

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-21311- -4	FECHA: 2013-07-23 14:23:12
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)
MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

Asunto: Radicación: 12-21311- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 13245
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/EP2010/004092				
Fecha de Presentación Internacional	07/07/2010				

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° 12-021311-000000-0000	07/febrero/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-021311-000000-0000	07/febrero/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-021311-000000-0000	07/febrero/2012
Prioridad:	AI 10 2009 032 802.5	10/julio/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque:
Esta 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 27.

Título de la solicitud: “Procedimiento para la desulfuración de materiales de carga que contienen olefinas mediante la regulación de la Proción de olefinas” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de controlar la acción de la olefina después de los distintos lechos de catalizador.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un procedimiento para la hidrogenación de flujos de sustancias que contiene olefinas y azufre.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C10G 65/00.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones dependiente 2, 3 y 4 no son concisas porque presentan las mismas características esenciales, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.

Las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8 no son claras porque utilizan términos indefinidos como “*cuando menos*”, “*una cantidad parcial*”, “*la porción de olefinas*”, 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.

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: julio 10 de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO 2007/003709	"Process for the manufacture of diesel range hydrocarbons"	11/enero/2007
D2	WO 2008/148081	"A process for removing sulfur from separate less reactive and more reactive fuel gas streams containing sulfur and light olefins"	4/diciembre/2008

El documento D1¹ divulga procesos de manufactura de hidrocarburos para transformar los ácidos grasos, triglicéridos y derivados en n-parafinas lo cual genera la formación de hidrocarburos de bajo peso molecular usando la dilución de la alimentación fresca y la reducción de temperatura en el hidrotratamiento (Pág. 9, Párr. 1)

El documento D2² divulga un proceso para remover azufre de una corriente de gases de múltiple reactividad (Pág. 1, Párr. 1)

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en "*Un procedimiento para la desulfuración de materiales...*" (Ver página 22 del radicado N° 12-021311-00000-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1	D2
Un procedimiento para la desulfuración de materiales de carga (1) que contiene olefinas mediante la regulación de la porción de olefinas	Un proceso catalítico de hidrotratamiento donde los aceites triglicéridos, ácidos grasos y derivados son convertidos a n-parafinas (Pág. 11, líneas 16 a 19)	Proceso para remover azufre de más de una corriente de combustible (Reivindicación 1)
Un flujo de alimentación gaseoso que contiene olefinas e hidrógeno se hace pasar por un reactor que contiene un catalizador	Hidrogeno es alimentado al reactor de hidrotratamiento, donde los triglicéridos, ácidos grasos y derivados son convertidos en n-parafinas (Pág. 11 líneas 16 a 19)	Una corriente de combustible es saturada con hidrógeno antes de que ingrese al reactor (Pág. 6, Párr. 1).

¹[http://www.google.com/patents/WO2007003709A1?](http://www.google.com/patents/WO2007003709A1?cl=en&dq=wo2007003709&hl=es&sa=X&ei=_VvIUauIKo6y9gSPzIAI&ved=0CDUQ6AEwAA)

[cl=en&dq=wo2007003709&hl=es&sa=X&ei=_VvIUauIKo6y9gSPzIAI&ved=0CDUQ6AEwAA](http://www.google.com/patents/WO2007003709A1?cl=en&dq=wo2007003709&hl=es&sa=X&ei=_VvIUauIKo6y9gSPzIAI&ved=0CDUQ6AEwAA)

²[http://www.google.com/patents/WO2008148081A1?](http://www.google.com/patents/WO2008148081A1?cl=en&dq=wo+2008148081&hl=es&sa=X&ei=GWjIUeHGLoHq8QTB5YHoBA&ved=0CDcQ6AEwAA)

[cl=en&dq=wo+2008148081&hl=es&sa=X&ei=GWjIUeHGLoHq8QTB5YHoBA&ved=0CDcQ6AEwAA](http://www.google.com/patents/WO2008148081A1?cl=en&dq=wo+2008148081&hl=es&sa=X&ei=GWjIUeHGLoHq8QTB5YHoBA&ved=0CDcQ6AEwAA)

El flujo de alimentación que contiene olefinas se divide antes de introducir al reactor	La sección de hidrotratamiento comprende una o más lechos catalíticos en serie, introduciendo un agente de dilución en la parte superior del primer lecho catalítico y alimentación fresca, reciclando líquido e hidrógeno introducidos en la parte superior de los lechos catalíticos (Pág. 16, líneas 16 a 19)	La corriente de combustible es ingresada a lo largo del reactor (Pág. 6, Párr. 1)
El primer flujo de alimentación se hace pasar mediante dispositivos adecuado por la cabeza del reactor a través de un lecho catalizador en el reactor con una cantidad parcial de un catalizador	La sección de hidrotratamiento comprende una o más lechos catalíticos en serie, introduciendo un agente de dilución en la parte superior del primer lecho catalítico (Pág. 16, líneas 16 a 19)	La primera corriente es introducida en la parte superior del reactor que contiene lechos catalizadores (Reivindicación 2)
Un segundo flujo de alimentación se introduce lateralmente después del primer lecho de catalizador al reactor y a la mezcla de reacción calentada por la primera hidrogenación, y el flujo de gas obtenido de manera se hace pasar por un segundo lecho de catalizador	Alimentación fresca, reciclado líquido e hidrógeno introducidos en la parte superior de cada lecho catalíticos (Pág. 16, líneas 16 a 19)	Una corriente es introducida luego del primer lecho catalizador (38) (Pág. 18, Párr. 1).
La porción de olefinas en cuando menos un flujo de alimentación se puede controlar mediante la introducción por separado de olefinas o gas diluyente a los distintos flujos de alimentación. La temperatura en el reactor 7 se controla mediante la regulación de la porción de olefinas en cuando menos un flujo de alimentación	Dilución de la alimentación fresca en el paso de hidrotratamiento (Pág. 9, línea 24). Controlar la temperatura de reacción en los lechos catalizadores y por lo tanto disminuir las reacciones indeseables (Pág. 10, línea 6)	El flujo de alimentación es introducida en diferentes secciones del reactor (34, 36, 38 y 40) (Pág. 18, Párr. 1).

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el procedimiento para la desulfuración de materiales de carga 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.

Por otro lado, el documento D1 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 , 3 y 4: Dilución de la alimentación fresca en el paso de hidrotratamiento (Pág. 9, línea 24).
- Reivindicación 5: Figura 1 (13).
- Reivindicación 6: Figura 1 (40, 41).

- Reivindicaciones 7, 8 y 10: Figura 1 (15, 11, 12, 13, 22 y 23).
- Reivindicación 11: La alimentación puede ser calentada (Pág. 14, Párr. 2).
- Reivindicaciones 12 y 13: La alimentación fresca es al menos 20% en peso de la alimentación total (Pág. 11, Párr. 3).
- Reivindicaciones 14 y 15: Los hidrocarburos donde los compuestos de alto peso molecular es disminuido (Pág. 6, Párr. 5).
- Reivindicaciones 22 y 23: Un separador a alta temperatura (101) luego de la desulfuración (Pág. 10, Párr. 2).

Por otro lado, el documento D2 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 9, 10 y 20: La corriente de combustible contiene hidrocarburos entre metano, propano, etano y pocas cantidades de butano y pentano (Pág. 8, Párr. 3).
- Reivindicaciones 16 a 18: La temperatura a la cual es introducida la corriente de gas es alrededor de 150°C a 480°C (Pág. 14, Párr. 2).
- Reivindicación 19: Una presión de 0.2MPa a 4 MPa (Pág. 14, Párr. 2).
- Reivindicación 21: El calor generado por la hidrogenación de dobles enlaces (Pág. 5; Párr. 2).

La reivindicación 24 consiste en “*Un dispositivo para la desulfuración de materiales...*” (Ver página 28 del radicado N° 12-021311-00000-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1
Un dispositivo para la desulfuración de materiales de carga que contienen olefinas mediante la regulación de la porción de olefinas	Un aparato para la desulfuración (Fig. 1)
Una tubería (1) para conducir el flujo de alimentación lo divide en cuando menos dos flujos de gas	Fig. 1 (15, 11 y 12)
La tubería (3b) que conduce al primer flujo de alimentación se introduce por la cabeza a un reactor (7)	Fig. 1 (12, 100)
El reactor (7) presenta dos lecho de catalizador (8, 10, 11) dispuestos horizontalmente	El lecho catalítico de hidrotratamiento comprende uno o más lechos catalíticos (Reivindicación 11) Fig. 1 (10, 20)
En el reactor entra el primer y segundo lecho catalizador (8, 10) esta instalada una segunda tubería (1) que se introduce lateralmente en el reactor (7), la cual introduce (10a) el segundo flujo de alimentación en el flujo de sustancias que lleva hacia abajo	Fig. 1 (13, 44)
Las tuberías para un flujo de alimentación (3) incluyen conductos de alimentación para flujos de sustancias (9a-c) que contienen olefinas	Fig. 1 (40, 41)

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas

de la reivindicación 24 con la anterioridad D1, se concluye que el dispositivos para la desulfuración de materiales de carga descrito en la reivindicación 24, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 24 no es nueva.

Por otro lado, el documento D1 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 25: Tuberías (15, 11 y 12); catalizadores (10 y 20), tuberías (13, 44, 100) (Fig. 1).
- Reivindicaciones 26 y 27: La alimentación puede ser calentada (Pág. 14, Párr. 2).

Por otro lado, el documento D2 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 25: El flujo de alimentación es introducida en diferentes secciones del reactor (34, 36, 38 y 40) (Pág. 18, Párr. 1).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2007/003709	1 a 8, 10 a 15, 22, a 25	Novedad/Nivel Inventivo
D2	WO 2008/148081	1, 9, 10, 16 a 21 y 25	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 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: Cindy Stephany Rojas Garcia
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Maria Del Socorro Pimienta Corbacho