

Contactenos

De: NATALIA NOSSA <NNOSSA@prietocarrizosa.com>
Enviado el: jueves, 17 de julio de 2014 6:03 p. m.
Para: 'contactenos@sic.gov.co'; 'infosic@sic.gov.co'; 'contactenos@sic.gov.co';
'infosic@sic.gov.co'; 'contactenos@sic.gov.co'; 'infosic@sic.gov.co';
'contactenos@sic.gov.co'; 'infosic@sic.gov.co'
CC: PATMARKS (prietocarrizosa); PATMARKS (prietocarrizosa); PATMARKS (prietocarrizosa);
PATMARKS (prietocarrizosa)
Asunto: Radicación Recurso a Reposición
Datos adjuntos: 2650196_1.pdf; PC-_2521209_V_1_72979 - ejemplos comparativos.DOCX; 2649107_
1.pdf

Estimados Señores,

Por medio de la presente presento oportunamente recurso de reposición en contra de la resolución No. **35798** del 30 de mayo de 2014, emitido en el trámite de registro de patente que cursa en el Expediente No. 11.160.780.

Un cordial saludo,

Natalia Nossa
prietocarrizosa

Carrera 9 # 74-08, Bogotá D.C., Colombia
+ (571) 3268600 (Main) Ext. 1464
www.prietocarrizosa.com

Colombia Law Firm of the Year 2012 and 2013
Chambers & Partners. Latin America Awards for Excellence

Colombia Law Firm of the Year 2012, 2013 and 2014
International Financial Law Review

Colombia Transfer Pricing Firm of the Year 2012
International Tax Review

 **La sostenibilidad del medio ambiente comienza en casa, piense antes de imprimir!**

* Aviso de confidencialidad: Este mensaje es para el uso exclusivo de la persona o entidad a la que se encuentra dirigido y puede contener información privilegiada o confidencial. Si usted ha recibido por error esta comunicación, sírvase notificarnos de inmediato telefónicamente al (571) 3268600 o vía e-mail, borrar de inmediato el mensaje y abstenerse de divulgar su contenido. Cualquier opinión, conclusión u otra información contenida en este mensaje, que no esté relacionada con las actividades oficiales de nuestra firma, deberá considerarse como única proporcionada o aprobada por la firma.

* Confidentiality notice: This message is intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed and may contain information that is privileged or confidential. If you received this communication in error, please notify us immediately by telephone (571) 3268600 or by e-mail, delete the e-mail and do not disclose its content to any person. Opinions, conclusions and other information in this message, not related to the official business of our firm, shall not be understood as given or endorsed by it.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-160780- 00011-0000

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-160780- 00011-0000

Fecha: 2014-07-18 10:29:43 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 22

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de preparación de ésteres de alquilo de ácidos grasos donde los radicales acilo derivan de ácidos grasos que tienen de 3 a 23 átomos de carbono en la cadena alquímica, caracterizado porque comprende la transesterificación de un mono-, di- o triglicérido, o mezclas de los mismos, con un alcohol monovalente seleccionado del grupo de metanol, etanol, n-propanol, iso-propanol, n-butanol, iso-butanol, sec-butanol, alcohol amílico, n-hexanol y/o 2-etilhexanol, o mezclas de los mismos, en presencia de un catalizador bicomponente que comprende:

- a) un catalizador de transesterificación seleccionado de metanolato de sodio, metanolato de potasio, etanolato de sodio, etanolato de potasio o mezclas de los mismos, y
- b) un solvente orgánico seleccionado de metanol, etanol o mezclas de los mismos;

en donde el contenido del catalizador de transesterificación es del 1 al 10% en peso, basado en el catalizador bicomponente, y donde la transesterificación se lleva a cabo dentro de un rango de temperaturas de 0 a 200 °C y dentro de un rango de presiones de 1 a 5 bar.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la concentración del catalizador de transesterificación es del 0,001 – 20% en peso, respecto de la cantidad usada de mono-, di- o triglicéridos.

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

REF. PATENTE DE INVENCION

Invención: PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN DE ÉSTERES DE
ALQUILO DE ÁCIDOS GRASOS.

Expediente: 11.160.780

TITULAR: EVONIK DEGUSSA GMBH

Asunto: RECURSO DE REPOSICIÓN

MAURICIO PATIÑO BONNET, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado de las sociedades **EVONIK DEGUSSA GMBH**, por medio del presente memorial y dentro del término legal correspondiente, presento **RECURSO DE REPOSICIÓN** en contra de la Resolución No. **35798** del 30 de mayo de 2014, por la cual se negó la patente de invención de la referencia, para que la revoque y en su lugar se conceda el privilegio de patente solicitado.

Sirven de fundamento los siguientes hechos y argumentos:

HECHOS

- Las sociedades **EVONIK DEGUSSA GMBH** mediante escrito radicado el 23 de noviembre de 2011, con el número 11.160.780, solicitó la entrada a fase nacional de la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMA CATALIZADOR PARA LA PRODUCCIÓN DE BIODIESEL".
- El solicitante modificó voluntariamente el pliego reivindicatorio de la solicitud, mediante escrito radicado el 17 de febrero de 2012 presentó un nuevo pliego reivindicatorio compuesto por 12 reivindicaciones.

