

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 63614

Ref. Expediente N° 14192089

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 1 de septiembre de 2014, con el N° 14-192089-0000-0000, por PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "ADITIVOS PARA MAXIMIZACIÓN DE OLEFINAS LIGERAS EN UNIDADES DE CRAQUEAMIENTO CATALÍTICO FLUIDO Y PROCESO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/BR2012/000055 del 2 de marzo de 2012.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 705 el 10 de septiembre de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 4086, notificado por fijación en lista el 19 de abril de 2016, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 14192089 el 18 de julio de 2016, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta nuevas reivindicaciones 1 a 6 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo.

Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 63614

Ref. Expediente N° 14192089

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el N° 14192089 del 18 de julio de 2016, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en suministrar aditivos para ser usados en procedimientos de craqueo catalítico fluido (FCC) que maximicen la producción de olefinas ligeras, especialmente la suma de etileno más propileno, y que muestren actividades altas. Para resolver este problema técnico se presentan aditivos para ser usados en procedimientos de craqueo catalítico fluido (FCC) que comprenden una mezcla de zeolita ferrierita (FER) y MFI con una relación en peso FER/MFI de por lo menos 0,5:1, que presentan alta actividad sin pérdida de selectividad con respecto al propileno.

6.2. Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de marzo de 2012, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

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	US 2009/0107885	“Catalytic system and additive for maximization of light olefins in fluid catalytic cracking units in operations of low severity”	30/abril/2009

El documento D1¹ divulga un proceso para incrementar la producción de LPG y propileno en unidades FCC que operan bajo condiciones de maximización de

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2009107885A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20090430&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 63614

Ref. Expediente N° 14192089

destilados medios de baja aromaticidad, de manera que pueden ser incorporados en la piscina de diésel. También divulga la preparación y uso de aditivos basados en zeolitas que tienen poros pequeños, como la ferrierita (FER), en sistemas catalíticos de unidades de FCC, donde se adoptan condiciones de baja severidad con el fin de incrementar el rendimiento de LPG y olefinas ligeras y, al mismo tiempo, se mejora la estabilidad del petróleo. Divulga también un sistema catalítico original más eficiente que los sistemas catalíticos conocidos, para aumentar el rendimiento de LPG y propileno sin perjudicar el rendimiento y calidad de LCO. Además, divulga un método de preparación de un aditivo para dicho proceso empleando la zeolita ferrierita (Resumen).

6.3. Novedad.

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, el proceso reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un proceso de craqueo catalítico fluido (FCC) que maximiza la producción de olefinas ligeras, caracterizado porque (...)”* (Pág. 1, Radicado No. 14192089 del 18 de julio de 2016 (Doc. 01-01)).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1
Un proceso de craqueo catalítico fluido (FCC) que maximiza la producción de olefinas ligeras,	La invención trata de los procesos de craqueo catalítico fluido (FCC) y relata la preparación y uso de aditivos basados en zeolitas que tienen poros pequeños, como ferrierita (FER), en sistemas catalíticos de unidades de FCC donde se adoptan condiciones de baja severidad para aumentar los rendimientos de LPG y olefinas ligeras (Párr. 1).
Caracterizado porque el aditivo	La invención divulga (...) el uso de una zeolita no

