

CAVELIER

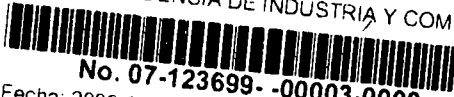
ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 381 9660

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 07-123699-00003-0000
Fecha: 2009-06-30 16:09:25 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTE IYII Eve. 379 FASE NACIONAL II
Act. 538 PETICION Folios: 2

Trámite : 011**Evento : 379****Actuación : 538**

Referencia : Expediente No. **07.123.699**
Asunto : Solicitud de patente para: **COMPOSICIONES Y PROCESOS PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE NO_x DURANTE CRAQUEO CATALITICO FLUIDO**
Solicitante : **W.R. GRACE & CO.-CONN.**
Fecha solicitud: 22 de noviembre de 2007
Publicada en : Gaceta No. 599 del 31 de diciembre de 2008

1. Yo, Emilio FERRERO, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando como apoderado en el asunto de la referencia, atentamente solicito se efectúe el examen de patentabilidad de la solicitud en referencia presentada de acuerdo con el Capítulo II del PCT y según lo establecido en el artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Para tal efecto presento junto con este escrito el recibo por valor de \$452.000.00, que corresponde a la tasa fijada según lo dispuesto en la Resolución No. 55819 del 26 de diciembre de 2008.

2. Ruego atentamente a la Señora Jefe se sirva ordenar que se anexe este recibo para que se efectúe dicho examen y se continúe con el trámite de la solicitud.

Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

COLO-06032-841-015-8
JGG\JGG\ID-152955\WPCL6032
No. M-2009-152955\JGG

132

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-123699- -00003-0000

Fecha: 2009-06-30 16:09:25 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra 11 PATENTEIYII Eve 379 FASENACIONALII
Act. 538 PETICION Folios: 2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 42,002
FECHA : JUNIO 8 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	111846674	08/06/2009	55,819,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	112 PTC CAP-1 EXAMEN DE PATENTIBILIDA	452,000.00
TOTAL :			\$ 452,000.00

SON: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 06032-891-AJ-8



DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 07-123699

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **599** DE

FECHA **31 DE DICIEMBRE DE 2008** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **30 DE MARZO DE 2009**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____ NO X

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicación	07 123699
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio	
	Folios	7

14287

Patente de invención	X	Patente de Modelo de Utilidad
Vía Nacional		
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I
		Capítulo II
No. Solicitud internacional		PCT/US2006/010843
Fecha de Presentación Internacional		24/Marzo/2006

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 55 a 105	22/Noviembre/2007
Reivindicaciones:	Folios 106 a 113	22/Noviembre/2007
Prioridad:	US 60 675 150	27/Abril/2005

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

Título de la solicitud: "Composiciones y procesos para reducir las emisiones de NOX durante el craqueo catalítico fluido"

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de composiciones de control de NOx que no afecten significativamente los rendimientos de producto y la conversión unitaria general en las refinerías

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una composición que comprende generalmente por lo menos un componente de zeolita estabilizada con metal que tiene la capacidad de reducir las emisiones NOx del regenerador de una unidad de craqueo catalítica (FCCU) bajo condiciones de craqueo catalítico fluido

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B01J 029/065

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La Reivindicación 1 no es clara porque

- 1- La parte b de la reivindicación esta definida en función del objetivo a alcanzar, lo cual no define el proceso, porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- 2- La expresión "que tiene la capacidad de reducir las emisiones NO_x durante un proceso FCC" es un objetivo a alcanzar, lo cual no define el proceso, porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- 3- Los términos: "de menos de" y "aproximadamente", son impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- 4- El término: "cantidad", es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La Reivindicación 3 no es clara porque

- 5- El término "sustancial" es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- 6- Se refieren a un resultado a alcanzar, no definen la composición porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- 7- Las reivindicaciones 3 y 34 que son dependientes de la reivindicación 1, están reivindicando las mismas características.

Las Reivindicación 8 – 15, 19 – 21, 23, 26 – 33, 36 – 39 no son claras porque

- 8- El término "por lo menos" es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- 9- El término "mayor de" es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- 10- El término: "aproximadamente", son impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

- 11-La expresión: "de menos de", es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- 12-Las reivindicaciones 26 y 39 que son dependientes de la reivindicación 1, están reivindicando las mismas características.
- 13-Las reivindicaciones 40 y 41 que son dependientes de la reivindicación 1, están reivindicando las mismas características.

La Reivindicación 1 no está sustentada en la Descripción porque la característica "la zeolita se estabiliza con una cantidad de estabilizante de un meta o ión metálico seleccionado del grupo que consiste de hierro y mezclas de estos" no se encuentra en la descripción más específicamente en los ejemplos, ya que estos se desarrollan empleando iones de zinc. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte. Esta modificación no supone ampliación puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción (Art. 26 D 486).

Descripción (Art 28 D 486)

- 1. La Descripción no es clara porque el término SA de la tabla 1 de los ejemplos 1 a 7 es poco reconocidos en el campo técnico. Se sugiere definirlo correctamente.
- 2. Se solicita definir las marcas
 - "Rociador Bowen"(folio 82 a 84, ej. 2 a 6; folio 86 a 87 ej. 8, 9, 10 y 11; folio 97, ej. 16; folio 98, ej. 17; folio 101, ej. 22 y 23; folio 102, ej. 24)
 - "molino Drais" (folio 82 a 84, ej. 2 a 6; folio 86 a 87, ej. 8, 9, 10 y 11; folio 97, ej. 16; folio 98, ej. 17; folio 101, ej. 22 y 23; folio 102, ej. 24)
 - Alúmina "Captapal C (folio 86, ej. 9)
 - Arcilla Natka (folio 88, ej. 11)
 - CP®-3 (folio 90, ej. 13; folio 94, ej. 14; folio 96, ej. 15; folio 99, ej. 20; folio 103, ej. 25)
 - FTIR Multigas 2030 (folio 90, ej. 13)
 - SUPERNOVA® DMR+ (folio 95, ej. 15)
 - Lear-Siegler SM8100A (folio 95, ej. 15)

Se requiere al Solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

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: Abril 27 de 2005, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US4976847	Process for the catalytic cracking of a hydrocarbon feedstock	11/Diciembre/1990
D2	US3894940	Hydrocarbon cracking catalysts with promoter mixtures	15/Julio/1975

D1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=4976847A&KC=A&FT=D&date=19901211&DB=EPODOC&locale=en_EP

Divulga (página 2, col. 1, renglones 54 - 59) un procedimiento de craqueo catalítico de un material de alimentación hidrocarbonado, que comprende poner en contacto el material de alimentación con una composición catalítica que incluye una zeolita I con un diámetro de poros mayor que 0,7 nm y una zeolita II con un

diámetro de poros menor que 0,7 nm, cuya composición comprende además al menos un metal o componente metálico deshidrogenante.

D2 http://gb.espacenet.com/search97cgi/s97.cgi.exe?Action=FormGen&Template=gb/en/advance_d.htm

Divulga (página 36, renglones 95 – 99, folio 85) una composición catalítica que comprende una mezcla de tierra rara de hidrogeno faujasite (mineral de la familia de las zeolitas) tipo Y y un intercambio de ferrierita de hidrogeno

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un proceso mejorado para reducir las emisiones de NO_x de la zona de regeneración de una unidad de craqueo catalítica (FCCU) durante el craqueo catalítico fluido (FCC) de una materia prima de hidrocarburo dentro de los componentes de bajo peso molecular, dicho proceso comprende:

- a) Poner en contacto una materia prima de hidrocarburo con una materia prima circulante de un catalizador de craqueo (FCC) en un (FCCU) en la presencia de una cantidad de reducción de NO_x efectiva de una composición para reducción NO_x que comprende una zeolita para reducción NO_x que tiene un tamaño de poro que varía de aproximadamente 2 a aproximadamente 7.2 Angstroms y una proporción molar SiO₂ a Al₂O₃ de menos de aproximadamente 500, la zeolita se estabiliza con una cantidad de estabilizante de un metal o ión metálico seleccionado del grupo que consiste de hierro y mezclas de estos y que tiene la capacidad de reducir las emisiones NO_x durante un proceso FCC y dicho FCCU tiene una zona de regeneración y se opera bajo condiciones de proceso FCC.

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

Características esenciales	D1	D2
Proceso que consiste en poner en contacto una materia prima de hidrocarburo con una materia prima circulante de un catalizador de craqueo (FCC) en un FCCU	Procedimiento de craqueo catalítico de un material de alimentación hidrocarbonado por puesta en contacto de la alimentación con una composición catalítica adecuada en condiciones de craqueo catalítico	No se menciona
que comprende una zeolita que tiene un tamaño de poro que varía de aproximadamente 2 a aproximadamente 7.2 Angstroms	La composición catalítica comprende una mezcla íntima de zeolitas I y II, en donde la zeolita II tiene diámetro de poros de 4 a 7 Angstroms Preferiblemente la zeolita II se selecciona del grupo que consiste de ferrierita	Composición catalítica que comprende un componente de zeolita tipo Y y un componente de ferrierita de la FCC de una reserva de hidrocarburos
Y una proporción molar SiO ₂ a Al ₂ O ₃ de menos de aproximadamente 500	No se menciona	Se usa una ferrita natural, que tiene una proporción molar SiO ₂ a Al ₂ O ₃ inferior a 250
Dicha zeolita se estabiliza con una cantidad de estabilizante de un metal o ión metálico que es seleccionado del	La zeolita puede tener un componente metálico, por ejemplo un metal	No se menciona

grupo que consiste de Hierro y mezclas de estos.	deshidrogenante. El metal deshidrogenante que puede ser utilizado incluyen los grupos 2b, en particular el Zinc.
--	--

Las características **esenciales** del proceso de la reivindicación 1 no han sido divulgadas previamente.

En consecuencia, la reivindicación 1 es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2 – 41 se consideran nuevas.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un proceso mejorado para reducir las emisiones de NO_x de la zona de regeneración de una unidad de craqueo catalítica (FCCU) durante el craqueo catalítico fluido (FCC) de una materia prima de hidrocarburo dentro de los componentes de bajo peso molecular, dicho proceso comprende:

- a) Poner en contacto una materia prima de hidrocarburo con una materia prima circulante de un catalizador de craqueo (FCC) en un (FCCU) en la presencia de una cantidad de reducción de NO_x efectiva de una composición para reducción NO_x que comprende una zeolita para reducción NO_x que tiene un tamaño de poro que varía de aproximadamente 2 a aproximadamente 7.2 Angstroms y una proporción molar SiO₂ a Al₂O₃ de menos de aproximadamente 500, la zeolita se estabiliza con una cantidad de estabilizante de un metal o ión metálico seleccionado del grupo que consiste de hierro y mezclas de estos y que tiene la capacidad de reducir las emisiones NO_x durante un proceso FCC y dicho FCCU tiene una zona de regeneración y se opera bajo condiciones de proceso FCC.

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

Características esenciales	D1	D2
Proceso que consiste en poner en contacto una materia prima de hidrocarburo con una materia prima circulante de un catalizador de craqueo (FCC) en un FCCU	Procedimiento de craqueo catalítico de un material de alimentación hidrocarbonado por puesta en contacto de la alimentación con una composición catalítica adecuada en condiciones de craqueo catalítico	No se menciona
que comprende una zeolita que tiene un tamaño de poro que varía de aproximadamente 2 a aproximadamente 7.2 Angstroms	La composición catalítica comprende una mezcla íntima de zeolitas I y II, en donde la zeolita II tiene diámetro de poros de 4 a 7 Angstroms. Preferiblemente la zeolita II se selecciona del grupo que consiste de ferrierita	Composición catalítica que comprende un componente de zeolita tipo Y y un componente de ferrierita de la FCC de una reserva de hidrocarburos
Y una proporción molar SiO ₂ a Al ₂ O ₃ de menos de aproximadamente 500	No se menciona	Se usa una ferrita natural, que tiene una proporción molar SiO ₂ a Al ₂ O ₃ inferior a 250
Dicha zeolita se estabiliza con una cantidad de estabilizante de un metal o	La zeolita puede tener un componente metálico, por	No se menciona

Expediente 07 123699 1er Art 45

ion metálico que es seleccionado del grupo que consiste de Hierro y mezclas de estos	ejemplo un metal deshidrogenante. El metal deshidrogenante que puede ser utilizado incluyen los grupos 2b, en particular el Zinc.
--	---

El documento D1, considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, divulga un procedimiento de craqueo catalítico de un material de alimentación hidrocarbonado, que comprende poner en contacto el material de alimentación con una composición catalítica que incluye una zeolita I con un diámetro de poros mayor que 0,7 nm y una zeolita II con un diámetro de poros menor que 0,7 nm, cuya composición comprende además al menos un metal o componente metálico deshidrogenante.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el procedimiento de D1 consiste en que el proceso no se emplea una porción molar SiO₂ a Al₂O₃ de menos de aproximadamente 500.

El efecto que logra el incluir una porción molar SiO₂ a Al₂O₃ de menos de aproximadamente 500 es que se reduce el NO_x y no afecta significativamente los rendimientos de producto (gasolina, octano, C3, etc) y la conversión unitaria general en las refinerías, según lo establecido en los ejemplos

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar procedimiento de craqueo catalítico de un material de alimentación hidrocarbonado para que el NO_x no afecte significativamente los rendimientos de producto y la conversión unitaria general en las refinerías.

Sin embargo, en D2 se revela una composición catalítica, compuesta de zeolita tipo Y, la cual tiene una proporción molar de SiO₂ a Al₂O₃ inferior a 250 (columna 2, líneas 13 a 34)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una porción molar SiO₂ a Al₂O₃ de menos de aproximadamente 500 de D2 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de nivel inventivo.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2-41 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco pueden ser consideradas inventivas.

Conclusión:

La reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US4976847	1 - 41	Nivel Inventivo
D2	US3894940	1 - 41	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.

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
09 SET. 2011

EXAMINADOR TÉCNICO
Código No. 2020107