

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

Señor(a)
REG LIFE SCIENCES, LLC
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/051757				
Fecha de Presentación Internacional	19 de agosto de 2014				

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	16056244	4 de marzo de 2016
Reivindicaciones:	16056244	9 de agosto de 2016
Dibujos:	16056244	4 de marzo de 2016
Prioridad(es):	País: US, Número: 61/867,473 Fecha: 19 de agosto de 2013	

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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, 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 49 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. 16-056244-0000-0000 del 9 de agosto de 2016).

Título de la solicitud: “PRODUCCIÓN DE GLICEROL PROVENIENTE DE RESIDUOS PARCIALMENTE REFINADOS” (Rad. 16-056244-0000-0000 del 4 de marzo de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar procedimientos útiles para producir glicerol de calidad técnica a un costo suficientemente bajo que sea aceptable para aplicaciones industriales, además de proporcionar un glicerol grado técnico con características que cumplan con las especificaciones requeridas por los métodos renovables y productos biodegradables.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados por medio de refinado de glicerol en bruto que contienen impurezas orgánicas caracterizado porque dicho procedimiento comprende: desaceitar usando un disolvente hidrófobo para extraer las impurezas orgánicas; deshidratar mediante el secado a una temperatura elevada entre 60°C a 130°C; y desalinizar utilizando un disolvente polar para precipitar la sal. La invención además proporciona otros procedimientos para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C07C 29/78, C07C 29/80, C07C 29/88.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 17, 33 a 36 no son claras porque presentan términos generales tales como: “*impurezas orgánicas*”, “*disolvente hidrófobo*”, “*disolvente polar*” (1, 2, 4, 5, 6, 7, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 44, 45, 48), “*triacilglicerido*”, *alcano*”, “*alqueno*”, “*acetato*”, “*ácidos grasos de éster de*

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

alcohol" (Reiv. 10), *"alcohol"* (Reiv. 17), los cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.

- Las reivindicaciones 1 y 23 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos *"parcialmente"* (1), *"al menos"* (Reiv. 23), utilizados para definir el rango de varias características del procedimiento deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- Las reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 7, 8, 33 a 38, 40, 41 y 48 referidas a un procedimiento se incluyen características funcionales tales como: *"para extraer las impurezas orgánicas"* (Reiv. 1), *"para precipitar la sal"* (Reiv. 1), *"para producir una mezcla de glicerol en bruto y disolvente hidrófobo"* (Reiv. 2), *"para producir glicerol desaceitado y deshidratado (DOW)"* (Reiv. 3), *"para producir una mezcla de disolvente polar y glicerol (DOW)"* (Reiv. 4), *"para producir un glicerol (DOWS) purificado"* (Reiv. 5), *"para producir una mezcla de disolvente polar y glicerol (DO)"*, y *precipitar una sal de la mezcla de disolvente polar y glicerol (DO)* (Reiv. 7), *"para producir un glicerol desaceitado, desalinizado y deshidratado (DOWS)"* (Reiv. 8), *"para producir un glicerol deshidratado"* (Reiv. 33), *"para producir una mezcla de glicerol deshidratado y disolvente hidrófobo"*, *"para producir n glicerol desaceitado y deshidratado (DOW)"*, y *una fase que contiene disolvente hidrófobo e impurezas orgánicas"* (Reiv. 33), *"para producir una mezcla de disolvente polar y glicerol (DOW) y precipitar una sal de la mezcla de disolvente polar y glicerol (DOW)"* (Reiv. 34), *"para producir un glicerol deshidratado"*, *"para producir una mezcla de disolvente polar y glicerol deshidratado, y precipitar una sal de la mezcla de disolvente polar y glicerol deshidratado"* (Reiv. 35), *"para producir una mezcla de glicerol deshidratado y desalinizado y disolvente hidrófobo"*, *"para producir un glicerol desaceitado, deshidratado y desalinizado (DOWS) y una fase que contiene el disolvente hidrófobo y las impurezas orgánicas"* (Reiv. 36), *"producir una mezcla de disolvente polar y glicerol en bruto, y precipitar una sal de la mezcla de disolvente polar y glicerol en bruto"* (Reiv. 37), *"para producir una mezcla de glicerol desalinizado y disolvente hidrófobo"*, *"para producir un glicerol desalinizado y desaceitado, y una fase que contiene el disolvente hidrófobo y las impurezas orgánicas"* (Reiv. 38), *"para eliminar impurezas orgánicas y producir un glicerol desaceitado (DO)"*, *"para producir un glicerol desaceitado y deshidratado (DOW)"*, *"para precipitar sal y producir un glicerol desaceitado, deshidratado y desalinizado (DOWS)"* (Reiv. 40), *"para producir una mezcla de glicerol en bruto y disolvente hidrófobo"*, *"para producir un glicerol desaceitado (DO) y una fase que contiene el disolvente hidrófobo y las impurezas orgánicas"*, *"para producir un glicerol desaceitado y deshidratado (DOW)"*, *"para producir una mezcla de disolvente polar y glicerol (DOW)"*, y *precipitar una sal de la mezcla de disolvente polar y glicerol (DOW)"* (Reiv. 41), *"para eliminar impurezas orgánicas y crear un glicerol desaceitado (DO)"*, *"para crear un glicerol desaceitado y deshidratado (DOW)"*, *"para precipitar la sal y crear un glicerol desaceitado, deshidratado y desalinizado (DOWS)"* (Reiv. 48), no se tendrán en cuenta para el estudio, ya que

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

dichas características si bien se pueden incluir para brindar claridad al objeto a proteger y explican la relación que hay entre diversas características estructurales, no definen la invención, y no le pueden dar novedad ni nivel inventivo a la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar el procedimiento por una secuencia de etapas técnicas con sus condiciones (materias primas, equipos, temperaturas, flujos, presiones, etc.), por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado

- Las reivindicaciones 20 a 22 no son claras porque presentan resultados a obtener *“ajustar dicho contenido de sal de dicho glicerol de grado de fermentación de entre 0,05 a 8,2 por ciento de sal”* (Reiv. 20), *“ajustar dicho contenido de sal de dicho glicerol de grado de fermentación de entre 0,05 a 3,5 por ciento de sal”* (Reiv. 21), *“ajustar dicho contenido de sal de dicho glicerol de grado de fermentación de entre 0,05 a 31,0 por ciento de sal”* (Reiv. 22), 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.
- El capítulo reivindicatorio no es conciso porque contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger. Se sugiere reducir el número de reivindicaciones independientes a una sola reivindicación de procedimiento, donde se presenten todas las características técnicas particulares en las reivindicaciones dependientes que se consideren necesarias.
- La reivindicación 27 no es concisa porque se encuentran contenidas dentro del alcance de la reivindicación 3, por tanto, no añade ninguna características técnica esencial que no esté ya definida en dicha reivindicación.
- La reivindicación 49 no es clara porque el término “IPA” no es claro, dado que no es el usualmente conocido en el campo de la técnica, se sugiere reemplazarlo por el término “isopropanol”.

5. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre la reivindicaciones independientes 1, 2, 28, 33, 35, 37, 40, 41 y 48, ya que el concepto común inventivo, refinado de glicerol, no cumple con el requisito de novedad y nivel inventivo de acuerdo con las anterioridades D1 y D2 (Ver análisis de patentabilidad para la reivindicación 1, 2 y 28).

Por lo tanto, esta invención presenta 7 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

1° Grupo I: Reivindicación 1 a 32. Un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados del refinado de glicerol en bruto que contienen impurezas orgánicas.

1° Grupo II: Reivindicación 33 y 34. Un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados del refinado de glicerol en bruto que contiene impurezas orgánicas.

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

2° Grupo III: Reivindicaciones 35 y 36. Un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados del refinado de glicerol en bruto que contiene impurezas orgánicas.

2° Grupo IV: Reivindicaciones 37 a 39. Un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados por medio del refinado del glicerol en bruto que contiene impurezas orgánicas.

2° Grupo V: Reivindicaciones 40. Un procedimiento refinado de glicerol en bruto.

2° Grupo VI: Reivindicaciones 41 a 47. UN procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados por medio del refinado de glicerol en bruto.

2° Grupo VII: Reivindicaciones 48 y 49. Un procedimiento para refinar glicerol en bruto.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

6. 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, es decir 19 de agosto de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4,164,507	"Process for separation of salt from heavy ends wastes of glycerine manufacture"	14 de agosto de 1979
D2	US 2009137851	"Purification of glycerin obtained as a bioproduct from the transesterification of triglycerides in the synthesis of biofuel"	28 de mayo de 2009

El documento D1¹ divulga un procedimiento para recuperar glicerina de una corriente de residuos acuosa que contiene cantidades menores de glicerina por las etapas solicitadas de; (1) evaporación, (2) contacto con pentanol, (3) separación de la sal

¹<https://www.google.com.co/patents/US4560812?dq=us4560812&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwik1p-4yu7VAhWGSSYKHQDwBI0Q6AEIJTAA>

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

precipitada, (4) parpadeo para eliminar pentanol, y (5) destilación al vacío. Este procedimiento es particularmente útil para el tratamiento de aguas residuales salinas resultantes de la fabricación de resinas epoxi (Resumen).

El documento D2² divulga un procedimiento para separar la sal (cloruro de sodio) de la fase orgánica que contiene poliglicéridos de los residuos de los extremos pesados o de los residuos de glicerina que se obtienen en la fabricación convencional de glicerina por hidrólisis de epiclorhidrina o diclorohidrinas de glicerol. En este procedimiento, los residuos de extremos pesados compuestos principalmente de sales y poliglicéridos y que contienen menos de aproximadamente 6% en peso de agua se tratan a temperaturas elevadas con cantidades suficientes de n-butanol para provocar la precipitación de la sal seguido por la separación del n-butanol que contiene sustancialmente la sal líquida de la sal precipitada, enfriamiento de la fase líquida separada a una temperatura a la cual la fase de n-butanol se separa de la fase de poliglicérido sustancialmente exenta de sal sin precipitación adicional de sal y recuperación del n-butanol de la fase de poliglicérido separada por fases. Después de la recuperación de la fase de poliglicérido separada por fases, sustancialmente exenta de sal, el n-butanol se recicla adecuadamente a la primera etapa del procedimiento para su uso en la precipitación de cantidades adicionales de sal a partir de los residuos de los extremos pesados (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 28 consiste en: *“Un glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados procedente de la transformación de grasas y aceites naturales (...)”* (Radicado N°. 16-056244-0000-0000 del 9 de agosto de 2016).

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

Características esenciales	D1
Un glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados procedente de la transformación de grasas y aceites naturales, en donde:	Los residuos de glicerina que aún se encuentran en sus componentes principales, es decir, separación de la sal de la fase poliglicérida orgánica (...) (Col. 1, línea 68 a Col 2, línea 1 y 2).
Dicho glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados, comprende un contenido de cloruro de sodio de 0,05 por ciento a 8,2 por ciento.	La fase de poliglicérido está suficientemente libre de sal, es decir, los contenidos de sal típicamente son menores que 1% (Col. 5, líneas 48 a 50). Concentraciones de sal entre 0,07 y 0.13% (Tabla 2).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 28 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 28 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

2<https://www.google.com.co/patents/US20090137851?dq=US2009137851&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjW7MyZ0e7VAhVEfiYKHS8uC4AQ6AEIJTAA>

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 29 a 31: La fase de poliglicérido está suficientemente libre de sal, es decir, los contenidos de sal típicamente son menores que 1% (Col. 5, líneas 48 a 50). Concentraciones de sal entre 0,07 y 0.13% (Tabla 2).

Las reivindicaciones dependientes 29 a 31 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados por medio del refinado de glicerol en bruto que contiene impurezas orgánicas (...)”* (Radicado N°. 16-056244-0000-0000 del 9 de agosto de 2016).

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

Características esenciales	D1	D2
Un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados por medio del refinado de glicerol en bruto que contiene impurezas orgánicas, caracterizado porque dicho procedimiento comprende:	Un procedimiento para separar la sal de cloruro sódico de una glicerina se alza de los restos todavía constituidos principalmente por sal y una fase poliglicérida orgánica que contiene menos de aproximadamente 6% en peso de agua que comprende: (Reivindicación 1).	Método de purificación de glicerina bruta, que comprende las etapas de (Reivindicación 1).
Desaceitar usando un disolvente hidrófobo para extraer las impurezas orgánicas;	No menciona.	Proporcionar una mezcla alcalina que comprende glicerina, jabón, un éster de ácido graso y al menos otro alcohol (Reivindicación 1). En donde el éster de ácido graso es un éster metílico de ácido graso (disolvente hidrófobo) (Reivindicación 5).
Deshidratar mediante el secado a una temperatura elevada entre 60°C a 130°C.	Mezclar los fondos con n-butanol en una proporción en peso de n-butanol: peso de base de aproximadamente 0,8: 1 a aproximadamente 3: 1 a una temperatura en el intervalo de 90 a 120 °C (Reivindicación 1).	No menciona.
Desalinizar utilizando un disolvente polar para precipitar la sal.	separar la sal precipitada de los fondos inactivos para proporcionar una fase de poliglicérido sustancialmente exenta de sal que contiene el n-	No menciona.

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

	butanol y una fase de sal sólida sustancialmente libre de poliglicéridos (Reivindicación 1).	
--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un procedimiento para separar la sal de cloruro sódico de una glicerina

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el procedimiento divulgado de D1 consiste en que este último no menciona desaceitar usando un disolvente hidrófobo.

El efecto que logra el incluir Desaceitar usando un disolvente hidrófobo es que facilita la extracción de impurezas orgánicas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para eliminar impurezas orgánicas?

Sin embargo, la utilización de un disolvente hidrófobo para retirar impurezas orgánicas, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un método de purificación de glicerina bruta, que comprende las etapas de: proporcionar una mezcla alcalina que comprende glicerina, jabón, un éster de ácido graso y al menos otro alcohol, teniendo dicho otro alcohol un punto de ebullición inferior al de la glicerina (...) (Reivindicación 1). En donde el éster de ácido graso es un éster metílico de ácido graso (disolvente hidrófobo) (Reivindicación 5). La glicerina resultante puede ser muy pura con respecto a contaminantes orgánicos. Las realizaciones han dado glicerina en esta etapa en la que el contenido orgánico es menor que 1 por ciento en peso e incluso menor que 0,5 por ciento en peso basado en el peso total de la glicerina contenida (Párr. 48).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un disolvente hidrófobo tal como indica el documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 2 consiste en: *“Un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados por medio del refinado de glicerol en bruto que contiene impurezas orgánicas (...)”* (Radicado N°. 16-056244-0000-0000 del 9 de agosto de 2016).

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

Características esenciales	D1	D2
Un procedimiento para producir glicerol proveniente de residuos parcialmente refinados por medio del refinado de glicerol en bruto que contiene impurezas orgánicas, caracterizado porque dicho procedimiento comprende:	Un procedimiento para separar la sal de cloruro sódico de una glicerina se alza de los restos todavía constituidos principalmente por sal y una fase poliglicérida orgánica que contiene menos de aproximadamente 6% en peso de agua que comprende:	Método de purificación de glicerina bruta, que comprende las etapas de (Reivindicación 1).

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

	(Reivindicación 1).	
Exponer el glicerol en bruto a un disolvente hidrófobo para extraer las impurezas orgánicas;	(A) mezclar los fondos con n-butanol en una proporción en peso de n-butanol: peso de base de aproximadamente 0,8: 1 a aproximadamente 3: 1 a una temperatura en el intervalo de 90 a 120 ° C, precipitando así sustancialmente todos De la sal presente en los fondos fijos (...) (Reivindicación 1).	No menciona.
Separa la mezcla de glicerol en bruto y disolvente hidrófobo para producir un glicerol desaceitado (DO) y una fase que contiene disolvente hidrófobo y las impurezas orgánicas.	(...) (D) separar el n-butanol separado en fase obtenido en la etapa (c) y reciclar dicho n-butanol separado a la etapa (a) para efectuar una precipitación adicional con sal a partir de los fondos permanentes. (Reivindicación 1).	No menciona.
Disolvente hidrófobo.	No menciona.	Proporcionar una mezcla alcalina que comprende glicerina, jabón, un éster de ácido graso y al menos otro alcohol (Reivindicación 1). En donde el éster de ácido graso es un éster metílico de ácido graso (disolvente hidrófobo) (Reivindicación 5).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulga un procedimiento para separar la sal de cloruro sódico de una glicerina

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y el procedimiento divulgado de D1 consiste en que este último no menciona desaceitar usando un disolvente hidrófobo.

El efecto que logra el incluir un disolvente hidrófobo es que facilita la extracción de impurezas orgánicas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para eliminar impurezas orgánicas?

Sin embargo, la utilización de un disolvente hidrófobo para retirar impurezas orgánicas, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un método de purificación de glicerina bruta, que comprende las etapas de: proporcionar una mezcla alcalina que comprende glicerina, jabón, un éster de ácido graso y al menos otro alcohol, teniendo dicho otro alcohol un punto de ebullición inferior al de la glicerina (...) (Reivindicación 1). En donde el éster de ácido graso es un éster metílico

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

de ácido graso (disolvente hidrófobo) (Reivindicación 5). La glicerina resultante puede ser muy pura con respecto a contaminantes orgánicos. Las realizaciones han dado glicerina en esta etapa en la que el contenido orgánico es menor que 1 por ciento en peso e incluso menor que 0,5 por ciento en peso basado en el peso total de la glicerina contenida (Párr. 48).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un disolvente hidrófobo tal como indica el documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Ahora bien, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3 y 8: Una temperatura en el intervalo de 90 a 120 °C (Reivindicación 1).
- Reivindicación 4: Mezclar los fondos con n-butanol en una proporción en peso de n-butanol: peso de base de aproximadamente 0,8:1 a aproximadamente 3:1 a una temperatura en el intervalo de 90 a 120 °C (Reivindicación 1). Separar la sal precipitada de los fondos inactivos para proporcionar una fase de poliglicérido sustancialmente exenta de sal que contiene el n-butanol y una fase de sal sólida sustancialmente libre de poliglicéridos (Reivindicación 1). De forma similar, el disolvente de n-butanol se recupera como la fase superior en el separador de fases (30) y pasa por las líneas (33) y (13) de vuelta al evaporador / mezclador (10) (Col. 7, líneas 26 a 29)
- Reivindicación 5: Separar el n-butanol separado en fase obtenido en la etapa (c) y reciclar dicho n-butanol separado a la etapa (a) (...) (Reivindicación 1).
- Reivindicación 7: (A) mezclar los fondos con n-butanol en una proporción en peso de n-butanol de peso base de aproximadamente 0,8: 1 a aproximadamente 3: 1 a una temperatura en el intervalo de 90 a 120 ° C, precipitando así sustancialmente todos De la sal presente en los fondos fijos (...), (C) enfriar la fase de poliglicérido sustancialmente exenta de sales a una temperatura por debajo de aproximadamente 65°C, separando de esta manera el n-butanol de la fase de poliglicérido sin precipitación adicional de sal; (D) separar el n-butanol separado en fase obtenido en la etapa (c) y reciclar dicho n-butanol separado a la etapa (a) para efectuar una precipitación adicional con sal a partir de los fondos permanentes (Reivindicación 1).
- Reivindicación 17 y 18: Mezclar los fondos con n-butanol en una proporción en peso de n-butanol: peso de base de aproximadamente 0,8:1 a aproximadamente 3:1 a una temperatura en el intervalo de 90 a 120 °C (Reivindicación 1).
- Reivindicación 9:
- Reivindicación 20: La fase de poliglicérido está suficientemente libre de sal, es decir, los contenidos de sal típicamente son menores que 1% (Col. 5, líneas 48 a 50).

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

- Reivindicación 23: Los procedimientos de separación líquidos-sólidos adecuados para esta etapa del procedimiento de la invención incluyen técnicas convencionales tales como Separación por gravedad, Centrifugación y filtración (Col. 5, líneas 34 a 37).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 10: éster de ácido graso es un éster metílico de ácido graso (Reivindicación 5).

Reivindicación 23: La fase acuosa decantada de la etapa 102 antes de la adición de este ácido es altamente alcalina y tenderá a incluir no sólo agua, sino también glicerina, metanol, jabón y éster de ácido graso (FAME). Es deseable eliminar el jabón (que se convierte en ácido graso libre, FFA) y FAME de esta agua decantada antes de usar el agua adicionalmente (Párr. 52), por lo cual, la separación es una decantación por gravedad.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 15, 16, 20 a 22 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 2, puesto que estas se encuentran redactadas en términos de resultados.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 27 no menciona características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 2, puesto que estas se encuentran afectadas por concisión.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 3, 4, 5, 7, 8, 15, 16, 17, 18, 20 a 23no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4,164,507	28 a 31 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 15, 16, 17, 18, 20 a 23	Novedad/Nivel Inventivo Nivel Inventivo
D2	US 2009137851	1, 2, 10 y 23	Nivel inventivo

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

Oficio N° [OficioNumber]

Ref. Expediente N° 16056244

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.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA
Revisado: OLGA XIMENA BENAVIDES SALAZAR
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