

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14156

Ref. Expediente N° 16006509

Señor(a)
ECOLAB USA INC.
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	x	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/048567				
Fecha de Presentación Internacional	29 de julio de 2014				

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:	N° 16-006509-00000-0000	13 de enero de 2016
Reivindicaciones:	N° 16-006509-00000-0000	13 de enero de 2016
	N° 16-006509-00004-0000	29 de marzo de 2016
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 13/958,365 Fecha: 2 de agosto de 2013	

2. Análisis de la Prioridad

Oficio N° 14156

Ref. Expediente N° 16006509

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

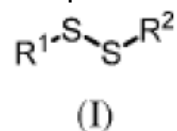
3. Objeto de la invención

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 la 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. En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1 a 13 del capítulo reivindicatorio (Radicado N°. 16-006509-00004-0000).

Título de la solicitud: “INHIBIDORES DE CORROSIÓN BASADOS EN DISULFURO ORGÁNICO”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de compuestos, composiciones y métodos mejorados para inhibidor la corrosión para uso en la industria del petróleo y gas.

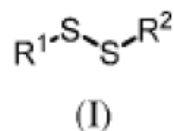
Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para inhibir corrosión en una superficie, el método comprende poner en contacto la superficie con una composición que comprende un compuesto de la fórmula (I).



El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C23F 11/173, C23F 11/10, C02F 1/56.

4. Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 D 486)

Las reivindicaciones 1 a 13, a pesar de estar encabezadas como un “*método*” se refieren al uso de una composición inhibidora de la corrosión que comprende un compuesto de la fórmula (I);



toda vez que las posibles etapas de “*introducir una composición...*” o “*dispersar la composición...*” corresponden a la forma de usar la composición inhibidora, dado que las características de estas reivindicaciones no corresponden a características técnicas esenciales de un proceso de obtención de un producto o de una composición. Se le aclara al solicitante que un método cuya única etapa es la aplicación corresponde a un uso.

Por lo tanto, el método de las reivindicaciones 1 a 13, no son patentables de acuerdo con el artículo 14.

Oficio N° 14156

Ref. Expediente N° 16006509

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- El capítulo reivindicatorio no es claro porque indica el uso que puede darse a la composición, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere reclamar la composición, de acuerdo a lo soportado en la descripción.
- El capítulo reivindicatorio menciona un método pero este no se define mediante características como alguna etapa o alguna condición específica en que debiera realizarse, se define en función de su composición. Se sugiere, entonces, definir la invención por sus características esenciales, estructurales o funcionales.
- Las composiciones y compuestos indicados en el capítulo reivindicatorio no se encuentran debidamente soportados en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia a las composiciones y compuestos mencionados en las tablas 1 y 2, lo cual no evidencia la acción de todas las composiciones y compuestos, sino que se hace una generalización de manera especulativa.

Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo a las composiciones y compuestos que se encuentran debidamente soportados en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de las composiciones soportadas

Compuestos	Soporte de los ejemplos presentados
Compuesto de fórmula I	disulfuro de dipropilo, 2,2'-ditiodietanol, ácido 3,3'-ditiodipropiónico, ácido 4,4'-ditiodibutírico, disulfuro de 3,3'-dihidroxidifenilo, disulfuro de 4-aminofenilo, disulfuro de 2-aminofenilo, 2,2'-ditodipiridina
inhibidor de corrosión	sal de amina cuaternaria

Tabla 2. Ejemplos de los compuestos soportados

Sustituciones	Soporte de los ejemplos presentados
R ¹	Propilo, etanol, ácido propiónico, ácido butírico, hidroxifenilo, 4-aminofenilo, 2-aminofenilo, piridina
R ²	Propilo, etanol, ácido propiónico, ácido butírico, hidroxifenilo, 4-aminofenilo, 2-aminofenilo, piridina

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

- El capítulo reivindicatorio no especifica la concentración de los componentes en la composición. Se le recuerda al solicitante que una reivindicación tipo composición debe ser definida en función de sus características técnicas esenciales, las cuales corresponden a sus ingredientes esenciales (en este caso, el nombre químico específico de cada uno de los compuestos utilizados en la preparación de la composición) y la proporción específica y delimitada en la que se encuentra cada uno de ellos.
- La reivindicación 13 no es concisa ya que los términos o expresiones “*inhibidores de corrosión*”, “*sal de amina cuaternaria*”, no especifican un compuesto

Oficio N° 14156

Ref. Expediente N° 16006509

específico por su nombre químico o fórmula, sino por la función o actividad que desempeñan. Se sugiere definirlos por su nombre o estructura química.

