

Señores**DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES****SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y CO****Bogotá, D.C.**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**No. 11-011363- -00010-0000**Fecha: 2013-08-29 12:30:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7**Re.: Expediente No. 11 11.363****Fase nacional de Solicitud****de Patente PCT a nombre de****CHEVRON U.S.A. INC.****Código 011 – 378 - 444**

En relación con la solicitud contenida en el expediente de la referencia y, en particular, para dar respuesta al Concepto Técnico contenido en su último Oficio No. 9652 proferido dentro del mismo, dentro del término conferido, por medio del presente escrito me permito manifestarle:

1. Mi representada me ha dado precisas instrucciones de presentar un nuevo capítulo de reivindicaciones.
2. En consecuencia, acompaño al presente escrito las reivindicaciones 1 a 22, junto con el comprobante de pago por concepto de doce (12) reivindicaciones adicionales a la número 10, Recibo No 21,495
3. Con respecto a los documentos citados, US 7,232,935 B2 (D1), US 2007/0010682 (D2) y EP 1 741 767 A (D3) que, en concepto del señor Examinador afectan la patentabilidad de las reivindicaciones, nos permitimos manifestarle:

3.1 Con respecto al documento US 7,232,935 B2 (D1), el mismo no revela la oligomerización de un aceite vegetal que contiene triglicéridos ni la destilación de la mezcla isomerizada para producir un aceite de base y un combustible diésel como se indica en las reivindicaciones. El señor Examinador cita la columna 2, línea 2, para justificar la oligermización. Sin embargo, esta referencia describe hidrogenación, y no oligomerización. En hidrogenación, el doble enlace se

convierte en un enlace simple. Es decir, los aceites insaturados de la hidrogenación se vuelven saturados. La oligomerización, según se define en la presente descripción en el párrafo 0028, se refiere a la reacción aditiva de moléculas iguales o similares para formar una molécula más grande – los ácidos grasos insaturados reaccionan o se combinan para formar una molécula más grande. El D1 en realidad **se aparta** de la oligomerización (o polimerización), al categorizar las reacciones secundarias (tales como oligomerización) como “reacciones secundarias”, al decir que estas reacciones secundarias hacen que el catalizador se coquee, lo cual acorta el periodo de operación. (col. 8, línea 65 a col. 9, línea 3).

3.2 Con respecto al documento US 2007/0010682 (D2), este también se aparta del uso de la oligomerización al decir en el párrafo 0008:

“la composición del ácido graso, el tamaño y el grado de saturación del ácido graso puede variar considerablemente en materia prima de origen diferente. El punto de fusión del bioaceite o grasa es principalmente una consecuencia del grado de saturación. Las grasas son más saturadas que los aceites líquidos y a este respecto necesitan menos hidrógeno para hidrogenación de los enlaces dobles. Los enlaces dobles en una cadena de ácidos grasos también promueven diferentes clases de reacciones secundarias, tales como reacciones de **oligomerización/polimerización**, ciclización/aromatización y craqueo, **lo cual desactiva el catalizador, aumenta el consumo de hidrógeno y reduce la producción de diésel”..**”

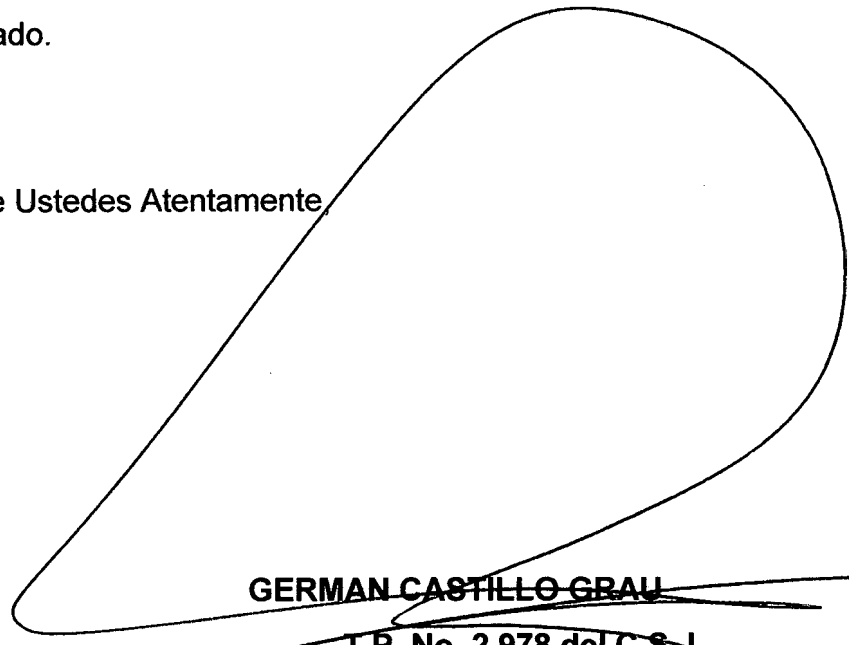
3.3 Con respecto al documento EP 1 741 767 A (D3), este también se aparta del uso de la oligomerización al decir en el párrafo 0017 que:

“Los enlaces dobles en las cadenas de ácido graso también contribuyen a diferentes clases de reacciones secundarias, tales como reacciones de **oligomerización/polimerización**, ciclización/aromatización y craqueo, **lo cual desactiva el catalizador, aumenta el consumo de hidrógeno y reduce la producción de diésel”.**

4. Consideramos que con las correcciones efectuadas, el capítulo de reivindicaciones que se acompaña resuelve las objeciones a las mismas, planteadas por el señor Examinador.

Le solicito se sirva agregar este escrito y su anexo al expediente y conceder el privilegio solicitado.

De Ustedes Atentamente,



GERMAN CASTILLO GRAU

I.P. No. 2.978 del C.S.J.

4

REIVINDICACIONES

1. Un método para producir aceite de base y combustible diésel, el método comprende los pasos de:

- a) proporcionar un aceite vegetal que contiene triglicéridos que comprende componentes de ácido graso tanto saturados como insaturados;
- b) procesar el aceite vegetal que contiene triglicéridos para efectuar la desoxigenación de componentes de ácido graso saturados y la oligomerización y desoxigenación de componentes de ácido graso insaturados allí contenidos a fin de proporcionar una mezcla oligomerizada que comprende un componente oligómero, en donde dicho procesamiento comprende hidrotratamiento y posterior remoción del agua;
- c) isomerizar la mezcla oligomerizada sobre un catalizador de isomerización para producir una mezcla isomerizada; en donde la mezcla isomerizada comprende: (i) un componente de aceite de base derivado de la oligomerización y desoxigenación de los componentes de ácido graso insaturados, y (ii) un componente de combustible diésel derivado de la desoxigenación de los componentes de ácido graso saturados; y en donde la mezcla isomerizada comprende al menos 10 % en peso de oligómeros como alcanos que tienen un número de carbonos de 30 o más y que contribuyen al componente de aceite de base de la mezcla isomerizada; y
- d) destilar la mezcla isomerizada para producir un aceite de base y un combustible diésel.

2. El método de la reivindicación 1, que además comprende una etapa de hidroterminación del aceite de base.

3. El método de la reivindicación 1, en donde la etapa de procesamiento comprende además una subetapa inicial de hidrolizar los triglicéridos contenidos dentro del aceite vegetal de modo que se produzcan ácidos grasos libres.

4. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite vegetal comprende uno o más aceites derivados biológicamente seleccionados del grupo compuesto por canola, soya, colza, palma, maní, jatropha, grasa amarilla, algas y combinaciones de lo anterior. -

5. El método de la reivindicación 1, en donde el componente oligómero de la mezcla oligomerizada comprende al menos 50 % en peso de especies dímeras.

5

6. El método de la reivindicación 1, en donde el componente oligómero de la mezcla oligomerizada comprende al menos 70 %/ en peso de especies dímeras.

7. El método de la reivindicación 1, en donde la oligomerización ocurre temporalmente de una manera seleccionada del grupo que consiste en antes del hidrotratamiento, durante el hidrotratamiento y antes y durante el hidrotratamiento.

8. El método de la reivindicación 1, en donde el producto oligomérico es mejorado mediante el aumento de la concentración de componentes de ácido graso insaturados a través de técnicas de cristalización fraccionada.

9. El método de la reivindicación 1, en donde el hidrotratamiento utiliza un catalizador que comprende níquel-molibdeno sobre un soporte seleccionado de alúmina o $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$.

10. El método de la reivindicación 1, en donde el hidrotratamiento se realiza a una temperatura entre 550°F (287,8°C) y 800°F (426,6°C).

11. El método de la reivindicación 1, en donde el hidrotratamiento se realiza bajo una presión parcial de H_2 de entre 400 psig y 2000 psig.

12. El método de la reivindicación 1, en donde el hidrotratamiento se realiza bajo una presión parcial de H_2 de entre 500 psig y 1500 psig.

13. El método de la reivindicación 1, en donde se utiliza un separador para remover el agua.

14. El método de la reivindicación 1, en donde el catalizador de isomerización es un metal noble sobre un soporte SAPO 11.

15. El método de la reivindicación 1, en donde la etapa de isomerización se realiza a una temperatura de entre 550°F (287,8°C) y 750°F (398,8°C).

16. El método de la reivindicación 1, en donde la mezcla isomerizada comprende al menos 20 % en peso de oligómeros como alcanos que tienen un número de carbonos de 30 o más.

17. El método de la reivindicación 1, en donde la mezcla isomerizada comprende al menos 30 % en peso de oligómeros como alcanos que tienen un número de carbonos de 30 o más.

18. El método de la reivindicación 1, en donde el combustible diésel comprende al menos 70 % en peso de alcanos C_{12} a C_{18} .

19. El método de la reivindicación 1, en donde el combustible diésel tiene un punto de fluidez de menos de -10°C .

20. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite de base tiene un punto de fluidez de menos de -10°C .

21. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite de base tiene un índice de viscosidad mayor de 120.

22. El método de la reivindicación 1, en donde el aceite de base tiene un índice de viscosidad mayor de 130.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0086495

Bogotá D.C., Agosto 29 de 2013 - 12:12:08

RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA.

NI 800.098.704

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	82349	20/08/2013		250.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	602473266	29/08/2013	360.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
12 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	360.000.00
			\$360.000.00

SON: **TRESCIENTOS SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-011363- -00010-0000

Fecha: 2013-08-29 12:30:29
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 7

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Agosto 29 de 2013 - 12:12:08