

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia : Expediente No. **NC2016/0001704**
Asunto : Solicitud de patente para: **"EXPRESIÓN ESPECÍFICA DE RAÍZ
CONFERIDA POR ELEMENTOS REGULATORIOS DE GEN
QUIMÉRICO"**
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC
Fecha de solicitud : 08 de septiembre de 2016

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado del solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 10853, notificado por fijación en lista el 30 de septiembre de 2016.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad el solicitante aporta el capítulo reivindicatorio original del PCT conformado por 20 reivindicaciones.

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

**II. EN CUANTO AL PAGO DE TASA ADICIONAL POR EL NÚMERO DE
REIVINDICACIONES**

Presento junto con este escrito el comprobante de pago de tasa adicional para el estudio de 10 reivindicaciones.

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax In U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 328 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-20 - Oficina 201 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

III. EN CUANTO A LA CESIÓN DE LOS INVENTORES

Presento junto con este escrito el documento de cesión de inventores a solicitante.

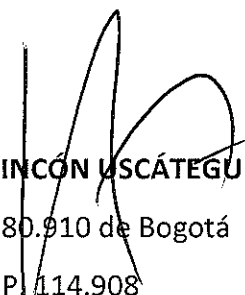
IV. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000 y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

V. ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por **20** reivindicaciones;
2. Copia del documento de cesión de derechos.

Señor Director,


ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908

COLO-10975-0841-0350-3
CBB\CBB\ID-292057\WPC10975
No. M-2016-292057\CBB

REIVINDICACIONES

1. Una secuencia de polinucleótido quimérico que se hibrida bajo condiciones rigurosas a una sonda polinucleotídica que comprende una identidad de secuencia de al menos 90% con respecto a un complemento de SEQ ID NO: 1.
2. La secuencia de polinucleótido quimérico de la reivindicación 1, en donde el polinucleótido tiene al menos 90% de identidad de secuencia con respecto a SEQ ID NO: 1.
3. La secuencia de polinucleótido quimérico de la reivindicación 1, en donde el polinucleótido comprende la SEQ ID NO: 1.
4. La secuencia de polinucleótido quimérico de la reivindicación 1, en donde el polinucleótido consiste en la SEQ ID NO: 1.
5. La secuencia de polinucleótido quimérico de la reivindicación 1, en donde la secuencia de polinucleótido quimérico se encuentra unida de forma operativa a un transgén.
6. La secuencia de polinucleótido quimérico de la reivindicación 5, en donde el transgén es tcdA.
7. La secuencia de polinucleótido quimérico de la reivindicación 1, en donde el transgén unido de forma operativa codifica un polipéptido o un ARN pequeño.
8. La secuencia de polinucleótido quimérico de la reivindicación 1, en donde la secuencia de polinucleótido quimérico promueve la expresión que actúa de forma preferente en una raíz de un transgén.
9. La secuencia de polinucleótido quimérico de la reivindicación 8, en donde la expresión que actúa de forma preferente en una raíz incluye una expresión de maíz que actúa de forma preferente en una raíz.
10. Una célula transgénica que comprende un polinucleótido sintético que se hibrida bajo condiciones rigurosas a una sonda polinucleotídica que comprende una identidad de secuencia de al menos 90% con respecto a un complemento de SEQ ID NO: 1.
11. La célula transgénica de la reivindicación 10, en donde el polinucleótido sintético tiene al menos 90% de identidad de secuencia con respecto a SEQ ID NO: 1.
12. La célula transgénica de la reivindicación 10, en donde el polinucleótido sintético comprende la SEQ ID NO: 1.

13. La célula transgénica de la reivindicación 10, en donde la célula transgénica es producida mediante un método de transformación de plantas.

14. La célula transgénica de la reivindicación 13, en donde el método de transformación de plantas se selecciona del grupo que consiste en un método de transformación mediado por *Agrobacterium*, un método de transformación biolística, un método de transformación de carburo de silicio, un método de transformación de protoplasto y un método de transformación de liposoma.

