

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-40478- -2	FECHA: 2015-06-23 17:28:01
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: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
HELENA CAMARGO WILLIAMSON

Asunto: Radicación: 14-40478- -2
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 7020
 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	PCT/EP2012/064582				
Fecha de Presentación Internacional	25/07/2012				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-040478- 00000-0000	26/Febrero/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-040478- 00000-0000	26/Febrero/2014
Prioridad:	EP 11176391.8	30/Agosto/2011

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: “PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE UN CATALIZADOR QUE COMPRENDE UNA ZEOLITA MODIFICADA CON FÓSFORO Y USO DE DICHA ZEOLITA”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un procedimiento novedoso para fabricación de zeolitas modificadas con fósforo.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un procedimiento para fabricar una zeolita modificada con fósforo que comprende las siguientes etapas, en este orden,

- a) proporcionar una zeolita que comprende al menos un anillo de diez miembros en la estructura, realizando opcionalmente un intercambio de iones,
- b) vaporizar dicha zeolita,
- c) introducir fósforo en el catalizador para introducir al menos el 0,1 % en peso de fósforo, realizándose dicha introducción por impregnación en seco o deposición química fase vapor.
- d) Mezclar dicha zeolita de la etapa c) con al menos un componente seleccionado entre uno o más aglutinantes y aditivos de conformación,
- e) Conformar dicha mezcla,
- f) Introducir opcionalmente un metal, opcionalmente de forma simultánea con la etapa d),
- g) opcionalmente, lavar el catalizador,
- h) opcionalmente, calcinar el catalizador,
- i) aplicar vapor al catalizador, también denominada etapa de equilibrado.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 01 J 29/40, B 01 J 29/85.

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

El uso del catalizador producido con el método que se pretende proteger y que se menciona en la reivindicación 25 no es patentable de conformidad con el artículo 14 de la Decisión 486. Sírvase eliminar dicha reivindicación del pliego reivindicatorio.

Aunque las reivindicaciones 26 a 29 se presentan como reivindicaciones de procedimiento (de deshidratación de alcoholes, y craqueo y alquilación de hidrocarburos), estas hacen referencia al uso del catalizador sintetizado con el procedimiento 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, los procedimientos comprendidos en las reivindicaciones 26 a 29 no son patentables de conformidad con el artículo 14 de la Decisión 486. Sírvase eliminar las reivindicaciones 26 a 29 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 las reivindicaciones 26 a 29, 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: “iones de intercambio”, “metal alcalinoterreo”, “un aglutinante”, “aditivos”, 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 presentes en el catalizador.

De otra parte, la reivindicación 1 no es clara porque define de manera muy amplia las características de cada una de las etapas del procedimiento que se pretende proteger, lo cual impide entender el alcance de la invención. Se requiere entonces que la solicitante especifique las siguientes características de las etapas del procedimiento y del procedimiento en general:

- La relación Al/Si de la zeolita,
- Contenido específico de fósforo en el catalizador,
- El tipo particular de zeolita que se modifica,
- Contenido de metales o sales de metales,
- Temperatura de vaporización,
- Temperatura y tiempo de calcinación,
- Tipo de impregnación
- Metales incorporados a la zeolita,
- Especificar de manera particular cuales son los metales presentes en las zeolitas.

De otra parte, se aclara que un procedimiento se define por una secuencia ordenada de actividades, pasos o etapas lógicas, y las condiciones necesarias (por ejemplo presión, tiempo o temperatura) para llevar cada una de dichas etapas. Es necesario entonces que se modifique la reivindicación 1 de tal forma que se incluyan características como presión, tiempo o temperatura necesarias para llevar a cabo cada una de las etapas.

Finalmente el pliego reivindicatorio actualmente carece de claridad porque las reivindicaciones 1 y 10 son independientes pero comprenden la misma materia. Se requiere que la solicitante modifique las reivindicaciones de tal forma que sólo exista una única reivindicación independiente con la materia en cuestión.

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 30 de Agosto de 2011.

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	EP2348004A1	Method for making a catalyst comprising a phosphorus modified zeolite to be used in a MTO or a dehydration process	27/julio/2011

D2	WO2009098262A1	Dehydration of alcohols on crystalline silicates	13/agosto/2009
D3	EP2082802A1	Process for obtaining a catalyst composite	29/julio/2009
D4	EP0511013A2	Production of olefins	28/octubre/1992
D5	US4356338A	Extending catalyst life by treating with phosphorus and/or steam	26/octubre/1982

El documento D1¹ divulga un método para la síntesis de un catalizador que comprende una zeolita modificada con fósforo para ser usada en procesos de MTO (metanol a olefinas) o un proceso de deshidratación de alcohol. La zeolita ZSM-5 sintetizada sin “template” (orientador de estructura) fue puesta en vapor, tratada con ácido fosfórico, mezclada con un aglutinante (binder) de sílica (SiO₂) y calcinado. La zeolita comprende al menos un anillo de diez miembros en la estructura y cuando ha sido modificada con fósforo es mezclada con al menos un componente seleccionado de uno o más aglomerantes, sales de metales alcalinotérreos, o sales de metales de tierras raras, arcillas o aditivos de conformación (Ejemplos y reivindicaciones).

El documento D2² divulga un proceso de deshidratación de alcoholes sobre catalizadores cristalinos de silicatos. UN ejemplo de zeolita ZSM-5 fue puesta en vapor, tratada con ácido fosfórico, mezclada con una sol de sílica y calcinada (Ejemplos y reivindicaciones).

El documento D3³ divulga un proceso de obtención de un catalizador composito, donde la zeolita ZSM-5 se calcina, se somete a una corriente de vapor y se trata con ácido fosfórico. El producto es mezclado con xonotlita (un silicato) y usado en el proceso de craqueo de olefinas (OCP) (Ejemplos, reivindicaciones). El catalizador comprende un tamiz molecular que tiene un anillo de 10 miembros.

El documento D4⁴ enseña un proceso para obtener olefinas con un catalizador preparado a través de la adición de ácido fosfórico a pentasil, mezclado con un aglomerante (binder), calcinado y sometido a vapor (Ejemplos y reivindicaciones).

El documento D5⁵ enseña un proceso para extender la vida útil de un catalizador mediante su tratamiento con fósforo y/o vapor. La zeolita es tratada en una solución acuosa de fosfato ácido de amonio, calcinada y usada en reacciones de conversión de hidrocarburos (Ejemplos y reivindicaciones).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un procedimiento para fabricar una zeolita modificada con fósforo que comprende las siguientes etapas, en este orden,

- a) proporcionar una zeolita que comprende al menos un anillo de diez miembros en la estructura, realizando opcionalmente un intercambio de iones,
- b) vaporizar dicha zeolita,
- c) introducir fósforo en el catalizador para introducir al menos el 0,1 % en peso de fósforo, realizándose dicha introducción por impregnación en seco o deposición química fase vapor.
- d) Mezclar dicha zeolita de la etapa c) con al menos un componente seleccionado entre uno o más aglutinantes y aditivos de conformación,
- e) Conformar dicha mezcla,
- f) Introducir opcionalmente un metal, opcionalmente de forma simultánea con la etapa d),
- g) opcionalmente, lavar el catalizador,

1[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20110727&CC=EP&NR=2348004A1&KC=A1)
DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20110727&CC=EP&NR=2348004A1&KC=A1

2[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19961210&CC=US&NR=5583090A&KC=A)
DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19961210&CC=US&NR=5583090A&KC=A

3[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20071024&CC=CN&NR=101057582A&KC=A)
DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20071024&CC=CN&NR=101057582A&KC=A

4[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19921028&CC=EP&NR=0511013A2&KC=A2)
DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19921028&CC=EP&NR=0511013A2&KC=A2

5[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19821026&CC=US&NR=4356338A&KC=A)
DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19821026&CC=US&NR=4356338A&KC=A

- h) opcionalmente, calcinar el catalizador,
- i) aplicar vapor al catalizador, también denominada etapa de equilibrado.

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

Características esenciales	D1 EP2348004A1	D2 WO2009098262A 1	D3 EP2082802A1	D4 EP0511013A2	D5 US4356338A
un procedimiento para fabricar una zeolita modificada con fósforo que comprende las siguientes etapas, en este orden, a) proporcionar una zeolita que comprende al menos un anillo de diez miembros en la estructura, realizando opcionalmente un intercambio de iones, b) vaporizar dicha zeolita, c) introducir fósforo en el catalizador para introducir al menos el 0,1 % en peso de fósforo, realizándose dicha introducción por impregnación en seco o deposición química fase vapor. d) Mezclar dicha zeolita de la etapa c) con al menos un componenete seleccionado entre uno o más aglutinantes y aditivos de conformación, e) Conformar	El documento D1 divulga un método para la síntesis de un catalizador que comprende una zeolita modificada con fósforo para ser usada en procesos de MTO (metanol a olefinas) o un proceso de deshidratación de alcohol. La zeolita ZSM-5 sintetizada sin “template” (orientador de estructura) fue puesta en vapor, tratada con ácido fosfórico, mezclada con una sol de sílica y calcinada (Ejemplos y reivindicaciones).	El documento D2 divulga un proceso de deshidratación de alcoholes sobre catalizadores cristalinos de silicatos. UN ejemplo de zeolita ZSM-5 fue puesta en vapor, tratada con ácido fosfórico, mezclada con una sol de sílica y calcinada (Ejemplos y reivindicaciones).	El documento D3 divulga un proceso de obtención de un catalizador compuesto, donde la zeolita ZSM-5 se calcina, se somete a una corriente de vapor y se trata con ácido fosfórico. El producto es mezclado con xonotlita (un silicato) y usado en el proceso de craqueo de olefinas (OCP) (Ejemplos, reivindicaciones). El catalizador comprende un tamiz molecular que tiene un anillo de 10 miembros.	El documento D4 enseña un proceso para obtener olefinas con un catalizador preparado a través de la adición de ácido fosfórico a pentasil, mezclado con un aglomerante (binder), calcinado y sometido a vapor (Ejemplos y reivindicaciones).	El documento D5 enseña un proceso para extender la vida útil de un catalizador mediante su tratamiento con fósforo y/o vapor. La zeolita es tratada en una solución acuosa de fosfato ácido de amonio, calcinada y usada en reacciones de conversión de hidrocarburos (Ejemplos y reivindicaciones).

dicha mezcla, f) Introducir opcionalmente un metal, opcionalmente de forma simultánea con la etapa d) , g) opcionalmente, lavar el catalizador, h) opcionalmente, calcinar el catalizador, i) aplicar vapor al catalizador, también denominada etapa de equilibrado.	alcalinotérreos , o sales de metales de tierras raras, arcillas o aditivos de conformación (Ejemplos y reivindicacione s).				
--	---	--	--	--	--

Los documentos pertenecientes al estado de la técnica del procedimientos descrito en la reivindicación 1 corresponden a D1 a D5 porque tal como se expone en la tabla anterior, las anterioridades citadas D1 a D5 además de enseñar catalizadores constituidos por zeolitas modificadas con fósforo, dichos documentos también enseñan el procedimiento de preparación de dichos catalizadores, que corresponde al procedimiento que se pretende reclamar en la reivindicación 1. Es así como:

El documento D1 divulga un método para la síntesis de un catalizador que comprende una zeolita modificada con fósforo para ser usada en procesos de MTO (metanol a olefinas) o un proceso de deshidratación de alcohol. La zeolita ZSM-5 sintetizada sin “template” (orientador de estructura) fue puesta en vapor, tratada con ácido fosfórico, mezclada con un aglutinante (binder) de sílica (SiO₂) y calcinado. La zeolita comprende al menos un anillo de diez miembros en la estructura y cuando ha sido modificada con fósforo es mezclada con al menos un componente seleccionado de uno o más aglomerantes, sales de metales alcalinotérreos, o sales de metales de tierras raras, arcillas o aditivos de conformación (Ejemplos y reivindicaciones).

El documento D2 divulga un proceso de deshidratación de alcoholes sobre catalizadores cristalinos de silicatos. Un ejemplo de zeolita ZSM-5 fue puesta en vapor, tratada con ácido fosfórico, mezclada con una sol de sílica y calcinada (Ejemplos y reivindicaciones).

El documento D3 divulga un proceso de obtención de un catalizador composito, donde la zeolita ZSM-5 se calcina, se somete a una corriente de vapor y se trata con ácido fosfórico. El producto es mezclado con xonotlita (un silicato) y usado en el proceso de craqueo de olefinas (OCP) (Ejemplos, reivindicaciones). El catalizador comprende un tamiz molecular que tiene un anillo de 10 miembros.

El documento D4 enseña un proceso para obtener olefinas con un catalizador preparado a través de la adición de ácido fosfórico a pentasil, mezclado con un aglomerante (binder), calcinado y sometido a vapor (Ejemplos y reivindicaciones).

El documento D5 enseña un proceso para extender la vida útil de un catalizador mediante su tratamiento con fósforo y/o vapor. La zeolita es tratada en una solución acuosa de fosfato ácido de amonio, calcinada y usada en reacciones de conversión de hidrocarburos (Ejemplos y reivindicaciones).

De conformidad con lo anterior, la reivindicación 1 carece de novedad frente a las enseñanzas de los documentos D1 a D5.

Las reivindicaciones 2 a 24 no mencionan alguna característica que haga novedoso el procedimiento descrito en la reivindicación 1 actualmente presentada y por tal razón tampoco se les reconoce novedad.

8. Conclusión

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

Íte m	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP2348004A1	1 a 24	Novedad
D2	WO2009098262A1	1 a 24	Novedad
D3	EP2082802A1	1 a 24	Novedad
D4	EP0511013A2	1 a 24	Novedad
D5	US4356338A	1 a 24	Novedad

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 2015-06-30

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