

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-36097- -4	FECHA: 2013-07-25 18:12:34
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA SUAREZ DE PAEZ

Asunto: Radicación: 12-36097- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 13521
Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/FR2010/000543				
Fecha de Presentación Internacional	27/07/2010				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Radicado No.12-36097-00000-0000	1/Marzo/2012
Reivindicaciones:	Radicado No.12-36097-00000-0000	1/Marzo/2012
Prioridad:	FR 09/04.162	2/Septiembre/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Dado que el solicitante ha cumplido con este requisito se realizó el estudio de todo el capítulo reivindicatorio.

Título de la solicitud: “Método para convertir cargas a partir de fuentes renovables en co-procesamiento con una carga de petróleo utilizando un catalizador con base en níquel y molibdeno”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la baja eficiencia de los procesos para obtención de productos del petróleo.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método de hidrotratamiento del petróleo el cual se encuentra mezclado con al menos una carga de fuentes renovables, para producir combustibles (kerosene o gas) teniendo un contenido de azufre cercano a 10 ppm.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B01J 23/88, C10G 45/08 // 65/04.

4. De la solicitud de patente

Título

El título corresponde con el objeto de la solicitud.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: septiembre 2 de 2009. 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	US 20090158637 A1	Production of aviation fuel from bio renewable feedstocks	25 de Junio de 2009
D2	US 20080161615 A1	Method of converting feedstocks coming from renewable sources into high-quality gas-oil fuel bases	3 de Julio de 2008

El documento D1¹ divulga un proceso para producir combustible de aviación a partir de fuentes renovables. El proceso involucra hidrogenación y desoxigenación para dar n-parafinas. Algunas parafinas son isomerizadas para mejorar las propiedades de flujo. Algunas parafinas son craqueadas para alcanzar las especificaciones de aceites de aviación. (resumen).

¹ URL: https://www.google.com/patents/US7880043?dq=US20080161615&hl=es&sa=X&ei=_NPWUbiHOMTY0gHc4YHQBg&ved=0CDcQ6AEwAA

El documento D2² divulga un método para tratar materias primas renovables para producir combustibles de excelente calidad. Las materias primas son aceites vegetales, grasas animales o mezclas. La invención relaciona el método de obtención de tales fuentes, alto rendimiento de bases de petróleo. (resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “Método de hidrotratamiento en co-procesamiento de cargas de petróleo (...)”. (Ver radicado No.12-36097-00000-0000, Pág. 54).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1	D2
Método de hidrotratamiento en co-procesamiento de cargas de petróleo, en mezcla de fuentes renovables, para producir bases combustibles con S<10ppm, que comprende	Proceso para producir corrientes de hidrocarburos desde fuentes renovables y derivados del petróleo (0011). El proceso comprende: a. Hidrogenación y desoxigenación con catalizadores para producir n-parafinas b. Isomerización c. Craqueo catalítico (claim 1)	Método para tratar una materia prima renovable que comprende las etapas: (0021)
a. Hidrotratamiento: la carga pasa por catalizador de lecho fijo (volumétrico o soportado), fase activa de por lo menos un elemento del grupo VIB y por lo menos uno del VIII, éstos en forma de sulfuro. Relación atómica grupo VIII con VIB entre 0 y 0,095.	La reacción comprende uno o más lechos de catalizador en uno o más reactores (0015)	a. Hidrotratamiento en presencia de catalizador de lecho fijo (0022)
b. Segunda etapa de hidrotratamiento. Segundo catalizador de lecho fijo con por lo menos un catalizador.	No divulga	b. Separación desde el efluente proveniente del paso a. del hidrógeno, y al menos una base de petróleo (0023)
Temperatura de la corriente de primera etapa catalítica entre 180 y 220°C.	La hidrogenación y la desoxigenación se realizan a 200 a 300 °C y 200 psia a 700 psi (Claim 9). 200 a 460°C y 250 psia a 1500 psi (reivindicación 14)	Temperatura entre 200 y 450°C (0022). Presión entre 1 y 10 MPa
Corriente formada por mezcla de la carga de fuente renovable y carga de petróleo.	La fuente renovable constituye un aceite vegetal o grasa animal. (reivindicación 12)	Las materias primas provienen de fuentes renovables tales como aceites y grasas vegetales o animales conteniendo triglicéridos y o ácidos o ésteres de ácidos grasos (0011)
La fase activa del catalizador del grupo VIB es molibdeno y al menos un elemento del grupo VIII, siendo dicho	Catalizadores de hidrogenación tales como níquel o níquel/molibdeno dispersados de una superficie de alta área	El catalizador comprende metales del grupo VIII y o grupo VIB y preferiblemente es un

2URL: <https://www.google.com/patents/US20090158637?dq=US20090158637&hl=es&sa=X&ei=P9TWUbbuO8nJ0wGw3YH4Cw&ved=0CDcQ6AEwAA>

elemento Niquel	superficial. Otros catalizadores tales como Pt o Pd también son usados (0015)	catalizador basado en paladio, platino, niquel, niquel-molibdeno o cobalto-molibdeno, sportado en alumina o silica (0029)
Relación atómica del metal grupo VIII a metal grupo VIB está entre 0,01 y 0,03.	No divulga	La relación en peso del oxido del metal trupo VIB al metal del tprup VIII esta entre 20 y 1 (0036)
El catalizador está en forma soportada, el contenido del óxido del elemento del grupo VIB es entre 1% y 30% en peso con relación a la masa total del catalizador y el contenido de óxido del elemento de grupo VIII esta 0% a 1,5%.	No divulga	El contenido total de oxido de los metales del catalizador están entre 5 y 40% en peso de la masa total del catalizador (0035)
Primera etapa de hidrotratamiento entre 120 a 450 °C y 1 a 10 MPa tiene una velocidad específica de tiempo entre 0,1 y 10 h-1 y una relación de carga de hidrógeno expresado en volumen de hidrógeno, medido en las condiciones normales de temperatura y presión, el volumen de alimentación de líquido generalmente entre 50 NI / l y 3000 NI / l	Condiciones de hidrogenación incluyen temperaturas de 200 a 450°C y 200 psi a 1500 psi. (0015)	Temperatura entre 200 y 450°C , presión entre 1 a 10MPa. Velocidad de 0,1 a 10 h-1 y alimentación de hidrogeno entre 70 y 1000 Nm³/m³ (0022)
El efluente hidrotratado se somete a separación de agua y una base de hidrocarburo líquido.	No divulga	Paso b del método. (0043)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan procesos para producir corrientes de hidrocarburos desde fuentes renovables y derivados del petróleo.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D1 consiste en la segunda etapa de hidrotratamiento, relación atómica del metal grupo VIII a metal grupo VIB en el catalizador y la etapa en la que el efluente hidrotratado se somete a separación de agua y una base de hidrocarburo líquido.

El efecto que logra el incluir las mencionadas etapas y la relación del grupo metálico en el catalizador es que se obtiene mayor eficiencia en la producción de bases combustibles.

Por lo tanto, el problematécnicooobjetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para hacerlo más eficiente”

Sin embargo, las etapas de hidrotratamiento y en la que el efluente hidrotartado se somete a sepración de agua y una base de hidrocarburo líquido, así como la relación atómica de los grupos metálicos del catalizador , ya estan divulgadas en el documento D2 que se refiere a un proceso para tratar una materia prima renovable. (0021 a 0023).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las características del documento D2 en el procedimiento divulgado en D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se

considera obvia.

Conclusión:

La reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 –15 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 20090158637 A1	1-15	Nivel Inventivo
D2	US 20080161615 A1	1 -15	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-07-30

Elaboró: Andrea Del Pilar Mojica Cortes
Revisó: Lyna Del Carmen Mordecay Dunoyer