

P-14805

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0013338**
Solicitud de patente a nombre de **ECOLAB USA INC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 3, obrando como apoderada de la sociedad ECOLAB USA INC., domiciliada en Saint Paul, Minnesota, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **40** notificado el 09 de enero de 2018, relacionado con los requerimientos formales de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Copia de los documentos de Cesión

Con el fin de cumplir los requerimientos establecidos en el Artículo 26 de la Decisión 486, se presenta junto con este memorial, copia de los documentos que constan la cesión del derecho por parte de los inventores a la sociedad solicitante, junto con su respectiva traducción al Español.

De esta forma, nos permitimos informar que la presente solicitud cumple los requerimientos del Artículo 26 de la Decisión 486/00.

2. Reivindicaciones

En relación con las objeciones sobre falta de claridad de las reivindicaciones me permito informar que, 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 20 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

2.1 Considerando las amables sugerencias del examinador, se ha modificado el contenido de las reivindicaciones 2, 3, 11, 14, 15 y 19, a fin de no recitar características que son consideradas resultados a alcanzar. Por esta razón, ya no se hace referencia a *“una adhesión de sonda de cilindro”* y *“una adhesión de pelado”*.

2.2 No se incluye las expresiones *“al menos”* y *“aproximadamente”*.

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 planteadas por el examinador en su concepto técnico.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente indicamos que no se requiere el pago de tasas por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo pliego reivindicatorio contiene el mismo número de reivindicaciones que el inicialmente presentado.

3. Claridad y concisión de las reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el 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.

Particularmente, como se indicó arriba, las nuevas reivindicaciones ya no hacen referencia a *“una adhesión de sonda de cilindro”* y *“una adhesión de pelado”*. Igualmente, las nuevas reivindicaciones ya no contienen las expresiones *“al menos”* y *“aproximadamente”*.

Ahora bien, en cuanto a las demás objeciones formuladas por el examinador, se desea poner de presente lo siguiente:

En primer lugar, no nos encontramos de acuerdo con el examinador cuando afirma que la viscosidad es un resultado a alcanzar. Tal como define Vite Terán (<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n4/m14.html>), la viscosidad es una característica de los líquidos y corresponde a *“la medida de la resistencia interna de un fluido a desplazarse o moverse”*. Una persona del oficio normalmente versada en la materia sabe que la viscosidad es una característica claramente mensurable y comparable entre líquidos, permitiendo definirlos. En consecuencia, esta característica no ha sido removida de las reivindicaciones.

Por otra parte, no se entiende por qué el examinador objeta la reivindicación 13 afirmando que no se puede establecer si se define una composición o un compuesto. Una persona del oficio normalmente versada en la materia puede establecer con facilidad que la reivindicación 13 se caracteriza de manera similar a la reivindicación 1 (y a la reivindicación 19), para las cuales no hay objeción en relación con la definición del adhesivo. La persona del oficio normalmente versada puede determinar fácilmente que el adhesivo se define en términos de los componentes y no corresponde a una composición.

Del mismo modo, no nos encontramos de acuerdo con el examinador cuando afirma que las expresiones *“resto reticulante”*, *“resto de dióxido orgánico sustituido o no sustituido”*, *“anión”* no son concisas, toda vez que dichas expresiones resultan lo suficientemente claras para una persona del oficio normalmente versada en la técnica a la luz de su conocimiento promedio y la divulgación incluida en la descripción y las reivindicaciones.

Es importante tener en cuenta que el examinador no puede tomar estas expresiones de forma aislada y que debe ubicarlas dentro del contexto de la invención, sumado a la definición de todas las características técnicas incluidas en las reivindicaciones, ya que son éstas las que delimitan el alcance de la solicitud.

El incluir una definición específica de dichas expresiones en la reivindicación independiente correspondería a una limitación indebida de la materia sobre la cual se desea obtener protección, en particular, teniendo en cuenta que no se ha objetado la patentabilidad de la solicitud, permitiendo al solicitante abarcar un alcance más amplio del que tendría una solicitud afectada por el Estado de la Técnica.

Adicionalmente, el Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía de Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC, establecen que el lenguaje utilizado en una solicitud de patente debe ser el **lenguaje común del campo técnico relacionado** y su significado y alcance en las reivindicaciones, debe ser el que normalmente se da en el área técnica de la solicitud, siendo claro para la persona versada en la materia con su sola lectura^{1,2,3}, lo que cumple a cabalidad la presente solicitud. Las reivindicaciones de la presente solicitud son lo suficientemente claras y concisas precisando la materia reclamada, pues a la luz de la descripción de la solicitud resultan completamente reconocibles por cualquier persona medianamente versada en la materia. Una persona medianamente versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué elementos estructurales deben usarse para reproducir el invento y cuáles elementos están cobijados por las reivindicaciones y cuáles no.

Finalmente, también expresamos nuestro desacuerdo con la objeción relacionada con el conector disyuntivo “o”, el cual es considerado como no conciso por el examinador. Este conector es ampliamente utilizado en el ámbito de las patentes para definir la materia de las reivindicaciones y en el presente caso solamente se utiliza para expresar modalidades alternativas de la invención, sin afectar en absoluto la ‘concisión’ del pliego reivindicatorio. Por esta razón, no se han incluido modificaciones en este sentido.

En consecuencia, nos permitimos informar que las nuevas reivindicaciones 1 a 20 se ajustan a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese Despacho en el oficio No. **40** notificado el 09 de enero de 2018, solicito atentamente sea tomada en cuenta la información aquí presentada y continuar con el trámite de la presente solicitud.

¹ Manual Andino de Patentes, Sección 3.2.

² Manual Andino de Patentes, Sección 4.6.1.

³ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio (2014). Sección 2.7.1 Claridad

4. Anexos

- Copia de los documentos que constan la cesión del derecho por parte de los inventores a la sociedad solicitante, junto con su respectiva traducción al Español.
- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye 20 reivindicaciones.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

ASSIGNMENT

WHEREAS, We, **Clay E. Ringold**, a citizen of the United States of America residing at 145 Michigan Avenue, Decatur, GA 30030; and **Cornel Hagiopol**, a citizen of the United States of America residing at 1176 Mandalay Court, Lilburn, GA 30047 ("Assignors"), have invented certain new and useful invention for **"METHODS FOR MAKING AND USING CREPING ADHESIVES CONTAINING FUNCTIONALIZED CROSSLINKED RESINS"** for which U.S. Patent Application Number 62/184,452 was filed on June 25, 2015 (Docket Number 30096*-USA); and

WHEREAS, **Georgia-Pacific Chemicals LLC**, a limited liability company of the State of Delaware having a place of business at 133 Peachtree Street, N.E., Atlanta, Georgia 30303 ("Assignee"), desires acquiring or has acquired Assignor's interest in the above-identified invention, the above-identified patent application, and any related patent applications and patents;

NOW, THEREFORE, for good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, Assignors by these presents do hereby sell, assign, and transfer, or by virtue of employment agreements or other applicable agreements have sold, assigned, and transferred, unto Assignee, its successors, legal representatives, and assigns, Assignors' entire right, title, and interest in and to the above-identified invention, the above-identified patent application, any U.S. or foreign patent applications related to the above-identified invention, any U.S. or foreign patent applications claiming priority to any of the above-referenced patent applications, including any division, continuation, continuation-in-part, reexamination, reissue, extension, substitution, or renewal of any of the above-referenced patent applications, any right to claim priority arising from or required for any of the above-referenced patent applications under any applicable convention, treaty, statute, or regulation, any other right, privilege, or form of protection related to the above-identified invention or any of the above-referenced patent applications, and any U.S. or foreign patent granted from any of the above-referenced patent applications, to the full end of the term of the patent, to be held and enjoyed by Assignee, its successors, legal representatives, and assigns as fully and entirely as it would have been held and enjoyed by Assignors;

AND, Assignors hereby authorize Assignee to file any of the above-referenced patent applications in the name of Assignee or its designee, and Assignors authorize and request the patent office of any country to issue any patent granted from any of the above-referenced patent applications in the name of Assignee or its designee, and Assignors further authorize Assignee to insert the serial number and filing date of the above-identified patent application into this Assignment if unknown upon execution of this Assignment; and

AND, Assignors hereby warrant and covenant that Assignors have not and will not execute any assignment or other instrument in conflict with this Assignment;

AND, Assignors hereby covenant and agree to do everything possible to aid Assignee, its successors, legal representatives, and assigns, to obtain, maintain, and enforce protection in the U.S. and foreign countries for the above-referenced invention, patent applications, and patents, including signing lawful papers, executing patent applications, making assignments, rightful oaths, and declarations, and testifying in judicial or administrative proceedings.



Clay E. Ringold

State of Georgia
County of DeKalb

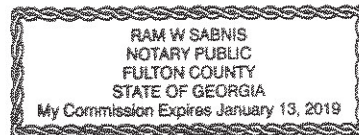
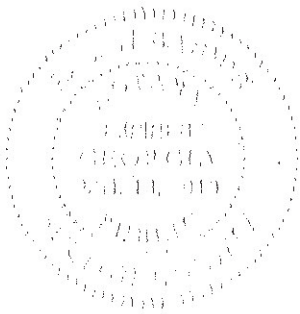
This document was acknowledged before me by **Clay E. Ringold** on the 10th
day of July, 2015.



