

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7168 de 11 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009052

Señor(a)
PSL PROANALISIS LTDA.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PRODUCTO Y PROCESO PARA ENCAPSULAMIENTO Y ABSORCIÓN DE HIDROCARBUROS Y MATERIALES LIPÍDICOS EN MATRICES SÓLIDAS U ACUOSAS”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 4 del radicado N° NC2019/0009052 del 21 de agosto de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un producto y un proceso para la biodegradación de suelos contaminados sin necesidad de transportar el suelo a otro lugar o planta de tratamiento para ser descontaminado.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un producto y un proceso para encapsulamiento y absorción de hidrocarburos y materiales lipídicos que consiste en un material granular de origen lignocelulósico y un proceso que parte de un secado de dicho material entre 120-150°C, luego se muele hasta 2,5 o 3,3mm para posteriormente agregarle nutrientes o bacterias. Finalmente, pasa luego a empaque y almacenamiento.

2. Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 Decisión 486)

El uso de la reivindicación 1 no es patentable, de acuerdo con el artículo 14, teniendo en cuenta que aunque tiene preámbulo un producto y proceso se está caracterizando únicamente por su uso toda vez que se define únicamente por su aplicación in situ.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Las reivindicaciones 1 a 4 no son claras, porque no es congruente que tengan dos objetos distintos, puesto que un producto y un proceso se definen por características técnicas distintas. Al respecto, se debe limitar una categoría por reivindicación, es decir un



Oficio N° 7168 de 11 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009052

producto o un proceso y de acuerdo a esto definir por sus características esenciales según corresponda.

La reivindicación 1 si bien tiene por objeto un producto y un proceso, no es clara porque no presenta características técnicas que se puedan comparar con el estado de la técnica.

El capítulo reivindicatorio no es claro, ya que presenta 3 reivindicaciones donde en cada una de éstas reclaman un elemento diferente de la invención. Lo anterior se fundamenta en que el capítulo descriptivo ilustra que todos los elementos de las reivindicaciones independientes hacen parte de la misma invención. De acuerdo con lo anterior, el solicitante debe replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que en la reivindicación independiente se incluyan las características esenciales de la invención que el solicitante desea proteger, y en las reivindicaciones dependientes se describan características particulares de algún elemento de la reivindicación independiente. Las reivindicaciones dependientes se distinguen porque en su preámbulo hacen referencia a alguna reivindicación que la precede, de la siguiente manera: "Producto para encapsular hidrocarburos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por..."

El capítulo reivindicatorio no es conciso, porque tiene cuatro (4) reivindicaciones independientes de método. El solicitante debe definir una única reivindicación independiente por categoría, dado que el concepto inventivo debe tener un mismo alcance. El solicitante debe reorganizar el capítulo reivindicatorio, puede colocar las características no esenciales en reivindicaciones dependientes, siempre y cuando haya una sola reivindicación independiente por categoría.

El término de las reivindicaciones: "*necesidad determinada*" (reiv. 4), es impreciso, por lo cual dificultan distinguir la invención del estado de la técnica y el alcance de la invención. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto de acuerdo al alcance de la descripción inicial, o en su defecto eliminarlos.

El término de las reivindicaciones "*de acuerdo a necesidad*" (reiv. 4), son opcionales y no restringen el alcance de las reivindicaciones. Se sugiere eliminarlos o reivindicar las características opcionales en reivindicaciones dependientes por separado.

La reivindicación 4 no es clara porque contiene un error de redacción en la expresión: "El producto pasa luego a empaque y almacenamiento (5) y (6)". Se sugiere corregirlo.

El término "matriz" (reiv. 3) no es claro porque no establece adecuadamente a qué componentes químicos se refiere. Se sugiere clarificar de acuerdo al alcance dado por la descripción.

La reivindicación 3 no está debidamente sustentada en la descripción. Se sugiere incorporarla en ella para dar sustento.

Las reivindicaciones se refieren a: "*promueve la biodegradación de suelos contaminados*" (reiv. 2), los cuales corresponden a resultados a alcanzar, ventajas o efectos esperados y no definen el producto o proceso, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales o estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.



Oficio N° 7168 de 11 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009052

La expresión: “se agregan los nutrientes o bacterias adquiridos en el mercado” (reiv. 4) es vaga y amplia, no menciona los componentes químicos constitutivos.

3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal(es) (a) – (f))

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla). Es importante, señalar que las modificaciones no deberán ampliar el alcance de la material divulgada inicialmente.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de agosto de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	EP0594125	“Carrier for supporting microorganisms, soil remediating agent using carrier, and method for remediating soil”	27 de abril de 1994
D2	US8236085	“Method for enhancing soil growth using bio-char”	07 de agosto de 2012
D3	US4959154	“Method for oil spill cleanup”	25 de septiembre de 1990

D1¹ divulga un portador para soportar microorganismos que se caracteriza porque dicho soporte se usa para remediación de suelo, que tiene poroso, que comprende un nutriente en los poros o es un nutriente para los microorganismos. Un agente de remediación de suelo que comprende microorganismos que tiene un poder de degradación de un contaminante de suelo y un portador. También el método para remediar el uso que comprende la administración de dicho agente de remediación (Resumen).

D2² revela un método para hacer que el carbón de un aparato de fraccionador de biomasa se vuelva adecuado para la adición al suelo en altas concentraciones (Resumen).

D3³ revela un método para limpiar derrames de petróleo sobre agua o tierra por medio de la aplicación de hojuelas de madera en contacto directo con el petróleo derramado. Las hojuelas de madera se seleccionan del grupo que consiste en secado con aire, secado en horno, secado con grasa caliente y secado con aire caliente, dichas hojuelas tienen un contenido de agua de menos de 30% peso (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

¹ <https://patents.google.com/patent/EP0594125A2/en>

² <https://patents.google.com/patent/US8236085>

³ <https://patents.google.com/patent/US4959154A/en>

Oficio N° 7168 de 11 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009052

La reivindicación 2 consiste en: “*Producto y proceso para encapsulamiento y absorción de hidrocarburos.*” (Radicado N° NC2019/0009052 del 21 de agosto de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Producto y proceso para encapsulamiento y absorción de hidrocarburos	Producto portador para remediar contaminación derivada de hidrocarburos (Párr. 002 y 003).	Producto y proceso en la remoción de hidrocarburos perjudiciales (Resumen).
Material granular de origen lignocelulósico	Material granular de origen lignocelulósico (Párr. 0130, 0132).	Hojuelas de madera molidas (Fig. 4).
Aplicación directa	Aplicación directa (Reiv. 25).	Aplicación directa (Reiv. 1).

De acuerdo con la tabla anterior, las características del producto de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente por D1 y D2 de forma independiente. Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Igualmente, la reivindicación 3 tampoco es nueva toda vez que D1 divulga que el diámetro y morfología de poros se pueden seleccionar de acuerdo al material portador y por ejemplo también la cantidad y la actividad de degradación de los microorganismos (Párr. 0044) y también teniendo en cuenta las características del suelo o del agua subterránea donde se va a aplicar el producto (Párr. 0068 y 0070). Asimismo, D2 también enseña que la biomasa se puede moler hasta un tamaño de partícula adecuado de acuerdo al equipamiento empleado y al diseño de la salida deseada (Col. 5, líneas 49 a 52)

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 4 consiste en: “*Producto y proceso para encapsulamiento y absorción de hidrocarburos.*” (Radicado N° NC2019/0009052 del 21 de agosto de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D3
Producto y proceso para encapsulamiento y absorción de hidrocarburos	Método para degradar hidrocarburos (Ejemplos).	Método para contener y recolectar hidrocarburos sobre una superficie (Reiv. 1).
Se seca el material lignocelulósico 120°C<T<150°C en un horno rotatorio (1) Velocidad de secado de acuerdo a humedad	Se seca el material a 70°C (Párr. 0115). -----	Se seca las hojuelas de madera a una temperatura entre 121°C, 149°C a 177° C (Col. 2, líneas 5 a 38). En un horno rotatorio (<i>kiln</i>) (Resumen) a una humedad de 30% en peso.
Molido hasta tamaño de 2,5 o 3 mm (3).	Se usa un polvo de madera (Párr. 0115, Ejemplo 9). ----	Las hojuelas empleadas tienen un tamaño de 20 mallas hasta 2” (Col. 5, líneas 29 a 32). Es decir 0,84 mm a 47mm.
Agregar los nutrientes o bacterias usando una tolva mezcladora (4)	Se agregan los nutrientes o bacterias (Párr. 0115).	----
Empaque y almacenamiento	Se coloca el material en una botella presurizada (Párr. 0075).	----

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un método para la preparación de un portador de

Oficio N° 7168 de 11 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009052

microorganismos a partir de polvo de madera, en el cual el polvo se seca a 70°C para preparar dicho soporte que sostiene los nutrientes (Párr. 0115).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y el método para preparar un portador de D1 es que primero se lleva a cabo la etapa de secado que se lleva a cabo en un horno rotatorio entre 120-150°C y el tamaño de partícula entre 2,5 o 3mm.

No se evidencia un efecto técnico asociado a secar antes de moler a una temperatura de 120-150°C ni tampoco a reducir el tamaño de partícula entre 2,5-3mm.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un método alternativo al revelado en D1?

Sin embargo, el incluir un secado en un horno rotatorio entre 120-150°C ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para contener y recolectar hidrocarburos sobre una superficie (Reiv. 1), donde se seca las hojuelas de madera a una temperatura entre 121°C, 149°C a 177° C (Col. 2, líneas 5 a 38) en un horno rotatorio (kiln) (Resumen) a una humedad de 30% en peso. Donde, las hojuelas empleadas tienen un tamaño de 20 mallas hasta 2” (Col. 5, líneas 29 a 32). Es decir 0,84 mm a 47mm. De esta manera, ante la ausencia de un efecto técnico inesperado o de un impedimento técnico, la persona normalmente versada en la materia podría secar primero las hojuelas para luego molerlas, manteniendo el contenido de humedad establecido, ya que es una alternativa obvia en el diseño de procesos.

De otra parte, es claro que el tamaño de partícula puede ser por ejemplo cercano a 1mm (4), según lo reportado por el fabricante Asahi Kasei lo cual es próximo al reivindicado.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, a partir de sus conocimientos previos, estaría motivada a incluir un secado entre 120-150°C antes de moler y un tamaño de partícula entre 2,5-3mm de D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo tanto, se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP0594125	2 y 3	Novedad
		4	Nivel Inventivo
D2	US8236085	2 y 3	Novedad
D3	US4959154	4	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.

4 Hoja de especificación técnica, microcelulosa de la marca Celphere™ reportada en D1 (Párr. 0081), por el fabricante AsahiKasei. Recuperada de: https://www.ceolus.com/en/celphere_basic.html

Oficio N° 7168 de 11 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009052

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.

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° 7168 de 11 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009052

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0009052		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
21/08/2019						X			
Solicitante									
PSL PROANALISIS LTDA.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	1	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				2 a 4					
Palabras clave utilizadas				lignoc* and soil and (bior* or remed*) and tac=(soil and lignoc*) and tac=(oil or lipid* or hydrocarbon) (lignoc* near (dry* or dried)) and soil and (bior* or remed*) and tac=(soil and lignoc*) and (size or siev* or mill* or ground* or grind*) and (pack* or storag*) (microorg* near soil) and (oven or kiln) lignocellulosic biosurfactant drying kiln soil remediation wood chip drying rotary hydrocarbon removal drying wood chips soil oil absorption					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: B09C 1/00, C07F 9/00, C07F 9/04, C09K 17/00, C09K 3/32, C09K 3/32, E02B 15/04, C02F 3/08, C02F 5/10, C02F 11/02, C02F 101/32.					
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	16000382 NC2018/0003657 09033715	08/04/2016 05/04/2018 01/04/2009	-	-			A A A		
Patbase	EP0594125 US8236085 EP1352694 WO1994025190	27/04/1994 07/08/2012 15/10/2003 10/11/1994	1 a 4 2 y 3	Párr. 75, 115, Ejemplos			X, Y X A A		
Google Patents	US4431405 US5476788 US5863789 US4959154	14/02/1984 19/12/1995 26/01/1999 25/09/1990	4	Reiv. 1, Col. 2 y 5, Resumen			A A A Y		
⁽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.									

Oficio N° 7168 de 11 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009052

“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (24/03/2021)	
Examinador: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY	