

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8099 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0002624

Señor(a)

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, ECOPETROL S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO DE FABRICACIÓN DE CATALIZADORES A BASE DE CATALIZADORES DE HIDROTRATAMIENTO DESACTIVADOS Y SU APLICACIÓN EN UN PROCESO DE HIDROCRAQUEO EN LECHO DISPERSO”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Poder

Al respecto del comunicado de fecha 30 de diciembre de 2016, por medio del cual el solicitante ECOPETROL S.A. informa a esta Dirección que reasume por intermedio de su apoderada general la representación dentro del trámite de la referencia, por cuanto finalizó el contrato con la firma CLARKE MODET & CO. Esta Dirección debe precisar que revisado el expediente administrativo contenido en el radicado N° NC2016/0002624, se evidencia que el poder conferido por parte de ECOPETROL S.A. fue hacia la abogada CAROLINA DAZA MONTALVO identificada con la cédula de ciudadanía No. 66.783.790 de Palmira y Tarjeta Profesional de Abogado N° 141.563 del Consejo Superior de la Judicatura.

De lo anterior, esta Dirección encuentra que la revocatoria del poder presentada en el escrito del 30 de diciembre de 2016 no cumple con los requisitos establecidos por el Código General del Proceso (norma supletiva aplicable a este trámite en el asunto de los poderes), pues si bien es cierto la citada norma permite que las personas jurídicas cuyo objeto social principal sea la prestación de servicios jurídicos; lo cierto es que el poder obrante en el expediente otorgado por ECOPETROL S.A. no fue a la sociedad CLARKE MODET & CO sino a la abogada citada en precedencia.

Por lo tanto la Dirección tiene por no revocado el poder en la medida que el memorial del 30 de diciembre de 2016 no cumple con los requisitos contemplados por el Código General del Proceso. Así mismo, se le indica que en caso de continuar con la intención de realizar la revocatoria correspondiente la misma deberá realizarse teniendo de presente las observaciones antes expuestas.

Ahora bien, nos permitimos informarle que de conformidad con el trámite administrativo de concesión y registro de la patente solicitada por Ustedes, ambos solicitantes deben contar con el mismo apoderado, por lo tanto, en caso de requerir la revocatoria del poder le informamos que la misma también debe ser presentada por el otro solicitante, es decir, la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER y en todo caso la designación de un apoderado común para ambos solicitantes.

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 26 de enero de 2017, bajo el número NC2016/0002624, por ajustarse a los requisitos legales.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8099 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0002624

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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 4 del radicado N° NC2016/0002624 del 26 de enero de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar un proceso para fabricar un catalizador a partir de catalizadores de hidrotratamientos usados y luego activarlos en un proceso de hidrocrackeo de crudos pesados y extrapesados en un lecho disperso.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método de fabricación de un catalizador a base de catalizadores de hidrotratamiento desactivados caracterizado porque comprende las siguientes etapas: a) Lavado del catalizador desactivado mediante extracción líquido – líquido con un solvente orgánico seleccionado del grupo que consiste en xilenos, tolueno, diclorometano, tetrahidrofurano, y mezclas de los mismos; a una temperatura que corresponde a la temperatura de ebullición del solvente usado y por un tiempo de contacto que depende de la carga con que originalmente trabajaba el catalizador gastado; b) Molienda del catalizador hasta obtener tamaños de partícula menores a 200 micrómetros (...) La reducción de tamaño de partícula se puede llevar a cabo por cualquier método conocido de molienda y pulverización, por ejemplo usando un molino de bolas por el tiempo necesario para obtener el tamaño de partícula deseado; c) Secado y calcinación del catalizador gastado; el secado se lleva a cabo a una temperatura entre 70 y 125°C durante un periodo entre 1 y 20 horas en flujo de aire de entre 4 a 10 veces el volumen de catalizador a secar; La calcinación se lleva a cabo en presencia de flujo de aire similar al del secado y a una temperatura entre 400 y 600°C durante un periodo entre 0,5 y 8 horas; y d) Molienda en húmedo con adición de una fuente de azufre seleccionada de dimetilsulfuro (DMS), butildisulfuro (BDS) y azufre elemental; y en donde la relación molar azufre/metal de transición es de 3 a 7 veces. La molienda en húmedo se puede llevar a cabo en cualquier equipo que promueva el contacto íntimo entre el catalizador y el azufre y que al mismo tiempo disperse la mezcla en el gasóleo. Adicionalmente, se presenta un proceso de hidrocrackeo en lecho disperso caracterizado porque se activa dicho catalizador obtenido por el método anterior mediante su dispersión en un medio compuesto por gasóleo de vacío.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Los términos de las reivindicaciones: “*cualquier método*” (reiv. 1), “*cualquier equipo*” (reiv. 1), son imprecisos, por lo que no limitan adecuadamente la invención y no dificultan su comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto, o en su defecto eliminarlos.

Los términos o expresiones de las reivindicaciones “*tiempo de contacto que depende de la carga con que originalmente trabajaba el catalizador gastado*” (reiv. 1), “*de preferencia*” (reiv. 1), “*aunque es mejor*” (reiv. 1), “*por ejemplo*” (reiv. 1), “*puede ser*” (reiv. 1), “*en caso*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 8099 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0002624

que se necesite” (reiv. 4), son opcionales y no restringen el alcance de las reivindicaciones. Se sugiere eliminarlos o reivindicar las características opcionales en reivindicaciones dependientes por separado.

La expresión “y en donde la relación molar azufre/metal de transición es de 3 a 7 veces” en la etapa de molienda húmeda no es clara dado que no se ha mencionado el elemento “metal de transición” en etapas anteriores o se sugiere aclarar si es el catalizador el que está compuesto por dicho metal de transición.

La reivindicación 1 no es concisa, puesto que contiene muchos términos imprecisos y opcionales, por lo cual se sugiere limitar la invención a sus características esenciales, es decir precisando etapas y sus condiciones técnicas particulares, en rangos o con interacción equipo-etapa.

Se sugiere colocar frente al elemento reclamado del método (equipos y/o corrientes de proceso) en las reivindicaciones, el número de referencia de las figuras, guardando correspondencia con el capítulo descriptivo de las mismas, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

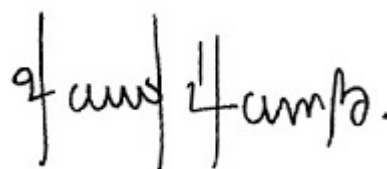
5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 03 de octubre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación nacional. Sin embargo, consultadas las fuentes de información con las que se cuenta hasta la fecha, no se encontraron documentos que anticipen el objeto de la solicitud tal y como se encuentra reivindicado.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



**MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8099 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0002624

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8099 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0002624

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2016/0002624		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
03/10/2016						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, ECOPETROL S.A.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 4
Palabras clave utilizadas	washing catalyst then crushing then calcined wet pulverization reactivate catalyst regeneration process wet sulfur pulverization catalyst hydrotreatment process wet sulfur crushing catalyst and wash* and (wet near (pulveri* or crush* or mill or ground)) and sulfur and hydrotreat* (catalyst near (reactiv* or deactiv* or wash* or regenerat*)) and (wet near (pulveri* or crush* or mill or ground)) ((CATALYST F (REACTIV+ OR DEACTIV+ OR REGENERAT+)) AND (temperature and air) and (WET F (PULVERI+ OR CRUSH+ OR MILL OR GROUND)) AND (HYDROCRACK+ OR HYDROTREAT+) AND ((SULFUR OR SULPHUR+) F (MILL OR GROUND OR CRUSH+ OR PULVERIZ+)) AND WASH+ AND (DRY OR DRIED OR CALCIN+) AND SOLVENT AND (CATALYST F (HYDROTREAT+ OR HYDROCRACK+ OR CRACK+))) (WET F (MILL OR CRUSH+ OR PULVERIZ+ OR GROUND OR GRIND)) AND (sulphur or sulfur) (WET F (MILL OR CRUSH+ OR PULVERIZ+ OR GROUND OR GRIND)) AND (particle f size) wet (mill or grinding) after washing spent catalyst
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C10G 65/02, B01J 23/00, B01J 37/06, B01J 37/20, B01J 38/00, B01J 38/70, B01J 38/72, B01J 47/02, C10G 11/02, C10G 45/04.

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	0028703 10140648	25/12/2000 10/05/2012	-	-	A A
ISA	MX2007001725 US4525267 US2005159296 MX2014015227	30/10/2008 25/06/1985 21/07/2005 10/06/2016	-	-	A A A A
Patbase	JP2013000734 US6214211 US2007272593 US2002115556	07/01/2013 10/04/2001 29/11/2007 22/08/2002	-	-	A A A A
Orbit	KR20120124046 EP1737571 EP2268398 FR2180078 EP0204750	12/11/2012 03/01/2007 05/01/2011 23/11/1973 17/12/1986	-	-	A A A A A

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8099 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0002624

	CN104275178 EP1065000 EP2404667	14/01/2015 03/01/2001 11/01/2012			A A A
Google Patents	US7531681 WO2014073966 US4792541 US20120111150 US7964524	12/05/2013 15/05/2014 20/12/1988 16/10/2012 21/06/2011	-	-	A A A A A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (08/08/2019)					
Examinador: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY					