

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 24949

Ref. Expediente N° NC2020/0016136

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 22 de diciembre de 2020 con el N° NC2020/0016136, por ALTERED LABS, LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "COMPOSICIONES REDUCTORAS Y PROCESOS PARA PRODUCIR LAS MISMAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2019/034925 del 31 de mayo de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 914 el 31 de diciembre de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 20034 de 11 de diciembre de 2023, 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 mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0016136 el 06 de marzo de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 30 que reemplazan las originalmente presentadas. Sin embargo, dicho capítulo no puede ser aceptado, porque en atención a lo establecido por el literal a) del numeral 1.2.2.5.1 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia, no se realizó el pago correspondiente a la tasa por concepto de modificación. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2024/0002762 el 06 de marzo de 2024, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 30 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. 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 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."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 30 incluidas en el radicado N° NC2024/0002762 el 06 de marzo de 2024 cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refiere a un proceso para producir un líquido reductor que difiere del estado de la técnica más cercano US6290777, en incluir las etapas de proporcionar un gas reductor, un metasilicato, o una combinación de estos; infundir el gas reductor, el metasilicato, o una combinación de estos en el líquido para que el gas reductor y el metasilicato reaccionen con el líquido para producir un líquido reductor que tenga un valor de potencial de reducción de oxidación (ORP) entre -100 mV y -600 mV; siempre que

Resolución N° 24949

Ref. Expediente N° NC2020/0016136

cuando se proporciona solo un gas reductor en la etapa b), la etapa de infusión c) se realiza en condiciones turbulentas mediante cavitación utilizando una bomba que gira a una velocidad entre 750 y 3600 revoluciones por minuto. Además, se refiere a un sistema para producir un líquido reductor que difiere del estado de la técnica más cercano US6290777, en incluir una bomba que gira a una velocidad entre 750 y 3600 revoluciones por minuto.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de proporcionar un líquido reductor que tiene una propiedad “alcalina” acompañada de un fuerte potencial de reducción sin tener que agregar especies cáusticas tales como NaOH, KOH, y NaHCOH3. Así mismo, la inducción de turbulencia y cavitación en este proceso aumenta la eficiencia de reestructurar el agua en el tanque hasta mil veces. Permite el uso de 1kw de potencia por cada diez mil (10.000) galones de agua a reestructurar por hora. Sin la implementación del sistema de la cavitación/turbulencia, la velocidad de disolución del gas con el líquido es ineficaz para la utilidad. Sin embargo, el límite superior para las condiciones turbulentas en este proceso es menos de 3600 RPM porque una turbulencia excesiva conduce a la cavitación potencial del impulsor de la bomba de agua, lo cual no es deseable para la utilidad. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 30 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° NC2023/0012099 el 14 de septiembre de 2023, solicitó la modificación del título a: “PROCESO Y SISTEMA PARA PRODUCIR COMPOSICIONES REDUCTORAS”, la cual no se acepta porque el título es muy general y el objeto de la invención es el obtener un líquido reductor. Teniendo en cuenta lo anterior, el título quedará de la siguiente manera: “PROCESO Y SISTEMA PARA PRODUCIR UN LÍQUIDO REDUCTOR”

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:

“PROCESO Y SISTEMA PARA PRODUCIR UN LÍQUIDO REDUCTOR”

Clasificación IPC: C25B 1/04, C25B 15/08, C01B 33/32, C01B 33/36, C02F 1/461, C02F 1/66, C02F 1/70.

Reivindicaciones: 1 a 30 incluidas en el radicado bajo el No NC2024/0002762 el 06 de marzo de 2024, de acuerdo con el Anexo No. 1

Titular: ALTERED LABS, LLC.

Resolución N° 24949

Ref. Expediente N° NC2020/0016136

Dirección: 17774 SW 47th STREET MIRAMAR, FLORIDA 33029, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor: Dario ECHEVERRY CAMPOS.

Prioridades N° 1/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/679,627.

Solicitud internacional N°: PCT/US2019/034925

Fecha: 31 de mayo de 2019.

Vigente desde: 31 de mayo de 2019

Hasta: 31 de mayo de 2039.

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 ALTERED LABS, 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 20 de mayo de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.05.20
23:03:28 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 24949

Ref. Expediente N° NC2020/0016136

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un proceso para producir un líquido reductor que comprende:
 - a) proporcionar un líquido;
 - b) proporcionar un gas reductor, un metasilicato, o una combinación de estos; y
 - c) infundir el gas reductor, el metasilicato, o una combinación de estos en el líquido para que el gas reductor y el metasilicato reaccionen con el líquido para producir un líquido reductor que tenga un valor de potencial de reducción de oxidación (ORP) entre -100 mV y -600 mV;
siempre que cuando se proporciona solo un gas reductor en la etapa b), la etapa de infusión c) se realiza en condiciones turbulentas mediante cavitación utilizando una bomba que gira a una velocidad entre 750 y 3600 revoluciones por minuto.
2. El proceso para producir un líquido reductor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por:

proporcionar el gas reductor en la etapa b); e
infundir el gas reductor en el líquido en condiciones turbulentas mediante cavitación utilizando una bomba que gira a una velocidad entre 750 y 3600 revoluciones por minuto para que el gas reductor reaccione con el líquido para producir un líquido reductor que tenga un valor de potencial de reducción de oxidación (ORP) entre -100 mV y -600 mV.
3. El proceso para producir un líquido reductor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por:

proporcionar el metasilicato en la etapa b); e
infundir el metasilicato en el líquido para que el metasilicato reaccione con el líquido para producir un líquido reductor que tiene un valor de potencial de reducción de oxidación (ORP) entre -100 mV y -600 mV.
4. El proceso de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el líquido proporcionado en la etapa a) tiene un valor de ORP neutro o positivo.
5. El proceso de la reivindicación 1 o 4, en donde el gas reductor se infunde en el líquido en condiciones turbulentas.
6. El proceso de la reivindicación 5, en donde las condiciones turbulentas se producen por cavitación.
7. El proceso de la reivindicación 6, en donde la cavitación se produce usando una bomba que gira a una velocidad entre 750 y 3600 revoluciones por minuto.
8. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el líquido y el gas reductor, o el líquido y el gas reductor y el metasilicato, o el líquido y el metasilicato, se hacen reaccionar durante al menos alrededor de 30 minutos.
9. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el gas reductor

Resolución N° 24949

Ref. Expediente N° NC2020/0016136

se añade al líquido por infusión en el líquido.

10. El proceso de la reivindicación 9, en donde el gas reductor se infunde en un líquido que está en una tubería a presión cerrada o un recipiente abierto en condiciones atmosféricas.
11. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde se infunden de alrededor de 75 a alrededor de 120 litros por minuto de gas reductor por cada 60 galones por minuto de líquido.
12. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el líquido reductor comprende entre 0-1% de oxidantes.
13. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el líquido reductor comprende entre 0-1% de hipoclorito de calcio, hipoclorito de sodio, cloro gaseoso, bromo, yodo, ozono o luz ultravioleta.
14. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde el ORP del líquido reductor es de alrededor de -200 mV a alrededor de -600 mV.
15. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en donde el pH del líquido reductor es mayor a 7,0 y hasta pH 14,0.
16. El proceso de la reivindicación 15, en donde el pH del líquido reductor es entre 9,5 y 14,0.
17. El producto de la reivindicación 16, en donde el pH del líquido reductor es entre 13,0 y 14,0.
18. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde el líquido proporcionado en a) es agua potable.
19. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde el líquido proporcionado en a) no es agua potable.
20. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde el líquido proporcionado en a) es agua tratada después de prefiltración, ultrafiltración u ósmosis inversa.
21. El proceso de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde el líquido proporcionado en a) es agua dulce.
22. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde el líquido proporcionado en a) es agua salada o agua salobre.
23. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde el líquido en a) es agua industrial.
24. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde el líquido en a) se recicla a través de una planta de tratamiento.

Resolución N° 24949

Ref. Expediente N° NC2020/0016136

25. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, que comprende además prevenir la exposición del líquido a los rayos solares o la contaminación del aire.
26. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, que comprende además envasar el líquido reductor.
27. El proceso de la reivindicación 26, que comprende además una etapa de infundir una cantidad predeterminada de gas reductor en un envase antes de sellar el envase.
28. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, que comprende además una etapa de congelación del líquido reductor.
29. Un sistema para producir un líquido reductor que comprende:
 - a) una cámara de reacción en comunicación fluida con un material de alimentación líquido; y
 - b) un módulo para producir un gas reductor en comunicación fluida con la cámara de reacción; y
 - c) una bomba que gira a una velocidad entre 750 y 3600 revoluciones por minuto,en donde el gas reductor tiene la capacidad de reaccionar con el líquido en la cámara de reacción, para producir un líquido reductor que tiene un valor de potencial de reducción de oxidación (ORP) entre -100 mV y -600 mV.
30. El sistema de la reivindicación 29, que además comprende un módulo que contiene un metasilicato en comunicación fluida con la cámara de reacción, en donde el gas reductor y el metasilicato tienen la capacidad de reaccionar con el líquido en la cámara de reacción, para producir un líquido reductor que tiene un valor de potencial de reducción de oxidación (ORP) entre -100 mV y -600 mV.