

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1619 de 26 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011810

Señor(a)
DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“COMPOSICIONES TERMALMENTE ESTABLES E INHIBIDORAS DE RESIDUOS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2016/031402

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de mayo de 2016.

PRIORIDAD(ES): 13/05/2015, US 62/160,686

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. 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 8 del radicado N° NC2017/0011810 del 26 de enero de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar métodos útiles para el tratamiento de la inhibición de residuos de una operación con una composición inhibidora de residuos en aplicaciones de alta presión o alta temperatura que tenga buena estabilidad térmica.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para el tratamiento de la inhibición de residuos de una operación caracterizado porque comprende un sistema de agua que comprende la etapa de: A) introducir una composición acuosa inhibidora de residuos en el sistema de agua en donde la composición acuosa inhibidora de residuos comprende un copolímero de ácido policarboxílico que comprende los siguientes monómeros: i) un ácido y/o anhídrido monoetilénicamente insaturado y/o una de sus sales y ii) ácido de estireno sulfónico y/o una de sus sales.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: *“una operación”, “ácido”, “anhídrido monoetilénicamente insaturado”, “ácido de estireno sulfónico”* (Reiv. 1), los cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1619 de 26 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011810

- La reivindicación 1 y sus dependientes tienen por objeto un método, sin embargo, no se encuentra correctamente definido ya que no enseña la secuencia de etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, tiempos, etc.), por medio de las cuales deba llevarse a cabo dicho método. Es así que, el paso A) es una única etapa y el método se reivindica en términos de la composición involucrada en el método. Así las cosas, no es claro si se quiere proteger un método o un producto (composición) no siendo claro el objeto que se busca proteger. Se reitera que un método se debe caracterizar por las etapas con las condiciones técnicas con las cuales debe llevarse a cabo la invención y que definen la invención. Por su parte, un producto, en particular una composición, se define por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen, es decir, por sus componentes y sus rangos. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- Las expresiones: *“la operación que comprende un sistema de agua es una caldera, un pozo de producción de petróleo y gas o un pozo geotérmico”* (Reiv. 6), *“la operación que comprende un sistema de agua es drenaje por gravedad asistido con vapor (SAGD) o inundación de vapor”* (Reiv. 8), indican el uso que puede darse al método reivindicado que utiliza una composición inhibidora de residuos (incrustaciones), lo cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere caracterizar el método por sus características técnicas esenciales, es decir, por las etapas con las condiciones técnicas para llevarlo a cabo.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 13 de mayo 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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP 0792998	“Method for metal sulfate scale control in harsh oilfield conditions”	3 de septiembre de 1997
D2	US 4952327	“Scale control with terpolymers containing styrene sulfonic acid”	28 de agosto de 1990
D3	WO 2014176419	“Scale-inhibiting polymers and methods for controlling scale formation”	30 de octubre de 2014

El documento D1¹ divulga un método para inhibir la precipitación de sulfato de bario en fluidos acuosos de pH bajo de formaciones subterráneas que contienen petróleo agregando a dichos sistemas una cantidad efectiva de polímero soluble en agua de bajo peso molecular que contiene 5-35 por ciento en peso de unidades de monómero de ácido sulfónico y 65-95 por ciento en peso de unidades monoméricas de ácido carboxílico. Las composiciones de polímeros basadas en 10-15 por ciento en peso de ácido 2-acrilamido-2-metil-1-propanosulfónico, 15-65 por ciento en peso de ácido acrílico y 25-70 por ciento en peso de ácido maleico son particularmente

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=0792998A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=19970903&DB=&locale=>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1619 de 26 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011810

preferidas para uso a condiciones de pH muy bajo, por ejemplo, 5,5 o menos en presencia de altas concentraciones de ión sulfato e ión bario (Resumen).

El documento D2² divulga un método para inhibir la precipitación a escala, incluido el fosfato de calcio, en un medio acuoso, en presencia o en ausencia de hierro, que comprende agregar a dicho medio acuoso una cantidad eficaz de un copolímero soluble en agua con el fin de inhibir la precipitación de dicho A escala, dicho copolímero consiste esencialmente en (a) 40 a 70% en peso de monómero carboxílico seleccionado de ácido acrílico, ácido metacrílico, sales de tales ácidos y mezclas de los mismos, (b) 10 a 50% en peso de un monómero sulfónico seleccionado de Ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico, ácido 2-metacrilamido-2-metilpropano sulfónico, sales de dichos ácidos y mezclas de los mismos, (c) 5 a 30% de un ácido estireno sulfónico, y (d) hasta 20% en peso de uno o más monómeros copolimerizables secundarios que no afectan negativamente al rendimiento de dicho copolímero como antiadherente, dicho monómero copolimerizable secundario excluyendo acrilamidas sustituidas, ésteres vinílicos y acetato de vinilo; teniendo dicho copolímero un peso molecular promedio en peso en el intervalo de aproximadamente 1.000 a 100.000 (Reiv.1).

El documento D3³ divulga polímeros inhibidores de incrustaciones, composiciones que comprenden los polímeros inhibidores de incrustaciones y métodos para prevenir la formación de incrustaciones en el fluido circulante. Los polímeros inhibidores de incrustaciones comprenden dos o más monómeros recurrentes en los que en al menos un monómero recurrente es un monómero que contiene sulfato de alilo, y al menos un monómero recurrente es un monómero que contiene sulfonato de estireno. Los polímeros, composiciones y métodos pueden ser utilizado en procesos industriales, incluyendo la extracción de metales a partir de minerales (Resumen).

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un método para el tratamiento de la inhibición de residuos de una operación (...)*” (Radicado N° NC2017/0011810 del 26 de enero de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2	D3
Un método para el tratamiento de la inhibición de residuos de una operación caracterizado porque comprende un sistema de agua que comprende la etapa de:	Un método para inhibir la formación de incrustaciones de sal de sulfato metálico en un fluido acuoso presente o producido a partir de una formación subterránea portadora de petróleo, que	Un método para inhibir la precipitación a escala, incluido el fosfato de calcio, en un medio acuoso, en presencia o en ausencia de hierro, que comprende (Reiv. 1).	Un método para prevenir la formación de incrustaciones en el fluido circulante, en el que el método comprende (Reiv. 14).

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=4952327A&KC=A&FT=D&ND=&date=19900828&DB=&locale=>

³<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2014176419A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20141030&DB=&locale=>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1619 de 26 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011810

	comprende (Reiv. 1).		
A) introducir una composición acuosa inhibidora de residuos en el sistema de agua en donde la composición acuosa inhibidora de residuos comprende un copolímero de ácido policarboxílico que comprende los siguientes monómeros:	Poner en contacto el fluido acuoso con una cantidad eficaz de un polímero soluble en agua que comprende unidades monoméricas de: (Reiv. 1).	Agregar a dicho medio acuoso una cantidad eficaz de un copolímero soluble en agua con el fin de inhibir la precipitación de dicho A escala, dicho copolímero consiste esencialmente en (Reiv. 1).	Añadir al fluido circulante un polímero inhibidor de incrustaciones; en el que el polímero inhibidor de incrustaciones comprende dos o más monómeros (Reiv. 14).
i) Un ácido y/o anhídrido monoetilénicamente insaturado y/o una de sus sales, y	De 0 a 85 por ciento en peso de monómero de ácido monocarboxílico insaturado seleccionado de uno o más de ácido acrílico, ácido metacrílico, ácido crotonico, ácido vinilacético y sales solubles en agua de los mismos (Reiv. 1).	(a) 40 a 70% en peso de monómero carboxílico seleccionado de ácido acrílico, ácido metacrílico, sales de tales ácidos y mezclas de los mismos, (b) 10 a 50% en peso de un monómero sulfónico seleccionado de Ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico, ácido 2-metacrilamido-2-metilpropano sulfónico, sales de dichos ácidos y mezclas de los mismos (Reiv. 1).	Al menos un monómero recurrente es un monómero que contiene sulfato de alilo (Reiv. 14). Al menos uno el monómero recurrente se selecciona del grupo que consiste en ácido maleico, ácido itacónico, acrilamida, ácido acrílico, ácido metacrílico, monometacrilato de polietilenglicol, anhídrido maleico, acrilamida t-butilo, acrilato de hidroxipropilo, metacrilato de hidroxietilo, metacrilato de hidroxipropilo y ácido vinil-fosfato (Párr. 25).
ii) Ácido de estireno sulfónico y/o una de sus sales.	De 5 a 35 por ciento en peso de monómero de ácido sulfónico insaturado seleccionado de (...) ácido estireno sulfónico, ácido vinil sulfónico , acrilato de 3-sulfopropilo, metacrilato de 3-sulfopropilo y sus sales solubles en agua (Reiv. 1).	(c) 5 a 30% de un ácido estireno sulfónico (...) (Reiv. 1).	Al menos un monómero recurrente es un monómero que contiene sulfonato de estireno (Reiv. 14).

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

Ahora bien, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1619 de 26 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011810

- Reivindicación 2: De 0 a 85 por ciento en peso de monómero de ácido monocarboxílico insaturado seleccionado de uno o más de ácido acrílico, ácido metacrílico, (...) y sales solubles en agua de los mismos (Reiv. 1). De 5 a 35 por ciento en peso de monómero de ácido sulfónico insaturado seleccionado de uno o más de (...) ácido estireno sulfónico (...) y sus sales solubles en agua (Rev. 1). La cantidad de unidades monoméricas de ácido monocarboxílico insaturado y sus sales en la composición polimérica puede variar de 0 a 85%, preferiblemente de 5 a 70% y más preferiblemente de 20 a 60% (Pág. 4, Líneas 2-7)
- Reivindicación 5: Para abordar el problema de formación de escalas, se utiliza un proceso de "compresión". Por lo general, el pozo se empapa inicialmente con agua de mar, luego se realiza una etapa de inyección que contiene inhibidor de incrustaciones; A esto le sigue una alimentación adicional de agua de mar (paso de descarga) para distribuir el inhibidor de incrustaciones en el depósito para ser adsorbido dentro de los depósitos minerales y formaciones rocosas (matriz de la formación subterránea que contiene petróleo) (Pág.4, Líneas 35 a 38)
- Reivindicación 6: Se usa una solución acuosa del inhibidor de incrustaciones en la etapa de inyección; Típicamente, la concentración de inhibidor de incrustaciones es de 0,5 a 20%, y preferiblemente de 2 a 10% en peso de la solución acuosa (Pág. 4, Líneas 46 y 47).
- Reivindicación 7: Inyectar una solución acuosa del polímero soluble en agua en formaciones subterráneas que contienen petróleo a través de un pozo en el fluido la comunicación con las formaciones subterráneas que contienen petróleo (Pág. 3, Líneas 5 a 7).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Dicho copolímero consiste esencialmente en (a) 40 a 70% en peso de monómero carboxílico seleccionado de ácido acrílico, ácido metacrílico, sales de tales ácidos y mezclas de los mismos (...) (c) 5 a 30% de un ácido estireno sulfónico (Reiv. 1).
- Reivindicación 4: La cantidad de dicho copolímero es de 1 a 50 ppm y su peso molecular está en el intervalo de aproximadamente 2.000 a 50.000 (Reiv. 2).
- Reivindicaciones 7 y 8: Medio acuoso es alcalino y se selecciona de agua de proceso utilizada en sistemas de generación de vapor, sistemas de recirculación de agua de refrigeración, sistemas de lavado de gases, sistemas de desalinización de agua y sistemas de recuperación de petróleo crudo (Reiv. 4).

