

10



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

F/ 19

Superintendencia de Industria y Comercio

Division Nuevas Creaciones

08-32472

Nombre. Metodo para la transformacion de...

titular Biodisel de Onticagua

C11C 3/00 ; C10L 1/04 ; C11B 7,

Domicilio Medellin- Onticagua

99 Dpoderada. Luisa Sabas.

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-032472- -00000-0000

Fecha: 2008-04-02 10:12:53 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1

SOLICITUD DE :

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: BIDESEL DE ANTIOQUIA S.A.-
BIODEANT S.A.

Dirección: CALLE 12 N-43 D 53

Nacionalidad o Domicilio: MEDELLIN, COLOMBIA
Lugar de Constitución:

Teléfono: 054-2660897

Fax:

E-mail: Biodeant@gmail.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☒

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 900.177.074-1

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: LUISA C. SABAS E.

Dirección: CALLE 55 N° 56 14. OF. 1108

Teléfono: 054- 2932715

Fax:

E-mail: Valoresymarcas@hotmail.com

Valores y marcas (Medellin).

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 43.260.624 TP 121.392

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: GIOVANNI ALEXANDER QUIROZ TOBON.

Dirección: CALLE 12 N-43 D 53

Nacionalidad o Domicilio MEDELLIN, COLOMBIA

5

Título (54)

METODO PARA LA TRANSFORMACION DE ACEITES VEGETALES Y
GRASAS ANIMALES EN ESTERES METILICOS CON GRAN TORQUE

6

Clasificación Internacional (51)

C11C 3/00; C10L 1/04; C11B 7/00

7

Prioridad

SI

☐

NO

☒

(33) Pais de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

8

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses

☒

12 meses

☐

18 meses

☐

Otro

☐

Cual

9

Comprobante de pago No. 1012218

Fecha: 26/03/08

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o mÆs reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

FIRMA:

43.260.624 121.392

C.C.

T.P.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN

El SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN PARA ANTIOQUIA, con fundamento en las matrículas e inscripciones del Registro Mercantil,

CERTIFICA

NOMBRE: OPEN GAME LTDA

MATRICULA: 21-379609-03

DOMICILIO: MEDELLIN

NIT 900123004-2

CERTIFICA

CONSTITUCION: Que por Escritura pública No. 2060, Otorgada en la Notaría 14a. de Medellín, en noviembre 30 de 2006, Registrada inicialmente en la Cámara de Comercio del Aburra Sur, el 11 de diciembre de 2006, y posteriormente en esta Entidad en abril 20 de 2007, en el libro 9, bajo el número 4554, se constituyó una sociedad Comercial de responsabilidad Limitada denominada:

OPEN GAME LTDA

CERTIFICA

REFORMA: Que hasta la fecha la sociedad ha sido reformada por la siguiente escritura:

No. No. 726, de marzo 29 de 2007, de la Notaría 2a. de Envigado, registrada en esta Cámara de Comercio el 20 de abril de 2007, en el libro 9o., bajo el No. 4554, mediante la cual la sociedad cambia su domicilio principal de Envigado a Medellín.

CERTIFICA

VIGENCIA: Que la sociedad no se halla disuelta y su duración es hasta noviembre 29 de 2026.

CERTIFICA

OBJETO SOCIAL: Comercialización, compra, cesión, venta de todo tipo de publicidad externa, interna o en movimiento, luminosa, rotativa y cualquier tipo de invención que se pueda desarrollar o adaptar en el mismo campo.

El desarrollo, oferta y venta de campañas, estrategias, planes, promociones, programas y/o piezas comunicacionales de consumo directo, o para terceros, y podrá utilizar, ceder, comprar o vender todo tipo de productos y/o servicios electrónicos, impresos, radiales o televisivos.

También podrá desarrollar y vender todo tipo de contenidos, con marcas

propias o de terceros, a través de alianzas directas o por intermedio de terceros con entidades deportivas, públicas o privadas.

Iguálmente, podrá comprar, ceder o vender todo tipo de productos tangibles e intangibles que indiquen y sugieran más allá de los conceptos publicitarios, su compra a terceros o al público en general.

Desarrollo de software o programas de tecnología de punta, en temas de entretenimiento en general, deporte y/o soluciones comerciales. Para esto la compañía podrá usufructuarse de estos programas a través de la ubicación de los mismos en la red, en su propio portal o por medio de un tercero. Representar legalmente figuras deportivas, equipos deportivos, clubes y marcas dentro o fuera del territorio colombiano, podrá ofertarlo como productos a organizaciones públicas, sociales, privadas o sin ánimo de lucro, utilizando para ello, cualquier medio promocional y de comunicación que considere pertinente para el fin.