- Realizado el examen de forma, se ordenó publicar el extracto de la solicitud en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 668, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.
- Realizado el examen de fondo, se requirió al solicitante mediante Oficio No. **22874**, notificado el 17 de diciembre de 2012, para que se pronunciara sobre la patentabilidad de la invención en términos de claridad, excepciones de patentabilidad, novedad y nivel inventivo.
- El solicitante respondió oportunamente los requerimientos realizados, mediante escrito radicado el 30 de abril de 2014, y presentó un nuevo capítulo descriptivo y reivindicatorio compuesto por dos (2) reivindicaciones.
- Mediante Resolución No. **35798** del 30 de mayo de 2014, la Superintendencia de Industria y Comercio, negó la patente de invención solicitada.

FUNDAMENTOS DE LA DIRECCIÓN

La Dirección fundamenta la decisión sosteniendo lo siguiente:

El nuevo capítulo reivindicatorio allegado en respuesta al Oficio No. **22874**, se rechaza por considerar que no se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486. El Sr. Examinador considera que dicho pliego de 2 reivindicaciones implica ampliación de materia, porque la reivindicación 1 se refiere a "en donde el contenido del catalizador de transesterificación es del 1 al 10% en peso", sin mencionar si dicho porcentaje, está relacionado con el catalizador bicomponente o con el ácido graso a transesterificar.

Dado que las características que siguen, corresponden a características de la transesterificación, el Sr. Examinador interpreta que el porcentaje de catalizador se basa en el ácido a transesterificar, lo cual no es aceptado ya que en la descripción y en el capítulo reivindicatorio allegado originalmente, el porcentaje del 1 al 10% de catalizador está referido al catalizador bicomponente: "en donde el contenido del catalizador de transesterificación es del 1 al 10% en peso, respecto del sistema catalizador".

95
5

La reivindicación 2 tampoco es aceptada ya que hace referencia a "la concentración del catalizador de transesterificación es del 0,001 - 20% en peso, respecto de la cantidad usada de mono-, di- o triglicéridos", rango que no se encuentra incluido en el rango del 1 al 10% en peso de la reivindicación 1.

Por tanto, el Sr. Examinador ha rechazado la presente solicitud de patente con base en las reivindicaciones 1 a 12 del escrito radicado el 17 de febrero de 2012.

Por otra parte, los ejemplos complementarios que se allegaron en respuesta al Oficio No. **22874**, no se aceptan dado que corresponde a información que no se había divulgado inicialmente. El Sr. Examinador argumenta que la adición de ejemplos o nuevos efectos dentro de la descripción y/o la adición de características técnicas que no habían sido mencionadas inicialmente en las reivindicaciones ni en la descripción se consideran ampliación de materia y no pueden ser aceptados.

El Despacho ha rechazado la presente invención por considerar que las reivindicaciones 1-12 no cumplen con los requisitos de novedad y actividad inventiva a la luz de las enseñanzas de los documentos del arte previo **D1** "Opciones para la producción y uso del biodiésel en el Perú", el cual da una visión general sobre las opciones para la producción y uso de biodiésel en el Perú y **D2** "Technical aspects of biodiesel production: by transesterification - a review", una revisión bibliográfica sobre diferentes métodos de preparación de biodiesel.

El Sr. Examinador considera que las características esenciales del procedimiento de la reivindicación 1 y de los productos de las reivindicaciones 6 y 12 de la presente solicitud habían sido divulgadas previamente en los documentos **D1** y **D2**, por lo que la materia reivindicada no es nueva (véanse Tablas 1-3).

Asimismo, el Sr. Examinador considera que las reivindicaciones dependientes 2 a 5 no mencionan ninguna característica que hagan nuevo el procedimiento de la reivindicación 1 y que las reivindicaciones dependientes 7 a 11 no

98

U

mencionan ninguna característica que hagan nuevo el producto de la reivindicación 6, por lo que tampoco cumplen con lo establecido en el artículo 16 de la Decisión 486.

Además, el Examinador discrepa de la argumentación de la solicitante expuesta en respuesta al Oficio No. **22874**, donde afirma que "**D1** no describe la característica técnica de la presente invención, esta es, que el catalizador de transesterificación se usa en una cantidad del 1 a 10% en peso". El Sr. Examinador, tomando datos del documento **D1** sobre la cantidad de alcohol (metanol y etanol) necesarios para la transesterificación de aceite de palma y las relaciones molares recomendadas llega a una concentración de catalizador del 2,17% al 4,35% con respecto al sistema catalizador, lo cual estaría dentro del rango reivindicado en la presente invención.

Por último, el Sr. Examinador considera que las ventajas técnicas de la invención tales como "simplificación del control de la reacción, mejora de la estabilidad de las soluciones durante el almacenamiento, mejor manejo de la solución en el proceso de producción", no se ven claras en los ejemplos presentados, dado que en todos ellos, tanto en los comparativos como en los realizados de acuerdo con la invención, se emplean los mismos tiempos de reacción, las mismas condiciones de proceso, y los resultados obtenidos son muy similares; por otra parte, no se reporta el tiempo o las condiciones necesarias para obtener una solución de catalizador en alcohol entre el 1 y el 10%, por lo cual no son claras las ventajas técnicas que se promulgan al comparar dicho proceso con el presentado en el documento **D1**, que muestra una disolución del catalizador antes de la etapa de transesterificación.

ARGUMENTOS DEL RECURSO

Primero que todo, observo nuevamente con sorpresa que la presente solicitud ha sido denegada después de que la oficina emitiera tan solo un examen sustantivo con relación a la patentabilidad de la invención reivindicada. En virtud de esta situación, solicito respetuosamente se revea el trámite de la presente solicitud y se deje sin efecto la resolución aquí recurrida, habida cuenta que el Artículo 45 de la Decisión 486 prevé la posibilidad de emitir dos o más exámenes durante el trámite de una solicitud de patentes. Por lo tanto, no existe ninguna exigencia en la normativa de Patentes vigente que obligue a



la oficina de Patentes a resolver definitivamente una solicitud mediante la expedición de una única acción oficial.

Asimismo deseo resaltar que ante las observaciones realizadas por el Sr. Examinador en el Oficio No. **22874**, mi mandante demostró su intención de salvar los reparos efectuados, presentando junto con la respuesta un nuevo pliego reivindicatorio compuesto de dos (2) reivindicaciones de proceso, eliminando toda la materia que fuera considerada excepción de patentabilidad y clarificando la terminología empleada de modo que la presente invención fuese comprensible para la persona del oficio normalmente versada en la materia técnica.

Sobre las modificaciones voluntarias

Así bien, en cuanto a las modificaciones del pliego reivindicatorio, discrepo respetuosamente de la decisión del Sr. Examinador de rechazar el pliego de reivindicaciones presentando junto con la respuesta al Oficio No. **22874**, por interpretar que la concentración del 1 al 10% en peso del catalizador de transesterificación en la reivindicación 1 de dicho pliego se refiere al ácido graso a transesterificar.

De acuerdo con la práctica general en el examen de solicitudes de patente, el alcance de protección de una reivindicación ha de ser interpretado a la luz de la memoria original y del conocimiento general en el campo técnico de la invención. Por tanto, resulta claro que el porcentaje de catalizador de transesterificación definido en dicha reivindicación debe ser interpretado tal como se define en la página 3, líneas 19-20 de la memoria original, es decir, basado en el sistema catalizador. Asimismo, deseo señalar que el Sr. Examinador argumenta en su informe saliente que los documentos del arte previo **D1** y **D2** divulgan implícitamente la materia de la presente invención. Siguiendo el mismo criterio, el Sr. Examinador debería haber interpretado que el pliego de reivindicaciones presentado divulga de manera implícita que el contenido del catalizador de transesterificación es del 1 al 10% en peso *basado en el catalizador bicomponente*, rango que además se define de manera explícita en la memoria descriptiva original tal como se mencionó precedentemente.

No obstante, sin perjuicio de lo anteriormente señalado y habida cuenta del reducido trámite al que ha sido sometida la presente solicitud y en ejercicio del legítimo derecho a la defensa del solicitante, solicito amablemente considerar un nuevo pliego reivindicatorio compuesto por dos (2) reivindicaciones.

En virtud de lo anterior, el nuevo pliego de reivindicaciones se ha modificado para incluir la expresión "basado en el catalizador bicomponente", en la nueva reivindicación independiente 1 según se indica a continuación:

1. Procedimiento de preparación de ésteres de alquilo de ácidos grasos donde los radicales acilo derivan de ácidos grasos que tienen de 3 a 23 átomos de carbono en la cadena alquílica, caracterizado porque comprende la transesterificación de un mono-, di- o triglicérido, o mezclas de los mismos, con un alcohol monovalente seleccionado del grupo de metanol, etanol, n-propanol, iso-propanol, n-butanol, iso-butanol, sec-butanol, alcohol amílico, n-hexanol y/o 2-etilhexanol, o mezclas de los mismos, en presencia de un catalizador bicomponente que comprende:

a) un catalizador de transesterificación seleccionado de metanolato de sodio, metanolato de potasio, etanolato de sodio, etanolato de potasio o mezclas de los mismos, y

b) un solvente orgánico seleccionado de metanol, etanol o mezclas de los mismos;

*en donde el contenido del catalizador de transesterificación es del 1 al 10% en peso **basado en el catalizador bicomponente**, y donde la transesterificación se lleva a cabo dentro de un rango de temperaturas de 0 a 200 °C y dentro de un rango de presiones de 1 a 5 bar.*

En consecuencia, el actual pliego de reivindicaciones no implica ampliación de la materia original, ya que en la reivindicación 1 se especifica que el contenido del catalizador de transesterificación es del 1 al 10% en peso *basado en el catalizador bicomponente* y en la reivindicación 2 se especifica que la concentración del catalizador de transesterificación es del 0,001 – 20% en peso, *respecto de la cantidad usada de mono-, di- o triglicéridos*. De esta manera, el nuevo pliego de reivindicaciones está basado de forma directa e inequívoca en la descripción de la solicitud tal como fue presentada, conforme los lineamientos del Artículo 34 de la Decisión 486.

Por consiguiente, las observaciones elevadas por el Sr. Examinador con respecto a la claridad y la concisión del pliego de reivindicaciones modificado voluntariamente, quedarían salvas en el actual pliego de reivindicaciones, conforme se indicó en el escrito de respuesta al Oficio No. **22874**:

- La nueva reivindicación independiente 1 y su secundaria dependiente 2 reivindican un procedimiento de preparación de ésteres de alquilo de ácidos grasos.
- La nueva reivindicación independiente 1 incluye las características técnicas esenciales definidas en las antiguas reivindicaciones 6, 7, 9, 10 y 11. Así, la nueva reivindicación 1 ha sido enmendada para incluir una serie de etapas y parámetros operativos propios de la definición de las reivindicaciones de procedimiento. A saber:

El término "sistema catalizador" se ha reemplazado por "catalizador bicomponente". Esta modificación tiene soporte en la página 3 de la memoria descriptiva original ("*El sistema catalizador empleado según la invención presenta dos componentes [...]*").

Los términos "alcanolatos de metales alcalinos o alcalinotérreos" y "solventes orgánicos", se han sustituido por el listado de compuestos descrito en la antigua reivindicación 7 y por el listado de solventes descrito en la antigua reivindicación 3, respectivamente.

La expresión "ésteres de alquilo de ácidos grasos" ha sido sustituida por "ésteres de alquilo de ácidos grasos donde los radicales acilo derivan de ácidos grasos que tienen de 3 a 23 átomos de carbono en la cadena alquílica". Esta modificación tiene soporte en la página 5 de la memoria descriptiva original.

El término "alcohol monohídrico" ha sido sustituido por el listado de alcoholes monohídricos descrito en la antigua reivindicación 11.

Así mismo, el término "catalizador de transesterificación" no es de carácter general ni sugiere de forma imprecisa el alcance de protección,

toda vez que este término se refiere a sustancias para catalizar reacciones de transesterificación, las cuales se encuentran debidamente definidas en la nueva reivindicación 1 mediante la lista de compuestos "[...] *metanolato de sodio, metanolato de potasio, etanolato de sodio, etanolato de potasio* [...] ". Por tanto, el ámbito de protección de dicha reivindicación con respecto a los catalizadores de transesterificación se limita a la lista anteriormente mencionada.

La expresión "al menos" referida a un mono-, di- o triglicérido se ha reemplazado por el término "o mezclas de los mismos", toda vez que hay ejemplos en la memoria descriptiva original (aceites naturales, que son mezclas predominantemente de triglicéridos y pequeñas proporciones de diglicéridos y/o monoglicéridos) que sustentan el uso del término anteriormente mencionado.

La expresión "al menos" referida al alcohol monovalente se ha reemplazado por el término menos ambiguo "o mezclas de los mismos". Esta modificación encuentra sustento en la página 4 de la memoria descriptiva original.

Por demás, dicha modificación encuentra sustento en los ejemplos complementarios 4.1 y 4.3 (ver Anexo ii), los cuales ponen de manifiesto que la presente invención también funciona cuando se usan mezclas de alcoholes monovalentes.

Adicionalmente, estos ejemplos comparativos apoyan el uso de las expresiones "*un catalizador de transesterificación seleccionado de metanolato de sodio, metanolato de potasio, etanolato de sodio, etanolato de potasio o mezclas de los mismos*" en la nueva reivindicación 1, paso a) y "*un solvente orgánico seleccionado de metanol, etanol o mezclas de los mismos*" en la actual reivindicación 1, paso b).

Por tanto, el uso del término "o mezclas de los mismos" referido a los catalizadores de transesterificación, los alcoholes monovalentes o los solventes orgánicos en la nueva reivindicación 1 está apoyado por el hecho de que incluso cuando se utilizan mezclas de disolventes y/o

catalizadores de transesterificación, la cantidad de ésteres alquílicos de ácidos grasos obtenidos tras la reacción de transesterificación de acuerdo a la nueva reivindicación 1 (Ejemplos complementarios 4.1 a 4.3) está en el rango (86.8 % a 97.3 %) de cantidades obtenidas con reacciones de transesterificación de acuerdo al arte previo (86.2 % a 98.2 %) (Ejemplos complementarios 2.1 a 2.3), a pesar de el uso de una cantidad mucho menor de catalizador de transesterificación.

Sobre los ejemplos comparativos

Conforme el Instructivo para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio¹ (el Instructivo), el solicitante puede presentar ejemplos comparativos (en particular, ejemplos comparativos como soporte de nivel inventivo) que no se incluyen dentro de la descripción original, sino como parte de la respuesta presentada por la solicitante durante el proceso de examen de su solicitud de patente. Dichos ejemplos adicionales por lo tanto no amplían la divulgación original.

"Ante una objeción por falta de nivel inventivo el solicitante puede proceder a alguna de las siguientes opciones:

[....]

- Aportar pruebas, tales como ensayos comparativos, que demuestren la presencia de un efecto técnico sorprendente o una ventaja de la invención respecto al estado de la técnica más cercano. Ahora bien, los ensayos y los datos reportados no deberán ser incluidos en la descripción y por tanto no se considerarán ampliación de materia. Además, los resultados de estos ensayos, mediante los cuales el solicitante pretende demostrar el nivel inventivo, deberán estar relacionados con el efecto técnico que se había mencionado inicialmente en la descripción, y no con otro diferente. Por ejemplo, si el estado de la técnica describe la preparación de un compuesto en condiciones extremas, el solicitante podrá aportar el resultado de algún ensayo que demuestre que el proceso que reivindica puede ser

¹ Superintendencia de Industria y Comercio "Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad", Bogotá D.C., Febrero 8, 2012.

preparado en condiciones menos extremas. De manera que tal resultado es prueba de que se ha superado un prejuicio técnico y el procedimiento reivindicado es inventivo.

[...]”².

Al respecto, cabe destacar que en la respuesta a la Acción Oficial No. **22874**, se adjuntaron ejemplos comparativos de acuerdo con la presente invención (4.1, 4.2 y 4.3) en los que se pone de manifiesto que los resultados declarados en la presente invención también se obtienen cuando se usan mezclas de alcoholes monovalentes y/o mezclas de catalizadores de transesterificación. El uso de mezclas tanto de alcoholes monovalentes como de catalizadores de transesterificación tiene sustento en la página 4, línea 12 y en la página 3, línea 20 de la memoria original respectivamente y en las reivindicaciones antiguas 6 y 7. Por tanto, los ejemplos comparativos no suponen la adición de nuevas características técnicas en la presente invención o nuevos efectos no declarados, ya que los mismos ya habían sido divulgados en la memoria original.

Adjunto nuevamente dichos ejemplos para la pronta referencia del Sr. Examinador.

Sobre la novedad

El Sr. Examinador señala que la materia reivindicada en la presente solicitud carece de novedad frente a lo divulgado en los documentos del arte previo **D1** y **D2**.

Al respecto, deseo ofrecer los siguientes argumentos a favor de la novedad de la materia reivindicada, especialmente teniendo en cuenta las enmiendas del actual pliego de reivindicaciones:

El Sr. Examinador, considera que, aunque el documento **D1** no divulgue explícitamente la característica técnica de la presente invención, esto es, que el catalizador de transesterificación se usa en una concentración del 1 al 10% en peso con respecto al catalizador bicomponente, es sencillo para la persona

² Íbidem, Pág. 75.

versada en la materia llegar a valores dentro de dicho rango reivindicado, por lo que **D1** afectaría la novedad de la presente invención de manera implícita.

Con el fin de apoyar este argumento, el Sr. Examinador realiza cálculos a partir de datos aislados del documento **D1** sobre la cantidad de alcohol (metanol y etanol) necesarios para la transesterificación de aceite de palma así como las relaciones molares recomendadas (tablas 4.8 y 4.9, páginas 108-109 de **D1**) y la cantidad de catalizador a utilizar ("La cantidad de catalizador a utilizar depende de la acidez del aceite, pero suele variar entre un 0,5 y 1%", página 119 de **D1**).

Suponiendo que la cantidad de catalizador divulgada en **D1** (entre un 0,5 y 1%) es con respecto al aceite, llega a una concentración de catalizador del 2,17% al 4,35% con respecto al catalizador bicomponente, lo cual estaría dentro del rango reivindicado en la presente invención.

Sin embargo, discrepo respetuosamente del análisis de la novedad llevado a cabo, ya que dicho cálculo se basa en una suposición por parte del Sr. Examinador. El documento **D1** es confuso, ya que no aclara en ningún momento si el porcentaje de catalizador entre el 0,5 y 1% es con respecto al alcohol, al aceite a transesterificar o la mezcla total de reacción. Dicho documento se limita a decir en su página 119 que este porcentaje depende de la acidez del aceite a transesterificar, lo cual no implica que dicho porcentaje sea con respecto al aceite a transesterificar. Así bien, para que el documento **D1** afecte la novedad de la presente solicitud, este debería anticipar todas sus características técnicas de manera clara.

En este sentido, el Instructivo, establece que el examinador debe evaluar si la invención es nueva o no al comparar, elemento por elemento, las características técnicas esenciales con las características de la materia divulgada en cada documento del estado del arte y verificar si la invención reivindicada es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica, en cuyo caso se considera que no tiene novedad³.

³ Íbidem, Pág. 62.

Dado que el razonamiento del examinador se basa en un supuesto que no surge de manera evidente de la divulgación de **D1**, el análisis del examinador debería considerarse inválido. En efecto, el Sr. Examinador detecta partes aisladas del documento **D1** (Páginas 108-109 y página 119) y trata de combinarlos forzosamente en un cálculo que no resulta claro y no surge de manera directa de la divulgación de **D1**, para arribar a la característica técnica de la presente invención mediante un análisis en retrospectiva, el cual es inválido para el análisis de la novedad de una invención.

Igualmente, con respecto al pasaje citado por el Sr. Examinador (tabla comparativa 1) de **D2**, el cual afecta la novedad de la presente invención, me permito reiterar que en la página 255 de **D2** (párrafo 4.2: "As a catalyst in the process of alkaline methanolysis, mostly sodium hydroxide or potassium hydroxide have been used, both in concentration from 0.4 to 2% w/w of oil. Refined and crude oils with 1% either sodium hydroxide or potassium hydroxide catalyst resulted successful conversion.") solo se menciona la concentración del catalizador con respecto al aceite que se va a transesterificar, y no con respecto al solvente en el cual se lleva a cabo la reacción, como en la actual reivindicación 1.

Así bien, toda vez que para efectos del análisis de la novedad, un documento del arte previo afectará la novedad de una solicitud en estudio cuando este divulgue todas las correspondientes características técnicas de forma directa e inambigua, me permito poner de presente que las cantidades de catalizador en la presente invención y en **D2** no son comparables de forma directa y por ende **D2** no anticipa dicha característica técnica esencial de la actual reivindicación 1. En consecuencia considero que la argumentación del Sr. Examinador con respecto al documento **D2** está basada en un análisis en retrospectiva.

En conclusión, la materia reivindicada de acuerdo con la actual reivindicación 1 es nueva respecto de los documentos del arte previo **D1** y **D2**, lo cual también aplica a la reivindicación dependiente 2.

Sobre el nivel inventivo

El Sr. Examinador señala que el nivel inventivo de la presente invención no se refleja claramente en los ejemplos presentados, dado que en todos ellos, tanto

JF

en los comparativos como en los realizados de acuerdo con la invención, se emplean los mismos tiempos de reacción, las mismas condiciones de proceso, y los resultados obtenidos son muy similares.

Al respecto, deseo señalar que el hecho de que los tiempos de reacción y las demás condiciones de reacción no difieren en los ejemplos comparativos y los realizados de acuerdo a la invención, es en sí un resultado de la presente invención: la solicitante ha encontrado que los tiempos de reacción son los mismos utilizando una cantidad mucho menor de catalizador con respecto al solvente (1-10%) en lugar de la cantidad (30%) propuesta en el arte previo.

Este hecho implica varias ventajas sorprendentes: tal como se describe a memoria descriptiva original, de acuerdo a la presente invención, no es necesario utilizar una disolución de alcoholato al 30% en alcohol y diluirla, sino que se puede utilizar directamente una disolución con una concentración de alcoholato al 5% en alcohol. Lo anterior supone la eliminación de una etapa de proceso adicional y conlleva una simplificación considerable, lo cual resulta enormemente ventajoso en aplicaciones industriales.

En este sentido, el Instructivo, establece que hay indicios de nivel inventivo cuando se prevé el remplazo de máquinas o procedimientos complicados por versiones más simples⁴.

Con respecto a la observación elevada por el Sr. Examinador en la que indica que las condiciones necesarias para obtener una solución de catalizador en alcohol entre el 1 y el 10%, no se detallan en la memoria descriptiva original, me permito señalar que esto no es necesario, ya que la persona versada en la materia no tendría ninguna dificultad en disolver la cantidad correspondiente de alcoholato sólido en el alcohol respectivo para llegar a una disolución de catalizador en alcohol entre el 1 y el 10%.

En conclusión, la materia reivindicada de acuerdo con la actual reivindicación 1 es inventiva, lo cual también aplica a la reivindicación dependiente 2.

⁴ Íbidem, Pág. 74.

PETICIÓN

Atentamente solicito a su Despacho se sirva revocar la Resolución No. **32294** del 28 de mayo de 2013, por la cual se negó la solicitud de patente de la referencia y en su lugar, se conceda el privilegio de patente a la invención "PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN DE ÉSTERES DE ALQUILO DE ÁCIDOS GRASOS" a nombre de las sociedades **EVONIK DEGUSSA GMBH**, contenida en el Expediente No. 11.160.780.

PRUEBAS

Comedidamente solicito tener en cuenta como prueba de las argumentaciones expuestas en el presente recurso, el material constitutivo del Expediente No. 11.160.780 referente a la patente en discusión.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaría de su Despacho o en la Carrera 9 # 74-08, Oficina 305, en la Ciudad de Bogotá D.C.

ANEXOS

- i. Nuevo pliego reivindicatorio compuesto por dos (2) reivindicaciones.
- ii. Ejemplos comparativos.

Señor Jefe de la Dirección de Nuevas Creaciones,

prietocarrizosa



MAURICIO PATIÑO BONNET

C.C. 11.342.699 de Zipaquirá

T.P. 73.583 del C.S. de la J.

XJ

Anexo ii. Ejemplos comparativos

Ejemplo 2.1: Transesterificación en una etapa con metanol/etanol catalizada por solución metanólica de metanolato de sodio al 30% (ejemplo comparativo)

300 g de un aceite de colza (índice de acidez = 0,1 mg de KOH/g; 0,05% de agua) se disponen en un recipiente de camisa doble con una mezcla de 28 g de metanol y 28 g de etanol a 60 °C y luego se mezclan bajo agitación con 6,0 g de metanolato de sodio al 30% en metanol (2,0% en peso). La mezcla de reacción se agita luego durante 4 h a temperatura constante (60 °C). Luego se deja la mezcla de reacción en un embudo de separación y se separa la fase superior de biodiesel de la fase inferior de glicerina. La fase cruda superior de biodiesel se lava una vez con 100 g de ácido clorhídrico diluido acuoso y luego dos veces con 100 g de agua destilada a 60 °C por vez y finalmente, se seca durante una hora a 20 mbar y 90 °C. Se obtienen 236 g de un biodiesel con los siguientes parámetros:

Glicerina libre:	< 0,01 %
Monoglicéridos:	1,3 %
Diglicéridos:	0,53 %
Triglicéridos:	0,15 %
FAME/FAEE:	96,9 %

20

Ejemplo 2.2: Transesterificación en una etapa con metanol catalizada por solución metanólica de metanolato de sodio al 30% y solución etanólica de etanolato de potasio al 24% (ejemplo comparativo)

300 g de un aceite de colza (índice de acidez = 0,1 mg de KOH/g; 0,05% de agua) se disponen en un recipiente de camisa doble con 56 g de metanol a 60 °C y luego se mezclan bajo agitación con 3,0 g de metanolato de sodio al 30% en metanol (2,0% en peso) y 5,8 g de etanolato de potasio al 24% en etanol (1,9% en peso). La mezcla de reacción se agita luego durante 4 h a temperatura constante (60 °C). Luego se deja la mezcla de reacción en un embudo de separación y se separa la fase superior de biodiesel de la fase inferior de glicerina. La fase cruda superior de biodiesel se lava una vez con 100 g de ácido clorhídrico diluido acuoso y luego dos veces con 100 g de agua destilada a 60 °C por vez y finalmente, se seca durante una hora a 20 mbar y 90

30

18

°C. Se obtienen 292 g de un biodiesel con los siguientes parámetros:

Glicerina libre:	< 0,01 %
Monoglicéridos:	0,64 %
Diglicéridos:	0,16 %
Triglicéridos:	<0,1 %
FAME/FAEE:	98,2 %

Ejemplo 2.3: Transesterificación en una etapa con metanol/etanol catalizada por solución metanólica de metanolato de sodio al 30% y solución etanólica de etanolato de potasio al 24% (ejemplo comparativo)

300 g de un aceite de colza (índice de acidez = 0,1 mg de KOH/g; 0,05% de agua) se disponen en un recipiente de camisa doble con una mezcla de 28 g de metanol y 28 g de etanol a 60 °C y luego se mezclan bajo agitación con 3,0 g de metanolato de sodio al 30% en metanol (2,0% en peso) y 5,8 g de etanolato de potasio al 24% en etanol (1,9% en peso). La mezcla de reacción se agita luego durante 4 h a temperatura constante (60 °C). Luego se deja la mezcla de reacción en un embudo de separación y se separa la fase superior de biodiesel de la fase inferior de glicerina. La fase cruda superior de biodiesel se lava una vez con 100 g de ácido clorhídrico diluido acuoso y luego dos veces con 100 g de agua destilada a 60 °C por vez y finalmente, se seca durante una hora a 20 mbar y 90 °C. Se obtienen 298 g de un biodiesel con los siguientes parámetros:

Glicerina libre:	< 0,01 %
Monoglicéridos:	1,40 %
Diglicéridos:	0,57 %
Triglicéridos:	<0,1 %
FAME/FAEE:	86,2 %

Ejemplo 4.1: Transesterificación en una etapa según la invención – solución metanólica-etanólica de metanolato de sodio

300 g de un aceite de colza (índice de acidez = 0,1 mg de KOH/g; 0,05% de agua) se mezclan en un recipiente de camisa doble con 62 g de una solución

14

metanólica-etanólica (50:50) al 2,9% de metanolato de sodio a 60 °C y luego se agitan durante 4 h a temperatura constante (60 °C). Luego se deja la mezcla de reacción en un embudo de separación y la fase superior de biodiesel se separa de la fase inferior de glicerina. La fase superior de biodiesel crudo se lava una vez con 100 g de ácido clorhídrico diluido acuoso y luego dos veces con 100 g de agua destilada a 60 °C por vez y finalmente se seca durante una hora a 20 mbar y 90 °C. Se obtienen 297 g de un biodiesel con los siguientes parámetros:

Glicerina libre:	< 0,01 %
Monoglicéridos:	1,20 %
Diglicéridos:	0,42 %
Triglicéridos	< 0,1 %
FAME/FAEE:	89,2 %

Ejemplo 4.2: Transesterificación en una etapa según la invención – solución metanólica de metanolato de sodio-etanolato de potasio

300 g de un aceite de colza (índice de acidez = 0,1 mg de KOH/g; 0,05% de agua) se mezclan en un recipiente de camisa doble con 62 g de una solución metanólica al 3,7% de metanolato de sodio (1,45% en el total de la disolución) y etanolato de potasio (2,25% en el total de la disolución) a 60 °C y luego se agitan durante 4 h a temperatura constante (60 °C). Luego se deja la mezcla de reacción en un embudo de separación y la fase superior de biodiesel se separa de la fase inferior de glicerina. La fase superior de biodiesel crudo se lava una vez con 100 g de ácido clorhídrico diluido acuoso y luego dos veces con 100 g de agua destilada a 60 °C por vez y finalmente se seca durante una hora a 20 mbar y 90 °C. Se obtienen 292 g de un biodiesel con los siguientes parámetros:

Glicerina libre:	< 0,01 %
Monoglicéridos:	0,67 %
Diglicéridos:	0,25 %
Triglicéridos	< 0,1 %
FAME/FAEE:	97,3 %

Ejemplo 4.3: Transesterificación en una etapa según la invención – solución metanólica-etanólica de metanolato de sodio-etanolato de potasio

300 g de un aceite de colza (índice de acidez = 0,1 mg de KOH/g; 0,05% de agua) se mezclan en un recipiente de camisa doble con 62 g de una solución metanólica-etanólica (50:50) al 3,7% de metanolato de sodio (1,45% en el total de la disolución) y etanolato de potasio (2,25% en el total de la disolución) a 60 °C y luego se agitan durante 4 h a temperatura constante (60 °C). Luego se deja la mezcla de reacción en un embudo de separación y la fase superior de biodiesel se separa de la fase inferior de glicerina. La fase superior de biodiesel crudo se lava una vez con 100 g de ácido clorhídrico diluido acuoso y luego dos veces con 100 g de agua destilada a 60 °C por vez y finalmente se seca durante una hora a 20 mbar y 90 °C. Se obtienen 238 g de un biodiesel con los siguientes parámetros:

Glicerina libre:	< 0,01 %
Monoglicéridos:	1,40 %
Diglicéridos:	0,86 %
Triglicéridos	0,17 %
FAME/FAEE:	86,8 %

Ejemplos complementarios 2.1 y 4.1

Los ejemplos 2.1 y 4.1 son una repetición de la transesterificación en una etapa descrita en el ejemplo 2 (comparativo) y 4 (de acuerdo con la invención) respectivamente de la memoria descriptiva original, pero usando 56 g de una mezcla 1:1 de metanol y etanol en lugar de 56 g de metanol (y ningún alcohol adicional), como en los ejemplos originales mencionados.

En particular, el ejemplo comparativo 2.1 corresponde al ejemplo comparativo 2 de la memoria original, pero utilizando una mezcla 1:1 de metanol y etanol y metanolato de sodio al 30% en peso como catalizador.

24 11)

Por su parte, el ejemplo comparativo 4.1 corresponde al ejemplo inventivo 4 de la memoria original, pero utilizando una mezcla 1:1 de metanol y etanol y metanolato de sodio al 2.9% en peso como catalizador.

5

Ejemplos complementarios 2.2 y 4.2

Los ejemplos 2.2 y 4.2 son una repetición de la transesterificación en una etapa descrita en el ejemplo 2 (comparativo) y 4 (de acuerdo con la invención) respectivamente de la memoria descriptiva original, pero usando una mezcla de metanolato de sodio y etanolato de potasio a sus respectivas concentraciones como catalizadores de transesterificación en lugar de utilizar solamente metanolato de sodio como catalizador de transesterificación, como en los ejemplos originales mencionados.

En particular, el ejemplo comparativo 2.2 corresponde al ejemplo comparativo 2 de la memoria original, pero utilizando metanolato de sodio al 30% en peso junto con etanolato de potasio al 24% en peso como catalizador.

Por su parte, el ejemplo comparativo 4.2 corresponde al ejemplo inventivo 4 de la memoria original, pero utilizando metanolato de sodio / etanolato de potasio al 3.7% en peso como catalizador.

Ejemplos complementarios 2.3 y 4.3

Los ejemplos 2.3 y 4.3 son una repetición de la transesterificación en una etapa descrita en el ejemplo 2 (comparativo) y 4 (de acuerdo con la invención) respectivamente de la memoria descriptiva original, pero usando una mezcla de metanolato de sodio y etanolato de potasio a sus respectivas concentraciones como catalizadores de transesterificación en lugar de utilizar solamente metanolato de sodio como catalizador de transesterificación, como en los ejemplos originales mencionados, y usando 56 g de una mezcla 1:1 de metanol y etanol en lugar de 56 g de metanol (y ningún alcohol adicional), como en los ejemplos originales mencionados.

En particular, el ejemplo comparativo 2.3 corresponde al ejemplo comparativo 2 de la memoria original, pero utilizando metanolato de sodio al 30% en peso junto con etanolato de potasio al 24% en peso como catalizador y una mezcla 1:1 de metanol y etanol.

5

Por su parte, el ejemplo comparativo 4.3 corresponde al ejemplo inventivo 4 de la memoria original, pero utilizando metanolato de sodio / etanolato de potasio al 3.7% en peso como catalizador y una mezcla 1:1 de metanol y etanol.

10

Resultados

En los ejemplos complementarios 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2 y 4.3 también se da el dato de la cantidad de ésteres de metilo de ácidos grasos (FAME) y ésteres de etilo de ácidos grasos (FAEE) obtenidos tras la reacción de transesterificación:

Ejemplo	FAME/FAEE
2.1	96.9 %
2.2	98.2 %
2.3	86.2 %
4.1	89.2 %
4.2	97.3 %
4.3	86.8 %