

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 4779

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° PCT/05-118375

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 4, numeral 5 del decreto 2153 de 1992, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 22 de noviembre de 2005, bajo el número 05 - 118375, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada: "PROCESO DE OXIDACIÓN DE AMONIACO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/GB2004/001785 del 27 de abril de 2004.

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, 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 cumple con los requisitos establecidos. 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 peticionario en dos oportunidades para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud.

CUARTO: Que el solicitante mediante escritos radicados el 6 de junio de 2008 y el 15 de septiembre del mismo año, atendió oportunamente a los requerimientos formulados, y presentó las respectivas aclaraciones. Con la respuesta del 6 de junio de 2008, allegó un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual se ajusta a las prescripciones establecidas en el artículo 34 de la mencionada Decisión 486.

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 14, contenidas en los folios 145 a 148, no cumplen con el requisito de nivel inventivo, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

1. Objeto de la invención

El título de la solicitud, es "Un proceso de oxidación de amoniaco".

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° - 4779

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° PCT/05-118375

El problema planteado en la solicitud, consiste en desarrollar un proceso para oxidar amoníaco que reduzca la producción de óxido nitroso y nitrógeno, y permita operarse durante largos períodos de tiempo.

Para dar solución al problema técnico planteado, la solicitud presenta un proceso de oxidación de amoníaco en presencia de un catalizador de metal precioso, un material protector y un catalizador de descomposición de óxido nitroso.

2. Determinación del estado de la técnica

2.1. Fecha determinante para el análisis comparativo.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de abril de 2003, que corresponde a la fecha de prioridad invocada respecto de la solicitud GB No. 0309747.4.

La prioridad fue tomada en cuenta para el examen de patentabilidad, según obra en los folios 175 y 176 del expediente en estudio.

2.2. Documentos del estado de la técnica

Consultadas las bases de datos y los archivos con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos, anteriores a la fecha de la presentación de la solicitud en estudio y relacionados con la materia reclamada:

No.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	CA 2329871	"METHOD FOR THE CATALYTIC DECOMPOSITION OF N ₂ O	1999-11-04
D2	US 6,534,022	"CONVERSION OF NITROGEN OXIDES IN THE PRESENCE OF A CATALYST SUPPORTED ON A MESH-LIKE STRUCTURE"	2003-03-18
D3	ES 2165033	"CATALIZADOR PARA LA OXIDACIÓN DE AMONÍACO"	1999-10-06

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° - 4779
Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° PCT/05-118375

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 ha dicho sobre este requisito, lo siguiente:

"Este requisito, previsto por el artículo 4 de la Decisión 344, que exige que la invención tenga nivel inventivo, presupone que la misma represente un salto cualitativo en relación con la técnica existente y, además de no ser obvia para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica, debe ser siempre el resultado de una actividad creativa del hombre, lo que no impide que se alcance la regla técnica propuesta utilizando procedimientos o métodos comunes o ya conocidos en el área técnica correspondiente, aunque tampoco debe constituir el resultado de derivaciones evidentes o elementales de lo ya existente para un experto medio en esa materia técnica. 'El experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención'. (Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870 de 9 de diciembre de 2002, caso: FORMULACIONES DE PEPTIDOS HIDROSOLUBLES DE LIBERACIÓN RETARDADA)

"En este contexto el Tribunal siguiendo los referidos criterios de las Cámaras de Recursos dice: 'el estado de la técnica puesto en consideración para apreciar el nivel inventivo es normalmente un documento del estado de la técnica que divulga un objeto concebido en el mismo campo, o que está dirigido a alcanzar el mismo objetivo de la invención reivindicada y que presenta, en lo esencial, características técnicas similares, o que remite poco a modificaciones de estructura. Cuando se trata de escoger el estado de la técnica más próximo, el hecho de que el problema técnico a ser resuelto sea idéntico es, de igual modo, un criterio a ser tomado en consideración (...). Las Cámaras han precisado que, una vez fijado el estado de la técnica más próximo a la invención reivindicada, conviene examinar si el experto en la materia, sobre la base de toda la información disponible acerca del contexto técnico de aquella, habría tenido suficientes razones para escoger ese estado de la técnica como punto de partida (Office européen des brevets, op.cit.) (...). Por otra parte, a su juicio, el hecho de que un problema técnico haya sido ya resuelto no impide que, a través de otros medios no evidentes, se intente resolverlo de nuevo. A la vez, si el objeto de la invención reproduce, en lo sustancial, la función, los medios y el resultado de otro que forma parte del estado de la técnica, aquél no tendrá nivel inventivo. Tampoco lo tendrá, dicen las Cámaras, una nueva combinación que busque obtener un efecto conocido, sobre la base de procedimientos y/o materiales y/o propiedades conocidos también, ya que, en ausencia de todo efecto inesperado, no bastará la simple sustitución de un elemento por otro cuyas propiedades sean conocidas como productoras de aquel efecto (Office européen des brevets, op.cit.)'. (Proceso 13-IP-2004, ya citado).

"En consecuencia, a efectos de examinar el nivel inventivo, la Oficina Nacional

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° - 4779

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° PCT/05-118375

Competente se fijará en el estado de la técnica existente y en lo que ello representa para una persona del oficio normalmente versada en la materia; esto es que, a la luz de los identificados conocimientos existentes en el área técnica correspondiente, se verá si para un experto medio en esa materia técnica —sin que llegue a ser una persona altamente especializada— pueda derivarse de manera evidente la regla técnica propuesta.¹

En el presente caso, el objeto carece de nivel inventivo, porque a los ojos de un experto medio en la materia, se trata de la simple aplicación de conocimientos técnicos.

En efecto, el estado de la técnica divulga, en su documento CA 2329871 (D1), un proceso para la oxidación catalítica de amoníaco, en donde la mezcla de aire y amoníaco se pone en contacto con un catalizador para la oxidación de amoníaco, constituido por platino (metal precioso); la mezcla gaseosa obtenida en la oxidación se pone en contacto con una gasa de metal noble (material protector), constituida por paladio y posteriormente con un catalizador de descomposición de óxido nitroso, tal como un óxido de metal mezclado o puro, soportado o no de uno o más de los siguientes elementos: Co, Mn, Fe, Cu, Cr y Ni. (Ver página 3, líneas 12 a 17, 19 a 28; página 3, líneas 14 a 28; página 7, ejemplo 1; página 8, ejemplo 2; reivindicaciones 1, 2, 5, de la anterioridad)

El documento US 6,534,022 (D2), divulga un catalizador de rodio soportado sobre una estructura tipo malla, el cual es empleado en la oxidación de amoníaco para la descomposición de óxidos de nitrógeno (resumen; columna 7, líneas 40-53; columna 8, líneas 18-20).

El documento ES 2165033 (D3), divulga un procedimiento para la oxidación de amoníaco, en donde se hace reaccionar amoníaco y aire en presencia de un catalizador de oxidación que comprende óxidos de (a) al menos un elemento Vv seleccionado entre cerio y praseodimio, y al menos un elemento Vn seleccionado entre tierras raras de valencia no variable e itrio, y (b) cobalto, estando el cobalto y dichos elementos Vv y Vn en proporciones tales que la relación atómica (elemento Vv más elemento Vn) a cobalto es del orden de 0.8 a 1.2, estando presentes al menos algunos de dichos óxidos como una fase de óxidos mixtos y estando presente, como óxidos de cobalto libres, menos del 30% de cobalto (en átomos) (página 9, reivindicaciones 1 y 8).

Respecto a la solicitud en estudio y su reivindicación independiente 1, se entiende que el principio técnico sobre el cual se fundamenta la propuesta, consiste en desarrollar un procedimiento para la oxidación catalítica de amoníaco, en donde una mezcla de aire y amoníaco se pone en contacto con un catalizador de

¹ Proceso 197 – IP - 2007

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 4779

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° PCT/05-118375

oxidación de amoníaco de metal precioso, un material protector y un catalizador efectivo para la descomposición de óxido. No obstante, en D1 se encuentra divulgado un proceso para la oxidación de amoníaco que también comprende la puesta en contacto de una mezcla de aire y amoníaco con un catalizador de metal precioso para la oxidación de amoníaco, un material protector y un catalizador para la descomposición de óxido nitroso, tal como lo establece la solicitud en estudio.

