

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

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 22 de enero de 2012, con el N° 14-012297-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Omya International AG., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “CARBONATO DE CALCIO CON TRATAMIENTO DE SUPERFICIE PARA LA UNIÓN Y BIORREMEDIACIÓN DE COMPOSICIONES QUE CONTIENE HIDROCARBUROS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2012/065251 del 3 de agosto de 2012.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 686 del 10 de febrero de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8250, notificado por fijación en lista el 21 de julio de 2015, 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° 14-012297-00008-0000 del 15 de octubre de 2015, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 32 que remplace(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 32, no cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

6.1. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad mejorar materiales y métodos alternativos para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos, que proporcionan un rendimiento mejor y disminuyan efectivamente la concentración de composiciones que contienen hidrocarburos en agua de mar, agua subterránea, suelos y otros medios a tratar. Para resolver este problema técnico, la solicitud estudiada proporciona un carbonato de calcio con tratamiento de superficie para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos en donde el 10% o más del área superficial accesible al ácido carboxílico alifático del carbonato de calcio está cubierta por un recubrimiento que comprende por lo menos un ácido carboxílico alifático que tiene entre 5 y 24 átomos de carbono y/o productos de reacción del mismo, y en donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie comprende además uno o más microorganismos capaces de degradar un componente o más de la composición que contiene hidrocarburos. La invención además proporciona un método de unión y biorremediación de composiciones que contiene hidrocarburos con el carbonato de calcio con tratamiento de superficie.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 9 de agosto de 2011, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la 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 2002/0022084	"Particulate carbonates and their preparation and use in breathable film"	21/febrero/2002
D2	GB 1,192,063	"Improvements relating to treating oil-polluted water"	20/mayo/1970
D3	WO 2008/015688	"Method for bio-assited treatment of hydrocarbon contaminated soil"	7/febrero/2008

El documento D1¹ divulga un método de producción de una película respirable producida por un relleno inorgánico por el tratamiento de partículas que comprenden un carbonato de metal alcalinotérrero por la reacción con un agente de tratamiento de superficie (resumen).

El documento D2² divulga un método para tratar suelos contaminados con

1[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2002022084A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20020221&DB=EPODOC&locale=en_EP)

[CC=US&NR=2002022084A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20020221&DB=EPODOC&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2002022084A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20020221&DB=EPODOC&locale=en_EP)

2<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

hidrocarburos (reivindicación 1).

El documento D3³ divulga un método para el tratamiento de agua contaminada que comprende en su superficie crudo o derivados del petróleo con un aglomerado que comprende un polvo mineral (reivindicación 1 y 2).

6.3. Novedad

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, la composición reclamada en la solicitud no es nueva, teniendo en cuenta que la reivindicación 32 está referida a: *“Un material compuesto (...)” (incluidas bajo el radicado N° 14-012297-00008-0000).*

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 32, y las reveladas en el (los) documento(s) D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D2
Un material compuesto que comprende:	Un método para el tratamiento de agua contaminada que comprende en su superficie crudo o derivados del petróleo con un aglomerado que comprende un polvo mineral (Reivindicaciones 1 y 2). Agua contaminada agua contaminada que comprende en su superficie crudo o derivados del petróleo con un aglomerado que comprende un polvo mineral (Reivindicaciones 1 y 2).
Carbonatos de calcio con tratamiento de superficie.	El polvo de carbonato de calcio natural es tratado con ácidos grasos que tienen al menos 13 átomos de carbono (Reivindicación 4).
Y una composición que contiene hidrocarburos.	Agua contaminada que comprende en su superficie crudo o derivados del petróleo (Resumen, Reivindicaciones 1 y 2).

CC=GB&NR=1192063A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19700520&DB=EPODOC&locale=en_EP
3http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?

CC=WO&NR=2008015688A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20080207&DB=EPODOC&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 32 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 32 no es nueva, según lo divulgado en el documento D2.

