

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

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 06 de febrero de 2013, con el N° 13-024372-00000-0000, por la(s) sociedad(es) E. I. du Pont de Nemours and Company, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "UN MÉTODO PARA EL TRATAMIENTO DE SITIOS SUBTERRÁNEOS ADYACENTES A POZOS DE INYECCIÓN DE AGUA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2011/043294 del 08 de julio de 2011.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 665 del 15 de abril de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 11533, notificado por fijación en lista el 16 de septiembre de 2014, se requirió a la 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 la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 13-024372-00005-0000 del 11 de diciembre de 2014, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 8 que remplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo 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 las reivindicaciones 1 a 8, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en la necesidad de mejorar la recuperación microbiana mejorada de petróleo (MEOR) o los tratamientos de biorehabilitación de sitios subterráneos contaminados, de tal manera que la viabilidad de los microorganismos usados en dichos procesos se mantenga. Para resolver este problema técnico se presenta un método para mejorar la efectividad de un proceso MEOR o de biorehabilitación, que consiste en desintoxicar previamente sitios subterráneos adyacentes a pozos petroleros, que han sido tratados con inhibidores de corrosión, antes de la inoculación de los microorganismos requeridos para dichos procesos.

6.2. Sobre el capítulo descriptivo

El artículo 28 de la Decisión 486 establece que: *“La descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla”.*

El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha señalado, al respecto, lo siguiente: “La normativa comunitaria contempla que se efectúe una descripción de la invención, el cual es un requisito de forma que no puede ser omitido en la solicitud porque es la vía a través de la cual los interesados pueden recibir información suficiente y completa acerca de las reglas técnicas que constituyen la invención. Asimismo, la descripción constituye un factor relevante al fijar el ámbito de la patente.

La descripción de la invención permitirá al examinador llevar a cabo el examen de patentabilidad en forma adecuada y llegar a una definición más exacta sobre la novedad, el nivel inventivo y la susceptibilidad de aplicación industrial de la invención” ⁽¹⁾ -subrayado del original-.

El artículo 29 de la Decisión 486 establece que: *“Cuando la invención se refiera a un producto o a un procedimiento relativo a un material biológico y la invención no pueda describirse de manera que pueda ser comprendida y ejecutada por una persona capacitada en la materia técnica, la descripción deberá complementarse con un depósito de dicho material.”*

En el presente caso, el capítulo descriptivo no cumple con lo establecido en los artículos 28 y 29 mencionados anteriormente, por cuanto no divulga la forma de ejecutar la invención de manera tal que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutar los métodos reclamados.

1 Proceso 95-IP-2010. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA. Noviembre 11 de 2010. Publicado el 27 de enero de 2011.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

Tal como se señaló en el Oficio N° 11533, se debió allegar el certificado de depósito del material biológico de los microorganismos nombrados en la descripción y en el capítulo reivindicatorio diferentes a las cepas de los microorganismos, *Shewanella putrefaciens* LH4:18, *Pseudomonas stutzeri* LH4:15 y *Thauera aromatica* ATCC 9497 de los cuales si se allego el certificado. Dado que en la descripción y en la reivindicación dependiente 7 (antigua 11) se mencionan las especies *Comamonas terrigena*, *Fusibacter paucivorans*, *Marinobacterium georgiense*, *Petrotoga miotherma*, *Vibrio alginolyticus*, *Thauera chlorobenzoica* y *Microbulbifer hydrolyticus*, para las cuales no se adjuntó certificado de depósito, entonces la invención tal como se presenta en el capítulo reivindicatorio no permite que sea ejecutada por una persona capacitada en la materia técnica.

Así las cosas, el capítulo descriptivo no cumple con lo dispuesto en los artículos 28 y 29 de la Decisión 486, mencionados.

6.3 Sobre el capítulo reivindicatorio

El artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción”.*

“Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.”

Así las cosas, las siguientes reivindicaciones incluidas en el escrito radicado bajo el N° 13-024372-00005-0000, no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto:

- i) En las reivindicaciones 1, 2 y 4, las expresiones *“en donde el inhibidor de corrosión es un compuesto orgánico seleccionado del grupo que consiste de fosfonatos orgánicos, compuestos de nitrógeno (...), y combinaciones de los anteriores; en donde el inhibidor de corrosión es un compuesto inorgánico seleccionado del grupo que consiste de cloro, (...)”*, *“en donde el inhibidor de corrosión comprende compuestos de amonio cuaternario o sus productos de degradación, en donde el compuesto de amonio cuaternario es seleccionado del grupo que consiste de...”* y *“en donde el inhibidor de corrosión es un inhibidor del crecimiento de bacterias reductoras del sulfato”*, no corresponden características de un método (una etapa o una condición técnica de una etapa del mismo),
- ii) En la reivindicación 1, se reclaman como microorganismos los géneros *“Shewanella, Pseudomonas, y Thauera”*, los cuales corresponden a términos

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

generales, y dado que el certificado de depósito presentado, solo soporta cepas específicas de tales géneros, no se puede aceptar tal generalización,

iii) La reivindicación 3 no se encuentra suficientemente soportada en la reivindicación 1, de la cual depende, dado que el agente desintoxicante que reclama “peróxido o perclorato de hidrógeno” no hace parte del grupo de agentes desintoxicantes especificado en la reivindicación 1,

iv) En la reivindicación 5, la expresión “en donde los microorganismos colonizan el sitio subterráneo desintoxicado adyacente al pozo de inyección de agua para llevar a cabo la recuperación mejorada”, corresponde a un efecto esperado y no a una característica que defina un método (una etapa o una condición técnica de una etapa del mismo), dado que lo que se espera del tratamiento con microorganismos es la recuperación mejorada, pero este efecto se da aplicando el método propuesto por la presente invención o por cualquier método de MEOR,

v) La reivindicación 7, no se encuentra suficientemente soportada en la reivindicación 1, de la cual depende, dado que las especies *Comamonas terrigena*, *Fusibacter paucivorans*, *Marinobacterium georgiense*, *Petrotoga miotherma*, *Vibrio alginolyticus*, y *Microbulbifer hydrolyticus*, no son parte de los géneros reclamados en la reivindicación 1; y

vi) La reivindicación 7 reclama las especies *Comamonas terrigena*, *Fusibacter paucivorans*, *Marinobacterium georgiense*, *Petrotoga miotherma*, *Shewanella putrefaciens*, *Pseudomonas stutzeri*, *Vibrio alginolyticus*, *Thauera aromatica*, *Thauera chlorobenzoica* y *Microbulbifer hydrolyticus*, para llevar a cabo la etapa de inoculado del sitio subterráneo a tratar, sin embargo, no se presenta el Certificado de Depósito para dichas especies.

Por lo anterior, las reivindicaciones 2 a 5 y 7 no pueden considerarse dentro del presente estudio y, en consecuencia, no hay lugar a reconocer para ellas el privilegio de patente solicitado.

6.4. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 09 de julio de 2010, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 4,610,302	“Oil recovery processes”	09/Septiembre/1986
D2	US 2010/0081585	“Controlling bioavailability of nutrient additions in subsurface formations”	01/Abril/2010

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

El documento D1² divulga un proceso de recuperación mejorada de petróleo que comprende inyectar en una formación que contiene petróleo un agente de sacrificio para adsorber y ocupar los sitios activos de la matriz de la formación y la introducción en la formación de células microbianas o agentes que producen productos metabólicos in-situ, mejorando así el desplazamiento de petróleo de la formación (Resumen).

El documento D2³ divulga el control del crecimiento microbiano y la actividad durante los procesos microbianos de recuperación mejorada de petróleo. El control del crecimiento microbiano y la actividad en este proceso resulta en la prevención de la pérdida de nutrientes en tránsito y permite una mejor orientación de la actividad microbiana en la locación subterránea deseada (Resumen).

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Un método para desintoxicar sitios subterráneos adyacentes a pozos de inyección de agua...”* (Ver folio 10 del radicado N° 13-024372-00005-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Un método para desintoxicar sitios subterráneos adyacentes a pozos de inyección de agua, en donde un inhibidor de corrosión y sus productos de degradación si existen, han sido	Un método para la recuperación de petróleo de una formación subterránea que contiene petróleo y que tiene al menos un pozo inyección y al menos un pozo de producción que comprende: (Col. 6, líneas 64 a 66, reivindicación 1).	Un método para mejorar el crecimiento de microbios dirigida en una ubicación de subsuelo que comprende: (Pág. 10, reivindicación 20).

2 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US4610302.pdf>
3 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20100081585.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

adsorbidos dentro de la zona y se ha creado una zona tóxica para los microorganismos usados en los proceso de recuperación microbiana mejorada de petróleo; el método comprende las etapas de:		
a) tratar un sitio subterráneo en una zona adyacente a un pozo de inyección de agua con un agente de desintoxicación;	a) inyectar a través de al menos un pozo de inyección de la formación de producción al menos un agente de sacrificio en una cantidad suficiente para adsorber y ocupar los sitios activos de la matriz de la formación y de ese modo disminuir la adsorción celular microbiana en dicha matriz de la formación, (Col. 6, líneas 67 y 68, Col. 7, líneas 1 a 4, reivindicación 1).	No mencionado
en donde el agente de desintoxicación es también un agente de dispersión seleccionado del grupo que consiste de ácido clorhídrico, ácido nítrico, ácido fluorhídrico, ácido acético y ácido oxálico; y	No mencionado	
b) agregar un inoculado de microorganismos en donde los microorganismos comprenden géneros de:	b) posteriormente inyectar en la formación a través de al menos un pozo de inyección células microbianas que producen productos metabólicos in situ eficaz para mejorar el desplazamiento de petróleo de la formación, (Col. 7, líneas 5 a 8, reivindicación 1).	a. proporcionar una ubicación subterránea que comprende un pozo de inyección; b. proporcionar los componentes de una composición de nutrientes inhibida seleccionado del grupo que consiste en: i) nutrientes; ii) inhibidores químicos; y iii) cultivos microbianos vivos; (...) (Pág. 10, reivindicación 22).
Shewanella, Pseudomonas y Thauera;	No mencionado	Dependiendo de la naturaleza del sitio a tratar y la composición de las poblaciones microbianas

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

		indígenas puede ser útil incluir cultivos microbianos vivos en la formulación del pozo de inyección. Estos cultivos serían seleccionados para actuar sobre los elementos del sitio de destino, ya sea con el propósito de remediar el sitio de compuestos contaminantes o la mejora de la recuperación de petróleo desde el sitio (Pág. 5, Párr. 74). Se utilizó <i>Pseudomonas stutzeri</i> cepa LH4:15, ATCC PTA-8823 que se encuentra en los pozos de petróleo en el North Slope de Alaska, como la cepa de ensayo en este Ejemplo (Pág. 6, Párr. 85, Ej. 1).
--	--	--

Como se dijo anteriormente, los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un proceso de recuperación mejorada de petróleo que comprende inyectar en una formación que contiene petróleo un agente de sacrificio (D1.- Resumen), y el control del crecimiento microbiano y la actividad durante los procesos microbianos de recuperación mejorada de petróleo (D2 – Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D1 consiste en que este no especifica que el agente de sacrificio sea seleccionado del grupo que consiste de ácido clorhídrico, ácido nítrico, ácido fluorhídrico, ácido acético y ácido oxálico, ni especifica los géneros de microorganismos con los que se inocula el sitio para el tratamiento.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D2 consiste en que este no especifica la inyección del agente desintoxicante seleccionado del grupo que consiste de ácido clorhídrico, ácido nítrico, ácido fluorhídrico, ácido acético y ácido oxálico.

No se evidencia un efecto técnico inesperado entre el método de la presente solicitud que especifica el agente desintoxicante, y el método divulgado en el documento D1 que realiza el tratamiento del sitio objetivo inyectando un agente de sacrificio, que elimina las condiciones que afectan el crecimiento y efectividad de los microorganismos en la recuperación microbiana mejorada de petróleo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

puede formular así: “¿Cómo obtener un método de recuperación microbiana mejorada de petróleo o biorehabilitación, alternativo al revelado en el documento D1?”.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el documento D2, divulga que los inhibidores de nutrientes, pueden incluir materiales comercialmente disponibles tales como glutaraldehído, aminas terciarias, aminas cuaternarias, entre otras, (Pág. 4, Párr. 61), y que el alivio de la inhibición puede ocurrir a través de un número de diferentes mecanismos. Por ejemplo, que el proceso puede ser diseñado para permitir la dispersión natural en la formación subterránea para diluir el compuesto inhibidor, o alternativamente, que el proceso puede estar diseñado para permitir alteraciones químicas del compuesto inhibidor para aliviar la inhibición (Pág. 5, Párr. 72 y 72). Y considerando que el técnico medianamente versado en la materia, conoce que las bacterias habituales en las instalaciones petroleras pueden causar graves problemas de corrosión o taponamiento en líneas, tanques o en los mismos yacimientos; que se han identificado diversas bacterias que contribuyen a la corrosión dado que actúan como despolarizantes catódicos, formando películas o crecimientos que cubren parte del metal, produciendo celdas de concentración de oxígeno, o produciendo H_2S , el cual es corrosivo (“Identificación y evaluación de la capacidad de corrosión de una bacteria esporulada aislada de un gasoducto” ⁽⁴⁾, Pág. 10, 1.8. Corrosión en la industria petrolera); y además que existe una amplia variedad de productos químicos usados para controlar el crecimiento de dichas bacterias; clasificados como bactericidas (que eliminan el crecimiento) o bacteriostáticos (que retardan el crecimiento) de las mismas, y que pueden ser inorgánicos, tales como cloro, cromatos y compuestos de mercurio y plata; u orgánicos como aminas, clorofenoles, derivados cuaternarios del amoníaco, etc. (⁽⁴⁾, Pág. 12, 1.11 Control del crecimiento bacteriano), entonces se puede llegar a la conclusión que la mayoría de los sitios subterráneos adyacentes a los pozos de inyección pueden estar impregnados con diversos inhibidores de corrosión que a la vez son inhibidores de nutrientes para el crecimiento de microorganismos.

Por otra parte, es de conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que la biorremediación se utiliza para describir una variedad de sistemas que utilizan organismos vivos (plantas, hongos, bacterias, etc.) para degradar, transformar o remover compuestos orgánicos tóxicos a productos metabólicos inocuos o menos tóxicos, que las técnicas de tratamiento *in situ* buscan estimular y crear un ambiente favorable para el crecimiento microbiano a partir de los contaminantes, lo cual puede lograrse con el suministro de aire u oxígeno (bioventeo), nutrientes (bioestimulación), microorganismos (bioaumentación) y/o humedad, además del control de temperatura y pH, que el tratamiento químico,

4 Identificación y evaluación de la capacidad de corrosión de una bacteria esporulada aislada de un gasoducto. Oswaldo Arturo Ramos Monroy. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. México, 2008.

<http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/4407/IDENTIFICACIONEVAL.pdf?sequence=1>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

típicamente involucra reacciones de oxidación reducción (redox) que convierten químicamente compuestos tóxicos o peligrosos a compuestos menos tóxicos o no peligrosos, que son más estables, menos móviles o inertes y los agentes oxidantes más usados para tratar contaminantes peligrosos en el suelo, son el ozono, peróxido de hidrógeno, hipocloritos, cloro, dióxido de cloro y que en algunos casos, dos o más tecnologías innovadoras o tradicionales pueden usarse juntas en lo que se conoce como “trenes de tratamiento”. Estos trenes de tratamiento son procesos integrados o bien, una serie de tratamientos que se combinan en una secuencia para proporcionar el tratamiento necesario (“Tecnologías de remediación para suelos contaminados” ⁽⁵⁾, Pág. 31, Tecnologías de remediación biológica (Biorremediación), Pág. 32, Tecnologías in situ, Pág. 44, Tratamiento químico, y Pág. 50, Trenes de tratamientos). En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a inactivar los inhibidores de nutrientes que afectan el desarrollo de los microorganismos, mediante distintos métodos por ejemplo controlando el pH usando ácidos o propiciando reacciones de óxido-reducción, mediante la inyección de agentes de oxidantes. Llegando así al objeto de la reivindicación 1, por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 6 y 8 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

Es oportuno aclarar que aunque la solicitante presenta un capítulo reivindicatorio modificado, con el fin de superar la objeciones de claridad, esta Oficina considera que se generaron nuevas faltas de claridad que contravienen el artículo 30 de la Decisión 486, tal como se expresó anteriormente. En este punto, es importante aclarar que una reivindicación dependiente, no puede tener un alcance mayor o distinto que el de la reivindicación independiente, y por ende las reivindicaciones 3 y 7 no se pueden aceptar.

Por otra parte, tal como lo afirma el solicitante en el numeral 1.2.4 Especies mencionadas en las reivindicaciones 1 y 11; “Aclaramos a su Despacho que solamente las cepas LH4:18, LH4:15 y AL9:8 fueron depositadas en “American Type Culture Collection” (...). Por lo que el examinador podrá notar que de la reivindicación 1 se retiraron los otros microorganismos” –subrayado fuera de texto, entonces para esta Oficina, no es claro que las especies que no cuentan con Certificado de Depósito, sigan figurando en la nueva reivindicación 7 y en la reivindicación 1 se especifique de forma general las cepas *Shewanella*, *Pseudomonas* y *Thauera*, siendo que solo hay sustento para las cepas *Shewanella putrefaciens* LH4:18, *Pseudomonas stutzeri* LH4:15 y *Thauera aromatica* ATCC 9497.

5 Tecnologías de remediación para suelos contaminados. Tania Volke Sepúlveda y Juan Antonio Velasco Trejo. México 2002. <http://www.inecc.gob.mx/descargas/publicaciones/372.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

De acuerdo con los argumentos presentados por el solicitante a favor del nivel inventivo de su invención a la luz de los documentos D1 y D2, para lo cual afirma que *“Ninguno de los documentos D1 y D2 se relacionan con la presente invención, la cual proporciona un método para tratar el sitio subterráneo adyacente al pozo de inyección de agua, y por lo tanto, la conclusión del examinador en cuanto a la falta de nivel inventivo es incorrecta”* –subrayado del original-. Esta Oficina se permite aclarar que aunque los documentos D1 y D2 no especifican un método de desintoxicación de un sitio adyacente al pozo de inyección, si corresponden a métodos para que el método biológico de recuperación mejorado (MEOR) sea optimizado, esto es acondicionan el sitio de siembra del inóculo para que exhiba las mejores condiciones de desarrollo y crecimiento de los microorganismos inyectados. En esta medida, los documentos D1 y D2, sirven como base de motivación para un técnico medianamente versado en la materia. Por otra parte, para una persona medianamente versada en la materia de instalaciones de pozos petroleros, es conocido el uso de inhibidores de corrosión, los que a su vez son inhibidores de crecimiento de microorganismos o biotóxicos y dado que la presencia de tales sustancias son contrarias a las condiciones óptimas para biorremediación y/o tecnología MEOR, es obvio para el técnico que si el sitio de siembra se encuentra contaminado con sustancias provenientes de tratamientos previos, la siembra puede tener altos riesgos de mortalidad y/o inactivación de la población sembrada, haciendo ineficiente el proceso de recuperación. De hecho, el documento D2, hace referencia específica a un método de inyección de un inóculo inhibido para permitir que los microorganismos alcancen los sitios más profundos, mientras el inhibidor se disipa bien sea por dilución o por un efecto químico, por su parte, el documento D1, se refiere al tratamiento mediante el uso del pozo de inyección. Como resultado del análisis anterior, este Despacho considera que el estudio de nivel inventivo es pertinente.

Con respecto a lo referido por la solicitante en cuanto a que la presente invención recibió el privilegio de patentabilidad por la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos y que, cabe indicar que imperan, en materia de patentes, los principios de territorialidad, autonomía e independencia, siendo cada país autónomo e independiente al momento de conceder o denegar un privilegio de patente de invención, en virtud de sus propios análisis, exámenes de patentabilidad, el caso particular y la normatividad aplicable.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por la sociedad solicitante, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: **“UN MÉTODO PARA DESINTOXICAR SITIOS SUBTERRÁNEOS ADYACENTES A POZOS DE INYECCIÓN DE AGUA Y BIOREHABILITACIÓN DE ESTOS”**.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-024372

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “UN MÉTODO PARA DESINTOXICAR SITIOS SUBTERRÁNEOS ADYACENTES A POZOS DE INYECCIÓN DE AGUA Y BIOREHABILITACIÓN DE ESTOS”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) E. I. Du Pont de Nemours and Company, advirtiéndole(s) que contra ella(s) 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 06 Ene 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

ALVARO CORREA ORDOÑEZ, OFFICE.BOGOTA@BAKERNET.COM

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández