

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-176745- -4	FECHA: 2014-02-25 12:35:26
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

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

Asunto: Radicación: 11-176745- -4
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 2414
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
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:	Rad. N° 11-176745-000000-0000	22/diciembre/2011
Reivindicaciones:	Rad. N° 11-176745-000000-0000	22/diciembre/2011
Dibujos:	Rad. N° 11-176745-000000-0000	22/diciembre/2011
Prioridad:	FR 10/05.027	22/diciembre/2010

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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 13.

Título de la solicitud: “Producción de combustibles parafínicos a partir de fuentes renovables mediante un proceso de hidrotratamiento continuo” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar un proceso para transformar alimentaciones como aceite vegetales, derivados de algas o grasas animales, para obtener bases de combustible que cumplan con las especificaciones en forma directa o después de mezclar con otros cortes del aceite crudo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para hidrotratar una alimentación originada de fuentes renovables para producir hidrocarburos parafínicos en presencia de hidrógeno en exceso respecto del consumo de hidrógeno teórico y condiciones de hidrotratamiento en un reactor de lecho fijo que tiene una pluralidad de zonas catalíticas dispuestas en serie y que comprenden un catalizador de hidrotratamiento.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 10 J 3/06, C 10 L 1/19.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no es clara porque utiliza términos indefinidos como “*al menos*”, los cuales son imprecisos y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 1 presenta ventajas o efectos del proceso de hidrotratamiento “*a fin de producir hidrocarburos parafínicos*”, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un procedimiento por una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado. No se aceptan

reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.

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: diciembre 22 de 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	EP 2226375	"Process for the continuous hydrogenation of triglyceride containing raw materiales"	8/Septiembre/2010

El documento D1¹ divulga un proceso mejorado para la hidrogenación continua de triglicéridos que contienen materias primas como aceite vegetal en un sistema de reactores de lecho catalítico (Col. 1, líneas 5 a 8).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en "*Un proceso de hidrotratamiento...*" (Ver página 55 del radicado N° 11-176745-000000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características Técnicas Esenciales	D1
Un proceso para el hidrotratamiento de una alimentación originada de fuentes renovables.	Un proceso para la hidrogenación continua de triglicéridos contenidos en materia prima como aceites vegetales (Reivindicación 1).
Un catalizador de hidrotratamiento, caracterizado porque:	Un sistema de reacción de lecho fijo que contiene una cantidad de lechos catalíticos que comprenden un catalizador de hidrogenación (Reivindicación 1).
a) El flujo de alimentación total F se divide en un cierto número de diferentes flujos parciales F1 a Fn igual al número de zonas catalíticas n en el reactor.	La materia prima es dividida en un número de diferentes corrientes parciales de F1 a Fn igual al número de lechos catalíticos en el sistema de reacción (Reivindicación 1a).
El primer flujo parcial F1 se inyecta en la primera zona catalítica.	La alimentación parcial F1 de materia prima es pasada por el primer lecho catalítico (Reivindicación 1a)
El segundo flujo parcial F2 se inyecta en la segunda zona catalítica y similares.	La alimentación parcial F2 de materia prima es pasada por el segundo lecho catalítico (Reivindicación 1a)

¹<http://www.google.com/patents?id=1hOWAAAAEBAJ&printsec=abstract&zoom=4#v=onepage&q&f=false>

Si n es mayor de 2, los diversos flujos parciales se inyectan en zonas catalíticas sucesivas en proporciones crecientes de modo que $F1/F$ es menor de o igual a $F2/F$, que de por si es menor de o igual a $F3/F$ y así sucesivamente hasta que $F(n-1)/F$ sea menor de o igual a Fn/F .	Cada corriente catalítica de materia prima alimentada en los siguientes lechos catalíticos hacia abajo son mas grandes que el precedente (Reivindicación 1a).
b) Dicho efluente se somete a una etapa de separación a fin de separar una fracción gaseosa que contiene hidrógeno, CO, CO ₂ , H ₂ S, agua y gases livianos y un flujo parcial de la fracción líquida que contiene lo hidrocarburos parafínicos.	Figura. 1
c) Una porción de dicha fracción líquida que contiene hidrocarburos parafínicos se recicla a la primera zona catalítica.	Luego de los pasos de separación, la corriente es expandida para ser reciclada al reactor a la entrada del primer lecho catalítico (Col. 3, líneas 17 a 20).
De modo que la relación de peso entre el flujo de dicho reciclado enviado a la primera zona catalítica y el flujo parcial F1 introducido en la primera zona catalítica es 10 o más	El refinado reciclado de 6 a 12 partes en volumen a 1 parte en volumen de alimentación fresca (Col. 8, líneas 1 a 3).

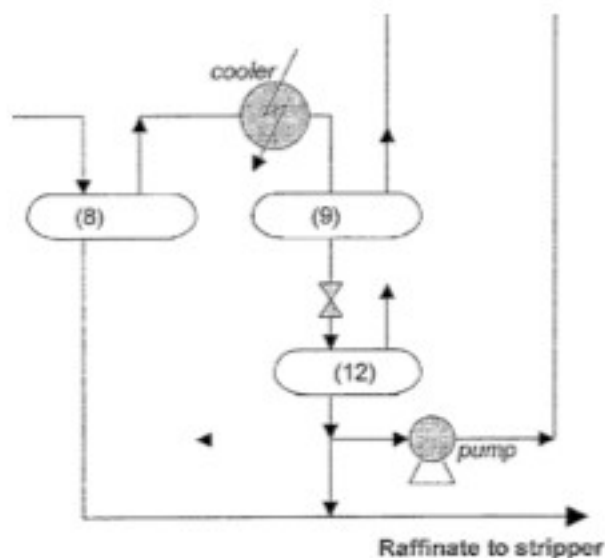


Figura. 1 Proceso de hidrogenación.

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el proceso de hidrotratamiento descrito en la reivindicación 1, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 1 no es nueva.

Asimismo, el documento revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: El hidrógeno es usado en exceso (ej.: al menos 50%, preferiblemente entre 75 y 400% e incluso particularmente entre 100 a

300%, como 150%) del consume teórico de hidrógeno (Col. 2, líneas 15 a 20).

- Reivindicación 3: La relación en peso del agente dilusor a la materia prima alimentada es menor que q, preferiblemente menos de 0.5, incluso menor o igual a 0.4 y particularmente 0.2 (Col. 4, líneas 32 a 40, ejemplo 3).
- Reivindicación 4: El sistema de reacción comprende menos de 10 lechos catalíticos (Reivindicación 11).
- Reivindicación 5: La temperatura del proceso de hidrotratamiento esta entre 145 a 280°C (Reivindicación 14). Presión parcial de hidrógeno en el rango de 1 a 8MPa (Reivindicación 13). La velocidad especial de la alimentación de la materia prima alimentada esta en el rango de 0.1 a 5 l/h (Col. 5, líneas 18 a 21).
- Reivindicación 6: El catalizador de hidrogenación es seleccionado de uno o mas elementos sulfurados de los grupos 6, 7, 8, 9 y 10 de la tabla periódica, preferiblemente níquel, molibdeno, tungsteno y/o cobalto (Reivindicación 12).
- Reivindicación 7: La etapa de separación es controlado a una temperatura de 145 a 280°C (Col. 3, líneas 10 a 13).
- Reivindicaciones 8 a 10: La material prima alimentada puede ser cualquier aceite o grasa vegetal o animal (Col. 1 línea 67 a Col. 2, línea 1).
- Reivindicaciones 10 a 13: La parte del producto de hidrogenación que no es reciclada puede someterse a otro proceso como isomerización o hidrocrackeo también como ser mezclado con componentes de refinería para producir productos mejorados, como queroseno o diesel (Col. 4, líneas 25 a 26). Un proceso de isomerización con un metal noble sensible al nitrógeno como catalizador (Col. 6, líneas 28 a 31).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP 2226375	1 a 13	Novedad/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 del día siguiente 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 2014-03-04

Elaboró: Cindy Stephany Rojas Garcia
Revisó: Sonia Andrea Díaz Pirazan