

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-134253- -8	FECHA: 2013-05-21 12:16:11
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ALVARO CORREA ORDOÑEZ

Asunto: Radicación: 10-134253- -8
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 9161
 Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2009/040123				
Fecha de Presentación Internacional	09/04/2009				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 83 a 259	28/Octubre/2010
Reivindicaciones:	Folios 260 a 267	28/Octubre/2010
	Folios 333 a 336	14/Febrero/2011
	Folios 344 a 350	18/Abril/2012
Dibujos:	Folios 269 a 306	28/Octubre/2010
Prioridad:	US 60/043, 620	09/Abril/2008
	US 61/074, 610	20/Junio/2008

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones (Art 34 D 486 y Art 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones a las reivindicaciones en los folios 344 a 350 ya que no amplían la materia inicialmente presentada, y sobre dicho capítulo se realiza el análisis de patentabilidad.

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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.

En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1-20 del capítulo reivindicatorio.

Título de la solicitud: “Modificación química de lípidos microbianos” (modificado Fl. 145).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar, métodos más económicos y eficientes para extraer biomoléculas valiosas derivadas de lípidos producidos por microorganismos

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para la modificación química de lípidos presentes en la biomasa microbiana, un método de saponificación para fabricar un jabón y una composición que comprende una fase ligera con alquilésteres de ácido graso y por lo menos una fase más pesada que contiene biomasa microbiana.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP):

5. De la solicitud de patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque la solicitud incluye no sólo la modificación química de lípidos microbianos, sino el método de saponificación para fabricar jabón y las composiciones del método, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción traducida no contiene toda la información de la descripción divulgada en la solicitud internacional. Falta la traducción de la sección “4. Advantages of Biomass with Higher Saturated Oil Content and Fewer Colored Impurities, y la sección VI. Compositions”.

Dado que esta solicitud se refiere a secuencias de nucleótidos o aminoácidos, deben presentarse las listas en forma separada de la descripción, bajo el título: “Listado de secuencias” y anexarlas en formato digital.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

1- No es clara la palabra “microbios”, se sugiere reemplazarla por microorganismos (Reivindicaciones 1, 5, 6).

- 2- Las reivindicaciones 1,7 y 15 son muy generales. Se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe mencionar todas las características esenciales necesarias para definir la invención.
- 3- El método de la reivindicación 1 no es claro porque no proporciona el método por el cual se determina en qué momento se cumple la condición de *“producir biomasa que comprende al menos 50 % de su peso de lípido microbiano por peso seco de células”*, ni la metodología por la cual se cultiva la población de microorganismos que no están definidos por su estructura (con indicación del N° SEQ), información indispensable para que una persona normalmente versada en la materia pueda reproducir el método. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del cultivo de microorganismos y reacciones químicas que modifican los lípidos covalentemente, de acuerdo a los cultivos y reacciones químicas que se encuentran debidamente sustentados, la reacción química de la transesterificación se encuentra sustentada en la descripción.
- 4- El método de la reivindicación 7 no es claro al no definir el método para proporcionar lípido de microalga que cumpla la condición de *“no tener más de 500 ppm de impurezas que generan color”*, adicionalmente no se define las características estructurales de la microalga y las características del método de saponificación del lípido, información indispensable para que una persona normalmente versada en la materia pueda reproducir el método.
- 5- La reivindicación 10 no es clara porque pretende caracterizar los microorganismos por su secuencia de ARNr 23S, si bien dicha secuencia es conocida en el estado de la técnica como un caracterizador para bacterias, se recuerda al solicitante que en el ámbito de las patentes la identificación de microorganismo debe hacerse por medio de su número de depósito, con el fin de que se encuentre disponible el material para aquellos que lo requieran. Por otra parte la reivindicación hace referencia a porcentajes de homología, se recuerda al solicitante que cualquiera de las macromoléculas mencionadas debe ser caracterizada por su secuencia completa, la cual además debe ser adjuntada en un listado aparte con su respectivo SEQ ID NO, y que no se aceptan definiciones indicando porcentajes de homología o identidad, puesto que esta definición no permite establecer la secuencia nucleótida exacta a la que se refiere.
- 6- Las reivindicaciones 14-20 son reivindicaciones de producto, y sólo pueden ser definidas en términos de su proceso de fabricación si: el producto es nuevo e inventivo y no se puede definir por sus características estructurales. Se sugiere definirlo por sus características esenciales, estructurales o funcionales. El producto definido como un jabón, está divulgado en la descripción como una composición, se sugiere cambiar el jabón por composición en las reivindicaciones.
- 7- Las reivindicaciones 13-14 definen un producto (jabón) pero está encabezadas como un método. Los procedimientos no deben estar definidos en términos de un producto. Se requiere al solicitante que encabece la reivindicación como composición de jabón, definiendo claramente los ingredientes y las proporciones concretas.
- 8- Las reivindicaciones 7- 13 mencionan un procedimiento para obtener un producto. El procedimiento debe estar definido por sus etapas y no por las características del producto a obtener.
- 9- El término: *“al menos”* de las reivindicaciones 9, 11, 12, 13, 17, 18, 20, no es conciso, lo cual dificulta determinar la extensión del objeto que se busca proteger.

10-Las reivindicaciones 7-20 no son concisas, porque presentan una excesiva complejidad, lo cual dificulta determinar la extensión del objeto que se busca proteger. Se sugiere restringir la solicitud a los jabones que están sustentados en la descripción, de acuerdo a los lípidos de microalga que fueron extraídos, a los aceites saponificados y a las modalidades de composición del jabón (Reivindicaciones 18-20).

Se requiere al solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

6. Unidad de invención (Art 25 D 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a 3, grupos inventivos que requieren búsquedas por separado, el método de modificación química de lípidos no es un elemento común para reclamar el jabón y el método para fabricar el jabón (Documentos D1-D2). En el caso del grupo 2 y 3, el producto reclamado puede obtenerse por un proceso diferente al proceso del grupo 2.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

- 1° Método para modificar químicamente lípidos microbianos (Reivindicaciones 1-6). D1
- 2° Método para fabricar jabón (Reivindicaciones 7-13). D2
- 3° Jabón (Reivindicaciones 14-20). US 6,589.923

Se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones.

Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: Abril 04 de 2008 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Xu, et al., 2006. Journal of Biotechnology. Vol. 124. Pages: 499-507.	"High quality biodiesel production from a microalga <i>Chlorella protothecoides</i> by heterotrophic growth in fermenters"	2006
D2	Cartens, et al., 1996. Journal of the American Oil Chemists' Society. Vol. 73: 8, Págs. 1025-1031	"Eicosapentaenoic acid (20 ω 5n-3) from the marine microalga <i>Phaeodactylum tricornutum</i> "	1996

El documento D1¹ divulga la producción de biodiesel de alta calidad de la microalga *Chlorella protothecoids* a través de la transesterificación (Resumen).

El documento D2² divulga la obtención de ácido eicosapentanoico, el cual fue obtenido del alga *Phaeodactylum tricornutum* por medio de un método de tres pasos: extracción del ácido graso por saponificación directa de biomasa, concentración de ácido graso poli-insaturado por la formación de compuestos de inclusión de úrea, aislamiento del ácido eicosapentanoico por cromatografía líquida de alta resolución (Resumen).

¹. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16772097>

². <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02523411#page-1>

7 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El examen de patentabilidad está dirigido al grupo inventivo 1 “Método para modificar químicamente lípidos microbianos” y al grupo 2 “Método para fabricar jabón”.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un método para modificar químicamente lípidos microbianos que comprende:

- a. Cultivar una población de microbios bajo condiciones heterotróficas para producir biomasa que comprende al menos 15% de lípido microbiano por peso seco de células
- b. Someter el lípido a reacción química que modifica covalentemente el lípido, donde la reacción comprende transesterificación, epoxidación, hidroprocesamiento, deoxigenación, isomerización, hidrogenación e hidrólisis.

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Método de modificación química de lípidos microbianos que comprende: -Cultivo microorganismos en condiciones heterotróficas -Someter el lípido a reacción química que modifica covalentemente el lípido • Transesterificación, epoxidación, hidroprocesamiento, deoxigenación, isomerización, hidrogenación e hidrólisis.	Método de modificación química de lípidos microbianos que comprende: -Cultivo de microorganismos en condiciones heterotróficas - Someter el lípido a reacción química • Transesterificación • Hidrolización

Las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1 da a conocer un método de modificación química de lípidos microbianos que comprende el cultivo de microalgas en condiciones heterotróficas, en donde la reacción química que modifica el lípido es la transesterificación.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 2 – 6 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 7 consiste en un método para fabricar jabón que comprende:

- a. Proporcionar lípido de microalga que comprende no más de 500ppm de impurezas que generan color
- b. Saponificar el lípido de microalga para producir jabón

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2
Método para fabricar jabón: a. Proporcionar lípido de microalga que comprende no más de 500ppm que generan color b. Saponificar el lípido de microalga para producir jabón	Método para fabricar jabón: a. Proporcionar lípido de microalga b. Saponificar el lípido de microalga

Las características esenciales del método de la reivindicación 7 habían sido divulgadas previamente en el documento D2 que da a conocer un método para fabricar jabón que

incluye la extracción de lípidos de microalga y la saponificación del lípido (Pág. 1026).

En consecuencia, la reivindicación 7 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

Las reivindicaciones dependientes 8 – 13 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 7, por lo cual se considera que no son nuevas.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Xu, et al., 2006. Journal of Biotechnology. Vol. 124. Pages: 499-507.	1-6	Novedad
D2	Cartens, et al., 1996. Journal of the American Oil Chemists' Society. Vol. 73: 8, Págs. 1025-1031	7-13	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-05-28

Elaboró: Lina Maria Lizaraso Trespalacios
Revisó: Consuelo Leguizamon Leguizamon