Signature of Notary Public
01/13/2019

Expiration Date of Commission

(SEAL)

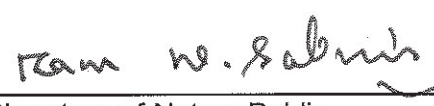




Cornel Hagiopol

State of Georgia
County of DeKalb

This document was acknowledged before me by **Cornel Hagiopol** on the 10th
day of July, 2015.

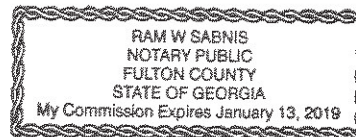
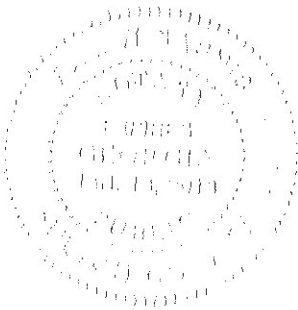


Signature of Notary Public

01/13/2019

Expiration Date of Commission

(SEAL)



CESIÓN

CONSIDERANDO QUE, nosotros, **Clay E. Ringold**, ciudadano de los Estados Unidos de América que reside en 145 Michigan Avenue, Decatur, GA 30030; y **Cornel Hagiopol**, un ciudadano de los Estados Unidos de América que reside en 1176 Mandalay Court, Lilburn, GA 30047 ("Cedentes"), han inventado una nueva y útil invención para **"MÉTODOS PARA HACER Y USAR ADHESIVOS DE CRECIMIENTO QUE CONTIENEN RESINAS RETICULADAS FUNCIONALIZADAS"** para la cual el número de solicitud de Patente de E.U.A. 62/184,452 se presentó el 25 de junio de 2015 (Número de registro 30096*USA); y

CONSIDERANDO QUE **Georgia-Pacific Chemicals LLC**, una compañía de responsabilidad limitada del Estado de Delaware con domicilio en 133 Peachtree Street, NE, Atlanta, Georgia 30303 ("cesionaria"), desea adquirir o ha adquirido el interés del cedente en la invención identificada anteriormente, la solicitud de patente identificada anteriormente y cualquier solicitud y patente de patente relacionada;

AHORA, POR CONSIGUIENTE, para una consideración buena y valiosa, el recibo y la suficiencia quedan reconocidos, los cesionarios por estos presentes venden, ceden y transfieren, o en virtud de acuerdos de trabajo u otros acuerdos aplicables han vendido, cedido y transferido, al cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, todo el derecho, título e interés de los cedentes en la invención identificada anteriormente, la solicitud de patente identificada anteriormente, cualquier solicitud de patente estadounidense o extranjera relacionada con la invención identificada anteriormente, cualquier solicitud de patente estadounidense o extranjera que reclame prioridad a cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente, que incluyen cualquier división, continuación, continuación en parte, reexamen, nueva emisión, extensión, sustitución o renovación de cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente, cualquier derecho a reclamar prioridad derivada o requerida para cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente bajo cualquier convención aplicable, tratado, estatuto o regulación, cualquier otro derecho, privilegio o forma de protección relacionada con la invención identificada anteriormente o cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente, y cualquier patente estadounidense o extranjera concedida a partir de cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente, hasta el final del plazo de vigencia de la patente, que el cesionario, sus sucesores, representantes legales y asignatarios celebren y disfruten de la forma total y exclusiva que los Cedentes habrían tenido y disfrutado;

Y, los Cedentes autorizan al cesionario a presentar cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente a nombre del cesionario o su designado, y los cesionarios autorizan y solicitan a la oficina de patentes de cualquier país que emita cualquier patente otorgada a partir de cualquiera de las solicitudes de patentes mencionadas anteriormente. a nombre del cesionario o su designado, y los cedentes autorizan además al Cesionario a insertar el número de serie y la fecha de presentación de la solicitud de patente identificada anteriormente en esta cesión si se desconoce al momento de la ejecución de esta cesión; y

Y, los Cedentes por este medio garantizan y pactan que los cedentes no han ejecutado ni ejecutarán ninguna asignación u otro instrumento en conflicto con esta cesión;

Y, los Cedentes acuerdan y acuerdan hacer todo lo posible para ayudar al cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios a obtener, mantener y hacer cumplir la protección en los E.U.A., y en otros países para la invención, las solicitudes de patente y las patentes mencionadas anteriormente, que incluyen la firma de documentos legales, la ejecución de solicitudes de patentes, la realización de tareas, los juramentos y las declaraciones legítimos, y el testimonio en procedimientos judiciales o administrativos.

Cesión
Expediente No. 30096*-USA
Número de solicitud de E.U.A.: 62/184,452

(Firma)

Clay E. Ringold

Estado de: Georgia

Condado de: Dekalb

Este documento fue reconocido ante mí por Clay E. Ringold el día 10
de Julio, 2015

(Firma)

Firma del notario público

01/13/2019

Fecha de expiración de la comisión

(SELLO)

RAM W SABNIS
NOTARIO PÚBLICO
CONDADO DE FULTON
ESTADO DE GEORGIA
Mi Comisión Expira el 13 de enero de 2019.

Cesión
Expediente No. 30096*-USA
Número de solicitud de E.U.A.: 62/184,452

(Firma)

Cornel Hagiopol

Estado de: Georgia

Condado de: Dekalb

Este documento fue reconocido ante mí por Clay E. Ringold el día 10
de Julio, 2015

(Firma)

Firma del notario público

01/13/2019 →

Fecha de expiración de la comisión

(SELLO)

RAM W SABNIS
NOTARIO PÚBLICO
CONDADO DE FULTON
ESTADO DE GEORGIA
Mi Comisión Expira el 13 de enero de 2019.

ASSIGNMENT

WHEREAS, We, **Clay E. Ringold**, a citizen of the United States of America residing at 145 Michigan Avenue, Decatur, GA 30030; and **Cornel Hagiopol**, a citizen of the United States of America residing at 1176 Mandalay Court, Lilburn, GA 30047 ("Assignors"), have invented certain new and useful invention for "**CREPING ADHESIVES CONTAINING FUNCTIONALIZED CROSSLINKED RESINS**" for which U.S. Patent Application Number 62/241,453 was filed on October 14, 2015 (Docket Number 30096**-USA); and

WHEREAS, **Georgia-Pacific Chemicals LLC**, a limited liability company of the State of Delaware having a place of business at 133 Peachtree Street, N.E., Atlanta, Georgia 30303 ("Assignee"), desires acquiring or has acquired Assignor's interest in the above-identified invention, the above-identified patent application, and any related patent applications and patents;

NOW, THEREFORE, for good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, Assignors by these presents do hereby sell, assign, and transfer, or by virtue of employment agreements or other applicable agreements have sold, assigned, and transferred, unto Assignee, its successors, legal representatives, and assigns, Assignors' entire right, title, and interest in and to the above-identified invention, the above-identified patent application, any U.S. or foreign patent applications related to the above-identified invention, any U.S. or foreign patent applications claiming priority to any of the above-referenced patent applications, including any division, continuation, continuation-in-part, reexamination, reissue, extension, substitution, or renewal of any of the above-referenced patent applications, any right to claim priority arising from or required for any of the above-referenced patent applications under any applicable convention, treaty, statute, or regulation, any other right, privilege, or form of protection related to the above-identified invention or any of the above-referenced patent applications, and any U.S. or foreign patent granted from any of the above-referenced patent applications, to the full end of the term of the patent, to be held and enjoyed by Assignee, its successors, legal representatives, and assigns as fully and entirely as it would have been held and enjoyed by Assignors;

AND, Assignors hereby authorize Assignee to file any of the above-referenced patent applications in the name of Assignee or its designee, and Assignors authorize and request the patent office of any country to issue any patent granted from any of the above-referenced patent applications in the name of Assignee or its designee, and Assignors further authorize Assignee to insert the serial number and filing date of the above-identified patent application into this Assignment if unknown upon execution of this Assignment; and

AND, Assignors hereby warrant and covenant that Assignors have not and will not execute any assignment or other instrument in conflict with this Assignment;

AND, Assignors hereby covenant and agree to do everything possible to aid Assignee, its successors, legal representatives, and assigns, to obtain, maintain, and enforce protection in the U.S. and foreign countries for the above-referenced invention, patent applications, and patents, including signing lawful papers, executing patent applications, making assignments, rightful oaths, and declarations, and testifying in judicial or administrative proceedings.



Clay E. Ringold

State of Georgia
County of Dekalb

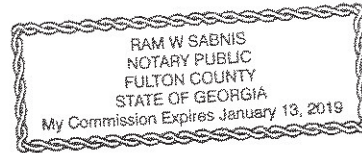
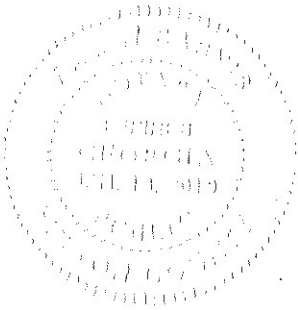
This document was acknowledged before me by **Clay E. Ringold** on the 23rd
day of October, 2015.

