

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-158967- -5	FECHA: 2015-06-19 10:17:48
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 430 REQUERSOLICITA	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

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

Asunto: Radicación: 14-158967- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 430
 Oficio: 6843
 Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	OCT/FR2012/000488				
Fecha de Presentación Internacional	27/11/2012				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-158967- 00000-0000	22/julio/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-158967- 00000-0000	22/julio/2014
Prioridad:	FR 11/04.025	22/diciembre/2012

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 10 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.

Título de la solicitud: “CATALIZADOR PARA USO EN HIDROCONVERSIÓN, QUE COMPRENDE POR LO MENOS UNA ZEOLITA Y METALES DE LOS GRUPO VIII Y VIB, Y PREPARACIÓN DEL CATALIZADOR”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar la selectividad para destilados medios de catalizadores zeolíticos, conservando al mismo tiempo la actividad catalítica.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un catalizador que contiene un soporte que comprende por lo menos un aglutinante y por lo menos una zeolita, que tiene por lo menos una serie de canales cuya abertura se define por un anillo que contiene 12 átomos de oxígeno, el citado catalizador comprendiendo fósforo, por lo menos un succinato de dialquilo C_1-C_4 , ácido acético y una función hidrodeshidrogenadora, que comprende por lo menos un elemento del grupo VIB y por lo menos un elemento del grupo VIII, el espectro de Raman del catalizador comprendiendo bandas a 990 y/o 974 cm^{-1} , características de por lo menos un heteropolianión de Keggin, las bandas características del citado succinato y la banda principal característica del ácido acético a 896 cm^{-1} .

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 01 J 29/40, B 01 J 37.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

Aunque la reivindicación 16 se presenta como reivindicación de procedimiento (de hidroconversión de hidrocarburos), esta hace referencia al uso del catalizador descrito en la reivindicación 1 de la solicitud. Es evidente que la llamada etapa de “realizar el procedimiento en presencia del catalizador” corresponde a la forma de usar dicho catalizador en una reacción particular. Por lo tanto, el procedimiento comprendido en la reivindicación 16 no es patentable de conformidad con el artículo 14 de la Decisión 486. Sírvese eliminar la reivindicación 16 del pliego reivindicatorio.

Al respecto, se aclara a la solicitante que un procedimiento deber ser caracterizado por una secuencia ordenada de actividades, pasos o etapas lógicas, y en el presente caso, no existe pasos o etapas definidos en la reivindicación 16, así como tampoco en los “procedimientos”, así como las condiciones (por ejemplo presión, tiempo o temperatura) a las cuales se lleva a cabo cada etapa.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no es clara porque comprende expresiones muy amplias que abarcan un número indeterminado de elementos o compuestos químicos, los cuales no encuentran un sustento adecuado en la descripción de la solicitud. Estas expresiones son: “por lo menos”, “un elemento del grupo VIII”, “un elemento del grupo VIB”, “heteropolianión de Keggin” “uno o más metales”, “un aglutinante”, “aditivos”, “un metal” y “opcionalmente”. Se requiere entonces que el solicitante modifique la reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes de tal forma que se mencione de manera específica el nombre químico de cada uno de los compuestos, metales y elementos químicos presentes en el catalizador.

De otra parte, la reivindicación 1 no es clara porque define de manera muy amplia y ambigua el catalizador que se pretende reclamar lo cual no permite entender el alcance

de la invención. Se requiere entonces que la solicitante especifique características del catalizador que se pretende reclamar tales como:

- La relación Al/Si,
- Contenido específico de fósforo en el catalizador,
- El tipo de zeolita que se modifica,
- Contenido o porcentaje de metales o sales de metales.
- Metales específicos presentes en el catalizador.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, es decir, el 22 de diciembre de 2012.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP1577007A1	Hydrotreating catalyst for gas oil, process for producing the same, and method of hydrotreating gas oil	21/septiembre/2005
D2	WO2011080407A1	Catalyst that can be used in hydrotreatment, comprising metals of groups viii and vib, and preparation with acetic acid and dialkyl succinate C1-C4	07/Julio/2011

El documento D1¹ divulga un catalizador útil en el hidrotratamiento de hidrocarburos que comprende un soporte que comprende al menos un aglomerante, tal como alúmina, y al menos una zeolita que tiene una serie de canales, donde la apertura de anillo de la zeolita está definida por un anillo de 12 átomos de oxígeno (tal como zeolita beta o Y), donde dicho catalizador incluye fósforo, un ácidos orgánico tal como ácido succínico, o una mezcla de éste con otros ácidos orgánicos (como ácido acético). El catalizador además comprende una función hidrogenante-deshidrogenante que contienen al menos un metal del grupo VIB de la tabla periódica y al menos uno del grupo VIII.

El documento D2² divulga un catalizador útil en el hidrotratamiento de hidrocarburos que comprende soporte amorfo basado en alúmina, fósforo, dialquil C₁₋₄ succinato, ácido acético, y una función hidrogenante-deshidrogenante que contienen al menos un metal del grupo VIB de la tabla periódica y al menos uno del grupo VIII, preferiblemente cobalto y molibdeno. El catalizador exhibe un espectro Raman que comprende bandas características de heteropolianión Keggin (974 y/o 990 cm⁻¹) y de dialquil succinato (896 cm⁻¹) (Abstract, Pág 1-4).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un catalizador que contiene un soporte que comprende por lo menos un aglutinante y por lo menos una zeolita, que tiene por lo menos una serie de canales cuya abertura se define por un anillo que contiene 12 átomos de oxígeno, el citado catalizador comprendiendo fósforo, por lo menos un succinato de dialquilo C₁-C₄, ácido acético y una función hidrodeshidrogenadora, que comprende por lo menos un elemento del grupo VIB y por lo menos un elemento del grupo VIII, el espectro de Raman del catalizador comprendiendo bandas a 990 y/o 974 cm⁻¹, características de por lo menos un heteropolianión de Keggin, las bandas características del citado succinato y la banda principal característica del ácido acético a 896 cm⁻¹.

1https://www.google.com.co/patents/EP1577007B1?cl=en&dq=EP1577007A1&hl=es&sa=X&ved=0CBsQ6AEwAGoVChMI_Prl9NCBxglVEZeIch2RIAC6
2https://www.google.com.co/patents/WO2011080407A1?cl=en&dq=WO2011080407A1&hl=es&sa=X&ved=0CBwQ6AEwAGoVChMI_tLpo9KBxglVFRSSCh2MrQDm

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

Características esenciales	D1 EP1577007A1	D2 WO2011080407A1
Un catalizador que contiene un soporte que comprende por lo menos un aglutinante y por lo menos una zeolita, que tiene por lo menos una serie de canales cuya abertura se define por un anillo que contiene 12 átomos de oxígeno, el citado catalizador comprendiendo fósforo, por lo menos un succinato de dialquilo C ₁ -C ₄ , ácido acético y una función hidrodeshidrogenadora, que comprende por lo menos un elemento del grupo VIB y por lo menos un elemento del grupo VIII, el espectro de Raman del catalizador comprendiendo bandas a 990 y/o 974 cm ⁻¹ , características de por lo menos un heteropolianión de Keggin, las bandas características del citado succinato y la banda principal característica del ácido acético a 896 cm ⁻¹ .	Un catalizador útil en el hidrotratamiento de hidrocarburos que comprende un soporte que comprende al menos un aglomerante, tal como alúmina, y al menos una zeolita que tiene una serie de canales, donde la apertura de anillo de la zeolita está definida por un anillo de 12 átomos de oxígeno (tal como zeolita beta o Y), donde dicho catalizador incluye fósforo, un ácidos orgánico tal como ácido succínico, o una mezcla de éste con otros ácidos orgánicos (como ácido acético). El catalizador además comprende una función hidrogenante-deshidrogenante que contienen al menos un metal del grupo VIB de la tabla periódica y al menos uno del grupo VIII. El catalizador es preparado por impregnación del soporte con una solución acuosa que comprende los precursores de los metales, ácido fosfórico y al menos un ácido orgánico tal como ácido succínico, seguido por un secado a temperaturas cercanas a los 200 °C.	Un catalizador útil en el hidrotratamiento de hidrocarburos que comprende soporte amorfo basado en alúmina, fósforo, dialquil C ₁₋₄ succinato, ácido acético, y una función hidrogenante-deshidrogenante que contienen al menos un metal del grupo VIB de la tabla periódica y al menos uno del grupo VIII, preferiblemente cobalto y molibdeno. El catalizador exhibe un espectro Raman que comprende bandas características de heteropolianión Keggin (974 y/o 990 cm ⁻¹) y de dialquil succinato (896 cm ⁻¹) (Abstract, Pág 1-4)

Los documentos pertenecientes al estado de la técnica del catalizador descrito en la reivindicación 1 de la presente solicitud corresponden a D1 y D2 porque:

El documento D1 enseña un catalizador útil en el hidrotratamiento de hidrocarburos que comprende un soporte que comprende al menos un aglomerante, tal como alúmina, y al menos una zeolita que tiene una serie de canales, donde la apertura de anillo de la zeolita está definida por un anillo de 12 átomos de oxígeno (tal como zeolita beta o Y), donde dicho catalizador incluye fósforo, un ácidos orgánico tal como ácido succínico, o una mezcla de éste con otros ácidos orgánicos (como ácido acético). El catalizador además comprende una función hidrogenante-deshidrogenante que contienen al menos un metal del grupo VIB de la tabla periódica y al menos uno del grupo VIII (D1, Pag. 1 a 6, Ejem. 10).

El catalizador es preparado por impregnación del soporte con una solución acuosa que comprende los precursores de los metales, ácido fosfórico y al menos un ácido orgánico tal como ácido succínico, seguido por un secado a temperaturas cercanas a los 200 °C.

La diferencia entre el catalizador descrito en la reivindicación 1 de la presente solicitud y el conocido en el documento D1 consiste en que la invención bajo estudio menciona de manera particular la presencia de un succinato de dialquilo C₁-C₄, mientras la anterioridad D1 describe de manera general succinato.

El efecto técnico que logra la selección del succinato de dialquilo C₁-C₄ en la solicitud bajo estudio no puede ser determinado porque no existe alguna evidencia que indique que dicha selección otorgue a los catalizadores alguna ventaja técnica en su actividad en hidrotratamiento sobre el catalizador descrito en el documento D1.

Por lo tanto el Problema Técnico Objetivo de la presente solicitud consiste en proporcionar un catalizador útil para el hidrotratamiento de hidrocarburos alternativo al enseñado en el documento D1 en donde se emplee un succinato particular, esto es,

succinato de dialquilo C₁-C₄.

Sin embargo, la utilización de succinato de dialquilo C₁-C₄ en un catalizador útil para el hidrotratamiento de hidrocarburos ya ha sido revelado por el documento D2 el cual enseña un catalizador útil en el hidrotratamiento de hidrocarburos que comprende soporte amorfo basado en alúmina, fósforo, dialquil C₁₋₄ succinato, ácido acético, y una función hidrogenante-deshidrogenante que contienen al menos un metal del grupo VIB de la tabla periódica y al menos uno del grupo VIII, preferiblemente cobalto y molibdeno. El catalizador exhibe un espectro Raman que comprende bandas características de heteropolianión Keggin (974 y/o 990 cm⁻¹) y de dialquil succinato (896 cm⁻¹) (Abstract, Pág 1-4).

En consecuencia, la persona medianamente versada en la materia conociendo el Problema Técnico Objetivo y las enseñanzas de las anterioridades D1 y D2 habría derivado de manera obvia y sin mucho esfuerzo de su parte el catalizador descrito en la reivindicación 1 actualmente presentada mediante la selección del dialquil C₁₋₄ succinato enseñada en el catalizador del documento D2, al catalizador descrito en el documento D1.

Es oportuno precisar que aunque la anterioridad D1 no reporta el análisis de IR del catalizador, es claro que debido a que se trata del mismo tipo de catalizador y material de la solicitud, los resultados de IR de dichos materiales conducirían al mismo resultado reportado en la descripción de la solicitud bajo estudio.

Las reivindicaciones 2 a 15 no mencionan alguna característica que haga inventivo el catalizador descrito en la reivindicación 1 y por tal razón tampoco se le reconoce nivel inventivo.

8. Conclusión

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

Íte m	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP577007A1	1 a 15	Nivel Inventivo
D2	WO2011080407A1	1 a 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 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 2015-06-23

Elaboró: Juan Carlos Cortes Garcia
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza