

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-140648- -5	FECHA: 2012-12-04 19:45:20
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 8
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
cavelier@cavelier.com

Asunto: Radicación: 10-140648- -5
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 22593
 Folios: 8

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:	Folios 4 a 49	10/Noviembre/2010
Reivindicaciones:	Folios 50 a 53	10/Noviembre/2010
Prioridad:	FR 09/05.404	10/Noviembre/2009

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.

Título de la solicitud: “Proceso de hidro craqueo que usa una zeolita modificada por tratamiento básico”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar, un proceso para hidro craqueo y/o hidrotratamiento de alimentaciones de hidrocarburos que haga posible alcanzar un grado más alto de conversión así como una mejor selectividad para los destilados medianos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso de hidro craqueo y/o hidrotratamiento que usa un catalizador que usa un fase activa que contiene un componente hidrogenante/deshidrogenante y un soporte que comprende al menos una zeolita Y desaluminizada siendo dicha zeolita modificada por a) una etapa de tratamiento básico y al menos una etapa c) de tratamiento térmico.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 99 Z 099/000.

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

La reivindicación 1 hace relación a un uso, dado que en el preámbulo que es el elemento que introduce al objeto a ser protegido refiere como sigue: “*Los Procesos para hidro craqueo y/o hidrotratamiento de alimentaciones de hidrocarburos que usa un catalizador*”, lo cual no es patentable de acuerdo con el Art 14.

El objeto de la reivindicaciones 9 y 10 hacen referencia a un uso “*dicho proceso se usa en el llamado proceso de etapa única*”, “*dicho catalizador se usa en una zona de hidro craqueo ubicada aguas debajo de una zona de hidrorefinación, sin usar separación intermedia entre zonas*”, no son características técnicas que definan a la invención, lo cual no es permitido de acuerdo al art. 14. Por lo tanto, las mencionadas reivindicaciones no son patentables.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- La reivindicación 1 y sus dependientes no son claras, porque se refieren a un proceso para hidro craqueo y/o hidrotratamiento de alimentaciones de hidrocarburos, sin embargo no muestran la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. Es así como los “pasos” se limitan a referir la composición de un producto (catalizador y soporte “zeolita”) y el proceso de modificación de una zeolita, pero no se reivindican las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc) del proceso mencionado en el preámbulo.
- Las reivindicaciones 1, 2, 6, 7, 13 y 14, no son claras porque presentan un término indefinido “*al menos*”, utilizado para definir el rango de varias características del proceso deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.
- Las reivindicaciones 12 a 14 referidas a los productos “*zeolita Y desaluminizada modificada*” y “*catalizadores*”, presentan una falsa dependencia, ya que están caracterizando un producto por su método de obtención, lo cual no aplica a la materia de esta solicitud, ya que solo aplica para los polímeros. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. Estas reivindicaciones de producto se

encuentran definidas en términos del método de obtención: “zeolita Y desaluminizada modificada obtenida mediante el proceso para modificación de acuerdo a la reivindicación 11” y “siendo dicha zeolita modificada mediante el proceso de modificación de acuerdo a la reivindicación 14”. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado 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”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹

- Las reivindicaciones 13 y 14, no son claras porque no definen las características técnicas esenciales de la zeolita Y desaluminizada, dado que este producto es una composición se debe definir por sus componentes y los rangos de estos. La materia de estas reivindicaciones son resultados a obtener, lo cual se evidencia cuando se menciona “*dicha zeolita tiene un volumen de mesoporo final*”.
- La reivindicación 11 presenta un preámbulo diferente al de la reivindicación 1 que también es de procedimiento, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones del mismo objeto deben tener el mismo preámbulo, ya que este normalmente coincide con el título de la invención y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va a ser protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger.

El capítulo reivindicatorio se debe modificar ya que no son claras las etapas técnicas del proceso, dado que las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente. En el caso de una patente concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada. Por lo tanto, la definición de las reivindicaciones debe realizarse teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

- a) Las reivindicaciones deben definir el objeto cuya protección se solicita; ser claras y concisas y sustentarse enteramente en la descripción.
- b) La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, indicando sus características técnicas, dándole el alcance de la protección. Las reivindicaciones deberán delimitar claramente la invención respecto al estado de la técnica o tecnología anterior, de modo que se observe en forma concisa lo nuevo que se está aportando a la tecnología y todo aquello que lo hace diferente de lo ya existente.
- a) En la redacción de las reivindicaciones, se aconseja iniciar con la reivindicación menos limitativa, es decir más amplia, que contenga el menor número de características técnicas posibles pero si suficientes para cumplir con el requisito de novedad, e incluir, una a una, dichas características limitativas en las reivindicaciones posteriores, que en cualquier caso serán dependientes de la primera. El grado de importancia de las características técnicas de la invención a los efectos de redacción de las reivindicaciones deberá determinarse en función del estado técnico más próxima a la invención. De esta forma podrá determinarse que características deberán incluirse necesariamente en la reivindicación principal y cuales podrán formar parte de las reivindicaciones dependientes.

