

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-136745-00003-0000

Fecha: 2009-09-11 16:49:56 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 2

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: **P1.-EXXONMOBIL UPSTREAM RESEARCH COMPANY.-**
Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para
"METODO DE PROSPECCION POR RECONOCIMIENTO
ELECTROMAGNETICO DE FUENTE CONTROLADA".-Clase
G01V 3/02.-Expediente número 07-136.745.-

1. Me refiero a mi memorial de 3 de Marzo de 2008.
2. De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 5.2.12 de la Circular Externa No. 03 de 28 de Abril de 2003, y estando dentro del plazo de seis meses contados desde la fecha de la publicación de la solicitud en la Gaceta de la Propiedad Industrial número **602** de 31 de Marzo de 2009, solicito a ese Despacho proceder a realizar el examen de patentabilidad de la presente invención.
3. Anexo me permito acompañar recibo número 09-64.723, expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago de la tasa que dicho examen causa.
4. Ruego a usted tomar atenta nota de lo anterior y proceder de conformidad.

Señor Superintendente,


ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. 53.215

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 07-136745

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 602 DE

FECHA 31 DE MARZO DE 2009 EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL 02 DE JULIO DE 2009

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO _____ **X**

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

2020
Bogotá, D.C.

Abogada
ALICIA LLOREDA RICAURTE

ASUNTO	Radicación	07 136 745
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	10260
	Folios	008

Patente de Invención ☒

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☒

No. Solicitud Internacional PCT/US2006/021007

Fecha de Presentación Internacional 31/mayo/2006

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 28 a 45	como se radicó inicialmente.
Reivindicaciones:	Folios 46 a 49	como se radicó inicialmente
Dibujos:	Folios 50 a 56	como se radicó inicialmente
Oposiciones:	No se presentaron	

Respuesta del solicitante:

Prioridad: US 60 689 420 de junio 10 de 2005

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la Reivindicación de Prioridad para las Reivindicaciones 1 – 12. Pero no se acepta la Reivindicación de Prioridad para la Reivindicación 13, porque no estaba contenida en la Primera Solicitud de Patente sobre la cual se Reivindica Prioridad.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Método de prospección por reconocimiento electromagnético de fuente controlada"

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de proveer un método

Expediente 07 136 745...1er Art 45

mejorado de prospección de reservas de hidrocarburos en grandes extensiones de superficie utilizando tecnología electromagnética de fuente controlada (CSEM, por su sigla en inglés), cuando se dispone de poca o ninguna información acerca de los objetivos potenciales.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para la identificación de anomalías resistivas en una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio analizando los datos de dicha área mientras simultáneamente se obtienen los datos de un área próxima, un método para llevar a cabo una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio desplazando una fuente electromagnética a una pluralidad de posiciones a lo largo de líneas fuente predeterminadas sobre la malla, recuperando los datos electromagnéticos registrados de receptores y enviándolos a ser analizados mientras simultáneamente se obtienen los datos de un área próxima, y un método para la producción de hidrocarburos a partir de una región subterránea a partir de una prospección electromagnética de fuente controlada; lo anterior cuando se dispone de poca o ninguna información acerca de los objetivos potenciales.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G01V 03/02

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Las Reivindicaciones 3 y 8 no son claras porque:

Al hablar de "un criterio predeterminado" dichas Reivindicaciones son indefinidas; no se determina a qué clase o tipo de "criterio predeterminado" se hace referencia. Se sugiere definir o proveer un antecedente de base de los criterios que se pueden tener en cuenta en dichas Reivindicaciones haciéndolos explícitos tanto en la Descripción como en las Reivindicaciones.

La Reivindicación 8 no es clara porque:

El término "sustancialmente" es impreciso por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La Reivindicación 13 no es clara ni consistente porque:

La parte (b) del método presentado habla de unas "*anomalías resistivas identificadas en los datos electromagnéticos*" mientras en la parte (a) de dicho método aunque se obtienen datos electromagnéticos, no se presenta explícitamente que con ellos se logre identificar dichas "*anomalías resistivas*". Se sugiere hacer claridad del caso.

La Reivindicación 13 no está sustentada en la Descripción porque el método que se presenta en la Reivindicación, método para la producción de hidrocarburos a partir de una región subterránea no aparece explícitamente en la Descripción. Se requiere corregir esta inconsistencia entre la Descripción y las Reivindicaciones modificando la Descripción o las Reivindicaciones para que concuerden.

Se requiere al Solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la:

Fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad: junio 10 de 2005, para las Reivindicaciones 1-12, y

Fecha de Presentación Internacional: mayo 31 de 2006, para la Reivindicación 13.

Y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2005077902	Electromagnetic surveying for hydrocarbon reservoirs	14/abril/2005

D1 puede ser consultado en:

http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2005077902A1&KC=A1&FT=D&date=20050414&DB=EPODOC&locale=en_EP

D1 divulga (página 1, párrafo [0001]) un método de prospección electromagnético para reservas de petróleo y otros hidrocarburos en el fondo marino.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La Reivindicación 1 se refiere a un método para la identificación de anomalías resistivas en una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio (ver folio 46).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Método para la identificación de anomalías resistivas en una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio, que comprende:	Método de prospección electromagnético para explorar un área previamente identificada como potencialmente que contiene un depósito de hidrocarburos submarinos, que comprende:
(a) la división del área bajo estudio en al menos dos partes;	- la obtención de datos del primer y segundo estudio con una fuente electromagnética alineada al final en relación con un primer detector y alineada de costado en relación con un segundo detector,
(b) la obtención de los datos electromagnéticos de una parte del área bajo estudio; y	- analizar la diferencia entre los datos suministrados por los dos detectores. Los datos se obtienen preferentemente al mismo tiempo.
(c) el análisis de los datos de esta parte, mientras simultáneamente se obtienen los datos de una próxima parte.	

El Estado de la Técnica (D1) no da conocer explícitamente el análisis de los datos del área bajo estudio, mientras simultáneamente se obtienen los datos de una próxima área como se presenta en la Reivindicación 1, por lo tanto dicha Reivindicación se considera nueva.

La Reivindicación 4 se refiere a un método para llevar a cabo una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio (ver folios 46 y 47).

70

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Método para llevar a cabo una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio, que comprende:	Método de prospección electromagnético para explorar un área previamente identificada como potencialmente que contiene un depósito de hidrocarburos submarinos, que comprende:
(a) la división del área bajo estudio en al menos dos partes;	- dieciséis detectores distribuidos en una sección del piso marino arriba de la reserva subterránea,
(b) la selección de una parte del área bajo estudio;	- iniciar la prospección desde una locación marcada con la letra "A"
(c) el despliegue de receptores electromagnéticos en una disposición predeterminada y sobre una malla en la parte seleccionada del área bajo estudio;	- los detectores son uniformemente distribuidos en una malla de patrón cuadrada aproximadamente cubriendo la reserva,
(d) el desplazamiento de una fuente electromagnética a una pluralidad de posiciones a lo largo de líneas fuente predeterminadas sobre la malla; y	- una fuente [electromagnética] inicia su desplazamiento desde una posición marcada (A) y es remolcada, mientras continuamente transmite, a lo largo de un trayecto [de la malla], la prospección se completa cuando la fuente alcanza la posición marcada (B),
(e) la recuperación de los datos electromagnéticos registrados de los receptores y el envío de los datos a ser analizados, mientras simultáneamente se repiten los pasos (b)-(e) en la siguiente parte del área bajo estudio.	- los datos se registran continuamente durante todo el proceso de arrastre junto con la posición del transmisor de origen en relación con la red de detectores; - se analiza la diferencia entre los datos suministrados por los dos detectores.

El Estado de la Técnica (D1) no da conocer el análisis de los datos del área bajo estudio, mientras simultáneamente se repiten los pasos (b)-(e) en una siguiente área como se presenta en la Reivindicación 4, por lo tanto dicha Reivindicación se considera nueva.

La Reivindicación 13 se refiere a un método para la producción de hidrocarburos a partir de una región subterránea (ver folios 48 y 49).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Método para la producción de hidrocarburos a partir de una región subterránea, que comprende:	Método de prospección electromagnético para explorar un área previamente identificada como potencialmente que contiene un depósito de hidrocarburos submarinos, que comprende:
(a) La ejecución de una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio, que comprende:	
(i) la división del área bajo estudio en al menos dos partes;	- dieciséis detectores distribuidos en una sección del piso marino arriba de la reserva subterránea,
(ii) la selección de una parte del área bajo estudio;	- iniciar la prospección desde una locación marcada con la letra "A"
(iii) el despliegue de receptores electromagnéticos en una disposición predeterminada y sobre una malla en la parte seleccionada del área bajo estudio;	- los detectores son uniformemente distribuidos en una malla de patrón cuadrada aproximadamente cubriendo la reserva,
(iv) el desplazamiento de una fuente electromagnética a una pluralidad de posiciones a lo largo de líneas fuente predeterminadas sobre la malla; y	- una fuente [electromagnética] inicia su desplazamiento desde una posición marcada (A) y es remolcada, mientras continuamente transmite, a lo largo de un trayecto [de la malla], la prospección se completa cuando la fuente alcanza la posición marcada (B),

