

DOCTORA:
EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO
DIRECTORA NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF. EXPEDIENTE No.: NC2019/0014400.
SOLICITUD PATENTE: NUEVAS COMPOSICIONES DE ÁCIDOS
MODIFICADOS COMO ALTERNATIVAS A
LOS ÁCIDOS CONVENCIONALES EN LA
INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y GAS.
SOLICITANTE: FLUID ENERGY GROUP LTD.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIAL **OFICIO NO. 18620** NOTIFICADO EL 17
DE NOVIEMBRE 2022.

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, mayor de edad, domiciliada en Bogotá D.C.,
identificada con cedula No 40.017.374, en mi condición de apoderada de **FLUID
ENERGY GROUP LTD**, por el presente escrito y estando dentro del término legal
para hacerlo, doy respuesta al oficio arriba referenciado, de acuerdo con lo
siguiente:

En respuesta al oficio No. 18620, a continuación, encuentran:

- i. Respuesta a los puntos del requerimiento.
 - Respuesta punto por punto a los requerimientos del examinador.
- ii. Adjunto a este memorial se presentan los siguientes documentos
 - Capítulo reivindicatorio modificado.
 - Comprobante de modificaciones al capítulo reivindicatorio.

1. Modificaciones presentadas.

Manifiesta el examinador que no se aceptan las modificaciones al capitulo reivindicatorio presentado el 01 de septiembre de 2022, porque la reivindicación 13 incluye las siguientes actividades que no se encuentran divulgadas en la solicitud tal y como se presentó:

“desincrustar oleoductos y/o pozos de producción”, “aumentar la inyectividad de los pozos de inyección”, “bajar el pH de un fluido”, “estimulaciones de matriz”, “realizar de forma anular y bombeos en forma forzada compresiones y remojos”, “reducir o eliminar el daño del pozo”.

El solicitante ha modificado el capítulo reivindicatorio eliminando las antiguas reivindicaciones 12 a 14. Entiende el solicitante que se ha subsanado la objeción realizada por el examinador.

2. Determinación de Estado de la técnica:

Como resultado del examen de patentabilidad el examinador encontró los siguientes documentos relevante:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D3	D. Jayaperumal et. Al. “Anti-corrosion Methods and Materials”	“Inhibition effect of ethanolamines on oil well tubular material in hydrochloric acid”	1 de diciembre de 2000

3. Examen de patentabilidad

Novedad:

Inicia el examinador el análisis de novedad comparando las características técnicas de la reivindicación 1 de la presente invención (expediente NC2019/0014400) con la materia revelada en D3. Luego de esta comparación el examinador manifiesta que las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido anticipadas por D1, por lo tanto, la reivindicación 1 no cumple con el requisito de novedad.

Adicionalmente menciona el examinador los siguientes argumentos:

- aunque D3 no enseña explícitamente el pH de las soluciones allí divulgadas, para el técnico con habilidad en la materia resulta evidente que, debido a la concentración de ácido en las mismas, si se midiera el pH este inherentemente estaría por debajo de 1.
- la solicitud no demuestra que la composición tenga estabilidad a 190°C sea una consecuencia directa de la proporción de HCl y MEA, por lo que el técnico medio podría determinar el rango máximo de temperatura a la que la mezcla mantiene su funcionalidad como parte de su trabajo rutinario.

Nivel Inventivo:

El examinador inicia el examen de nivel inventivo realizando una comparación entre la reivindicación 2 de la presente invención (expediente NC2019/0014400) con la materia técnica revela en D3.

Luego de esta comparación, el examinador manifiesta que D3 corresponde al estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga *“la evaluación del efecto inhibidor de las etanolaminas en material tubular de pozo de acero grado N-80 en 15% de ácido clorhídrico a temperatura*

ambiente. La eficiencia de inhibición se incrementa con un incremento en la concentración de aminas. Se encontró que la monoetanolamina era más eficaz que las otras aminas". (Resumen, D3).

El examinador manifiesta que, la diferencia técnica entre la invención definida en la reivindicación 3 (refiriéndose a la reivindicación 1) de la presente invención, con las características técnicas revelada en D3, radica en que D3 no se menciona que la proporción entre el ácido clorhídrico y la alcanolamina es de entre 3:1 y 7.0:1.

Manifiesta el examinador que *"No se evidencia un efecto asociado al incluir una proporción de ácido clorhídrico a metanolamina es de entre 3:1 y 7.0:1"*. (tomado del oficio No. 18620).

El examinador plantea entonces que, el problema técnico se reduce al siguiente *"¿Cómo modificar la composición conocida en D3 con el fin de obtener una composición alternativa?"* (Tomado del oficio N.º 18620).

Manifiesta el examinador que, el incluir una proporción entre el ácido clorhídrico y la alcanolamina entre 3:1 y 7.0:1 para obtener la composición reclamada, ya está divulgado en D3. Para soportar este argumento el examinador cita apartados de D3.

De acuerdo con el anterior análisis, manifiesta el examinador que, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada por las enseñanzas de D4 a emplear relaciones molares menores a las de D3 para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Por último, menciona el examinador que las reivindicaciones dependientes 3 a 17 no mencionan características técnicas que puedan aportar en forma alguna al nivel inventivo de la presente invención.

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con los argumentos y el análisis realizado por el examinador y por tanto entrega los siguientes argumentos en defensa del nivel inventivo de la presente invención.

El solicitante quisiera manifestar que la reivindicación 1 se modificó y limito para definir de mejor manera la invención a reivindicar.

El solicitante ha modificado el capítulo reivindicatorio para modificar el alcance de la reivindicación 1. El solicitante ha incorporado la materia técnica que se incluía en la antigua reivindicación 3 en la nueva reivindicación 1. El solicitante quisiera manifestar que el estado de la técnica citado por el examinador únicamente enseña una proporción de 1:7,5 (HCl:MEA). Para el solicitante es claro entonces que D3 no enseña una proporción más baja y estas enseñanzas (las de D3) no conduciría a la persona versada en la materia a desarrollar composiciones que tengan tales proporciones más bajas establecidas.

El solicitante manifiesta que la nueva relación establecida de 3:1 a 7:1 está completamente soportada por la descripción y la divulgación inicial, pero además de esto la invención también es novedosa e inventiva sobre el estado de la técnica citado.

Así, se solicita al examinador que, en base a estos argumentos, reconsidere las objeciones relativas a la novedad y el nivel inventivo de la presente invención.

Por todo lo dicho, solicitamos que la Superintendencia de Industria y Comercio admita las modificaciones que se han facilitado, las cuales no amplían materia y subsanan las objeciones realizadas por el examinador. Asimismo, solicitamos que continúe el trámite con normalidad y se proceda con la concesión del Derecho sobre la Patente de la referencia.

Para efectos de notificaciones, recibiré estas vía internet al correo electrónico claudia.caro@ponsip.com, en la secretaría de esa Dirección y/o en la de la

Delegatura de Propiedad Intelectual o en mi oficina de abogados de la Calle 94 A
No 11A-32 Oficina 306 de la ciudad de Bogotá.

Agradezco su atención.



CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ

CC No 40.017.374 de Tunja

T.P. No 36.448 del C.S de la J.

Adjunto lo anunciado.

REIVINDICACIONES

1. Una composición acuosa de ácido modificado que comprende:
 - ácido clorhídrico y monoetanolamina en una relación molar que se encuentra en el
5 rango de entre 3:1 a 7:1, donde el pH de la composición es menor a 1 y la composición
 es estable a temperaturas de hasta 190°C.
2. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde
10 el ácido clorhídrico y la monoetanolamina están presentes en una relación molar que se encuentra
 en el rango de 3:1 a 4.1:1.
3. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, que
comprende además un yoduro o yodato metálico.
- 15 4. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con una cualquiera de las
 reivindicaciones 1 a 3, que comprende además un alcohol.
5. La composición de ácido modificado de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 que
comprende además un inhibidor de la corrosión que comprende un aldehído α,β -insaturado sin grupo
20 metilo en la posición alfa.
6. La composición de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 5, donde el aldehído
 α,β -insaturado sin grupo metilo en la posición alfa se selecciona del grupo que consiste en: citral y
cinamaldehído.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2023/0003818
Recibo: 23-162154
Fecha: 27/03/2023

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ
CC: 40.017.374
Pago PSE No: 807752
CUS: 1991436196

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente PCT NC2019/0014400

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	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000