

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3762 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011012

Señor(a)
BOLLAND [&] CIA. S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UNA COMPOSICIÓN PARA DISOLVER CARBONATOS DE CALCIO Y MAGNESIO, SULFATO DE CALCIO, OXIDOS DE HIERRO, SULFUROS METÁLICOS, COMPUESTOS SILÍCEOS Y ENSUCIAMIENTO RELACIONADO EN OPERACIONES DE ACIDIFICACIÓN DE POZOS INYECTORES DE AGUA Y OTROS EN RECUPERACIÓN SECUNDARIA DE PETRÓLEO”

PRIORIDAD(ES): 03/04/2017, AR (ARGENTINA), P20170100834

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 13 de diciembre de 2017, bajo el número NC2017/0011012, 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 14 del radicado N° NC2017/0011012 del 13 de diciembre de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar composiciones útiles para prevenir el ensuciamiento y ayudar en la desincrustación ácida de superficies metálicas relacionadas con operaciones de acidificación de pozos inyectores de agua en operaciones relacionadas con la recuperación secundaria de petróleo, las cuales además eviten la corrosión e inconvenientes acarreados por la emanación de vapores, salpicaduras.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición limpiadora de inyectores caracterizada porque comprende: fluoruro hidrógeno de amonio como disolvente de compuestos silíceos; y/o, fosfonoderivados de urea como retardadores de la corrosión ácida contra la redeposición de sales de calcio, magnesio, estroncio y bario, cuando por dilución o consumo del ácido, se eleve el pH; en combinación con aductos de urea y ácidos inorgánicos y orgánicos, tales como hidrocloreto de urea, sulfato de mono y di urea, fosfatos, nitratos, fluoruros, formiatos, acetatos y propionatos de urea.



Oficio N° 3762 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011012

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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0011012 el 27 de octubre de 2017, tituló la invención como: “UNA COMPOSICIÓN PARA DISOLVER CARBONATOS DE CALCIO Y MAGNESIO, SULFATO DE CALCIO, OXIDOS DE HIERRO, SULFUROS METÁLICOS, COMPUESTOS SILÍCEOS Y ENSUCIAMIENTO RELACIONADO EN OPERACIONES DE ACIDIFICACIÓN DE POZOS INYECTORES DE AGUA Y OTROS EN RECUPERACIÓN SECUNDARIA DE PETRÓLEO”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “COMPOSICIÓN QUE COMPRENDE FLUORURO HIDRÓGENO DE AMONIO, FOSFONODERIVADOS DE UREA, EN COMBINACIÓN CON ADUCTOS DE UREA Y ÁCIDOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 no es clara porque menciona una composición caracterizada porque comprende: fluoruro hidrógeno de amonio, fosfonoderivados de urea, en combinación con aductos de urea y ácidos inorgánicos y orgánicos, sin embargo, dicha reivindicación no menciona de manera específica y bien delimitada la proporción en la que se encuentra cada uno de estos compuestos dentro de dicha composición.

Así mismo, la reivindicación 1 no es clara porque la expresión “fosfonoderivados de urea” es muy general y da lugar a composiciones que no encuentran sustento en la descripción. Se requiere modificar la reivindicación 1 de tal forma que se limite la expresión mencionada a los compuestos específicos empleados en la preparación de la composición

Adicionalmente la reivindicación 1 no es clara porque comprende la expresión “y/o”, la cual hace opcionales las características esenciales de la composición. Se requiere modificar dicha reivindicación de tal forma que se elimine la expresión ante mencionada.

En este sentido se llama la atención del solicitante al hecho que una composición se caracteriza mediante sus características técnicas esenciales, las cuales corresponden a sus componentes específicos y la proporción bien delimitada en la que se encuentra cada uno de ellos dentro de la composición.

De conformidad con lo anterior, es necesario modificar la reivindicación 1 de tal forma que se caracterice la composición que se pretende reclamar empleando sus componentes específicos y la proporción en la que se encuentra cada uno de ellos dentro de la misma.

4. Determinación del Estado de la Técnica



Oficio N° 3762 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011012

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 03 de abril de 2017 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
D1	AR102152A	“una composicion para disolver carbonatos de calcio y magnesio, sulfato de calcio, oxidos de hierro, sulfuros metalicos y ensuciamiento relacionado, en operaciones de acidificacion de pozos inyectores de agua y otros en recuperacion secundaria de petroleo a composition to dissolve calcium and magnesium carbonates, calcium sulphate, iron oxides, metal sulphides and related fouling, in oil and water injector operations, and others in secondary petroleum recovery (machine translation)”	08 de febrero de 2017
D2	US2012237777	“Process for forming an anti-fouling coating system”	20 de septiembre de 2012

El documento D1¹ divulga una composición para disolver carbonatos de calcio y magnesio, sulfato de calcio, óxidos de hierro, sulfuros metálicos y ensuciamiento relacionado, en operaciones de acidificación de pozos inyectores de agua y otros en recuperacion secundaria de petróleo, caracterizada porque comprende: fosfonoderivados de urea; aductos de urea y ácidos inorgánicos y orgánicos, tales como hidrocloruro de urea, sulfato de mono y di urea, fosfatos, nitratos, formiatos, acetatos y propionatos de urea (reivindicaciones 1 a 5).