¹ Proceso 129-IP-2007

- b) Cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora. El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va a ser protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase “caracterizado por “, recoge las características técnicas que van a ser protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.
- c) Las reivindicaciones pueden ser independiente o dependientes. Las reivindicaciones independientes deben contener todas las características esenciales que definen la invención, mientras que las reivindicaciones dependientes son definiciones particulares de la invención. En su redacción, las reivindicaciones dependientes hacen referencia en el preámbulo de la reivindicación principal de la cual dependen y definen en su parte caracterizadora, las características técnicas particulares que se desean proteger.
- d) En la redacción y estructura de las reivindicaciones se debe:
- Evitar inconsistencias entre la descripción y las reivindicaciones.
 - Evitar en la medida de lo posible caracteres funcionales, es decir, la definición de un producto por la funcionalidad del mismo.
 - Evitar incluir en las reivindicaciones referencia a los dibujos o figuras de la descripción técnica.
 - Exponer las “características técnicas de la invención “. Esto significa que no deben contener declaraciones refiriéndose, por ejemplo, a las ventajas comerciales, resultados a obtener, usos u otras consideraciones no técnicas.

En caso que una solicitud incluya dibujos, las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones podrán ir seguidas de signos de referencia, relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones. Los signos de referencia se colocaran entre paréntesis.

- a) Una forma de presentar una reivindicación es hacerlo en dos partes: preámbulo (puede ser el título de la solicitud) y parte caracterizante. En este caso la estructura es la siguiente:
- El preámbulo indicara primero cual es la materia de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y seguidamente las características técnicas necesarias o elementos necesarios para definir la invención pero que combinadas forman parte del estado de la técnica. Esto último solo se aplica a las reivindicaciones independientes.

La parte caracterizante define las características que en combinación con el preámbulo se desean proteger, es decir las características que la invención añade al estado de la técnica.

Ver ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente².

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, el solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones

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 prioridad, es decir, 10 de noviembre de 2009

²http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/propiedad_industrial/WEB/assets/pdf/Guia_patentes.pdf

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	WO 2006/100584	"Production of Diesel From Vegetable and Animal Oils"	25/Septiembre/2006
D2	WO 2006/056876	"Zeolite Compositions and Preparation and Use Thereof"	1/Junio/2006

El documento D1³ divulga un proceso para producir una composición de combustible de aceite vegetal y/o animal comprende hidroxigenación y hidroisomerización del aceite en un solo paso (resumen).

El documento D2⁴ divulga composiciones de zeolitas microporosas o metalosilicatos caracterizadas por una distribución continua espacial del metal y de silicio en los cristales y se caracteriza por una superficie de cristal de silicio enriquecido en relación a la parte interna de los mismos cristales. Esta invención también se refiere a un método de síntesis de la producción de estos metalosilicatos con la distribución espacial de los elementos constitutivos. Estas composiciones novedosas zeolíticas pueden utilizarse en varias reacciones de conversión de hidrocarburos (resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un *"proceso de hidrocraqueo y/o hidrotratamiento de alimentaciones de hidrocarburos que usa un catalizador ..."* (Fl. 50).

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

Características esenciales	D1	D2
Proceso de hidrocraqueo y/o hidrotratamiento de alimentaciones de hidrocarburos que:	Método para el procesamiento de aceites vegetales por hidrotratamiento (Ejs. 1-8 y tablas 3-8):	Métodos de preparación y composiciones de zeolita y uso de las mismas (resumen):
Usa un catalizador que comprende una fase activa que contiene por lo menos un componente hidrogenante/deshidrogenante seleccionado del grupo de elementos VIB y los elementos no-preciosos del grupo VIII de la tabla periódica, usado solo o en una mezcla,	Primero con NiMo y, a continuación, en presencia de hidrógeno y catalizadores que contienen platino sobre zeolitas en las condiciones de funcionamiento (Ej. 1: LHSV 1,0 h ⁻¹ ; y H ₂ /aceite: 1200 NL/L; 375 °C, 40 atm) (Pág. 10, Ejs 1-8 y tablas 3-8).	El metalosilicato preparado por el procedimiento de la presente invención puede adicional hacer intercambiado de iones para sustituir al menos en parte los cationes originales de carga equilibrados presentes en el metalosilicato con un catión diferente, por ejemplo, un grupo IB a VIII de la tabla periódica de metal tal como tungsteno, molibdeno, níquel, cobre, zinc, paladio, platino, calcio o metal de tierras raras, o para proporcionar una forma más ácida de la zeolita por intercambio de carga original de equilibrio de catión con cationes de amonio, seguido por calcinación de la forma de amonio para proporcionar la forma de hidrógeno ácida (Pág. 20, líneas 11-19).

