

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
EMILIO FERRERO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-055683- -00005-0000

Fecha: 2011-06-02 14:35:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 519 TRASLADOINFORME Folios: 1

ASUNTO	Radicación	07-55683
	Trámite	311
	Evento	379
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	04 000922

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap.I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional: PCT/US2006/039093
Fecha de Presentación Internacional: 31 de Octubre de 2005

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 le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios: 42 a 72	como se radicó inicialmente
Reivindicaciones:	Folios: 73 a 74	como se radicó inicialmente
Figuras:	Folios: 77 a 76	como se radicó inicialmente

2. Objeto de la invención

Titulo de la invención:
Reducción de emisiones NOx en procesos FCC de quemado total (folio 1).

El problema planteado en esta solicitud es como minimizar el contenido de NOx emitido de un regenerador FCC que opera en modo de quemado total y que al mismo tiempo promueva la combustión del CO.

Para solucionar este problema técnico se desarrolla un proceso que emplean un componente de reducción de NOx que comprende (i) un apoyo de óxido de metal ácido; (ii) un metal alcalino, metales alcalinotérreos, y mezclas de éstos medidos como el óxido; (iii) un componente de almacenamiento de oxígeno; (vi) paladio; y (v) al menos un componente de metal novedoso seleccionado del grupo que consiste de paladio, iridio, rodio, osmio, rutenio, renio y mezclas de éstos.

Clasificación internacional de Patentes (IPC) en C10G11/04

3. De la solicitud de Patente

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- Los términos "adecuado", "al menos", "aproximadamente", "temperatura elevada" y "sustancialmente" en las reivindicaciones 1, 12, 14 y 15, utilizados

para definir el rango de varias características del método 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.

- En la reivindicación 1 referida a un método para reducir las emisiones de NOx, no se evidencia una serie o sucesión de operaciones/etapas que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de un producto o un resultado. Más bien, se evidencia el uso de un catalizador de craqueo, ya que este es el que le provee a la citada reivindicación las características técnicas esenciales y eventuales ventajas. Por lo tanto, se debe modificar el capítulo reivindicatorio con el objeto real de la invención.
- 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. Lo anterior, se evidencia el preámbulo y la 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, lo cual debe incluirse en las reivindicaciones independientes.
- Las reivindicaciones 6 y 7 tienen como características técnicas esenciales un resultado a obtener como es “promueve la combustión de CO simultáneamente con la reducción de emisiones NOx...” y “reduce el postquemado en la zona de regeneración de una unidad de craqueo catalítico de fluido...”, lo cual es inaceptable. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos
- No hay concisión entre las reivindicaciones dependientes 3, 5, 8 y 10, dado que pretenden proteger la misma materia “la zona de regeneración se opera en un modo total de combustión” que es equivalente a un “modo completo de combustión” y “modo de quemado total de combustión”.

En conclusión, el capítulo reivindicatorio no cumpliría con el requisito de claridad y concisión de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la primera solicitud de patente de la cual se reivindica prioridad es: 2 de noviembre de 2004, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta.

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	MXPA05004181*	REDUCCION DE ESPECIES DE NITROGENO REDUCIDO EN FASE DE GAS EN PROCESOS DE FCC DE QUEMADO PARCIAL ¹	2004-04-22

*Equivalente US200474809
1 disponible en: http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20050608&CC=MX&NR=PA05004181A&KC=A

D1 describe un proceso para reducir el contenido de especies de nitrógeno reducido en fase gaseosa en el gas separado derivado de una zona de regeneración de una unidad termo fraccionación catalítica de fluido (FCCU), el proceso comprende poner en contacto bajo condiciones de termo fraccionación

catalítica especies de nitrógeno reducido con una composición de catalizador oxidante/aditivo de especies de nitrógeno reducido en fase de gas en una cantidad suficiente para reducir el contenido de especies de nitrógeno reducido en fase de gas (Reivindicación 1).

5. Análisis de patentabilidad (según requisito) (artículo 14 D486)

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta la objeción del numeral 3 de la presente comunicación.

Novedad (artículo 16 D486)

Respecto a la reivindicación 1

La reivindicación 1 dice: “Un método para reducir las emisiones de NO_x provenientes de la zona de regeneración durante el craqueo catalítico de fluido de una fuente de alimentación de hidrocarburo en componentes de más bajo peso molecular, dicho método comprende poner en contacto una fuente de alimentación de hidrocarburo con un catalizador de craqueo a un temperatura elevada por medio del cual se forman los componentes de hidrocarburo de más bajo peso molecular, dicho catalizador de craqueo comprende (a) un componente de craqueo adecuado para catalizar el craqueo de los hidrocarburos, y (b) un componente de reducción de NO_x que comprende (i) al menos aproximadamente 5.0% en peso de óxido de metal ácido que no contiene sustancialmente zeolita; (ii) al menos 0.5% en peso, medido como el óxido de metal, de un componente de metal seleccionado del grupo que consiste de metales alcalinos, metales alcalinotérreos, y mezclas de éstos; (iii) al menos 0.1 % en peso, medido como óxido de metal, de un óxido de metal de almacenamiento de oxígeno; (vi) al menos 0.1 ppm de paladio; y (v) al menos 0.1 ppm de un componente de metal noble seleccionado del grupo que consiste de platino, iridio, rodio, osmio, rutenio, renio y mezclas de éstos, estando todos los porcentajes basados en el peso total del componente de reducción de NO_x”.