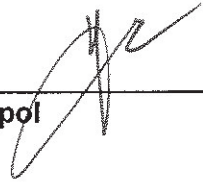


Signature of Notary Public
01/13/2019

Expiration Date of Commission

(SEAL)





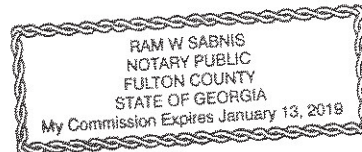
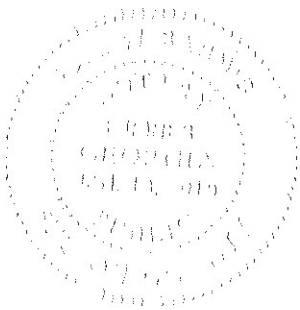
Cornel Hagiopol

State of Georgia
County of DeKalb

This document was acknowledged before me by **Cornel Hagiopol** on the 16th
day of October, 2015.

Ram W. Sabnis
Signature of Notary Public
01/13/2019
Expiration Date of Commission

(SEAL)



CESIÓN

CONSIDERANDO QUE, nosotros, **Clay E. Ringold**, ciudadano de los Estados Unidos de América que reside en 145 Michigan Avenue, Decatur, GA 30030; y **Cornel Hagiopol**, un ciudadano de los Estados Unidos de América que reside en 1176 Mandalay Court, Lilburn, GA 30047 ("Cedentes"), han inventado una nueva y útil invención para **"ADHESIVOS DE CRECIMIENTO QUE CONTIENEN RESINAS ENTRELAZADAS FUNCIONALIZADAS"** cuyo número de solicitud de patente de E.U.A. 62/241,453 se archivó el 14 de octubre de 2015 (Número de registro 30096 ** - E.U.A.); y

CONSIDERANDO QUE **Georgia-Pacific Chemicals LLC**, una sociedad de responsabilidad limitada del Estado de Delaware con domicilio en 133 Peachtree Street, NE, Atlanta, Georgia 30303 ("Cesionario"), desea adquirir o ha adquirido el interés del Cedente en lo mencionado anteriormente, la invención identificada, la solicitud de patente identificada anteriormente y cualquier solicitud y patente de patente relacionada;

AHORA, POR CONSIGUIENTE, para una consideración buena y valiosa, el recibo y la suficiencia quedan reconocidos, los Cedentes por estos presentes venden, ceden y transfieren, o en virtud de acuerdos de trabajo u otros acuerdos aplicables han vendido, cedido y transferido, al cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, todo el derecho, título e interés de los Cedentes en la invención identificada anteriormente, la solicitud de patente identificada anteriormente, cualquier solicitud de patente estadounidense o extranjera relacionada con la invención identificada anteriormente, cualquier solicitud de patente estadounidense o extranjera que reivindique prioridad a cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente, incluida cualquier división, continuación, continuación en parte, reexamen, nueva emisión, extensión, sustitución o renovación de cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente, cualquier derecho a reclamar prioridad derivada o requerida para cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente bajo cualquier convención aplicable, tratar y, estatuto o regulación, cualquier otro derecho, privilegio o forma de protección relacionada con la invención identificada anteriormente o cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente, y cualquier patente estadounidense o extranjera concedida a partir de cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente, hasta el final del plazo de vigencia de la patente, que el cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios celebren y disfruten de la forma total y exclusiva que los Cedentes habrían tenido y disfrutado;

Y, los Cedentes autorizan al cesionario a presentar cualquiera de las solicitudes de patente mencionadas anteriormente a nombre del cesionario o su designado, y los cedentes autorizan y solicitan a la oficina de patentes de cualquier país que emita cualquier patente otorgada a partir de cualquiera de las solicitudes de patentes mencionadas anteriormente a nombre del Cedente o su designado, y los Cedentes autorizan además al Cedente a insertar el número de serie y la fecha de presentación de la solicitud de patente identificada anteriormente en esta Cesión si se desconoce al momento de la ejecución de esta Cesión; y

Y, los Cedentes por este medio garantizan y pactan que los Cedentes no han ejecutado ni ejecutarán ninguna asignación u otro instrumento en conflicto con esta Cesión;

Y, los Cedentes acuerdan y acuerdan hacer todo lo posible para ayudar al cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios a obtener, mantener y hacer cumplir la protección en los E.U.A. y en otros países para la invención, las solicitudes de patente y las patentes mencionadas anteriormente, incluida la firma de documentos legales, la ejecución de solicitudes de patentes, la realización de tareas, los juramentos y las declaraciones legítimos, y el testimonio en procedimientos judiciales o administrativos.

Cesión
No. de caso: 30096**-E.U.A.
Número de Solicitud de E.U.A.: 62/241,453

(Firma)

Clay E. Ringold

Estado de Georgia

Condado de Dekalb

Este documento fue reconocido ante mí por Clay E. Ringold en el día 23

de Octubre, de 2015

(Firma)

Firma del Notario Público

12-01-2019

Fecha de expiración de la Comisión

(SELLO)

RAM W SABNIS
NOTARIO PÚBLICO
CONDADO DE FULTON
ESTADO DE GEORGIA
Mi Comisión Expira el 13 de
enero de 2019.

