

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-107291- -00004-0000

Fecha: 2011-11-11 16:28:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 8

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: PI.-PACHECO, LUIS; BRICEÑO, MARIA Y NUÑEZ, GUSTAVO, A.-
Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para
"CONDUCCIÓN POR TUBERÍA DE PETRÓLEO EN FORMA DE
EMULSIÓN".-Clase B01D 17/04.-Expediente número
11-107.291.-

1. Me refiero al Oficio No. **15111** dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista el 23 de Septiembre de 2011.

2. En respuesta a su comunicación arriba referida y estando dentro del término establecido para ello, atentamente me permito allegar el recibo de pago de la tasa establecida para las reivindicaciones adicionales de la solicitud arriba mencionada.

Me permito aclarar que dicho pago corresponde a las reivindicaciones 11 a 20, las cuales deberán ser estudiadas junto con la presente solicitud.

3. Anexo me permito presentar:

- (a) Recibos números 11-106708, 11-101791 y 11-101811, expedidos por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acreditan el pago de la tasa mencionada; y
- (b) Copia del capítulo reivindicatorio que debe tenerse en cuenta para estudio compuesto por **20** reivindicaciones.

4. Ruego a usted tomar atenta nota de lo anterior y proceder de conformidad.

Señor Superintendente,


ALICIA LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
-/-



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 106708

Bogotá D.C., Octubre 31 de 2011 - 17:37:48

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A. NI 830.022.145

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	415004192	31/10/2011	21.046.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	150.000.00	150.000.00
				\$150.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-107291- -00004-0000

Fecha: 2011-11-11 16:28:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 8

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Octubre 31 de 2011 - 17:37:57

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 101791
		Bogotá D.C., Octubre 18 de 2011 - 16:46:27

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.	NI 830.022.145
-----------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	414999583	18/10/2011	38.215.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	DE MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	118.000.00 118.000.00
			\$118.000.00
			=====

SON: **CIENTO DIECIOCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-107291- -00004-0000
Fecha: 2011-11-11 16:28:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 8

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 101811

Bogotá D.C., Octubre 18 de 2011 - 16:46:27

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.

NI 830.022.145

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	414999583	18/10/2011	38.215.000.00

*** Conceptos Pagados ***

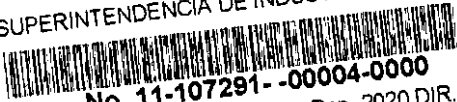
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	2.000.00	2.000.00
				\$2.000.00

SON: **DOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-107291- -00004-0000

Fecha: 2011-11-11 16:28:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 8

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Octubre 18 de 2011 - 16:46:36

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

- 5 1. Una emulsión de agua y petróleo que puede ser bombeada, que comprende:
 - una fase de agua;
 - una fase de petróleo que comprende petróleo crudo presente en una cantidad de aproximadamente 45 a aproximadamente 80 por ciento en peso; y
 - 10 un tensoactivo presente en una cantidad de aproximadamente 500 a aproximadamente 3000 partes por millón;
 - en donde el petróleo crudo está dispersado dentro de la fase de agua como gotas que tienen una distribución de tamaño de gota entre aproximadamente 0,5 y aproximadamente 500 μm .
- 15 2. La emulsión de la reivindicación 1, en donde una viscosidad de la emulsión es aproximadamente 500 cP (0,5 Pa·s) o menos.
- 20 3. La emulsión de la reivindicación 1, en donde la emulsión comprende una emulsión unimodal.
4. La emulsión de la reivindicación 1, en donde la emulsión comprende una emulsión bimodal o polimodal.
- 25 5. La emulsión de la reivindicación 4, en donde la emulsión comprende una emulsión bimodal que tiene una relación de tamaño de gota grande a tamaño de gota pequeño en un rango de aproximadamente diez a aproximadamente quince.
- 30 6. La emulsión de la reivindicación 1, en donde el tensoactivo comprende uno o más tensoactivos aniónicos, uno o más tensoactivos no iónicos, o ambos.

7. La emulsión de la reivindicación 6, en donde el tensoactivo comprende uno o más tensoactivos aniónicos seleccionados del grupo que consiste de sales de amonio cuaternario.
- 5 8. La emulsión de la reivindicación 7, en donde el grupo que consiste de sales de amonio cuaternario comprende alquilaminas de sodio, alquilamidas bromuro, o ambos.
9. La emulsión de la reivindicación 6, en donde el tensoactivo comprende uno
10 o más tensoactivos no iónicos seleccionados del grupo que consisten de alcoholes primarios etoxilados, alcoholes secundarios etoxilados, alquifenoles etoxilados, y combinaciones de los mismos.
10. La emulsión de la reivindicación 1, en donde la emulsión puede separarse
15 mediante la adición de un diluyente que tiene una densidad de aproximadamente 25 y 62 grados API, y una solución básica en una concentración de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 0,3 por ciento en peso de la emulsión.
11. La emulsión de la reivindicación 1, en donde la solución básica comprende
20 una solución de hidróxido de sodio, monoetanolamina, o trietanolamina.
12. La emulsión de la reivindicación 10, en donde la emulsión es separada de
25 tal manera que la fase de petróleo se diluye hasta un contenido de agua de aproximadamente 25 por ciento en peso o menos, y una densidad resultante de aproximadamente 15 grados API a aproximadamente 20 grados API.
13. Un método para el transporte de petróleo crudo pesado en forma de
30 emulsión, que comprende:
 - proveer una fase de petróleo crudo;
 - proveer una fase de agua; y
 - combinar la fase de petróleo crudo y la fase de agua para formar

una emulsión que tiene un contenido de petróleo crudo de aproximadamente 45 a aproximadamente 80 por ciento en peso,

5 en donde el petróleo crudo es dispersado en la fase de agua como gotas que tienen una distribución de tamaño de gota entre aproximadamente 0,5 y aproximadamente 500 μm .

14. El método de la reivindicación 13, que comprende además:

transportar la emulsión de una primera ubicación a una segunda ubicación mediante una tubería; y

10 romper la emulsión en la segunda ubicación de tal manera que la fase de petróleo resultante se diluya hasta un contenido de agua de aproximadamente 25 por ciento en peso o menos, y una densidad resultante de aproximadamente 15 grados API a aproximadamente 20 grados API.

15

15. El método de la reivindicación 14, en donde romper la emulsión comprende:

adicionar un diluyente que tiene una densidad de aproximadamente 25 y 62 grados API a la emulsión;

20

adicionar al menos un agente de ruptura de emulsión a la emulsión, en donde el agente de ruptura de emulsión comprende una solución básica a una concentración de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 0,3 por ciento en peso de la emulsión.

25

16. El método de la reivindicación 15, en donde la solución básica comprende una solución de hidróxido de sodio, monoetanolamina, o trietanolamina.

17. El método de la reivindicación 15, en donde el diluyente comprende nafta que tiene un API de aproximadamente 60 grados, petróleo crudo liviano (LCO) que tiene un API de aproximadamente 33 grados, o ambos.

30

18. El método de la reivindicación 13, en donde la emulsión comprende una emulsión unimodal, bimodal o polimodal.

19. El método de la reivindicación 18, en donde la emulsión comprende una emulsión bimodal formada al:

formar una primera emulsión, de modo pequeño, combinando la fase de agua y una primera fase de petróleo crudo;

5 formar una segunda emulsión, de modo grande, combinando la fase de agua y una segunda fase de petróleo crudo;

combinar la emulsión de modo pequeño, la emulsión de modo grande y la fase de agua formando de este modo la emulsión bimodal.

10 20. El método de la reivindicación 19, en donde la emulsión bimodal tiene una relación de tamaño de gota grande a tamaño de gota pequeño en un rango de aproximadamente diez a aproximadamente quince.