

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 4828

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 4 de abril de 2018, con el N° NC2018/0003592, por De Nora Holdings US Inc., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "PRODUCCIÓN ELECTROLÍTICA DE SOLUCIONES DESINFECTANTES A BASE DE HALÓGENO A PARTIR DE AGUAS QUE CONTIENEN HALUROS Y AMONÍACO ", que corresponde a la solicitud internacional que corresponde a la solicitud internacional PCT/GB2016/053106 del 6 de octubre de 2016.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 830 el 20 de junio de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 16895, notificado el 29 de octubre de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran 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° NC2018/0003592 el 27 de enero de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 18 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 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 18 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0003592 el 27 de enero de 2022, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un método para preparar soluciones microbiocidas a partir de salmueras que contienen amoníaco, donde se suprime la producción de las haloaminas, la dicloramina y la tricloramina indeseadas, además de eliminar y prevenir la formación de acumulaciones.



Resolución N° 4828

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para producir una solución microbiocida; método que comprende: añadir un compuesto estabilizador de halógeno a una salmuera que contiene amoníaco o un compuesto que contiene ion de amonio, electrolizar la salmuera en una celda electrolítica, produciendo de ese modo una solución microbiocida que comprende un compuesto de halógeno estabilizado; donde el compuesto estabilizador de halógeno es ácido sulfámico.

Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de octubre de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2008181815	“Electrochemical synthesis of haloamine biocides”	31 de julio de 2008
D3	US20120114632	“Stabilized active halogens solutions”	10 de mayo de 2010

D1¹ divulga procesos de múltiples etapas para preparar biocidas de haloamina en un aparato integrado en el que las especies donantes de halógeno activas se generan electroquímicamente y posteriormente reaccionan con composiciones que contienen amina para formar biocida de haloamina, (2) biocidas de haloamina preparados de acuerdo con tales procesos, (3) aparatos integrados para preparar biocidas de haloamina de acuerdo con dichos procesos, y (4) métodos de tratamiento de líquidos con biocida de haloamina preparados de acuerdo con dichos procesos para inhibir, reducir y / o controlar el crecimiento de microorganismos en el líquido tratado (Párr. 0001).

D3² divulga una composición para estabilizar una fuente de halógeno activo en solución acuosa. Las composiciones comprenden (i) al menos un compuesto de N-hidrógeno sustituido, tal como 5,5-dimetilhidantoína, y (ii) al menos un compuesto de nitrógeno adicional seleccionado de amoníaco, sales de amonio y compuestos de nitrógeno que no contienen enlaces carbono-hidrógeno, la relación molar de (i) y (ii) está en el rango de 50:1 a 0.02:1. Las soluciones acuosas que contienen halógeno activo estabilizado por las composiciones anteriores son particularmente útiles para controlar el crecimiento microbiano y planctónico en sistemas acuosos tales como líquidos de proceso en la industria de fabricación de pulpa o papel. Las composiciones también son útiles para reducir la corrosividad de las soluciones que contienen halógeno (Resumen).

Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art 18 Decisión 486)

¹ https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2008181815A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20080731&DB=&locale=en_EP

² <https://patents.google.com/patent/US20120114632A1/en?q=US20120114632>

Resolución N° 4828

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: “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”.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: “Un método para producir una solución microbicida activa, el método comprende:” (Radicado N° NC2018/0003592 el 27 de enero de 2022).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D3 que representan el estado de la técnica:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Un método para producir una solución microbicida activa	Un proceso para preparar biocida de haloamina (Reiv.1).	Un método para controlar la biopelícula microbiana y/o el crecimiento microbiano (...) (Reiv. 20)
añadir un compuesto estabilizador de halógeno	Añadir compuesto estabilizador de halógeno tal como una amina orgánica (Reiv. 1, 7 y 8).	(i)Añadir una solución de halógeno activa estable (Reiv. 1).
a una salmuera que contiene amoníaco o un compuesto que contiene ion de amonio	a una salmuera que contiene amina y comprende una sal de amonio (Reiv.1 y 4).	(ii)Al menos un compuesto adicional que contiene nitrógeno seleccionado del grupo que consiste en amonio (...). Las sales de amonio (salmuera) (...). (Reiv. 1; Párr. 0014).
la salmuera tiene un pH de entre 6 y 8	-----	al menos un compuesto de nitrógeno (sal de amonio) que contiene adicional (ii) en agua con el pH ajustado a 7 a 9.5, si es necesario (Párr. 0036).
añadir el compuesto estabilizador de halógeno a la salmuera en un exceso molar de al menos 7,7 con respecto al compuesto que contiene ion de amonio o amoníaco	-----	(...) en una relación molar de (i) a (ii) en el rango de 50:1 a 0.02: 1 (Reiv. 1).
electrolizar la salmuera en una celda electrolítica,	Generar electroquímicamente al menos una especie donante de halógeno activo en la celda electroquímica (Reiv. 1).	-----
produciendo de ese modo una solución microbicida activa que comprende un compuesto de halógeno estabilizado	combinar la al menos una especie donante de halógeno activo con al menos una composición que contiene amina en dicha cámara de mezcla (Reiv. 1)	-----
el que el compuesto estabilizador de halógeno es ácido sulfámico	Compuesto estabilizador de halógeno es ácido sulfámico (Reiv. 8).	-----

Resolución N° 4828

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga procesos de múltiples etapas para preparar bicidas de haloamina en un aparato integrado en el que las especies donantes de halógeno activas se generan electroquímicamente y posteriormente reaccionan con composiciones que contienen amina para formar biocida de haloamina, (2) bicidas de haloamina preparados de acuerdo con tales procesos, (3) aparatos integrados para preparar bicidas de haloamina de acuerdo con dichos procesos, y (4) métodos de tratamiento de líquidos con biocida de haloamina preparados de acuerdo con dichos procesos para inhibir, reducir y / o controlar el crecimiento de microorganismos en el líquido tratado (Párr. 0001).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en que la salmuera tiene un pH de 6 a 8 y en el hecho de adicionar el compuesto estabilizador de halógeno a la salmuera en un exceso molar de al menos 7,7 con respecto al compuesto que contiene ion de amonio o amoníaco.

El efecto que se logra al incluir el compuesto estabilizador de halógeno a la salmuera en un exceso molar de al menos 7,7 con respecto al compuesto que contiene ion de amonio o amoníaco es prevenir la formación de dicloramina y tricloramina.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de prevenir la formación de dicloramina y tricloramina?

Sin embargo, el compuesto estabilizador de halógeno a la salmuera en un exceso molar de al menos 7,7 con respecto al compuesto que contiene ion de amonio o amoníaco para prevenir la formación de dicloramina y tricloramina, ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para controlar la biopelícula microbiana y/o el crecimiento microbiano (...) (Reiv. 20), en donde se adiciona (i) una solución de halógeno activa estable y (ii) al menos un compuesto adicional que contiene nitrógeno seleccionado del grupo que consiste en amonio (...), en una relación molar de (i) a (ii) en el rango de 50:1 a 0.02: 1 (Reiv. 1; Párr. 0014); con tal relación molar es posible evitar la formación de dicloramina y tricloramina ya que la relación molar (Párr. 0005).

Ahora bien, la salmuera que tiene un pH de 6 a 8 ya se encuentra divulgada en D3, donde se enseña que al menos un compuesto de nitrógeno (sal de amonio) en agua contiene un pH ajustado de 7 a 9.5 (Párr. 0036).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a adicionar el compuesto estabilizador de halógeno a la salmuera en un exceso molar de al menos 7,7 con respecto al compuesto que contiene ion de amonio o amoníaco; además, estaría motivada a mantener el pH entre 6 a 8, como se enseña en D3, modificando de esta manera el método de D1; y llegando así al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 18 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo



Resolución N° 4828

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que *“El documento D1 enseña que el material de partida utilizado para hacer el biocida tiene un pH de 9-11, cuyo pH está por encima del pH del material de partida de la presente solicitud (es decir, salmuera) pH de 6-8, y no se identifica ninguna enseñanza en D1 (o cualquier otra referencia) que indique o sugiera que una persona con conocimientos ordinarios en la técnica leería de la divulgación de D1, un material de partida que tiene un pH de 9-11, pero luego ignoraría esa divulgación para llegar al enfoque del solicitante y alcanzar un pH de material de partida de 6-8. La única enseñanza en el registro de un material de partida con un pH de 6-8 se encuentra en lo divulgado por el propio solicitante. Para llegar a la tecnología reclamada por el solicitante a partir de D1, una persona versada en la materia necesitaría: Leer la divulgación de D1 de un material de partida que tiene un pH de 9-11, pero luego ignorar esa divulgación sin ninguna enseñanza para hacerlo y, en su lugar, usar un material de partida que tiene un pH de 6-8 (...).*

El examinador parece tener la idea de que el simple hecho de que D3 mencione añadir una solución de halógeno activa estable en un método para controlar la biopelícula microbiana haría que la persona experta alcance la presente invención. En este respecto, el solicitante está totalmente en desacuerdo (...).

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta que los documentos D1 y D3 no mencionan, describen o sugieren de forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante, las nuevas reivindicaciones presentadas son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte”.

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por el solicitante, D3 si menciona al menos un compuesto de nitrógeno (sal de amonio) en agua que contiene un pH ajustado de 7 a 9.5 (Párr. 0036); por lo cual, además de que no hay evidencia de un efecto técnico sorprendente logrado por el hecho de mantener los rangos de pH, el objeto de la solicitud no tiene nivel inventivo, a luz de los conocimientos divulgados en D1 y D3 como se enseña en el examen de patentabilidad.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0003592 el 27 de enero de 2022 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO PARA LA PRODUCCIÓN DE SOLUCIONES MICROBICIDA ACTIVAS A PARTIR DE SALMUERAS QUE CONTIENEN AMONÍACO”.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la creación titulada “MÉTODO PARA LA PRODUCCIÓN DE SOLUCIONES MICROBICIDA ACTIVAS A PARTIR DE SALMUERAS QUE CONTIENEN AMONÍACO”.



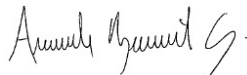
Resolución N° 4828

Ref. Expediente N° NC2018/0003592

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a De Nora Holdings US Inc., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el 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 9 de febrero de 2022



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2022.02.09
12:03:00 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

