

P-15238

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2018/0003592**Solicitud de patente a nombre de **DE NORA HOLDINGS US INC.**

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 DE NORA HOLDINGS US INC., domiciliada en Ohio, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **10403** notificado electrónicamente el 20 de septiembre de 2019, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificación al Título de la Solicitud

El examinador ha indicado que el título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones. En respuesta a ello, siguiendo la sugerencia del examinador, se informa que el título se ha modificado para recitar "*MÉTODO PARA LA PRODUCCIÓN DE SOLUCIONES MICROBIOCIDAMENTE ACTIVAS*".

2. 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 diecinueve (19) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

2.1 No se incluyen las antiguas reivindicaciones 2, 3 y 22.

2.2 Se modificó la antigua reivindicación 1 con el fin de restringir el método

reclamado mediante la incorporación de las características técnicas divulgadas en las antiguas reivindicaciones 3 y 4.

2.3 Se modificó la antigua reivindicación 4 con el propósito de recitar:

"El método de la reivindicación 1, en el que el compuesto estabilizador de halógeno se selecciona del grupo que consiste en ácido sulfámico, hidantoína, 5-5-dimetilhidantoína, succinimida, ácido cianúrico y compuestos de amina orgánica".

2.4 Se modificó la antigua reivindicación 15 a fin de definir el término "*halógeno libre*".

2.5 Se modificó la antigua reivindicación 17 con el fin de reemplazar el conector "y/o" por "y".

2.6 Las reivindicaciones y sus dependencias han sido reenumeradas, en vista de las modificaciones mencionadas.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

3. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 de 2016.

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 un menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

4. Claridad y concisión de las reivindicaciones

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico. En cuanto a las diferentes objeciones formuladas por el examinador, se desea manifestar lo siguiente:

4.1 El examinador ha indicado que los términos generales *"un compuesto estabilizador de halógeno"* (reiv. 1), *"halógeno libre"* (reiv. 15) y *"periódicamente"* (reiv. 18) *"aunque corresponden a operaciones unitarias o términos ampliamente conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades; sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones"* y ha sugerido definirlos. En respuesta a ello, se informa que:

- Se definió el término *"un compuesto estabilizador de halógeno"* en la antigua reivindicación de acuerdo con la definición divulgada en la antigua reivindicación 4.
- Se definió el término *"halógeno libre"* en la antigua reivindicación 15 de acuerdo con el soporte encontrado en la descripción inicialmente presentada, específicamente, en la página 6.
- No es necesario definir el término *"periódicamente"*, ya que éste es ampliamente conocido y fácilmente entendido en el contexto de la expresión que lo contiene. Adicionalmente, tal como se indica en la descripción inicialmente presentada, *"[l]a periodicidad y la duración de los ciclos de limpieza de polaridad inversa serán función de varios factores que incluyen, entre otros, características químicas y físicas de la salmuera, parámetros de funcionamiento de las celdas electrolíticas, y duración de la electrólisis en condiciones de funcionamiento normales"*.

4.2 El examinador también ha señalado que *"[l]a expresión "o", "y/o" de las reivindicaciones 1, 3 y 17 precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente"*. En dicho respecto, se informa que:

- Se reemplazó la expresión *"y/o"* por el conector *"y"* en la antigua reivindicación 17.
- En cuanto al conector *"o"* respetuosamente manifestamos que el uso de éste es ampliamente conocido en el campo de las patentes. Además, es la única

forma de expresar la materia tal como se reivindica en la presente solicitud, y una persona experta en la técnica lo comprende fácilmente.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye diecinueve (19) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

5. Novedad y Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 4, 6, 9 a 14, 16 y 19 a 21 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento US2008181815 (D1), así como la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 7 y 8 en vista de las divulgaciones de los documentos D1 y US2011159117 (D2).

En este sentido, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Esto significa que para que un documento del estado de la técnica pueda afectar la novedad de una solicitud, deberá revelar todas y cada una de las características técnicas que la definen.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 y D2, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Adicionalmente, me permito señalar que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *"Se considerará que una 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 las anteriores definiciones, es deseo del solicitante manifestar que la invención reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio es tanto novedosa como inventiva en relación con el estado de la técnica citado, por las siguientes razones:

El documento D1 no revela una salmuera que contiene amoníaco o un compuesto que contiene ion de amonio, que posteriormente se electroliza. Por el contrario, D1 describe la electrólisis de una salmuera que contiene una sal de halógeno para formar una solución donante de halógeno. La solución donante de halógeno se mezcla posteriormente con un compuesto estabilizador de halógeno que puede ser una amina orgánica (véase, por ejemplo, párrafo [0075]).

Por lo tanto, no hay en D1 enseñanza alguna que describa la electrolización de una salmuera que contiene amoníaco o un compuesto que contiene iones de amonio como se reivindica en esta solicitud. En otras palabras, en D1 la cloramina se produce sólo después de la electrólisis mediante la combinación del halógeno producido a partir de la electrólisis con amoníaco o un compuesto de amina. Esto está claro a lo largo de D1, incluyendo el resumen, los párrafos [0006], [0033], [0040] - [0044], [0046], [0073] - [0075] y los ejemplos.

El documento D1 tampoco describe la adición de un compuesto estabilizador de halógeno a una salmuera antes de la electrólisis como lo requieren las reivindicaciones de esta solicitud, ni revela la adición de una cantidad suficiente del compuesto estabilizador de halógeno a la salmuera con respecto al compuesto que contiene ion de amonio o amoníaco para producir una solución microbiocidamente activa que no comprende una cantidad medible de tricloramina y dicloramina. La solicitud describe que muchas salmueras contienen amoníaco de forma natural, que es bien conocido por reaccionar con halógenos acuosos para producir haloaminas, algunas de las cuales (dicloramina y tricloramina) son productos indeseables debido a la baja estabilidad y/o propiedades irritantes (ver página 9 líneas 1-16).

La invención proporciona un método para preparar soluciones microbiocidamente activas a partir de salmueras que contienen amoníaco, donde se suprime la producción de las haloaminas, la dicloramina y la tricloramina menos deseadas.

Con base en esto, el problema técnico objetivo a partir de D1 puede formularse como proporcionar un método para preparar una solución microbiocidamente activa a partir de salmuera que contiene amoníaco, donde se suprime la producción de las haloaminas, dicloramina y tricloramina menos deseadas.

Dado lo anterior, **no hay** enseñanza alguna en D1 que llevaría al experto a la solución reclamada. La única sugerencia en D1 es electrolizar primero una salmuera que contiene sólo una sal de haluro para producir una especie donante de halógeno activa, luego combinar esta especie donante de halógeno activa con una composición que contiene amina en una cámara de mezclado (párrafo [0006] de D1). Por lo tanto, **no se proporciona enseñanza alguna sobre cómo se pueden tratar las salmueras que ya contienen amoníaco.**

Ciertamente, **ningún** documento de la técnica anterior enseña que las cantidades relativas de agente estabilizador de halógeno y amoníaco (o ion amonio) en la solución antes de la electrólisis puedan seleccionarse para generar selectivamente monoclaramina mientras se suprime la generación de dicloramina y tricloramina.

Por su parte, el documento D2 describe un método para controlar el crecimiento de bacterias en sistemas acuosos que comprende la formación de una mezcla de mono y dicloroamina, sin embargo, el documento D2 **no** describe el método de la presente invención que requiere lo siguiente:

1. se proporciona una salmuera que contiene amoníaco o un compuesto que contiene iones de amonio;
2. un compuesto estabilizador de halógeno;
3. la salmuera se electroliza para producir una solución que contiene un compuesto de halógeno estabilizado.

La persona experta no lograría la materia de la reivindicación 1 de esta solicitud como una solución al problema anterior a partir de D1 ni D2.

Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas y los argumentos anteriores, es claro que ninguno de los documentos citados indica a la persona experta un método para producir una solución microbiocidamente activa, tal como se reclama en esta solicitud. Por lo tanto, las nuevas reivindicaciones 1-19 no carecen de novedad y actividad inventiva en relación con el estado de la técnica citado.

De esta forma, las nuevas reivindicaciones 1 a 19 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se definen en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

6. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1 y D2, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*", (el subrayado es nuestro).

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.

7. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por diecinueve (19) reivindicaciones.
- Comprobante de pago de tasa correspondiente a nuevo examen de patentabilidad.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un método para producir una solución microbiocidamente activa, el método comprende:
 - añadir un compuesto estabilizador de halógeno a una salmuera que contiene amoníaco o un compuesto que contiene ion de amonio; y
 - electrolizar la salmuera en una celda electrolítica, produciendo de ese modo una solución microbiocidamente activa que comprende un compuesto de halógeno estabilizado;en el que el compuesto estabilizador de halógeno se selecciona del grupo que consiste en ácido sulfámico, hidantoína, derivados de hidantoína, succinimida, derivados de succinimida, ácido cianúrico y compuestos de amina orgánica;
en el que la etapa de adición comprende añadir una cantidad suficiente del compuesto estabilizador de halógeno a la salmuera con respecto al compuesto que contiene ion de amonio o amoníaco para producir una solución microbiocidamente activa que no comprende una cantidad medible de tricloramina y dicloramina.
2. El método de la reivindicación 1, en el que el compuesto estabilizador de halógeno se selecciona del grupo que consiste en ácido sulfámico, hidantoína, 5-5-dimetilhidantoína, succinimida, ácido cianúrico y compuestos de amina orgánica.
3. El método de las reivindicaciones 1 o 2, en el que el compuesto de halógeno estabilizado se selecciona del grupo que consiste en ácido N-clorosulfámico y ácido N, N-diclorosulfámico.
4. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende además añadir haluros a la salmuera para aumentar la concentración de haluro antes de la etapa de electrolización.
5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende además añadir un agente tampón a la salmuera.
6. El método de la reivindicación 5 donde el agente tampón se selecciona del grupo que consiste en fosfato de litio monobásico (LiH_2PO_4), fosfato de sodio

monobásico (NaH_2PO_4), fosfato de potasio monobásico (KH_2PO_4), fosfato de litio dibásico (Li_2HPO_4), fosfato de sodio dibásico (Na_2HPO_4), fosfato de potasio dibásico (K_2HPO_4), fosfato de litio tribásico (Li_3PO_4), fosfato de sodio tribásico (Na_3PO_4), fosfato de potasio tribásico (K_3PO_4) y combinaciones de los mismos.

7. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 que comprende añadir ácido a la salmuera hasta que el pH de la salmuera antes de la etapa de electrolización esté entre 0 y 7.
8. El método de la reivindicación 7, en el que el pH de la salmuera antes de la etapa de electrolización está entre 0 y 5.
9. El método de las reivindicaciones 7 a 8 en el que el pH de la salmuera antes de la etapa de electrolización está entre 0 y 3.
10. El método de cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9 en el que el ácido comprende el compuesto estabilizador de halógeno.
11. El método de cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, en el que el pH de la solución microbicidamente activa está entre 0 y 7.
12. El método de la reivindicación 11, en el que el pH de la solución microbiciida activa está entre 0 y 3.
13. El método de cualquiera de las reivindicaciones 7 a 12 en el que la etapa de adición comprende añadir una cantidad suficiente del compuesto estabilizador de halógeno a la salmuera con relación a la cantidad de iones haluro presente en la salmuera de manera que el halógeno total en la solución microbiciida activa comprende entre 0% y 20% de halógeno libre; en donde el halógeno libre es seleccionado de un halógeno molecular, un ácido hipohaloso, un ion de hipohalito, o cualquier combinación de los mismos.
14. El método de la reivindicación 13, en el que el halógeno comprende cloro y el compuesto estabilizador de halógeno añadido previene la evolución del gas de cloro de la solución electrolizada.

- 15.El método de cualquiera de las reivindicaciones 7 a 14 que comprende además eliminar y prevenir la formación de acumulaciones en los componentes finales mediante:
- desenergizar la celda electrolítica, deteniendo de esta manera la etapa de electrolización; y
 - hacer fluir la salmuera a través de la celda electrolítica sin energía a los componentes finales.
- 16.El método de cualquiera de las reivindicaciones 7 a 15 que comprende además invertir periódicamente las polaridades de los electrodos en la celda electrolítica.
- 17.El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el pH de la salmuera está entre 6 y 8 y el pH de la solución microbiocida activa está entre 10 y 14.
- 18.El método de la reivindicación 17, en el que el pH de la solución microbiocida activa está entre 11 y 14.
- 19.El método de la reivindicación 17 o 18 en donde la solución microbiocidamente activa comprende monoclорamina.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2018/0003592

Recibo: 19-107081

Fecha: 16/12/2019

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 354494

CUS: 536112133

Patente PCT

PRODUCCIÓN ELECTROLÍTICA DE SOLUCIONES DESINFECTANTES A BASE DE HALÓGENO A PARTIR DE AGUAS QUE CONTIENEN HALUROS Y AMONÍACO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,097,600	\$ 1,097,600
TOTAL					\$ 1,097,600