15. La célula transgénica de la reivindicación 10, en donde el polinucleótido sintético es un promotor que actúa de forma preferente en un tejido.

16. La célula transgénica de la reivindicación 15, en donde el promotor que actúa de forma preferente en un tejido es un promotor de raíz que actúa de forma preferente en un tejido.

17. Una planta transgénica que comprende la célula transgénica de la reivindicación 10.

18. La planta transgénica de la reivindicación 17, en donde la planta transgénica es una planta monocotiledónea o dicotiledónea.

19. La planta transgénica de la reivindicación 18, en donde la planta monocotiledónea se selecciona del grupo que consiste en una planta de maíz, una planta de trigo y una planta de arroz.

20. Una semilla transgénica de la planta transgénica de la reivindicación 17.

ASSIGNMENT BY INVENTORS

THIS ASSIGNMENT, made as of the 28th day of February, 2014, by Patricia Ann Owens Merlo; Ronnie Hampton, Jr.; Cory M. Larsen; and Aaron T. Woosley (hereinafter referred to as Assignors), residing at 11845 Durbin Drive, Carmel, Indiana 46032; 10628 Pavilion Drive, Indianapolis, Indiana 46259; 4311 Chase Circle, Zionsville, Indiana 46077; and 8906 Tanner Way, Fishers, Indiana 46038, respectively;

WHEREAS, Assignors have invented certain new and useful improvements in **ROOT SPECIFIC EXPRESSION CONFERRED BY CHIMERIC GENE REGULATORY ELEMENTS**, set forth in a Patent application for Letters Patent of the United States, already filed on February 28, 2014 as U.S. Application No. 61/946,066; and

WHEREAS, Dow AgroSciences LLC, a Limited Liability Company organized under and pursuant to the laws of Delaware having its principal place of business at 9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268 (hereinafter referred to as Assignee), is desirous of acquiring the entire right, title and interest in and to said inventions and said Application for Letters Patent of the United States, and in and to any Letters Patent of the United States to be obtained therefore and thereon.

NOW, THEREFORE, for good and valuable consideration and/or the remuneration received for my/our work and/or other good and sufficient consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, Assignors have sold, assigned, transferred and set over, and by these presents do sell, assign, transfer and set over, unto Assignee, its successors, legal representatives and assigns, the entire right, title and interest in and to the above-mentioned inventions and application for Letters Patent, and to any and all priority applications, the right to priority, direct and indirect divisions, continuations, continuations-in-part related to said application, its right to apply for and to hold patents for the invention and any and all Letters Patent in the United States and all foreign countries which may be granted therefor and thereon or derive priority from the foregoing, and reissues, reexaminations and extensions and supplementary protection certificates of said Letters Patent, and all rights under the International Convention for the Protection of Industrial Property, and the right to recover and take all such proceedings as may be necessary for the recovery of damages in respect of

any infringement of such Letter Patent whether committed before or after the date of this assignment the same to be held and enjoyed by Assignee, for its own use and benefit and the use and benefit of its successors, legal representatives and assigns, to the full end of the term or terms for which Letters Patent may be granted and/or extended, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by Assignors, had this sale and assignment not been made. The Assignee hereby accepts this assignment from the Assignors.

AND for the same consideration, Assignors hereby represent and warrant to Assignee, its successors, legal representatives and assigns, that, at the time of execution and delivery of these presents, except for any rights, titles and/or interests that have arisen to Assignee under law or that have already been transferred to Assignee, Assignors are the sole and lawful owners of the entire right, title and interest in and to the said inventions and application for Letters Patent above-mentioned, and that the same are unencumbered and that Assignors have good and full right and lawful authority to sell and convey the same in the manner herein set forth.

