

Señora Directora

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2020/0016136

Asunto: Solicitud de patente para: PROCESO Y SISTEMA PARA PRODUCIR
COMPOSICIONES REDUCTORAS

Solicitante: ALTERED LABS, LLC

Fecha de solicitud: 22 de diciembre de 2020

RESPUESTA AL PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **7200** notificado el 28 de abril de 2023.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **30** reivindicaciones, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

- se han eliminado las antiguas reivindicaciones 25 a 33 y 38 a 53;
- se han eliminado los términos “*alrededor de*” y “*superior*” y se reemplazan por rangos concretos;
- se ha incluido la actual reivindicación 30, esta modificación encuentra soporte en la antigua reivindicación 54;
- se ha incluido en las actuales reivindicaciones 1 y 2 la característica en que “*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*”, esta modificación encuentra soporte en el capítulo descriptivo, por ejemplo, en la página 12, líneas 10 a 25;

- se ha incluido la dependencia que tienen las actuales reivindicaciones 2 y 3 de la actual reivindicación 1;
- se ha reemplazado el término *“sustancialmente”* por *“comprende entre 0-1% de oxidantes”*, esta modificación encuentra soporte en el capítulo descriptivo, por ejemplo, en la página 16, líneas 1 y 2;

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representado no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO AL TÍTULO

La persona examinadora ha considerado que el título de la presente invención no se relacionaba con el objeto de la solicitud. Teniendo en cuenta las amables sugerencias de la persona examinadora, el título de la invención ha sido modificado de tal forma que ahora se lee:

“PROCESO Y SISTEMA PARA PRODUCIR COMPOSICIONES REDUCTORAS”.

Por consiguiente, considero superada cualquier objeción relacionada con el título de la presente invención. Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

III. EN CUANTO A LA CLARIDAD, CONCISIÓN Y SUSTENTO DE LAS REIVINDICACIONES

- La Examinadora ha considerado 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”*.

En respuesta, disiento respetuosamente de la opinión de la Examinadora, porque las reivindicaciones ya definen las características técnicas que son esenciales para distinguir el proceso reivindicado del estado de la técnica, como bien lo señala la Examinadora en el numeral 5.1 del Oficio 7200; así:

“La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en la etapa de adicionar un metasilicato”.

Adicionalmente, quisiera señalar que, de acuerdo con la Guía Colombiana para Examen de Solicitudes de Patente, en primer lugar, las reivindicaciones no necesitan referirse a elementos no esenciales de la invención, sino únicamente a aquellas características que distinguen el objeto reivindicado del estado de la técnica¹.

En segundo lugar, es permitido que las reivindicaciones reclamen una razonable generalización de las modalidades específicas divulgadas en el Capítulo Descriptivo². Por lo tanto, al Solicitante le asiste el derecho de reclamar la protección para la totalidad del concepto inventivo desarrollado, que, en la presente solicitud, es proceso para producir un líquido reductor definido claramente en la actual reivindicación 1.

A este respecto, vale la pena resaltar que, dentro del ámbito de las patentes es un hecho conocido que los ejemplos específicos son únicamente ilustrativos sin que limiten el alcance de la invención desarrollada. Así entonces, no existe obligación alguna de realizar una limitación exclusivamente a las modalidades o compuestos que se encuentren probados o sustentados en los ejemplos. Más específicamente, la Guía Colombiana para Examen de Solicitudes de Patentes en su numeral 2.7.2 establece que:

“la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención no será condición necesaria para la suficiencia, siempre y cuando dichas especies se mencionen en la descripción”.

Así pues, pido amablemente que es esta objeción sea retirada.

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.4, párrafo 2.

² Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.7, párrafo 3.

- En la opinión de la Examinadora, las antiguas *“reivindicaciones dependientes no se encuentran redactadas de forma adecuada, se sugiere que el preámbulo sea modificado para que en él se haga referencia al menos a una de las reivindicaciones precedentes, por ejemplo, de la siguiente manera: «Proceso para producir un líquido reductor, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por...»”*.

En respuesta, llamo respetuosamente la atención de la Examinadora al capítulo reivindicatorio modificado en el que todas las reivindicaciones de proceso son dependientes de la actual reivindicación 1. Así, se entendería que esta objeción es superada.

- La Examinadora argumenta que *“el término «superior», mencionado en las reivindicaciones 15 a 17, es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica”*. En respuesta, deseo señalar que el término objetado ha sido eliminado de las reivindicaciones. Por lo tanto, considero respetuosamente que esta objeción es superada.

- De acuerdo con la Examinadora, *“en las reivindicaciones 7 y 8, el término: «al menos», es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica”*.

A este respecto, deseo señalar que se ha modificado la reivindicación 7 para cumplir con la sugerencia de la Examinadora. Sin embargo, con respecto a la reivindicación 8, deseo mencionar que la presente solicitud no divulga otro valor para establecer un rango útil, por lo que no es posible reemplazar el término objetado por un rango concreto. Más allá de esto, deseo señalar que la expresión *“al menos”* es clara para la persona versada en la materia, ya que este término establece el requisito mínimo para definir una característica particular que debe cumplirse para ser cubierta por la reivindicación y no existe ningún requisito legal para limitar aún más el alcance de la reivindicación mediante un límite superior concreto. Por estas razones, considero respetuosamente que esta objeción debe ser retirada.

- La Examinadora esgrime que *“en las reivindicaciones 12 y 13, la expresión: «sustancialmente», no permite tener claridad de la característica técnica de la invención.”* En respuesta, deseo llamar la atención de la Examinadora al capítulo reivindicatorio

modificado, en el que el término objetado ha sido eliminado. Por lo tanto, considero respetuosamente que esta objeción es superada.

- En la opinión de la Examinadora, las antiguas *“reivindicaciones 25 a 33 y 38 a 45 indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención”*. Las reivindicaciones objetadas han sido eliminadas, por lo que se entiende que esta objeción es superada.
- La Examinadora considera que la antigua *“reivindicación 34, no es concisa, dado que no define de manera concreta la forma de «prevenir la exposición del líquido a los rayos solares o la contaminación del aire»”*. Disiento respetuosamente de la opinión de la Examinadora, porque la persona versada en la materia entendería que *“prevenir la exposición del líquido a ...”* es claro en el campo técnico, ya que transmite claramente no exponer el líquido a los rayos solares ni a la contaminación del aire. Más allá de esto deseo señalar que, de acuerdo con la normatividad colombiana para patentes, las actuales reivindicaciones 1 a 24 definen las características técnicas que son esenciales para distinguir el proceso reivindicado del estado de la técnica. De acuerdo con esta normatividad, que las reivindicaciones no necesitan recitar elementos no esenciales de la invención, sino solo aquellas características que distinguen la invención del estado de la técnica; proporcionar detalles adicionales sólo limitaría la protección de la patente y restringiría injustamente el alcance de la protección al que el Solicitante tiene legítimo derecho.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

IV. EN CUANTO A LA UNIDAD DE INVENCION

Respecto a la unidad de invención, la Examinadora señala que *“la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a 2 grupos inventivos”*. Llamo respetuosamente la atención de la Examinadora al capítulo reivindicatorio modificado en el que las reivindicaciones fueron limitadas al *“Grupo inventivo 1”*.

V. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó el siguiente documento como relevante para realizar el análisis de patentabilidad de la presente solicitud:

D1 que es referido al documento US/6290777 titulado *“Method and device for washing electronic parts member, or the like”* y publicado el 18 de septiembre de 2001, el cual revela un método para limpiar componentes de piezas electrónicas o similares, que comprende proporcionar agua de alta pureza y gas hidrógeno por separado, desgasificar el agua de alta pureza para que contenga un gas de oxígeno disuelto de 2 ppm o menos, e introducir el gas hidrógeno en el agua de alta pureza desgasificada para proporcionar una solución de limpieza que tenga un potencial negativo de oxidación-reducción, y lavar los componentes electrónicos o similares con la solución de limpieza (Reiv.1).

D2 que es referido al documento JP/2006/169489 titulado *“Cleaning liquid for removal of staining during wall construction and its method”* y publicado el 29 de junio de 2006, el cual revela un método para obtener una disolución detergente para la eliminación de suciedad (Descripción – párrafo 1).

VI. EN CUANTO AL NIVEL INVENTIVO

La Examinadora señala que la presente invención, como recita la antigua reivindicación 1, carece de nivel inventivo a la luz de D1 y D2. Respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora debido a lo siguiente:

En primer lugar, me permito señalar que la presente invención se refiere a:

“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”.

Por otro lado, D1 no describe ningún método que implique un metasilicato y, aunque D1 se refiere a proporcionar un gas reductor, D1 no dice nada sobre la necesidad de obtener un proceso que comprenda cada uno de los pasos de la reivindicación 1 y no proporciona ninguna sugerencia para resolver el problema de proporcionar un método alternativo para producir un líquido reductor que comprenda además la etapa de proporcionar un metasilicato.

Por el contrario, D2 no dice nada acerca de cualquier paso para proporcionar un gas reductor, y mucho menos un gas reductor con un metasilicato para reaccionar con el líquido con el fin de producir el líquido reductor como se reivindica. D2 describe un líquido a base de agua para eliminar adhesivos y manchas adheridos a marcos de ventanas y servicios de revestimiento de paredes durante la construcción de revestimientos de paredes. Véase el párrafo [0001] de D2. Se afirma que el líquido a base de agua en D2 consiste en 2% en peso de metasilicato de sodio Na_2SiO_3 , 38% en peso de agua alcalina ionizada y 60% en peso de agua alcalina ionizada activada magnéticamente, y libre de químicos sintéticos. Como tal, D2 se dirige esencialmente a una composición y D2 no describe ningún método para producir un líquido reductor, y mucho menos un método de acuerdo con las etapas del método reivindicadas.

Es importante destacar que la Examinadora no proporciona un nexo técnico suficiente entre D1 y D2 que pueda motivar a utilizar metasilicato de sodio al producir el líquido de limpieza en D1 o resolver el problema técnico de obtener el proceso mencionado en la reivindicación 1. D2 no dice nada al respecto sobre el propósito de incluir metasilicato de sodio y la persona versada en la materia no encontraría razón para modificar el método en D1 basándose en el conocimiento proporcionado en D2. D2 no describe ningún proceso para producir un líquido reductor proporcionando un gas reductor, ni describe la infusión de un líquido con un gas reductor, y mucho menos un gas reductor y un metasilicato, para producir un líquido reductor que tenga un valor de potencial de oxidación-reducción (ORP) entre -100 mV y -600 mV. Además, D2 no describe ningún beneficio asociado con la combinación del gas reductor y el metasilicato.

En consecuencia, en lugar de que D1 y D2 sugieran o guíen a la persona versada en la materia en los pasos para resolver el problema técnico de obtener el proceso que recita la actual reivindicación 1, la persona versada en la materia no habría conocido una opción diferente basada en las enseñanzas de D2 (aparte de la visión retrospectiva), sino más bien un proceso sin proporcionar el gas reductor en D1, lo cual es contrario al método para producir un líquido reductor según el método divulgado en D1. En consecuencia, la persona versada en la materia no habría tenido expectativas de obtener el proceso reivindicado que dé como resultado los efectos divulgados basándose en las enseñanzas de D1 y D2, incluso si la persona versada en la materia hubiera intentado combinar estas enseñanzas con el beneficio de la retrospectiva.

Quisiera adicionar que el análisis de nivel inventivo no puede basarse en si fue posible alcanzar la invención. La aplicación del estándar "*posible de alcanzar*" haría que todas las invenciones no fueran patentables. Sin embargo, la consideración relevante es lo que la persona versada en la materia habría hecho en la fecha de prioridad motivado por el conocimiento general y las indicaciones del estado de la técnica. En este caso, parece que la Examinadora ha proporcionado claramente una evaluación "retrospectiva" del arte previo que requiere que la persona versada en la materia incluya deliberadamente el paso de aplicar el metasilicato en la composición descrita en D2 al método de D1 para obtener artificialmente el proceso reivindicado sin ninguna sugerencia de motivación para hacerlo, dado que no se describen datos de efectos del método hipotético resultante en D1 o D2.

Deseo también señalar que el método de la reivindicación 1 es inventivo, ya que su principio de funcionamiento se basa en resultados inesperados. De hecho, como se describe en el Ejemplo 3, los inventores de la presente solicitud han descubierto inesperadamente que el proceso reivindicado da como resultado 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 NaHCO₃.

En vista de lo anterior, la reivindicación 1 es inventiva a la luz de D1 y D2, ya que estas referencias no revelan (o sugieren) cada una de las características reivindicadas sin el beneficio de la retrospectiva y/o no brindan suficiente motivación para combinar las características citadas con una expectativa razonable de éxito.

VII. EN CUANTO A LA NOVEDAD

- Novedad – Reivindicación 2

La Examinadora ha considerado que la antigua reivindicación 2 carece de novedad con respecto a D1.

A pesar de no estar de acuerdo con esta opinión, para promover el procesamiento de la solicitud, se ha modificado la reivindicación 2 para enumerar el paso de *“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”* (énfasis añadido).

En vista de lo anterior, la actual reivindicación 2 es novedosa con respecto a D1, ya que D1 no revela (o sugiere) cada una de las características recién agregadas enumeradas en la reivindicación 2 modificada.

- Novedad – Antiguas reivindicaciones 3 a 45

En la opinión de la Examinadora, las antiguas reivindicaciones 3 a 45 carecen de novedad con respecto a D2.

Disiento respetuosamente de la opinión de la Examinadora porque D2 no divulga de manera idéntica todas las características técnicas del proceso reivindicado. No es discutible que D2 divulgue una solución de limpieza libre de contaminación compuesta por 2% en peso de metasilicato de sodio Na_2SiO_3 , 38% en peso de agua iónica alcalina y 60% en peso de un agente agua iónica alcalina activada magnéticamente y libre de productos químicos sintéticos (resumen de D2). Sin embargo, lo que es relevante es que el D2 no describe un proceso para producir un líquido reductor ni los pasos recitados en las actuales reivindicaciones 3 a 28.

En otras palabras, D2 enseña los componentes de una “química sintética” (reivindicación 1), pero esta “química” no comprende todos los elementos citados por la Examinadora. Por lo tanto, D2 no describe ningún proceso que tenga todas y cada una de las

características que comprende el proceso reivindicado. Particularmente, D2 no dice nada acerca de algún proceso para producir un líquido reductor, y mucho menos sobre un proceso para infundir un metasilicato al líquido de modo que el metasilicato reaccione con el líquido para producir un líquido reductor que tiene un valor de potencial de oxidación reducción (ORP) entre -100 mV y -600 mV.

En vista de lo anterior, la reivindicación 3 y las reivindicaciones que dependen de ella son novedosas con respecto a D2, ya que D2 no describe ningún proceso que comprenda cada uno de los pasos recitados en estas reivindicaciones.

- Novedad – Antigua reivindicación 54

En la opinión de la Examinadora, la antigua reivindicación 54 (actual reivindicación 29) carece de novedad con respecto a D1.

Discrepo respetuosamente de la opinión de la Examinadora, porque D1 no describe un sistema para producir un líquido reductor donde el gas reductor en la unidad de suministro de hidrógeno gaseoso tenga 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, como requiere la presente invención.

Se ha añadido una nueva reivindicación 30, que describe un módulo que contiene un metasilicato en comunicación fluida con la cámara de reacción. Sin embargo, D1 no dice nada sobre ningún metasilicato, y mucho menos sobre un sistema que tiene la capacidad de que el gas reductor y el metasilicato reaccionen 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.

En vista de lo anterior, las actuales reivindicaciones 29 y 30 son novedosas con respecto a D1, ya que D1 no revela todas y cada una de las características recitadas en estas reivindicaciones.

VIII. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito respetuosamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, pido amablemente un segundo examen de patentabilidad para lo cual anexo el comprobante de pago en conformidad con lo dispuesto en el Artículo 10 de la Resolución 59669 de 25 de septiembre de 2020.

IX. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **30** reivindicaciones.
2. Comprobante de pago por Modificación Voluntaria del Capítulo Reivindicatorio.
3. Comprobante de pago por solicitud de examen de fondo adicional.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-26268-0841-0001-4

KAM\KAM\ID-310164\WPC26268

No. M-2023-310164\KAM