Página 3 de 6

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 63614

Ref. Expediente N° 14192089

comprende una mezcla de zeolitas MFI y FER en relación en peso FER/MFI de por lo menos 0,5:1.	convencional, por ejemplo fierrieta (FER), reemplazando parcial o totalmente el ZSM-5. De acuerdo con la invención, la adición de zeolita FER al catalizador base directamente o en forma de aditivo, puro o mezclado con ZSM-5, produce un sistema catalítico más eficiente que los sistemas catalíticos encontrados en el estado del arte (Párr. 19). El porcentaje en peso de la zeolita FER en el sistema catalítico con relación al catalizador de FCC está en un rango entre 0,2% a 20%, preferiblemente entre 0,5% a 10%, y más preferiblemente entre 1% y 5%. El porcentaje en peso de zeolita del tipo ZSM-5 en el sistema catalítico, con relación al catalizador de FCC, está en un rango inferior a 2%, preferiblemente inferior a 1% y más preferiblemente inferior a 0,5% (Párr. 27). NOTA 1: la zeolita del tipo ZSM-5 es una zeolita MFI (ZSM-5 ²). NOTA 2: la combinación de los porcentajes de las zeolitas FER y ZSM-5 divulgados en D1 da como resultado una relación en peso FER/MFI de por lo menos 0,5:1. Por ejemplo, 1% de FER con 1,92% de ZSM-5 da una relación de 0,52:1.
---	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que haga nuevo el proceso de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

Por otra parte el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción”*.

“Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.”

² <https://en.wikipedia.org/wiki/ZSM-5>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 63614

Ref. Expediente N° 14192089

Así las cosas, las siguientes reivindicaciones incluidas en el escrito radicado bajo el N° 14192089 del 18 de julio de 2016 (Doc 01-01), no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto: i) La reivindicación 1 tiene por objeto un proceso, sin embargo no muestra una secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto. Es así como la parte caracterizante se limita a presentar las particularidades de un aditivo, lo cual no define un proceso; ii) La reivindicación 1 no es clara toda vez que presenta como preámbulo un proceso y luego hace referencia al aditivo; iii) En las reivindicaciones persisten términos generales como “*zeolitas MFI y FER*” (1), “*material de alimentación de hidrocarburo*” (4 a 6); iv) en la reivindicación 1 persiste el término “*por lo menos*”, que es impreciso; v) en la reivindicación 6 la expresión “*el material de alimentación de hidrocarburos presentan puntos de ebullición iniciales superiores a -11°C*” corresponde caracterizar un producto únicamente por un parámetro.

Es pertinente aclarar que, tal como lo anuncia la solicitante, el preámbulo de la reivindicación 1 fue modificado y pasó de reclamar “*Aditivos para maximización de olefinas (...)*” a reclamar “*Un proceso de craqueo catalítico fluido (...)*”; sin embargo la parte caracterizante se mantuvo igual, “*el aditivo comprende una mezcla de zeolitas MFI y FER (...)*”. Así las cosas, la modificación realizada no aleja la invención del estado de la técnica trasladada, dado que ésta divulga procesos de craqueo catalítico fluido (FCC) y relata la preparación y uso de aditivos basados en zeolitas que tienen poros pequeños, como ferrierita (FER), en sistemas catalíticos de unidades de FCC donde se adoptan condiciones de baja severidad para aumentar los rendimientos de LPG y olefinas ligeras (Párr. 1). Por lo anterior, esta Oficina reitera la falta de novedad tanto del aditivo como del proceso FCC usando aditivos, frente a lo divulgado en D1.

En referencia a lo expresado por la solicitante frente a la supuesta falta de novedad y nivel inventivo, cabe aclarar que la primera parte de su discusión se centra en las características reivindicadas en la antigua reivindicación 4, la cual fue eliminada del nuevo capítulo reivindicatorio, por lo cual no es pertinente para el estudio realizado en la presente decisión. En el numeral 2 de su respuesta, no es claro el punto que argumenta, toda vez que se limita a indicar las estructuras tanto de las ferrieritas como del MFI, las cuales no hacen parte de las reivindicaciones.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 63614

Ref. Expediente N° 14192089

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “ADITIVOS PARA MAXIMIZACIÓN DE OLEFINAS LIGERAS EN UNIDADES DE CRAQUEAMIENTO CATALÍTICO FLUIDO Y PROCESO”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 28 de septiembre de 2016

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

JOSE ANDRES RINCON USCATEGUI
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Elaboró: MONICA LILIANA SARMIENTO ROMERO
Revisó: ALBA ROCIO LEMUS QUIROGA
Revisó: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Aprobó: JOSÉ LUIS LONDOÑO FERNÁNDEZ