



P-4444

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 14-171.736

Solicitud de patente a nombre de **BP EXPLORATION OPERATING COMPANY LIMITED.**

Yo, SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Cra. 11 No. 86-53 Piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **BP EXPLORATION OPERATING COMPANY LIMITED.**, domiciliada en Middlesex, Gran Bretaña, solicitante de la patente de la referencia, me permito informar lo siguiente:

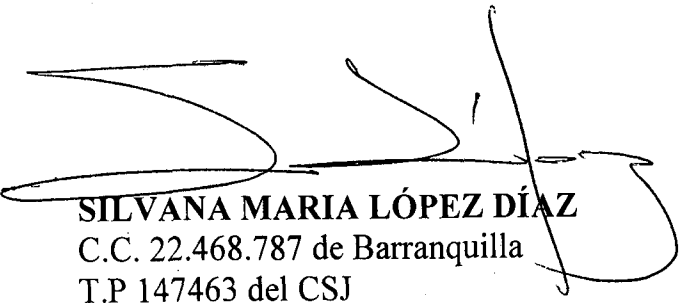
Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial un nuevo pliego reivindicatorio que consta de un total de 22 reivindicaciones, en donde la materia que reportaba inicialmente la reivindicación 14, ha sido incorporada en la nueva reivindicación 1, de la siguiente manera: "y caracterizado por que la viscosidad del fluido de inyección está en el rango de 3 a 200 cP".

Como se puede apreciar, las anteriores modificaciones no alteran ni aumentan en ningún momento la materia inicialmente presentada.

De ésta manera, se le solicita al presente Despacho realizar el examen de patentabilidad, sobre este nuevo pliego reivindicatorio que se presenta en esta oportunidad, el cual reemplaza al inicialmente presentado.

Adicionalmente se adjuntan los recibos de pago correspondientes a la tasa por modificación voluntaria.

Señor Superintendente,


SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

C.C. 22.468.787 de Barranquilla

T.P 147463 del CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio que comprende 22 reivindicaciones
- Copia de recibo de pago por concepto de modificación voluntaria, por un valor de \$ 128.000

2

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☐ Error material

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

BP EXPLORATION OPERATING COMPANY LIMITED

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro ☐

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☐

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro

Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
GRAN BRETAÑA	Chertsey Road Sunbury on Thames,	Middlesex TW16 7BP
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐

Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

C.C. 22.468.787

147463 CSJ

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 11 No. 86-53, Piso 6, Bogotá D.C., Colombia		Bogotá D.C.
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
notificaciones@clarkemodet.com.co	6350824	6181088

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No. 14-171.736

Aparece _____

Debe ser _____

Modificación:

Presentación Solicitud Divisional.

Modificación al capítulo descriptivo.

☐

Modificación al capítulo Reivindicatorio

Presento junto con este memorial nuevo pliego reivindicatorio que consta de un total de 22 reivindicaciones.

Modificación al resumen.

☐

Modificación a los dibujos.

☐

Modificación al solicitante.

5. Anexos

☒

Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación

☐

Poder, si fuere el caso.

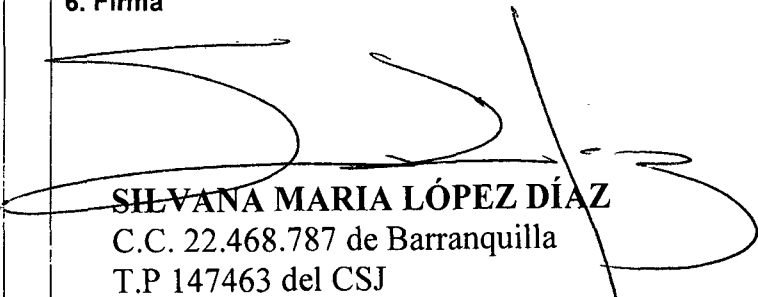
☒

Documento que contiene las modificaciones o correcciones.