El documento D2² divulga una composición para formar un revestimiento antiincrustante y anti-ensuciaemiento duradero sobre un sustrato (que puede ser metálico como hierro o acero; o no metálico) (Párr. 0026) que incluye (resumen; Párr. 0016 a 0024): bifloururo de amonio (fluoruro hidrógeno de amonio, (NH4F.HF) (Párr. 00031), y perfluoropolieter (resumen; Párr. 0016 a 0024).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una composición limpiadora de inyectores caracterizada porque comprende: (...)” (Radicado N° NC2017/0011012 del 13 de diciembre de 2017).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=AR&NR=102152A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20170208&DB=EPODOC&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=US&NR=2012237777A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20120920&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 3762 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011012

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

Características esenciales	D1	D2
Una composición limpiadora de inyectores caracterizada porque comprende:	una composición para disolver carbonatos de calcio y magnesio, sulfato de calcio, óxidos de hierro, sulfuros metálicos y ensuciamiento relacionado, en operaciones de acidificación de pozos inyectores de agua y otros en recuperación secundaria de petróleo (reivindicaciones 1 a 5):	Una composición para formar un revestimiento antiincrustante y anti-ensuciaemiento duradero sobre un sustrato (que puede ser metálico como hierro o acero; o no metálico) que incluye: (Párr. 0026) (resumen; Párr. 0016 a 0024):
fluoruro hidrógeno de amonio	--	bifloururo de amonio (fluoruro hidrógeno de amonio, (NH4F.HF) (Párr. 00031).
fosfonoderivados de urea	fosfonoderivados de urea	--
aductos de urea y ácidos inorgánicos y orgánicos tales como hidrocloruro de urea, sulfato de mono y di urea, fosfatos, nitratos, fluoruros, formiatos, acetatos y propionatos de urea.	aductos de urea y ácidos inorgánicos y orgánicos, tales como hidrocloruro de urea, sulfato de mono y di urea, fosfatos, nitratos, formiatos, acetatos y propionatos de urea.	Perfluoropolieter (resumen; Párr. 0016 a 0024).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una composición para disolver carbonatos de calcio y magnesio, sulfato de calcio, óxidos de hierro, sulfuros metálicos y ensuciamiento relacionado, en operaciones de acidificación de pozos inyectores de agua y otros en recuperacion secundaria de petróleo, caracterizada porque comprende: fosfonoderivados de urea; aductos de urea y ácidos inorgánicos y orgánicos, tales como hidrocloruro de urea, sulfato de mono y di urea, fosfatos, nitratos, formiatos, acetatos y propionatos de urea.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 la composición divulgada de D1 consiste en que la anterioridad no describe el uso de fluoruro hidrógeno de amonio, como disolvente de compuestos de silicio dentro de la composición.

El efecto que se logra al incluir fluoruro hidrógeno de amonio dentro de la composición es el de disolver compuestos de silicio presentes en el ensuciamiento depositado sobre las superficies metálicas. Estos compuestos hacen parte del ensuciamiento y no son disueltos por los componentes restantes presentes en la composición.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en la anterioridad D1 con el fin de que además disuelva compuestos de silicio presentes en el ensuciamiento depositado sobre la tubería o superficie que se pretende limpiar?.

Sin embargo, el incluir bifluoruro de amonio (fluoruro hidrógeno de amonio (NH4F.HF) dentro de composiciones útiles para prevenir el ensuciamiento y ayudar en la desincrustación ácida de superficies metálicas, el cual además disuelve específicamente compuestos silíceos, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una composición para formar un revestimiento antiincrustante y anti-ensuciaemiento duradero sobre un sustrato (que puede ser metálico como hierro o acero; o no metálico) (Párr.

Oficio N° 3762 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011012

0026) que incluye (resumen; Párr. 0016 a 0024): bifloururo de amonio (fluoruro hidrógeno de amonio, (NH4F.HF) (Párr. 00031), y perfluoropolieter (resumen; Párr. 0016 a 0024).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el bifloururo de amonio (fluoruro hidrógeno de amonio (NH4F.HF) del documento D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 14 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	AR102152A	1 a 14	Nivel inventivo
D2	US2012237777	1 a 14	Nivel inventivo

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 3762 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011012

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0011012		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
03 de abril de 2017				X					
Solicitante									
BOLLAND [&] CIA. S.A.									
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 14					
Palabras clave utilizadas				hydrogen fluoride ammonium; ammonium bifluoride; pipeline; petroleum pipe; petroleum pipeline; inhibiting corrosion; inhibitory composition and process for inhibiting corrosion; anti-waxing coating for oil pipelines; ammonium; fouling; antifouling; anti-fouling; phosphonoderivatives; corrosion inhibitor; urea hydrochloride; urea adduct; phosphonocarboxylic acid; hydroxyethylene diphosphonic acid hedp; diethylenetriamine pentamethylene phosphonic acid DTPMP; hexamethylenediamine tetramethylene phosphonic acid (HEMPA); tri-carboxylic butane phosphonic acid (PBTC); hexamethylenediamine tetramethylene phosphonic acid (HDTMP); ethylenediamine tetramethylene phosphonic acid (EDTMP).					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C23F 11/167, C23F 1/14, C09K 8/52				
				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⁾		
Patbase	US2012237777 (A1)	20 de septiembre de 2012	1 a 14	Párr. 0026; resumen; Párr. 0016 a 0024; Párr. 00031			Y		
	CN106085398	07 de julio de 2016	-	-			A		
	WO94/19288A1	14 de febrero de 1994	-	-			A		
Patbase Orbit	CN1058027 A	22 de enero de 1992	-	-			A		
Orbit	CN105304485	06 de octubre de 2011	-	-			A		
	AR102152A	08 de febrero de 2017	1 a 14	Reivindicaciones 1 a 5			Y		
	KR20100040010	09 de octubre de 2008	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									

Oficio N° 3762 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011012

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. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “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. “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. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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 naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (30/03/2020)	
Examinador: JUAN CARLOS CORTES GARCIA	