

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12060 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007192

Señor(a)

AIR LIQUIDE E&C SOLUTIONS GERMANY GmbH

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESO PARA LA DESTILACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS Y OBTENCIÓN DE FRACCIONES C8-C10 Y C16-C18 A PARTIR DE UNA MEZCLA DE C6-C20”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2017/057802

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 11 de diciembre de 2017.

PRIORIDAD(ES): 12/12/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/432,789

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 16 de junio de 2021, bajo el número NC2019/0007192, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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 15 del radicado N° NC2019/0007192 del 16 de junio de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar métodos de destilación simplificados que puedan conducir a productos de ácidos grasos de alta pureza en un número mínimo de etapas del proceso y que requieran solo una entrada mínima para el control.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método de destilación de ácido graso que comprende pasar una corriente de alimentación que comprende ácidos grasos con longitudes de cadena C6 a C20 a una primera columna, luego se distribuyen distintos cortes de fracciones particulares a una parte media o superior de la primera columna. Posteriormente, se distribuyen los cortes más pesados en la segunda o tercera columnas hasta llegar a distribuir un corte C18 en la parte inferior de la tercera columna.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título



Oficio N° 12060 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007192

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007192 del 16 de junio de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “PROCESO PARA LA DESTILACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS Y OBTENCIÓN DE FRACCIONES C8-C10 Y C16-C18 A PARTIR DE UNA MEZCLA DE C6-C20”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 15 no es concisa, porque tiene materia que ya ha sido reclamada en la reivindicación 1.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de diciembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	DE19531805	“Purified fatty acid fractions production from natural fats and oils”	06 de marzo de 1997
D2	US5892072	“C 12-16-90% fatty acids and a process of making the same”	06 de abril de 1999

D1¹ divulga un proceso para la preparación de fracciones purificadas de ácidos graso a partir de una mezcla cruda de ácidos grasos obtenida por desdoblamiento de grasas y aceites naturales de origen vegetal o animal. El proceso comprende primero la separación de una mezcla cruda en tres fracciones de las cuales solo la fracción más pesado contiene los componentes no desdoblados y luego se tratan dichas fracciones separadamente la una de la otra (Resumen).

D2² revela un proceso continuo de estado estable en donde se hace un corte C12-16 del 90% de ácidos grasos a partir de un corte entero así como el producto resultante. El proceso incluye un fraccionamiento de un destilado o un corte no destilado de un ácido graso de coco (Resumen).

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

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=DE&NR=19531805A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19970306&DB=&locale=en_EP# Traducción de máquina recuperada por párrafos desde Espacenet: http://translationportal.epo.org/emtp/translate/?ACTION=description-retrieval&COUNTRY=DE&ENGINE=google&FORMAT=docdb&KIND=A1&LOCALE=en_EP&NUMBER=19531805&OPS=ops.epo.org/3.2&SRCLANG=de&TRGLANG=en

² <https://patents.google.com/patent/US5892072>

Oficio N° 12060 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007192

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un método de destilación de ácido graso:” (Radicado N° NC2019/0007192 del 16 de junio de 2021).

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

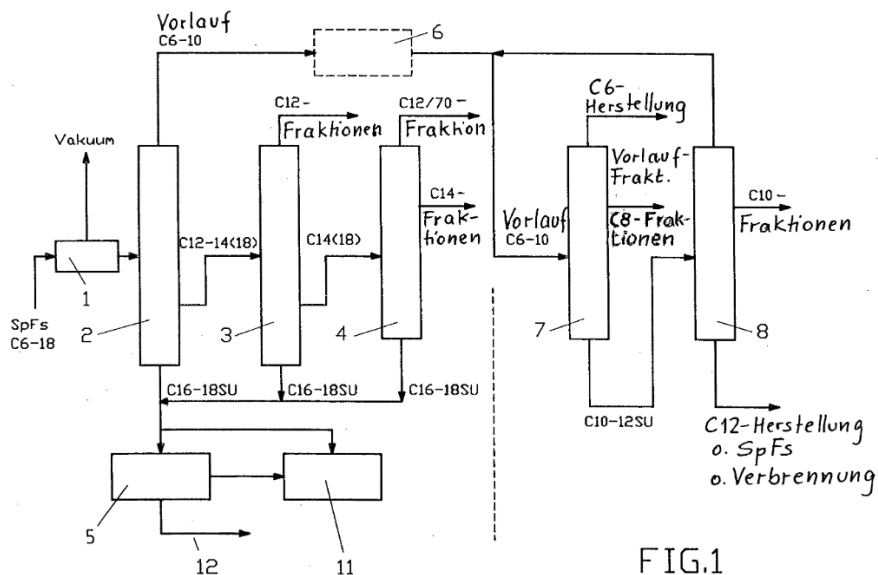
Características esenciales	D1	D2
Método de destilación de ácido graso	Método para producir fracciones purificadas de ácidos grasos mediante destilación (Párr. 1, Fig. 1).	Método para fabricar una fracción de ácido graso mediante destilación (Resumen, Fig. 1).
Pasar corriente de ácidos grasos C6-C20 por una primera columna (14)	Pasar una corriente C6-C22 por una columna de destilación (Párr. 2, Fig. 1).	Pasar una corriente de ácidos grasos C8-18 por una primera columna (16) (Fig. 1).
Distribuir un corte C6-C8 a una parte superior de la primera columna (14)	Distribuir un corte C6-C10 a una parte superior de la primera columna (Fig. 1).	-----
Distribuir un corte C8-C10 a una parte media de la primera columna (14)	Distribuir un corte C8-C10 a una parte media de la tercera columna (Fig. 1).	Distribuir un corte C8-C10 (Fig. 1). ----- Parte superior de la primera columna (Fig. 1).
Retirar un corte C12+ (18) de la primera columna (14) y pasarlo a través de la segunda columna (20)	Retirar un corte C12+ de la primera columna y pasarlo a través de la segunda columna (Fig. 1).	Retirar un corte C12+ de la primera columna y pasarlo por un segundo paso de destilación (Fig. 1). Parte inferior de la primera columna (Fig. 1).
Distribuir un corte C12-C14 a la parte superior de la segunda columna (20)	Distribuir un corte C12-C14 a la parte media (Fig. 1).	Distribuir un corte C12-C16 (Fig. 1). -----
Retirar un corte C16+ de la parte inferior de la segunda columna y pasarlo a través de la tercera columna	Retirar un corte C16+ de la parte inferior de la segunda columna (3) (Fig. 1).	Retirar un corte C16+ de la parte inferior de la segunda columna (26) y pasarlo nuevamente como alimento de destilación (Fig. 1).
Distribuir un corte C16-C18 en una parte superior de la tercera columna	-----	Distribuir un corte C18 hacia la parte superior de la columna (28) (Fig. 1).
Distribuir un corte C18+ en la parte inferior de la tercera columna.	Distribuir un corte C18 en la parte inferior de la tercera columna (4) (Fig. 1).	-----

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método para producir fracciones purificadas de ácidos grasos mediante destilación (Párr. 1, Fig. 1), el cual comprende un juego de columnas (2, 3, 4, 7 y 8), en donde se separan diferentes fracciones de ácidos grasos (Fig. 1).



Oficio N° 12060 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007192



La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método para producir fracciones de ácidos grasos de D1 es que el corte C8-C10 se hace en la primera columna y no en la tercera, el corte C12+ se retira de la parte inferior de la primera columna, el corte C12-C14 se ingresa en la parte superior de la segunda columna y no en la parte media y se distribuye un corte C16-C18 en la parte superior de la tercera columna.

No se evidencia un efecto asociado debido a realizar los cortes C8-C10, C12-C14 y C16-C18 en partes específicas de las columnas puesto que ya D1 enseña que se pueden obtener fracciones con una pureza del 99% en masa (Párr. 5 a 8, 34) y el corte C12-C14 ya se dirige a la segunda columna.

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

Sin embargo, el incluir unos cortes C8-C10 en la primera columna, retirar un corte C12+ y distribuir un corte C16-C18 ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para fabricar una fracción de ácido graso mediante destilación (Resumen, Fig. 1). En el cual se pasa una corriente de ácidos grasos C8-C18 por una primera columna, se distribuye un corte C8-C10 por la parte superior de la primera columna, se retira un corte C12+ por la parte inferior de la primera columna y se distribuye un corte C18 hacia la parte superior de la columna (28) (Fig. 1). Si bien, no se divulgan como tal “varias columnas de destilación” si se hacen varios “pasos” por lo cual se considera que entre las alternativas que tiene la persona versada, se encuentran hacer varios pasos por la misma columna, reciclando corrientes y reprocesándolas nuevamente o usar más equipos, con el fin de optimizar tiempo o recursos.

Adicionalmente, D1 revela que es posible distribuir una corriente C14(18) a la parte media de la tercera columna (4) (Fig. 1). Es así como es posible obtener varias fracciones, que pueden disponerse de forma alternativa en diferentes partes de las columnas, logrando un alto grado de flexibilidad, tal que se pueden obtener fracciones con diferentes composiciones y diferentes purezas, por ejemplo entre 93% y 99% (Párr. 0034). Asimismo, sería obvio colocar el corte C12-C14 en la parte superior, puesto que solo es

Oficio N° 12060 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007192

una modificación de diseño al alcance del conocimiento del técnico normalmente versado en la materia. Por otro lado, D1 ya contempla la recuperación de fracciones C16-C18 en los fondos de las columnas que se enriquecen a medida que se reciclan (Fig. 1). Por lo que la solución al problema técnico, teniendo en cuenta las enseñanzas tanto de D1 como D2, ante la ausencia de un efecto inesperado, es una alternativa obvia.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, ante la ausencia de un efecto inesperado, estaría motivada a incluir un corte C8-C10 en la primera columna, el corte C12+ se retira de la parte inferior de la primera columna y distribuir un corte C12-C14 en la parte superior de la segunda columna y un corte C16-C18 en la parte superior de la tercera columna de D2 en el método para producir ácidos grasos de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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	DE19531805	1 a 15	Nivel Inventivo
D2	US5892072	1 a 15	Nivel Inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

El solicitante controvierte a D1 porque *“el documento D1 no anticipa las reivindicaciones pendientes porque no enseña las columnas y cortes específicos según lo reclamado por la presente invención”*. Al respecto, esta Oficina aclara que si bien D1 no divulga la solicitud reivindicada de manera completa, sí se considera el documento más cercano a la invención por cuanto divulga un proceso para la preparación de ácidos grasos purificados por medio de una columna de fraccionamiento, a partir de aceite de almendra de palma o de coco (Resumen), siendo igual al objeto de la presente solicitud. Si bien, presenta diferencias en los cortes específicos con la presente solicitud, la realización de dichos cortes específicos no proporciona un efecto asociado, siendo obvio a la luz de las enseñanzas de dicho documento que éste enseña cortes cercanos a los reivindicados, resolviendo el mismo problema técnico de recuperar una variedad amplia de fracciones tanto pesadas como livianas de dichos ácidos con alta pureza.

Argumentos respecto a D2

El solicitante sostiene que *“D2 tiene como objetivo producir un corte C12-C16 y no se centra en el problema del residuo, de hecho, los cortes C6 no se consideran un producto útil. Tampoco hay ningún incentivo para que el experto separe el corte C12-C16 en un corte C12-C14 y un corte C16+, dado que el documento D2 ya proporciona un método de destilación alternativo para producir un corte C12-C16”*. Al respecto, esta Oficina indica que si bien en D2 no se hace este fraccionamiento de cortes C6-C8, D1 sí supe esta característica de manera obvia, puesto que enseña que en la parte superior de la primera columna se retira el corte C6-C10 para luego en la columna (7) fraccionarse nuevamente



Oficio N° 12060 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007192

en cima con corte en C6 y en la parte media C8. Por otro lado, también revela que se separa un residuo en C12-C14 hacia la columna (3), tal y como se indica en la figura 1. Por lo cual se sigue considerando que la solicitud reivindicada es obvia a la luz de las enseñanzas de D1 y D2.

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.

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° 12060 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007192

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0007192		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2017/057802		11 de diciembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
12/12/2016				X					
Solicitante									
AIR LIQUIDE E&C SOLUTIONS GERMANY GmbH									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 15					
Palabras clave utilizadas				Intermediate cut (distillation) fatty acid Reducing waste (Medium or intermediate) fraction C8 distillation fatty acid reducing waste distillation and (fatty near acid) and "c8" and "c10" and "c12" and (first near column)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: C11B 3/12, C11C 1/10					
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	10050348 14240053	20/04/2011 28/01/2015	-	-			A A		
ISA	US5892072 EP2172442 WO2009085324 US2351249	06/04/1999 07/04/2010 09/07/2009 13/06/1944	1 a 15	Fig. 1, Resumen			Y A A A		
Patbase	DE19531805 US2015152353 DE19907458	06/03/1997 04/06/2015 08/05/2003	1 a 15	Fig. 1, Párr. 1, 2 a 8, 34			Y A A		
Derwent	KR2010075841	05/07/2010	-	-			A		
Google Patents	US2224984 DE3107318 DE60312189	19/08/1936 17/12/1981 22/11/2007	-	-			A A A		
⁽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° 12060 de 29 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007192

“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: (22/06/2021)	
Examinador: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY	