

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10014

Ref. Expediente N° 14062024

Señor(a)
IFP ENERGIES NOUVELLES
NOTIFMAR@CAVELIER.COM

Asunto: Patente de Invención Nacional

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	14-062024-00000-0000	21/Marzo/2014
Reivindicaciones:	14-062024-00000-0000	21/Marzo/2014
Prioridad:	FR 13/52.527	21/marzo/2014

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a X.

Oficio N° 10014

Ref. Expediente N° 14062024

Título de la solicitud: “PROCESO PARA LA CONVERSIÓN DE LOS FEEDS OBTENIDOS DE RECURSOS RENOVABLES UTILIZANDO UN CATALIZADOR QUE COMPRENDE UN ZEOLITO Nu-10 Y UNA SÍLICE – ALÚMINA”.

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de desarrollar procesos de hidroconversión de un feed parafínico producido a partir de recursos renovables, donde se favorezca la producción de isómeros multi-ramificados.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un procedimiento para la conversión de un feed parafínico constituido por hidrocarburos que contienen en el intervalo de 9 a 25 átomos de carbono, y obtenido a partir de recursos renovables utilizando un catalizador que comprende un zeolito Nu-10 y sílice-alúmina, dicho catalizador debe ser altamente selectivo en la hidroisomerización de dichas parafinas y que permite tanto la limitación de la producción de productos craqueados ligeros como la promoción de la producción de isómeros multi-ramificados (Radicado N° 14-062024-00000-0000, Pág. 8).

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C07B 31/00; C07C5/13; C07C9/22.

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque se menciona el término “feed” que está en inglés y no se menciona el metal que hace parte del catalizador, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

El capítulo reivindicatorio menciona el término “zeolito”, lo cual posiblemente sea una mala traducción ya que el término adecuado es Zeolita. Además, el término “feed” está en inglés en todas las reivindicaciones, por lo tanto, se debe emplear en término en español adecuado.

El capítulo reivindicatorio no es claro porque:

-son reivindicaciones tipo proceso y debe caracterizarse por una secuencia lógica de etapas y condiciones en cada una de ellas, en el presente capítulo esta información es confusa y no se pueden establecer claramente cuáles son las etapas y las condiciones mencionadas a que etapa hacen referencia.

-en una de las posibles etapas se menciona la “vía de Fischer-Tropsch” pero esto es un proceso con múltiples condiciones para obtener determinados productos, se deben mencionar las etapas y condiciones que estén soportadas en la descripción. Además, que dicha vía no es mencionada en las realizaciones preferidas dejando ver que posiblemente no sea necesaria.

Las reivindicaciones 1 y 14 no son claras porque mencionan la expresión “al menos un” precediendo una característica no es precisa, porque hace opcional a las características y no limita el alcance de las reivindicaciones. Se sugiere cambiar la expresión precisando más lo que se quiere reivindicar.

Oficio N° 10014

Ref. Expediente N° 14062024

La reivindicación 9 no es clara porque todas las expresiones de características de textura tales como, “volumen de poro”, “área de superficie específica”, “diámetro medio de poro”, entre otras, se refieren a resultados a alcanzar y no son características técnicas de la invención, puesto que las reivindicaciones incluirían no solo las soluciones propuestas, sino todas las alternativas presentes o futuras, que lleguen a dichos resultados. Se requiere al solicitante que reemplace por las características esenciales, estructurales o funcionales que contribuyan a la obtención de esos efectos.

Las reivindicaciones 9, 12 no son claras porque contienen las expresiones “más de” y “menor que”, las cuales son imprecisas, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 13 no es clara porque se menciona un componente que no tiene el catalizador y las reivindicaciones de proceso se caracterizan por etapas y condiciones, no por componentes faltantes.

Las reivindicaciones 1, 3, 8 no son concisas porque definen unos componentes con los términos y/o expresiones: “metal hidro-deshidrogenante”, “metales del grupo VIB y del grupo VIII”, “aceites de algas”, “grasas de origen animal o vegetal, de pescado”; definidos por su grupo funcional, función o actividad y no por un compuesto o componente como tal, que interviene en las etapas del proceso, lo cual da posiblemente a que se obtenga un número indefinido de procesos, que no tienen soporte en la descripción. Se requiere al solicitante que defina aparte de lo ya señalado, los compuestos que intervienen en cada etapa de los procesos reivindicados.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no es clara porque se menciona el término “zeolito”, lo cual posiblemente sea una mala traducción ya que el termino adecuado es Zeolita. Además, el término “feed” está en ingles en toda la descripción, por lo tanto, se debe emplear en término en español adecuado.

En las realizaciones preferidas se menciona la preparación de un catalizador “C3” y se menciona la expresión “de conformidad con la invención”, pero no es claro puesto que el objeto de la invención no es la preparación del catalizador sino la conversión de un feed parafínico a partir de materias renovables.

3. 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, marzo 21 de 2014 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Oficio N° 10014

Ref. Expediente N° 14062024

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	US20090162264	“Production of Aviation Fuel from Biorenewable Feedstocks”	25/junio/2009
D2	US6198015	“Catalyst based on a molecular sieve and a process for selective hydroisomerisation of long linear and/or slightly branched paraffins using that catalyst ”	06/marzo/2001

El documento D1 divulga un proceso para producción de combustible a partir de materias primas renovables tal como, aceite de plantas, grasas de animales y aceites. El proceso involucra hidrogenación y deshidrogenación de una materia prima renovable para proporcionar un producto líquido de reacción que comprende n-parafinas que tienen de aproximadamente 8 a 24 átomos de carbono y que tiene una gran concentración de parafinas en el rango de números 15 a 18 números de carbono. Se emplea catalizadores en la isomerización que comprende metales del grupo VIII y un material de soporte que es amorfo o cristalino. (abstract; Pág. 3, Párr.3, [0020]; Pág. 4, Párr. [0021], [0022] [0025]).

URL:https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2009162264A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20090625&DB=&locale=en_EP

El documento D2 divulga un proceso para la hidroisomerización selectiva de compuestos que contienen-parafinas (n-alcanos) que contienen más de 10 átomos de carbono en contacto con hidrógeno en contacto con un catalizador que comprende un soporte, se emplean catalizadores que comprende metales del grupo VIII que tiene que ser introducido en mezcla con el soporte. El tamiz molecular puede ser Nu-10. El termino soporte significa el tamiz molecular + matriz, matrices tales como sílice –alúmina (Col. 2, líneas 27 a 31; Col. 3, líneas 35 – 39; Col.5, líneas 1 – 60; Col.6, líneas 42 – 48 y 50 – 65).

URL:https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6198015B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20010306&DB=EPODOC&locale=en_EP

4. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un *proceso que comprende...* (Pág. 30 Rad. N° 14-062024-00000-0000).

Características esenciales	D1	D2
Proceso para la conversión de un feed parafínico constituido por:	Proceso para producción de combustible a partir de materias primas renovables tal como, aceite de plantas, grasas de animales y aceites que comprende:	Proceso para la hidroisomerizacion selectiva de compuestos que comprende:
Hidrocarburos que contienen en el intervalo de 9 a 25 átomos de carbono, dicho feed parafínico se produce a partir de recursos renovables	hidrogenación y desoxigenación de una materia prima renovable para proporcionar un producto líquido de reacción que comprende n-parafinas que tienen de aproximadamente 8 a	n-parafinas (n-alcanos) que contienen más de 10 átomos de carbono

Oficio N° 10014

Ref. Expediente N° 14062024

	24 átomos de carbono y que tiene una gran concentración de parafinas en el rango de números 15 a 18 de carbono	
Con exclusión de los feeds parafínicos obtenidos por un procedimiento que emplea una etapa para el mejoramiento por medio de la vía de Fischer Tropsch	Hidroisomerización de al menos una porción del producto líquido de reacción que comprendiendo de n-parafinas a parafinas ramificadas	Otros Feeds los cuales pueden ser tratados utilizando parafinas sintetizadas a partir del proceso de Fischer-Tropsch
Dicho procedimiento que emplea un catalizador que comprende un metal hidro-deshidrogenante seleccionado entre el grupo formado por los metales del grupo VIB y del grupo VIII, usando por aparte o como una mezcla	Se emplea catalizadores en la isomerización que comprende metales del grupo VIII	Se emplean catalizadores que comprende metales del grupo VIII
Y un soporte que comprende un zeolito Nu-10 y una sílice-alúmina	y un material de soporte que es amorfo o cristalino	Soporte que comprende una matriz + tamiz molecular, donde el tamiz molecular puede ser Nu-10 y la matriz puede ser sílice-alúmina
Dicho proceso opera a una temperatura en el intervalo de 150°C a 500°C a una presión de 0,1MPa a 15MPa, una velocidad espacial por hora en el intervalo de 0,1 a 10h ⁻¹	condiciones de isomerización a una temperatura de 150°C a 360°C y una presión de 1724kPa y 4726kPa (1,7MPa a 4,7MPa)	condiciones de hidroisomerización a una temperatura de 180°C a 450°C y una presión de 10 bar a 200 bar (1 a 20MPa), una velocidad espacial por hora en el intervalo de 0,1 a 30h ⁻¹
En presencia de una cantidad total de hidrógeno mezclado con el feed tal que la relación de hidrógeno/feed está en el intervalo de 70 a 2000Nm ³ /m ³ de feed	No se menciona	50 a 2000 litros de hidrógeno por litro de feed

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso para producción de combustible a partir de materias primas renovables tal como, aceite de plantas, grasas de animales y aceites. El proceso involucra hidrogenación y deshidrogenación de una materia prima renovable para proporcionar un producto líquido de reacción que comprende n-parafinas que tienen de aproximadamente 8 a 24 átomos de carbono y que tiene una gran concentración de parafinas en el rango de números 15 a 18 números de carbono (abstract; Pág. 3, Párr. [0020]). Hidroisomerización de al menos una porción del producto líquido de reacción que comprendiendo de n-parafinas a parafinas ramificadas (Pág. 3, Párrs. [0020] y [0021]). Se emplea catalizadores en la isomerización que comprende metales del grupo VIII y un material de soporte que es amorfo o cristalino. En general, la isomerización del producto parafínico se puede lograr de cualquier manera conocida en la técnica o utilizando cualquier catalizador adecuado conocido en la técnica (Pág. 4, Párr. [0020]). Las condiciones del proceso de isomerización pueden ser a una temperatura de 150°C a 360°C y una presión de 1724kPa y 4726kPa (1,7MPa a 4,7MPa) (Pág. 4, Párr. [0025]).

Oficio N° 10014

Ref. Expediente N° 14062024

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso de D1 consiste en que la solicitud menciona un soporte que comprende un zeolito Nu-10 y una sílice- alúmina.

No existe evidencia que las diferencias de emplear un soporte en el proceso conocido en D1 y el proceso de la reivindicación 1 produzcan un efecto técnico inesperado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el proceso conocido en D1 para la conversión de un feed parafínico”.

Sin embargo, en el documento D2 ya es conocido el catalizador con un soporte que comprende un zeolito Nu-10 y una sílice- alúmina, el cual divulga un proceso para la hidroisomerización selectiva de compuestos que contienen-parafinas (n-alcanos) que contienen más de 10 átomos de carbono (Col. 2, líneas 27 a 31) en contacto con un catalizado, se emplean catalizadores que comprende metales del grupo VIII que tiene que ser introducido en mezcla con el soporte. El tamiz molecular puede ser Nu-10 (Col. 3, líneas 35 – 39). El contenido de tamiz molecular en la mezcla obtenida es generalmente en el rango de 0.5% a 99,9%, ventajosamente en el rango de 10% a 90% por peso respecto a la mezcla (tamiz molecular + matriz). El termino soporte significa el tamiz molecular + matriz, matrices tales como sílice –alúmina (Col.5, líneas 1 – 60).

Los ejemplos no limitantes de otros feeds que pueden ser tratadas utilizando la invención son parafinas sintetizadas a partir del proceso de Fischer-Tropsch (Col.6, líneas 42 – 48).

Las condiciones para llevar a cabo la hidroisomerización son las siguientes (Col.6, líneas 50 – 60): la temperatura de reacción es en el rango de 180°C a 450°C; la presión es en el rango de 10 bar a 200 bar (1 a 20MPa); la velocidad espacial por hora en el intervalo de 0,1 a 30h⁻¹. El feed y el catalizador son puestos en contacto en la presencia de hidrógeno. La cantidad de hidrogeno usado es de 50 a 2000 litros de hidrógeno por litro de feed. (Col.6, líneas 60 – 65)

Además, se resalta que en las realizaciones preferidas de la solicitud se comparan los catalizadores y no el proceso, el cual es el objeto de la invención.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el soporte que comprende un zeolito Nu-10 y una sílice- alúmina, tal cual como enseña el documento D2, en la etapa del proceso de conversión de feed parafínico de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones 2, 3, 5 – 8 y 13 a 15 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

5. Conclusión

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

Oficio N° 10014

Ref. Expediente N° 14062024

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20090162264	1 – 3, 5 – 8 y 13 – 15	Nivel inventivo
D2	US6198015	1 – 3, 5 – 8 y 13 – 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.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

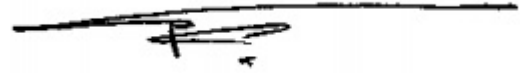
Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

El anterior requerimiento fue elaborado el 19 de septiembre de 2016.

Atentamente,

Oficio N° 10014

Ref. Expediente N° 14062024



DIRECTOR NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: MAYRA ALEJANDRA QUINTERO

Revisado: ANDRÉS GIL HELFFHRITZ

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