³http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2006100584A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20060928&DB=EPODOC&locale=en_EP

⁴http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2006056876A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20060601&DB=EPODOC&locale=en_EP

Y un soporte que comprende al menos una zeolita Y desaluminizada y que tiene una relación atómica inicial general de sílice a aluminio entre 2,5 y 20, una fracción de peso inicial de átomos de la red extra-cristalina de aluminio mayor de 10%, relativa al peso total de aluminio presente en la zeolita, un volumen mesoporo inicial medido mediante porosimetría de nitrógeno mayor de 0,07 ml/g-1 y un parámetro de red cristalina inicial a_0 entre 24,38 Å y 24,30 Å.	La zeolita se seleccionada de "ZSM 48" y "zeolita Y" (Pág. 6, líneas 20-22 y reivindicación 7)	No menciona.
Siendo modificada dicha zeolita mediante un proceso de modificación que comprende etapa única a) una etapa de tratamiento básico consistente de mezcla de dicha zeolita Y desaluminizada con una solución básica acuosa, siendo dicha solución básica acuosa una solución de compuestos básicos de bases alcalinas y bases fuertes no alcalinas, siendo dicha etapa a) llevada a cabo a una temperatura entre 40 y 100°C y por una duración entre 5 minutos y 5 horas y	No menciona.	Solución A: 18,2 g de hidróxido sódico en 50 ml de agua destilada y 3,75 g de $Al_2(SO_4) \cdot 3,16 H_2O$. Solución B: 53,61 g de bromuro de tetrapropilamonio en 1 100 ml de agua destilada y 222 g de sílice coloidal que contiene 40% en peso de SiO_2 (Ludox HS-40). Las soluciones A y B se mezclaron en un autoclave de 2 litros durante un período de 15 minutos. Después de agitar durante 30 minutos, la reacción de cristalización se realizó a 150 °C durante 24 horas (Pág. 30, Ej. Comparativo 3).
Al menos una etapa c) de tratamiento térmico llevado a cabo a una temperatura entre 200 y 700°C estado dicho catalizador en fase sulfuro.	No menciona.	Luego se calcinó a 600°C durante 10 horas con el fin de eliminar el material orgánico (Pág. 30, Ej. Comparativo 3).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan procesos de hidrocrackeo y/o hidrotratamiento y aplicación de catalizadores y zeolitas en dichos procesos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso de D1 consiste en que comprende un proceso de modificación de la zeolita.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso de D2 consiste en que comprende al menos una zeolita Y desaluminizada y que se puede aplicar en procesos de hidrocrackeo y/o hidrotratamiento de alimentaciones de hidrocarburos.

El efecto que logra el incluir un proceso de modificación de una zeolita Y desaluminizada es que obtiene un catalizador que alcanza un grado más alto de conversión, por lo cual es más eficiente en un proceso de hidrocrackeo y/o hidrotratamiento de alimentaciones de hidrocarburos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el proceso conocido en D1 para alcanzar un grado más alto de conversión?.

Sin embargo, la modificación de la zeolita mediante el proceso planteado para alcanzar un grado más alto de conversión, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere métodos de preparación y composiciones de zeolita que muestra un proceso de

modificación de zeolita que comprende etapa única a) una etapa de tratamiento básico que comprende la mencionada mezcla de zeolita desaluminizada con una solución básica acuosa, siendo dicha solución básica acuosa una solución de compuestos básicos de bases alcalinas y bases fuertes no alcalinas, siendo dicha etapa a) llevada a cabo a una temperatura entre 40 y 100°C y por una duración entre 5 minutos y 5 horas y al menos una etapa c) de tratamiento térmico llevado a cabo a una temperatura entre 200 y 700°C (Pág. 30, Ej .3).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un proceso de modificación de la zeolita del documento D2 en el proceso divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 10, no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2006/100584	1 – 10	Nivel inventivo
D2	WO 2006/056876	1 – 10	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) 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) 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 2012-12-11

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez