

P-2019/15469

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2019/0006023**Solicitud de patente a nombre de **LOCUS OIL IP COMPANY, LLC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad LOCUS OIL IP COMPANY, LLC, domiciliada en Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al Oficio No. **16930** notificado electrónicamente el 2 de noviembre de 2021, relacionado con los requerimientos del fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Reivindicaciones relativas a un uso

Indica el examinador que "[d]e conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento. En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 5, 16, 21 a 25, 27, 29-30 y 33-34 no se consideran patentables, teniendo en cuenta que caracterizan a la composición y a los métodos por su uso". A fin de superar la objeción, no se incluyen las reivindicaciones objetadas.

2. Modificación al título

Afirma el examinador que "[e]l título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones". Siguiendo las amables recomendaciones del examinador, el título se ha modificado así: "COMPOSICIONES MICROBIANAS Y MÉTODOS PARA REMOVER PARAFINA Y OTRAS SUSTANCIAS CONTAMINANTES DESDE LOS EQUIPOS DE PRODUCCIÓN Y PROCESAMIENTO DE PETRÓLEO Y GAS".

3. Modificación a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de ocho

(8) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizan las siguientes modificaciones:

- 3.1.** La nueva reivindicación 1 recita: Una composición que comprende una levadura *Wickerhamomyces anomalus* cultivada y un caldo en el que se cultivó la levadura, un biotensioactivo y un disolvente; donde el biosurfactante es un soforolípido, y donde el solvente se selecciona del grupo que consiste en líquidos iónicos, hidróxido de amonio y alcohol isopropílico.
- 3.2.** No se incluyen las antiguas reivindicaciones 2 a 8, 10, 13 a 16, 18, y 21 a 38.
- 3.3.** La reivindicación de método 5, se ha modificado así: "Un método para mejorar simultáneamente la recuperación de petróleo desde un pozo de petróleo mientras se elimina parafina, asfalteno o incrustaciones del equipo de producción o procesamiento de petróleo o gas, en el que dicho método comprende: inyectar en el pozo de petróleo una levadura *Wickerhamomyces anomalus* cultivada y un caldo en el que se ha extraído la levadura cultivado, un biotensioactivo soforolípido y un disolvente, en el que el disolvente se selecciona del grupo que consiste en líquidos iónicos, hidróxido de amonio y alcohol isopropílico; hacer circular la levadura, el caldo, el biosurfactante y el solvente a través del pozo de petróleo usando una bomba durante 24-72 horas; y bombear la levadura, el caldo, el biosurfactante y el solvente fuera del pozo de petróleo".
- 3.4.** La nueva reivindicación 8 recita: "El método de la reivindicación 5, donde el soforolípido se aplica a una concentración de 2 a 5 g/L; el hidróxido de amonio se aplica a una concentración de 3 a 10 ml/L; el alcohol isopropílico se aplica a una concentración de 2 a 50 ml/L; y el líquido iónico se aplica como una solución del 0,1% al 5%."
- 3.5.** En vista de las modificaciones previas las reivindicaciones y sus dependencias se han reenumerado.

En vista de la modificación previa, es posible afirmar que el pliego reivindicatorio que se presenta en esta oportunidad es claro y conciso, cumpliendo con los requerimientos establecidos en el Artículo 30 de la Decisión 486.

2. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de pago de tasa de modificación a las reivindicaciones, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

3. Descripción

Indica el examinador que *"[l]as unidades bbl encontradas en las páginas 4, 11, 37, no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional"*. A fin de superar la objeción, se han realizado las modificaciones respectivas y hacer la conversión a L.

Se adjunta una nueva descripción.

4. Figuras

El examinador indica que *"[l]as figuras 11, 13 y 17 a 20 contienen las unidades de medida bbl y cPas, las cuales no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Unidades"*. Se ha procedido a realizar las modificaciones respectivas mediante la conversión a L y Pa.s.

Se adjunta un nuevo juego de figuras.

5. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico la carencia de novedad de las antiguas reivindicaciones 6 a 15, 17 a 20, 26, 28, 31- 32, y 35 a 38 en vista del documento D1 (Elshafie, AE. Et al. Frontiers in Microbiology).

A este respecto se solicita tener en cuenta que dichas reivindicaciones no se incluyen en esta oportunidad, quedando subsanada la objeción.

6. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico que la altura inventiva de las reivindicaciones 6 a 15, 17 a 20, 26, 28, 31-32, y 35 a 38 estaría afectada por los documentos D1 (Elshafie, AE. Et al. Frontiers in Microbiology) y D2 (Thaniyavarn, J., Et al. Biosci. Biotechnol. Biochem.).

Con respecto al nivel inventivo, se resalta que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"se considerará que la 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"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la definición anterior, a continuación, se desea establecer que el documento D1 no menciona la eliminación de contaminantes como parafina, asfalto y/o incrustaciones de los equipos de producción y procesamiento de petróleo. Además, la referencia no enseña ni sugiere la aplicación de *Wickerhamomyces anomalus*, o un caldo de fermentación, ni la referencia enseña la aplicación de un disolvente como se reivindica actualmente.

Además, el documento D1 enseña solo composiciones libres de células, en lugar de productos de fermentación de levadura que comprenden células y caldo. Ver página 8 y página 15:

"Los productos en base a microbios de la presente invención se pueden usar en una variedad de entornos únicos debido a, por ejemplo, la capacidad de entregar de manera eficiente: caldo de fermentación fresco con metabolitos activos; una mezcla de células, esporas y/o micelios y caldo de fermentación; una composición con células vegetativas, esporas y/o micelios; composiciones con una alta densidad de células, incluidas

células vegetativas, esporas y/o micelios; productos a base de microbios en forma rápida; y productos basados en microbios en lugares remotos"...
*"La invención proporciona, por ejemplo, un producto a base de microbios que comprende *Starmerella bombicola* ATCC 22214 cultivada y/o productos del crecimiento de este microbio. Además, la invención proporciona un producto a base de microbios que comprende cepas de levadura killer cultivadas tal como, por ejemplo, levadura *Wickerhamomyces anomalus*. Levadura y/o sus subproductos de crecimiento."*

Las ventajas de usar el cultivo en lugar de solo un metabolito aislado se proporcionan, por ejemplo, en la página 28, así:

"En ciertas formas de realización, las composiciones de la presente invención tienen ventajas sobre, por ejemplo, biotensioactivos solos, incluyendo una o más de las siguientes: alta concentraciones de manoproteínas como una parte de la superficie externa de la pared celular de levadura (la manoproteína es un bioemulsionante altamente efectivo capaz de alcanzar hasta un 80% de índice de emulsificación); la presencia de biopolímero beta-glucano (un emulsionante) en las paredes celulares de levadura; La presencia de biotensioactivos en el cultivo, que son capaces de reducir tanto la tensión superficial como la interfacial; y la presencia de metabolitos (por ejemplo, ácido láctico, etanol, etc.)." ...

Con respecto a D2, la referencia simplemente describe un método para producir *Pichia anomala* y alterar los parámetros de fermentación para la producción de soforolípidos.

De manera similar a D1, la referencia no enseña ni sugiere la utilidad de la levadura o su caldo, o soforolípidos, en la eliminación de contaminantes de pozos de petróleo y/o equipos. En consecuencia, no habría motivación para combinar las enseñanzas de estas referencias con las de D1. Esta combinación de referencias no enseña ni sugiere todos los elementos de las presentes reivindicaciones; en consecuencia, la invención es nueva e inventiva sobre estas referencias.

Es decir, teniendo en cuenta que los documentos D1 y D2 **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante, **las nuevas reivindicaciones presentadas son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte.**

7. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La materia objeto de las actuales reivindicaciones es clara, concisa y cuenta con el debido sustento en el capítulo descriptivo, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486;
- ii) La descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 28 de la Decisión 486;
- iii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1 y D2, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 16 y 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

8. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por ocho (8) reivindicaciones.
- Nueva descripción
- Nuevo juego de figuras
- Recibo de pago por concepto de las modificaciones.



Carrera 11 No. 86-53, Piso 3
Edificio Segovia
110221 Bogotá, **Colombia**
T (+57) 1 618 10 88
F (+57) 1 635 08 24

Señora Directora,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Carolina Daza Montalvo".

CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0006023
Recibo: 22-6089
Fecha: 27/01/2022

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 629519
CUS: 1301367510

Patente PCT
PRODUCTOS MICROBIANOS Y SU USO EN BIORREMEDIACIÓN Y PARA REMOVER PARAFINA Y OTRAS
SUSTANCIAS CONTAMINANTES DESDE LOS EQUIPOS DE PRODUCCIÓN Y PROCESAMIENTO DE
PETRÓLEO Y GAS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000