seguidamente se aplica presión neumática al depósito hasta 500 gr y se aplica jabón líquido anti-poros, quedando el depósito listo para ser llenado.

30

Puede darse la circunstancia de que el depósito pueda haber sufrido una deformación por un golpe, aplastamiento o similar, en cuyo caso se corta la porción correspondiente del

35

primer y segundo tabique, adaptándolas al contorno interior de la deformación de dicho depósito, con lo que aunque el depósito esté deformado se puede realizar la compartimentación.

5 A continuación para facilitar a una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 **Figura 1.-** Muestra una vista del inicio del montaje de una de las porciones del primer y segundo tabique para formar el doble tabique en el interior de un depósito.

**Figura 2.-** Muestra una vista de la continuación del montaje del resto de porciones del segundo tabique en el interior del depósito sobre la porción del primer tabique, en la que se aprecia como las porciones del segundo tabique se van colocando contrapeadas.

15

**Figura 3.-** Muestra una vista en la que se ha realizado el montaje completo de las porciones del primer y segundo tabique, constituyendo el doble tabique.

20 **Figura 4.-** Muestra la sección A-B de la figura 3, en la que se aprecia la unión que se realiza entre las porciones del primer y segundo tabique para formar el doble tabique. Más concretamente muestra esta unión mediante remaches.

25 **Figura.- 5.-** Muestra una vista del revestimiento aplicado sobre la superficie exterior del doble tabique y sobre un cierto tramo del dintorno del depósito, realizando el cierre estanco del doble tabique.

### DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las en las figuras anteriormente comentadas.

30 La estructura de pared de la invención está prevista para dividir interiormente un depósito (1) en compartimentos individuales con capacidad de llenado propia, para lo que incorpora la correspondiente boca de hombre (4) de llenado, de forma que permite ampliar el número de diferentes tipos de hidrocarburos a almacenar en un mismo

depósito (1). La estructura de la invención comprende un primer tabique (2), que presenta unas dimensiones que permiten su introducción en el interior del depósito (1), a través de la boca de hombre (4) de llenado, y sus dimensiones son sustancialmente menores al dintorno del depósito (1), para permitir ubicarlas verticalmente en el interior de dicho depósito (1), que en el ejemplo de realización es de configuración circular pero podría adoptar cualquier otra configuración.

Además la estructura de pared comprende un segundo tabique (3), que al igual que en el caso anterior, presenta unas dimensiones que permiten su introducción en el interior del depósito (1), a través de la boca de hombre (4) de llenado, y sustancialmente menores al dintorno del depósito (1), para permitir ubicarlas horizontalmente en el interior de dicho depósito (1).

Una vez que se han introducido las porciones (2a, 3a) del primer (2) y segundo tabique (3) en el interior del depósito (1) a través de su boca de hombre (4), se dispone verticalmente una de las porciones del primer tabique (2a), más concretamente es la porción central la primera que se dispone verticalmente y se retiene y/o fija en el dintorno del depósito (1). Seguidamente las porciones (3a) del segundo tabique (3a), se van fijando unas a continuación de las otras, sobre la porción (2a) central del primer tabique (2a). Por ejemplo esta fijación se realiza mediante remaches (7).

Para realizar esta fijación, uno de los lados de cada porción (2a) se van ajustando por fricción al dintorno del depósito y su lado opuesto queda sin ajustar a dicho dintorno del depósito (1), de forma que las porciones contiguas se disponen contrapeadas alternando sus lados que ajustan con el dintorno del depósito (1), es decir en una porción (2a) se ajusta, por ejemplo su lado derecho y en las porciones contiguas se ajusta el lado izquierdo, tal y como se muestra en la figura 2. Para ello por ejemplo se usan cuñas (no representadas) que se disponen presionando contra el dintorno del depósito y contra el lado de la porción que no ajusta con dicho dintorno del depósito.

Una vez fijadas todas las porciones (3a) del segundo tabique (3) sobre la porción central del primer tabique, seguidamente se fijan el resto de porciones (2a) del primer tabique (2) a las porciones (3a) del segundo tabique (3), de forma que las porciones contiguas se disponen contrapeadas alternando sus lados que ajustan con el dintorno del depósito (1) de la misma forma que se ha descrito para las porciones del primer tabique (2).

Esta configuración permite que existan puntos de fricción del doble tabique que van alternando en el dintorno del depósito, lo que determina que una vez obtenido el doble

tabique (habiéndose retirado las cuñas), presente puntos de fricción alternos que posibilitan la correcta retención de la doble pared en el interior del depósito (1).

Seguidamente sobre cada una de las paredes exteriores del primer (2) y segundo tabique (3) se aplica un revestimiento (5), que en el ejemplo de realización está constituido por  
5 varias capas (no representadas) para conseguir el cierre estanco y protección del requerida del doble tabique para contener productos de hidrocarburos.

Así, el revestimiento comprende una capa de imprimación que se aplica sobre la superficie exterior de cada una de las porciones (2a, 3a) del primer (2) y segundo tabique (3). Sobre esta capa de imprimación se disponen bandas de fibra para realizar una unión  
10 y soldadura entre las diferentes porciones de los tabiques y para realizar una unión y soldadura del doble tabique al dintorno del depósito (1).

Además, sobre la capa de las bandas de fibra dispone una primera capa de tejido, sobre la que se aplica una capa de resina y masilla. Esta capa de resina y masilla se lija para a  
15 continuación aplicar una segunda capa de tejido, sobre la que, a su vez, se aplica una capa de resina, que tras su lijado se le aplica una capa conductiva.

Por último se aplica presión neumática al depósito hasta 500 gr y se aplica jabón líquido anti-poros, de forma que se obtiene una estructura de pared con un revestimiento  
20 adecuado para contener productos de hidrocarburos.

En la realización preferente de la invención la primera y segunda capa de tejido del revestimiento tienen un peso de 1.200 gr.

25 La invención prevé que el revestimiento se prolongue por el dintorno del depósito un cierto tramo, de forma que el doble tabique quede integrado en el depósito y proporcione el correcto cierre estanco entre los compartimentos obtenidos.

Previamente a la obtención del doble tabique se ha de generar una nueva boca de  
30 hombre (4) en la zona del depósito en la que se obtiene la nueva compartimentación, para lo que se mecaniza y corta el depósito (1) con la forma adecuada en la zona en la de la nueva compartimentación. A continuación la boca de hombre (4) se ensambla en el corte realizado sobre el que se dispone la correspondiente tapa de acceso al interior de la nueva compartimentación.

Puede darse la circunstancia de que el depósito (1) pueda haber sufrido una deformación por un golpe, aplastamiento o similar, en cuyo caso, antes de fijar las porciones (2a, 3a) del primer (2) y segundo tabique (3) se cortan en la zona  
5 correspondiente a la zona que presenta la deformación, adaptándolas al contorno interior de la deformación de dicho depósito (1), con lo que aunque el depósito (1) esté deformado, la invención permite que se pueda realizar la compartimentación.

## REIVINDICACIONES

### 1.- ESTRUCTURA DE PARED PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE

5 **HIDROCARBUROS**, caracterizado por que comprende :

-un primer tabique (2) dividido en porciones (2a) de dimensiones que permiten su introducción en el interior del depósito (1) a través de la boca de hombre (4) de llenado del depósito (1) y de dimensiones sustancialmente inferiores al dintorno del depósito (1),

10 -un segundo tabique (3), de dimensiones que permiten su introducción en el interior del depósito (1) a través de la boca de hombre (4) de llenado del depósito (1) y de dimensiones sustancialmente inferiores al dintorno del depósito (1),

donde las porciones (2a) del primer tabique (2) están dispuestas verticalmente en el interior del depósito (1), y las porciones (3a) del segundo tabique están dispuestas horizontalmente, estando las porciones (2, 3) del primer tabique (2) y segundo tabique (3) fijadas entre si para formar un doble tabique interior de compartimentación del depósito,

-un revestimiento (5) que cubre las caras exteriores del doble tabique.

### 20 **2.- ESTRUCTURA DE PARED PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE**

**HIDROCARBUROS**, según reivindicación 1; caracterizado por que las porciones (2a, 3a) del primer tabique (2) y segundo tabique (3) están dispuestas con uno de sus lados ajustado por fricción al dintorno del deposito y su lado opuesto sin ajustar a dicho dintorno del depósito (1), donde las porciones contiguas están dispuestas contrapeadas alternando sus lados que ajustan al dintorno del depósito.

### **3. ESTRUCTURA DE PARED PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE**

**HIDROCARBUROS**, según reivindicación 1; caracterizado por que el revestimiento comprende una capa de imprimación sobre la que incluye bandas de fibra de unión y soldadura entre las diferentes porciones de los tabiques y de unión y soldadura al dintorno del depósito.

**4.- ESTRUCTURA DE PARED PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE HIDROCARBUROS**, según reivindicación 3; caracterizado por que el revestimiento comprende una primera capa de tejido.

5 **5.- ESTRUCTURA DE PARED PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE HIDROCARBUROS**, según reivindicación 4; caracterizado por que el revestimiento comprende una capa de resina y masilla sobre la primera capa de tejido.

10 **6.- ESTRUCTURA DE PARED PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE HIDROCARBUROS**, según reivindicaciones 3 o 5; caracterizado por que el revestimiento comprende una segunda capa de tejido.

15 **7.- ESTRUCTURA DE PARED PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE HIDROCARBUROS**, según reivindicación 6; caracterizado por que sobre la segunda capa de revestimiento comprende una capa de resina, sobre la que a su vez incluye una capa conductiva.

20 **8.- ESTRUCTURA DE PARED PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE HIDROCARBUROS**, según reivindicaciones 4 y 6; caracterizado por que la primera y segunda capa de tejido del revestimiento tienen un peso comprendido entre 1.000 gr y 1.400 gr.

25 **9.- ESTRUCTURA DE PARED PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE HIDROCARBUROS**, según reivindicación 8; caracterizado por que la primera y segunda capa de tejido tienen un peso de 1.200 gr

30 **10.- ESTRUCTURA DE PARED PARA COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS DE HIDROCARBUROS**, según reivindicaciones anteriores; caracterizada por que el revestimiento se extiende por el dintorno del depósito un cierto tramo.

**11.- PROCEDIMIENTO DE COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS PARA HIDROCARBUROS**, de acuerdo con la estructura de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que comprende las siguientes fases:

35 -disponer del primer tabique (2) y del segundo tabique (3) divididos en porciones (2a, 3a),

- introducir las porciones (2a, 3a) del primer tabique (2) y segundo tabique (3) en el depósito (1) a través de la boca de hombre (4) de llenado del depósito (1),
- retener verticalmente una de las porciones (2a) del primer tabique (2) en el interior del depósito (1),
- 5 -fijar horizontal y consecutivamente las porciones (3a) del segundo tabique (3) sobre la porción colocada verticalmente del primer tabique (3);
- fijar vertical y consecutivamente las porciones (2a) del primer tabique (2) sobre las porciones (3a) horizontales del segundo tabique (3) para formar un doble tabique interior de compartimentación del depósito,
- 10 -aplicar un revestimiento (5) por ambas caras exteriores del doble tabique que delimitan cada compartimentación obtenida, para realizar el cierre estanco entre las compartimentaciones obtenidas, para lo que previamente se requiere
- haber generado una nueva boca de hombre (4) en correspondencia con la nueva compartimentación para permitir introducir al menos las porciones (3a) del primer
- 15 tabique (2) y aplicar el revestimiento en la nueva compartimentación obtenida.

**12.- PROCEDIMIENTO DE COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS PARA HIDROCARBUROS**, según reivindicación 11, caracterizado por que las porciones (2a, 3a) del primer tabique (2) y segundo tabique (3) se disponen y fijan con uno de sus lados

20 ajustado por fricción al dintorno del depósito y su lado opuesto sin ajustar a dicho dintorno del depósito, donde las porciones contiguas (2a, 3a) del primer (2) y segundo tabique (3a) se disponen contrapeadas alternando sus lados que ajustan al dintorno del depósito.

**13.- PROCEDIMIENTO DE COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS PARA HIDROCARBUROS**, según reivindicación 11, caracterizado por que el revestimiento

25 además se aplica por un tramo del dintorno del depósito.

**14.- PROCEDIMIENTO DE COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS PARA HIDROCARBUROS**, según reivindicación 11, caracterizado por que previamente a

30 introducir las porciones (2a, 3a) del primer tabique (2) y segundo tabique (3) en el depósito (1), se desgasifica y limpia el depósito y seguidamente se genera la nueva boca de hombre.

**15.- PROCEDIMIENTO DE COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS PARA HIDROCARBUROS**, según reivindicaciones 11 o 12, caracterizado por que la fase de

35

aplicación del revestimiento comprende las siguientes etapas por ambas caras del doble tabique:

-aplicar una imprimación,

-aplicar bandas de fibra para unir y soldar las porciones (2a, 3a) del primer (2) y  
5       segundo tabique(3),

-aplicar una primera capa de tejido,

-aplicar una capa de resina y masilla,

-lijar la capa de resina y masilla,

-aplicar una segunda capa de tejido,

10       -aplicar una capa de resina,

-lijar la capa de resina,

-aplicar una capa conductiva,

-Aplicar presión neumática al deposito, y

-Aplicar jabón líquido anti-poros.

15

**16.- PROCEDIMIENTO DE COMPARTIMENTACIÓN DE DEPÓSITOS PARA  
HIDROCARBUROS**, según reivindicación 14, caracterizado por que la presión neumática  
que se aplica al depósito es de 500 gr.



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201630933

②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.07.2016

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B65D90/00** (2006.01)  
**B65D90/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 1559466 A1 (SERVICES PÉTROLIERS SCHLUMBERGER) 03/08/2005, Párrafos [0028]-[0033]; figura 1	1
A	US 5346092 A (GERHARD) 13/09/1994, Resumen; figuras	1
A	DE 3445221 A1 (STEFAN NAU) 12/06/1986, Figuras; resumen de la base de datos EPODOC, extraído de EPOQUE	1
A	US 6056137 A (CANNAN JR. et al.) 02/05/2000, Resumen; figuras	1
A	BE 543151 A (SOCIÉTÉ GREGG D'EUROPE) 15/12/1955, Páginas 1,2; figuras	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

**Fecha de realización del informe**  
15.02.2017

**Examinador**  
F. Monge Zamorano

**Página**  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 15.02.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-16	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-16	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 1559466 A1 (SERVICES PÉTROLIERS SCHLUMBERGER)	03.08.2005
D02	US 5346092 A (GERHARD)	13.09.1994
D03	DE 3445221 A1 (STEFAN NAU)	12.06.1986
D04	US 6056137 A (CANNAN JR. et al.)	02.05.2000
D05	BE 543151 A (SOCIÉTÉ GREGG D'EUROPE)	15.12.1955

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La solicitud se refiere a *"una estructura de pared y un procedimiento previstos para dividir interiormente un depósito de hidrocarburos en compartimentos individuales"*

La solicitud contiene 16 reivindicaciones, de las cuales son independientes la reivindicación 1, concerniente a la *"estructura de pared para compartimentación de depósitos de hidrocarburos"* y la reivindicación 11, concerniente al *"procedimiento de compartimentación"*

La reivindicación 1 caracteriza la invención porque comprende:

- a) *Un primer tabique (2) dividido en porciones (2a) de dimensiones que permiten su introducción en el interior del depósito (1) a través de la boca de hombre (4) de llenado del depósito (1) y de dimensiones sustancialmente inferiores al dintorno del depósito*
- b) *Un segundo tabique (3), de dimensiones que permiten su introducción en el interior del depósito (1) a través de la boca de hombre (4) de llenado del depósito (1) y de dimensiones sustancialmente inferiores al dintorno del depósito (1)*

*Donde las porciones (2a) del primer tabique (2) están dispuestas verticalmente en el interior del depósito (1), y las porciones (3a) del segundo tabique están dispuestas horizontalmente, estando las porciones (2a,3a) del primer tabique (2) y segundo tabique (3) fijadas entre sí para formar un doble tabique interior de compartimentación del depósito*

- c) *Un revestimiento (5) que cubre las caras exteriores del doble tabique.*

Por su parte, la reivindicación 11, caracteriza el procedimiento por las etapas sucesivas de que consta.

Tras la búsqueda realizada no se ha encontrado ninguna divulgación que anticipe la caracterización de la invención realizada en las reivindicaciones 1 y 11, ni parece tampoco que se pueda llegar a ella por mera yuxtaposición de dichas divulgaciones encontradas. Los documentos citados lo son, pues, a título meramente representativo del estado de la técnica:

**D01 (Schlumberger)** divulga un sistema de compartimentación de depósitos con paneles que se ajustan mediante anillos hinchables en lugar de hacerlo con tornillos o remaches

**D02 (Gerhard)** divulga otro sistema de compartimentación mediante paredes internas abombadas

**D03 (Stefan Nau)** divulga una compartimentación longitudinal de depósitos cilíndricos

**D04 (Cannan)** divulga un método no de compartimentación sino de instalación de una doble pared en un depósito ya existente mediante la introducción de paneles que se despliegan en su interior

**D05 (Gregg)** divulga un contenedor compartimentado tanto horizontal cuanto verticalmente

Así pues, teniendo en cuenta las consideraciones precedentes y en opinión del examinador, cabría reconocer los atributos de novedad, en el sentido del artículo 6 de la vigente Ley de Patentes 11/1986, y de actividad inventiva, en el sentido del artículo 8 de la mencionada Ley a las reivindicaciones 1 a 16 de la solicitud.