Características esenciales	D1
Método para la producción de hidrocarburos a partir de una región subterránea, que comprende:	Método de prospección electromagnético para explorar un área previamente identificada como potencialmente que
(v) la recuperación de los datos electromagnéticos registrados de los receptores y el envío de los datos a ser analizados, mientras simultáneamente se repiten los pasos (ii)-(v) en la siguiente parte del área bajo estudio.	- los datos se registran continuamente durante todo el proceso de arrastre junto con la posición del transmisor de origen en relación con la red de detectores; - se analiza la diferencia entre los datos suministrados por los dos detectores.
(b) la producción de hidrocarburos a partir de al menos un pozo perforado que guarde consistencia con las anomalías resistivas identificadas en los datos electromagnéticos.	- Se demuestra que la anterior propuesta de acuerdo a las geometrías de la prospección pueden detectar un reservorio de hidrocarburos y distinguirlo de un aumento normal de la resistividad con la profundidad.

El Estado de la Técnica (D1) no da conocer el análisis de los datos del área bajo estudio, mientras simultáneamente se repiten los pasos (ii)-(v) en una siguiente área como se presenta en el paso (a) de la Reivindicación 13, por lo tanto dicha Reivindicación se considera nueva.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La Reivindicación 1 se refiere a un método para la identificación de anomalías resistivas en una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio (ver folio 46).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Método para la identificación de anomalías resistivas en una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio, que comprende:	Método de prospección electromagnético para explorar un área previamente identificada como potencialmente que contiene un depósito de hidrocarburos submarinos, que comprende:
(a) la división del área bajo estudio en al menos dos partes;	- la obtención de datos del primer y segundo estudio con una fuente electromagnética alineada al final en relación con un primer detector y alineada de costado en relación con un segundo detector,
(b) la obtención de los datos electromagnéticos de una parte del área bajo estudio; y	- analizar la diferencia entre los datos suministrados por los dos detectores. Los datos se obtienen preferentemente ala mismo tiempo.
(c) el análisis de los datos de esta parte, mientras simultáneamente se obtienen los datos de una próxima parte.	

La Reivindicación 4 se refiere a un método para llevar a cabo una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio (ver folios 46 y 47).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Método para llevar a cabo una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio, que comprende:	Método de prospección electromagnético para explorar un área previamente identificada como potencialmente que contiene un depósito de hidrocarburos submarinos, que comprende:
(a) la división del área bajo estudio en al menos dos partes;	- dieciséis detectores distribuidos en una sección del piso marino arriba de la reserva subterránea,
(b) la selección de una parte del área bajo estudio;	- iniciar la prospección desde una locación marcada con la letra "A"

Características esenciales	D1
Método para llevar a cabo una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio, que comprende:	Método de prospección electromagnético para explorar un área previamente identificada como potencialmente que contiene un depósito de hidrocarburos submarinos, que comprende:
(c) el despliegue de receptores electromagnéticos en una disposición predeterminada y sobre una malla en la parte seleccionada del área bajo estudio;	- los detectores son uniformemente distribuidos en una malla de patrón cuadrada aproximadamente cubriendo la reserva,
(d) el desplazamiento de una fuente electromagnética a una pluralidad de posiciones a lo largo de líneas fuente predeterminadas sobre la malla; y	- una fuente [electromagnética] inicia su desplazamiento desde una posición marcada (A) y es remolcada, mientras continuamente transmite, a lo largo de un trayecto [de la malla], la prospección se completa cuando la fuente alcanza la posición marcada (B),
(e) la recuperación de los datos electromagnéticos registrados de los receptores y el envío de los datos a ser analizados, mientras simultáneamente se repiten los pasos (b)-(e) en la siguiente parte del área bajo estudio.	- los datos se registran continuamente durante todo el proceso de arrastre junto con la posición del transmisor de origen en relación con la red de detectores; - se analiza la diferencia entre los datos suministrados por los dos detectores.

La Reivindicación 13 se refiere a un método para la producción de hidrocarburos a partir de una región subterránea (ver folios 48 y 49).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Método para la producción de hidrocarburos a partir de una región subterránea, que comprende:	Método de prospección electromagnético para explorar un área previamente identificada como potencialmente que contiene un depósito de hidrocarburos submarinos, que comprende:
(a) La ejecución de una prospección electromagnética de fuente controlada de la subsuperficie de un área bajo estudio, que comprende:	
(i) la división del área bajo estudio en al menos dos partes;	- dieciséis detectores distribuidos en una sección del piso marino arriba de la reserva subterránea,
(ii) la selección de una parte del área bajo estudio;	- iniciar la prospección desde una locación marcada con la letra "A"
(iii) el despliegue de receptores electromagnéticos en una disposición predeterminada y sobre una malla en la parte seleccionada del área bajo estudio;	- los detectores son uniformemente distribuidos en una malla de patrón cuadrada aproximadamente cubriendo la reserva,
(iv) el desplazamiento de una fuente electromagnética a una pluralidad de posiciones a lo largo de líneas fuente predeterminadas sobre la malla; y	- una fuente [electromagnética] inicia su desplazamiento desde una posición marcada (A) y es remolcada, mientras continuamente transmite, a lo largo de un trayecto [de la malla], la prospección se completa cuando la fuente alcanza la posición marcada (B),
(v) la recuperación de los datos electromagnéticos registrados de los receptores y el envío de los datos a ser analizados, mientras simultáneamente se repiten los pasos (ii)-(v) en la siguiente parte del área bajo estudio.	- los datos se registran continuamente durante todo el proceso de arrastre junto con la posición del transmisor de origen en relación con la red de detectores; - se analiza la diferencia entre los datos suministrados por los dos detectores.
(b) la producción de hidrocarburos a partir de al menos un pozo perforado que guarde consistencia con las anomalías resistivas identificadas en los datos electromagnéticos.	- Se demuestra que la anterior propuesta de acuerdo a las geometrías de la prospección pueden detectar un reservorio de hidrocarburos y distinguirlo de un aumento normal de la resistividad con la profundidad.

El estado de la técnica más cercano es D1, que divulga un método de prospección electromagnético para reservas de petróleo y otros hidrocarburos en el fondo marino.

La diferencia de las Reivindicaciones 1, 4 y 13 con respecto a D1, es el análisis de los datos del área bajo estudio, mientras simultáneamente se obtienen los datos de una próxima área.

El efecto técnico que logra el análisis de los datos del área bajo estudio, mientras simultáneamente se obtienen los datos de una próxima área es minimizar el tiempo de la prospección dando una posición más exacta de la reserva del hidrocarburo objetivo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular de la siguiente forma: "cómo modificar el método conocido en D1 para minimizar el tiempo de la prospección dando una posición más exacta de la reserva del hidrocarburo objetivo".

No existen en el estado de la técnica evidencias que muestren que el análisis de los datos del área bajo estudio, mientras simultáneamente se obtienen los datos de una próxima área logre minimizar el tiempo de la prospección dando una posición más exacta de la reserva del hidrocarburo objetivo.

En consecuencia, el estado de la técnica no sugiere al experto en la materia cómo resolver el problema técnico objetivo en éstas Reivindicaciones. Por lo cual no se consideran obvias.

Conclusiones:

La Reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16 D 486) y el requisito de nivel inventivo (Art. 18 D486), consecuentemente sus Reivindicaciones dependientes 2-3.

La Reivindicación 4 cumple el requisito de novedad (Art. 16 D 486) y el requisito de nivel inventivo (Art. 18 D486), consecuentemente sus Reivindicaciones dependientes 5-12.

La Reivindicación 13 cumple el requisito de novedad (Art. 16 D 486) y el requisito de nivel inventivo (Art. 18 D486).

Aplicación industrial (Art 19 D 486)

Las Reivindicaciones (1-13) cumplen con el requisito de Aplicación Industrial, ya que la materia reivindicada es susceptible de ser realizada o usada en la industria.

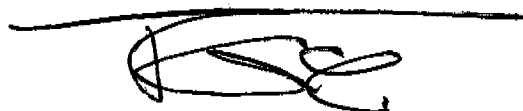
7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad del capítulo Reivindicatorio, Reivindicaciones 1 – 13, no están afectados.

Sin embargo se requiere que el Solicitante haga las correcciones o aclaraciones necesarias, las cuáles fueron realizadas en el numeral 4 de éste documento.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de 60 días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

24 JUN. 2011

CONCEPTO TÉCNICO No. 2016	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 2020101
-------------------------------------	---