

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 01764
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/04-042392 A

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 3, numeral 26, del decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 07 de mayo de 2004, con el número 04042392 00000000, por la doctora Dilia María Rodríguez D'Aleman, en calidad de apoderada de Robert W. Carroll, Noel Carroll, William F. Carroll y Michael Carroll, entró en fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MÉTODO Y COMPOSICIÓN PARA MEJORAR LA COMBUSTIÓN DE LOS COMBUSTIBLES", que corresponde a la solicitud internacional PCT/AU02/01519 del 08 de noviembre de 2002.

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, establecidas en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de patentabilidad se encontró que la invención no es patentable. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió al solicitante mediante Oficio No. 11672 notificado el 10 de septiembre de 2010, para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud.

CUARTO: Que mediante escrito radicado el 04 de enero de 2011, el solicitante atendió oportunamente el requerimiento formulado y presentó aclaraciones con respecto al nivel inventivo del objeto reivindicado.

QUINTO: Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se 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 las reivindicaciones 1 a 27, contenidas en los folios 43 a 47, no cumplen con el requisito de nivel inventivo, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

1964

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 01764
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/04-042392 A

6.1. Objeto de la invención

La invención propuesta se refiere a un método para mejorar la combustión de un combustible, el cual comprende el paso de añadir uno o más catalizadores de combustión o mejoradores al combustible a una concentración de menos de 1 parte en peso de catalizador de combustión o mejorador por 500 millones de partes de combustible, dicho paso de adición comprende: a) formar una mezcla por: i) mezclado de uno o más catalizadores de combustión o mejoradores con agua u otro solvente para formar una primera premezcla; ii) mezclado de la primera premezcla con un compuesto orgánico hidrofílico/oleofílico para formar una segunda premezcla; iii) mezclado de la segunda premezcla con el combustible o un medio compatible con el combustible para formar la mezcla y b) mezclar la mezcla con el combustible.

6.2. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud prioritaria, la cual es: 9 de Noviembre del 2001.

Como resultado del examen de búsqueda se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	<u>US 4629472</u>	Method and apparatus for improving combustion, thermal efficiency and reducing emissions by treating fuel	16/Diciembre/1986

D1

<http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect1=PTO1&Sect2=HITOFF&d=PALL&p=1&u=%2Fnetacgi%2FPTO%2Fsrchnum.htm&r=1&f=G&l=50&s1=4629472.PN.&OS=PN/4629472&RS=PN/4629472>

Este documento divulga un aparato y proceso para tratar combustibles líquidos (abstract); éste incluye catalizadores metálicos dispersos dentro del líquido el cual es dispersado dentro del combustible. El catalizador de metal precioso se encuentra presente preferiblemente a un nivel de 0.005 a 0.5 ppm por peso del combustible tratado y el líquido se encuentra preferiblemente presente a un nivel de alrededor del 3 a alrededor del 15% por volumen del combustible. El combustible es tratado previamente a la introducción dentro de la cámara de combustión.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 001764

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/04-042392 A

6.3. Nivel inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486 *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

El estado de la técnica, al tenor de lo dispuesto en el artículo 16 de la misma Decisión, comprende *"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"*.

El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina recientemente ha dicho sobre este requisito, lo siguiente:

"El artículo 4 de la Decisión 344, al referirse al nivel inventivo manifiesta, que éste se considera que existe 'si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica'.

Según el tratadista José Antonio Gómez Segade, el inventor debe acreditar los méritos que le tornen al invento susceptible de ser amparado por una patente; en tal sentido, sólo si la invención fruto de su investigación y desarrollo creativo constituye 'un salto cualitativo en la elaboración de la regla técnica', actividad intelectual mínima que le permitirá que su invención no sea evidente (no obvia) del estado de la técnica, le posibilitará alcanzar tal propósito. Es decir que, con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotarle al examinador técnico de un elemento que le permita concluir que a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos existentes en ese momento dentro del estado de la técnica, con lo cual la invención se constituye en un 'paso' más allá de lo existente.

En consecuencia, el nivel inventivo se configura en consideración de dos elementos:

- a) el estado de la técnica y,*
- b) la persona experta en la técnica incorporada en el invento cuya protección se solicita, quien, mediante el examen integral que lleve a cabo de la respectiva descripción, debe determinar si dicha innovación es o no susceptible de ser legalmente patentada."*

Sobre este tema Daniel Zuccherino ha sostenido que: El estado de la técnica es el conjunto de elementos técnicos que se han hecho públicos antes de la fecha de presentación de la patente, ...El experto en la técnica es una figura ficticia a la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 01764

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/04-042392 A

que se recurre con el propósito de obtener un parámetro objetivo que permita distinguir la actividad verdaderamente inventiva de la que no lo es. Se tratará de una persona normalmente versada en el ámbito tecnológico a que se refiere el pretendido invento. Su nivel de conocimientos es más elevado en comparación con el nivel de conocimientos del público en general, pero no excede lo que puede esperarse de una persona debidamente calificada. Se busca la figura de un técnico de conocimientos medios, pero no especializados" ¹.

En el caso en estudio, de la comparación del objeto ahora reivindicado con el divulgado en el antecedente US 4629472 (D1), puede advertirse:

Características esenciales de la solicitud	D1
Método para mejorar la combustión de un combustible.	Método para mejorar la combustión de combustibles.
Añadir uno o más catalizadores de combustión en proporción de 1 parte en peso de catalizador por 500 millones de partes de combustible.	Se añade un catalizador de metal precioso en una cantidad de 0.005 ppm a alrededor de 0.5 ppm.
La adición comprende: a) formar una mezcla por: i) mezclado de uno o más catalizadores de combustión o mejoradores con agua ii) mezclado de la primera premezcla con un compuesto orgánico hidrofílico/oleofílico para formar una segunda premezcla; iii) mezclado de la segunda premezcla con el combustible o un medio compatible con el combustible para formar la mezcla. b) mezclar la mezcla con el combustible.	El método comprende: a) Mezclar con un combustible una cantidad de emulsificante líquido para formar una suspensión estable. b) adicionar una pequeña cantidad de un catalizador de un metal preciso, el metal esta presente en la suspensión antes de la combustión. El catalizador metálico es mezclado primero con un líquido para tenerlo en suspensión y luego se mezcla con el combustible. El catalizador metálico en forma sólida se mezcla con el emulsificante líquido, siendo éste agua.
Uno o más catalizadores o mejoradores son sales y complejos de rutenio, rodio, iridio, osmio, platino, paladio, lantano, cerio, praseodimio, neodimio, prometio, samario, europio, gadolinio, terbio, disprosio, holmio, erbio, tulio y terbio, lutecio, cobalto, níquel, manganeso, hierro, cobre, molibdeno, vanadio, circonio, berilio,	Los catalizadores empleados son sales y complejos de rutenio, rodio, iridio, osmio, platino, paladio, renio. También se pueden emplear otros catalizadores metálicos tales como organometálicos y metales inorgánicos.

¹ TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA, Proceso 49-IP-05.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 01764

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/04-042392 A

cromo, aluminio, torio, cadmio, estaño, cesio, potasio, sodio, tantalio, titanio, carbono, litio.	
El solvente en la parte (i) del paso (a) es uno o más de isopropil, alcohol, metanol, etanol y MTBE, metiletilcetona, metilisobutilcetona y metanol.	-
El compuesto hidrofílico/oleofílico en la parte (ii) del paso (a) es uno o más de isopropil, alcohol, metanol, etanol y MTBE, metiletilcetona, metilisobutilcetona y metanol.	-

En la anterioridad D1 se divulga un método para mejorar la combustión de los combustibles (reivindicación 1, columna 8, líneas 57 a 65) el cual comprende las etapas de: a) Mezclar con un combustible una cantidad de emulsificante líquido para formar una suspensión estable; b) adicionar una pequeña cantidad de un catalizador de un metal precioso, el metal esta presente en la suspensión antes de la combustión. Adicionalmente, en la anterioridad D1 (reivindicación 4, columna 9, líneas 4 a 6), se revela que el catalizador metálico es mezclado primero con un líquido para tenerlo en suspensión y luego se mezcla con el combustible. El catalizador metálico en forma sólida se mezcla con el emulsificante líquido, siendo éste agua. (Reivindicación 8, columna 9, líneas 13-14).

La cantidad de catalizador que se adiciona en el método descrito en D1 es de 0.005 ppm a alrededor de 0.5 ppm (reivindicación 10, columna 9, líneas 26 a 31). Los catalizadores empleados son sales y complejos de rutenio, rodio, iridio, osmio, platino, paladio, renio. También se pueden emplear otros catalizadores metálicos tales como organometálicos y metales inorgánicos (columna 4, líneas 36 a 68; columna 5, líneas 1 a 66 y columna 6, líneas 1 y 2). Estos tipos de catalizadores se encuentran incluidos dentro de los catalizadores presentados en la solicitud.

Por lo anterior, puede establecerse que todas las características técnicas del método de la solicitud se encuentran en el método de la anterioridad D1, ya que tanto el tipo de catalizador como el medio (acuoso) en el cual se encuentra para ser mezclado con el combustible están revelados en el método de la anterioridad D1. Esta información técnica sugiere a una persona de nivel medio versada en la materia plantearse el método que ahora se reivindica con la solicitud. La diferencia que se presenta entre el método revelado en la anterioridad y el presentado en la solicitud es que en ésta se especifica que el emulsionante (compuesto hidrofílico/oleofílico) es uno o más de isopropil, alcohol, metanol, etanol y MTBE, metiletilcetona, metilisobutilcetona y metanol; mientras que en el procedimiento revelado en la anterioridad D1 se enuncia la utilización de un emulsionante sin especificar el tipo de compuesto. No obstante, tal diferencia no conlleva una actividad creadora del hombre como la requerida para el otorgamiento de patente.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 01764

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/04-042392 A

En efecto, dado que tanto el procedimiento de la solicitud en estudio como el procedimiento de la anterioridad resuelven el mismo problema técnico, el cual corresponde a un mejoramiento en la combustión de combustibles y que en la solicitud no se evidencia una superación de la regla técnica conocida; es posible establecer que el procedimiento de la solicitud actual no cumple con el requisito de nivel inventivo.

Cabe aclarar que un mejoramiento en el proceso de combustión se puede presentar por medio de una reducción en la emisión de los gases de combustión o en un aumento en la eficiencia del proceso de combustión; este tipo de datos se presenta en los ejemplos de la anterioridad D1 (Tabla I,II,III; columnas 6 y 7); mientras que los ejemplos del capítulo descriptivo de la solicitud solamente presentan las proporciones en las cuales se utiliza el catalizador y los solventes y la forma de mezclarlos con el combustible, pero no se está presentando ninguna prueba del mejoramiento en el proceso de combustión.

Por lo tanto, el objeto de la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo, teniendo en cuenta las enseñanzas de la anterioridad D1.

6.4. Respuesta a los argumentos del solicitante

Dice el solicitante que el documento antecedente D1 *"divulga un proceso complejo de mezclar combustible.....No hay enseñanza explícita de las cantidades de catalizador o mejorador de combustión agregadas al agua antes de la formación de la emulsión agua/combustible. D1 en las líneas 30 a 35 de la columna 4, indica que la concentración de catalizador o mejorador de combustión en la emulsión agua/combustible está en el rango de 0,005 ppm a 0,5 ppm, con una concentración preferida de entre 0,02 ppm y 0,006 ppm. Estas concentraciones son mayores que la proporción de aditivo a combustible divulgada en la reivindicación 1 de la presente solicitud a saber: 1 parte por cada 500 millones. Una diferencia principal entre la presente solicitud y D1 es que la presente solicitud demuestra que la cantidad de catalizador o mejorador de combustión puede reducirse significativamente manteniendo una combustión mejorada y una reducción en la emisión de gases. D1 no enseña cantidades inferiores a 1 parte en peso por 500 millones de partes de combustible..."* (Folio 54)

Al respecto, cabe precisar que la cantidad de catalizador que se emplea en el proceso de la solicitud es de 1 parte por 500 millones de partes lo que equivale a 0,002 ppm y en la anterioridad se revela que la cantidad puede ser de 0,005 ppm, por lo que la diferencia es aproximadamente la mitad. De tal manera que una persona de nivel medio versada en la materia podría inferir el hecho de utilizar la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 01764

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/04-042392 A

mitad de catalizador en el proceso. Adicionalmente, en la solicitud no se presentan ejemplos en los cuales se realicen ensayos comparativos con las cantidades de catalizadores empleadas en la anterioridad D1 y las cantidades de catalizadores propuestas en la solicitud, por lo que comparar en estas condiciones cuál proceso es más eficiente no es posible por la falta de información en la solicitud.

Afirma por otra parte el solicitante que *“Los catalizadores y mejoradores empleados para mejorar la combustión de combustibles a menudo contienen metales que son costosos. Cualquier reducción en la cantidad de catalizador empleada puede reducir significativamente el costo de mejorar la combustión de los combustibles lo que a su vez hace el uso del catalizador más atractivo para los consumidores. La base teórica para la efectividad de los bajos niveles de catalizador o mejorador se presenta en la descripción, páginas 13 y 14. Mientras que la explicación es una teoría, proporciona una razón por la que niveles tan bajos de catalizador o mejorador son eficientes...”* (Folio 54)

Sobre este punto de la argumentación se aclara que tal como lo afirma el solicitante en su memorial de respuesta, es muy conocido en el estado de la técnica el hecho de utilizar bajas cantidades de catalizador para que los procesos sean eficientes, por lo que cualquier persona de nivel medio versada en la materia puede apropiarse este conocimiento teórico y emplearlo para establecer las cantidades de catalizador necesarias en sus procesos. Este hecho indudablemente no proporciona ni novedad ni nivel inventivo al método presentado en la solicitud y más aún cuando no se presenta información por medio de la cual se pueda evidenciar un mejoramiento en los procesos de combustión.

Sostiene el solicitante que *“Un experto medio en la materia, después de revisar la anterioridad D1, habría llegado a la conclusión que la forma de resolver el problema de la eficacia de los catalizadores sería empleando cantidades entre 0,005 ppm y 0,5 ppm. No podría esperarse que reducciones adicionales a las cantidades descritas en D1 mejoraran la combustión, sino más bien redujeran la eficacia de la combustión. Los solicitantes encontraron que reducciones adicionales a las cantidades descritas en D1 mejoraran la combustión, sino más bien redujeran la eficacia de la combustión. Los solicitantes encontraron que reducciones adicionales en la cantidad del catalizador eran posibles preservando e incluso mejorando la eficiencia de la combustión y simultáneamente proporcionando una reducción significativa en el costo de adicionar dichos catalizadores para mejorar la combustión de los combustibles...”* (Folio 55)

Se aclara al respecto que el solicitante en el capítulo descriptivo presentó 3 ejemplos en los cuales describe cada uno de los pasos para realizar el método propuesto en la solicitud, pero no presenta datos por medio de los cuales se

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 01764

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/04-042392 A

pueda establecer la eficiencia de los procesos de combustión llevados a cabo con esos procesos, de tal manera que no es posible desvirtuar el hecho de que una persona de nivel medio versada en la materia pueda, a partir de la información presentada en D1, establecer un proceso en el cual se utilice la mitad de catalizador que se está empleando en la anterioridad D1.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no logran desvirtuar las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada: "MÉTODO Y COMPOSICIÓN PARA MEJORAR LA COMBUSTIÓN DE LOS COMBUSTIBLES".

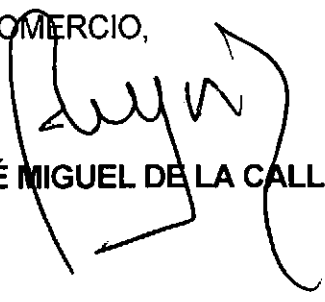
ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a la doctora Dilia María Rodríguez D'Aleman, en calidad de apoderada de los solicitantes, o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

26 ENE. 2012

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


JOSÉ MIGUEL DE LA CALLE RESTREPO

Doctora
Dilia María Rodríguez D'Aleman
Carrera 11 No. 86 – 53, piso 6
Bogotá D.C.

Elaboró: Jesús Fernel García 
Revisó: Doris Polo Córdoba
Revisó: José Luis Salazar 
Aprobó: José Luis Londoño 