También se incluye, la venta de jugadores de cualquier rama, el desarrollo y venta de patrocinios, desarrollo de eventos deportivos y/o comerciales, entre otros. Importación y exportación de anuncios, marcas, vallas y en general todo lo relacionado con publicidad externa e interna. Asesorías, capacitación, promoción, alquiler y venta de campañas promocionales y de formación publicitaria y de entretenimiento deportivo.

Tendrá como objeto principal la comercialización de espacios publicitarios dentro o fuera de los diferentes estadios del país, el desarrollo de campañas publicitarias, programas sociales, eventos e investigaciones de consumo en cualquier área o espacio interno como externo. Podrá también desarrollar y utilizar cualquier medio de comunicación: TV, prensa, radio e Internet, para desarrollar programas, software de entretenimiento y consumo, tendencias de interactividad entre otras, con su marca propia o con marcas de terceros previamente autorizado.

DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA CERTIFICA

QUE EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES: NRO. CUOTAS VALOR NOMINAL

SOCIAL \$5.000.000,00 10 \$500.000,00

CERTIFICA

SOCIOS NRO. CUOTAS TOTAL APORTES

LINA MARIA JIMENEZ MORENO 5,00 \$2.500.000,00

LUIS FELIPE ARBELAEZ OSPINA 5,00 \$2.500.000,00

CERTIFICA

GERENTE: La sociedad tendrá un Gerente y un Subgerente que lo reemplazará en sus faltas absolutas o temporales. Le corresponde en forma especial la administración y representación de la sociedad. El Gerente será el representante legal de la sociedad y el Suplente del Gerente tendrá la función de reemplazar al gerente en sus faltas.

absolutas, temporales y accidentales con las mismas atribuciones.

CERTIFICA

CARGO

NOMBRE

IDENTIFICACION

GERENTE

LUIS FELIPE ARBELAEZ OSPINA
DESIGNACION

71.776.893

Por escritura publica número 2060 del 30 de noviembre de 2006 de la Notaría 14a. de Medellín, registrada en esta Cámara el 20 de abril de 2007, en el libro 9, bajo el número 4554

GERENTE

LINA MARIA JIMENEZ
DESIGNACION

43.578.625

Por escritura publica número 2060 del 30 de noviembre de 2006 de la Notaría 14a. de Medellín, registrada en esta Cámara el 20 de abril de 2007, en el libro 9, bajo el número 4554

CERTIFICA

FUNCIONES DEL GERENTE: El Gerente tendrá las facultades para ejecutar todos los actos y contratos acordes con la naturaleza de su encargo y que se relacionen directamente con el giro ordinario de los negocios sociales. En especial, el gerente tendrá las siguientes funciones:

a) Uso de la firma o razón social.

b) Designar al secretario de la compañía, que será también secretario de la junta general de socios. Designar los demás empleados que requiera para el normal funcionamiento de la compañía y fijarles su remuneración, excepto cuando se trate de aquellos que por ley o por estos estatutos deban ser designados por la junta general de socios. Corresponderá al secretario llevar los libros de registro de socios y de actas de la junta general de socios y de actas de la junta general de socios y tendrá, además, las funciones adicionales que le encomienden la misma junta y el gerente.

c) Presentar un informe de su gestión a la junta general de socios en sus reuniones ordinarias y el balance general de fin de ejercicio con un proyecto de distribución de utilidades.

d) Convocar a la junta general de socios a reuniones ordinarias y extraordinarias.

e) Nombrar los árbitros que correspondan a la sociedad en virtud de compromisos, cuando así lo autorice la junta general de socios, y de la cláusula compromisoria que en estos estatutos se pacta; y

f) Constituir los apoderados judiciales necesarios para la defensa de los intereses sociales.

PARAGRAFO: El gerente no requerirá autorización previa de la junta.

general de socios para la ejecución de todo acto o contrato propio de la realización del objeto social, por razón de la cuantía. En particular tendrá las siguientes funciones:

1. Coordinar todas las actividades laborales de la sociedad.
2. Contratar y evaluar los proveedores que se necesiten para cumplir con el objeto social de la sociedad.
3. Coordinar todas las actividades de transportes que se requieran para recoger ó entregar el trabajo a los clientes.
4. Llevar el control de los gastos.
5. Estar en comunicación permanente con el Contador.
6. Buscar nuevas alternativas de negocio que se relacione con el objeto social para la empresa.

CERTIFICA

NOTIFICACION DE DIRECCION JUDICIAL

Carrera 36 No. 10 37 L. 202 MEDELLIN

CERTIFICA

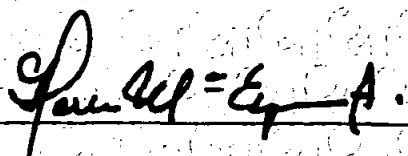
Que en la CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA, no aparece inscripción posterior a la anteriormente mencionada, de documentos referentes a reforma, disolución, liquidación o nombramiento de representantes legales de la expresada entidad.

Los actos de inscripción aquí certificados quedan en firme cinco (5) días hábiles después de la fecha de su notificación, siempre que no hayan sido objeto de los recursos de la vía gubernativa en los términos establecidos en el artículo 50 del Código Contencioso Administrativo.

CERTIFICA

Fecha de Renovación: Abril 20 de 2007

Medellin, Enero 23 de 2008. Hora: 11:05 AM


GLORIA MARIA ESPINOSA ALZATE

Señor

SUPERINTENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

El suscrito JAIME DE JESUS GONZALEZ RIOS, mayor de edad y vecino de Medellín, identificado con la cedula de ciudadanía N° 71.336.787, obrando en nombre y representación de la sociedad BIODIESEL DE ANTIOQUIA S.A.- BIODIEANT S.A.-, identificada con el Nit 900.177.074-1 con domicilio en la ciudad de Medellín, constituida mediante escritura publica Nro. 2751 del 13 de Agosto de 2007, de la Notaría 20 de Medellín, Aclarada por escritura Nro. 3459 del 03 de Octubre de 2007, de la Notaria 20 de Medellín, inscrita en la cámara de comercio de su domicilio el 04 de Octubre de 2007, Folio 09, bajo el N° 12049 , por medio de este documento manifiesto a usted, que confiero poder especial amplio y suficiente en cuanto a derecho se refiere a la Doctora LUISA CAROLINA SABAS E., mayor edad, y con domicilio en la ciudad de Medellín, identificada con la cedula de ciudadanía N° 43.260.624 expedida en Medellín, para que solicite ante ustedes la patente de nuestra invención denominada *método para la transformación de aceites vegetales y grasas animales en esteres metílicos con gran torque.*

Nuestro apoderada tendrá todas las facultades propias e inherentes a este tipo de mandato, en especial queda ampliamente facultada para sustituir, reasumir, desistir, transigir, conciliar, recurrir, recibir y en general todas las necesarias para llevar a término el poder otorgado.

Atentamente

JAIME DE JESUS GONZALEZ RIOS

C.C. 71.336.787

REPRESENTANTE LEGAL

BIODIESEL DE ANTIOQUIA S.A.

NIT. 900.177.074-1

NOTARIA VEINTE DEL CIRCULO DE MEDELLIN

Este memorial dirigido a

fue presentado personalmente

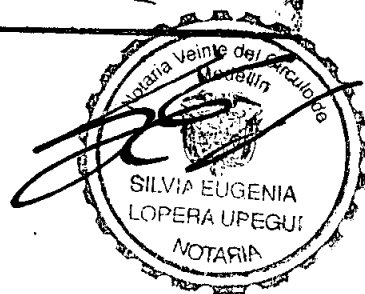
ante el suscrito NOTARIO por *

identificado(s) con la cédula(s) Nos.

71.336.787

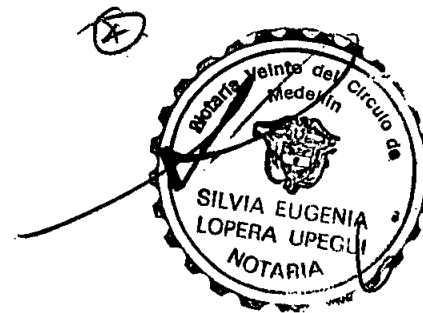
Medellín, 28

1 1 FEB 2008



cepto,

Winston C. Salazar
CC-43-260-624
TP-121-342



CONTRATO DE CESION

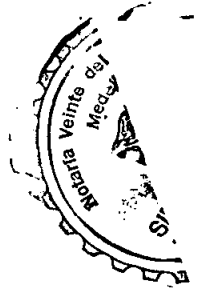
Entre los suscritos a saber GIOVANNI ALEXANDER QUIROZ TOBON, ^{-Dante-} mayor de edad, identificado como aparece al pie de su firma, domiciliado y residente en la ciudad de Bello, actuando en su propio nombre y representación, y quien en adelante se denominará el CEDENTE y JAIME DE JESUS GONZALEZ RIOS mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No.71.336.787 de Medellín actuando en nombre y representación de BIODIESEL DE ANTIOQUIA S.A. - BIDEANT S.A. -, domiciliado y residente en la ciudad de Medellín, y quien para los efectos del presente documento se denominará el CESIONARIO, acuerdan celebrar el presente contrato de cesión, el cual se regirá por las normas civiles y comerciales que regulan la materia y especialmente por las siguientes cláusulas:

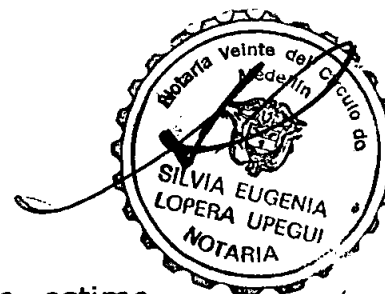
PRIMERA. Antecedentes. En desarrollo de las funciones laborales encomendadas por el CESIONARIO al CEDENTE, este ha desarrollado un *método para la transformación de aceites vegetales y grasas animales en esteres metílicos con gran torque.*

SEGUNDA. Objeto. El CEDENTE en virtud de dicha relación laboral con el CESIONARIO acuerda ceder o transferir todos los derechos y obligaciones legales de propiedad industrial que resultaren de su creación *método para la transformación de aceites vegetales en esteres metílicos con gran torque y su procedimiento de lavado.*

SEGUNDA. Obligaciones del CESIONARIO. El CESIONARIO se obliga a:

1. reconocer en todo momento la calidad de inventor del CEDENTE de la creación a que se hace referencia en la cláusula primera de este contrato, cuando a ello hubiere lugar.
2. Solicitar la patente de invención de la creación antes mencionada, ante la Superintendencia de Industria y





Comercio o la Oficina Nacional de Patentes que estime conveniente.

3. Sufragar los costos que se susciten con ocasión de los respectivos trámites de solicitud de patente de invención ante la Superintendencia de industria y Comercio o la Oficina Nacional de Patentes que considere y de los honorarios profesionales y gastos legales que se causen para tal efecto.
4. Pagar los beneficios económicos o regalías que se hayan pactado en porcentaje acordado en acuerdo de derechos patrimoniales.

En señal de aceptación, se firma en la ciudad de Medellín a los once (11) días del mes de Febrero de 2008 en dos ejemplares del mismo tenor que se destinan para las partes.

EL CEDENTE

GIOVANNI ALEXANDER QUIROZ TOBON
CC 98.714.050

EL CESIONARIO

JAIME DE JESUS GONZALEZ RIOS
REPRESENTANTE LEGAL
C.C. 71.336.787

Compareció(eron) ante mi SILVIA LOPERA UPEGUI
NOTARIA VEINTE DEL CIRCULO DE MEDELLIN

El Sr(es)

Giovanna Alexander
Quiroz Tabon, Jaime de
Jesus Gonzalez Varios

identificado(s) con la(s) cédula(s) Nos.

98714050
Bello, 71936787 Medellin

y manifestó(aron) que el contenido del documento que ANTECEDE
ES CIERTO que la(s) firma(s) que en él aparece(n) es(son) suya(s)
y es(son) la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos. Para
constancia se firma.

[Signature]

Medellin,

11 FEB 2008



Medellín, 28 de marzo de 2008.

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

División de Nuevas Creaciones.

Bogotá D.C.

Referencia: solicitud de patente de invención.

Luisa Carolina Sabas E. mayor de edad y vecina de la ciudad de Medellín, abogada en ejercicio identificada como aparece al pie de mi firma, obrando en nombre y representación de la Sociedad Biodeant S.A., mediante este escrito solicito se conceda la presente solicitud de patente de invención del método para la transformación de aceites vegetales y grasas animales en esteres metílicos de gran torque.

PETITORIO

1. solicito se conceda la solicitud de patente de invención del método para la transformación de aceites vegetales y grasas animales en esteres metílicos de gran torque en los términos y cobertura señalada en las reivindicaciones.

NOTARIA SEPTIMA DEL CIRCULO DE MEDELLIN

Este memorial dirigido a: Superintendencia Indust.
Comercio fue presentado personalmente
ante el suscrito NOTARIO por Luisa Carolina
Sabas Echevarria

Identificado(s) con la Cédula(s) y T. P. Nos.

CC 43.260.624

T.P. 121.392

Cordialmente,

LUISA CAROLINA SABAS E.

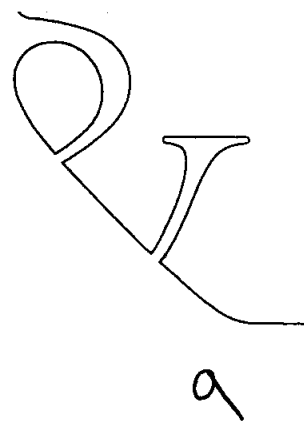
C.C. 43.260.624.

T.P. 121.392 del C.S. de la J.

Medellín,

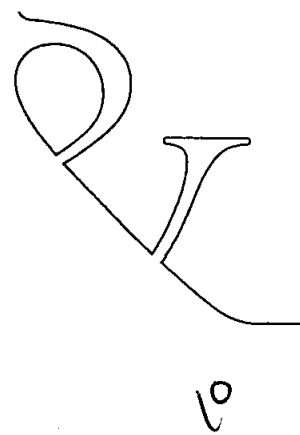
28 MAR. 2008

República de Colombia
LUCIA MEJIA ZULUAGA
Notaria Séptima
Circulo de Medellín



1. RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCIÓN.

La presente invención cuya protección se solicita a través de patente, permite obtener un biodiesel de gran torque, para la utilización en cualquier motor diseñado para combustible diesel, con mayor rendimiento, eficiencia y ecológico, ya que en el proceso de transesterificación se modificaron variables de cantidad de reactivos, temperaturas y tiempo de agitación, disminuyendo el tiempo estándar de elaboración de biodiesel con un mayor rendimiento, economía y calidad.



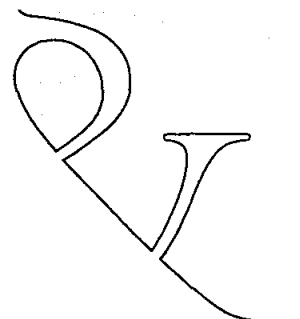
2. CAPÍTULO DESCRIPTIVO

Esta invención está relacionada con el campo de los biocombustibles, pues se trata de un método más económico y eficiente para la producción de biodiesel, cuyo campo de aplicación es la industria transformadora de combustibles alternativos de automotores en general, especialmente aquellos que requieren combustibles de gran torque, para terrenos exigentes o vehículos de gran desempeño.

Por lo anterior el problema técnico que pretende resolver la presente solicitud se basa en la determinación efectiva de variables, proporciones y temperaturas, que darán como resultado un biodiesel de gran potencia (entre 51 -58 cetanos) en poco tiempo, de carácter ecológico y más económico.

En la actualidad, el biodiesel se fabrica en alrededor de 25 países. Existen diversas materias primas para ello, que van desde el uso de grasas animales y vegetales, hasta el uso de materiales tan poco convencionales como enzimas animales.

Ahora bien, actualmente para la producción de esteres de mono alquilo (compuestos por largas cadenas de ácidos grasos -entre 15 y 23 átomos- provenientes de los aceites animales o vegetales), se utiliza un proceso químico denominado transesterificación o alcoholisis. Este proceso consiste en transformar un tipo de ester en otro. Cuando el ester original reacciona con un alcohol obedeciendo a una proporción de alcohol a triglicéridos, esta transformación se expresa en tres reacciones consecutivas, en las cuales se pasa de triglicérido, a diglicérido; posteriormente en monoglicérido y finalmente en glicerina,



de donde la transesterificación puede expresarse como se muestra en la figura 1.

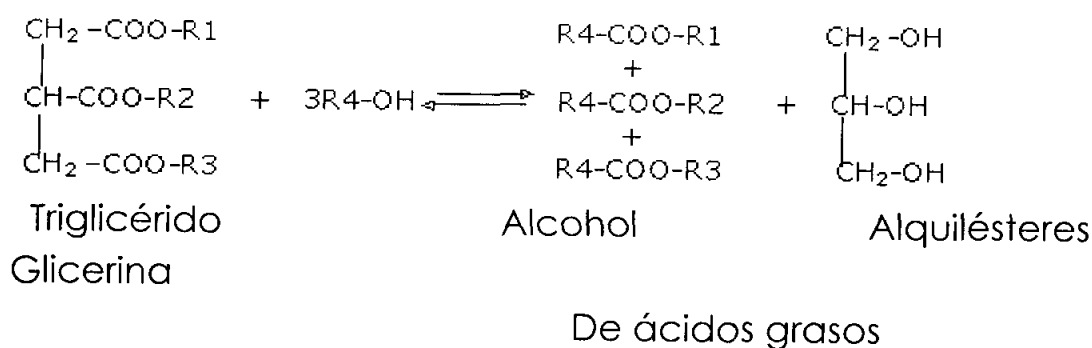


Figura 1.

En dicho proceso deberá darse una catálisis para dar lugar a la reacción, para lo cual, deberán utilizarse catalizadores, que podrán ser homogéneos (básicos y ácidos), enzimáticos o heterogéneos y dependiendo de cuál se escoja, variará el tiempo de reacción y el porcentaje de conversión.

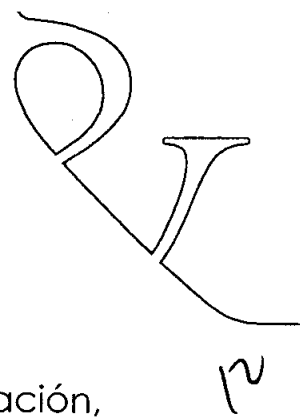
La relación molar es de tres moles de alcohol y un mol de triglicéridos, de tal suerte que dicha relación se expresa de 3:1. Empero en reactores con agitación puede ser de 4:1.

Ahora bien, el tiempo de reacción y la temperatura inciden directamente en la conversión y varían de acuerdo con el método que se cree o aplique, de tal suerte que pueden ser disímiles; por ello la proporción de estas variables es otro elemento diferenciador de cada método o procedimiento¹.

¹ Solicitud de patente Europea N°: CN20061125013 2061111, "esterifying technique and equipment for preparing biologic diesel oil".

Solicitud de patente E.E.U.U N°.: 11/504,828, "production of biodiesel and glycerin from high free fatty acid feedstock".

Solicitud de patente E.E.U.U. N°: 10/585,041, "process for preparing fatty acid alkylesters using as biodiesel"



Ahora bien, subsiguiente a la etapa de transesterificación, continúa la remoción del catalizador. Esta se hace a través de la reacción mixta de filtración, centrifugación, entre otros. Finalmente se realiza el procedimiento dirigido a separar la glicerina y los esteres metílicos, denominado lavado. Generalmente, se hace con agua a temperaturas que oscilan entre 40 y 80°C, utilizando técnicas tales como la centrifugación o destilación.

El presente invento consta de las siguientes etapas o fases:

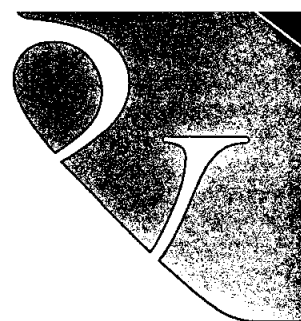
Fase 1: Reacción de transesterificación

Con el fin de inducir a dicha reacción, inicialmente se recurre a la mezcla de metanol y de soda cáustica (hidróxido de sodio NaOH), en la proporción de 274 mililitros de metanol y 3.5 gramos de soda cáustica por cada litro de aceite vegetal o grasa animal que se pretenda convertir. La anterior mezcla da como resultado un metóxido que seguidamente se adiciona al aceite vegetal.

El metóxido mezclado con el aceite vegetal se agita en un reactor durante 90 minutos a 800 revoluciones por minuto (rpm) a una temperatura de 56°C.

Fase 2. Separación de la glicerina.

A partir de la anterior etapa, deberá dejarse reposar el anterior compuesto durante 40 minutos, con el fin de que ocurra la separación de la glicerina y del biodiesel. Posteriormente se extrae la glicerina por medio de la decantación.



Fase 3. Lavado.

13

El procedimiento de lavado se realiza a partir de la mezcla de ácido acético y agua hasta llegar a un pH que neutralice la basicidad del biodiesel, en una proporción del 30% del volumen del biodiesel a 80°C, insuflándolo con burbujas de aire, durante 40 minutos.

Fase 4. Refinación.

Luego de la fase de lavado, se deja reposar durante 30 minutos y se procede a retirar el agua del lavado mediante la decantación.

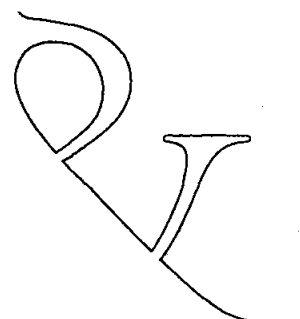
A continuación se coloca a calentar el biodiesel hasta que llegue a una temperatura de 120°C o hasta que se evapore toda el agua.

EJEMPLO 1: Siguiendo el anterior método realizado con aceite vegetal de higuera, en alrededor de tres (3) horas y 27 minutos, se ha obtenido un biodiesel de gran torque como se demuestra en la siguiente ficha técnica:

FICHA TECNICA

BODIESEL DE HIGUERILLA

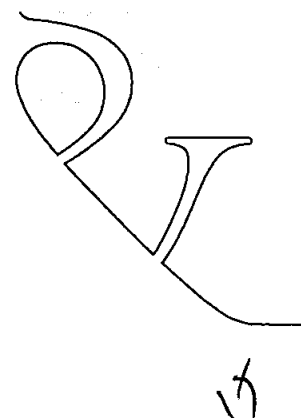
Análisis	Unidades	Norma	Resultado
Agua y sedimentos	% Vol.	ASTM D96	No se detect



14

			a
Cenizas	%p /p	ASTM D482	No se detecta
Contenido de azufre	%p /p	ASTM D129	No se detecta
Punto inicial de ebullición	°C		319,1
Punto final de ebullición	°C		351,6
Gravedad API a 60 °F		ASTM D287	31,2
*Índice de cetano		ASTM D976	58,0
*Poder calorífico	MJ /k g	ASTM D240	42,60
Punto de inflamación (pensky-martens)	°C	ASTM D93	162,3
*Punto de nube	°C	ASTM D94	- 40
Residuo carbonoso conradson	%p /p	ASTM D189	0,0085
Viscosidad cinemática a 40 °C	cSt	ASTM D445	4,67

* Diferencias significativas con respecto al Biodiesel común.

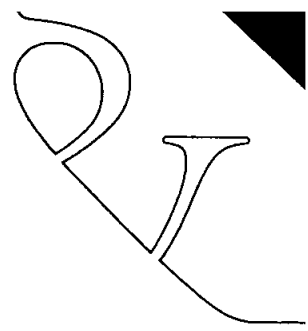


3. REIVINDICACIONES

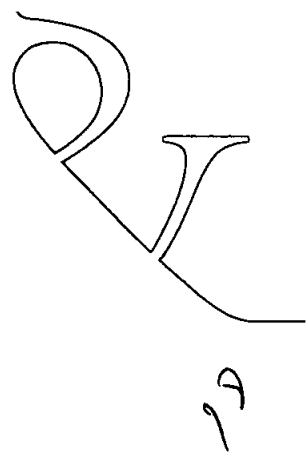
1. Método para la transformación de aceites vegetales y grasas animales en ésteres metílicos de gran torque, caracterizado porque comprende cuatro fases o etapas en las cuales se modifican las proporciones de los compuestos o elementos usados, tiempo de reacción o desarrollo de cada etapa y temperaturas empleadas en cada una de ellas:
 - a) Reacción de transesterificación
 - b) Separación de la glicerina.
 - c) Lavado.
 - d) Refinación.
2. El Método de la reivindicación 1, que comprende la fase a) señalada en dicha reivindicación, denominada reacción de transesterificación, cuya relación molar es de 3,2:1.
3. El método de la reivindicación 1, que incluye la fase a) señalada en la reivindicación 2, caracterizada porque la proporción de metanol y de soda cáustica (hidróxido de sodio NaOH), para producir el metóxido es de 274 mililitros de metanol y 3.5 gramos de soda cáustica por cada litro de aceite vegetal que se utilice.
4. El método de la reivindicación 1, que incluye la fase a) contenida en la reivindicación 2 y que comprende la mezcla del aceite vegetal con el metóxido resultante de las proporciones enunciadas en la reivindicación 3, agitado en un reactor durante 90 minutos
5. El método de la reivindicación 1, que incluye la fase a) contenida en la reivindicación 2, caracterizada porque la mezcla agitada durante 90 minutos, señalada en la

reivindicación 4, se agita durante 800 revoluciones por minuto (rpm) a 56°C.

6. El método de la reivindicación 1, que incluye la fase b) señalada en la reivindicación 1, denominada separación de glicerina.
7. El método de la reivindicación 1, que incluye la fase b) señalada en la reivindicación 6, caracterizada porque la mezcla resultante de la fase a), señalada en las reivindicaciones 2, 3, 4 y 5, debe dejarse reposar durante 40 minutos.
8. El método de la reivindicación que incluye la fase b) enunciada en la reivindicación 6, caracterizada porque luego de lo señalado en la reivindicación 7, la glicerina se extrae por medio de la decantación.
9. El método de la reivindicación 1, que incluye la fase c) señalada en la reivindicación 1, denominada lavado.
10. El método de la reivindicación 1, que incluye la fase d) señalada en la reivindicación 9, caracterizada porque se mezcla ácido acético con agua hasta llegar a un Ph que neutralice la basicidad del biodiesel, en una proporción del 30% del volumen del biodiesel.
11. El método de la reivindicación 1, que incluye la fase c) señalada en la reivindicación 9, caracterizada porque la mezcla en las proporciones enunciadas en la reivindicación 10, se realiza a 80°C, durante 40 minutos insuflándole con burbujas de aire.
12. El método de la reivindicación 1 que incluye la fase d) señalada en la reivindicación 1, denominada refinación.



13. El método de la reivindicación 1 que incluye la fase d) señalada en la reivindicación 12, caracterizada porque luego de realizar lo enunciado en las reivindicaciones 10 y 11, se deja reposar el compuesto durante 30 minutos.
14. El método de la reivindicación 1, que incluye la fase d) señalada en la reivindicación 12, caracterizada porque luego de realizar lo enunciado en la reivindicación 13, mediante decantación se separa el agua del biodiesel.
15. El método de la reivindicación 1, que incluye la fase d) señalada en la reivindicación 12, caracterizada porque se coloca a calentar el biodiesel resultante del procedimiento señalado en la reivindicación 14, hasta que llegue a una temperatura de 120°C o hasta que evapore el resto de agua.



4. EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN

Elaboración de biodiesel, a partir aceites vegetales y grasas animales cuyo método consta de cuatro etapas a saber, la transesterificación a través de un catalizador básico, la separación de la glicerina, el lavado y el refinado en cada una de las cuales, las variables, proporciones y temperaturas, disminuyen a alrededor de tres horas y media el tiempo necesario para la producción de biodiesel de gran torque. De donde en la primera etapa o fase, el métoxido se logra de acuerdo con una proporción de 274 mililitros de metanol y 3.5 gramos del catalizador por cada litro de aceite que se pretenda convertir, se mezcla con el aceite vegetal o grasa animal y se agitan durante 90 minutos a 800 rpm. Posteriormente, se deja reposar la mezcla para que se separe la glicerina del biodiesel, y luego se extrae el biodiesel y se procede a lavarlo, a través de un procedimiento que consiste en la mezcla de un 30% del volumen del biodiesel en agua a 80°C mezclada con ácido acético, mientras se insuflan burbujas de aire caliente, seguidamente se deja en reposo con el propósito de separar el agua del biodiesel. Finalmente se retira el biodiesel y se pone a hervir y por consiguiente el exceso de agua se evapora.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 25,874
FECHA : MARZO 31 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-032472- -00000-0000

Fecha: 2008-04-02 10:12:53 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
VALORES Y MARCAS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	1008858	12/03/2008	23,000.00
VALORES Y MARCAS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	1012218	26/03/2008	501,000.00

***** CONCEPTO *****

ANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
	TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

20

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
SABAS E. LUISA CAROLINA

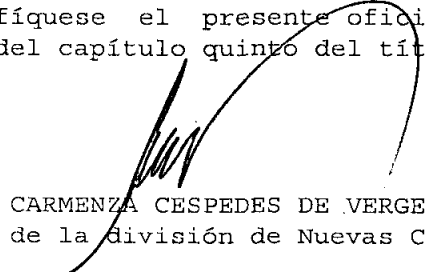
REFERENCIA Radicación No. 08 32472
 Trámite 2
 Evento 1
 Actuación 430
 Oficio No. 1 - 8047

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. El solicitante deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante.
2. Se sugiere al solicitante presentar los capítulos descriptivo y reivindicatorio en hojas oficio blancas, sin menbretes, logotipos, figuras o dibujos ya que se trata de un documento técnico.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 19 JUN. 2008
jfernand