Características Esenciales de la reivindicación 1	D1 MXPA05004181
Un método para reducir las emisiones de NO _x provenientes de la zona de regeneración durante el craqueo catalítico de fluido de una fuente de alimentación de hidrocarburo en componentes de más bajo peso molecular	Si (Pág.47 líneas 1-5)
Poner en contacto una fuente de alimentación de hidrocarburo con un catalizador de craqueo a un temperatura elevada	Si (Pág.47 líneas 6-10)
dicho catalizador de craqueo comprende (a) un componente de craqueo adecuado para catalizar el craqueo de los hidrocarburos	Si (Pág.47 líneas 11)
y (b) un componente de reducción de NO _x	Si (Pág.47 líneas 11)
al menos aproximadamente 5.0% en peso de óxido de metal ácido que no contiene sustancialmente zeolita	Si (Pág.26 líneas 10-12)
al menos 0.5% en peso, medido como el óxido de metal, de un componente de metal seleccionado del grupo que consiste de metales alcalinos, metales alcalinotérreos, y mezclas de éstos	Si (Pág.26 líneas 14-18)
al menos 0.1 % en peso, medido como óxido de metal, de un óxido de metal de almacenamiento de oxígeno	Si (Pág.26 líneas 18-21)
al menos 0.1 ppm de paladio;	Si (Pág.26 líneas 21-22)
al menos 0.1 ppm de un componente de metal noble seleccionado del grupo que consiste de platino, iridio, rodio, osmio, rutenio, renio y mezclas de éstos, estando todos los porcentajes basados en el peso total del componente de reducción de NO _x	Si (Pág.26 líneas 21-22)

De acuerdo al cuadro anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, muestra que estas ya eran conocidas en el estado de la técnica como con lo describe D1. Por lo tanto la reivindicación 1 y

sus dependientes no pueden considerarse nuevas.

6. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	MXPA05004181	1-15	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 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 LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

_____ 03 JUN. 2007

CONCEPTO TÉCNICO Nº 1299	EXAMINADOR TÉCNICO Código Nº 202090
------------------------------------	---

separado emitido de la zona de regenerador de una FCCU operada en modo de combustión parcial o incompleta a nitrógeno molecular bajo condiciones de termofraccionación catalítica a medida que el catalizador/aditivo se está
5 haciendo circular a través de la unidad de termofraccionación junto con el inventario de catalizador de termofraccionación. De manera típica, el catalizador/aditivos comprenden un material de soporte refractario, poroso, amorfo o cristalino, v.gr., un óxido
10 de metal ácido, espinela o hidrotalcita o lo semejante, promovido con cuando menos un componente de metal. Los promotores de metal apropiados incluyen, pero no están limitados, a metales alcalinos y/o alcalino térreos, metales de transición, metales de tierra rara. Los metales
15 de grupo de platino, metales del Grupo Ib, metales del Grupo IIb, metales del Grupo VIA, germanio, estaño, bismuto, antimonio y mezclas de los mismos. Los metales de grupo de platino son particularmente preferidos. También se prefieren metales de transición y metales de tierra rara
20 que tienen capacidad de almacenamiento de oxígeno. Los promotores de metal se utilizan en cantidades suficientes para promover, bajo condiciones de termofraccionación catalítica, oxidación de amoníaco y reducción de No_x a través de la reacción de No_x con reductores de fase de gas,
25 tales como CO, hidrocarburos y lo semejante, encontrados

típicamente en el regenerador de una FCCU operada a quemado parcial o incompleto.

Una clase de materiales apropiados para uso como catalizador oxidante/aditivos en el proceso de la invención incluyen composiciones expuestas y descritas en el Expediente de Grace No. W9556-01, que tiene USSN presentada al mismo tiempo con la presente, dicha solicitud siendo incorporada en su totalidad por referencia. Las composiciones de catalizador oxidante/aditivo en esta clase típicamente comprenderán una mezcla en partículas de (a) un óxido de metal ácido que no contiene substancialmente zeolita (de preferencia que contiene sílice y alúmina, más preferentemente que contiene cuando menos 50% en peso de alúmina); (b) un metal alcalino (cuando menos 0.5% en peso, de preferencia aproximadamente 1 a aproximadamente 20% en peso), un metal alcalino térreo (por lo menos 0.5% en peso, de preferencia alrededor de 0.5 a alrededor de 60% en peso) y mezclas de los mismos; (c) cuando menos 0.1% en peso de un componente de óxido de metal de tierra rara o de almacenamiento de oxígeno de metal de transición (de preferencia cerio); y (d) por lo menos 0.1 ppm de un componente de metal noble (de preferencia Pt, Pd, Rh, Ir, Os, Ru, Re y mezclas de los mismos). Todos los porcentajes expresados estando basados en el peso total de la composición de catalizador oxidante/aditivo.