

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 59118

Ref. Expediente N° NC2016/0002620

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 03 de octubre de 2016, con el N° NC2016/0002620, por ECOLAB USA INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “RECUPERACIÓN DE PETRÓLEO ASISTIDA POR SURFACTANTES UTILIZANDO SULFONATOS DE ÉTER DE ALCOHOL Y SURFACTANTES CATIÓNICOS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2015/022261 del 24 de marzo de 2015.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 784 el 17 de febrero de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 13039, notificado el 01 de noviembre de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2016/0002620 el 22 de febrero de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 12 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial*”.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 12 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0002620 el 22 de febrero de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a una composición y un método que difieren del estado de la técnica más cercano, US2008176772, en que emplean una sal de amonio cuaternario. Adicionalmente, esta diferencia no se encuentra sugerida en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de una mayor humectabilidad

Resolución N° **59118**

Ref. Expediente N° NC2016/0002620

y una mayor recuperación de crudo. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 12 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentre procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“RECUPERACIÓN DE PETRÓLEO ASISTIDA POR SURFACTANTES UTILIZANDO SULFONATOS DE ÉTER DE ALCOHOL Y SURFACTANTES CATIÓNICOS”

Clasificación IPC: C09K 8/58, E21B 43/22, C07C 43/11.

Reivindicación(es): 1 a 12 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0002620 el 22 de febrero de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): ECOLAB USA INC.

Domicilio(s): 1 ECOLAB PLACE, ST. PAUL, MINNESOTA 55102, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Duy T. NGUYEN, Brian L. MUELLER.

Prioridad(es) N° 31/03/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/231,307.

Solicitud internacional N°: PCT/US2015/022261 ***Fecha:*** 24 de marzo de 2015.

Vigente desde: 24 de marzo de 2015 ***Hasta:*** 24 de marzo de 2035.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

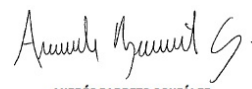
Resolución N° 59118

Ref. Expediente N° NC2016/0002620

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a ECOLAB USA INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 31 de octubre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2019.10.31
17:00:57 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

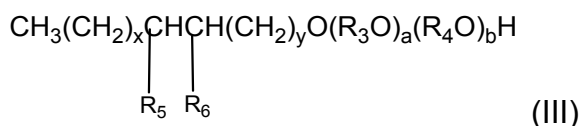
Ref. Expediente N° NC2016/0002620

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Una composición para aumentar la recuperación de petróleo crudo de una formación subterránea que contiene hidrocarburos, la composición caracterizada porque comprende:

un sulfonato de éter de alcohol que tiene la fórmula III:



en donde:

R₃ y R₄ son cada uno independientemente etileno o isopropileno;

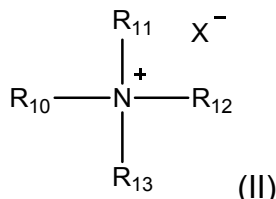
R₅ es hidroxilo y R₆ es -SO₃M, o R₅ es -SO₃M y R₆ es hidroxilo;

M es independientemente litio, sodio, potasio, rubidio, cesio, francio, berilio, magnesio, calcio, estroncio, bario, radio, hidronio, NH₃ o NH₂;

x e y son cada uno independientemente un número entero de 0 a 15, y x + y es igual a 5 a 15; y

a y b son cada uno independientemente un número entero de 2 a 25, y a + b es igual a 4 a 50; y

una sal de amonio cuaternario que tiene la fórmula II:



en donde:

R₁₀ y R₁₁ son independientemente alquilo C₈ a C₁₈;

R₁₂ y R₁₃ son independientemente alquilo C₁-C₆; y

X⁻ es un haluro, un sulfato, un nitrato, un nitrito, un carbonato, o un carboxilato;

la relación en peso del sulfonato de éter de alcohol respecto a la sal de amonio cuaternario está en el rango de 20:1 a 1:1.

2. La composición de la reivindicación 1, en donde
uno de R₃ y R₄ es isopropileno y el otro es etileno; y
M es independientemente Na, K, Ca, Mg, hidronio, NH₃ o NH₂.
3. La composición de la reivindicación 1 o 2, en donde R₃ es isopropileno y R₄ es etileno.
4. La composición de la reivindicación 2 o 3, en donde a es 3 a 20, b es 6 a 20, y a + b es igual a 9 a 40.
5. La composición de la reivindicación 2 o 3, en donde a es 5 a 18, b es 10 a 12, y a + b es igual a 15 a 30.
6. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde R₁₀ y R₁₁ son independientemente alquilo C₈ a C₁₈; y R₁₂ y R₁₃ son independientemente metilo o etilo.
7. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que además comprende además un vehículo que comprende agua.

Resolución N° **59118**

Ref. Expediente N° NC2016/0002620

8. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde R_3 es isopropileno y R_4 es etileno; M es independientemente Na, K, Ca, Mg, hidronio, NH_3 o NH_2 ; x e y son 7 u 8; a es 4 a 18; y b es 2 a 10.
9. Un método para aumentar la recuperación de petróleo crudo de una formación subterránea que contiene hidrocarburos, el método caracterizado porque comprende los siguientes pasos:
inyectar ya sea un sulfonato de éter de alcohol y una sal de amonio cuaternario o la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 en un pozo que está en contacto con la formación subterránea que contiene hidrocarburos; y
recuperar el petróleo crudo de la formación subterránea que contiene hidrocarburos;
en donde el sulfonato de éter de alcohol, la sal de amonio cuaternario, y la relación en peso del sulfonato de éter de alcohol respecto a la sal de amonio cuaternario son como se describe en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, y la cantidad del sulfonato de éter de alcohol y la sal de amonio cuaternario en la composición es de 0,01% en peso a 3% en peso, basado en el peso total de la composición.
10. El método de la reivindicación 9, en donde la composición se inyecta en el pozo.
11. El método de la reivindicación 9, en donde el sulfonato de éter de alcohol y la sal de amonio cuaternario se inyectan de forma secuencial en el pozo.
12. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en donde la etapa de inyección se produce durante o después de la fracturación hidráulica del pozo.