Cesión
No. de caso: 30096**-E.U.A.
Número de Solicitud de E.U.A.: 62/241,453

(Firma)
Cornel Hagiopol

Estado de Georgia

Condado de Dekalb

Este documento fue reconocido ante mí por Clay E. Ringold en el día 16

de Octubre, de 2015

(Firma)
Firma del Notario Público

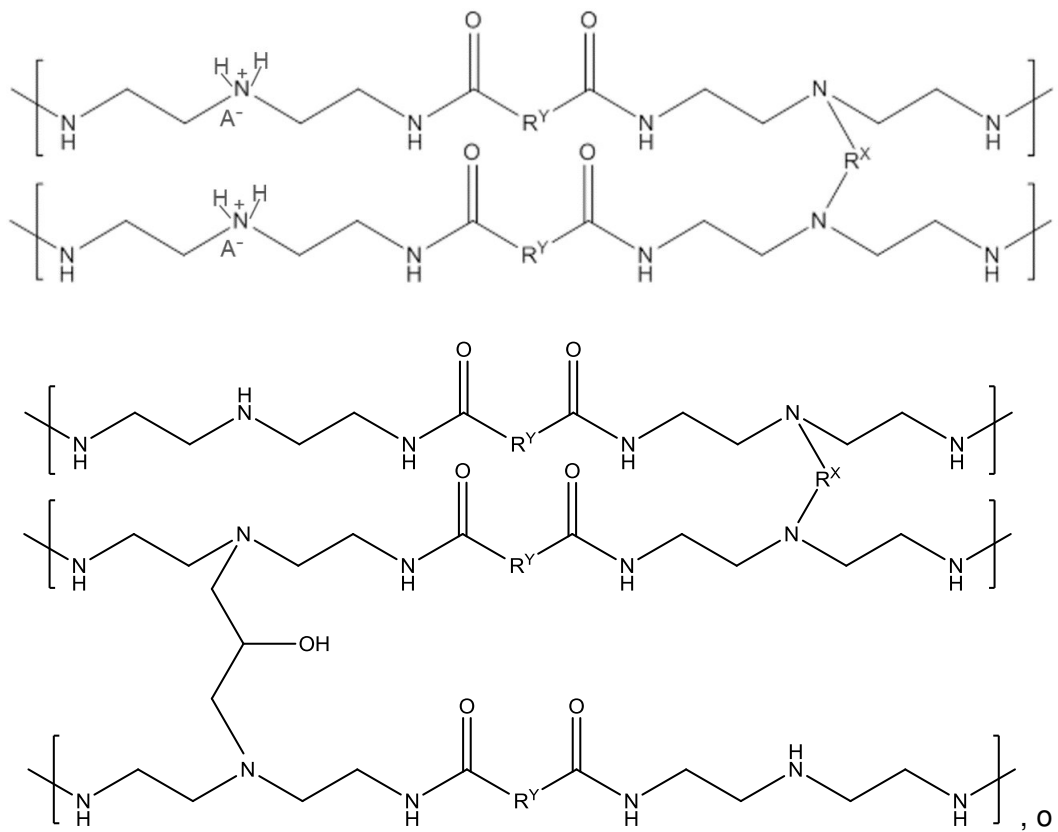
13-01-2019
Fecha de expiración de la Comisión

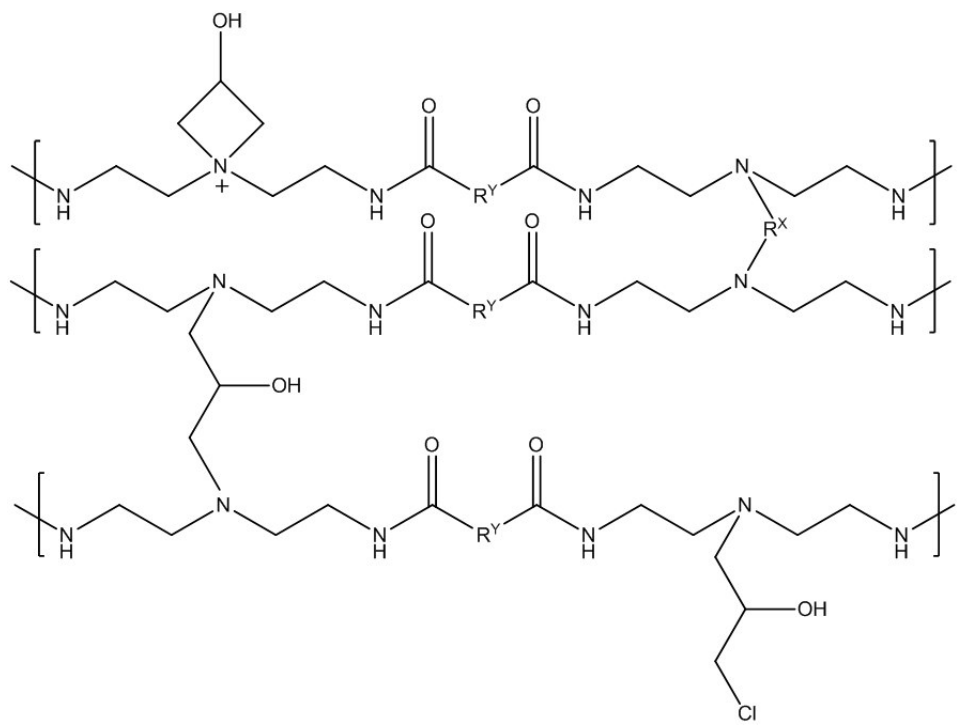
(SELLO)

RAM W SABNIS NOTARIO PÚBLICO CONDADO DE FULTON ESTADO DE GEORGIA Mi Comisión Expira el 13 de enero de 2019.
--

REIVINDICACIONES

1. Un adhesivo de crepado, que comprende una resina reticulada que tiene la fórmula química:





en donde:

R^X es un resto reticulante,

cada R^Y es, de modo independiente, un resto de dílo orgánico sustituido o no sustituido y

cada A^- es, de modo independiente, un anión.

2. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la resina reticulada es una resina reticulada funcionalizada con una relación de azetidinio de 0,0005 a 0,3.

3. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la resina reticulada es una resina reticulada funcionalizada con una relación de azetidinio de 0,0005 a 0,12.

4. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el resto reticulante R^X se deriva de un compuesto seleccionado del grupo que consiste en: un diacrilato, una bis(acrilamida), una bis(metacrilamida), un diepóxido, un compuesto de poliazetidinio, un diisocianato, una 1,3-dialquildiazetidín-2,4-diona, un dianhídrido, un haluro

de diacilo, una dienona, un haluro de dialquilo y un dialdehído y en donde cada resto de diílo orgánico sustituido o no sustituido R^Y se selecciona, de modo independiente, del grupo que consiste en: metanodiílo, etanodiílo, propanodiílo, butanodiílo, pentanodiílo, sus isómeros, sus derivados sustituidos con haluro y sus derivados sustituidos con alquilo.

5. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el resto reticulante R^X se deriva de *N,N'*-metilenbisacrilamida, *N,N'*-metilenbismetacrilamida, poli(etilenglicol)diglicidiléter, poli(propilenglicol)diglicidiléter, diacrilato de poli(etilenglicol), diacrilato de poli(propilenglicol), un compuesto de poliazetidinio, sus isómeros, sus sales o cualquiera de sus mezclas y en donde cada resto de diílo orgánico sustituido o no sustituido R^Y es, de modo independiente, metanodiílo, etanodiílo, propanodiílo, butanodiílo, pentanodiílo, sus isómeros, sus derivados sustituidos con haluro o sus derivados sustituidos con alquilo.

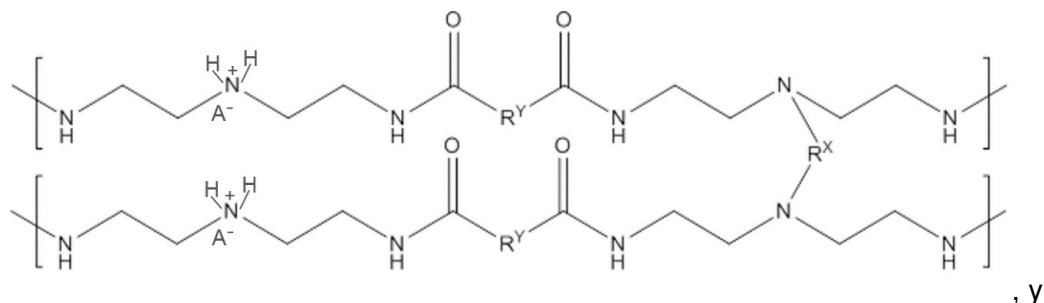
6. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el resto reticulante R^X se deriva de *N,N'*-metilenbisacrilamida o poli(propilenglicol)diglicidiléter y en donde cada resto de diílo orgánico sustituido o no sustituido R^Y es, de modo independiente, propanodiílo o butanodiílo.

7. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el adhesivo de crepado con un 15% en peso de sólidos tiene una viscosidad de 10 cP a 300 cP a una temperatura de 25 °C.

8. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la resina reticulada es una resina reticulada funcionalizada con una relación de azetidinio de 0,005 a 0,12 y en donde la resina reticulada funcionalizada tiene una relación de halohidrina pendiente de 0,01 a 0,15.

9. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la resina reticulada funcionalizada tiene una relación de halohidrina pendiente a azetidinio de 3:1 a 10:1.

10. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la resina reticulada tiene la fórmula química:



en donde cada A^- es, de modo independiente, fluoruro, cloruro, bromuro, yoduro, bisulfato, sulfato, bisulfito, sulfito, hidrógeno-fosfito, fosfito, fosfato, acetato, formiato, citrato, ascorbato, oxalato, borato, sus sales o sus isómeros.

11. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la resina reticulada es una resina reticulada funcionalizada, y en donde la resina reticulada funcionalizada tiene un contenido de cloruro covalente de 0,05% en peso a 0,6% en peso, basado en el peso total de la resina reticulada funcionalizada.

12. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el resto reticulante R^X se deriva de un compuesto seleccionado del grupo que consiste en: un diacrilato, una bis(acrilamida), una bis(metacrilamida), un diepóxido, un compuesto de poliazetidinio, un diisocianato, una 1,3-dialquildiazetidín-2,4-diona, un dianhídrido, un haluro de diacilo, una dienona, un haluro de dialquilo y un dialdehído y en donde cada resto de dílo orgánico sustituido o no sustituido R^Y se selecciona, de modo independiente, del grupo que consiste en: metanodílo, etanodílo, propanodílo, butanodílo, pentanodílo, sus isómeros, sus derivados sustituidos con haluro y sus derivados sustituidos con alquilo.

13. Un adhesivo de crepado, que comprende:

una resina reticulada funcionalizada que comprende restos de azetidinio y restos de halohidrina pendientes dispuestos sobre estructuras de poliamidoamina, en donde:

las estructuras de poliamidoamina se reticulan por restos reticulantes primarios y restos reticulantes de propanodílo, y

los restos reticulantes primarios se derivan de un reticulante funcionalmente

simétrico.

14. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la resina reticulada funcionalizada tiene una relación de azetidinio de 0,0005 a 0,3.

15. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la resina reticulada funcionalizada tiene una relación de azetidinio de 0,0005 a 0,3, y un contenido de cloruro covalente de 0,05% en peso a 0,6% en peso, basado en el peso total de la resina reticulada funcionalizada.

16. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el reticulante funcionalmente simétrico comprende *N,N'*-metilenbisacrilamida, *N,N'*-metilenbismetacrilamida, poli(etilenglicol)diglicidiléter, poli(propilenglicol)diglicidiléter, diacrilato de poli(etilenglicol), diacrilato de poli(propilenglicol), compuestos de poliazetidinio, sus isómeros, sus sales o cualquiera de sus mezclas.

17. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la resina reticulada funcionalizada tiene una relación de azetidinio de 0,005 a 0,12, y en donde la resina reticulada funcionalizada tiene una relación de halohidrina pendiente de 0,01 a 0,15.

18. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 17, en donde la resina reticulada funcionalizada tiene una relación de halohidrina pendiente a azetidinio de 3:1 a 10:1.

19. Un adhesivo de crepado, que comprende:

una resina reticulada funcionalizada que comprende restos de azetidinio y restos de halohidrina pendientes dispuestos sobre estructuras de poliamidoamina, en donde:

las estructuras de poliamidoamina se reticulan por restos reticulantes primarios y restos reticulantes de propanodíolo,

los restos reticulantes primarios se derivan de un reticulante funcionalmente simétrico que comprende un compuesto de diacrilato, un compuesto de bis(acrilamida), un compuesto de bis(metacrilamida), un compuesto de diepóxido, un compuesto de poliazetidinio, un compuesto de diisocianato, un compuesto de

1,3-dialquildiazetidín-2,4-diona, un compuesto de dianhídrido, un compuesto de haluro de diacilo, un compuesto de dienona, un compuesto de haluro de dialquilo, un compuesto de dialdehído o cualquiera de sus mezclas,

los restos reticulantes de propanodíilo se derivan de epíclorhidrina, epibromhidrina, epíyodhidrina o cualquiera de sus mezclas,

el adhesivo de crepado con un 15% en peso de sólidos tiene una viscosidad de 10 cP a 300 cP a una temperatura de 25 °C.

20. El adhesivo de crepado de acuerdo con la reivindicación 19, en donde los restos reticulantes primarios se derivan de *N,N'*-metilenbisacrilamida, *N,N'*-metilenbismetacrilamida, poli(etilenglicol)diglicidiléter, poli(propilenglicol)diglicidiléter, diacrilato de poli(etilenglicol), diacrilato de poli(propilenglicol), compuestos de poliazetidínio, sus isómeros, sus sales o cualquiera de sus mezclas y en donde los restos reticulantes de propanodíilo se derivan de epíclorhidrina.