☐

Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma


SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

C.C. 22.468.787 de Barranquilla

T.P 147463 del CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0084797

Bogotá D.C., Agosto 06 de 2014 - 10:04:30

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	58471	04/06/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	58472	04/06/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	58473	04/06/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	58474	04/06/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	58475	04/06/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	58476	04/06/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	58477	04/06/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	58478	04/06/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	58479	04/06/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	58480	04/06/2014		520.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES EN CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA		128.000.00	128.000.00
			\$128.000.00

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

Responsable: _____

Recibo de Caja-Aplicado al Expediente No. _____

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

Agosto 6 de 2014 - 10:47:14

P- 4534

A

P-4444

Reiv. Modificadas

15/09/2014

5

REIVINDICACIONES

1.- Un método de recuperación de petróleo de un reservorio portador de petróleo subterráneo usando un fluido de inyección que comprende un polímero viscosificante en un agua de baja salinidad, caracterizado por que el agua de baja salinidad tiene un contenido en sólidos disueltos totales (SDT) de 15.000 ppmv o menos, caracterizado por que la proporción entre el contenido en cationes multivalentes del agua de baja salinidad y el contenido en cationes multivalentes del agua intersticial del reservorio es menor de 1, y caracterizado por que la viscosidad del fluido de inyección está en el rango de 3 a 200 cP, siendo penetrado el reservorio por uno o más pozos de inyección y por uno o más pozos de producción, cuyo método comprende la inyección del fluido de inyección en al menos uno de los pozos de inyección en un tamaño de chorro en el rango de 0,4 a 1,5 volúmenes de poro (VP).

2.- Un método según la reivindicación 1, caracterizado por que el fluido de inyección es inyectado en un tamaño de chorro de 0,5 a 1,0 VP, preferiblemente de 0,6 a 0,9 VP.

3.- Un método según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que el fluido de inyección es inyectado durante la recuperación secundaria.

4.- Un método según la reivindicación 3, caracterizado por que el petróleo tiene una viscosidad de 40 a 200 cP.

5.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el agua de baja salinidad tiene un contenido en SDT inferior a 12.000 ppmv, más preferiblemente inferior a 10.000 ppmv, más preferiblemente inferior a 8.000 ppmv, en particular inferior a 5.000 ppmv.

35

5

6.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el agua de baja salinidad tiene un contenido en sólidos disueltos totales (SDT) de al menos 100 ppmv, preferiblemente de al menos 200 ppmv, más preferiblemente de al menos 500 ppmv, más preferiblemente de al menos 1.000 ppmv.

5

7.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la proporción entre el contenido en cationes multivalentes del agua de baja salinidad y el contenido en cationes multivalentes del agua intersticial del reservorio es inferior a 0,9, por ejemplo, inferior a 0,8.

10

8.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el agua de baja salinidad que se emplea como fluido base del fluido de inyección tiene un contenido en cationes multivalentes inferior a 200 ppmv, más preferiblemente inferior a 100 ppmv, en particular, de 40 ppmv o inferior, por ejemplo, inferior a 25 ppmv.

15

9.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el polímero viscosificante es un polímero de acrilamida.

20

10.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el fluido de inyección es una solución del polímero viscosificante en el agua de baja salinidad.

25

11.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el fluido de inyección es una dispersión del polímero viscosificante en el agua de baja salinidad.

30

12.- Un método según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el fluido de inyección comprende al menos 500 ppm del polímero en peso.

35

13.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la movilidad del petróleo con respecto a la movilidad *in situ* del fluido de inyección está próxima a, o es de, 1:1.

Q

14.- Un método según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el petróleo tiene una viscosidad de 40 a 200 cP y el tamaño de chorro del fluido de inyección está en el rango de 0,5 a 0,9 VP.

5 15.- Un método según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que el petróleo tiene una viscosidad de 3 a 40 cP y el tamaño de chorro del fluido de inyección está en el rango de 0,7 a 1,5 VP.

10 16.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que, tras la inyección del fluido de inyección, se puede inyectar un fluido de arrastre en el reservorio.

15 17.- Un método según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado por que, tras la inyección del fluido de inyección, se puede inyectar un fluido de arrastre en el reservorio, cuyo fluido de arrastre barre el fluido de inyección a través del reservorio hacia el pozo de producción.

20 18.- Un método según se reivindica en una de las reivindicaciones 16 ó 17, caracterizado por que el fluido de arrastre es inyectado en el reservorio en un volumen de poro mayor que el fluido de inyección.

25 19.- Un método según se reivindica en la reivindicación 18, caracterizado por que el fluido de arrastre es inyectado en el reservorio en un volumen de poro de al menos 1, preferiblemente de al menos 2, por ejemplo, en el rango de 2 a 10.

 20.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que se inyecta un fluido espaciador en el reservorio antes y/o después de la inyección del fluido de inyección.

30 21.- Un método según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el fluido de inyección es inyectado bajo presión en al menos un pozo de inyección que está separado de un pozo de producción y pasa directamente a la roca portadora de petróleo del reservorio desde el pozo de inyección.

7

22.- Un método según se reivindica en la reivindicación 21, caracterizado por que el fluido de inyección es inyectado a una presión de 10.000 a 100.000 kPa (de 100 a 1.000 bares).