AND for the same consideration, Assignors hereby covenant and agree to and with Assignee, its successors, legal representatives and assigns, that Assignors will sign all papers and documents, take all lawful oaths and do all acts necessary or required to be done for the procurement, maintenance, enforcement and defense of any Letters Patent and applications for Letters Patent for said inventions, without charge to Assignee, its successors, legal representatives and assigns, whenever counsel of Assignee, or counsel of its successors, legal representatives and assigns, shall advise: that any proceeding in connection with said inventions, or said Patent application for Letters Patent, or any proceeding in connection with any Letters Patent or applications for Letters Patent for said inventions in any country, including but not limited to interference proceedings, is lawful and desirable; or, that any division, continuation or continuation-in-part of any application for Letters Patent, or any reissue, reexamination or extension of any Letters Patent, to be obtained thereon, is lawful and desirable.

AND Assignors hereby request the Commissioner for Patents and Trademarks to issue said Letters Patent of the United States to Assignee, as Assignee of said inventions and the Letters Patent to be issued thereon, for the sole use and benefit of Assignee, its successors, legal representatives and assigns.

12

AND Assignors hereby grant the following individuals the power to insert on this Assignment any further identification which may be necessary or desirable in order to comply with the rules of the United States Patent and Trademark Office for recordation of this document:

DOW AGROSCIENCES LLC

All practitioners at Customer Number 25212

AND Assignors acknowledge an obligation of assignment of this invention to Assignee at the time the invention was made.

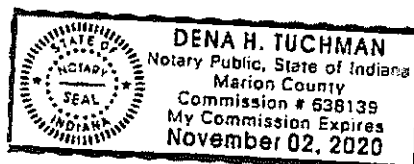
Patricia Ann Owens Merlo
Patricia Ann Owens Merlo

Date: July 17, 2014

United States of America)
State of Indiana) ss.:
County of Marion)

On this 17th day of July, 2014, before me
personally came Patricia Ann Owens Merlo, to me known to be the individual
described in and who executed the foregoing instrument, and acknowledged execution
of the same.

Dena H. Tuchman
Notary Public



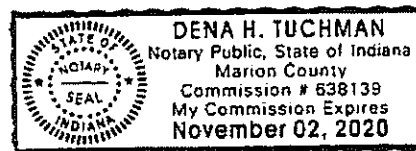
RH
Ronnie Hampton, Jr.

Date: 7/15/14

United States of America)
State of Indiana) ss.:
County of Marion)

On this 15th day of July, 2014, before me
personally came Ronnie Hampton Jr., to me known to be the individual
described in and who executed the foregoing instrument, and acknowledged execution
of the same.

Dena H. Tuchman
Notary Public



Cory M. Larsen
Cory M. Larsen

Date: 7/15/14

United States of America)
State of Indiana) ss.:
County of Marion)

On this 15th day of July, 2014, before me
personally came Cory M. Larsen, to me known to be the individual
described in and who executed the foregoing instrument, and acknowledged execution
of the same.

Dena H. Tuchman
Notary Public





Aaron T. Woosley

Date:

July 11, 2014

United States of America)

State of

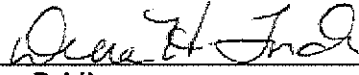
Indiana

) ss.:

County of

Marion

On this 11th day of July, 2014, before me personally came Aaron T. Woosley, to me known to be the individual described in and who executed the foregoing instrument, and acknowledged execution of the same.



Notary Public



CESIÓN DE INVENTORES

LA PRESENTE CESIÓN, efectiva a partir de este día 28 de febrero de 2014, por parte de Patricia Ann Owens Merlo; Ronnie Hampton, Jr.; Cory M. Larsen; y Aaron T. Woosley (en lo sucesivo denominados como los Cedentes), domiciliados en 11845 Durbin Drive, Carmel, Indiana 46032; 10628 Pavilion Drive, Indianápolis, Indiana 46259; 4311 Chase Circle, Zionsville, Indiana 46077; y 8906 Tanner Way, Fishers, Indiana 46038, respectivamente;

