

# Clarke, Modet & C<sup>o</sup>

COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-122546- -00005-0000

Fecha: 2013-11-13 15:25:43 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII  
Act. 523 RESPUESTA Folios: 14

P-3081

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **11-122546**  
Solicitud de patente a nombre de **OXY USA INC.**

Yo, SILVANA MARIA LOPEZ DÍAZ identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada sustituta de acuerdo con la sustitución adjunta, de la sociedad **OXY USA INC.** domiciliada en Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **15194** notificado por fijación en lista el 20 de agosto de 2013, relacionado con concepto técnico de fondo, para el cual se solicitó prórroga, me permito manifestar:

1. 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 nuevo capítulo reivindicatorio que consta de tan solo 21 cláusulas y que son sustancialmente similares a las que se han permitido en la correspondiente patente estadounidense.

Adicionalmente, nos permitimos indicar que el título de la solicitud se modifica y queda del siguiente tenor:

**"Método, aparato y sistema de detección de fluido en un pozo".**

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones relativas a claridad, unidad de invención y nivel inventivo, planteadas por el examinador en su concepto técnico.

P-3081

1/14.

En este sentido, amablemente informamos que no se paga tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo pliego solo contiene 24 cláusulas basadas en el anterior capítulo reivindicatorio por el cual ya se había pagado tasa por reivindicaciones adicionales.

## **2. Claridad de la solicitud**

Respecto a este punto, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que el nuevo capítulo reivindicatorio proporciona claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

En lo que respecta a los términos imprecisos, atentamente manifestamos que el nuevo capítulo reivindicatorio no contiene expresiones mprecisas o ambiguas.

Por otra parte, es deseo del solicitante decir que los términos considerados como “generales” por el señor examinador, son términos muy conocidos por la persona versada en la materia técnica. Por consiguiente, atentamente solicitamos sean retiradas estas objeciones.

Aunado a lo anterior, es importante señalar que todas las reivindicaciones independientes propuestas contienen la característica de que una cantidad del primer fluido o el segundo fluido se cuantifica a partir del flujo combinado del primero y el segundo fluidos, con base en la imagen. Esta característica se señaló como una característica novedosa e inventiva en el caso de los U.S., y creemos que las reivindicaciones independientes propuestas poseen unidad por lo menos sobre la base que todas reivindican esta característica.

En consecuencia, nos permitimos informar que las nuevas reivindicaciones 1 a 21 son claras y concisas y por lo tanto, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486.

### **3. Unidad de Invención**

El examinador establece en su concepto técnico que *“No hay unidad de invención entre las reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, aparato para el recinto del pozo, no cumple con el requisito de novedad y/o nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 y D2 (Análisis de patentabilidad para la reivindicaciones 21 a 28 y 47 a 52). Por lo tanto, esta invención presenta dos diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:*

- *Grupo I: Aparato para el recinto del pozo en el fondo del pozo (reivindicaciones 21 a 28 y 47 a 52).*
- *Grupo II: Método para la identificar fluidos en un recinto de un pozo y sistema para identificar las sendas de comunicación entre los recintos de los pozos (reivindicaciones 1 a 20, 29 a 46 y 53 a 60).*

*Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.”*

Sobre este particular, es deseo del solicitante manifestar que con el nuevo capítulo reivindicatorio dirigido al método para identificación de los fluidos en un pozo comprendiendo las etapas enunciadas en la nueva reivindicación 1, el aparato y el sistema con lo cual queda superada la objeción de unidad de invención.

### **4. Novedad**

El señor examinador establece en su concepto técnico que las antiguas reivindicaciones 21 y 47 carecerían de novedad a la luz del documento D1 (US4,696,903).

En este sentido, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “comprendida” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes. Para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Esto se conoce como NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo revelado en un documento o anterioridad señalada, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y la divulgación de las referencias D1 y D2.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: “*hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria*” (Ibídem, páginas 53 y 54) (el subrayado es nuestro).

Por lo tanto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

-Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios.

## Clarke, Modet & C<sup>o</sup>

COLOMBIA

-Que la invención en estudio puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la invención en estudio.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en las nuevas reivindicaciones.

En este sentido, es deseo del solicitante manifestar que la nueva reivindicación independiente 12 define “*Un aparato de pozo de fondo de pozo, que comprende: una fuente de luz que genera luz en un espectro visible en un pozo de producción y luz en un espectro ultravioleta en el pozo; un receptor óptico que capta una imagen en el espectro visible de una mezcla de un primer fluido y un segundo fluido en el pozo, el receptor óptico adaptado para distinguir, a través del uso de la imagen, el primer fluido del segundo fluido en el espectro ultravioleta en un flujo combinado del primero y segundo fluidos en el pozo de producción; y un procesador que está adaptado para cuantificar, a través del uso de la imagen, una cantidad del primer fluido o el segundo fluido en el flujo combinado del primero y segundo fluidos en el pozo de producción; en el que el primer fluido comprende un hidrocarburo y el segundo fluido comprende un fluido trazador y al menos uno de: agua, dióxido de carbono, o nitrógeno, el hidrocarburo que comprende una primera fluorescencia y el fluido trazador comprende una segunda fluorescencia.*”, donde las características subrayadas no habían sido divulgadas ni sugeridas por el documento en el estado del arte.

De este modo, se puede establecer que existe al menos una diferencia significativa entre la presente solicitud y el estado del arte, cuando se analiza la reivindicación independiente 1, **de forma completa**, tal como está definida en el nuevo capítulo reivindicatorio. Además, el Manual Andino de Patentes establece que “*Para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones del estado de la técnica que contengan explícitamente **todas** las características técnicas esenciales de la invención. El examen de novedad se efectúa comparando elemento por elemento de la invención tal como está definido por las reivindicaciones con los del estado de la técnica*”. (El subrayado es nuestro).

En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente solicitud tal y como se encuentra definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 9, tiene diferencias con el estado del arte y, por tanto, debe ser considerada

como novedosa y cumple con las disposiciones del artículo 16 de la Decisión 486, tal como ha sido reconocido por el examinador en su concepto técnico.

## 5. Nivel Inventivo

A este respecto, el solicitante manifiesta que de acuerdo con lo indicado en el punto anterior, el arte citado: US. 4.696.903 y US. 2007/120051, no describe o sugiere la característica de que una cantidad del primer fluido o el segundo fluido se cuantifica a partir del flujo combinado del primero y el segundo fluidos, con base en la imagen. A lo sumo, la patente '903 (D1) da a conocer sólo la determinación de una relación y no una cantidad de un primer fluido o un segundo fluido, (el grado de la presencia del componente de que se trate, tal como la relación de aceite a agua en la formación que está siendo examinada") y la publicación '051 (D2) describe que "la imagen proporcionada por el procesador puede incluir imágenes de petróleo, gas, agua, trazadores conocidos añadidos al fluido de perforación y sólidos presentes en el fluido".

Por lo tanto, la técnica citada no describe ni hace evidente la característica de que una cantidad del primer fluido o el segundo fluido, se cuantifica a partir del flujo combinado del primero y el segundo fluidos, con base en la imagen. Esto es particularmente cierto cuando se considera la totalidad de cada una de las reivindicaciones independientes.

En relación con el análisis de nivel inventivo indicado por el señor examinador, respetuosamente nos permitimos decir que es claramente el resultado de un análisis del tipo "hindsight". De hecho, este tipo de análisis no es permitido para desvirtuar el concepto de altura inventiva.

En este tipo de análisis, el examinador no enfoca su análisis en el momento en el que el solicitante plantea un problema con el fin de solucionar fallas técnicas existentes en los productos convencionales de un campo técnico específico, sino que se enfoca en la solución dada al problema planteado y en la búsqueda de documentos con conceptos análogos. A este respecto dirijo la atención del examinador al *"Manual para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los Países de la Comunidad Andina"*, publicado en la página Web de la Comunidad Andina, donde se establece en la página 74 en cuanto al nivel inventivo *"...que la búsqueda de anterioridades se efectúa a posteriori, tomando como punto de partida la misma invención,...el examinador debe realizar el esfuerzo intelectual de colocarse en la situación que ha tenido que afrontar el técnico con conocimientos medios en la materia en un momento en que la invención no era conocida, es decir antes de la invención"*. (El subrayado es mío)

# Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

7

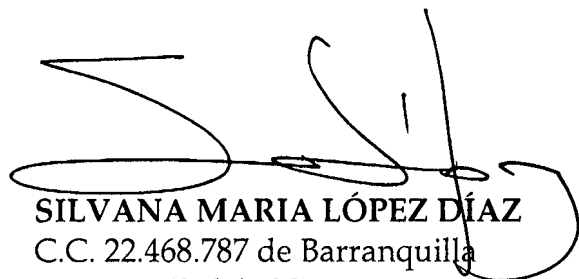
En el presente caso, para el examinador puede resultar "obvio" que el objeto de la presente solicitud se derive de la materia objeto del documento citado, sin dar mayor importancia al trabajo desplegado y a la capacidad inventiva del solicitante para lograr llegar a la solución del problema planteado. Es decir, que el examinador no hace su análisis partiendo del problema mismo que existía en la técnica en el momento en que el solicitante dirige todos sus esfuerzos para encontrar una solución, sino que enfoca su estudio en el momento en que el problema ya fue resuelto.

En consecuencia, para una persona versada en la materia no habría sido obvia la presente invención a partir de D1 y D2, ya que dichas anterioridades no reportan o sugieren que una cantidad del primer fluido o el segundo fluido se cuantifica a partir del flujo combinado del primero y el segundo fluidos, con base en la imagen

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: *"habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares"* y *"(..) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso"*, respectivamente (El subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

Señor Superintendente,



SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

C.C. 22.468.787 de Barranquilla

T.P. 147463 del CSJ

[notificaciones@clarkemodet.com.co](mailto:notificaciones@clarkemodet.com.co)

# **Clarke, Modet & Cº**

COLOMBIA

**P-3081**

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

**E. S. D.**

**Re: Expediente No. 11-122546  
Solicitud de patente a nombre de OXY USA INC.**

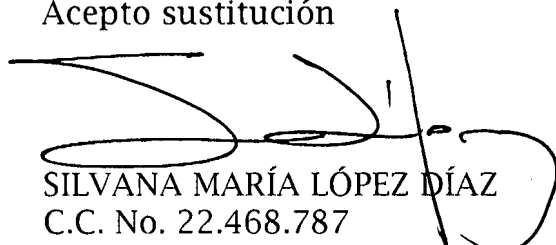
Yo, **DILIA RODRÍGUEZ D' ALEMAN**, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en Bogotá, Colombia, atentamente informo a usted que sustituyo el poder con que obro a la doctora **SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ**, domiciliada en Bogotá, identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 22.468.787 y portadora de la tarjeta profesional No. 147.463 del CSJ, con las mismas facultades con que me fueron conferidas para este caso.

Señor Superintendente,



**DILIA RODRIGUEZ D' ALEMAN**  
C.C. 41.654.882 de Bogotá  
TP 20824 CSJ

Acepto sustitución



**SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ**  
C.C. No. 22.468.787  
TP 147463 CSJ

# PRESENTACION PERSONAL

El anterior escrito fue presentado ante el  
NOTARIO ONCE DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.  
personalmente por Dña. RODRIGUEZ

DIALEMAN  
quien exhibió lo c.c. 41654882 BOGOTA  
y Tarjeta Profesional No. 20824 C.S. 31 OCT 2013

Fecha

*[Handwritten signature]*

Guillermo Chávez Cristancho  
NOTARIO

*[Handwritten signature]*  
REPUBLICA DE COLOMBIA  
Guillermo Chávez Cristancho  
NOTARIO 11 DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

## REIVINDICACIONES

1. Un método para la identificación de los fluidos en un pozo que comprende:

generar luz en un espectro visible desde una fuente de luz en un pozo de producción;

6 generar luz en un espectro ultravioleta desde la fuente de luz en el pozo de producción;

recibir un primer fluido en el pozo de producción a partir de una zona subterránea;

recibir un segundo fluido en el pozo de producción de la zona subterránea;

capturar una imagen de un flujo combinado del primer fluido y el segundo

12 fluido, ya sea en el espectro visible o en el espectro ultravioleta con un receptor óptico en el pozo de producción; y

distinguir, mediante el uso de la imagen, el primer fluido del segundo fluido bien sea en uno o ambos espectros, visible y ultravioleta, por cuantificación, con base en la imagen, una cantidad del primer fluido o el segundo fluido en el flujo combinado del primero y segundo fluidos en el pozo de producción.

18

2. El método de la reivindicación 1, en el que la generación de luz en un espectro

visible a partir de una fuente de luz en un pozo de producción comprende la

generación de luz en un espectro visible a partir de una primera fuente de luz

en un pozo de producción, y la generación de luz en un espectro ultravioleta

desde la fuente de luz en el pozo de producción comprende la generación de

24 luz en un espectro ultravioleta de una segunda fuente de luz en el pozo de producción.

3. El método de la reivindicación 1, que comprende además la transmisión de la imagen desde el receptor óptico para presentar en la superficie para que sea visible por operador.

4. El método de la reivindicación 1, en el que recibir un primer fluido en el pozo de producción y recibir un segundo fluido en el pozo de producción comprende recibir el flujo combinado del primer fluido y el segundo fluido en el pozo de producción en un primer intervalo de comunicación.

5. El método de la reivindicación 1 que comprende además realizar una acción correctiva con base en la cuantificación.

12

6. El método de la reivindicación 1, en el que cuantificar, con base en la imagen, una cantidad del primer fluido o el segundo fluido en el flujo combinado del primero y segundo fluidos en el pozo de producción comprende:

transmitir una pluralidad de imágenes de la mezcla de los fluidos primero y segundo a un procesador situado en, o cerca de la superficie; y

18 calcular, con el procesador, una cantidad del primer fluido en el flujo combinado de acuerdo con la pluralidad de imágenes.

7. El método de la reivindicación 5, en el que realizar una acción correctiva comprende ya sea:

24 aislar el primer intervalo de la comunicación en el pozo de producción de una parte restante de la boca del pozo de producción, o

evitar sustancialmente la recepción del segundo fluido en el pozo de producción.

8. El método de la reivindicación 7, en el que el aislamiento del primer intervalo de comunicación en el pozo de producción a partir de una parte restante de la boca del pozo de producción comprende:
- la inserción de un empacador en el pozo de producción;
- asentar el empacador en el pozo de producción próximo al primer intervalo de comunicación en el pozo de producción; y
- aislar parcialmente el primer intervalo de comunicación de la parte restante del pozo de producción con el empacador.
9. El método de la reivindicación 1, en el que el segundo fluido comprende al menos uno de: agua, dióxido de carbono, nitrógeno o un gas hidrocarburo y el primer fluido comprende un fluido de hidrocarburo.
10. El método de la reivindicación 1 que comprende además focalizar el receptor óptico para un espectro fluorescente del segundo fluido.
11. El método de la reivindicación 1, en el que la captura de la imagen del flujo combinado del primer fluido y el segundo fluido comprende la captura de una imagen de vídeo digital del flujo combinado del primer fluido y el segundo fluido.
12. Un aparato de pozo de fondo de pozo, que comprende:
- una fuente de luz que genera luz en un espectro visible en un pozo de producción y luz en un espectro ultravioleta en el pozo;
- un receptor óptico que capta una imagen en el espectro visible de una mezcla de un primer fluido y un segundo fluido en el pozo, el receptor óptico adaptado para distinguir, a través del uso de la imagen, el primer fluido del segundo fluido

en el espectro ultravioleta en un flujo combinado del primero y segundo fluidos en el pozo de producción; y

un procesador que está adaptado para cuantificar, a través del uso de la imagen, una cantidad del primer fluido o el segundo fluido en el flujo combinado del primero y segundo fluidos en el pozo de producción;

- 6 en el que el primer fluido comprende un hidrocarburo y el segundo fluido comprende un fluido trazador y al menos uno de: agua, dióxido de carbono, o nitrógeno, el hidrocarburo que comprende una primera fluorescencia y el fluido trazador comprende una segunda fluorescencia.

- 12 13. El aparato de la reivindicación 12, en el que la fuente de luz que genera luz en un espectro visible es una primera fuente de luz, el aparato comprende además una segunda fuente de luz que genera luz en un espectro ultravioleta en el pozo.

14. El aparato de la reivindicación 12, en el que el receptor óptico transmite la imagen a un procesador situado en, o cerca de la superficie.

- 18 15. El aparato de la reivindicación 12, en el que el receptor óptico comprende una cámara de vídeo digital que captura una pluralidad de imágenes en el espectro visible o el espectro ultravioleta de la mezcla del primer fluido y el segundo fluido en el pozo.

- 24 16. El aparato de la reivindicación 12, en el que la imagen distingue la primera fluorescencia de la segunda fluorescencia.

17. Un sistema para la identificación de rutas de comunicación entre pozos, que comprende:

un pozo de producción que se extiende desde una superficie a una zona subterránea;

un pozo de inyección que se extiende desde la superficie a la zona subterránea;

un fluido de marcado transmisible desde el pozo de inyección hasta el pozo de producción a través de la zona subterránea; y

una herramienta de fondo de pozo adaptada para ser insertada en el pozo de producción que comprende:

una primera fuente de luz que genera la luz en el espectro visible;

una segunda fuente de luz que genera luz en un espectro ultravioleta;

un procesador que está adaptado para cuantificar, con base en al menos una imagen, una cantidad del primer fluido o el segundo fluido en el flujo combinado del primero y el segundo fluidos en el pozo de producción; y

un receptor óptico que captura una imagen en el espectro visible de una mezcla de un fluido de hidrocarburo y el fluido de marcado en el pozo de producción, el receptor óptico adaptado para distinguir, a través del uso de la imagen, el fluido de hidrocarburo desde el fluido de marcado en el espectro ultravioleta.

18. El sistema de la reivindicación 17, que comprende además un procesador situado en la superficie, la herramienta de fondo de pozo adaptada para transmitir la imagen al procesador, el procesador adaptado para cuantificar, con base en la imagen, una cantidad del fluido de hidrocarburo o el fluido de marcado en el mezcla del fluido de hidrocarburo y el fluido de marcado en el pozo de producción.

19. El sistema de la reivindicación 17, en el que el receptor óptico comprende una cámara de vídeo digital adaptada para capturar una pluralidad de imágenes de vídeo en el espectro visible o el espectro ultravioleta de la mezcla del fluido de hidrocarburo y el fluido de marcado en el pozo de producción.

6 20. El sistema de la reivindicación 17, en el que el fluido de hidrocarburo comprende una primera fluorescencia y el fluido marcado comprende una segunda fluorescencia.

21. El sistema de la reivindicación 20, en el que la imagen distingue la primera fluorescencia de la segunda fluorescencia.