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 compuesto reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Un carbonato de calcio con tratamiento de superficie para unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos (...)” (incluida bajo el radicado N° 14-012297-00008-0000)*

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 D3 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1	D3
Un carbonato de calcio con tratamiento de superficie para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos.	Carbonato de calcio con tratamiento de superficie, por ejemplo se trata con ácido esteárico (Ejs. 1 y 2, Párr. 0053).	Microorganismos capaces de degradar hidrocarburo para descontaminar suelos contaminados de hidrocarburos (Resume, Pág. 8, líneas 1 a 3).
En donde por lo menos el 10% del área superficial accesible al ácido carboxílico alifático del carbonato de calcio está cubierta por un recubrimiento que comprende uno o más ácidos carboxílicos alifáticos que tienen entre 5 y 24 átomos de carbono y/o productos de reacción del mismo.	Agentes de tratamiento de superficie, que se añaden al material particulado inorgánico seco. Agentes de tratamiento de superficie adecuados son conocidos por incluir ácidos carboxílicos alifáticos que tienen entre 10 a 30 átomos de carbono en su cadena, incluyendo pero no limitados a, ácido esteárico, ácido behénico, ácido palmítico, ácido araquídico, ácido montánico, ácido cáprico, ácido láurico, mirístico, ácido isoesteárico y ácido cerótico y mezclas de los mismos (Párr.	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

	53). Las partículas de carbonato (...) se ponen en contacto por un agente de tratamiento de superficie, es decir, el agente de tratamiento de la superficie hidrofobizante que comprende un ácido carboxílico alifático, para el recubrimiento de superficie de la misma (Párr. 64), donde, una cantidad adecuada de agente de tratamiento de superficie es el requerido para cubrir o recubrir ligeramente o no sustancialmente toda la capa de carbonato (Párr. 77), por lo cual, es de esperar que al menos 10% del área superficial accesible al ácido carboxílico alifático del carbonato de calcio este cubierta.	No menciona.
En donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie tiene un valor de diámetro de partícula medio en peso d50 de entre 0,1 µm y 250 µm, entre 1 µm y 200 µm o entre 1 µm y 150 µm.	El producto particulado de carbonato de calcio tiene un valor de diámetro de partícula medio en peso, d ₅₀ , de entre 0.5 µm a 10 µm, especialmente de 0.5 µm a 5 µm, o de 0.8 µm a 3 µm (Párr. 41 y 42).	No menciona.
Y en donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie comprende además uno o más microorganismos capaces de degradar un componente o más de la composición que contiene hidrocarburos.	No menciona.	Se proveen microorganismos capaces de degradar contaminantes de hidrocarburos (Pág. 10, líneas 4 y 5).

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan la obtención de carbonato de calcio con tratamiento de superficie, por ejemplo se trata con ácido esteárico (Ejemplo 1, Ejemplo 2, párr. 0053) y la aplicación de microorganismos capaces de degradar contaminantes de hidrocarburos (Pág. 10, líneas 4 y 5).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto de D1 consiste en que en este último no se menciona que el carbonato de calcio con tratamiento de superficie comprende además uno o más microorganismos capaces de degradar un componente o más de la composición que contiene hidrocarburos.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto de D3 consiste en que en este último no se menciona un carbonato de calcio con tratamiento de superficie para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos, en donde, por lo menos 10% del área superficial accesible al ácido carboxílico alifático del carbonato de calcio está cubierta por un recubrimiento que comprende por lo menos un ácido carboxílico alifático que tiene entre 5 y 24 átomos de carbono y/o productos de reacción del mismo. En donde el carbonato de calcio con tratamiento de superficie tiene un valor de diámetro de partícula medio en peso d50 de entre 0,1 μm y 250 μm , entre 1 μm y 200 μm o entre 1 μm y 150 μm .

El efecto que logra el incluir uno o más microorganismos capaces de degradar un componente o más de la composición que contiene hidrocarburos es que favorece la biorremediación disminuyendo la concentración de composiciones que contienen hidrocarburos en agua de mar, agua subterránea, suelo entre otras superficies contaminadas con hidrocarburos, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 para disminuir aún más la concentración de composiciones que contienen hidrocarburos en agua de mar, agua subterránea, suelo entre otras superficies contaminadas para hacerlo más eficiente?

Sin embargo, la utilización de microorganismos capaces de degradar un componente o más de la composición que contiene hidrocarburos para aumentar la eficiencia en cuanto a la disminución de la concentración de hidrocarburos en superficies contaminadas, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a microorganismos capaces de degradar hidrocarburos para descontaminar suelos contaminados (Resumen, Pág. 8, líneas 1 a 3, Pág. 10, líneas 4 y 5).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría microorganismos capaces de degradar un componente o más de la composición que contiene hidrocarburos de D3 en el producto de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia. Cabe decir que el documento D1 enseña que los agentes con tratamiento de superficie son adecuados como material de soporte (Párr. 5) y capacidad absorbente (Párr.111) y enfrentada al problema técnico de disminuir aún más la concentración de composiciones que contienen hidrocarburos en agua de mar, agua subterránea, suelo entre otras superficies contaminadas con hidrocarburos para hacerlo más eficiente, estaría motivada a incluir uno más microorganismos capaces de degradar uno o más componentes de la composición que contiene hidrocarburos, donde el carbonato de calcio con tratamiento en la superficie es el soporte para uno o más microorganismos, para disponer de un producto mejorado para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 19 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

Ahora bien, el método reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 20 se refiere a: *“Un método para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos (...)” (incluida bajo el radicado N° 14-012297-00008-0000)*

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 20, y las reveladas en el (los) documento(s) D2 y D3 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 3

Características esenciales	D2	D3
Un método para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos, que comprende los pasos siguientes.	Un método para el tratamiento de agua contaminada que comprende en su superficie crudo o derivados del petróleo con un aglomerado que comprende un polvo mineral (Reivindicaciones 1 y 2).	Métodos para tratar suelos contaminados de hidrocarburos con microorganismos capaces de degradar hidrocarburos (Resume, Reivindicación 1, Pág. 8, líneas 1 a 3).
a) Proporcionar una composición que contiene hidrocarburos.	El tratamiento se realizaría al agua contaminada que comprende crudo o derivados del petróleo (Reivindicación 1).	Partículas de suelo y grava contaminadas con hidrocarburos (Reivindicación 1).
b) Proporcionar uno o más carbonatos de calcio con tratamiento de superficie.	El polvo de carbonato de calcio natural es tratado con ácidos grasos que tienen al menos 13 átomos de carbono (Reivindicación 4).	No menciona.
c) Poner en contacto la composición que contiene hidrocarburos del paso a) con el carbonato de calcio con tratamiento de la superficie del paso b).	El polvo se aplica a la superficie contaminada de un barco (Reivindicación 5 y 6).	No menciona.
d) Poner en contacto el material compuesto obtenido en el paso c) con una composición que comprende uno más microorganismos capaces de degradar uno o más componentes de la	No menciona.	Se proveen microorganismos capaces de degradar contaminantes de hidrocarburos (Pág. 10, líneas 4 y 5).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

composición que tiene hidrocarburos.		
--------------------------------------	--	--

Los documentos D2 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 20 porque divulgan la obtención de carbonato de calcio con tratamiento de superficie, por ejemplo se trata con ácido esteárico (Ejemplo 1, Ejemplo 2, Párr. 53) y la aplicación de microorganismos capaces de degradar contaminantes de hidrocarburos (Pág. 10, líneas 4 y 5).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 20 y el método de D2 consiste en que en este último no se menciona que poner en contacto el material compuesto obtenido en el paso c) con una composición que comprende uno más microorganismos capaces de degradar uno o más componentes de la composición que tiene hidrocarburos.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 20 y el método de D3 consiste en que en este último no se menciona b) proporcionar uno o más carbonatos de calcio con tratamiento de superficie, y c) poner en contacto la composición que contiene hidrocarburos del paso a) con el carbonato de calcio con tratamiento de la superficie del paso b).

El efecto que logra el incluir uno o más microorganismos capaces de degradar un componente o más de la composición que contiene hidrocarburos es que favorece la biorremediación disminuyendo la concentración de composiciones que contiene hidrocarburos en agua de mar, agua subterránea, suelo entre otras superficies contaminadas, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D2 para disminuir aún más la concentración de composiciones que contienen hidrocarburos en agua de mar, agua subterránea, suelo entre otras superficies contaminadas con hidrocarburos para hacerlo más eficiente?

Sin embargo, la utilización de microorganismos capaces de degradar un componente o más de la composición que contiene hidrocarburos para aumentar la eficiencia en cuanto a la disminución de la concentración hidrocarburos de superficies contaminadas, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a métodos para tratar suelos contaminados de hidrocarburos con microorganismos capaces de degradar hidrocarburos (Resume, Reivindicación 1, Pág. 8, líneas 1 a 3, Pág. 10, líneas 4 y 5).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría microorganismos capaces de degradar un componente o más de la composición que contiene hidrocarburos de D3 en el método de D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 20 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia. Cabe decir que el

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

documento D2 enseña que los polvos minerales hidrófobos que se utilizan preferentemente en este proceso se derivan de productos minerales que están disponibles en grandes cantidades y de relativamente alta gravedad específica, por ejemplo, carbonatos de calcio incluyendo tiza, sílices, silicatos de aluminio (por ejemplo caolines), arcillas, dolomitas, talco y sulfato de bario (Pág. 1, Líneas 52 a 59), por lo tanto, dadas las características físicas del carbonato de calcio, la persona versada en la materia conoce que el carbonato de calcio es un agente absorbente⁴, y enfrentada al problema técnico de disminuir aún más la concentración de composiciones que contienen hidrocarburos en agua de mar, agua subterránea, suelo entre otras superficies contaminadas con hidrocarburos para hacerlo más eficiente, estaría motivada a poner en contacto el material compuesto, es decir la composición que contiene hidrocarburos con el carbonato de calcio con tratamiento de la superficie, con uno más microorganismos capaces de degradar uno o más componentes de la composición que tiene hidrocarburos, donde el carbonato de calcio es el medio de soporte para alojar uno o más microorganismos para mejorar la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos y disminuir y/o eliminar la contaminación.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 21 a 31 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

Por otro lado, 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.”

En cuanto a las reivindicaciones 1 a 32 del radicado No 14-012297-00008-0000 del expediente administrativo, es importante precisar que son reivindicaciones que no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto, se incluyen se incluyen términos indefinidos y/o imprecisos “por lo menos”, “uno o más”, “parcialmente”, los cuales no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras; además, se incluyen términos generales como lo es: “microorganismos”, lo cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de

4 https://es.wikipedia.org/wiki/Agente_adsorbente

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.

Por otro lado, en la reivindicación 1, se incluyen efectos y/o resultados como lo son: *“tiene una tasa de degradación de la composición que contiene hidrocarburos de por lo menos 25%, basada en el peso total de la composición que contiene hidrocarburos”*, lo cual, no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado, por lo cual, no le puede dar altura inventiva a la invención. Se reitera que un producto se caracteriza por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen, es decir por sus características estructurales y un método por las etapas con sus condiciones técnicas para llevarlo a cabo.

Por su parte, en la reivindicación 20, se incluyen características funcionales como: *“obteniendo un material compuesto de carbonato de calcio con tratamiento de superficie y la composición que contiene hidrocarburos”*, lo cual, si bien pueden aparecer, no le puede dar altura inventiva a la invención. Adicionalmente, no es clara porque presenta una falsa dependencia como lo es: *“proporcionar uno o más carbonatos de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20”*. Al respecto no debe olvidarse, que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)⁵.

Ahora bien, la reivindicación 20 aunque enseña un método con la secuencia de etapas o pasos de transformación de la materia, no enseña las condiciones técnicas específicas para llevarlo a cabo, por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado, por lo cual, la materia a proteger no está claramente definida. Se reitera que un método por las etapas con sus condiciones técnicas para llevarlo a cabo.

De la misma manera, la reivindicación 32 que busca proteger un producto, en particular una composición, no es clara porque presenta una falsa dependencia como: *“comprende carbonato de calcio con tratamiento de superficie de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19”*. Se reitera que un producto se caracteriza por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen, es decir por sus características estructurales, en particular una composición se caracteriza por sus componentes y los rangos de estos.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual *“...me permito mencionar que la nueva reivindicación 1 no presenta resultados a alcanzar, ya que esta frase corresponde a la consecuencia de que el carbonato de calcio haya sido tratado superficialmente y provisto con un microorganismo capaz de degradar por lo menos un componente de una composición que contenga hidrocarburos. Por lo tanto, este es un parámetro medible que permite caracterizar de manera adecuada la materia a reclamar (...)*”, se reitera que las características corresponde a un resultado a alcanzar dado que en la descripción se enseña que la tasa de degradación, corresponde a la reducción de la cantidad de hidrocarburos en la composición que contiene hidrocarburos dentro de 60 días mediante la adición de carbonato de calcio con tratamiento de superficie (...), en comparación con una composición que contiene hidrocarburos correspondiente que no contienen carbonato de calcio con tratamiento de superficie (Col. 9, Líneas 13 a 18), es decir, dicha tasa de degradación depende de las características del material con el que se va a tratar la superficie contaminada con hidrocarburos, por lo cual, dicha característica incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado, por lo cual, no le puede dar altura inventiva a la invención. Se reitera que un producto se caracteriza por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen, es decir, por sus características estructurales.

Respecto a los argumentos de la solicitante, en cuanto a *“...no es correcto afirmar que existe una falsa dependencia, cuando en realidad no existe dependencia alguna entre el producto de las nuevas reivindicaciones 1 a 19 y el proceso de la nueva reivindicación 20. Simplemente, existe una referencia para contextualizar la persona versada en la materia sobre los elementos que se incluyen en el proceso o el material compuesto de dichas reivindicaciones (...)*”, es importante reiterar que la invención tal como está reivindicada no queda claramente definida dado que al ser la reivindicación 20 y sus dependientes reivindicaciones que buscan proteger un método y las reivindicaciones 1 a 19 corresponden a reivindicaciones de producto, dicha característica no delimita el objeto de la solicitud, no siendo claro el alcance de la solicitud. Se reitera que un producto se debe caracterizar por la forma y constitución del mismo y las partes que lo componen, por su parte un método, proceso o procedimiento se caracteriza por las etapas con las condiciones técnicas para llevarlo a cabo. Al respecto no debe olvidarse, que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)⁶.

6 Proceso 129-IP-2007

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual “...*me permito reiterar que el objeto de la invención no es de ninguna manera un nuevo tipo de microorganismo y por lo tanto, no se requiere un certificado de depósito del material biológico aquí empleado. El hecho de que la invención incluya microorganismos capaces de degradar uno o más componentes de la composición que contiene hidrocarburos no significa que la presente solicitud se enfoque exclusivamente en reclamar material o procesos biológicos naturales y/o existentes en la naturaleza (...)*”, es necesario reiterar que en las reivindicaciones 1, 13 a 16, 20 y 26 a 28 se mencionan las cepas como esenciales para el proceso y el producto, ya que sin éstas no es posible realizar la biorremediación, motivo por el cual deberían estar definidas en la invención. Cabe decir, que aunque la solicitante menciona que las cepas no son nuevas, no se enseña en la descripción ninguna referencia a documentos que mencionen dichas cepas con sus respectivos certificados de depósito, es así que, al no contener la información necesaria como el número de depósito, la Descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda ejecutarla (ó reproducirla). Por lo anterior, la descripción no cumple con el requisito de claridad y/o divulgación completa lo que haría difícil su comprensión y ejecución de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486.

En referencia al argumento de la solicitante a favor de la novedad de la solicitud “...**el documento D2 no sugiere el proceso para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos con carbonato de calcio tratado superficialmente con microorganismos, tal como es reclamado dentro del capítulo reivindicatorio modificado que se presenta junto con este memorial (...)****el documento D2 se refiere a un método (...)**”, es necesario señalar que aunque el documento D2 enseñe un método para el tratamiento de agua contaminada que comprende en su superficies crudo o derivados de petróleo, al tratar dicha superficie de agua contaminada de crudo y derivados de petróleo con un aglomerado mineral el cual es un polvo de carbonato de calcio tratado con ácidos grasos que tienen al menos 13 átomos de carbono (Reivindicaciones 1, 2 y 4), es claro que entran en contacto dichos elementos formando un material compuesto. Cabe mencionar que la reivindicación 32 tal y como está redactada no es nueva a la luz del documento D2, ya que dicho documento anticipa las características técnicas esenciales de la composición reclamada, así: un material compuesto que comprende: carbonatos de calcio con tratamiento de superficie (Reivindicación 4), y una composición que contiene hidrocarburos (Resumen, Reivindicaciones 1 y 2). Por tanto, los argumentos de la Solicitante no resultan persuasivos para desvirtuar el presente análisis de patentabilidad.

En referencia al argumento de la solicitante a favor del nivel inventivo de la reivindicación 1 “...**el documento D1 no divulga el carbonato de calcio con tratamiento específico que se usa exclusivamente en la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos (...)**. Además, el documento D1 tampoco **menciona la inclusión de microorganismos (...)****el documento D3 en ninguna parte menciona el uso del carbonato de calcio con tratamiento de superficie para la unión y**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

biorremediación de composiciones que contiene hidrocarburos. Es decir , el documento D3 se enfoca exclusivamente en el uso de microorganismos para este fin y es totalmente silencioso con respecto a la inclusión de dichos microorganismos en la superficie del carbonato de calcio, la cual también incluye ácidos carboxílicos alifáticos (...)”, al respecto, es importante resaltar que los documentos D1 y D3 se utilizaron para el análisis de nivel inventivo, ya que comparte el mayor número de características técnicas esenciales con el producto reivindicado, adicionalmente, el documento D1 enseña un carbonato de calcio con tratamiento de superficie, por ejemplo, se trata con ácido esteárico (Ejs. 1 y 2, Párr. 53), donde, agentes de tratamiento de superficie, se añaden al material particulado inorgánico seco. Agentes de tratamiento de superficie adecuados son conocidos por incluir ácidos carboxílicos alifáticos que tienen entre 10 a 30 átomos de carbono en su cadena, incluyendo pero no limitados a: ácido esteárico, ácido behénico, ácido palmítico, ácido araquídico, ácido montánico, ácido cáprico, ácido láurico, mirístico, ácido isoesteárico y ácido cerótico y mezclas de los mismos (Párr. 53). Las partículas de carbonato (...) se ponen en contacto por un agente de tratamiento de superficie, es decir, el agente de tratamiento de la superficie hidrofobizante que comprende un ácido carboxílico alifático, para el recubrimiento de superficie de la misma (Párr. 64), donde, una cantidad adecuada de agente de tratamiento de superficie es el requerido para cubrir o recubrir ligeramente o no sustancialmente toda la capa de carbonato (Párr. 77), por lo cual, es de esperar que al menos 10% del área superficial accesible al ácido carboxílico alifático del carbonato de calcio este cubierta. Además, enseña que el producto particulado de carbonato de calcio tiene un valor de diámetro de partícula medio en peso, d_{50} , de entre 0.5 μm a 10 μm , especialmente de 0.5 μm a 5 μm , o de 0.8 μm a 3 μm (Párr. 0041 y 0042). Los carbonatos de calcio se utilizan como partículas de material de relleno en los productos finales (...) como material de soporte (Párr. 5) y fabricación de películas porosa que se pueden utilizar en productos absorbentes (Parr.111).

Por su parte el documento D3 enseña la aplicación de microorganismos capaces de degradar hidrocarburo para descontaminar suelos contaminados de hidrocarburos (Resume, Pág. 8, líneas 1 a 3), donde, se proveen microorganismos capaces de degradar contaminantes de hidrocarburos (Pág. 10, líneas 4 y 5). Es así, que una persona versada en la materia según la sugerencia de D1 en cuanto a los tipos de agentes de tratamiento de superficie que son adecuados como material de soporte (Párr. 5) y capacidad absorbente (Parr.111) y enfrentada al problema técnico de disminuir aún más la concentración de composiciones que contienen hidrocarburos en agua de mar, agua subterránea, suelo entre otras superficies contaminadas con hidrocarburos para hacerlo más eficiente, estaría motivada a incluir uno más microorganismos capaces de degradar uno o más componentes de la composición que contiene hidrocarburos, para disponer de un producto mejorado para la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos. Por lo tanto, es posible llegar a la invención reivindicada a partir de la combinación de ambos documentos.

En referencia al argumento de la solicitante a favor del nivel inventivo de la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

reivindicación 1 ***“...en ninguna parte del documento D2 se divulga un proceso que incluye un paso adicional de poner en contacto la materia contaminada con una composición que comprende el carbonato de calcio con tratamiento de superficie y uno o más microorganismos capaces de degradar uno o más componentes de la composición que contiene hidrocarburos (...) en el documento D2 no se hace referencia a este paso adicional, ni existe mención alguna de la acción del carbonato de calcio modificado con microorganismos para la unión y biorremediación de composición que contiene hidrocarburos (...) el documento D3 se refiere a un método bio-asistido para el tratamiento del suelo contaminado por hidrocarburos, sin embargo en este documento se evidencia un método de tan solo dos etapas (...), D3 en ninguna parte menciona el uso del carbonato de calcio con tratamiento de superficie para la unión y biorremediación de composiciones que contiene hidrocarburos (...)”***, al respecto, es importante resaltar que los documentos D2 y D3 se utilizaron para el análisis de nivel inventivo, ya que comparte el mayor número de características técnicas esenciales con el método reivindicado, adicionalmente, el documento D2 enseña un método para el tratamiento de agua contaminada que comprende en su superficie crudo o derivados del petróleo con un aglomerado que comprende un polvo mineral (Reivindicaciones 1 y 2), donde, el polvo de carbonato de calcio natural es tratado con ácidos grasos que tienen al menos 13 átomos de carbono (Reivindicación 4). El polvo se aplica a la superficie contaminada de un barco (Reivindicación 5 y 6). Un objeto de la presente invención es provocar la rápida sedimentación de petróleo crudo (nafta) y los derivados del petróleo generalmente por la difusión de un polvo mineral hidrófobo sobre las superficies contaminadas. Según la presente invención, se proporciona un método de tratamiento de agua contaminada en su superficie con aceite o derivados del petróleo, que comprende aplicar a los derivados de hidrocarburos y un polvo de mineral que ha sido tratada para hacer ser hidrófobo o más hidrófobo, en el que un aglomerado del polvo y los derivados del petróleo o aceite, que tiene una gravedad específica mayor que la del agua, se forma y se hunde en el agua. Dado que el polvo mineral hidrófobo no es humedecido por el agua, que permanece en la superficie del agua por la acción de la tensión superficial. Este polvo es, sin embargo, oleófilo, es decir, que es humedecida por el petróleo crudo o de los derivados del petróleo y rápidamente forma aglomerados o una pasta de una consistencia que adquiere una densidad superior a la del agua de mar y depositarse en el fondo del mar (Col. 1, Líneas 22 a 38). Por lo cual, es claro que el agua contaminada con hidrocarburos entra en contacto una composición con carbonatos de calcio con tratamiento de superficie para disminuir la concentración de hidrocarburos de la superficie a tratar.

Por su parte el documento D3 enseña un método para tratar suelos contaminados de hidrocarburos con microorganismos capaces de degradar hidrocarburos (Resume, Reivindicación 1, Pág. 8, líneas 1 a 3), en el cual, se proveen microorganismos capaces de degradar contaminantes de hidrocarburos (Pág. 10, líneas 4 y 5). Es así, que una persona versada en la materia según la sugerencia de D2 en cuanto a que los polvos minerales hidrófobos que se utilizan preferentemente en este proceso se derivan de productos minerales que están disponibles en grandes cantidades y de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

relativamente alta gravedad específica, por ejemplo, carbonatos de calcio incluyendo tiza, sílices, silicatos de aluminio (por ejemplo caolines), arcillas, dolomitas, talco y sulfato de bario (Pág. 1, Líneas 52 a 59), por lo tanto, dadas las características físicas de dichos minerales, la persona versada en la materia conoce que el carbonato de calcio es un agente absorbente⁷, y enfrentada al problema técnico de disminuir aún más la concentración de composiciones que contienen hidrocarburos en agua de mar, agua subterránea, suelo entre otras superficies contaminadas con hidrocarburos para hacerlo más eficiente, estaría motivada a poner en contacto el material compuesto, es decir la composición que contiene hidrocarburos con el carbonato de calcio con tratamiento de la superficie, con uno más microorganismos capaces de degradar uno o más componentes de la composición que tiene hidrocarburos, donde el carbonato de calcio es el medio de soporte para alojar uno o más microorganismos para mejorar la unión y biorremediación de composiciones que contienen hidrocarburos y disminuir y/o eliminar la contaminación. Por lo tanto, es posible llegar a la invención reivindicada a partir de la combinación de ambos documentos.

Por otro lado, es importante mencionar que el método reclamado en la reivindicación 20 se encuentra mal definido ya que se caracteriza de forma muy general, dado que aunque enseña las etapas, no enseña las condiciones técnicas específicas para llevarlo a cabo, por lo cual, la materia a proteger no está claramente definida. Se reitera que un método se caracteriza por las etapas técnicas o pasos de transformación de la materia, y las condiciones técnicas específicas para llevarlo a cabo, por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Por tanto, la materia tal como fue reivindicada no está aportando alguna ventaja al arte previo, y dado que persisten las objeciones que al respecto fueron trasladadas en el nuevo capítulo reivindicatorio, esta Oficina considera que la invención carece de nivel inventivo.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por la sociedad solicitante, se modifica el de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: “CARBONATO DE CALCIO CON TRATAMIENTO DE SUPERFICIE Y MÉTODO PARA LA UNIÓN Y BIORREMEDIACIÓN DE COMPOSICIONES QUE CONTIENEN HIDROCARBUROS”.

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,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “CARBONATO DE CALCIO CON TRATAMIENTO DE SUPERFICIE Y MÉTODO PARA LA UNIÓN Y BIORREMEDIACIÓN DE COMPOSICIONES QUE CONTIENEN HIDROCARBUROS”.

⁷ https://es.wikipedia.org/wiki/Agente_adsorbente

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:90415

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-012297

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Omya International AG., 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 23 Nov 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

ALICIA LLOREDA RICAURTE, notificacionespatentes@lloredacamacho.com

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: Jose Luis Salazar Lopez