CONSIDERANDO QUE los Cedentes han inventado una serie de mejoras nuevas y útiles para EXPRESIÓN ESPECÍFICA DE RAÍZ CONFERIDA MEDIANTE ELEMENTOS REGULADORES DE GEN QUIMÉRICO, establecidas en una solicitud de patente para Cartas de Patente de los Estados Unidos, ya presentada el 28 de febrero de 2014 como Solicitud de EE.UU. No. 61/946,066; y

CONSIDERANDO QUE Dow AgroSciences LLC, una Compañía de Responsabilidad Limitada organizada conforme a las leyes de Delaware, cuya sede principal se encuentra ubicada en 9330 Zionsville Road, Indianápolis, Indiana 46268 (conocido en adelante como el Cesionario), está interesada en adquirir la totalidad de los derechos, títulos e intereses en relación a dichas invenciones y dicha Solicitud de Cartas Patente de los Estados Unidos, y en relación a todas y cada una de las Cartas Patente de Estados Unidos que se obtengan a partir de y en relación a las mismas.

EN VIRTUD DE LO ANTERIOR, por contraprestación válida y onerosa y/o remuneración recibida por mi/nuestro trabajo y/o por otras contraprestaciones válidas y suficientes, cuyo recibo se reconoce por la presente, los Cedentes han vendido, cedido, transferido y pasado, y por la presente venden, ceden, transfieren y pasan al Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, la totalidad de los derechos, títulos e intereses relacionados a las invenciones y las solicitudes de Cartas Patente anteriormente mencionadas, y en relación a cualquier y todas las solicitudes de prioridad, el derecho de prioridad, divisiones directas e indirectas, continuaciones y continuaciones parciales de dicha solicitud, su derecho a solicitar y obtener patente para la invención y cualquier y todas las Cartas Patente en los Estados Unidos y de todos los países extranjeros que se obtengan a partir de y en relación a las mismas o que deriven prioridad de las

mismas y las reemisiones, reexaminaciones y extensiones y certificados de protección adicional de dichas Cartas Patente, y la totalidad de los derechos de acuerdo a la Convención Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, y el derecho a recuperar y realizar todos los procedimientos que sean necesarios para la recuperación de daños con respecto a cualquier infracción de dicha Carta Patente bien haya sido cometido antes o después de la fecha de esta cesión, la misma a ser obtenida y disfrutadas por el Cesionario, para su propio uso y disfrute y el uso y disfrute de sus sucesores, representantes legales y cesionarios, hasta el término del tiempo para el cual las Cartas Patentes se otorguen y/o extiendan, tan plena y completamente como las mismas hubiesen sido obtenidas y disfrutadas por los Cedentes, si no hubiese ocurrido la presente venta y cesión. Por la presente el Cesionario acepta este acuerdo de los Cedentes.

Y por la misma consideración, por medio de la presente los Cedentes declaran y garantizan al Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios que, en el momento de la ejecución y entrega del presente documento, a excepción de los derechos, títulos y/o intereses surgidos para el Cesionario conforme a la ley o que ya han sido transferidos al Cesionario, los Cedentes son los únicos y legítimos propietarios de la totalidad de los derechos, títulos e intereses relacionados a dichas invenciones y solicitud de Cartas Patente mencionados anteriormente, y que las mismas se encuentran libres de gravámenes y que los Cedentes están en todo su derecho y están autorizados a vender y traspasar a las mismas de la manera establecida en este instrumento.

Y por la misma consideración, por medio de la presente los Cedentes aceptan y se comprometen con el Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, a firmar todos los papeles y documentos, a prestar todos los juramentos correspondientes y hacer todo lo necesario o exigido para obtener, mantener, hacer cumplir y defender cualquiera de las Cartas Patente y las solicitudes de Cartas Patente para dichas invenciones, sin ningún cargo al Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, toda vez que el apoderado del Cesionario, o el apoderado de sus sucesores, representantes legales y cesionarios indique: que algún procedimiento relacionado a dichas invenciones, o dicha solicitud de patente para Cartas Patente, o cualquier procedimiento relacionado a cualquier Carta Patente o solicitudes de Cartas

Patente para dichas invenciones en cualquier país, incluyendo mas no limitado a procedimientos de interferencia, es legítimo y deseable; o que cualquier división, continuación o continuación parcial de cualquier solicitud de Carta Patente, o cualquier reemisión, reexaminación o extensión de cualquier Carta Patente que se obtenga como resultado de las mismas es legítima y deseable.

