

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2247 de 14 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0006841

Señores
DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO DE USO DE DIÉSTERES DE POLIOL AROMÁTICOS DE ALTO PESO MOLECULAR COMO DESEMULSIONANTES PARA EL TRATAMIENTO DE PETRÓLEO CRUDO”.

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/060812

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 13 de noviembre de 2018.

PRIORIDAD: 14/11/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/585,876

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

El problema planteado consiste en la necesidad de un método para tratar el petróleo crudo con desemulsionantes que sea de bajo costo, que ofrezca un rendimiento superior de caída de agua y minimice la emulsión residual.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un tratamiento novedoso del petróleo crudo con desemulsionantes de poliéster de poliol aromático.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 2 de junio de 2020.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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 título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “MÉTODO DE DESEMULSIFICACIÓN DE PETRÓLEO CRUDO CON DIÉSTERES DE POLIOL DE ÁCIDO FTÁLICO DE ALTO PESO MOLECULAR”.

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 2247 de 14 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0006841

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 1 y 2 no son claras porque comprende las siglas PO y EO que no permiten entender la naturaleza química de los sustituyentes. Se sugiere escribir los nombres químicos o las estructuras que las siglas representan.

Sírvase suprimir la expresión “aproximadamente” que es imprecisa.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 14 de noviembre 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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20040147407	“Polyether polyesters having anionic functionality”	27 de julio de 2004
D2	US4524007	“Polyester demulsifiers and compositions thereof”	18 de junio de 1985

D1¹ divulga un polieter de poliester útiles para la demulsificación de petróleo (resumen).

D2² divulga demulsificadores de eter con ácidos orgánicos (resumen).

5.1. Nivel Inventivo

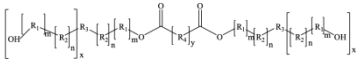
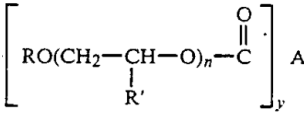
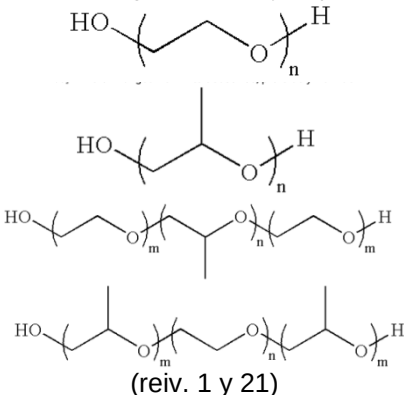
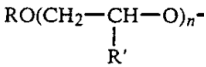
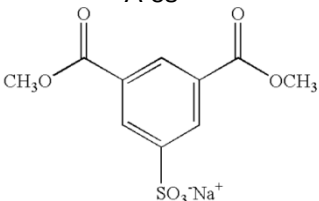
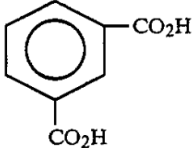
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0006841 del 2 de junio de 2020) refiere a: “Un método de (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

1 <https://patents.google.com/patent/US20040147407A1>
2 <https://patents.google.com/patent/US4524007A/>



Oficio N° 2247 de 14 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0006841

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método de desemulsionar petróleo crudo, dicho método comprende el paso de:	Un método para tratar petróleo emulsionado donde (reiv. 1 y 21)	Un método para preparar un grasas o aceites con demulsificacion mejorada (col 2, reiv. 20 y 21)
hacer reaccionar una cantidad de petróleo crudo con un desemulsionante, dicho desemulsionante tiene la fórmula química: 	Tratar muestras de petróleo crudo emulsionado con una composición de poliéster de fórmula (A)_x(B)_y (reiv. 1 y 21)	Mezclar un aceite o grasa con un compuesto de fórmula  (col 2, reiv. 20 y 21)
En donde R1 es EO, PO o mezclas de estos; R2 es PO, EO, o mezclas de estos; R3 es un poliol con grupos funcionales (x+1);	Donde B es  (reiv. 1 y 21)	 Donde R y R' pueden ser alquilo C1-C8 o R puede ser (col 2, reiv. 20 y 21)
R4 es un hidrocarburo aromático;	A es  (reiv. 1 y 21)	A es  (col 2, reiv. 20 y 21)
m ≥ 1; n ≥ 0; x ≥ 0; e y ≥ 1.	n de 1 a 250 o 1 a 40 m de 1 a 250 o 1 a 50 x e y de 1 a 250 (reiv. 1 y 21)	n de 2 a 4 y es de 1 a 4 (col 2, reiv. 20 y 21)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para demulsificar petróleo por tratamiento con un compuesto de fórmula (A)_x(B)_y donde A, B, x e y están definidos en la tabla superior.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que el método de la invención comprende compuesto demulsificador aromático de poliéster que comprende un sustituyente R⁴ que es un hidrocarburo aromático neutro mientras que el compuesto en D1 es un hidrocarburo aromático iónico.

No hay evidencia de que el incluir específicamente sustituyente R⁴ que es un hidrocarburo aromático proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la capacidad mejorada de demulsificación de los compuestos de D1 frente a compuestos comerciales ya había sido previsto en dicho documento (párr. [0056] en adelante).



Oficio N° 2247 de 14 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0006841

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de proporcionar otro método alternativo

Sin embargo, el incluir un compuesto demulsificadores de diéster de hidrocarburos aromáticos neutros para demulsificar, ya está divulgado en D1 que se refiere a compuestos alcoxi polialquileno glicoles con ácidos orgánicos (columna 2 reiv.1 y 21).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir demulsificadores de diéster de hidrocarburos aromáticos neutros del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 divulga que el método comprende hasta 500 ppm de compuesto demulsificador (párr. [0056]) y el peso molecular de los poliéster es de 500 a 20.000 (párr. [0041]).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20040147407	1 a 7	Nivel inventivo
D2	US4524007	1 a 7	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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° 2247 de 14 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0006841

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° 2247 de 14 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0006841

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0006841		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/060812		13/11/2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
14/11/2017				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 7
Palabras clave utilizadas	Petroleum, oil, crude, ethoxyl*, demulsif*, aditives, fthalate, isofthalate
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B01D 17/04, C08G 65/26, C08G 65/331
	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	-	-	-	-	-
ISA	EP0429892 US2017114287	05/06/1991 27/04/2017	1 a 7 1 a 7	Pág. 1 y 4 Pág. 1 a 3	X Y
Patbase	US2017114287	27/04/2017	1 a 7	Pág. 1 a 3	Y
STN	US20040147407 US4524007	27/06/2004 18/06/1985	1, 3 a 7 1, 3 a 7	reiv. 1 y 21 col 2, reiv. 20 y 21	Y Y
Orbit	US4524007	18/06/1985	1, 3 a 7	col 2, reiv. 20 y 21	Y
Derwent	CN1810933A	02/08/2006	-	-	A
⁽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		



Oficio N° 2247 de 14 de febrero de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0006841

“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.	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: (06-02-2023)	