

P-13444

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0003062**

Solicitud de patente a nombre de **L'AIR LIQUIDE, SOCIETE ANONYME POUR L'ETUDE ET L'EXPLOITATION DES PROCEDES GEORGES CLAUDE**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad **L'AIR LIQUIDE, SOCIETE ANONYME POUR L'ETUDE ET L'EXPLOITATION DES PROCEDES GEORGES CLAUDE**, domiciliada en Paris, Francia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al Oficio No. **9001** notificado por comunicación electrónica el 24 de julio de 2018 y relacionado con concepto técnico de fondo, me permito manifestar:

1. Modificaciones al capítulo reivindicatorio

En primer lugar, con fundamento en la facultad que confiere el Artículo 34 de la Decisión 486/00 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, me permito presentar junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio que consta de 13 reivindicaciones y reemplaza completamente al anteriormente presentado, el cual comprende las siguientes modificaciones:

- 1.1.** Las reivindicaciones 4, 6 y 7 anteriormente presentadas fueron eliminadas.
- 1.2.** La reivindicación 1 fue modificada para restringir su alcance usando la materia de las reivindicaciones 4, 6 y 7 anteriormente presentadas, las cuales comprendían características particulares del catalizador y de la etapa de reducción del contenido de ácidos grasos libres que se efectúa en el proceso reclamado. Además, dicha

reivindicación se restringió aún más especificando que la base se selecciona entre NaOH y KOH, y que el intercambiador iónico es un intercambiador aniónico básico.

1.3. El término “al menos” fue reemplazado por la expresión “uno o más” en todas las reivindicaciones que lo contenían.

1.4. La reivindicación 2 anteriormente presentada fue dividida en dos reivindicaciones dependientes para eliminar el término “y/o” (nuevas reivindicaciones 2 y 3).

1.5. Las reivindicaciones 8 y 11 anteriormente presentadas (que corresponden a las nuevas reivindicaciones 6 y 9, respectivamente) fueron redactadas de nuevo para que no hagan referencia a usos.

1.6. La reivindicación 10 anteriormente presentada (que corresponde a la nueva reivindicación 8) fue modificada para restringir su alcance usando la materia de la reivindicación 4 anteriormente presentada, la cual establecía que el catalizador es un catalizador de cobre.

1.7. La numeración y dependencia de las reivindicaciones restantes fueron corregidas según lo anterior.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud, y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente me permito comentar que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio cuenta con menor número de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, me permito adjuntar recibo por concepto de pago de tasa para un nuevo examen de patentabilidad sobre el nuevo pliego reivindicatorio, según lo estipulado en la Resolución No. 3719 de 2016.

3. Claridad y concisión del capítulo reivindicatorio

Ahora bien, con relación a la claridad y concisión de las reivindicaciones, me permito manifestar que mediante el nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la

totalidad de las objeciones a este respecto, ya que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención reclamada, cuentan con pleno soporte en la descripción de la solicitud en estudio, y siguen las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico. En particular, frente a cada objeción, me permito señalar lo siguiente:

3.1. *“El método de la reivindicación 1 no se encuentra correctamente definido ya que muestra una secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar las condiciones técnicas (flujos, etc.), con las cuales debe llevarse a cabo las diferentes etapas de la invención, como lo es el caso del proceso de reducción del ácido graso libre, por lo anterior está reivindicación no es clara. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la materia ya divulgada.”*

Frente a lo anterior, me permito indicar que, tal y como se expuso en el numeral 1 del presente memorial, la reivindicación 1 fue modificada para restringir su alcance usando la materia de las reivindicaciones 4, 6 y 7 anteriormente presentadas, las cuales comprendían características particulares del catalizador y de la etapa de reducción del contenido de ácidos grasos libres que se efectúa en el proceso reclamado. Específicamente, se incluyó en dicha reivindicación que *“la reducción del contenido del uno o más ácidos grasos libres se efectúa añadiendo una base o por un intercambiador iónico, en donde la base se selecciona entre NaOH y KOH, y el intercambiador iónico es un intercambiador aniónico básico”*, y que *“el catalizador es un catalizador de cobre”*. De esta manera, me permito solicitar a ese Despacho que la objeción a este respecto sea retirada, toda vez que el proceso reclamado se encuentra ahora definido de manera aún más clara y concisa.

3.2. *“Las expresiones: “(...) al menos” (reiv. 1, 10), “(...) y/o” (reiv. 2), “(...) por debajo” (reiv. 9) son imprecisas, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por términos precisos o rangos concretos.”*

Respecto a lo anterior, me permito señalar lo siguiente:

- Como se indicó en el numeral 1 del presente memorial, el término “al menos” fue reemplazado por la expresión “uno o más” en todas las nuevas reivindicaciones, la cual es lo suficientemente clara y concisa para una persona normalmente versada en la materia.

-
- Como se indicó en el numeral 1 del presente memorial, la reivindicación 2 anteriormente presentada fue dividida en dos reivindicaciones dependientes para eliminar el término “y/o” (nuevas reivindicaciones 2 y 3).
 - En cuanto al término “por debajo”, amablemente me permito reiterar que incluir una presión específica en la nueva reivindicación 7 (que corresponde a la reivindicación 9 anteriormente presentada) no tendría sentido, ya que después de la hidrogenación la presión es disminuida por debajo de la presión parcial del metanol a la temperatura de la mezcla de reacción, y dicha temperatura puede variar en cada caso en el que el método reivindicado sea reproducido. La única condición que se debe cumplir es que la presión sea menor a la presión parcial del metanol, sin importar qué tan por debajo se encuentre el valor.

Por lo anterior, me permito solicitar a ese Despacho que la objeción a este respecto sea retirada.

3.3. *“Las expresiones: “(...) éster de ácido graso” (reiv. 1, 10), “(...) ácido graso libre” (reiv. 1, 10), “(...) un catalizador” (reiv. 1), “(...) una base” (reiv. 6), “(...) ésteres metílicos de ácido graso” (reiv. 8), “(...) un intercambiador iónico o un dispositivo dosificador” (reiv. 11) son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere redefinir la reivindicación con base en las características técnicas esenciales del objeto reclamado.”*

En relación con lo anterior, me permito indicar que, tal y como se expuso en el numeral 1 del presente memorial, el alcance de los términos “catalizador”, “base” e “intercambiador iónico” ha sido restringido en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Sin embargo, en cuanto a las expresiones “éster de ácido graso”, “ácido graso libre”, “ésteres metílicos de ácido graso” y “dispositivo dosificador”, respetuosamente me permito reiterar que no es necesario caracterizarlas aún más y de ninguna manera son generales, toda vez que una persona normalmente versada en la materia sería capaz de identificar su alcance fácilmente a la luz de las enseñanzas de la descripción y sus propios conocimientos. Además, una restricción mayor de estos términos abriría la puerta a un tercero para que pueda diseñar alrededor de las reivindicaciones, lo cual no es justo con el solicitante. Por tanto, me permito solicitar a ese Despacho que la objeción a este respecto sea retirada.

3.4. *“En las reivindicaciones 8 y 11 se hacen referencia a usos, lo cual no está permitido para definir una invención. Se sugiere modificar dichas expresiones eliminando los términos referentes a usos.”*

En respuesta a lo anterior, me permito indicar que, tal y como se expuso en el numeral 1 del presente memorial, las nuevas reivindicaciones 6 y 9 (que corresponden a las reivindicaciones 8 y 11 anteriormente presentadas, respectivamente) fueron redactadas de nuevo para que no hagan referencia a usos. De esta manera, me permito solicitar a ese Despacho que la objeción a este respecto sea retirada.

3.5. *“Los fragmentos “(...) dando al menos un alcohol graso” (reiv. 1), “(...) la cantidad de los ácidos grasos libres contenida en la mezcla de reacción se reduce a un índice de acidez de 0.1 mg (KOH)/g (éster de ácido graso)” (reiv. 5), “(...) se reduce a un valor por debajo de la presión parcial del metanol a la temperatura que existe en la mezcla de reacción después de completarse la hidrogenación y que se extrae una cantidad residual de metanol en forma gaseosa” (reiv. 9), “(...) en la que el reactor está diseñado para temperaturas entre 150 y 300 °C y una presión de 5 a 25 MPa (...) para reducir el contenido del al menos un ácido graso libre en la mezcla de reacción antes de la hidrogenación” (reiv. 10), “(...) está diseñado para una hidrogenación a una temperatura 5 entre 170 y 220 °C y una presión de 5 a 10 MPa” (reiv. 12) hacen referencia a resultados a obtener o efectos, lo cual no es permitido para caracterizar la invención, ya que incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar dichos fragmentos por las características esenciales que contribuyen a la obtención de esos efectos.”*

Sobre este particular, amablemente me permito resaltar que las expresiones objetadas de ninguna manera corresponden a resultados a alcanzar, sino más bien a características técnicas funcionales o realizaciones preferidas de la invención reclamada, las cuales permiten una mejor comprensión de la misma y/o restringen su alcance, ya que acompañan las características técnicas estructurales que ya se encuentran debidamente definidas, es decir, la invención no está siendo caracterizada solamente por ellas. Por tanto, me permito solicitar a ese Despacho que la objeción a este respecto sea retirada.

En consecuencia, me permito manifestar que el nuevo capítulo reivindicatorio adjunto al presente memorial, que incluye 13 reivindicaciones, cumple a cabalidad con las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. **Conclusiones**

Finalmente, a la luz de las modificaciones al capítulo reivindicatorio y los argumentos presentados, es posible concluir lo siguiente:

4.1. La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada por la descripción, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486/00.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

5. **Anexos**

5.1. Nuevo capítulo reivindicatorio que comprende 13 reivindicaciones.

5.2. Comprobante de pago de tasa para nuevo examen de patentabilidad.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

P-13444

Nuevo capítulo reivindicatorio

Octubre 18, 2018

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para producir alcoholes grasos a partir de una mezcla de reacción que contiene uno o más ésteres de ácido graso y uno o más ácidos grasos libres, en el que el uno o más ésteres de ácido graso se hidrogena con hidrógeno dando uno o más alcoholes grasos, en el que la hidrogenación se efectúa en un catalizador a una temperatura de 150 a 300 °C y una presión de 5 a 25 MPa, caracterizado porque el contenido del uno o más ácidos grasos libres en la mezcla de reacción se reduce antes de la hidrogenación, en donde la reducción del contenido del uno o más ácidos grasos libres se efectúa añadiendo una base o por un intercambiador iónico, en donde la base se selecciona entre NaOH y KOH, y el intercambiador iónico es un intercambiador aniónico básico, y en donde el catalizador es un catalizador de cobre.
2. El proceso según la reivindicación 1, caracterizado porque la hidrogenación se efectúa a una temperatura entre 170 y 220 °C.
3. El proceso según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la hidrogenación se efectúa a una presión de 5 a 10 MPa.
4. El proceso según la reivindicación 1 a 3, caracterizado porque el catalizador está presente en forma sólida.
5. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la cantidad de los ácidos grasos libres contenida en la mezcla de reacción se reduce a un índice de acidez de 0.1 mg (KOH)/g (éster de ácido graso).
6. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los ésteres de ácido graso son ésteres metílicos de ácido graso.
7. El proceso según la reivindicación 6, caracterizado porque después de completarse la hidrogenación la presión se reduce a un valor por debajo de la presión parcial del metanol a la temperatura que existe en la mezcla de reacción después de

completarse la hidrogenación y que se extrae una cantidad residual de metanol en forma gaseosa.

8. Una planta para producir alcoholes grasos a partir de una mezcla de reacción que contiene uno o más ésteres de ácido graso y uno o más ácidos grasos libres, que comprende un reactor (20) para hidrogenar el uno o más ésteres de ácido graso en un catalizador dando uno o más alcoholes grasos, en la que el reactor está diseñado para temperaturas entre 150 y 300 °C y una presión de 5 a 25 MPa e incluye un dispositivo de introducción de gas (29) para introducir hidrógeno, caracterizada por uno o más medios (12) para reducir el contenido del uno o más ácidos grasos libres en la mezcla de reacción antes de la hidrogenación, en donde el catalizador es un catalizador de cobre.

9. La planta según la reivindicación 8, caracterizada porque el medio (12) para reducir el contenido del uno o más ácidos grasos libres en la mezcla de reacción es un intercambiador iónico o un dispositivo dosificador.

10. La planta según la reivindicación 8 u 9, caracterizada porque el reactor (20) está diseñado para una hidrogenación a una temperatura entre 170 y 220 °C y una presión de 5 a 10 MPa.

11. La planta según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizada porque el reactor (20) es un reactor de operación continua o un reactor discontinuo.

12. La planta según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizada porque el reactor (20) incluye una recirculación de hidrógeno (24, 26, 28) con un sistema de refrigeración (25).

13. La planta según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, caracterizada porque la planta incluye un dispositivo de medición (13), con el fin de determinar el índice de acidez de la mezcla de reacción en mg (KOH)/g (éster de ácido graso).



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2017/0003062

Recibo: 18-79156

Fecha: 18/10/2018

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 225716

CUS: 378597993

Patente PCT

PROCESO Y PLANTA PARA PRODUCIR ALCOHOLES GRASOS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,053,500	\$ 1,053,500
TOTAL					\$ 1,053,500

P-13444

Nuevo capítulo reivindicatorio

Octubre 18, 2018

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para producir alcoholes grasos a partir de una mezcla de reacción que contiene uno o más ésteres de ácido graso y uno o más ácidos grasos libres, en el que el uno o más ésteres de ácido graso se hidrogena con hidrógeno dando uno o más alcoholes grasos, en el que la hidrogenación se efectúa en un catalizador a una temperatura de 150 a 300 °C y una presión de 5 a 25 MPa, caracterizado porque el contenido del uno o más ácidos grasos libres en la mezcla de reacción se reduce antes de la hidrogenación, en donde la reducción del contenido del uno o más ácidos grasos libres se efectúa añadiendo una base o por un intercambiador iónico, en donde la base se selecciona entre NaOH y KOH, y el intercambiador iónico es un intercambiador aniónico básico, y en donde el catalizador es un catalizador de cobre.
2. El proceso según la reivindicación 1, caracterizado porque la hidrogenación se efectúa a una temperatura entre 170 y 220 °C.
3. El proceso según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la hidrogenación se efectúa a una presión de 5 a 10 MPa.
4. El proceso según la reivindicación 1 a 3, caracterizado porque el catalizador está presente en forma sólida.
5. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la cantidad de los ácidos grasos libres contenida en la mezcla de reacción se reduce a un índice de acidez de 0.1 mg (KOH)/g (éster de ácido graso).
6. El proceso según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los ésteres de ácido graso son ésteres metílicos de ácido graso.

7. El proceso según la reivindicación 6, caracterizado porque después de completarse la hidrogenación la presión se reduce a un valor por debajo de la presión parcial del metanol a la temperatura que existe en la mezcla de reacción después de completarse la hidrogenación y que se extrae una cantidad residual de metanol en forma gaseosa.
8. Una planta para producir alcoholes grasos a partir de una mezcla de reacción que contiene uno o más ésteres de ácido graso y uno o más ácidos grasos libres, que comprende un reactor (20) para hidrogenar el uno o más ésteres de ácido graso en un catalizador dando uno o más alcoholes grasos, en la que el reactor está diseñado para temperaturas entre 150 y 300 °C y una presión de 5 a 25 MPa e incluye un dispositivo de introducción de gas (29) para introducir hidrógeno, caracterizada por uno o más medios (12) para reducir el contenido del uno o más ácidos grasos libres en la mezcla de reacción antes de la hidrogenación, en donde el catalizador es un catalizador de cobre.
9. La planta según la reivindicación 8, caracterizada porque el medio (12) para reducir el contenido del uno o más ácidos grasos libres en la mezcla de reacción es un intercambiador iónico o un dispositivo dosificador.
10. La planta según la reivindicación 8 u 9, caracterizada porque el reactor (20) está diseñado para una hidrogenación a una temperatura entre 170 y 220 °C y una presión de 5 a 10 MPa.
11. La planta según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizada porque el reactor (20) es un reactor de operación continua o un reactor discontinuo.
12. La planta según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizada porque el reactor (20) incluye una recirculación de hidrógeno (24, 26, 28) con un sistema de refrigeración (25).
13. La planta según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, caracterizada porque la planta incluye un dispositivo de medición (13), con el fin de determinar el índice de acidez de la mezcla de reacción en mg (KOH)/g (éster de ácido graso).