



Bogotá D.C., 3 de septiembre de 2024

Doctora

SANDRA ISABEL CALDERÓN RODRÍGUEZ

Directora División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No **NC2020/0012385**

Asunto: Respuesta al requerimiento de fondo expedido dentro de la solicitud de patente titulada: **"MÉTODO DE OBTENCIÓN DE ÓXIDOS DE PRECURSORES DE CARBONO DERIVADOS DE LA INDUSTRIA PETROLEO Y GAS Y SUS PRODUCTOS"** - Oficio N° 7615 de 29 de abril de 2024.

Solicitante: **ECOPETROL S.A.**

Respetada directora,

LUZ MARA HERRERA HERRERA, en mi condición de apoderada del solicitante de la patente de la referencia; encontrándome dentro de los términos legales previstos, doy repuesta al oficio No. **7615** relacionado en el asunto, según el cual, como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud de la referencia, la Dirección encuentra que *"la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos"* que abordaré uno a uno:



"(...) 4. De la solicitud de la patente

4.1. Título (...)"

Observación 1.

El despacho indica que "(...) De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "UN MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE ÓXIDOS DE PRECURSORES DE CARBONO DERIVADOS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y GAS Y PRODUCTOS OXIDADOS POR ÓXIDOS DE ASFALTENOS Y COQUE PRECURSOR DEL PETROLÉO Y GAS OBTENIDOS DE DICHO MÉTODO". (...)"

Respuesta 1.

Compartimos lo expuesto por el despacho y se acepta la propuesta de modificación del título de la presente solicitud de patente.

Título (inicial)

"MÉTODO DE OBTENCIÓN DE ÓXIDOS DE PRECURSORES DE CARBONO DERIVADOS DE LA INDUSTRIA PETROLEO Y GAS Y SUS PRODUCTOS"

Título (ajustado)

"UN MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE ÓXIDOS DE PRECURSORES DE CARBONO DERIVADOS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y GAS Y PRODUCTOS OXIDADOS POR



ÓXIDOS DE ASFALTENOS Y COQUE PRECURSOR DEL PETROLÉO Y GAS OBTENIDOS DE DICHO MÉTODO"

"(...) 4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Observación 2.

El despacho señala que "(...) Debido a que las reivindicaciones 7 y 8 solo se pueden caracterizar por la obtención del proceso se debe redactar de la siguiente manera:

"Un óxido de asfáltenos precursor del petróleo y gas obtenido por el método descrito en las reivindicaciones 1 a 6 que presenta las siguientes características: Bandas características alrededor de 3300 cm⁻¹ correspondientes a enlaces - OH y en 1700 cm⁻¹ para grupos C=O (...)" (Reiv.7) y "Un óxido de coque precursor del petróleo y gas obtenido por el método descrito en las reivindicaciones 1 a 6 que presenta las siguientes características: Bandas características alrededor de 3300 cm⁻¹ correspondientes a enlaces - OH y en 1700 cm⁻¹ para grupos C=O (...)" (Reiv. 8).

La unidad de medida centímetros "cm" mencionada en las reivindicaciones 7 y 8 no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas pasarlas a metros "m".

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo. (...)"

**Respuesta 2.**

También compartimos lo señalado por el despacho y, por ende, se ajustaron las reivindicaciones 7 y 8 conforme a lo señalado. Igualmente se ajustaron las unidades de medida, al Sistema Internacional de Unidades en el capítulo reivindicatorio.

"(...) **4.3. Descripción** (...) "

Observación 3.

El despacho señala que *"(...) Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.*

Traducir en castellano la palabra "mesh" que se encuentra en la página 13, y colocar el equivalente en micras o mm.

Las unidades de medida "horas", "rpm" y "miliBar", "cm" mencionadas en las páginas 13, 14, 16, 17 y 18 no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada (...).

Respuesta 3.

No es correcto afirmar que el capítulo descriptivo incumple el artículo 28 de la Decisión 486, pues este incluye todo lo indicado por dicho artículo, a saber, el sector tecnológico al cual aplica la invención; el estado del arte de la tecnología; la descripción de la invención, explicando el problema técnico y cómo la invención lo soluciona; diferencias y ventajas con respecto a tecnologías anteriores; la respectiva reseña sobre los dibujos;



y finalmente, la descripción de cómo una persona capacitada en la materia puede llevar a la práctica o ejecutar la invención, conforme al conocimiento que se generó en el proceso de investigación e implementación de la invención, detallando cada una de las etapas que comprende el proceso para la oxidación de precursores obtenidos a partir de subproductos del petróleo, señalando los componentes y sus concentraciones, condiciones de operación (temperatura, tiempos de reacción, velocidad de agitación, presión de operación y tamaño de membrana molecular, entre otros) y equipos involucrados (molino de bolas, mallas de tamizaje, agitadores y baños ultrasónicos, sistema de filtración, congelación y secado al vacío), adicionalmente se presentan cinco ejemplos de ejecución de la presente invención (ej. Las etapas de las oxidaciones de Coque de Petróleo y Asfaltenos usando KMnO y H_2O_2 ; las etapas de la separación y purificación de óxidos de asfaltenos y óxidos de coque de fase líquida) y caracterización de los productos obtenidos en el proceso. Con lo cual constituye una divulgación lo suficientemente clara y completa de la tecnología reclamada para su comprensión.

En cuanto a las unidades de medida y la traducción del término "mesh", estamos de acuerdo con lo señalado por el despacho y por ende, se realizaron los cambios propuestos en el capítulo descriptivo".

"(...) **6. Respuesta a los argumentos del solicitante** (...)"

Argumentos respecto a claridad

Observación 4.

El despacho indica que "(...) las reivindicaciones 7 y 8 de producto que se encuentran el capítulo modificado que no habían sido estudiadas inicialmente por no pagar las reivindicaciones adicionales, solo se pueden caracterizar por la obtención del proceso, por lo tanto, se deben redactar de la siguiente manera: "Un óxido de asfaltenos precursor del petróleo y gas obtenido por el método descrito en las reivindicaciones 1 a 6 que



presenta las siguientes características: Bandas características alrededor de 3300 cm⁻¹ correspondientes a enlaces - OH y en 1700 cm⁻¹ para grupos C=O (...)" (Reiv.7) y "Un óxido de coque precursor del petróleo y gas obtenido por el método descrito en las reivindicaciones 1 a 6 que presenta las siguientes características: Bandas características alrededor de 3300 cm⁻¹ correspondientes a enlaces - OH y en 1700 cm⁻¹ para grupos C=O (...)" (Reiv. 8). (...)

Por otro lado, el solicitante menciona que: "Consideramos que el capítulo descriptivo constituye una divulgación lo suficientemente clara y completa de la tecnología reclamada para su comprensión, de forma tal que permite que una persona capacitada en la materia técnica pueda ejecutarla.

En efecto, la descripción incluye todo lo indicado por el mencionado artículo 28 de la decisión 486 de la CAN, a saber, el sector tecnológico al cual aplica la invención; el estado del arte de la tecnología; la descripción de la invención, explicando el problema técnico y cómo la invención lo soluciona; diferencias y ventajas con respecto a tecnologías anteriores; la respectiva reseña sobre los dibujos; y finalmente, la descripción de cómo se puede llevar a la práctica o ejecutar la invención, conforme al conocimiento que se generó en el proceso de investigación e implementación de la invención, utilizando todos los medios pertinentes para ello, como ejemplos, referencias, dibujos, etc.

No obstante, lo anterior, se modificó el capítulo descriptivo con el fin de realizar pequeños ajustes de forma y mejorar la redacción, de manera que permita su mejor entendimiento.

En cuanto a la traducción de mesh y el sistema de unidades, como se mencionó en la respuesta inmediatamente anterior, se realizaron los ajustes indicados, retirando la medida de tamizaje mesh y convirtiendo al Sistema Internacional de Medidas las unidades señaladas."



Al respecto, una vez analizado la respuesta allegada el 17 de noviembre de 2023, el solicitante manifiesta que allega nuevo capítulo descriptivo, pero en los documentos allegado no se evidencia ningún capítulo descriptivo, por lo tanto, persisten las objeciones en cuanto a traducir en castellano la palabra "mesh" que se encuentra en la página 13, y colocar el equivalente en micras o mm y adicionalmente, las unidades de medida "horas", "rpm" y "miliBar", "cm" mencionadas en las páginas 13, 14, 16, 17 y 18 no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas."

Respuesta 4.

Es importante señalar que, mediante recibo núm. 1104413 del Banco de Bogotá se pagó a la SIC, el pasado primero de marzo, la respectiva tasa de examen de patentabilidad solicitada, por lo cual este requerimiento debió haber tenido las reivindicaciones modificadas.

Finalmente, como se ha señalado en líneas anteriores, estamos de acuerdo con lo expuesto por el despacho y, por ende, se ajustaron las reivindicaciones 7 y 8 conforme a lo señalado; y en relación con la modificación del sistema de unidades y la traducción del término "mesh", se hizo el cambio, en todo el capítulo descriptivo, al sistema Internacional de Unidades y la traducción al castellano del término "mesh".

Presentación capítulo reivindicatorio ajustado

Finalmente, nos permitimos indicar que se propone un capítulo reivindicatorio ajustado, que reemplaza al inicialmente presentado en la solicitud de patente original, para dar mayor claridad a la materia reivindicada e incluir los ajustes solicitados por el Despacho. Es importante anotar que estos ajustes no implican de ninguna manera una ampliación de materia a la contenida en la solicitud originalmente presentada, por consiguiente, son



procedentes, de conformidad con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 que indica que *"El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial Del mismo modo, se podrá pedir la corrección de cualquier error material"*.

Conforme a los argumentos y modificaciones presentados en este escrito, la solicitud de patente cumple con los requerimientos exigidos por la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y, considerando que se dio respuesta a las objeciones del oficio número **7615**, atentamente solicito continuar con el trámite de esta solicitud y se proceda al otorgamiento de la patente de invención a la tecnología objeto de esta.

Atentamente,

DocuSigned by:

D5444148A3FF48F...

LUZ MARA HERRERA HERRERA

C.C. 52.049.364 de Bogotá

T.P. 148094 del C. S. de la J.

Anexo: *Capitulo Reivindicatorio ajustado.*

Capitulo descriptivo ajustado.