La única diferencia entre D1 y la solicitud, corresponde al catalizador para la descomposición de óxidos nitrosos, pues dicha anterioridad no menciona específicamente un catalizador de Rh soportado o un catalizador que comprende óxidos de al menos un elemento Vv y al menos un elemento Vn y cobalto. No obstante, D2 enseña un catalizador de rodio soportado para la descomposición de óxidos nitrosos en un procedimiento de oxidación de amoníaco. Asimismo, D3 divulga la otra opción de catalizador señalada por la solicitud estudiada, la cual corresponde a un catalizador que comprende óxidos de (a) al menos un elemento Vv seleccionado entre cerio y praseodimio, y al menos un elemento Vn seleccionado entre tierras raras de valencia no variable e itrio, y (b) cobalto, en donde el cobalto y elementos Vv y Vn están en tal proporción, que la proporción atómica de (elemento Vv más elemento Vn) a cobalto está en el rango de 0.8 a 1.2, al menos parte del óxido presente se encuentra como fase de óxidos mezclados con al menos 30% de cobalto (en átomos) presente como óxidos de cobalto libres.

Así las cosas, un técnico de nivel medio versado en la materia que tuviera acceso a D1 y D2 ó D1 y D3, podría desarrollar procedimientos para la oxidación de amoníaco, que comprendan la puesta en contacto de una mezcla de aire y amoníaco con un sistema catalizador constituido por un catalizador de oxidación de amoníaco, un material protector y un catalizador para la descomposición de óxidos nitrosos.

Dado lo anterior, la propuesta de la solicitud, relacionada con el procedimiento para la oxidación de amoníaco, no representa un avance tecnológico o un salto cualitativo sobre el estado de la técnica. Por el contrario parece un mejoramiento que cae dentro de la línea normal del avance de la tecnología, que un técnico de nivel medio versado en la materia podría llevar a cabo.

Con relación a la reivindicación independiente No. 8, cabe señalar lo siguiente:

El documento CA 2329871 (D1), divulga un montaje de catalizador que comprende un catalizador para la oxidación de amoníaco constituido por platino (metal precioso), una gasa de metal noble (material protector) constituida por paladio y un catalizador para la descomposición de óxido nitroso, tal como un

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° - 4779

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° PCT/05-118375

óxido de metal mezclado o puro, soportado o no soportado de uno o más de los siguientes elementos: Co, Mn, Fe, Cu, Cr y Ni (ver página 3, líneas 12 a 17, 19 a 28; página 4, líneas 14 a 28; página 7, ejemplo 1; página 8, ejemplo 2; reivindicaciones 1, 2, 5).

El documento US 6,534,022 (D2), divulga un catalizador de rodio soportado sobre una estructura tipo malla, el cual es empleado en la oxidación de amoníaco para la descomposición de óxidos de nitrógeno (resumen; columna 7, líneas 40-53; columna 8, líneas 18-20).

El documento ES 2165033 (D3), divulga un catalizador de oxidación que comprende óxidos de (a) al menos un elemento Vv seleccionado entre cerio y praseodimio, y al menos un elemento Vn seleccionado entre tierras raras de valencia no variable e itrio, y (b) cobalto, estando el cobalto y dichos elementos Vv y Vn en proporciones tales que la relación atómica (elemento Vv más elemento Vn) a cobalto es del orden de 0.8 a 1.2, estando presentes al menos algunos de dichos óxidos como una fase de óxidos mixtos y estando presente, como óxidos de cobalto libres, menos del 30% de cobalto (en átomos) (página 9, reivindicaciones 1 y 8).

Respecto a la solicitud en estudio y la reivindicación mencionada, se entiende que el principio técnico sobre el cual se fundamenta la propuesta, consiste en desarrollar un montaje de catalizador constituido por un catalizador de oxidación de amoníaco de metal precioso, un material protector y un catalizador efectivo para la descomposición de óxido. No obstante, en D1 se encuentra divulgado un montaje de catalizador que incluye los tres componentes establecidos por la solicitud estudiada.

La única diferencia entre D1 y la solicitud en estudio corresponde al catalizador para la descomposición de óxidos nitrosos, pues dicha anterioridad no menciona específicamente un catalizador de Rh soportado o un catalizador que comprende óxidos de al menos un elemento Vv y al menos un elemento Vn y cobalto. No obstante, D2 señala un catalizador de rodio soportado para la descomposición de óxidos nitrosos adecuado para un procedimiento de oxidación de amoníaco. De igual forma, D3 divulga la otra opción de catalizador definida por la solicitud estudiada, la cual corresponde a un catalizador que comprende óxidos de (a) al menos un elemento Vv seleccionado entre cerio y praseodimio, y al menos un elemento Vn seleccionado entre tierras raras de valencia no variable e itrio, y (b) cobalto, en donde el cobalto y elementos Vv y Vn están en tal proporción que la proporción atómica de (elemento Vv más elemento Vn) a cobalto está en el rango de 0.8 a 1.2, al menos parte del óxido presente se encuentra como fase de óxidos mezclados con al menos 30% de cobalto (en átomos) presente como óxidos de cobalto libres.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 4779

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° PCT/05-118375

Así las cosas, una persona normalmente versada en la materia técnica que tuviera acceso a D1 y D2, podría desarrollar un montaje de catalizador constituido por un catalizador de metal precioso, un material de protección y un catalizador Rh soportado. De igual manera, si tuviera acceso a D1 y D3 podría verse motivada a realizar un montaje de catalizador conformado por un catalizador de metal precioso, un material de protección y un catalizador que contiene óxidos de (a) al menos un elemento Vv y al menos un elemento Vn y (b) cobalto.

Dado lo anterior cabe decir, que el objeto de la solicitud, relacionado con el montaje de catalizador no representa un avance tecnológico o un salto cualitativo sobre el estado de la técnica

En conclusión, el objeto relacionado en la solicitud, se encuentra afectado en su nivel inventivo, ya que se deriva de manera evidente del estado de la técnica, siendo obvio para una persona normalmente versada en la materia técnica. Por tanto, no cumple con las disposiciones del artículo 18 de Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Así las cosas, el objeto del capítulo reivindicatorio no es patentable por las razones aducidas.

4. Sobre la respuesta del solicitante

Señala el solicitante, que los catalizadores de D1 comprenden mezclas de CuAlO_4 y estaño, las cuales se descomponen en el proceso y liberan cobre en la corriente de nitrógeno. Dicho cobre aparece después en el ácido nítrico y puede formar mezclas explosivas cuando se emplea el ácido en la formación de fertilizantes. Siendo así el técnico de nivel medio evitaría el uso de catalizadores similares al que reporta D1, si reconoce que el objetivo de producir ácido nítrico es la fabricación de fertilizantes. Por otro lado, D2 se relaciona con filtros catalíticos para la industria y sector automotriz, diseñados para remover cualquier óxido nitroso y no N_2O de manera selectiva. En cuanto a la anterioridad D3, si bien la misma divulga catalizadores de cobalto, nada en ella sugiere que los mismos descompongan selectivamente el N_2O .

Con respecto a lo afirmado por el solicitante, es importante primero aclarar que el objeto de la solicitud estudiada, tal como lo señala la descripción (folio 27, líneas 3 a 5) y el capítulo reivindicatorio, se relaciona únicamente con un proceso de oxidación de amoníaco y en particular un proceso de oxidación de amoníaco que emplea un montaje de catalizador, que comprende un catalizador de metal precioso, un material protector y un catalizador de la descomposición de óxido nitroso. Por lo tanto, el empleo del proceso de oxidación de amoníaco en la producción de ácido nítrico y el posterior uso de dicho ácido, no hacen parte del objeto de la invención, y por consiguiente, no son elementos técnicos que se consideren en el examen de patentabilidad realizado a la solicitud.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 4779

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° PCT/05-118375

Ahora bien, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el objeto de la invención de D1 corresponde a un proceso de oxidación catalítica de amoníaco (página 1, líneas 4-7), que utiliza un montaje de catalizador, que comprende también un catalizador de metal precioso, un material protector y un catalizador para la descomposición de óxido nitroso (página 3, líneas 14-15; página 4, líneas 14-16).

Asimismo, el objeto de invención de D2, contempla un proceso para remover al menos un óxido de nitrógeno de un gas (columna 1, líneas 65-67), incluyendo óxido nitroso N_2O (columna 2, línea 9; líneas 14-15), el cual comprende la oxidación catalítica selectiva de amoníaco (columna 8, líneas 18-23), mediante el empleo de un catalizador de Rodio soportado (columna 7, líneas 40-53). Cabe resaltar que en ningún aparte del documento D2 se menciona explícitamente que el objeto de la invención se relaciona con filtros catalíticos para la industria automotriz.

Finalmente, D3 se relaciona con la oxidación de amoníaco (página 2, línea 4) que emplea catalizadores que descomponen selectivamente el óxido nitroso (página 2, líneas 9-10; página 2, líneas 25-27).

Así las cosas, resulta evidente que D1, D2 y D3 se encuentran en el mismo campo de la invención estudiada, luego dichos documentos son relevantes para el estudio de nivel inventivo.

Cabe recordar, que dicho estudio señala que la única diferencia entre D1 y la solicitud, precisamente corresponde al catalizador para la descomposición de óxido nitroso, pues D1 menciona catalizadores que comprenden mezclas de $CuAlO_4$ y estaño, entre otros, y no indica los propuestos por el solicitante. No obstante, D2 y D3, los cuales divulgan procesos de oxidación catalítica selectiva de amoníaco, sugieren los catalizadores definidos en la solicitud estudiada. De tal manera, que un técnico medianamente versado en la materia, que tuviera acceso a D1 y D2 ó D1 y D3 podría desarrollar el proceso y el montaje de catalizador definidos por el solicitante.

Todo lo anterior demuestra, que los documentos citados por esta Oficina, claramente enseñan y sugieren todas las características técnicas de la materia de invención definida en la solicitud estudiada. Se demuestra así entonces, que la invención carece de nivel inventivo, pues la información divulgada en los antecedentes le permiten a una persona normalmente versada en la materia técnica llegar a la invención (y al momento de su desarrollo). Así las cosas, cabe agregar y contrario a lo afirmado por el solicitante, el análisis no se limita a establecer las diferencias entre la solicitud y el estado de la técnica. Así mismo, el análisis realizado por la División de Nuevas Creaciones, fue realizado partiendo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° - 4779

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. N° PCT/05-118375

del problema técnico, y no de la solución al problema técnico planteado.

Por lo expuesto, se concluye que la solicitud no cumple lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486. En consecuencia, se niegan las reivindicaciones 1 a 14 contenidas en los folios 145 a 148.

RESUELVE

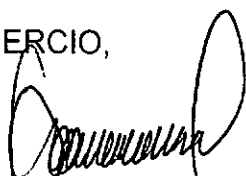
ARTICULO PRIMERO: Negar el privilegio de patente de invención a la creación denominada: "PROCESO DE OXIDACIÓN DE AMONIACO".

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente a la doctora Dilia Rodríguez D'Aleman, en su calidad de apoderada de la sociedad JOHNSON MATTHEY PLC., o a quien haga sus veces, el contenido de la presente resolución, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio al momento de notificarse o dentro de los 5 días hábiles siguientes.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los **30 ENE. 2009**

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


GUSTAVO VALBUENA QUIÑONES

Doctora
DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN
Carrera 11 No. 93 - 43. Of. 404
Bogotá D.C.