Y por medio de la presente los Cedentes solicitan al Comisionado de Marcas y Patentes expedir dichas Cartas Patente de los Estados Unidos al Cesionario, como Cesionario de dichas invenciones y de las Cartas Patentes que se obtengan como resultado de las mismas, para el uso y beneficio exclusivo del Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios.

Y por medio de la presente los Cedentes autorizan a los siguientes individuos a adjuntar al presente documento de Cesión, cualquier tipo de identificación adicional que sea necesaria o deseable para cumplir con las normas de la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos para el registro de este documento:

Dow AgroSciences LLC

Todos los profesionales con el Número de Cliente 25212

Y los Cedentes reconocen una obligación de cesión de esta invención al Cesionario en el momento en que se realizó la invención.

[Firma ilegible]

Patricia Ann Owens Merlo

Fecha: 17 de julio de 2014

Estados Unidos de América)

Estado de Indiana) SS.:

Condado de Marion)

Este día 17 de julio de 2014 compareció personalmente ante mí Patricia Ann Owens Merlo, a quien conozco como la persona descrita en y firmante del anterior instrumento, y quien reconoció haber firmado el mismo.

(Firma ilegible)

Notario público

Sello en tinta

ESTADO DE INDIANA

SELLO NOTARIAL

DENA H. TUCHMAN

Notario Público, Estado de Indiana

Condado de Marrion

Nombramiento # 638139

Mi nombramiento vence

02 de noviembre de 2020

[Firma ilegible]

Ronnie Hampton, Jr.

Fecha: 7/15/14

Estados Unidos de América)

Estado de Indiana) SS.:

Condado de Marion)

Este día 15 de julio de 2014 compareció personalmente ante mí Ronnie Hampton, Jr., a quien conozco como la persona descrita en y firmante del anterior instrumento, y quien reconoció haber firmado el mismo.

(Firma ilegible)

Notario público

Sello en tinta

ESTADO DE INDIANA

SELLO NOTARIAL

DENA H. TUCHMAN

Notario Público, Estado de Indiana

Condado de Marrion

Nombramiento # 638139

Mi nombramiento vence

02 de noviembre de 2020

[Firma ilegible]

Cory M. Larsen

Fecha: 7/15/14

Estados Unidos de América)
Estado de Indiana) SS.:
Condado de Marion)

Este día 15 de julio de 2014 compareció personalmente ante mí Cory M. Larsen, a quien conozco como la persona descrita en y firmante del anterior instrumento, y quien reconoció haber firmado el mismo.

(Firma ilegible)

Notario público

Sello en tinta

ESTADO DE INDIANA

SELLO NOTARIAL

DENA H. TUCHMAN

Notario Público, Estado de Indiana

Condado de Marrion

Nombramiento # 638139

Mi nombramiento vence

02 de noviembre de 2020

[Firma ilegible]

Aaron T. Woosley

Fecha: 11 Julio de 2014

Estados Unidos de América)
Estado de Indiana) SS.:
Condado de Marion)

Este día 11 de julio de 2014 compareció personalmente ante mí Aaron T. Woosley, a quien conozco como la persona descrita en y firmante del anterior instrumento, y quien reconoció haber firmado el mismo.

(Firma ilegible)

Notario público

Sello en tinta

ESTADO DE INDIANA

SELLO NOTARIAL

DENA H. TUCHMAN

Notario Público, Estado de Indiana

Condado de Marrion

Nombramiento # 638139

Mi nombramiento vence

02 de noviembre de 2020