

CASTELLANOS & Co. LTDA

ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

Señor

Director de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo Industria y Turismo

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-250534-00006-0000

Fecha: 2015-04-21 14:22:58 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios. 11

Re.: Expediente No. 13 250534

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:

"ELEMENTOS DE REGULACION DE PLANTAS Y SUS USOS"

Solicitante: **MONSANTO TECHNOLOGY LLC**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **417** notificado el **27 de enero de 2015**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificación a las Reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones, en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- Siguiendo las amables recomendaciones del examinador, la presente solicitud se restringió con el fin de proteger el grupo inventivo I (denominado así por el examinador). Es decir, reivindica las secuencias 1 a 16.
- En las nuevas reivindicaciones se eliminó toda referencia a términos ambiguos y/o poco claros. En este caso, no se incluye la expresión "al menos" en las reivindicaciones 1, 2, 3 y 8.
- Por otra parte, a fin de superar la objeción recibida respecto de las definiciones funcionales, no se incluyen o se reemplazaron las expresiones "*donde el fragmento tiene actividad reguladora de genes*", "*donde el gen de interés agronómico confiere resistencia*

a plagas en plantas" y "donde el gen de interés agronómico confiere resistencia a plagas en plantas".

Se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el análisis de patentabilidad, toda vez que no implica una ampliación de la materia inicialmente solicitada y además permite superar las objeciones comunicadas por el examinador.

2. Excepciones de Patentabilidad

Con el fin de dar claridad a las reivindicaciones objetadas como excepciones de patentabilidad de acuerdo a lo establecido en la Decisión 486, se solicita atentamente tener en cuenta lo siguiente:

- Se han mantenido las reivindicaciones 1 a 3, teniendo en cuenta que no se refieren a material biológico preexistente en la naturaleza. Para soportar este argumento, se hace notar que la reivindicación señala *"en donde dicha secuencia está ligada operativamente con una molécula de polinucleótido transcribible heteróloga"*, de lo cual surge claramente que el objeto reivindicado no existe como tal en la naturaleza ya que se encuentra ligada (es decir formando parte de la misma molécula) con una secuencia proveniente de otro organismo. Es decir, la molécula reivindicada es recombinante y tal característica se señala expresamente en la nueva reivindicación principal, que está dirigida a *"Una molécula de ADN recombinante que comprende..."*
- Por otra parte, no se han modificado las reivindicaciones 8 a 10 ya que se considera son materia patentable. A pesar que estas reivindicaciones hacen referencia a células vegetales, dichas células vegetales están transformadas con un ADN foráneo que no se encuentra naturalmente en dichas células y que por lo tanto no preexisten en la naturaleza, por lo que no están alcanzadas por las excepciones de patentabilidad.

Lo anterior se puede evidenciar en la descripción en las páginas 40 líneas 20 a 27 y página 41 líneas 1 a 14, tal como se muestra a continuación:

"Transformación celular: La invención también se refiere a un método para producir células y plantas transformadas que comprenden un promotor unido operativamente a una molécula de polinucleótido transcribible.

El término "transformación" se refiere a la introducción de ácidos nucleicos en un recipiente huésped. Como se usa en la presente el término "huésped" se refiere a células de bacterias, hongos o plantas, que incluye cualquier célula, tejido, órgano

o progenir de las bacterias, hongos o plantas. Los tejidos y células de plantas incluyen protoplastos, callos, raíces, tubérculos, semillas, tallos, hojas, plántulas, embriones y polen.

Tal como se usa en la presente, el término "transformado" se refiere a célula, tejido, órgano u organismo en el que se introducido una molécula de polinucleótido extraña, tal como un constructo. La molécula de polinucleótido introducida se puede integrar en el ADN genómico de la célula, tejido, órgano u organismo receptor de modo que la molécula de polinucleótido introducida sea heredada por la progenie posterior. Una célula u organismo "transgénico" o "transformado" también incluye la progenie de una célula u organismo y la progenie producida a partir de un programa de mejoramiento genético que emplea dicha planta transgénica como progenitor en una cruce y que exhibe un fenotipo alterado resultante de la presencia de una molécula de polinucleótido extraña. El término "transgénico" se refiere a una bacteria, hongo o planta que contiene una o más moléculas de ácido polinucleico heterólogas".

- En relación a las reivindicaciones 11 a 13, 14, 15 y 18 objetadas por referirse a plantas y a métodos esencialmente biológicos, en el nuevo pliego reivindicatorio no se incluyen dichas reivindicaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible determinar que el nuevo pliego reivindicatorio no incluye reivindicaciones que hagan parte de las excepciones de patentabilidad.

3. Sustento del pliego reivindicatorio

Con respecto a la objeción recibida por falta de sustento de las reivindicaciones 1 a 3 y 8, se hace notar que la memoria descriptiva enseña secuencias que presentan 85%, 90% o 95% de identidad con una de las secuencias recitadas en las reivindicaciones (ver por ejemplo la página 28 líneas 22 a 27, y página 29 líneas 1 a 14 de la descripción).

Adicionalmente, se considera que una persona normalmente versada en la materia reconocería que la memoria descriptiva sustenta dichos porcentajes ya que describe a las variantes de las mismas (página 22 líneas 5 a 27 y página 23 líneas 1 a 17 de la descripción).

En vista de lo que se enseña en la presente solicitud en su nuevo pliego reivindicatorio (nuevas secuencias regulatorias que presentan efectos técnicos ventajosos), una persona versada en la materia reconocería y sería capaz de producir secuencias y fragmentos relacionados que también

CASTELLANOS & Co. LTDA

ABOGADOS

Calle 94 A No. 7 A - 09

Bogotá, D.C., COLOMBIA

presentan este efecto técnico. De hecho, la generación de secuencias relacionadas basadas en una nueva secuencia se enseña específicamente en la memoria descriptiva (página 22 líneas 5 a 27 y página 23 líneas 1 a 17 de la descripción). En consecuencia, estaría dentro de los alcances de un experto producir estas secuencias y fragmentos sin experimentación indebida. Dada la enseñanza de las secuencias que se reivindican, ésta tarea constituiría una tarea de rutina en el arte. Es por ello, que dichas reivindicaciones se encuentran debidamente sustentadas en la memoria descriptiva.

Por otra parte, señala el examinador que las reivindicaciones 8 a 10 no tienen sustento ya que no se describe o identifica el proceso para producir células transformadas como una línea celular. Sin embargo, se considera que está al alcance de un experto en la materia cómo preparar una célula transformada como la que se reivindica una vez que se da a conocer la secuencia a ser introducida. Además, los métodos para producir células transformadas se señalan expresamente en la memoria descriptiva (Página 26 línea 22 a página 28 línea 15, y Página 45 línea 6 a página 46 línea 20). Por lo tanto, dado que las reivindicaciones no se refieren a una línea celular particular, no carecen de sustento.

4. Unidad de Invención

A raíz de las objeciones por la falta de unidad de invención, la presente solicitud se ha limitado a proteger las secuencias de la reivindicación principal a las secuencias 1 a 16 (es decir, el grupo identificado por el examinador como Grupo 1). Dicha limitación permite además superar las objeciones por falta de concisión debido a la cantidad de secuencias mencionadas en la reivindicación principal del pliego reivindicatorio anterior. Los objetos que no se incluyen en este nuevo pliego reivindicatorio, se reivindican en dos solicitudes divisionales de la presente invención.

5. Solicitudes Divisionales

De acuerdo a lo establecido en el Oficio No. 417 el pliego reivindicatorio presentado con la solicitud, contaba 8 grupos inventivos, razón por la cual el examinador sugirió restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo y/o presentar una o mas divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en la solicitud.

Siguiendo estas sugerencias, se restringió la presente solicitud al grupo inventivo I (como ya se ha mencionado anteriormente).

Por otra parte, junto con esta respuesta al examen de fondo, se presentan dos solicitudes divisionales:

1. Solicitud divisional que busca proteger el Grupo inventivo II
2. Solicitud divisional que busca proteger el Grupo inventivo IV

Por lo tanto, en vista de las amables sugerencias del examinador y en virtud del Artículo 36 de la Decisión 486, se solicita atentamente dar trámite a estas solicitudes divisionales.

6. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por once (11) reivindicaciones.
- Copia de la solicitud divisional que busca proteger el grupo inventivo II
- Copia de la solicitud divisional que busca proteger el grupo inventivo VI

Señor Director,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. 39.779.654 de Bogotá
T.P.A. No. 70.819 del C.S.J.
Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.
Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/IN
P3042
RESPUESTA EXAMEN DE FONDO

21 ABR. 2015

REIVINDICACIONES MODIFICADAS CON RESPUESTA A
EXAMEN DE FONDO OFICIO 417

1. Una molécula de ADN recombinante que comprende una secuencia de ADN seleccionada del grupo que consiste en:

- a) una secuencia con 85 por ciento de identidad de secuencia con cualquiera de SEQ ID NOs: 1-16;
- b) una secuencia que comprende cualquiera de SEQ ID NOs: 1-16; y
- c) un fragmento de cualquiera de SEQ ID NOs: 1-16;

en donde dicha secuencia está ligada operativamente con una molécula de polinucleótido transcribible heteróloga.

2. La molécula de ADN de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha secuencia tiene 90 por ciento de identidad de secuencia con la secuencia de ADN de cualquiera de SEQ ID NOs: 1-16.

3. La molécula de ADN de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha secuencia tiene 95 por ciento de identidad de secuencia con la secuencia de ADN de cualquiera de SEQ ID NOs: 1-16.

4. La molécula de ADN de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la molécula de polinucleótido transcribible heteróloga comprende un gen de interés agronómico.