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: El polímero inhibidor de incrustaciones tiene el peso molecular de aproximadamente 1.000 a aproximadamente 30.000 Daltons, o de aproximadamente 1.000 a aproximadamente 12.000 Daltons (Párr. 30).
- Reivindicaciones 7 y 8: El material no deseado incluye sustancias insolubles tales como sales insolubles, que tienen una tendencia a formarse en sistemas acuosos

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1619 de 26 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011810

tales como agua de caldera, agua de refrigeración, agua de mar (por ejemplo, en aplicaciones de plataforma petrolera), agua salobre, agua de campos petrolíferos, agua de planta de tratamiento municipal, papel Agua de molino, agua de minería y agua de planta de tratamiento industrial (Párr. 18).

Las reivindicaciones dependientes 2, 4 a 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

4.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: *“El método de conformidad con la reivindicación 1 (...)”* (Radicado N° NC2017/0011810 del 26 de enero de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1
1	Un método para el tratamiento de la inhibición de residuos de una operación caracterizado porque comprende un sistema de agua que comprende la etapa de:	Un método para inhibir la formación de incrustaciones de sal de sulfato metálico en un fluido acuoso presente o producido a partir de una formación subterránea portadora de petróleo, que comprende (Reiv. 1).
3	El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque: i) un ácido y/o anhídrido monoetilénicamente insaturado y/o una de sus sales está presente en una cantidad de 50 a 98 por ciento en peso y ii) ácido de estireno sulfónico y/o una de sus sales está presente en una cantidad de 2 a 50 por ciento en peso, en donde el porcentaje en peso se basa en el peso total de los monómeros polimerizados.	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un método para inhibir la formación de incrustaciones de sal de sulfato metálico en un fluido acuoso presente o producido a partir de una formación subterránea portadora de petróleo (Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el método divulgado de D1 consiste en que la composición inhibitoria de residuos comprende un copolímero de ácido policarboxílico que comprende los siguientes monómeros: i) un ácido y/o anhídrido monoetilénicamente insaturado y/o una de sus sales está presente en una cantidad de 50 a 98 por ciento en peso y ii) ácido de estireno sulfónico y/o una de sus sales está presente en una cantidad de 2 a 50 por ciento en peso, en donde el porcentaje en peso se basa en el peso total de los monómeros polimerizados.

No se evidencia un efecto técnico asociado al hecho de incluir i) un ácido y/o anhídrido monoetilénicamente insaturado y/o una de sus sales en una cantidad de 50 a 98 por ciento en peso, y ii) ácido de estireno sulfónico y/o una de sus sales en una cantidad de 2 a 50 por ciento en peso, en donde el porcentaje en peso se basa en el peso total de los monómeros polimerizados, ya que ambas invenciones solucionan el mismo problema técnico que consiste en proporcionar un método para el tratamiento de la inhibición de residuos de una operación con una composición inhibidora de residuos útil

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1619 de 26 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011810

para las aplicaciones de alta presión o alta temperatura que tenga buena estabilidad térmica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un método alternativo para el tratamiento de la inhibición de residuos de una operación al conocido en D1?

Sin embargo, el incluir una composición inhibitoria de residuos que comprende un copolímero de ácido policarboxílico que comprende los siguientes monómeros: i) un ácido y/o anhídrido monoetilénicamente insaturado y/o una de sus sales en una cantidad de 50 a 98 por ciento en peso y ii) ácido de estireno sulfónico y/o una de sus sales en una cantidad de 2 a 50 por ciento en peso, en donde el porcentaje en peso se basa en el peso total de los monómeros polimerizados para obtener un método alternativo, ya es conocido en el documento D1 dado que enseña un método para inhibir la formación de incrustaciones de sal de sulfato metálico en un fluido acuoso presente o producido a partir de una formación subterránea portadora de petróleo, que comprende poner en contacto el fluido acuoso con una cantidad eficaz de un polímero soluble en agua que comprende unidades monoméricas de: (a) de 5 a 35 por ciento en peso de monómero de ácido sulfónico insaturado seleccionado de uno o más de (...) ácido estireno sulfónico (...) y sus sales solubles en agua; (b) de 0 a 85 por ciento en peso de monómero de ácido monocarboxílico insaturado seleccionado de uno o más de ácido acrílico, ácido metacrílico, (...) y sales solubles en agua de los mismos; (...) (Reiv. 1), por lo cual, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a realizar experimentación de rutina para determinar la proporción óptima de los componentes, encontrando que con una composición inhibidora de residuos que comprende i) un ácido y/o anhídrido monoetilénicamente insaturado y/o una de sus sales en una cantidad de 50 a 98 por ciento en peso y ii) ácido de estireno sulfónico y/o una de sus sales en una cantidad de 2 a 50 por ciento en peso, en donde el porcentaje en peso se basa en el peso total de los monómeros polimerizados, se obtiene el efecto deseado, es decir, una composición inhibitoria de residuos (incrustaciones) estable bajo las condiciones de alta temperatura y presión, motivo por el cual se considera obvia. Esto dado que no se evidencia un efecto técnico sorprendente en relación al estado de la técnica, y que la composición utilizada en el método propuesto presenta los mismos componentes y las proporciones de dichos componentes se encuentran en el rango reivindicado, siendo esta una alternativa de selección obvia.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una composición inhibitoria de residuos comprende un copolímero de ácido policarboxílico que comprende los siguientes monómeros: i) un ácido y/o anhídrido monoetilénicamente insaturado y/o una de sus sales en una cantidad de 50 a 98 por ciento en peso, y ii) ácido de estireno sulfónico y/o una de sus sales en una cantidad de 2 a 50 por ciento en peso, en donde el porcentaje en peso se basa en el peso total de los monómeros polimerizados del documento D1 y como es del conocimiento de la persona normalmente versada en la materia, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

5. 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	EP 0792998	1, 2, 5, 6 y 7 3	Novedad Nivel Inventivo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1619 de 26 de marzo de 2019

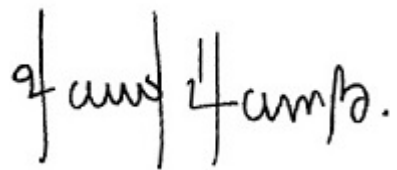
Ref. Expediente N° NC2017/0011810

D2	US 4952327	1, 2, 4, 7 y 8	Novedad
D3	WO 2014176419	1, 4, 7 y 8	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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1619 de 26 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011810

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0011810		1°		2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2016/031402		9 de mayo de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
13 de mayo de 2015				X					
Solicitante									
DOW GLOBAL TECHNOLOGIES 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 8
Palabras clave utilizadas	Scale inhibitor, polycarboxylic acid polymer, monoethylenically unsaturated acid, styrene sulfonic acid
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C09K 8/528, C02F 5/10, E21B 37/06
	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⁾
SIPI	CO 13020283	04/02/2013	-	-	A
	CO NC2016/0005099	09/12/2016	-	-	A
	CO NC2018/0006322	19/06/2018	-	-	A
ISA EPO	EP 0792998	03/09/1997	1, 2, 5, 6 y 7 3	Reiv. 1; Pág. 3, Líneas 5 a 7; Pág. 4, Líneas 2-7, 35-38, 46 y 47	X Y
	US 4952327	28/08/1990	1, 2, 4, 7 y 8	Reiv. 1, 2 y 4	X
	WO 2014/176419	30/10/2014	1, 4, 7 y 8	Reiv. 14, Párr. 18, 25 y 30	X
	FR 2803304	06/07/2001	-	-	A
	US 4288327	08/09/1981	-	-	A
USPTO	Sin estudio	-	-	-	-
Patbase	US 4711725	08/12/1987	-	-	A
	US 2012118575	17/05/2012	-	-	A
Orbit	CA 2949258	21/05/2015	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista</i> . Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1619 de 26 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011810

(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: 16/03/2019	
Examinador: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA	