Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Prosperidad para todos

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-137667- -6	**FECHA**: 2013-05-24 16:02:31
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	**EVE:** 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	**FOLIOS**: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Asunto: Radicación: 10-137667- -6
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 9562
Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2009/054618				
Fecha de Presentación Internacional	17/04/2009				

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 19 a 29	05/Noviembre/2010
Reivindicaciones:	Folios 30 a 34	05/Noviembre/2010
Prioridad:	FR 08/02237	22/Abril/2008

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiaran las reivindicaciones 1 a 12.
Título de la solicitud: "Método para recuperación asistida del petróleo de una formación subterránea por medio de una composición viscoelástico con estabilidad mejorada" (modificado Fl. 50).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de composiciones viscoélasticas que presenten alta estabilidad en medios altamente salinos, sin afectar su viscosidad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición caracterizada por contener un medio acuoso salificado, un tensioactivo zwiterionico, un tensioactivo no viscoelástico y una base.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09K 008/584.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque hace referencia a un método, el cual no se encuentra caracterizado por pasos o etapas tanto en la descripción como en los capítulos reivindicatorios, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria para que sea más coincidente con el objeto solicitado tanto en la descripción como en los capítulos reivindicatorios.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

La reivindicación 1 hace referencia a un método, sin embargo, no está correctamente definida por una serie o sucesión de operaciones y condiciones técnicas que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado. Solo menciona como característica técnica esencial un resultado a obtener "presenta una cantidad suficiente para llevar su pH (…)"

Las reivindicaciones 1 y, 2 hacen referencia a efectos o resultados a alcanzar por el fluido acuso viscoelástico "para desplazar (...) fue introducido, "presenta una tensión (…) de cizallamiento 10s-1", "presenta una cantidad suficiente para llevar su pH (…)" y "no confiere (…) líquido", "se recupera dicho líquido que contiene petróleo", lo cual no es permitido para definir las características técnicas esenciales de un procedimiento o producto. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y un procedimiento por una

secuencia de etapas técnicas. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.

Las reivindicaciones 1 y 9 a 11 mencionan los siguientes términos relativos respectivamente, “lugar diferente” “suficiente”, “preferiblemente”, “eventualmente”, y “más baja”, lo cual no es permitido ya que no tienen un significado preciso. Por lo tanto, se debe sustituir estas expresiones por términos precisos o rangos concretos de valores
La reivindicación 2 presentan los siguientes términos y/o frases ”salificado”, “tensioactivo zwtterionico viscosante”, "medio de producción", "situado", las cuales no son permitidas ya que son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.

Las reivindicaciones 1, 2 y 10 presentan los siguientes términos imprecisos “al menos” y “aproximadamente”, utilizados para definir el rango de varias características del método deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.

La reivindicación 1 para los radicales R1, R2, R3 y R4 (Fl. 31) se observan: un alto rango de átomos de carbono para cada una de las funciones. Se observa una carencia de Soporte en la Descripción, ya que las moléculas probables – que son muchas - no se encuentran reveladas ni sugeridas en la Descripción.

Se recuerda al solicitante que el alcance de las reivindicaciones debe ser una razonable generalización de los ejemplos, en el caso de la presente solicitud se observa que dicho alcance es muy elevado y se recomienda una modificación del alcance de las definiciones para estos radicales.

Finalmente, se debe tener en claro que específicamente las reivindicaciones que hacen referencia aún compuesto químico se deben definir por estructura química y/o por su nombre IUPAC Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (International Union of Pure and Applied Chemistry).

En conclusión, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486.

Descripción (Art 28 D 486)

En el ejemplo, se concluye “En cambio, en el caso de la solución preparada con sosa diluida como disolvente, el nivel de viscosidad inicial casi se conserva luego de un año” (Fl. 28, Párr.6), pero en la **Tabla 1**(Fl. 28), solo muestra el comportamiento de la viscosidad por 120 días, lo que es contradictorio con la conclusión del ejemplo.

Se sugiere al solicitante sustituir términos como “preferiblemente”, “casi” (Fl. 28, Párr.6), por un término preciso o un rango concreto, ya que es impreciso, y no permite distinguir la invención del estado de la técnica

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: abril 22 de 2008 y se encontraron los siguientes documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2008117222	"Method for Treating Subterranean Formation"	20/Marzo/2008
D2	WO1998056497	"Fluids containing viscoleastic surfactant and methods for using the same"	17/Diciembre/1998
D3	US20030119680	"Novel fluid system having controllable reversible viscosity"	26/Junio/2003

El documento D1[1] divulga un método para tratar formaciones subterráneas inyectando un fluido que comprende un surfactante viscoelástico, una fibra hidrolizable y un material de control de pH (Pág. 3, Párr. 13)

El documento D2[2] divulga un fluido viscoelástico útil como espesante para la suspensión de partículas (Pág. 2, líneas 2-3)

El documento D3[3] divulga métodos de tratamiento de un depósito de hidrocarburos subterráneos que se compone de poner en contacto con la formación un tratamiento líquido formado por una solución acuosa, un ácido, un agente tensioactivo que actúa como agente gelificante que consta esencialmente de erucilamidopropilobetaina. (Resumen)

6. **Examen de Patentabilidad** (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en "U*n método de recuperación asistida del petróleo de una formación subterránea en la cual se inyecta (…)*" (Fl. 30.)

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

Características esenciales	D1	D2	D3
Un método de recuperación asistida del petróleo de una formación subterránea, en el cual inyecta en dicha formación un fluido acuoso viscoelástico que comprende al menos un tensioactivo	El método de la reivindicación 1 donde dice surfactante viscoelástico es un surfactante zwitterionico (Pág. 19, Reivindicación 14)	Un método de fracturar un formación subterránea que comprende el paso de bombear un fluido viscoelástico a través de un pozo y hacia la formación subterránea a una presión suficiente para fracturar la formación, donde dicho fluido comprende:	Un método para tratar un reservorio subterráneo de hidrocarburos que comprende poner en contacto la formación con un fluido de tratamiento que comprende un medio acuoso, un acido y un

1 http://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2008117222&recNum=2&maxRec=3&office=&prevFilter=&sortOption=Relevance&queryString=EN_CL%3Aviscoelastic+AND+EN_CL%3Azwitterionic+AND+EN_CL%3Asurfactant+AND+EN_CL%3A%22base%22+AND+EN_CL%3A%22ph%22+&tab

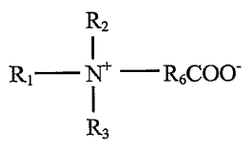
2 http://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO1998056497&recNum=1&tab=PCTDocuments&maxRec=1&office=&prevFilter=&sortOption=&queryString=ALL%3AWO9856497+

3 http://www.google.com/patents/US20030119680

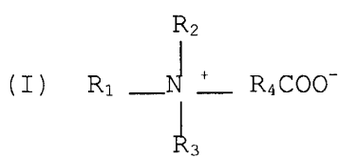
zwitterionico viscosante		1) un medio acuosos 2) un surfactante seleccionado del grupo que consiste en surfactantes anfotéricos, surfactantes zwitterionicos, y mezclas de estos. (Pág. 32, línea 22 a 30)	surfactante. (Pág. 4, Reivindicación 1)
Una cantidad de base	El método de la reivindicación 1 donde dice material de control de pH es seleccionado del grupo que consiste en hidróxidos metálicos, óxidos metálicos, hidróxido de calcio, carbonatos metálicos o bicarbonatos metálicos. (Pag.18, Reivindicación 10)	La adición de NaOH (Pág. 24, línea 16 a 17)	La mezcla es entonces se deja reaccionar con polvo de $CaCO_3$. (Pág. 3, Párr. 0034)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, D2 y D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 3 no es nueva dado que el documento D1 divulga: "*…donde el surfactante viscoelastico es un surfactante zwitterionico representado por la formula:*



Donde R_1 es un grupo alquilo, alquenilo, arilalquilo, o hidroxyalquilo donde cada grupo alquilo contiene cerca de 8 a 24 átomos de carbono y puede ser de cadena ramificada o alineada, saturada o insaturada; y donde R_2 y R_3 son independientemente una cadena hidrogenada o alifática, teniendo de 1 a 30 átomos de carbono, donde el grupo alifático puede ser de cadena ramificada o alineada, saturada o insaturada, y R_6 es un grupo alqueno o hidroxyalqueno con una longitud de cadena de 0 a 6 átomos de carbono" (Pág. 19, Reivindicación 14), el documento D2 divulga: "*… donde dicho surfactante es representado por la formula (I):*



donde R1 representa alquilo, alquenilo, alquilarilalqueno, alqueniloarilalqueno, alquilaminoalqueno, alquenilominoalqueno, alquilamidoalqueno o alqueniloamidoalqueno, donde dicho grupos alquilo contienen de 14 a 24 átomos de carbono y puede ser de cadena ramificada o alineada, saturada o insaturada, … R_2 y R_3 son independientemente cadenas alifáticas teniendo de 1 a 30 átomos de carbono y R_4 es un radical hidrocarbil de longitud de cadena de 1 a 4 átomos de carbono" (Pág. 27, Reivindicación 17), adicionalmente divulga: *"… donde R_4 es metileno o etileno*" (Pág. 28, Reivindicación 23)

La reivindicación 5 no es nueva dado que el documento D2 divulga: "*… donde R_2 y R_3 son independientemente alquilo, alquenilo, arilalquilo, hidroxialquilo, carboxialquilo, o hidroxialquil-poliaxialquileno"* (Pág. 28, línea 1 a 4)

Reivindicación 7 y 8 no es nueva por que el la anterioridad D1 divulga: "*El método de la reivindicación 1 donde dice material de control de pH es seleccionado del grupo que consiste en hidróxidos metálicos, óxidos metálicos, hidróxido de calcio, carbonatos metálicos o bicarbonatos metálicos"* (Pag.18, Párr. 10)

La reivindicación 11 no es nueva ya que el documento D1 divulga: "*…donde dicho surfactante zwitterionico viscoelastico es incorporado en una cantidad de 0.5% a 15% en peso de todo el fluido.*" (Pág. 19, Reivindicación 15) y adicionalmente el documento D3 divulga: *"… donde la erucilamidopropilobetaina está presente en dicho fluido en una concentración entre 1% y 4% en peso."* (Pág. 4, Col 2, Reivindicación 12)

La reivindicación 3, 4, 5, 6 y 12 no es nueva dado que el documento D3 divulga: "*…un surfactante que actúa como agente gelificante que esencialmente consiste en erucilamidopropilobetaina"* (Pág. 4, Col. 1, Reivindicación 1)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 2 consiste en "*Método según la reivindicación 1 que se caracteriza en que contiene al menos las siguientes etapas:…*" *(*Fl. 30.)

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

Características esenciales	**D2**
a) Mediante al menos un medio de inyección en contacto con la formación subterránea que contiene petróleo, se inyecta un liquido que contiene en mezcla al menos:	Un método de fracturar un formación subterránea que comprende el paso de bombear un fluido viscoelástico a través de un pozo y hacia la formación subterránea a una presión suficiente para fracturar la formación, donde dicho fluido comprende: (Pág. 32, línea 22 a 26)
i) un medio acuoso	(1) un medio acuoso
ii) un tensoactivo zwiterionico viscosante	(2) un surfactante seleccionado del grupo consistente en surfactantes anfotericos, surfactantes zwitterionicos y mezclas de estos.
iii) un tensoactivo no viscoelastico	(2) un surfactante seleccionado del grupo consistente en surfactantes anfotericos, surfactantes zwitterionicos y mezclas de estos.
b) mediante al menos un medio de producción situado en un lugar diferente al aquel donde se introdujo el polímero, se recupera dicho liquido que contiene petróleo.	No menciona

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulgan un método para fracturar una formación subterránea que comprende bombear la invención de fluido viscoelástico.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 2 y el método de D2 consiste en recuperar el liquido inyectado en la formación subterránea en un lugar diferente a donde se introdujo.

No se evidencia un efecto técnico inesperado al incluir la recuperación del liquido

inyectado en un lugar diferente a donde se introdujo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el método divulgado el documento D2, para recuperar el liquido inyectado en la formación subterránea?”.

Sin embargo, el incluir la recuperación del líquido introducido en la formación subterránea es una de las opciones evidentes de proceso que la persona normalmente versada en la materia, por su conocimiento técnico, incluiría en el método divulgado en el documento D2.

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la recuperación del liquido inyectado en la formación subterránea en el método divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 2 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Conclusión:
La reivindicación 2 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2008117222	1,3,7,8 y 11	Novedad / Nivel Inventivo
D2	WO1998056497	1,3 y 5	Novedad / Nivel Inventivo
D2	WO1998056497	2	Nivel Inventivo
D3	US20030119680	1,3,4,5,6,11 y 12	Novedad / Nivel Inventivo

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 sesenta (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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 No. 10 de 2001.

JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-05-28

Elaboró: Dario Mendez Martinez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro