

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-4783- -3	FECHA: 2014-08-15 16:45:39
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
CAMILO HERNANDO ALVAREZ BERNATE

Asunto: Radicación: 14-4783- -3
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 10410
 Folios: 6

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/GB2012/052726				
Fecha de Presentación Internacional	01/11/2012				

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:	Rad. N° 14-004783-00000-0000	13/Enero/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-004783-00000-0000	13/Enero/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-004783-00000-0000	13/Enero/2014
Prioridades	GB 1119871.0	17/Noviembre/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico 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 22.

Título de la solicitud: “Proceso para la producción de alcoholes grasos” (Pág. 1, radicado N° 14-004783-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar alcoholes grasos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso de producción de alcoholes grasos que emplea las etapas de hidrogenación de ésteres de ácidos grasos, transesterificación e hidrogenación de subproductos del proceso para su recirculación.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) C07C 29/149, 31/125, 67/03, 67/08.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 3 no es clara porque el tipo de alcohol graso obtenido es un resultado a alcanzar, lo que no está permitido, no define al producto y/o método porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, 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.

La reivindicación 17 no es clara porque no presenta unidades de presión en el sistema internacional. Se sugiere realizar la conversión necesaria.

Las reivindicaciones 8, 10 y 18 no son claras porque el tiempo de residencia, velocidad espacial y condiciones por encima del punto de rocío son parámetros, y no deberían caracterizar el proceso por parámetros sino por sus características técnicas. Se sugiere realizar la corrección necesaria.

Las reivindicaciones 4, 5 y 18 no son claras porque hace referencia a un proceso, pero presenta características técnicas de aparato mediante el uso de expresiones que indican la configuración de los equipos, lo cual no es permitido. 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”.¹

5. 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 invocada, es decir, el 17 de noviembre de 2011.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud.

¹ Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit. Proceso 129aIPa2007.

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP 0454704	"Process for the production of fatty alcohols"	28/Septiembre/1994
D2	US 5463143	"Process for the direct hydrogenation of wax esters"	31/Octubre/1995

El documento D1² divulga un proceso para la producción de alcoholes grasos libres (Pág. 5, líneas 23 a 26).

El documento D2³ divulga la hidrogenación de esteres de cera para producción de alcoholes (Col. 1, líneas 25 a 43).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en *“un proceso para la producción de alcohol graso o alcoholes que comprende...”* (Ver Pág. 57 del Rad. N°14-004783-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un proceso para la producción de alcohol graso o alcoholes que comprende:	Proceso para la producción de alcoholes grasos libres (Pág. 5, líneas 23 a 26).	Hidrogenación de esteres de cera para producción de alcoholes (Col. 1, líneas 25 a 43).
(a) Someter a esterificación un ácido graso o mezcla de ácidos grasos con un alcohol inferior en un reactor de esterificación mantenido bajo condiciones de esterificación para formar una corriente que comprende el éster o ésteres de alquilo inferior correspondientes;	Un ácido o graso o mezcla de ácidos grasos se esterifican con un alcohol inferior (Pág. 5, líneas 27 a 29).	No se menciona
(b) vaporizar la corriente del paso (a);	Se vaporiza el metil ester para la posterior hidrogenación (Pág. 13, líneas 31 y 32).	No se menciona
(c) someter la corriente vaporizada en el paso (b) a hidrogenación en una primera zona de hidrogenación operada bajo condiciones de hidrogenación para formar una corriente que comprende alcohol graso o alcoholes y una cantidad de éster o ésteres de alquilo inferior sin convertir;	Se somete a hidrogenación el éster de alquilo inferior y se forma una corriente que presenta alcoholes grasos o alcoholes y metil ester sin reaccionar (Pág. 5, líneas 29 a 32, Pág. 13, líneas 44 a 47).	No se menciona
(d) someter la corriente del paso (c) a transesterificación	Se somete el producto de la hidrogenación que contiene alcohol graso, y metil ester sin reaccionar a una esterificación (Pág. 5, líneas 33 a 36).	No se menciona
en un reactor de éster de cera mantenido bajo condiciones de transesterificación en la presencia de un catalizador sólido de transesterificación de modo que se convierta por lo menos una porción del éster de ácido graso de alquilo inferior, por intercambio de éster con una cantidad correspondiente de alcohol o alcoholes grasos, a alcohol inferior y a éster de cera o ésteres derivados de un alcohol graso y un ácido graso;	Se emplea un catalizador de transesterificación en una zona de transesterificación, en donde se producen esteres de cera o esteres de los alcoholes grasos (Pág. 14, líneas 14 a 19 y líneas 23 a 27).	No se menciona

²<http://www.google.com/patents/EP0454704B1?cl=en>

³<http://www.google.com/patents/US5463143>

(e) separar el alcohol graso o alcoholes grasos y el éster o ésteres de cera del paso (d) mediante destilación para producir un alcohol graso o alcoholes producto y una corriente que contiene éster o ésteres de cera;	Se separan en una columna que en la parte superior presenta una salida de vapor que se condensa y recircula una parte, y en la parte inferior una salida líquida que entra a un rehervidor y una parte se recircula a la columna, es decir se destila la mezcla de alcoholes y esteres de cera (Pág. 14, líneas 28 a 43).	No se menciona
(f) pasar dicha corriente de éster o ésteres de cera o una segunda zona de hidrogenación operada bajo condiciones para efectuar hidrogenación en fase líquida para revertir el éster o ésteres de cera a alcohol o alcoholes grasos;	No se menciona	Se producen alcoholes grasos a partir de hidrogenación de esteres de cera en condiciones líquidas (Col. 1, líneas 25 a 65).
(g) recircular el alcohol o alcoholes grasos al paso de separación (e)	Se recircula al proceso lo producido en la segunda etapa de transesterificación (Pág. 15, línea 9 a 13).	No se menciona

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulgan procesos de obtención de alcoholes grasos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso del documento D1 consiste en que en D1 no se menciona la hidrogenación en una segunda zona de los esteres de cera.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso del documento D1 consiste en que D1 no menciona la esterificación, hidrogenación ni la transesterificación de ácidos grasos y sus esteres de alcanol inferior.

No se evidencia algún efecto técnico que logre la diferencia al emplear la hidrogenación en una segunda zona de los esteres de cera porque la solución de la presente solicitud ya está divulgada en el documento D1 que divulga la producción de alcoholes grasos.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así “¿cómo realizar una etapa de conversión de los esteres de cera residuales del proceso alternativa para producir alcoholes grasos según el revelado en el documento D1?”.

Sin embargo, el empleo de hidrogenación de esteres de cera, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a la producción de alcoholes grasos vía catalítica (Col. 1, líneas 25 a 65).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia incluiría la hidrogenación de los esteres de cera de D5 como alternativa a la segunda transesterificación de los esteres de cera del proceso de la anterioridad D1, esperando con certeza lograr el método, como el de la reivindicación 1 de la solicitud, lo cual es considerado obvio y, por lo tanto, sin altura inventiva.

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

Reivindicación 2: Se recircula al proceso lo producido en la segunda etapa de transesterificación, es decir algunos alcoholes que se vaporizan (Pág. 15, línea 9 a 13).

Reivindicación 6: la temperatura de esterificación en el reactor de esterificación es

hasta de 160° C, o está entre 80° C y 140° C, o entre 100° C y 125° C. (Pág. 6, líneas 46 a 54).

Reivindicación 7: la presión en la entrada de vapor del reactor de esterificación esta entre 0.1 bar (10 KPa) y 25 bar (2500KPa) (Pág. 6, líneas 46 a 54).

Reivindicación 9: la esterificación se lleva a cabo en presencia de un catalizador de esterificación sólido que comprende una resina de intercambio iónico que contiene SO₃H y/o grupos COOH (Pág. 7, líneas 1 a 3).

Reivindicación 11: un catalizador presente en la primera zona de hidrogenación se selecciona de catalizadores de óxido de cobre- óxido de zinc reducido, cromita de cobre, y catalizadores promotores de cromita de cobre (Pág. 8, líneas 21 a 26).

Reivindicación 12: la temperatura de la primera zona de hidrogenación es de 260° C, o desde 140°C a 240°C (Pág. 8, líneas 33 y 34).

Reivindicación 13: la presión en la primera zona de hidrogenación es de 5 bar (500KPa) a 100 bar (10⁴ KPa) (Pág. 8, líneas 33 y 34).

Reivindicación 14: la relación molar de hidrógeno: éster en el vapor alimentado a la primera zona de hidrogenación es de 100:1 a 2000:1 o más. (Pág. 8, líneas 35 y 36).

Reivindicación 15: la transesterificación se realiza en la presencia de un catalizador que presenta compuestos de zinc o resinas ácidas o básicas (Pág. 9, líneas 35 a 43).

Reivindicación 16: la transesterificación se realiza a una temperatura de hasta 240°C (Pág. 10, líneas 2 a 4).

Reivindicación 17: la transesterificación se realiza a una presión de entre 1.5 a 50 bar (Pág. 10, líneas 10 a 12).

Reivindicación 19: se tiene una presión de 0,005 bar en las etapas de separación por columna (Pág. 14, 28 a 36).

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

Reivindicación 20: un catalizador está presente en la segunda zona de hidrogenación seleccionado de catalizadores que consisten de cobre o cobre-óxido de cromo con zinc, aluminio, hierro, silicio, o elementos alcalinotérreos (Col. 1, líneas 25 a 39).

Reivindicación 21: la temperatura en la segunda zona de hidrogenación es de 170 a 250°C (Col 4, líneas 12 y 13).

Reivindicación 22: la presión de hidrógeno en la segunda zona de hidrogenación es de 300 a 2000 psig es decir de 2000 a 13700 KPa (Col. 4, líneas 19 y 20).

Adicionalmente las reivindicaciones 3, 8, 10 y 18 no presentan características técnicas tangibles que puedan darle nivel inventivo a las reivindicaciones de las cuales dependen pues se encuentran en términos de resultados a alcanzar o parámetros.

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP 0454704	1 a 3 y 6 a 22	Nivel inventivo
D2	US 5463143	1 a 3 y 6 a 22	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 contados a partir del día siguiente 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 2014-08-19

Elaboró: Jorge Eduardo Cortazar Gomez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro