

CUESTA & ASOCIADOS, ABOGADOS
Calle 72 # 10 – 07 Of. 603
Phone: 2113097 Fax: 2554538
Bogotá, D.C., Colombia
www.cuestalawyers.com
Respuesta Requerimiento
EXP: NC2017/0000976



Señor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Patente de Invención denominada *Composición de Fluido para la Solubilización de Depósitos e Incrustaciones y Uso de la Composición.*

- Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 2786 de 2017.

Expediente No. NC2017/0000976

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de la sociedad **Oxiten S.A. Industria e Comercio**, doy respuesta al Oficio No. 2786 de 2017, bajo los siguientes términos:

1. Pago de Tasas de Patente de Invención.

Para iniciar, me permito informar respetuosamente al Examinador que, mi representada al momento de presentar la solicitud canceló el valor correspondiente al estudio de 21 reivindicaciones (\$465.000).

Así las cosas, nos permitimos adjuntar el recibo de caja oficial correspondiente emitido por esta Entidad en donde se comprueba el pago de la suma de \$465.000.

2. Reivindicaciones.

- Se modificaron las Reivindicaciones 1 y 9 para que sean respaldadas por la descripción.
- Se modificaron las Reivindicaciones 1 (a y c) y 9 (a y c) y la expresión “al menos un” fue eliminada o modificada. También se modificaron otras reivindicaciones que utilizan la misma expresión.
- Se eliminaron las Reivindicaciones 1 (g) y 9 (g) que usan el conector “o”.

- Se eliminaron expresiones "compuestos nitrogenados", "agentes tensioactivos" y "ácidos grasos o sintéticos" ya que se eliminaron las Reivindicaciones 1 (d, e, f y g) y 9 (d, e, f y g). Para mejorar la claridad de la Reivindicación 1 en términos de composición, se agregó un intervalo de proporción para cada componente soportado por los ejemplos.
- Fueron eliminadas las Reivindicaciones 1 (d, e, f y g) y 9 (d, e, f y g). Además, las Reivindicaciones 1 y 9 se modificaron para especificar claramente que las composiciones reivindicadas están caracterizadas por contener sólo los puntos a) y b) en la Reivindicación 1, y puntos a), b) y c) en la Reivindicación 9, lo que es un gran diferencial de la presente invención sobre el estado de la técnica.
- Proponemos cambios en las reivindicaciones 5, 6, 7, 8, 12, 13, 16, 17, 18 y 19 para mencionar estrictamente la composición sin mencionar su proceso de obtención. El objetivo de esas reivindicaciones no era mencionar el proceso de obtención, por lo tanto, pretendemos cambiar el fragmento "obtenido a partir de" por "derivado de" u otra estructura equivalente que sólo da un significado de descripción de la composición. "obtenido a partir de" → "derivado de"

Todos estos cambios se realizan basados en el contenido de la descripción, por lo que no se genera ampliación de materia alguna y con ellos se ha conseguido una definición de las reivindicaciones de forma clara y concisa.

En base a las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio, solicito respetuosamente a esta Dirección continuar con el trámite de registro de la patente de invención de la referencia.

Esperamos haber dado respuesta en su conformidad al presente requerimiento.

Cordialmente,



Juan Carlos Cuesta Quintero.

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

CONCEPTO DE PAGO: SIPI

A continuación encontrará el detalle de su transacción:

Número id del pagador	79339809
Numero de factura	49596
Identificador de pago	2081410
Tipo de Documento Pagador	CC
Nombre y apellidos Pagador	JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
Correo electrónico Pagador	JUANCUESTA@CUESTALAWYERS.COM
Numero Id Empresa R	
Tipo de documento Empresa R	
Nombre Empresa R	OXITENO S.A. INDUSTRIA E COMERCIO
Dirección de residencia	Dirección Física : CLL 72 # 10 -07 OFC 603 BOGOTÁ D.C. (CO)
Número telefónico	
Valor del Pago	\$465.000,00
IP Origen	201.244.120.58
Nro. de Factura o Referencia de Pago	22764410
Fecha de Creación	02/02/2017 12:37:22 p.m.
Banco	BANCOLOMBIA
Número de Confirmación/CUS	239678884
Estado de la Transacción	APROBADA

Su transacción fué APROBADA en la Entidad Financiera.

REIVINDICACIONES

Habiéndose descrito la invención como antecede, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes reivindicaciones:

1. Una composición de fluido para solubilizar depósitos e incrustaciones, caracterizada porque consiste en:

a) de un a dos disolventes polares;

b) disolventes aromáticos que tienen anillo aromático en su estructura, en un contenido de 0% a 40% en peso de la composición total;

2. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la formulación está libre de disolventes aromáticos (disolventes que tienen al menos un anillo aromático en su estructura).

3. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque de un a dos de los disolventes polares usados es un disolvente oxigenado (disolventes que contienen átomo de oxígeno en su molécula).

4. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizada porque el disolvente oxigenado contiene grupo éster, o grupo éter, o grupo cetona en su molécula, de conformidad con la fórmula 1:



en donde:

R_1 es independientemente una cadena alifática o una cadena cíclica de C_{1-18} , que puede contener el grupo hidróxilo o carboxilo

R_3 es independientemente un átomo de hidrógeno, una cadena alifática o cíclica de C_{1-18} , que puede contener el grupo hidróxilo o carboxilo

X_1 y/o X_2 son independientemente un éter, éster, cetona, o un átomo de oxígeno

R_2 es una cadena alifática o cíclica de C_{1-18} $m \geq 0$.

5. La composición, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 1 es un éster derivado de los alcoholes cuya cadena de carbonos contiene de 2 a 18 átomos de carbono, siendo así R_1 una cadena de C_{1-18} , X_1 es un enlace de éster, $m = 0$; y R_3 es una cadena alifática de C_{2-18} .

6. La composición de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 1 es un éster derivado de los alcoholes cuya cadena de carbonos contiene de 2 a 18 átomos

de carbono, en donde el alcohol tiene ramificación en su estructura, y por lo tanto, R_1 es una cadena de C_{1-18} , X_1 es un enlace de éster, $m = 0$ y R_3 es una cadena alifática ramificada derivada de alcoholes tales como, pero sin limitarse a, alcoholes isopropílicos, alcoholes isobutílicos, alcohol sec-butílico, alcoholes isoamílicos.

7. La composición, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque el disolvente oxigenado de acuerdo con la fórmula 1 es un éter derivado de alcoholes cuya cadena contiene de 2 a 6 átomos de carbono y, por lo tanto, X_1 es un enlace de éter, R_1 una cadena derivada de alcoholes tales como, pero sin limitarse a, etanol, propanol, butanol o fenol.

8. La composición, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 1 es un éter de glicol derivado de la reacción de los alcoholes con una a tres moléculas de óxidos de etileno, propileno o butileno, y por lo tanto, X_1 es un enlace de éter, R_1 una cadena derivada de alcoholes tales como, pero sin limitarse a, etanol, propanol, butanol o fenol, R_2 una cadena alifática saturada de C_{2-4} , X_2 un átomo de oxígeno, $1 < m < 3$, y R_3 un átomo de hidrógeno.

9. Una composición de fluido para solubilizar los depósitos e incrustaciones, caracterizada porque consiste en:

a) solo un disolvente polar, en un contenido de 20% a 80% en peso de la composición total;

b) un disolvente apolar, en un contenido de 20% a 80% en peso de la composición total;

c) disolventes aromáticos que tienen anillo aromático en su estructura, en un contenido de 0% a 40% en peso de la composición total;

10. La composición de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada porque la formulación está libre de disolventes aromáticos (disolventes que tienen anillo aromático en su estructura).

11. La composición de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada porque el disolvente apolar usado tiene un punto de ebullición entre 20°C y 400°C, tales como, pero sin limitarse a, naftas, queroseno, y sus derivados, tales como, pero sin limitarse a, trementina, hidrocarburos parafínicos alifáticos, hidrocarburos alifáticos olefínicos, hidrocarburos cíclicos, hidrocarburos aromáticos y mezclas derivadas de los mismos.

12. La composición de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada porque el disolvente apolar usado es derivado de extractos naturales tales como, pero no limitados a, aceites esenciales y terpenos, tales como, pero sin limitarse a, los terpenos del limón, tales como, pero sin limitarse a,

d- limoneno y 1-limoneno, así como a las mezclas derivadas de los mismos.

13. La composición de conformidad con cualquiera de la reivindicación 9, caracterizada porque el disolvente polar utilizado es un disolvente oxigenado (disolventes que contienen átomo de oxígeno en su molécula).

14. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9-13, caracterizada porque el disolvente oxigenado contiene grupo éster, o grupo éter, o grupo cetona en su molécula, de conformidad con la fórmula 2:



en donde:

R_1 es independientemente una cadena alifática o cadena cíclica de C_{1-18} , que puede contener el grupo hidróxilo o carboxilo

R_3 es independientemente un átomo de hidrógeno, una cadena alifática o cíclica de C_{1-18} , que puede contener el grupo hidróxilo o carboxilo

X_1 y/o X_2 son independientemente un éter, éster, cetona, o un átomo de oxígeno

R_2 es una cadena alifática o cíclica de C_{1-18} $m \geq 0$.

15. La composición de conformidad con la reivindicación 14, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 2 es un éster derivado de alcoholes cuya cadena de carbonos contiene de 2 a 18 átomos de carbono, siendo así R_1 una cadena de C_{1-18} , X_1 un enlace de éster, $m = 0$, y R_3 una cadena alifática de C_{2-18} .

16. La composición de conformidad con la reivindicación 14, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 2 es un éster derivado de los alcoholes cuya cadena de carbonos contiene de 2 a 18 átomos de carbono, en donde el alcohol tiene de una a tres ramificaciones en su estructura, y por lo tanto, R_1 es una cadena de C_{1-18} , X_1 es un enlace de éster, $m = 0$, y R_3 es una cadena alifática ramificada derivada de los alcoholes tales como, pero sin limitarse a, alcoholes isopropílicos, alcoholes isobutílicos, alcoholes sec-butílicos, alcoholes isoamílicos.

17. La composición de conformidad con la reivindicación 14, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 2 es un éter derivado de alcoholes cuya cadena contiene de 2 a 6 átomos de carbono, por lo tanto, X_1 es un enlace de éter, R_1 una cadena derivada de alcoholes tales como, pero sin limitarse a, etanol, propanol, butanol o fenol.

18. La composición de conformidad con la reivindicación 14, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 2 es un éter de glicol derivado de los alcoholes etoxilados con una a tres moléculas de óxido de etileno, propileno o butileno y, por lo tanto, X_1 es un enlace de éter, R_1 una cadena derivada de alcoholes tales como, pero sin limitarse a, etanol, propanol, butanol o fenol, R_2 una cadena alifática saturada de C_{2-4} , X_2 un átomo de oxígeno, $1 < m < 3$, y R_3 un átomo de hidrógeno.

19. El uso de una composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, en donde el uso es en los métodos para eliminar los depósitos e incrustaciones en la industria petrolera, incluyendo pero sin limitarse a, operaciones de perforación, estimulación, fracturación, complemento y cementación de pozos, producción, transporte, refinación y almacenamiento del petróleo y sus derivados, incluyendo el uso de los yacimientos de fluidos y tratamientos de pozos de petróleo, pozos entubados y anulares, tuberías, equipos y tanques utilizados en los procesos de tratamiento, transporte y refinación de petróleo y sus derivados.

20. El uso de conformidad con la reivindicación 20, en donde los depósitos e incrustaciones son depósitos orgánicos del petróleo crudo, incluyendo los asfaltenos y las parafinas.

REIVINDICACIONES

Habiéndose descrito la invención como antecede, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes reivindicaciones:

1. Una composición de fluido para solubilizar depósitos e incrustaciones, caracterizada porque consiste en:

a) ~~contiene de al menos un a dos~~ disolventes polares;

b) ~~está libre de disolventes apolares;~~

~~be)~~ ~~tiene~~ disolventes aromáticos que tienen al menos un anillo aromático en su estructura, en un contenido de 0% a 40% en peso de la composición total;

d) ~~está libre de compuestos aromáticos;~~

e) ~~está libre de compuestos nitrogenados;~~

f) ~~está libre de agentes tensioactivos;~~

g) ~~está libre de agua y/o ácidos grasos o sintéticos.~~

2. La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la formulación está libre de disolventes aromáticos (disolventes que tienen al menos un anillo aromático en su estructura).

3. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque ~~al menos un~~ de un a dos de los disolventes polares usados es un disolvente oxigenado (disolventes que contienen ~~al menos un~~ átomo de oxígeno en su molécula).

4. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizada porque el disolvente oxigenado contiene ~~al menos un grupo éster, o un grupo éter, o un grupo cetona~~ en su molécula, de conformidad con la fórmula 1:



en donde:

R₁ es independientemente una cadena alifática o una cadena cíclica de C₁₋₁₈, que puede contener ~~al menos un~~ el grupo hidróxilo o carboxilo

R₃ es independientemente un átomo de hidrógeno, una cadena alifática o cíclica de C₁₋₁₈, que puede contener ~~al menos un~~ el grupo hidróxilo o carboxilo

X₁ y/o X₂ son independientemente un éter, éster, cetona, o un átomo de oxígeno

R₂ es una cadena alifática o cíclica de C₁₋₁₈

m ≥ 0.

5. La composición, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 1 es un éster ~~obtenido a partir~~ derivado de los alcoholes cuya cadena de carbonos contiene de 2 a 18 átomos de carbono, siendo así R₁ una cadena de C₁₋₁₈, X₁ es un enlace de éster, m = 0; y R₃ es una cadena alifática de C₂₋₁₈.

6. La composición de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 1 es un éster derivado ~~obtenido a partir~~ de los alcoholes cuya cadena de carbonos contiene de 2 a 18 átomos de carbono, en donde el alcohol tiene ~~al menos una~~ ramificación en su estructura, y por lo tanto, R₁ es una cadena de C₁₋₁₈, X₁ es

un enlace de éster, $m = 0$ y R_3 es una cadena alifática ramificada derivada de alcoholes tales como, pero sin limitarse a, alcoholes isopropílicos, alcoholes isobutílicos, alcohol sec-butílico, alcoholes isoamílicos.

7. La composición, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque el disolvente oxigenado de acuerdo con la fórmula 1 es un éter ~~obtenido a partir~~derivado de alcoholes cuya cadena contiene de 2 a 6 átomos de carbono y, por lo tanto, X_1 es un enlace de éster, R_1 una cadena derivada de alcoholes tales como, pero sin limitarse a, etanol, propanol, butanol o fenol.

8. La composición, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 1 es un éter de glicol ~~obtenido a partir~~derivado de la reacción de los alcoholes con una a tres moléculas de óxidos de etileno, propileno o butileno, y por lo tanto, X_1 es un enlace de éster, R_1 una cadena derivada de alcoholes tales como, pero sin limitarse a, etanol, propanol, butanol o fenol, R_2 una cadena alifática saturada de C_{2-4} , X_2 un átomo de oxígeno, $1 < m < 3$, y R_3 un átomo de hidrógeno.

9. Una composición de fluido para solubilizar los depósitos e incrustaciones, caracterizada porque consiste en:

a) ~~contiene solo~~ un disolvente polar, en un contenido de 20% a 80% en peso de la composición total;

b) ~~contiene al menos un~~ disolvente apolar, en un contenido de 20% a 80% en peso de la composición total;

c) ~~tiene~~ disolventes aromáticos que tienen ~~al menos~~

un anillo aromático en su estructura, en un contenido de 0% a 40% en peso de la composición total;

- ~~d) está libre de compuestos aromáticos;~~
- ~~e) está libre de compuestos nitrogenados;~~
- ~~f) está libre de agentes tensioactivos;~~
- ~~g) está libre de agua y/o ácidos grasos o sintéticos.~~

~~10. La composición, de conformidad con la reivindicación 9, caracterizada porque:~~

- ~~a) contiene un disolvente polar, cuya concentración varía entre 20% y 80% en peso del fluido; y,~~
- ~~b) contiene al menos un disolvente apolar, cuya concentración varía entre el 20% y el 80% en peso del fluido.~~

~~101. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9—ó—10, caracterizada porque la formulación está libre de disolventes aromáticos (disolventes que tienen al menos un anillo aromático en su estructura).~~

~~112. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9—ó—10, caracterizada porque al menos uno de los el disolventes apolares usados se obtiene a partir de fracciones de destilación del petróleo con tiene un punto de ebullición entre 20°C y 400°C, tales como, pero sin limitarse a, naftas, queroseno, y sus derivados, tales como, pero sin limitarse a, trementina, hidrocarburos parafínicos alifáticos, hidrocarburos alifáticos olefínicos, hidrocarburos cíclicos, hidrocarburos aromáticos y mezclas derivadas de los mismos.~~

~~123. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9—ó—10, caracterizada porque al menos uno~~

~~de los~~ el disolventes apolares usados ~~se obtiene a partires~~
derivado de extractos naturales tales como, pero no limitados
a, aceites esenciales y terpenos, tales como, pero sin
limitarse a, los terpenos del limón, tales como, pero sin
limitarse a, d- limoneno y l-limoneno, así como a las
mezclas derivadas de los mismos.

134. La composición de conformidad con cualquiera de
las reivindicaciones 9-~~ó~~-10, caracterizada porque el disolvente
polar utilizado es un disolvente oxigenado (disolventes que
contienen ~~al menos un~~ átomo de oxígeno en su molécula).

145. La composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9-134, caracterizada porque el disolvente oxigenado contiene ~~al menos un grupo éster, o un grupo éter, o un grupo cetona~~ en su molécula, de conformidad con la fórmula 2:



en donde:

R_1 es independientemente una cadena alifática o cadena cíclica de C_{1-18} , que puede contener ~~al menos un~~ el grupo hidróxilo o carboxilo

R_3 es independientemente un átomo de hidrógeno, una cadena alifática o cíclica de C_{1-18} , que puede contener ~~al menos un~~ el grupo hidróxilo o carboxilo

X_1 y/o X_2 son independientemente un éter, éster, cetona, o un átomo de oxígeno

R_2 es una cadena alifática o cíclica de C_{1-18}

$m \geq 0$.

156. La composición de conformidad con la reivindicación 145, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 2 es un éster ~~obtenido a partir~~ derivado de alcoholes cuya cadena de carbonos contiene de 2 a 18 átomos de carbono, siendo así R_1 una cadena de C_{1-18} , X_1 un enlace de éster, $m = 0$, y R_3 una cadena alifática de C_{2-18} .

167. La composición de conformidad con la reivindicación 145, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 2 es un éster ~~obtenido a partir~~ derivado de los alcoholes cuya cadena de carbonos contiene de 2 a 18 átomos de carbono, en donde el alcohol tiene ~~al menos de una~~ a tres ramificaciones en su estructura, y por lo tanto, R_1 es una cadena de C_{1-18} , X_1 es un enlace de éster, $m = 0$, y R_3 es una cadena alifática ramificada derivada de los alcoholes tales como, pero

sin limitarse a, alcoholes isopropílicos, alcoholes isobutílicos, alcoholes sec-butílicos, alcoholes isoamílicos.

178. La composición de conformidad con la reivindicación 145, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 2 es un éter ~~obtenido a partir~~ derivado de alcoholes cuya cadena contiene de 2 a 6 átomos de carbono, por lo tanto, X_1 es un enlace de éter, R_1 una cadena derivada de alcoholes tales como, pero sin limitarse a, etanol, propanol, butanol o fenol.

189. La composición de conformidad con la reivindicación 145, caracterizada porque el disolvente oxigenado de conformidad con la fórmula 2 es un éter de glicol ~~obtenido a partir~~ derivado de la reacción de los alcoholes etoxilados con una a tres moléculas de óxido de etileno, propileno o butileno y, por lo tanto, X_1 es un enlace de éter, R_1 una cadena derivada de alcoholes tales como, pero sin limitarse a, etanol, propanol, butanol o fenol, R_2 una cadena alifática saturada de C_{2-4} , X_2 un átomo de oxígeno, $1 < m < 3$, y R_3 un átomo de hidrógeno.

1920. El uso de una composición de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 189, en donde el uso es en los métodos para eliminar los depósitos e incrustaciones en la industria petrolera, incluyendo pero sin limitarse a, operaciones de perforación, estimulación, fracturación, complemento y cementación de pozos, producción, transporte, refinación y almacenamiento del petróleo y sus derivados, incluyendo el uso de los yacimientos de fluidos y tratamientos de pozos de petróleo, pozos entubados y anulares, tuberías, equipos

y tanques utilizados en los procesos de tratamiento, transporte y refinación de petróleo y sus derivados.

201. El uso de conformidad con la reivindicación 20, en donde los depósitos e incrustaciones son depósitos orgánicos del petróleo crudo, incluyendo los asfaltenos y las parafinas