

Fondo



Señor
JEFE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Expediente (Año-Exp) : **2019-NC2019/0005106**
Respuesta Oficio : **10623**
Nuestra Ref. : **1287-P**
Actuación : RESPUESTA EXAMEN DE FONDO (ART 45 D486)

MILENA MEJIA OSORIO, con domicilio en esta ciudad, con identificación CC 42.150.298 y TP 196.033, abogado titulado en ejercicio, obrando en calidad de apoderado del solicitante UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER según poder anexo al trámite administrativo de la referencia.

Encontrándome dentro del término legal comparezco para responder el oficio de Requerimiento del Examen de patentabilidad del expediente del asunto emanado de esa Oficina, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de 2.000 de C.A.N, en los siguientes términos:

1- Reivindicaciones relativas a un segundo uso

El examinador argumenta que la reivindicación 1 pretende proteger el segundo uso de un catalizador conocido. Con el fin de subsanar esta objeción el solicitante modifica la reivindicación 1, combinándola con las reivindicaciones 2 y 3 y haciéndola dependiente



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

de las reivindicaciones de método, con lo que se diferencia el catalizador de aquellos ya conocidos en el estado del arte.

2- Claridad de la solicitud

El examinador objeta la claridad del capítulo reivindicatorio, a lo que el solicitante presenta las siguientes aclaraciones:

- i. Se corrige el capítulo reivindicatorio con el fin de hacer la reivindicación 1 dependiente de las reivindicaciones de método, ahora reivindicación 10, con lo que el preámbulo de la misma se torna claro y conciso, ya que el método reclamado puede dar origen a diferentes material catalíticos sólidos.
- ii. La expresión “*carácter inorgánico u orgánico*” se refiere al compuesto de silicio. Los compuestos de silicio que pueden emplearse en la fabricación de catalizadores para procesos de hidrotratamiento son bien conocidos y claros para el técnico con habilidad en la materia y el proceso reclamado no depende particularmente del tipo de compuesto de silicio seleccionado. Restringir el compuesto a un tipo particular constituye una limitación indebida del derecho que tiene el solicitante a reclamar su invención de la manera más completa posible.
- iii. Se corrige la reivindicación 1, nueva reivindicación 10, para sustituir la expresión “soporte de catalizador” por “matriz de alúmina, con lo que se considera subsanada la objeción del examinador.
- iv. Con el fin de subsanar la objeción del examinador relacionada con la incongruencia de la reivindicación 4, ahora reivindicación 1, se corrige el capítulo reivindicatorio para incluir las nuevas reivindicaciones 3 y 4, las cuales tienen sustento en la página 20, líneas 3 a 6 de la descripción.



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

- v. Se corrige la reivindicación 4, ahora reivindicación 1, para eliminar la palabra “etapa” y sustituirla con los verbos en forma infinitiva. De igual forma, se corrigen las etapas de tratamiento térmico para indicar que son etapas de calcinación. Esta corrección se sustenta en la misma reivindicación 4 tal como fue radicada, la cual empleaba los dos términos para referirse al mismo proceso.
- vi. Se corrige la reivindicación 12 para eliminar cualquier referencia a las figuras.
- vii. Se corrige la reivindicación 5, ahora reivindicación 2, para eliminar la frase objetada. Por otro lado, se corrige la nueva reivindicación 1 para incluir que el compuesto del elemento modificante se selecciona de aluminio, silicio, escandio, titanio, vanadio, cromo, manganeso, zinc o circonio, lo cual tiene sustento en la página 19, líneas 25 a 26, de la descripción tal como fue radicada.
- viii. Se eliminan las expresiones “aproximadamente” y “preferiblemente” del capítulo reivindicatorio, sin embargo, la expresión “al menos” no se elimina por cuanto el método reclamado puede emplear uno o varios alcoholes anhidros, dependiendo del tipo de compuesto del elemento modificante empleado.

3- Examen de patentabilidad

El examinador objeta la novedad y el nivel inventivo de la solicitud a la luz de las enseñanzas de los documentos US2012/0071614 (en adelante D1), US2011/0092357 (en adelante D2) y WO2016/175706 (en adelante D3), de acuerdo con los siguientes argumentos:

3.1- Novedad



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

El examinador argumenta que la reivindicación 1 carece de novedad a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, por separado. Con el fin de subsanar esta objeción, el solicitante combina las enseñanzas de las antiguas reivindicaciones 1, 2 y 3, para obtener una nueva reivindicación de producto. Sumado a lo anterior, el solicitante reorganiza el capítulo reivindicatorio para hacer la nueva reivindicación de producto dependiente de las reivindicaciones de método. Con esta modificación, la nueva reivindicación 10 es novedosa por sobre las enseñanzas de los documentos D1 y D2.

3.2- Nivel Inventivo

El examinador objeta el nivel inventivo de la reivindicación 4, a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D3, argumentando lo siguiente:

“La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y el método para preparar el catalizador de D1 es que el solvente donde se disuelve el compuesto de silicio es un alcohol anhidro, ocurre una etapa de ajuste de pH de la disolución del metal de transición y un lavado del sólido seco.

No se evidencia un efecto técnico asociado a incluir un alcohol anhidro porque la hidrólisis dependería de qué materiales precursores se usan. Tampoco debido a una etapa de ajuste de pH, puesto que esto abarcaría casi todo el rango de pH puesto que se ajusta tanto con un ácido como con una base, ni tampoco al incluir un lavado puesto que en algunos ejemplos se ha omitido esta etapa y no se evidencia afectación al desempeño final.



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método para preparar el catalizador conocido en D1 para obtener un método alternativo?

Sin embargo, el incluir un ajuste de pH y un lavado del sólido seco ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para preparar un catalizador (Reiv. 15), en el que se mezclan un material arcilloso que contiene alúmina con agua (Pág. 3, líneas 23 a 27, Tabla 1), luego ocurre una disolución de metal de transición en un medio acuoso. Ajuste del pH de 1-4,5 y una mezcla de la solución al coloide arcilloso con el pH ajustado (Reiv. 15). Envejecimiento entre 65-70°C (Tabla 1), un lavado (Reiv. 15) y finalmente se calcina la arcilla para obtener el catalizador (Reiv. 15).

Por otro lado, es conocimiento del técnico normalmente versado en la materia que en la fabricación de catalizadores es posible disolver un compuesto de silicio en solventes anhidros, dependiendo de su reacción con el agua, es decir también dependiendo de qué compuesto es (“Tetraethyl orthosilicate Basic information”, (4)). Por ejemplo, D1 no necesita dicho alcohol anhidro, porque el silicato de sodio es soluble en agua (Párr. 0121) y poco soluble en alcoholes.

Adicionalmente, D1 revela etapas de lavado y secado para remover compuestos alcalinos que son comunes para el experto en la técnica (Ver Párr. 0070, 0071, 0121).”

**COLOMBIA - Bogotá**

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

El solicitante manifiesta su desacuerdo con los argumentos del examinador y presenta las siguientes aclaraciones:

