

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2016/0002622

Asunto: Solicitud de patente para: COMPOSICIÓN Y MÉTODO DE CONTROL DE INCRUSTACIONES EN SISTEMAS EVAPORATIVOS REGULADOS

Solicitante: SOLENIS TECHNOLOGIES CAYMAN, L.P.

Fecha de solicitud: 03 de octubre de 2016

RESPUESTA AL SEGUNDO 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 12606, notificado por fijación en lista el 22 octubre de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 6 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- Se incluyen las características técnicas esenciales de la Reivindicación 4 dentro de la nueva etapa c) de la composición reclamada en la Reivindicación 1. Adicionalmente, se incluye el parámetro de pH para definir el sistema de evaporación regulado. Esta modificación tiene sustento en los párrafos [0016] y en [0033] del Capítulo Descriptivo.
- En la nueva Reivindicación 4 (antigua Reivindicación 5), se hace la aclaración que la composición es adicionada al sistema de evaporación regulado para inhibir la formación de incrustaciones o depósitos de sales de calcio, magnesio, oxalato, sulfato y fosfato
- Se incluye la Reivindicación 5 la cual es una modalidad preferida de la Reivindicación 4.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC., 110221 - COLOMBIA Edificio Siski - Carrera 4 No. 72-35 Teléfono (57-1) 347 3611 Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1-25 Torre 4 Oficina 303 Teléfono (57-4) 5204760
BARRANQUILLA, 080002- COLOMBIA - Calle 64 No. 50-22 Oficina 201 Teléfono (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

- Se incluye la Reivindicación 6, en el la cual se reclama un método para controlar, prevenir e inhibir la formación de incrustaciones en un sistema de evaporación regulado. Esta modificación tiene sustento en los párrafos [0018] y en la sección de Método de prueba del Capítulo Descriptivo.
- Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, fueron reenumeradas de acuerdo con los cambios anteriormente mencionados.

Me permito resaltar que estas modificaciones se ajustan completamente a lo establecido por el 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.

II. EN CUANTO A LA FALTA DE CLARIDAD Y CONCISIÓN

En cuanto a la objeción de claridad elevada por el Examinador, respetuosamente quiero llamar la atención sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto a este memorial; en donde la antigua Reivindicación 5 (nueva Reivindicación 4), es modificada para reclamar una composición conforme a la Reivindicación 1; la cual está debidamente caracterizada y encuentra sustento en el Capítulo Descriptivo de la presente invención.

En este sentido, quiero señalar que este lenguaje es permitido de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Guía de la SIC) siempre y cuando la invención se encuentre debidamente definida por sus características estructurales esenciales.¹ Así las cosas, la composición para el caso de las nuevas reivindicaciones 1 y 4 están caracterizadas por una mezcla de tres componentes en donde se define claramente la proporción de los mismos y el pH del sistema de evaporación regulado. Por consiguiente, estas características son aceptables de acuerdo con la misma Guía de la SIC. y, las expresiones a las que se refiere el Examinador no solo son aceptables, sino que permiten entender con mayor claridad la invención.

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.8

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador indica que los siguientes documentos son relevantes para la patentabilidad de la presente solicitud:

No	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2002115799	<i>"Phosphate stabilizing compositions"</i>	22 de agosto de 2002
D2	US5747635	<i>"Modified polyaspartic acids, preparation thereof and use thereof"</i>	05 de mayo de 1998

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD.

El Examinador considera que las características técnicas esenciales de las Reivindicaciones 1 a 3 ya habían sido divulgadas en el documento D1. En relación con la novedad, respetuosamente hago un llamado a la atención del Examinador con respecto al Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto, en donde, tal como lo mencioné en la Sección I del presente memorial, se ha especificado que la composición revelada en la presente solicitud comprende una composición de a) un ácido poliaspártico, b) un poliacrilato, c) aditivos adicionales en donde la relación en peso de sólidos del componente a) al componente b) es de 1:10 a 10:1.

Por otra parte, D1 enseña una composición estabilizadora de fosfato haciendo uso de ácido poliaspártico y un polímero aniónico carboxílico. Sin embargo, D1 no menciona nada acerca del uso de aditivos como si lo hace la presente invención, donde los aditivos que pueden ser utilizados en la composición reclamada en la Reivindicacion 1 son: ácido cítrico, fosfato de sodio, ácido tartárico y ácido glucónico. Adicionalmente, D1 no menciona la misma relación entre los componentes que la divulgada en la presente invención.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica.² En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Examinador. Así mismo, el Tribunal ha declarado, en cuanto a la divulgación de una invención en el arte

² Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

previo como afectación de la novedad de una invención, que “(...) *Esta divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención*”.³ En este caso, D1 no revela una composición que comprenda una mezcla de a) un ácido poliaspártico, b) un poliacrilato y c) aditivos adicionales; por lo cual la presente invención es novedosa a la luz del arte previo citado. En conclusión, se reconoce claramente la novedad de la presente invención.

Por las razones expuestas anteriormente, considero que las nuevas Reivindicaciones 2 a 6 también son novedosas, pues al ser dependientes de la Reivindicación 1, presentan todas y cada una de sus características técnicas y, por lo tanto, presentan novedad.

V. EN CUANTO A LA FALTA DE NIVEL INVENTIVO.

El Examinador establece que las antiguas Reivindicación 4 y 5 carecen de Nivel inventivo de acuerdo con lo divulgado en D1 y D2. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador.

En cuanto a esta particular, llamo de nuevo la atención del Examinador en cuanto al Capítulo Reivindicatorio Modificado, tal y como se señala en el numeral I del presente memorial, en donde la nueva Reivindicación 1 reclama una composición para controlar, prevenir y/o inhibir la formación de incrustaciones o depósitos en un sistema de evaporación regulado que comprende una mezcla de a) un ácido poliaspártico, b) un poliacrilato y c) aditivos adicionales seleccionados de ácido cítrico, fosfato de sodio, ácido tartárico y ácido glucónico en donde el sistema de evaporación regulado tiene un pH de 1 a 5.

D1, el cual de acuerdo con las objeciones de Examinador es el arte previo más cercano a la invención, enseña el uso de el ácido poliaspártico como un posible componente de su invención, sin embargo este mismo documento señala en la Página 1 en el párrafo [0011] que: “*el ácido poliaspártico es un inhibidor de la escala de fosfato muy débil, si es que lo hace, y es necesario bajar el pH para proporcionar la estabilización del fosfato de calcio*” y que “*Para todos los propósitos prácticos, el ácido poliaspártico tiene una eficacia casi nula*

³ Ver proceso 06-IP-89 <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc> y proceso 36-IP-2004 <http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>

contra los depósitos de fosfato de calcio". Adicionalmente, D1 no enseña sistemas de evaporación regulados ni sistemas en los que el entorno tenga un pH de 1 a 5, D1 basa su funcionamiento en sistemas que estén un rango de pH de 7.0 a 9.2 (página 2, párrafo [0028]).

De acuerdo con lo anterior, respetuosamente llamo la atención del Examinador en cuanto al hecho que una persona medianamente versada en la materia no llegaría de manera obvia a partir de la composición enseñada en D1 a la composición reclamada en la presente solicitud. D1 señala que una composición basada en ácido poliaspártico, como la reclamada en la Reivindicación 1 de la presente invención, no es efectiva a pH bajos y muestra una eficacia poca o nula en el control de la remoción del fosfato y, en particular, en el control de la formación de incrustaciones o depósitos de fosfato de calcio. Así las cosas, debido a que las enseñanzas de D1 están en contravía con las enseñanzas de la presente invención, la presente invención reviste de nivel inventivo frente a D1.

Adicionalmente, quiero señalar que el Capítulo Reivindicatorio Modificado incluye una reivindicación dirigida al método que involucra la composición reclamada en la Reivindicación 1, este método establece que la mezcla de poliacrilato y ácido poliaspártico debe tener un tiempo de residencia para ser efectiva (página 2, párrafo [0016] y página 6, párrafo [0026])). Sobre este particular, D1 no menciona ni señala ninguna indicación. En este orden de ideas, D1 no proporciona ninguna sugerencia ni motivación para que una persona versada en la materia combine un ácido poliaspártico con un poliacrilato en sistemas evaporativos regulados con un pH tan bajo como lo es un pH entre 1 y 5 y en los que además se contemple el tiempo de residencia para garantizar su efectividad. D1, como se indicó anteriormente, únicamente menciona composiciones que funcionan a pH neutros o altos.

Por otra parte, D2 enseña un ácido poliaspártico modificado a través de una reacción de policondensación (Resumen, col. 2, líneas 40-42). En cuanto a este particular, respetuosamente quiero llamar la atención de Examinador en cuanto al hecho que es precisamente la enseñanza de D2 lo que le confiere nivel inventivo a la presente invención, D2 indica una reacción entre los poliacrilatos y el ácido poliaspártico, dicha reacción tiene unas condiciones propias de realización y produce cambios químicos sobre el producto final; la presente invención reclama una mezcla, de hecho en el método de la

Reivindicación 6 sugiere que los componentes de la mezcla pueden adicionarse al sistema de evaporación regulado de manera secuencial o simultánea, lo cual indica claramente, un efecto combinado de ambos componentes pero no una reacción de condensación como la descrita en D2.

Por otra parte, D2 enseña la preparación de un ácido poliaspártico modificado, que se obtiene a través de una reacción de policondensación. Además, D2 enseña una larga lista de productos químicos que pueden usarse como "*componente b*)" (ver col. 3, línea 49 a col. 5, línea 49) en la preparación de un ácido poliaspártico modificado. Sobre este hecho, me permito indicar que de acuerdo a los mencionado en el párrafo [0016] del Capítulo Descriptivo de la presente invención, una combinación de un ácido poliaspártico y un poliacrilato manteniendo un tiempo de residencia entre sí, tiene un efecto sinérgico en la inhibición de la incrustación. Así las cosas, la presente invención no sólo indica una composición diferente a la mencionada en D1 y en D2 sino que también demuestra un efecto sinérgico entre los tres componentes seleccionados y reclamados en la Reivindicación 1.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando

"(...) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva".⁴

Adicionalmente, quisiera hacer énfasis en que para la persona medianamente versada en la materia debe ser evidente derivable la invención basándose únicamente en el arte previo citado por el Examinador (D1 y D2, en el presente caso), para hacer de la invención carente de nivel inventivo.

⁴ Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», Bogotá, Colombia, 2014. Sección 2.13.5.1

En conclusión, en primer lugar vale la pena resaltar que una persona versada en la materia no se vería motivada a ir en contra de las enseñanzas de D1 y usarlas en D2 para llegar a la composición de la presente invención. Adicionalmente, la presente invención muestra un efecto inesperado, el cual se desarrolla en los Ejemplos revelados en el Capítulo Descriptivo. Por lo tanto, la presente invención no solamente es novedosa frente a D1 y D2, sino que también presenta Nivel Inventivo frente al contenido de dichos documentos del arte previo.

VI. PETICIÓN

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

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 6 Reivindicaciones.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Una composición para controlar, prevenir y/o inhibir la formación de incrustaciones y/o depósitos en un sistema de evaporación regulado que comprende una mezcla de;

a) un ácido poliaspártico;

b) un poliacrilato;

c) aditivos adicionales seleccionados de ácido cítrico, fosfato de sodio, ácido tartárico y ácido glucónico;

en donde la relación en peso de sólidos del componente (a) al componente (b) es de 1:10 a 10:1. en donde el sistema de evaporación regulado tiene un pH de 1 a 5.

2. La composición de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizada por que el componente a) de la composición tiene un peso molecular medio de 500 a 10,000.

3. La composición de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizada por que la concentración es de 0,1 ppm a 500 ppm en base a activos.

4. La composición de acuerdo con las Reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la composición es adicionada al sistema de evaporación regulado para controla, previene e inhibe la formación de incrustaciones o depósitos de sales de calcio, magnesio, oxalato, sulfato y fosfato en el sistema de evaporación regulado.

5. La composición de las Reivindicaciones 1 a 4 en donde los depósitos de calcio o magnesio son de oxalatos, carbonatos y silicatos.

6. Un método para controlar, prevenir, y/ inhibir la formación de la formación de incrustaciones o depósitos en el sistema de evaporación regulado que comprende:

adicionar al sistema de evaporación regulado una mezcla que comprende: a) un ácido poliaspártico; b) un poliacrilato;

en donde el ácido poliaspártico y el poliacrilato son premezclados antes de ser adicionados al sistema de evaporación regulado, o en donde el ácido poliaspártico y el poliacrilato son adicionados simultánea o seguidamente al sistema de evaporación

regulado, y donde el ácido poliaspártico y el poliacrilato tienen tiempo de residencia uno con otro; y

en donde el sistema de evaporación regulado tiene un pH desde 1 a 5.