

P-2019/25037

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. **2847** notificado electrónicamente el 4 de marzo de 2022, relacionado con los requerimientos del fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. 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 siete (7) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizan las siguientes modificaciones:

- 1.1.** La reivindicación 1 ahora indica que la composición comprende un soforolípido de 2 a 5 g/L; y una solución líquida iónica del 0,1 % al 5 % de nitrato de etilamonio o glicerina/sulfato de magnesio heptahidratado.
- 1.2.** No se incluye la antigua reivindicación 2.
- 1.3.** No se incluyen términos imprecisos como "mas de una" o "al menos".
- 1.4.** En la reivindicación de método 4, se han numerado los pasos. El paso (i) indica que el disolvente es una solución líquida iónica del 0,1 % al 5 % de nitrato de etil amonio o glicerina/sulfato de magnesio heptahidratado. Adicional se especifica el paso (iv) de "recuperar el petróleo del pozo".

- 1.5.** 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. Claridad del pliego reivindicatorio

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

- 3.1.** Afirma el examinador que *"[l]as reivindicaciones 1, 2, 5, 6 y 8 no están completamente sustentadas en la memoria descriptiva porque, no hay sustento de una composición con las características técnicas esenciales de la reivindicación 2"*.

Tal como se ha indicado previamente, la antigua reivindicación 2 no se incluye en esta oportunidad.

- 3.2.** Indica el examinador que *"[l]a reivindicación 1 no es clara porque no menciona las proporciones de cada componente en la composición"*.

La reivindicación 1, así como el preámbulo de la reivindicación de método 4 indica que la composición comprende "un soforolípido de 2 a 5 g/L; y una solución líquida iónica del 0,1 % al 5 % de nitrato de etilamonio o glicerina/sulfato de magnesio heptahidratado".

3.3. Indica el examinador que *"[e]n la reivindicación 5 que es la independiente del método, se sugiere definir nuevamente los componentes y sus proporciones, para que así exista coherencia entre las reivindicaciones de producto y proceso"*.

Siguiendo las amables recomendaciones del examinador, la nueva reivindicación 4 de método define nuevamente los componentes y sus proporciones, existiendo así coherencia entre las reivindicaciones de producto y proceso.

3.4. Afirma el examinador que *"[l]as reivindicaciones 1, 5 y 8 no son concisas porque el término: "líquido iónico", es bastante general y no permite determinar el alcance de lo que se desea proteger"*.

En este sentido se llama la atención del examinador que el término "líquido iónico" no es general en el contexto de esta invención. Tal como se indica en la descripción *"[e]n algunas formas de realización, la composición comprende además un líquido iónico o semiiónico como solvente. Los líquidos iónicos pueden actuar como cosolventes y pueden prevenir la formación de enlaces en forma de anillo en las composiciones de hidrocarburos, que es una de las causas de la precipitación de hidrocarburos. Los líquidos iónicos ilustrativos adecuados para la presente composición incluyen, pero no se limitan a, nitrato de etilamonio o glicerina/sulfato de magnesio heptahidratado. Preferentemente, la concentración de líquido iónico en la composición varía de alrededor de 0,1% a alrededor de 5%."*.

Aidiconalmente, las reivindicacion de producto y proceso, independientemente recitan que *"solución líquida iónica del 0,1 % al 5 % de nitrato de etilamonio o glicerina/sulfato de magnesio heptahidratado"*. Por lo tanto, se considera que el término no es general.

3.5. Objeta el examinador que *"[l]a reivindicación 1 reclama un biotensioactivo y más adelante en la misma reivindicación hace referencia a un biosurfactante, lo mismo sucede con el termino disolvente/solvente"*.

Se ha unificado el pliego reivindicatorio para emplear solo el termino "biotensioactivo".

- 3.6.** Indica el examinador que "[I]a reivindicación 2 reclama "...alcohol isopropílico en una concentración de 2 a 50 mL..."; no obstante, las unidades mL no corresponde a unidades de concentración. Además, reclama "3 a 10 ml/L 3", la cual está mal redactada".

Tal como se ha indicado previamente, la antigua reivindicación 2 no se incluye en esta oportunidad.

- 3.7.** Objeta el examinador que "[I]as reivindicaciones 3 y 4 no son claras porque las expresiones "al menos", "con más", precediendo una característica no son limitativas, porque hace opcionales las características y no limitan el alcance de la reivindicación".

No se incluyen términos imprecisos como "más de una" o "al menos".

- 3.8.** Indica el examinador que "[I]a reivindicación 5 no es clara porque menciona: *inyectar en el pozo de petróleo una..., luego, hacer circular... y posteriormente bombear... pasos relacionados con la composición. No obstante, no es claro si ese es el orden consecutivo de las etapas*".

Se ha numerado las etapas de la reivindicación independiente de método y se ha especificado en la etapa (i) "inyectar en el pozo de petróleo una levadura *Wickerhamomyces anomalus* cultivada y un caldo en el que se ha extraído la levadura cultivada, inyectar un biotensioactivo soforolípido, e inyectar un disolvente, en el que el disolvente es una solución líquida iónica del 0,1 % al 5 % de nitrato de etil amonio o glicerina/sulfato de magnesio heptahidratado".

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye siete (7) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico que la altura inventiva de las reivindicaciones 1-8 estaría afectada por los documentos D2 (Thaniyavarn, J., Et al. Biosci. Biotechnol. Biochem) y D3 (CN105154050).

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 D2 se cita como el estado de la técnica más cercano; sin embargo, la referencia simplemente describe un método para producir *Pichia anomala* y alterar los parámetros de fermentación para la producción de soforolípidos. La referencia no enseña una composición que comprenda soluciones líquidas iónicas de las presentes reivindicaciones. Además, la referencia no enseña un método por el cual se eliminan los contaminantes de un pozo y/o equipo de petróleo. El Examinador afirma que D2 enseña pruebas de desplazamiento de aceite usando el biosurfactante producido por *P. anomala*; sin embargo, disminuir la tensión superficial del petróleo no es lo mismo que eliminar la parafina, los asfaltenos o las incrustaciones.

Tal como se indica en la descripción de la presente solicitud “Los líquidos iónicos pueden actuar como cosolventes y pueden prevenir la formación de enlaces en forma de anillo en las composiciones de hidrocarburos, que es una de las causas de la precipitación de hidrocarburos”.

De otra parte, el ejemplo 1 de la presente solicitud, que hace referencia a la “licuefacción de asfaltenos precipitados usando Star 3+” muestra que se compararon las concentraciones de Star 3+ (500 ml), 4g/L de SLP purificado y líquido iónico con respecto a la capacidad de licuar 100 g de precipitado de asfaltenos en matraces sobre agitadores oscilantes (ver figuras 1-6).

De otra parte, el Examinador cita a D3 como enseñanza de la adición de un solvente en la composición y método de D2; sin embargo, D3 se relaciona con la reducción de la viscosidad del aceite usando un soforolípidos producido por *Candida sp.* Para

preparar la composición, el caldo/sobrenadante se elimina del cultivo, dejando solo el sedimento que contiene el soforolípido. Por lo tanto, la referencia no enseña el uso de un cultivo anomalus de Wickerhamomyces para eliminar parafinas y asfaltenos y/o para mejorar la recuperación de petróleo.

En consecuencia, no habría motivo para modificar las enseñanzas de D2 con las de D3 para llegar a las presentes reivindicaciones.

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 D3 y D4 **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**.

5. 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) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D3 y D3, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 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.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por siete (7) reivindicaciones.
- Recibo de pago por concepto de las modificaciones.

Señora Directora,


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: 22-47319

Fecha: 31/05/2022

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 680026

CUS: 1481726554

Patente PCT

COMPOSICIONES MICROBIANAS Y MÉTODOS 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