- i. Respecto a la afirmación del examinador de que *“No se evidencia un efecto técnico asociado a incluir un alcohol anhidro porque la hidrólisis dependería de qué materiales precursores se usan”*, el solicitante llama la atención de ese Despacho a que en el desarrollo de la invención encontró, de manera sorprendente e inesperada, que el uso del del etanol logra evitar la hidrólisis del compuesto del elemento modificante, favoreciendo la formación de una estructura 2D sobre el óxido poroso y previniendo la formación de óxidos indeseables que pueden reducir la eficiencia del catalizador. Este efecto no era algo que se pudiera esperar o inferir de las enseñanzas del estado de arte, y mucho menos de los documentos citados por el examinador.
- ii. En relación con la afirmación del examinador de que *“No se evidencia un efecto técnico asociado a incluir un alcohol anhidro porque la hidrólisis dependería de qué materiales precursores se usan”*, el solicitante llama la atención de ese Despacho al hecho que el pH se ajusta en respuesta a la química de los iones complejos, con el fin de controlar la naturaleza de las especies de níquel y/o cobre disueltas junto con la carga electrostática del soporte modificado siguiendo los principios de la *impregnación electrostática fuerte* (Catalysis Today, 246, 143–153), donde se propone que al impregnar especies metálicas cargadas positiva o negativamente en un soporte cuya superficie se encuentra con cargas opuestas la fuerza de atracción electrostática mantendrá unidas las especies durante el proceso de secado y calcinación con el fin de obtener una dispersión de metal más homogénea. En este caso en particular se usó un rango

**COLOMBIA - Bogotá**

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

de pH básico (>7) debido a que las cargas de los complejos obtenidos a partir de sales precursoras basadas en nitratos y carbonatos son positivas mientras que los óxidos de silicio y aluminio tienden a desprotonarse cargándose negativamente en este rango de pH. La etapa de lavado se incluye debido a que en la aplicación industrial de este tipo de impregnaciones es necesaria para disminuir la cantidad de gases NOx durante la calcinación cuando se utilizan sales de nitratos.

- iii. El argumento del examinador de que el técnico medio en la materia se vería motivado a incluir la etapa de ajuste del pH de D3 en el método de D1 solo resulta obvia si se analiza la solicitud de manera retrospectiva. El paso de disolver un metal de transición en común a D1 y D3, sin embargo, D1 no requiere el paso de ajuste del pH, por lo que el técnico medio que partiera de las enseñanzas de D1 no encontraría en D3 ninguna motivación clara para incluir un paso de ajustar el pH del medio en D1 después de disolver el metal de transición. En otras palabras, ¿Si D1 no ajusta el pH de la solución de metal de transición, que razón tendría el técnico medio para incluir esta etapa de ajuste partiendo de las enseñanzas de D3? La inclusión de esta etapa solo es evidente a partir de las enseñanzas de la presente solicitud y no se deriva de manera obvia del estado del arte.

En vista de lo anterior, el solicitante considera que la materia reclamada no se deriva de manera evidente del estado de la técnica, y el nuevo capítulo reivindicatorio adjunto es inventivo por sobre las enseñanzas de la presente solicitud.

**COLOMBIA - Bogotá**

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

De acuerdo con las correcciones presentadas y las aclaraciones citadas, la presente solicitud de patente de invención cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos en el Art. 14 de la Decisión 486/2000 de la C.A.N, en el sentido de Novedad, Nivel inventivo y Aplicación Industrial, solicito dar por subsanado dicho examen y ordenar lo pertinente con el fin que el expediente en mención siga su curso normal.

Por lo antes expuesto, ruego a usted dar por subsanado dicho requerimiento, sin perjuicio de lo cual desde ya nos acogemos a lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 45 de la decisión 486 de la Comunidad Andina que a la letra dice: “(...) Cuando la oficina nacional competente estimare que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notificar al solicitante dos o más veces (...)” (Subrayado para destacar).

ANEXOS

- Reivindicaciones corregidas

Confirmamos a su despacho que en la fecha **se han pagado las tasas por las modificaciones en las reivindicaciones, que se aportan con esta respuesta a examen de patentabilidad**, mediante el sistema SIPI, tal como puede ser verificado en el expediente citado.

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en la Oficina ubicada en la Carrera 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 Parque Central Bavaria de la ciudad de Bogotá D.C. o al correo electrónico: tmtamayo@gmail.com.



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: [@tmtamayo](https://www.instagram.com/tmtamayo)
- www.tmtamayo.com

Fondo



Del señor Jefe,


MILENA MEJÍA OSORIO,

CC 42.150.298 y TP 196.033 del C.S.J.



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com