

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8570 de 16 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013415

Señor(a)
BAKER HUGHES A GE COMPANY LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“COMPOSICIÓN PARA DISMINUIR LA CORROSIÓN DE UNASUPERFICIE METÁLICA EN UN ENTORNO CORROSIVO QUE COMPRENDE UN PRIMER INHIBIDOR CON SULFURO Y UN SEGUNDO INHIBIDOR DE AMINA, IMIDAZOLINA, FOSFATO, TIOL, PIRIDINA, ÁCIDOS ORGÁNICOS, ALCOHOLES, TENSIOACTIVOS, DEPURADORES DE OXÍGENO E INHIBIDORES DE ESCAMAS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2016/036145

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 7 de junio de 2016.

PRIORIDAD(ES): 10/06/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/173,705
06/06/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/174,241

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 02 de marzo de 2018, bajo el número NC2017/0013415, por ajustarse a los requisitos legales.

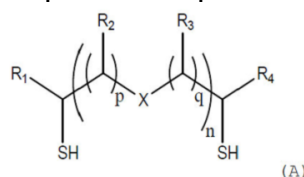
2. Objeto de la invención

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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 4 del radicado N° NC2017/0013415 del 02 de marzo de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de métodos y composiciones que permitan inhibir y disminuir la corrosión de superficies metálicas dentro de una formación subterránea durante una operación de fondo del pozo en la industria del petróleo y en otros contextos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición para disminuir la corrosión de una superficie metálica en un entorno corrosivo, caracterizada porque comprende: un aditivo inhibidor de corrosión en una cantidad eficaz de 0,01 ppmv a 1000 ppmv, basado en la cantidad total de fluidos producidos, en donde el aditivo inhibidor de corrosión comprende un primer inhibidor que tiene la fórmula (A):



en donde x es oxígeno o nitrógeno hidrogenado o nitrógeno cuaternarizado; R1, R2, R3 y R4 son independientemente hidrógeno, metilo o un grupo alquilo, n es un entero del 1 al 100; y un segundo inhibidor seleccionado del grupo que consiste en aminas primarias,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8570 de 16 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013415

aminas secundarias, aminas terciarias, imidazolinas, derivados de imidazolina, aminas cuaternarias, ésteres de fosfato, derivados de fosfato, derivados de tiol, derivados de piridina, ácidos orgánicos, alcoholes de alquilo, tensioactivos, depuradores de oxígeno e inhibidores de escamas, y combinaciones de estos.

3. De la solicitud de patente

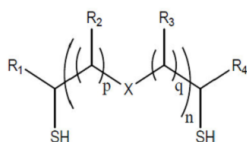
3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0013415 del 02 de marzo de 2018 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “COMPOSICIÓN PARA DISMINUIR LA CORROSIÓN DE UNA SUPERFICIE METÁLICA EN UN ENTORNO CORROSIVO QUE COMPRENDE UN PRIMER INHIBIDOR CON SULFURO Y UN SEGUNDO INHIBIDOR DE AMINA, IMIDAZOLINA, FOSFATO, TIOL, PIRIDINA, ÁCIDOS ORGÁNICOS, ALCOHOLES, TENSIOACTIVOS, DEPURADORES DE OXÍGENO E INHIBIDORES DE ESCAMAS”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 no es clara porque describe un compuesto de fórmula (I)



(A), sin embargo no define el significado de “p” y “q”. Se requiere que se modifique dicha reivindicación de tal forma que se mencione de manera específica y bien delimitada el significado de “p” y “q”.

- La reivindicación 1 menciona un segundo inhibidor un segundo inhibidor seleccionado del grupo que consiste en aminas primarias, aminas secundarias, aminas terciarias, entre otros, pero dicho inhibidor no encuentra un sustento en los ejemplos comprendidos en la descripción. Se sugiere limitar los componentes de la composición reivindicada a aquellos que encuentran sustento en la descripción.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de junio de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación

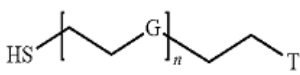
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8570 de 16 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013415

D1	WO2015044576	“ANTI-CORROSION FORMULATIONS WITH STORAGE STABILITY”	02 de abril de 2015
----	--------------	--	---------------------

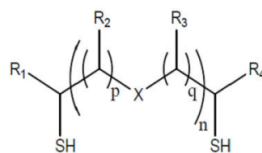
El documento D1¹ divulga una formulación inhibidora de la corrosión útil en la industria de combustibles fósiles como gas o petróleo, donde la cantidad de inhibidores varía de 0.1% a 60% en peso, generalmente de 0.5% a 40% en peso y preferiblemente de 1% a 20% en peso, con respecto al peso total de la formulación (Párrafo 0049). Donde dicha formulación comprende Un primer compuesto de fórmula (AI) (Párrafo 0027 a 0030):

, donde, G: Preferiblemente O, S; T: OH, SH; n: 1 a 10; y una amina o derivado de amina como: imidazolinas, aminas cuaternrias (Parrafo 0039).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

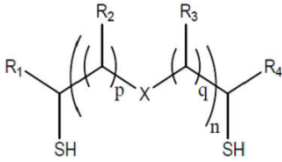
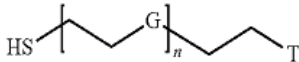
5.1. Novedad

La reivindicación 1 consiste en: “una composición para disminuir la corrosión de una superficie metálica en un entorno corrosivo, caracterizada porque comprende: un primer



inhibidor que tiene la fórmula (A): (A) en donde x es oxígeno o nitrógeno hidrogenado, R1, R2, R3 y R4 son independientemente hidrógeno, metilo, y un segundo inhibidor seleccionado del grupo que consiste en aminas primarias, aminas secundarias, aminas terciarias, imidazolinas, derivados de imidazolina, aminas cuaternarias,” (Radicado N° NC2017/0013415 del 02 de marzo de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1 WO2015044576A2
Una composición para disminuir la corrosión de una superficie metálica en un entorno corrosivo, caracterizada porque comprende: un aditivo inhibidor de corrosión en una cantidad eficaz de 0,01 ppmv a 1000 ppmv, basado en la cantidad total de fluidos producidos, en donde el aditivo inhibidor de corrosión comprende un primer inhibidor que tiene la fórmula (A):  (A) en donde: <u>x</u> es oxígeno o nitrógeno hidrogenado o nitrógeno cuaternarizado; R1, R2, R3 y R4 son independientemente hidrógeno, metilo o un grupo alquilo, n es un entero del 1 al 100; y	Una formulación inhibidora de la corrosión útil en la industria de combustibles fósiles como gas o petróleo, donde la cantidad de inhibidores varía de 0.1% a 60% en peso, generalmente de 0.5% a 40% en peso y preferiblemente de 1% a 20% en peso, con respecto al peso total de la formulación (Párrafo 0049) Un primer compuesto de fórmula (AI) (Párrafo 0027 a 0030):  G : Preferiblemente O, S. T : OH, SH n : 1 a 10.

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20150402&CC=WO&NR=2015044576A2&KC=A2

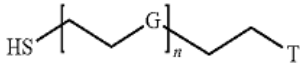
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8570 de 16 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013415

un segundo inhibidor seleccionado del grupo que consiste en:	
aminas primarias, aminas secundarias, aminas terciarias, imidazolinas, derivados de imidazolina, aminas cuaternarias, ésteres de fosfato, derivados de fosfato, derivados de tiol, derivados de piridina, ácidos orgánicos, alcoholes de alquilo, tensoactivos, depuradores de oxígeno e inhibidores de escamas, y combinaciones de estos	Una amina o derivado de amina como: imidazolinas, aminas cuaternarias (Párrafo 0039).

De acuerdo con la tabla anterior, la composición para disminuir la corrosión de una superficie metálica de la reivindicación 1 no es nueva porque sus características esenciales habían sido divulgadas previamente en el documento D1 que menciona una formulación inhibidora de la corrosión útil en la industria de combustibles fósiles como gas o petróleo, donde la cantidad de inhibidores varía de 0.1% a 60% en peso, generalmente de 0.5% a 40% en peso y preferiblemente de 1% a 20% en peso, con respecto al peso total de la formulación (Párrafo 0049). Donde dicha formulación comprende Un primer compuesto de fórmula (AI) (Párrafo 0027 a 0030):

 , donde, **G**: Preferiblemente O, S; **T**: OH, SH; **n**: 1 a 10; y una amina o derivado de amina como: imidazolinas, aminas cuaternarias (Párrafo 0039).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión con respecto a novedad

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2015044576A2	1 a 4	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

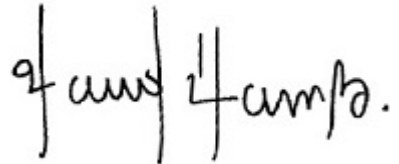
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8570 de 16 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013415



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8570 de 16 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013415

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0013415		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2016/036145		7 de junio de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10 de junio de 2015				X					
Solicitante									
BAKER HUGHES A GE COMPANY LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 4
Palabras clave utilizadas	“CORROSION INHIBITORS”, “imidazolines”, “quaternary animes”, “phosphate esters”, “nitrogen-based derivatives”, estriutctura
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C09K 8/54, C23F 11/16, C23F 11/14
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
Orbit	WO2008091429A1	31 de julio de 2008	-	-	Y
	WO2015017385A2	05 de febrero de 2015	-	-	Y
PatBase	WO2015044576A2	02 de abril de 2015	1 a 4		X
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma		
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8570 de 16 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0013415

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (15/08/2019)		
Examinador: JUAN CARLOS CORTES GARCIA		