- Las reivindicaciones 1, 9, 12, 13 no son concisas, porque las expresiones: “opcionalmente”, “una o más”, son imprecisas, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

Descripción (Art. 28 y 29 D 486)

En la descripción de la presente solicitud se indica que “**Métodos de uso para la industria de petróleo/gas [00121]** Se pueden utilizar las composiciones de la invención para inhibir corrosión en aplicaciones de petróleo y gas. Se pueden utilizar las composiciones para inhibir la corrosión al tratar una corriente de gas o de líquido con una cantidad efectiva de un compuesto o composición de la invención, tal como se describe aquí... **Otros Métodos de uso [00133]** Se pueden utilizar las composiciones de la invención para inhibir corrosión en otras aplicaciones” (Radicado N°16-006509-00000-0000, Párr. 00121, 00133); de tal forma que es claro que la presente invención se basa en el uso de una composición inhibidora. Se sugiere a la solicitante reclamar la composición inhibidora, de acuerdo al soporte presente en la descripción.

Se sugiere hacer la conversión de unidades pies por segundo, °F, (Pág. 52, 53), al Sistema Internacional.

La descripción hace referencia al aceite LVT-200 (Pág. 7, 53), que es una marca registrada y por tanto no define al producto porque su composición puede cambiar con el paso del tiempo aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar cuáles son las características del producto en cuestión.

Se requiere a la solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

6. 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: 02 de agosto de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2001012878	“Mercaptoalcohol corrosion inhibitors”	22/Febrero/2001
D2	US6117364	“Acid corrosion inhibitor”	12/Septiembre/2000
D3	USH1147	“Method of inhibiting corrosion in oil field produced fluids”	02/Marzo/1993
D4	US20120040875	“Water-Based Hydraulic Fluids Comprising Dithio-Di(Aryl Carboic Acids)”	16/Febrero/2012
D5	CN101824312	“Sulfur solvent for cleaning sulphur deposition in wellhole”	08/Septiembre/2010

Oficio N° 14156

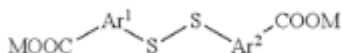
Ref. Expediente N° 16006509

El documento D1¹ divulga composiciones para inhibir la corrosión de metales, particularmente aleaciones de hierro, en contacto con fluidos, ya sea hidrocarburos, alcoholes o fluidos acuosos, empleando mercaptoalcoholes (Resumen).

El documento D2² divulga una composición inhibidora de la corrosión ácida para pozos de petróleo y pozos de agua sometidos a estimulación con soluciones ácidas. El inhibidor combina cinamaldehído y un compuesto de organo-azufre (Resumen).

El documento D3³ divulga un método para tratar una corriente de hidrocarburos que contiene azufre libre en el que se introduce una formulación que comprende un disulfuro de diarilo y un inhibidor de corrosión formador de película en la corriente de hidrocarburos (Resumen).

El documento D4⁴ divulga fluidos hidráulicos acuosos que comprenden a) agua, b) al menos un glicol, un poliglicol, o ambos, y c) de 0,1 a 30% en peso de al menos un compuesto de fórmula 1,



donde M es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo o amoníaco, Ar1 y Ar2 son independientemente grupos aromáticos monocíclicos o policíclicos que pueden tener sustituyentes o pueden comprender heteroátomos. (Resumen).

El documento D5⁵ divulga una composición de sulfuro para limpiar la deposición de azufre en el pozo, en el que el inhibidor de corrosión es disulfuro de dialquilo o disulfuro de difenilo (Resumen).

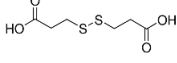
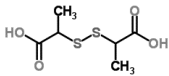
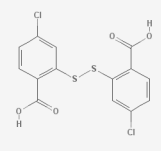
7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Se realiza un análisis de patentabilidad, específicamente novedad, para la posible composición que se podría reivindicar, de acuerdo a lo mencionado en el capítulo reivindicatorio. Para que se tenga en cuenta al momento de la modificación del capítulo reivindicatorio, ya que como se mencionó tal cual como está definido el capítulo reivindicatorio corresponde a un uso.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “...composición inhibidora de la corrosión que comprende un compuesto de la fórmula (I)...” (Radicado N°. 16-006509-00004-0000).

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

Características esenciales	D1	D2	D3	D4	D5
composición inhibidora de la corrosión que comprende	composición inhibidora de la corrosión que comprende (Pág. 8, Ejemplo 3)	composición inhibidora de la corrosión que comprende (Rev. 1)	composición inhibidora de la corrosión que comprende (Col. 2)	composición inhibidora de la corrosión que comprende (Ejemplo 6)	composición inhibidora de la corrosión que comprende (Rev. 2)
compuesto de la fórmula (I) $\text{R}^1-\text{S}-\text{S}-\text{R}^2$ (I) R1 y R2 se seleccionan cada uno	Ácido 3,3 '-ditiodipropiónico (DTDPA) (Pág. 8, Ejemplo 3) 	ácido ditiodipropiónico (Rev. 1) 	DADS: Alquil fenildisulfuro, difenildisulfuro, Feniltoluidisulfuro, toluiletilfenildisulfuro, dietilfenildisulfuro o (Col. 2)	o-ditiodi(ácido 4 -clorobenzoico) (Ejemplo 6) 	grupo disulfuro de dialquilo CH3, C2H5, u otro alquilo inferior (Rev. 2)

Oficio N° 14156

Ref. Expediente N° 16006509

independientem ente de C1- C10-alquilo, cada uno sustituido con 1 a 3 sustituyentes seleccionados independientem ente del grupo que consiste de -OH y -CO2H o arilo C6-C12, cada uno opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes seleccionados independientem ente del grupo que consiste de -OH y - NH2					
---	--	--	--	--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la posible composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1, D2, D3, D4, y D5 de forma independiente, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado de manera independiente en los documentos D1, D2, D3, D4, y D5.

Asimismo, los documentos divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2, 4, 9: Ácido 3,3 '-ditiodipropiónico (DTDPA) (D1, Pág. 8, Ejemplo 3). Ácido ditiodipropiónico (D2, Rev. 1).
- Reivindicaciones 3, 5 - 8: DADS: Alquil fenildisulfuro, difenildisulfuro, feniltoluidisulfuro, toluiletilfenildisulfuro, dietilfenildisulfuro (D3, Col. 2).
- Reivindicaciones 3, 4, 8: o–ditiodibenzoico, m–ditiodibenzoico, p–ditiodibenzoico, o-ditiodi(ácido 4-clorobenzoico), o-ditiodi(ácido 4-metilbenzoico), o-ditiodi(ácido 4-nitrobenzoico), o-ditiodi(ácido 2,5-dimetilbenzoico), 1,1 '- ditiodi (naftaleno -2-carboxílico), 5,5 '- ditiodi(quinolin-6-carboxílico) (D4, Ejemplos 3 a 11).
- Reivindicaciones 12, 13: fluido hidráulico L consistente en: agua 49%,

1 URL: <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=0112878A1&KC=A1&FT=D>

2 URL: <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6117364A&KC=A&FT=D>

3 URL: <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=H1147H&KC=H&FT=D>

4 URL: <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2012040875A1&KC=A1&FT=D>

5 URL: <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CN&NR=101824312A&KC=A&FT=D>

Oficio N° 14156

Ref. Expediente N° 16006509

monoetilenglicol 40%, trietanolamina 5%, monoetanolamina 2%, o -
ditiodibenzoico 2%, isononanoilamidocaproico 2% (D4, Ejemplo 12).

Las reivindicaciones dependientes 2 – 9, 12, 13, no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

8. Conclusión

Las reivindicaciones 1 a 13 no son patentables, de acuerdo con el Art. 14 D 486, pero si se analiza la composición mencionada en las reivindicaciones, los requisitos de Patentabilidad de la composición están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2001012878	1, 2, 4, 9	Novedad
D2	US6117364	1, 2, 4, 9	Novedad
D3	USH1147	3, 5 a 8	Novedad
D4	US20120040875	3, 4, 8, 12, 13	Novedad
D5	CN101824312	1	Novedad

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.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Oficio N° 14156

Ref. Expediente N° 16006509

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS
Revisado: MAYRA ALEJANDRA QUINTERO VALBUENA
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