5. La molécula de ADN de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el gen de interés agronómico codifica una proteína de resistencia a herbicidas.

6. La molécula de ADN de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el gen de interés agronómico codifica una proteína pesticida.

7. Una célula de planta transgénica que comprende una molécula de ADN heteróloga que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en:

- a) una secuencia con al menos 85 por ciento de identidad de secuencia con cualquiera de SEQ ID NOs: 1-16;
 - b) una secuencia que comprende cualquiera de SEQ ID NOs: 1-16; y
 - c) un fragmento de cualquiera de SEQ ID NOs: 1-16;
- en donde dicha secuencia está ligada operativamente con una molécula de polinucleótido transcribible heteróloga.

8. La célula de planta transgénica de acuerdo con la reivindicación 7, en donde dicha célula de planta transgénica es una célula de planta monocotiledónea.

9. La célula de planta transgénica de acuerdo con la reivindicación 7, en donde dicha célula de planta transgénica es una célula de planta dicotiledónea.

10. Un producto de consumo que comprende la molécula de ADN de acuerdo con la reivindicación 1.

11. El producto de consumo de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el producto de consumo es concentrado de proteína, aislado de proteína, grano, almidón, semillas, comida, harina, biomasa o aceite de semillas.

COPY



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-250534-00004-0000

Fecha: 2015-04-21 14:17:47 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 257DIRECCION DE NU
CONVERSION, DIVISION

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO6



No. 15-088829-00000-0000

Fecha: 2015-04-21 14:17:48 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 257

1. Identificación del Trámite

- ☐ Conversión ☒
- ☒ Patente de Invención
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad
- ☐ Registro de Diseño Industrial
- ☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐Persona Jurídica ☒

MONSANTO TECHNOLOGY LLC

Nombre o Denominación / Nombre social

Nombre del representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del titular	Ciudad
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	800 North Lindbergh Boulevard	St. Louis, Missouri 63167
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del representante o apoderado

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

39.779.654 de Bogotá

70.819 de C.S.J.

Apellidos y Nombre

Documento de Identificación

T.P. No.

Dirección del representante	Ciudad
Calle 94 A No. 7 A - 09	Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax
info@castellanosy_o.co	7 550158
	Número telefónico
	7 560770

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo general

4. Datos del trámite

CONVERSION

Expediente	
De:	
A:	

DIVISION

Expediente	13 250534
No. de Divisional	UNO (1)

FUSION

Expediente	
De:	
A:	

5. Comprobante de Pago No.

Fecha

6. Anexos

- ☒ Comprobantes de pago de las tasas
- ☒ Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación
- ☐ Número de documento que ordena la comisión o fusión o división
- ☐ Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud
- ☒ Texto de la descripción, reivindicaciones, resumen y figuras

7. Firma

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
Nombre y Apellidos

Margarita Castellanos Abondano
Firma

39.779.654 de Bogotá
C.C.

70.819 C.S.J.
T.P.

P4046 - SOLICITUD DIVISIONAL DE LA P3042 - # 1

20 ABR. 2015

COPY

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 15-088839-00000-0000

Fecha: 2015-04-21 14:21:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Esp: Act 411 PRESENTACION Folios: 257



DIRECCION DE NUEVAS CR
CONVERSION, DIVISION Y FUSION

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-250534-00005-0000

Fecha: 2015-04-21 14:21:05 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 257

1. Identificación del Trámite

- ☐ Conversión ☒ División
- ☒ Patente de Invención
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad
- ☐ Registro de Diseño Industrial
- ☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

MONSANTO TECHNOLOGY LLC

Nombre o Denominación / Nombre social

Nombre del representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del titular	Ciudad
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	800 North Lindbergh Boulevard	St. Louis, Missouri
		63167
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del representante o apoderado

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Apellidos y Nombre

39.779.654 de Bogotá

Documento de Identificación

70.819 de C.S.J.

T.P. No.

Dirección del representante	Ciudad
Calle 94 A No. 7 A - 09	Bogotá
Dirección electrónica	Número telefónico
info@castellanosyco.co	7 560770
No. Fax	7 550158

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sirvase indicar el número de su radicación o protocolo general

4. Datos del trámite

CONVERSION	
Expediente	
De:	
A:	

DIVISION	
Expediente	13 250534
No. de Divisional	DOS (2)

FUSION	
Expediente	
De:	
A:	

5. Comprobante de Pago No. _____

Fecha _____

6. Anexos

- ☒ Comprobantes de pago de las tasas
- ☒ Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación
- ☐ Número de documento que ordena la comisión o fusión o división
- ☐ Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud
- ☒ Texto de la descripción, reivindicaciones, resumen y figuras

7. Firma

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
Nombre y Apellidos

Margarita Castellanos
Firma

39.779.654 de Bogotá
C.C.

70.819 C.S.J.
T.P.

P4047 - SOLICITUD DIVISIONAL DE LA P3042 - # 2

20 ABR. 2015