



No. 10-085354- -00004-0000

Fecha: 2011-12-16 16:34:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 8**FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES**

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suiza. Dirección: Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Suiza Domicilio: Neuchâtel, Suiza Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Luz Clemencia de PAEZ Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>35.456.344</u> TP <u>23.555</u>
4	Número de expediente: <u>10.085.354</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 19 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. _____ _____	
6	Comprobante de pago No. <u>11-117632</u> Comprobante de pago No. <u>11-117664</u>	Fecha: <u>05 de diciembre de 2011</u> Fecha: <u>05 de diciembre de 2011</u>
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$118.000, por concepto de modificaciones. ☒ Comprobante de pago por 1 reivindicacion adicional después de la décima reivindicación por \$27.000.00 ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas. ☐ Copia auténtica de la sustitución que del poder otorgado por la Sociedad Solicitante hizo el Doctor EMILIO FERRERO a mi favor, y para lo cual solicito me sea reconocida personería para continuar con el trámite del asunto de la referencia.	

8

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ FIRMA: Luz Clemencia De Paez

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

JMS

REIVINDICACIONES

1. Un método para reducir los niveles de Cd en al menos parte de una planta, que comprende modificar la planta reduciendo la expresión génica de las ATPasas de metal pesado (HMA), en donde el gen HMA en su forma modificada o no modificada es seleccionado del grupo que consiste de:

un gen que comprende o consiste de una secuencia que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO:1, y que codifica un transportador NtHMA que tiene actividad ATPasa tipo P1 B;

un gen que comprende o consiste de una secuencia que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO: 3;

un gen que comprende o consiste de una secuencia que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO: 47;

un gen que comprende o consiste de una secuencia que codifica un polipéptido que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO:2, en donde el polipéptido es un transportador NtHMA que tiene actividad ATPasa tipo P1 B; y

un gen que comprende o consiste de una secuencia que codifica un polipéptido que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO: 49, en donde el polipéptido es un transportador NtHMA que tiene actividad ATPasa tipo P1 B.

2. Un método para reducir los niveles de Cd en al menos parte de una planta, que comprende reducir la expresión génica de las ATPasas de metal pesado (HMA) en la planta, en donde el gen HMA en su forma modificada o no modificada codifica un polipéptido que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia, o por lo menos 95% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO:2 o 49 y en donde el polipéptido tiene actividad ATPasa tipo P1 B.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde la reducción de la expresión génica de HMA es lograda con modificación por medio de mutagenia del gen HMA.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la mutagenia del gen HMA es lograda por mutagenia dirigida al sitio, mutagenia dirigida a oligonucleótidos, mutagenia inducida químicamente o mutagenia inducida por irradiación.
5. El método de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en donde la reducción de la expresión génica de HMA es lograda con modificación por medio de inactivación del gen HMA.
6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la inactivación es lograda con la introducción de transposones y/o elementos de secuencia de inserción (IS) en el genoma de la planta por medio de la Detección de Lesiones Locales Inducidas en Genomas ("TILLING"), o introduciendo ribozimas específicas de objetivo.
7. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un paso de detección de expresión génica HMA reducida, seguida a la modificación de la planta.
8. El método de acuerdo con la reivindicación 7, que comprende detectar transporte de Cd reducido y/o niveles de Cd reducidos.
9. El método de acuerdo con cualquier reivindicación, en donde la planta es tabaco.
10. Una planta modificada obtenida u obtenible de acuerdo con el método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 y que tiene un nivel reducido de Cd en al menos parte de la misma, comparado con la parte en una planta no modificada.
11. La planta modificada de acuerdo con la reivindicación 10, en donde las hojas tienen niveles de Cd reducidos.

12. La planta modificada de acuerdo con la reivindicación 10 ú 11, en donde la planta es tabaco.
13. Un producto de tabaco consumible que incorpora hojas cosechadas a partir de la planta modificada de la reivindicación 12.
14. El producto de la reivindicación 13, en donde el porcentaje de reducción de Cd es un valor de por lo menos aproximadamente 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 96%, 97%, 98%, o 99%.
15. El producto de la reivindicación 11 o reivindicación 12, en donde el contenido de Cd es un valor que varía de aproximadamente 0.01 a aproximadamente 0.05 ppm, de aproximadamente 0.01 a aproximadamente 0.1 ppm, de aproximadamente 0.01 a aproximadamente 0.5 ppm, de aproximadamente 0.01 a aproximadamente 1.0 ppm, o de aproximadamente 0.01 a aproximadamente 5 ppm.
16. Un polinucleótido aislado seleccionado del grupo que consiste de:
 - un polinucleótido que comprende o consiste de una secuencia que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO:1, y que codifica un transportador NtHMA que tiene actividad ATPasa tipo P1 B;
 - un polinucleótido que comprende o consiste de una secuencia que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO: 3;
 - un polinucleótido que comprende o consiste de una secuencia que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO: 47;
 - un polinucleótido que comprende o consiste de una secuencia que codifica un polipéptido que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO:2, en donde el polipéptido es un transportador NtHMA que tiene actividad ATPasa tipo P1 B; y

un polinucleótido que comprende o consiste de una secuencia que codifica un polipéptido que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO: 49, en donde el polipéptido es un transportador NtHMA que tiene actividad ATPasa tipo P1 B.

17. Un vector de expresión que comprende el polinucleótido aislado como se define en la reivindicación 16.
18. Un polipéptido sustancialmente purificado que tiene por lo menos 70% de identidad de secuencia o por lo menos 95% de identidad de secuencia para la SEQ ID NO:2 o 49, en donde el polipéptido es un transportador NtHMA que tiene actividad ATPasa tipo P1 B.
19. Un anticuerpo que se une específicamente a un polipéptido como se define en la reivindicación 18, tal como un polipéptido que comprende o consiste de la SEQ ID NO:2 o 49.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 117632
		Bogotá D.C., Diciembre 05 de 2011 - 07:29:31

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS	NI 860.041.367
---------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411754512	02/12/2011	57.421.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	VR. UNIDITARIO	VR. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	27.000.00	27.000.00
				\$27.000.00

SON: **VEINTISIETE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 10-085354-00004-0000
Fecha: 2011-12-16 16:34:50
Tra. 11 PATENTE IYII
Act. 329 CTOINFORMACION
Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR
Eve: 378 FASE NACIONAL I
Folios: 8

COLO: 12770 - 841-041-S

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 117664

Bogotá D.C., Diciembre 05 de 2011 - 07:29:31

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411754512	02/12/2011	57.421.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACION DE MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	118.000.00	118.000.00
				\$118.000.00

SON: **CIENTO DIECIOCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 10-085354- -00004-0000
Fecha: 2011-12-16 16:34:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 8

COLO: 12770 - 841 - 041 - J

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Diciembre 5 de 2011 - 07:29:43