

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43612

Ref. Expediente N° NC2020/0001913

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 21 de febrero de 2020 con el N° NC2020/0001913, por GAPS TECHNOLOGY, LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “COMPOSICIONES QUÍMICAS Y MÉTODOS PARA REMEDIAR EL ÁCIDO SULFHÍDRICO Y OTROS CONTAMINANTES EN LÍQUIDOS Y SOLUCIONES ACUOSAS BASADAS EN HIDROCARBUROS SIN FORMACIÓN DE PRECIPITADOS O INCRUSTACIONES”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/064015 del 5 de diciembre de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 893 el 29 de mayo de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 20161 de 9 de diciembre de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante bajo el radicado N° NC2023/0002788 del 06 de marzo de 2023, presentaron junto a la respuesta radicada las reivindicaciones 1 a 20 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en el presente caso reivindicaciones 1 a 20 incluidas en el radicado N° NC2023/0002788 del 06 de marzo de 2023 superan las objeciones del Art 30 y 34 de la Decisión 486 relacionadas con reivindicaciones relativas a la falta de claridad, concisión de la materia reclamada y modificaciones presentadas, las cuales fueron requeridas mediante Oficio N° 20161, notificado el 9 de diciembre de 2022, dado que ha sido definido el método a través de una serie de etapas y condiciones necesarias para tratar y remediar el sulfuro de hidrógeno y otros contaminantes líquidos, se ha restringido la solución de tratamiento a los componentes y se ha incluido la concentración, las cuales tienen sustento en la descripción presentada bajo el Radicado N° NC2020/0001913 del 21 de febrero de 2020.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial*”.

Resolución N° 43612

Ref. Expediente N° NC2020/0001913

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a una solución y un proceso de tratamiento de base acuosa para remediar el ácido sulfhídrico (H_2S) y otros contaminantes, que difieren de la información del estado de la técnica más cercano US2008/0039344, en los componentes de la solución, específicamente en la base, el ácido orgánico y los rangos de concentración de los componentes. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia que la solución remueve el ácido sulfhídrico y otros contaminantes en líquidos, sin formación de precipitado (Págs. 27-28; tabla. 1, pág. 29, párr. [0068-0069]).

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 20 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0001913 el 21 de febrero de 2020, tituló la invención como: “COMPOSICIONES QUÍMICAS Y MÉTODOS PARA REMEDIAR EL ÁCIDO SULFHÍDRICO Y OTROS CONTAMINANTES EN LÍQUIDOS Y SOLUCIONES ACUOSAS BASADAS EN HIDROCARBUROS SIN FORMACIÓN DE PRECIPITADOS O INCRUSTACIONES”. Sin embargo, no se acepta porque no refiere correctamente la materia contenida en las reivindicaciones, indica el efecto obtenido y no los elementos esenciales, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “SOLUCIÓN DE TRATAMIENTO DE BASE ACUOSA Y MÉTODO PARA REMEDIAR EL ÁCIDO SULFHÍDRICO (H_2S) Y OTROS CONTAMINANTES EN LÍQUIDOS, SIN FORMACIÓN DE PRECIPITADO, QUE COMPRENDE UN COMPUESTO DE HIDRÓXIDO Y UN ÁCIDO ORGÁNICO SELECCIONADO DE ENTRE UN GRUPO QUE CONSISTE EN UN ÁCIDO FÚLVICO Y UN ÁCIDO HÚMICO”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“SOLUCIÓN DE TRATAMIENTO DE BASE ACUOSA Y MÉTODO PARA REMEDIAR EL ÁCIDO SULFHÍDRICO (H_2S) Y OTROS CONTAMINANTES EN LÍQUIDOS, SIN FORMACIÓN DE PRECIPITADO, QUE COMPRENDE UN COMPUESTO DE HIDRÓXIDO Y UN ÁCIDO ORGÁNICO SELECCIONADO DE ENTRE UN GRUPO QUE CONSISTE EN UN ÁCIDO FÚLVICO Y UN ÁCIDO HÚMICO”

Clasificación IPC: A61K 47/06, A61K 8/06, A61Q 19/00, C02F 1/68.

Reivindicaciones: 1 a 20 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0002788 del 06 de marzo de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1

Titular: GAPS TECHNOLOGY, LLC.

Dirección: 501 JF SMITH AVENUE SLIDELL, LOUISIANA 70460, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Resolución N° 43612

Ref. Expediente N° NC2020/0001913

Inventores: *Cliffon ROE y Linda SCHWEITZER.*

Prioridades N°: *23/04/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/661,289.
25/07/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/702,960.
13/09/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), PCT/US2018/050913.*

Solicitud internacional N°: *PCT/US2018/064015* **Fecha:** *5 de diciembre de 2018.*

Vigente desde: *5 de diciembre de 2018* **Hasta:** *5 de diciembre de 2038.*

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a GAPS TECHNOLOGY, LLC advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 31 de julio de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,

Resolución N° 43612

Ref. Expediente N° NC2020/0001913

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Una solución de tratamiento de base acuosa para remediar el ácido sulfhídrico (H_2S) y otros contaminantes en líquidos y sustancialmente sin formación de precipitado, la solución de tratamiento comprende:

un compuesto de hidróxido seleccionado de hidróxido de potasio (KOH), hidróxido de sodio (NaOH), hidróxido de magnesio ($Mg(OH)_2$) e hidróxido de manganeso ($Mn(OH)_2$, $Mn(OH)_4$);

un ácido orgánico seleccionado de entre un grupo que consiste en un ácido fúlvico y un ácido húmico; y

agua, en donde

una concentración colectiva del o de los compuestos de hidróxido en la solución de tratamiento se encuentra en un intervalo de 35 a 55% en peso,

un contenido de agua en la solución de tratamiento es desde 30% en peso, y

una concentración colectiva de al menos un ácido orgánico en la solución de tratamiento de un intervalo de 0.01 a 10 ppm, de preferencia 0.1 a 3 ppm, una solución acuosa que contiene 1 a 40% en volumen del o de los ácidos orgánicos y 1,0% en peso de ácido fúlvico.

2. La solución de tratamiento de conformidad con la reivindicación 1, en donde la concentración colectiva del o de los hidróxidos en la solución es de 45 a 55% en peso.

3. La solución de tratamiento de conformidad con la reivindicación 1, en donde la solución de tratamiento contiene dos compuestos de hidróxido diferentes.

4. La solución de tratamiento de conformidad con la reivindicación 1, en la que la solución acuosa contiene hidróxido de sodio (NaOH) e hidróxido de potasio (KOH) en una proporción de 70 a 99,9 ppm de hidróxido de sodio (NaOH) y 0,1 a 30 ppm de hidróxido de potasio (KOH).

5. La solución de tratamiento de conformidad con la reivindicación 1, en donde la concentración colectiva del o de los ácidos orgánicos en la solución es de 0.01 a 10 por ciento en peso.

6. La solución de tratamiento de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende monoetanolamina (MEA) y una concentración de MEA en la solución de tratamiento es desde 0.05% en volumen.

7. La solución de tratamiento de conformidad con la reivindicación 6, en donde una concentración de MEA en la solución de tratamiento es de 0.05 a 2.0% en volumen.

8. La solución de tratamiento de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende uno de un compuesto de silicato y bario como agente antibacteriano.

9. La solución de tratamiento de conformidad con la reivindicación 1, en donde la concentración colectiva del o de los ácidos orgánicos en la solución de tratamiento es de 0.01 a 1.0% en peso.

Resolución N° 43612

Ref. Expediente N° NC2020/0001913

10. Un proceso de tratamiento para remediar el sulfuro de hidrógeno (H_2S) y otros contaminantes en líquidos que contienen más de 5 ppm de H_2S y sustancialmente sin formación de precipitados, que comprende los pasos de:

preparar una solución acuosa que contiene un compuesto de hidróxido, en donde una concentración colectiva del o de los compuestos de hidróxido en la solución acuosa se encuentra en un intervalo de 35 a 55% en peso y un contenido de agua es desde 30% en peso;

adicionar la solución acuosa al líquido contaminado en una cantidad de dosificación que proporciona una concentración del o de los compuestos de hidróxido dentro de un intervalo de 125 a 5000 ppm en el líquido contaminado;

adicionar un ácido orgánico seleccionado de entre un grupo que consiste en un ácido fúlvico y un ácido húmico al líquido contaminado en una cantidad de dosificación que proporciona una concentración del o de los ácidos orgánicos desde 0.01 ppm en el líquido contaminado; y

dispersar la solución acuosa y el o los ácidos orgánicos en el líquido contaminado y dejar que la solución acuosa y el o los ácidos orgánicos reaccionen con el líquido contaminado por un período hasta que una concentración del ácido sulfhídrico en el líquido contaminado se reduzca a ≤ 5 ppm.

11. El proceso de tratamiento de conformidad con la reivindicación 10, en donde la cantidad de dosificación de la solución acuosa adicionada al líquido contaminado proporciona una concentración del o de los compuestos de hidróxido dentro de un intervalo de 500 a 2500 ppm en el líquido contaminado.

12. El proceso de tratamiento de conformidad con la reivindicación 10, en donde el o los ácidos orgánicos se adicionan en la cantidad de dosificación que proporciona una concentración del o de los ácidos orgánicos de 0.1 a 10 ppm en el líquido contaminado.

13. El proceso de tratamiento de conformidad con la reivindicación 10, que además comprende la etapa de adicionar monoetanolamina (MEA) al líquido contaminado en una cantidad de dosificación que proporciona una concentración de 0.5 a 15 ppm de MEA en el líquido contaminado.

14. El proceso de tratamiento de conformidad con la reivindicación 10, en donde la solución acuosa contiene dos compuestos de hidróxido diferentes.

15. El proceso de tratamiento de conformidad con la reivindicación 10, en donde el líquido contaminado es un líquido a base de hidrocarburos.

16. El proceso de tratamiento de conformidad con la reivindicación 10, en donde el o los compuestos de hidróxido en la solución acuosa se seleccionan para lograr una temperatura de congelación específica para la solución acuosa hasta de 0 °C.

17. La solución de tratamiento de conformidad con la reivindicación 1, en donde el o los ácidos orgánicos incluyen un ácido fúlvico.

18. El proceso de tratamiento de conformidad con la reivindicación 10, en donde el o los ácidos orgánicos incluyen un ácido fúlvico.

19. La solución de tratamiento de conformidad con la reivindicación 1, en donde, colectivamente, el o los compuestos de hidróxido y el agua constituyen desde 95% en peso de la solución de tratamiento de base acuosa.

Resolución N° 43612

Ref. Expediente N° NC2020/0001913

20. El proceso de tratamiento de conformidad con la reivindicación 10, en donde, colectivamente, el o los compuestos de hidróxido y el agua constituyen desde 95% en peso de la solución de tratamiento de base acuosa.