



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-171810- -00000-0000

Fecha: 2013-07-19 16:10:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 39

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO ELEMENTO DE CALENTAMIENTO CERAMICO REDUCIDO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

DOMICILIO NEUCHATEL, SUIZA

74. APODERADO LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C., _____



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



ción

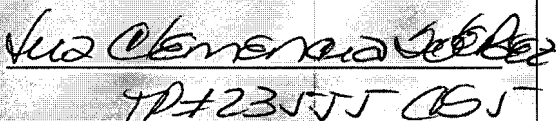
No. 13-171810- -00000-0000

Fecha: 2013-07-19 16:10:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 39

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/EP2011/073587	Fecha 2011/12/21
Publicación Internacional No.		WO 2012/085082 A1	Fecha 2012/06/28
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
ELEMENTO DE CALENTAMIENTO CERAMICO REDUCIDO			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
H05B 003/014			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Suiza	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		Neuchatel	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
DEPARTAMENTO/ESTADO			NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		Suiza	Suiza
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. PLOJOUX		Julien	Suizo
2. GREIM		Olivier	Suizo
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. Suiza		Geneva	Rue Micheli-du-Crest 22, CH-1205 Geneva, Suiza
2. Suiza		Burquin	Ch. Des Sources, CH-1423 Villars-Burquin, Suiza
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
De Páez		Luz Clemencia	C.C . 35.456.344 T.P . 23.555
DIRECCIÓN	Carrera 4ª No. 72-35		No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD	BOGOTA		CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
PAÍS	COLOMBIA		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL

2

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
EUROPA		EP	10252224.0	2010/12/24
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐				
Universidades públicas o privadas ☐				
Entidades sin ánimo de lucro ☐				
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. 13-0068433	Fecha: 2013/07/10	
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL			
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)				
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma 		
C.C 35.456.344 de Usaquén		Tarjeta Profesional 23.555		

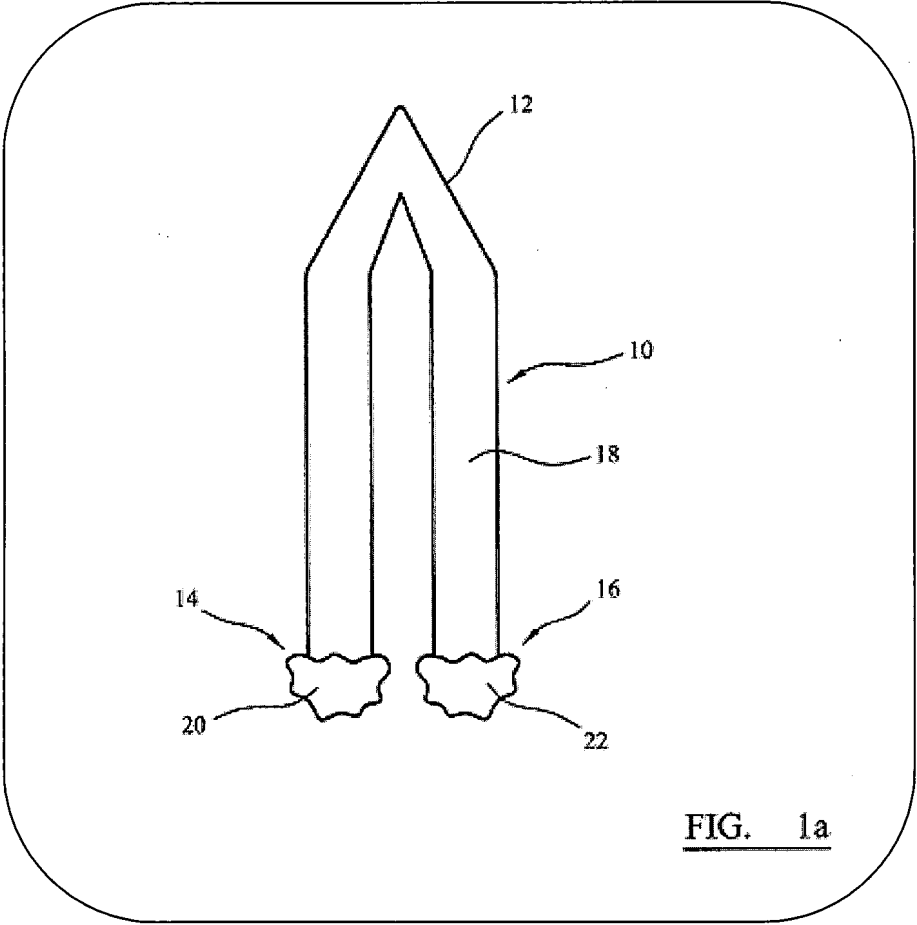
 SCT\SDCID-AF246911\WPC12770



17 ANEXOS	
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: <u>12</u> 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: <u>15</u> 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: <u>2</u> 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital. ☒ Forma PCT/IB/306. Notificación correspondiente a la inscripción de la corrección del nombre del solicitante PHILIP MORRIS PRODUCTS SA por PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.	Documentación Jurídica 9. ☒ Poder de PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$500.000. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

4

FIGURA CARACTERISTICA



(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
28 June 2012 (28.06.2012)



(10) International Publication Number
WO 2012/085082 A1

(51) International Patent Classification:
H05B 3/14 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/EP2011/073587

(22) International Filing Date:

21 December 2011 (21.12.2011)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

10252224.0 24 December 2010 (24.12.2010) EP

(71) Applicant (for all designated States except US): **PHILIP MORRIS PRODUCTS SA** [CH/CH]; Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel (CH).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **PLOJOUX, Julien** [CH/CH]; Rue Micheli-du-Crest 22, CH-1205 Geneva (CH). **GREIM, Olivier** [CH/CH]; Ch. Des Sources, CH-1423 Villars-Burquin (CH).

(74) Agent: **REDDIE & GROSE LLP**; William Ponder, Patent Attorney, 16 Theobalds Road, London Greater London WC1X 8PL (GB).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Continued on next page]

(54) Title: REDUCED CERAMIC HEATING ELEMENT

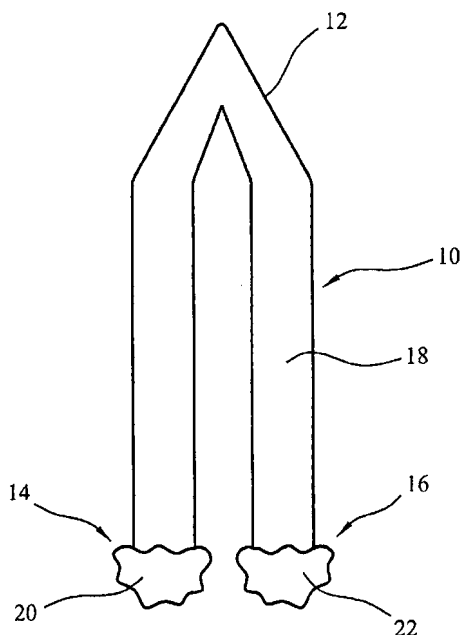


FIG. 1a

(57) Abstract: An electrical heating element comprising a main body (10) comprising a ceramic material and an electrically conductive layer (18) on the surface of the main body comprising a reduced form of the ceramic material, the electrically conductive layer having first and second contact portions (20, 22) for connection to a voltage source and at least one electrically conductive pathway between the first and second contact portions. To form the electrically conductive layer the heating element main body (10) is placed in a reducing environment at sufficient temperature to form the conductive layer (18) on the surface of the main body.

WO 2012/085082 A1

WO 2012/085082 A1

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

— before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

ELEMENTO DE CALENTAMIENTO CERAMICO REDUCIDO

La presente invención se refiere a un elemento de calentamiento eléctrico. De manera más particular, la invención se refiere a un
5 elemento de calentamiento para calentar un substrato formador de aerosol en un sistema generador de aerosol eléctricamente calentado. La presente invención se refiere a un método para fabricar un elemento de calentamiento, y a un método para fabricar un elemento de calentamiento para calentar un substrato formador de aerosol en un
10 sistema generador de aerosol eléctricamente calentado. La invención encuentra aplicación particular como un elemento de calentamiento para calentar un substrato formador de aerosol en un sistema para fumar eléctricamente operado y como un método para fabricar un elemento de calentamiento para calentar un substrato formador de aerosol en un
15 sistema para fumar eléctricamente operado.

Documentos de la técnica anterior, tal como EP-A-0917830, describe elementos de calentamiento para calentar eléctricamente productos de tabaco que consisten de una pluralidad de elementos de calentamiento metálicos discretos que corren axialmente a lo largo de la
20 longitud del dispositivo para fumar, y espaciado alrededor de su circunferencia. Los elementos de calentamiento son necesariamente complejos y costosos de fabricar, ya que requieren una variedad de pasos formadores de metal.

También se han propuestos elementos de calentamiento interno,
25 los cuales son insertados directamente en los productos de tabaco.

Esto proporciona eficiencia mejorada, ya que toda la energía térmica es transferida a los medios sensoriales y también permite la reducción en el tamaño del sistema para fumar, y en particular su diámetro ya que existe menos necesidad de revestimiento térmicamente aislante.

5 Los inventores han apreciado que sería ventajoso proporcionar un elemento de calentamiento adecuado para usarse como un elemento de calentamiento interno en un sistema para fumar eléctricamente operado que sea simple y no costoso de fabricar y un método para fabricar tal elemento de calentamiento que proporcione flexibilidad en el diseño de
10 elemento de calentamiento.

De acuerdo con un primer aspecto de la invención, se proporciona un elemento de calentamiento eléctrico comprendiendo un cuerpo principal comprendiendo un material cerámico y una trayectoria eléctricamente conductora formada sobre o en el cuerpo principal,
15 comprendiendo la trayectoria eléctricamente conductora una forma reducida del material cerámico y teniendo una primera y segunda porciones de contacto para conexión a una fuente de voltaje, en donde el cuerpo principal es formado en una manera para recibir un substrato formador de aerosol.

20 La trayectoria eléctricamente conductora puede ser formada, por ejemplo, al colocar el cuerpo principal en un ambiente reductor a una temperatura suficiente por una duración predeterminada. De manera alternativa, la trayectoria eléctricamente conductora puede ser formada usando un proceso de reducción electro-química. En cualquier caso, la
25 trayectoria eléctricamente conductora es formada de preferencia como

una capa conductora sobre una superficie del cuerpo principal. De preferencia, la profundidad de la capa conductora es menor que 10 μm . La profundidad de la capa conductora puede ser seleccionada al seleccionar las condiciones bajo las cuales se forma, tal como la temperatura y duración de tratamiento. El grado al cual cubre el cuerpo principal también puede ser alterado al grabar selectivamente porciones de la trayectoria conductora o al enmascarar porciones del cuerpo principal durante el proceso de reducción. En esta forma puede obtenerse una resistencia deseada por el elemento de calentamiento.

10 En una modalidad preferida, la resistencia del elemento de calentamiento está entre 0.5 y 2 Ohms.

El cuerpo principal puede estar formado completa o parcialmente de un óxido de metal y la capa conductora formada a partir del componente de metal del óxido de metal. Por ejemplo, el cuerpo principal puede ser formado a partir de circonia y la trayectoria conductora formada a partir de circonio. De manera alternativa, el cuerpo principal puede ser formado a partir de alúmina y la trayectoria conductora formada a partir de aluminio.

15

La trayectoria eléctricamente conductora puede desempeñarse como un calentador resistivo y puede ser provista sobre el cuerpo principal en muchas maneras, permitiendo una gran flexibilidad de diseño.

20

El cuerpo principal puede ser formado mediante moldeo por inyección y sinterizado. La forma y tamaño del cuerpo principal pueden elegirse para adecuarse a una aplicación particular.

25

La trayectoria eléctricamente conductora puede cubrir completamente una superficie del cuerpo principal. De manera alternativa, la trayectoria eléctricamente conductora puede formar un patrón en una superficie del cuerpo principal. El patrón puede definir una pluralidad de trayectorias eléctricamente conductoras entre la primera y segunda porciones de contacto.

El cuerpo principal de preferencia tiene una forma alargada con la primera y segunda porciones de contacto posicionadas en el primer extremo del cuerpo principal y la trayectoria eléctricamente conductora que se extiende a y desde un segundo extremo del cuerpo principal.

El cuerpo principal puede estar formado en otras configuraciones, tal como en forma tubular o en una forma plana. La presente invención permite el uso de configuraciones complejas para el elemento de calentamiento que serían problemáticas cuando se usa una técnica de platinado o deposición para formar una capa conductora.

De preferencia, el cuerpo principal tiene una sección transversal substancialmente circular. Esto es benéfico debido a que permite una fácil inserción dentro y remoción de un sustrato formador de aerosol.

El cuerpo principal puede ser cubierto con una capa de pasivación, tal como vidrio. Esto aumenta la estabilidad de la trayectoria conductora.

De acuerdo con un segundo aspecto de la invención, se proporciona un sistema generador de aerosol eléctricamente calentado para recibir un sustrato formador de aerosol comprendiendo uno o más elementos de calentamiento de acuerdo con el primer aspecto de la

invención y una fuente de voltaje acoplada a los elementos de calentamiento en la primera y segunda porciones de contacto.

De acuerdo con un tercer aspecto de la invención, se proporciona un método para fabricar un elemento de calentamiento eléctrico que
5 comprende los pasos de: formar un cuerpo principal de elemento de calentamiento, comprendiendo el cuerpo principal un material cerámico formado en una manera para recibir un substrato formador de aerosol; colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un ambiente reductor a temperatura suficiente para formar una trayectoria
10 conductora sobre o en el cuerpo principal, comprendiendo la trayectoria conductora una forma reducida del material cerámico; y proporcionar porciones de contacto eléctrico para conexión de la trayectoria conductora a una fuente de voltaje.

De preferencia, el paso para formar el cuerpo principal de
15 elemento de calentamiento comprende moldeo por inyección. De manera alternativa, el paso para formar el cuerpo principal de elemento de calentamiento puede comprender prensado isotático caliente, moldeo en barbotina o prensado en seco. El paso de formar el cuerpo principal de elemento de calentamiento puede incluir además mecanizado. El
20 paso de formar el cuerpo principal de elemento de calentamiento puede comprender además cocción o sinterizado.

El ambiente reductor está de preferencia substancialmente libre de oxígeno. El paso de colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un ambiente reductor puede comprender colocar el
25 cuerpo principal en un ambiente de hidrógeno o un ambiente de

monóxido de carbono. De preferencia, el ambiente de hidrógeno comprende un flujo de gas hidrógeno. La temperatura que es suficiente para formar una capa conductora sobre la superficie del cuerpo principal es dependiente de la atmósfera y en la composición de material del cuerpo principal. Sin embargo, de preferencia la temperatura suficiente es mayor que 200°C. Más preferiblemente, la temperatura suficiente está entre 1000°C y 1300°C. De preferencia, el paso de colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un ambiente reductor comprende colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un ambiente reductor durante al menos una hora y más preferiblemente durante al menos dos horas.

De preferencia, el método comprende además formar una capa de pasivación sobre el cuerpo principal de elemento de calentamiento subsecuente al paso de colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un ambiente reductor. La capa de pasivación previene, o substancialmente reduce, la re-oxidación de la trayectoria conductora. La capa de pasivación puede ser formada a partir de vidrio usando una técnica de deposición química de vapor o deposición de fase de plasma.

De acuerdo con un cuarto aspecto de la invención, es proporcionar un método para fabricar un elemento de calentamiento eléctrico, comprendiendo los pasos de: formar un cuerpo principal de elemento de calentamiento, comprendiendo el cuerpo principal un material cerámico formado en una manera para recibir un substrato formador de aerosol; colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un

electrolito reductor y realizar una reducción electro-química del cuerpo principal de elemento de calentamiento para formar una trayectoria conductora sobre o en el cuerpo principal, la trayectoria conductora comprendiendo una forma reducida del material cerámico; y proporcionar
5 porciones de contacto eléctrico para conexión de la trayectoria conductora a una fuente de voltaje.

El electrolito reductor puede ser cloruro de calcio.

Una modalidad de la invención será descrita adicionalmente, a manera de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos
10 acompañantes, en los cuales:

La Figura 1a es una ilustración de un elemento de calentamiento de acuerdo con una modalidad de la invención.

La Figura 1b es una ilustración esquemática de una sección transversal del elemento de calentamiento de la Figura 1a;

15 La Figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra los pasos de proceso de acuerdo con una modalidad del método de la invención; y

La Figura 3 es una ilustración esquemática de un elemento de calentamiento usado en artículo para fumar de acuerdo con una modalidad de la invención.

20 Las Figuras 1a y 1b ilustran un ejemplo de un elemento de calentamiento de acuerdo con la presente invención. El elemento de calentamiento comprende un cuerpo principal 10 formado a partir de circonia (dióxido de circonio). El cuerpo principal está generalmente en forma de V teniendo un extremo de punta 12 y dos extremos posteriores
25 14, 16. El cuerpo principal puede estar en cualquier forma deseada y,

en este ejemplo, es formado mediante moldeo por inyección seguido por cualquier mecanizado necesario. Después del mecanizado, el cuerpo principal es cocido y sinterizado para formar un cuerpo rígido. La superficie del cuerpo principal 10 es cubierta con una capa de metal de circonio 18, como se describe con referencia a la Figura 2. La capa de circonio 18 es de manera relativa eléctricamente conductora comparada con el cuerpo principal de circonia 10, y puede usarse como un elemento de calentamiento resistivo. En este ejemplo, la capa de circonio tiene una resistencia de aproximadamente $0.1 \Omega/\text{mm}$.

10 Los contactos eléctricos 20, 22 están ubicados en los extremos posteriores del elemento de calentamiento y están formados a partir de una pasta de plata. La pasta de plata es usada para proporcionar contacto eléctrico entre el elemento de calentamiento y una fuente de energía externa, y subsecuente a la conexión eléctrica puede curarse, 15 de preferencia, en una atmósfera libre de oxígeno, inerte. Otros medios para proporcionar contacto eléctrico pueden ser usados, tales como soldadura láser, soldadura de arco de plasma o soldadura de tungsteno de gas. Sin embargo, con el fin de prevenir oxidación de la cerámica reducida, la soldadura debería ser realizada en una atmósfera inerte, 20 libre de oxígeno o incluso reductora.

La aplicación de un voltaje a través del elemento de calentamiento vía los contactos eléctricos resulta en un flujo de corriente en la capa de superficie y por lo tanto resulta en calentamiento de Joules sobre la capa de superficie. Al aplicar un voltaje de 8V a través de un elemento 25 de calentamiento como se muestra en las Figuras 1a-1b, un aumento en

temperatura del elemento de calentamiento de entre 400 y 500°C ha sido observado.

La Figura 1b es una sección transversal del elemento de calentamiento 10, que muestra la capa de superficie 18 de circonio. La Figura 1b no es dibujada a escala. En este ejemplo, el espesor de la capa de superficie conductora está por debajo de 100 μm , de preferencia entre 5 y 10 μm . Sin embargo, puede no haber un límite claro entre la capa conductora y la porción no reducida del cuerpo principal, de manera que el espesor medido puede variar entre 5 μm y 100 μm . En su lugar, el nivel de reducción de la cerámica cae con una distancia por debajo de la superficie externa.

El elemento de calentamiento 10 es formado con una sección transversal redonda. Las dos patas del elemento de calentamiento son formadas con una sección transversal substancialmente semicircular, de manera que la sección transversal total es aproximadamente circular a lo largo de su longitud completa. Esto hace la inserción y remoción del elemento calentador dentro y fuera de un sustrato más fácil que con otras configuraciones.

Un elemento de calentamiento como es ilustrado en las Figuras 1a y 1b puede ser fabricado usando un proceso termoquímico fácil. Siguiendo la preparación del cuerpo principal 10 mediante moldeo u otro proceso, la capa de superficie 18 es formada al colocar el cuerpo principal en una atmósfera reductora a alta temperatura. El oxígeno en la superficie del cuerpo principal es removido bajo estas condiciones para dejar una capa de circonio delgada.

La Figura 2 ilustra los pasos tomados en un método para fabricar un elemento de calentamiento como se muestra en las Figuras 1a-1b. En el paso 200, el cuerpo principal es formado en la forma deseada al moldear por inyección un polvo de circonia. El cuerpo principal formado es puesto entonces en una atmosfera de hidrógeno en el paso 210 y calentado a 1200°C en el paso 220. La atmósfera de hidrógeno comprende un flujo de hidrógeno. La velocidad de flujo del hidrógeno puede ser usada para controlar la velocidad y de ahí la cantidad de reducción del cuerpo principal. La duración para la cual el cuerpo principal está en el ambiente reductor también afecta la cantidad de reducción y así la resistencia del elemento de calentamiento final. En esta modalidad, el cuerpo principal es mantenido en el ambiente reductor durante dos horas. Este proceso resulta en la formación de la capa conductora sobre la superficie del cuerpo principal que penetra hacia el cuerpo principal. En el paso 230, el elemento de calentamiento es enfriado. En esta etapa, cualquier formación de patrón de superficie que se desee puede formarse usando técnicas de grabado o fotolitográficas estándares. En el paso 240, una capa de pasivación de vidrio es formada sobre el cuerpo principal de elemento de calentamiento usando deposición química de vapor. La capa de pasivación es formada mientras que el elemento de calentamiento permanece en un ambiente libre de oxígeno y puede formarse antes de cualquier técnica de grabado o fotolitográfica. En el paso 250, los contactos eléctricos son fijados al elemento de calentamiento que usa una pasta de plata y el elemento de calentamiento puede ser ajustado

entonces al dispositivo en el cual va a ser usado. Finalmente, la pasta de plata es curada.

El calentador ilustrado en las Figuras 1a y 1b pueden usarse en un sistema para fumar eléctricamente calentado, y en particular para dispositivos para fumar que emplean una fuente de calor de temperatura relativamente baja para calentar productos de tabaco con el fin de producir un aerosol de tabaco saborizado o sabor a tabaco. Un elemento de calentamiento de este tipo tiene la ventaja de que puede ser fabricado relativamente de manera simple y no costosa y puede formarse en cualquier configuración y tamaño deseados.

La Figura 3 es una ilustración esquemática de un ejemplo de un elemento de calentamiento en uso con un substrato formador de aerosol, en forma expandida. En la Figura 3, el elemento de calentamiento 30 es la configuración generalmente conforma de V mostrada en la Figura 1a. Una capa aislante 32 es provista en el lado posterior del elemento de calentamiento para aislar el resto del dispositivo para fumar, incluyendo la fuente de voltaje 34, a partir del elemento de calentamiento. Las conexiones eléctricas 36 se extiende a y desde la fuente de voltaje 34, a través de la capa aislante 32 a las porciones de contacto eléctrico sobre el elemento de calentamiento 30. El elemento de calentamiento es insertado en un tapón de substrato formador de aerosol 38. En uso, el calentador caliente el material de substrato 38 para generar el aerosol deseado.

Debería ser evidente que el elemento de calentamiento puede ser formado en muchas configuraciones diferentes. Por ejemplo, el

elemento de calentamiento puede ser formado como un tubo hueco que rodea un tapón formador de aerosol, con la capa conductora formada solamente en una superficie interior del tubo. Esto puede ser logrado al remover o aislar eléctricamente la capa conductora formada sobre la
5 superficie exterior del tubo.

También debería ser evidente que aunque el elemento de calentamiento ha sido descrito con referencia a un dispositivo para fumar eléctricamente calentado, puede ser usado igualmente para otras aplicaciones. La flexibilidad en la forma y configuración de un elemento
10 de calentamiento de este tipo significa que puede ser usado en muchas aplicaciones diferentes.

REIVINDICACIONES

1. Un elemento de calentamiento eléctrico comprendiendo un cuerpo principal comprendiendo un material cerámico y una trayectoria eléctricamente conductora formada sobre o en el cuerpo principal, la trayectoria eléctricamente conductora comprendiendo una forma reducida del material cerámico y teniendo primera y segunda porciones de contacto para conexión a una fuente de voltaje, en donde el cuerpo principal es formado en una manera para recibir un substrato formador de aerosol.

2. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el cuerpo principal es formado completa o parcialmente a partir de un óxido de metal y la trayectoria conductora es formada a partir del componente de metal del óxido de metal.

3. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1 o reivindicación 2, en donde el cuerpo principal es formado a partir de circonia y la capa conductora formada a partir de circonio.

4. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en donde la trayectoria eléctricamente conductora cubre coletamente una superficie del cuerpo principal.

5. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la trayectoria eléctricamente conductora forma un patrón sobre una superficie del

cuerpo principal.

6. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en donde el cuerpo principal tiene una sección transversal substancialmente circular.

5 7. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en donde el cuerpo principal tiene una forma alargada con la primera y segunda porciones de contacto posicionadas en un primer extremo del cuerpo principal y la trayectoria eléctricamente conductora que se extiende a y desde el segundo
10 extremo del cuerpo principal.

8. Un elemento de calentamiento eléctrico de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, que comprende además una capa de pasivación sobre una superficie externa del cuerpo principal.

9. Un sistema generador de aerosol eléctricamente calentado
15 para recibir un sustrato formador de aerosol comprendiendo uno más elementos de calentamiento de acuerdo con cualquier reivindicación precedente y una fuente de voltaje acoplada a los elementos de calentamiento en la primera y segunda porciones de contacto.

10. Un método para fabricar un elemento de calentamiento
20 eléctrico, que comprende los pasos de:

formar un cuerpo principal de elemento de calentamiento, comprendiendo el cuerpo principal un material cerámico formado en una manera para recibir un sustrato formador de aerosol;

colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un
25 ambiente reductor a temperatura suficiente para formar una trayectoria

conductora sobre o en el cuerpo principal, comprendiendo la trayectoria conductora una forma reducida del material cerámico; y

proporcionar porciones de contacto eléctrico para conexión de la trayectoria conductora a una fuente de voltaje.

5 11. Un método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el paso para colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un ambiente reductor comprende colocar el cuerpo principal en un ambiente de hidrógeno.

10 12. Un método de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, en donde la temperatura suficiente está entre 1000°C y 1300°C.

15 13. Un método de acuerdo con la reivindicación 10, 11 o 12, que comprende además el paso de formar una capa de pasivación sobre el cuerpo principal de elemento de calentamiento subsecuente al paso de colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un ambiente reductor.

14. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, en donde el paso para formar el cuerpo principal de elemento de calentamiento comprende moldeo por inyección.

20 15. Un método para fabricar un elemento de calentamiento eléctrico, comprendiendo los pasos de:

formar un cuerpo principal de elemento de calentamiento, comprendiendo el cuerpo principal un material cerámico formado en una manera para recibir un substrato formador de aerosol;

25 colocar el cuerpo principal de elemento de calentamiento en un

electrolito reductor y realizar una reducción electro-química del cuerpo principal de elemento de calentamiento para formar una trayectoria conductora sobre o en el cuerpo principal, comprendiendo la trayectoria conductora una forma reducida del material cerámico; y

- 5 proporcionar porciones de contacto eléctrico para conexión de la trayectoria conductora a una fuente de voltaje.

RESUMEN

Un elemento de calentamiento eléctrico comprendiendo un cuerpo principal (10) comprendiendo un material cerámico y una capa eléctricamente conductora (18) sobre la superficie del cuerpo principal comprendiendo una forma reducida del material cerámico, teniendo la capa eléctricamente conductora teniendo primera y segunda porciones de contacto (20, 22) para conexión a una fuente de voltaje y al menos una trayectoria eléctricamente conductora entre la primera y segunda porciones de contacto. Para formar la capa eléctricamente conductora, el cuerpo principal de elemento de calentamiento (10) es colocado en un ambiente reductor a temperatura suficiente para formar la capa conductora (18) sobre la superficie del cuerpo principal.

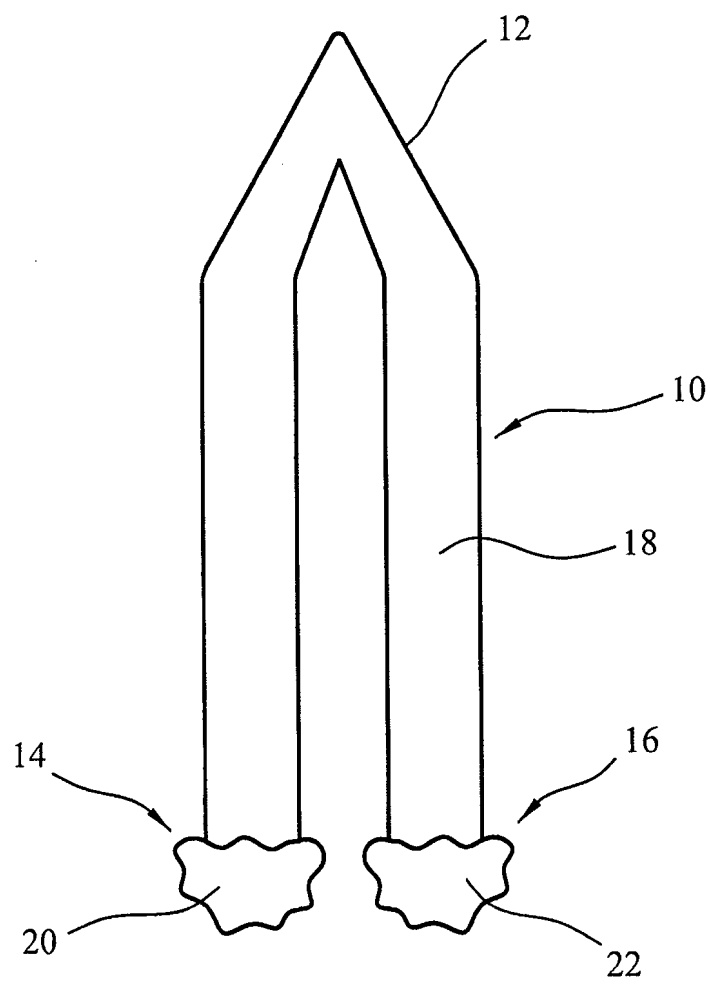


FIG. 1a

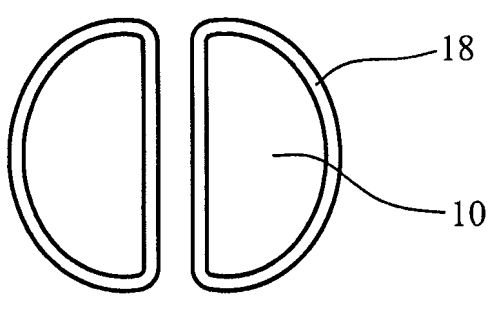


FIG. 1b

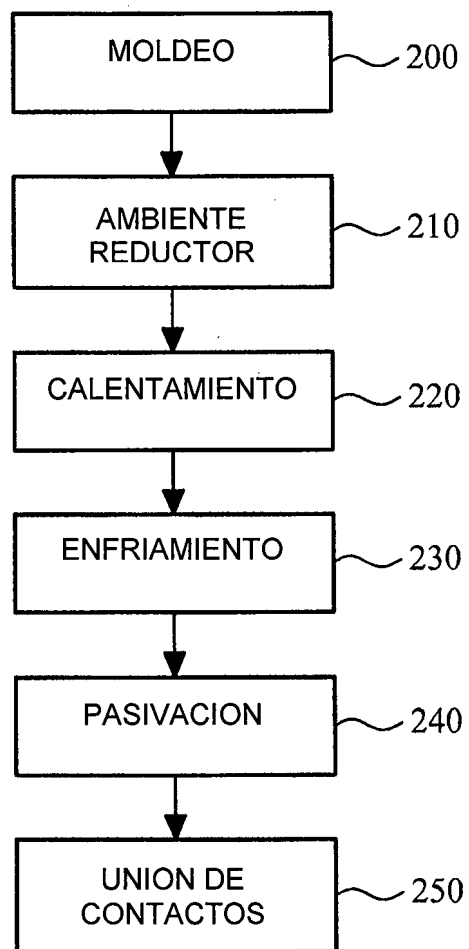


FIG. 2

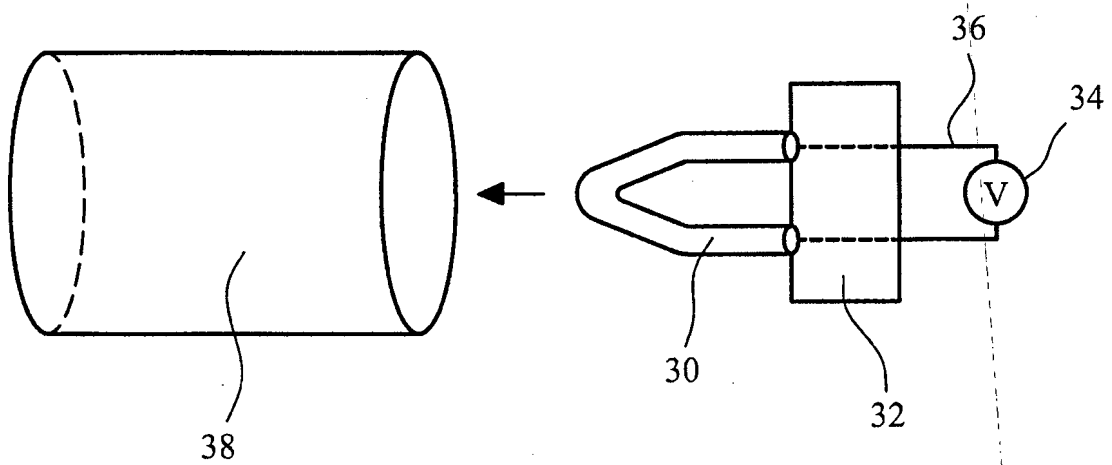


FIG. 3

ADVANCE E-MAIL

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

REDDIE & GROSE LLP
William Ponder
Patent Attorney
16 Theobalds Road
London Greater London WC1X 8PL
ROYAUME-UNI

Date of mailing (day/month/year)
19 June 2013 (19.06.2013)

Applicant's or agent's file reference
P/65743.WO01

International application No.
PCT/EP2011/073587

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)
21 December 2011 (21.12.2011)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address PHILIP MORRIS PRODUCTS SA Quai Jeanrenaud 3 CH-2000 Neuchatel Switzerland	State of Nationality CH	State of Residence CH
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☒ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. Quai Jeanrenaud 3 CH-2000 Neuchatel Switzerland	State of Nationality CH	State of Residence CH
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office	☐ the International Preliminary Examining Authority
☐ the International Searching Authority	☒ the designated Offices concerned
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☐ the elected Offices concerned
	☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Berger Caroline e-mail pt06.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 06

Facsimile No. +41 22 338 89 70

Notaría
Sexta

6

DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ, D.C.

COPIA NUMERO 1

DE LA ESCRITURA NUMERO: 1444
FECHA: 19/Marzo/2010

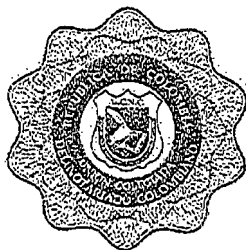
ACTO O CONTRATO:
PODER GENERAL
OTORGANTES:
PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

CARRERA 9 No. 69-31 - PBX: 317 01 00 - FAX: 314 56 41
Correo Electrónico: notaria6debgta@etb.net.co



ESCRITURA PUBLICA NUMERO - - - 1444 - - -

- - MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO - - -

DE FECHA: MARZO DIECINUEVE (19) - - -

DEL AÑO DOS MIL DIEZ (2.010) - - -

OTORGADA EN LA NOTARIA SEXTA (6a) DEL CIRCULO

DE BOGOTA D.C. - - -

CLASE DE ACTO O CONTRATO: PODER ESPECIAL - - -

DE: CAVELIER ABOGADOS - - -

A: LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, NIDIA OSORIO LÓPEZ, OSCAR FERNANDO
CORREA BARBOSA, EDNA DARMELY SARMIENTO CHARRY y JORGE
CHAVARRO ARIZTIZABAL - - -

En la ciudad de Bogotá D.C. República de Colombia, ante mí, AMPARO QUINTERO
ARTURO - - - Notaria sexta (6a.) de éste círculo notarial, se otorgó la
presente escritura pública que se consigna en los siguientes términos: - - -

COMPARECENCIA: Con minuta escrita, compareció el señor **CARLOS
ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, mayor de edad, vecino de esta ciudad, casado,
identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.066.425 de Bogotá, y dijo: - - -

ESTIPULACIONES: - - -

PRIMERA.- Que obra en su calidad de representante legal de la sociedad
denominada **CAVELIER ABOGADOS** domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35,
Bogotá, Colombia. - - -

SEGUNDA: Que **PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.**, sociedad constituida y
existente bajo las leyes de Suiza, domiciliada en Neuchâtel, Suiza, designó a
CAVELIER ABOGADOS como su representante para la Propiedad Industrial en
Colombia con facultades de nombrar apoderados tal como consta en la copia
auténtica del documento de representación que se protocoliza. - - -

TERCERA.- Que en su carácter de representante legal de **CAVELIER
ABOGADOS**, y en desarrollo de la facultad otorgada por **PHILIP MORRIS
PRODUCTS S.A.**, confiere poder a los abogados **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**,
T.P.A. No. 23.555, identificada con cédula de ciudadanía número 35.456.344 de
Usaquen, **NIDIA OSORIO LOPEZ**, T.P.A. No. 73.366, identificada con cédula de
ciudadanía número 39.787.682 de Bogotá, **OSCAR FERNANDO CORREA
BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027 identificado con cédula de ciudadanía número

79.524.634 de Bogotá, **EDNA DARMELY SARMIENTO CHARRY**, T.P.A. 65.794 identificada con cédula de ciudadanía número 52.006.265 de Bogotá y **JORGE CHAVARRO ARIZTIZABAL**, T.P.A. No. 40.119, identificado con cédula de ciudadanía número 16.209.380 de Cartago (Valle), mayores de edad, vecinos de Bogotá, para que representen a la sociedad a cuyo nombre actúa, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, incluyendo las del orden administrativo, contencioso administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: _____

a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, trazado de circuitos integrados, secretos industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales, denominaciones de origen e indicaciones de procedencia, su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos _____

b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales y de nombres de dominio junto con su administración y pago; y en general los procesos civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos, de conciliación, arbitramento, tutela relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. _____

CUARTO.- Que los apoderados designados están facultados en todos los asuntos arriba determinados para sustituir este mandato, transigir, conciliar, arbitrar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos. _____

QUINTO.- Que protocoliza con la presente escritura, un certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, que acredita la constitución y personería de la sociedad **CAVELIER ABOGADOS**, igualmente protocoliza copia autenticada del documento de representación otorgado el día 02 de Diciembre de 2009 - - - por **PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.**, documento que está debidamente legalizado _____

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

domiciliado (s)
en/of

Neuchâtel, Switzerland

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Circuito de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

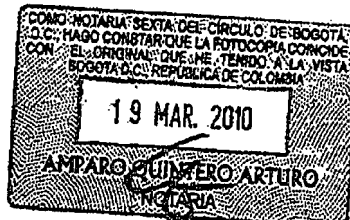
La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales; por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir,

© CAVELIER ABOGADOS

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the



h

Por/by _____

Firma/Signature _____

Nota:

PARA SOCIEDADES

El documento de Representación deberá ser firmado por el representante legal de la compañía, autenticado ante Notario Público y legalizado*.

El Notario deberá certificar: i) que la compañía existe; ii) que ejerce su objeto social; y iii) que la persona que firma está autorizada para otorgar este documento.

*La legalización podrá ser por Apostilla si el país del otorgante hace parte de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961 o ante el Cónsul de Colombia en caso contrario.

PARA PERSONAS NATURALES

El documento de Representación deberá ser firmado por el otorgante. El Notario Público deberá certificar que la persona que firma es quien dice ser.

Posteriormente el documento de Representación deberá ser legalizado por Apostilla si el país del otorgante hace parte de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961 o ante el Cónsul de Colombia en caso contrario.

Note:

FOR CORPORATIONS

The Representation document ought to be signed by the legal representative of the company, notarized and legalized*.

The Notary Public must certify: i) that the company legally exists; ii) that it is in exercise of its corporate purposes; and iii) that the person who signs the Representation document is authorized to do so.

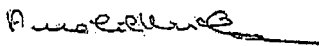
*Legalization may be made by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961, or before the Colombian Consulate if otherwise.

FOR INDIVIDUALS

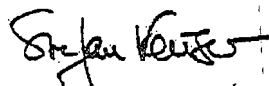
The Representation should be signed by the grantor. The Notary Public should certify that the person signing is who he/she purports to be.

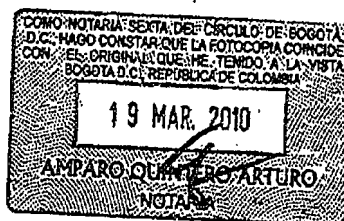
Subsequently, the Representation document should be legalized by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961 or before the Colombian Consulate if otherwise.

© CAVELIER ABOGADOS


Aurélie Nusbaum, Counsel

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.
2000 NEUCHÂTEL


Stefan Kaiser
Patent Counsel
Philip Morris Products S.A.



LEGALISATION :

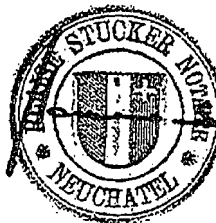
Vu pour légalisation de la signature sociale de Philip Morris Products S.A., à Neuchâtel, apposée ci-devant par:

- M. Stefan Kaiser, né le 19 mars 1971, originaire d'Allemagne, à Neuchâtel, Patent Counsel
- Mme Aurélie Nusbaum, née à Oullins (France), le 31 janvier 1973, française, fille de Gérard, divorcée, domiciliée à Saint-Légier-La Chiésaz (VD), Counsel

qu'elles engagent par leur signature collective à deux.

Neuchâtel, le deux décembre deux mille neuf (2 décembre 2009)

Rép. Gén. Vol. 84 No 97



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

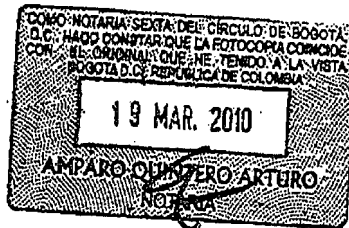
1. Pays: Suisse.
- Le présent acte public
2. a été signé par Me Blaise Stucker,
3. agissant en qualité de notaire,
4. est revêtu du sceau/timbre de Me Blaise Stucker, notaire à Neuchâtel/Suisse

Attesté

5. à Neuchâtel
6. le 02/12/2009
7. par la chancellerie d'Etat
8. sous No 2616
9. Sceau/timbre
10. Signature



Chancellerie d'Etat
Séverine Despland



61

32

TRADUCCION OFICIAL NO.155/2010.-

EL TEXTO QUE SIGUE ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES Y FRANCES, LLEVA LA FIRMA Y EL SELLO DE HELENA URIBE DE LEMOINE, TRADUCTORA E INTÉRPRETE OFICIAL POR RESOLUCION NO. 3618 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA DE COLOMBIA, DE FECHA 5 DE SEPTIEMBRE, 1972.

TRADUCCIÓN DE LOS SELLOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PODER OTORGADO POR PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A., DOMICILIADA NEUCHÂTEL, SUIZA, A CAVELIER ABOGADOS

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. 2000 NEUCHÂTEL

FIRMADO: AURELIE NUSBAUM, ASESOR

FIRMADO: STEFAN KAISER, ASESOR DE PATENTE

LEGALIZACION

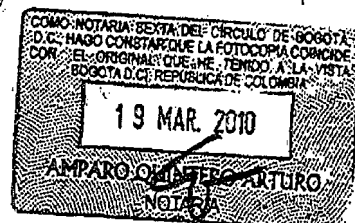
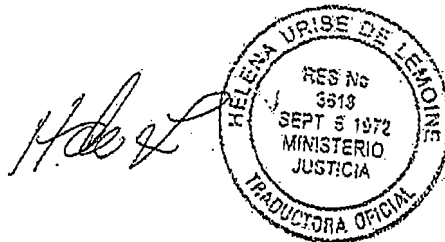
VISTO PARA LEGALIZACION DE LA FIRMA SOCIAL DE PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. DE NEUCHÂTEL, COLOCADAS POR:

- SEÑOR STEFAN KAISER, NACIDO EL 19 DE MARZO DE 1971, ORIGINARIO DE ALEMANIA, EN NEUCHÂTEL, ASESOR DE PATENTE.
- SEÑORA AURELIE NUSBAUM, NACIDA EN OUILLENS, FRANCIA, EL 31 DE ENERO DE 1973, FRANCESA, HIJA DE GERARD, DIVORCIADA, DOMICILIADA EN SAINT-LEGIER-LA CHIESAZ (VD), ASESOR QUIENES COMPROMETEN A LA SOCIEDAD CON SUS FIRMAS CONJUNTAS.

NEUCHÂTEL, 2 DE DICIEMBRE DE 2009.

REP.GEN. VOL.84 NO. 97

FIRMADO: BLAISE STUCKER, NOTARIO EN NEUCHÂTEL.



TRADUCCION OFICIAL NO.155/2010.-

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE 1961)

1. PAÍS: SUIZA

EL PRESENTE DOCUMENTO PÚBLICO

2. HA SIDO FIRMADO POR: ABOGADO BLAISE STUCKER

3. ACTUANDO EN SU CALIDAD DE: NOTARIO

4. LLEVA EL SELLO DE: ABOGADO BLAISE STUCKER, NOTARIO EN NEUCHÂTEL.

CERTIFICADO

5. EN: NEUCHATEL

6. EL 2 DE DICIEMBRE DE 2009

7. POR: LA CANCELLERIA DE ESTADO

8. BAJO EL NO. 2616

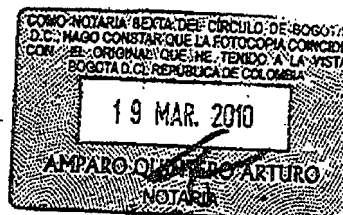
9. SELLO: REPÚBLICA Y CANTÓN DE NEUCHÂTEL

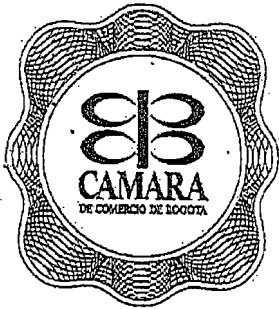
10. FIRMADO: SÉVERINE DESPLAND

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE





CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

16 DE MARZO DE 2010 HORA 11:18:42

R027783853

PAGINA: 1 de 3

* EN JUNIO DE ESTE AÑO SE ELEGIRAN JUNTA DIRECTIVA Y REVISOR FISCAL *
* DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA. LAS INSCRIPCIONES DE *
* CANDIDATOS DEBEN HACERSE EN LA PRIMERA QUINCENA DE MAYO. *
* PARA INFORMACION DETALLADA DIRIGIRSE A LA SEDE PRINCIPAL, QUINTO *
* PISO, O COMUNICARSE AL SIGUIENTE TELEFONO: 5941000 EXTENSION 2899. *

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS

N.I.T. : 860041367-3

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974, INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983, INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

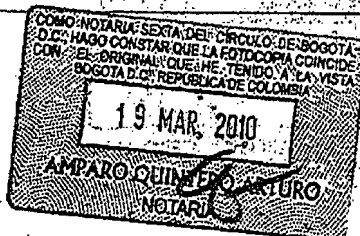
CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTA FE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995 BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE SANTA FE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA).

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU



NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL.

CERTIFICA:

REFORMAS:				
ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION	
842	10-V-1.977	18. BTA.	27-V-1.977-NO.	46.204
3.430	1-VII-1.980	6A. BTA.	3-IX-1.980-NO.	89.582
4.844.	10-IX-1.980	6A. BTA.	8-X-1.980-NO.	91.261
432	10-II-1.983	6A. BTA.	1-III-1.983-NO.	129.337
7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO.	1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO.	1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V-1.987-NO.	2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1.987 NO.	215.652
2.657	25-IV-1.988	6A. BTA.	19-V-1.988-NO.	2.740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10-I-1991-NO.	3.786
25	3-I-1.991	6A. BTA.	10-I-1991-NO.	3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III-1991-NO.	3.841
2.155	2-IV-1.991	6A. BTA.	8-IV-1991-NO.	3.862
797	7-II-1.991	6A. BTA.	7-V-1991-NO.	3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7-V-1991-NO.	3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA.	27-VIII-1991 NO.	4.019
8.596	4-XII-1.991	6A. BTA.	16-III-1992 NO.	4.430
1.494	10-III-1.992	6A. BTA.	19-III-1992 NO.	4.436
4.205	8-VII-1.992	6A. BTA.	15-VII-1992 NO.	4.554
8.829	16-XII-1.992	6A. BTA.	24-XII-1992 NO.	4.819
12	5-I-1.993	6 STAFF BTA	13-I-1993 NO.	4.850
4.877	29-VI-1.993	6 STAFF BTA	7-VII-1993 NO.	5.065
5.216	12-VII-1.993	6 STAFF BTA	16-VII-1993 NO.	5.077
ACTA NO. 71	2-IX-1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX-1993 NO.	5.174
2.034	18-IV-1.995	6 STAFF BTA	27-IV-1995 NO.	5.937
2.227	25-IV-1.995	6 STAFF BTA	18-VIII-1.995 NO.	6.092
7.594	12-XII-1.995	6 STAFF BTA	19-XII-1.995 NO.	6.294
676	11-II-1.997	6 STAFF BTA	14-II-1.997 NO.	6.873

CERTIFICA:

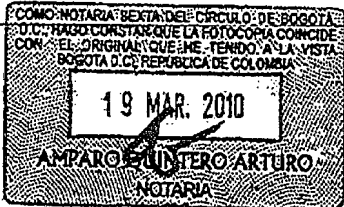
REFORMAS:					
E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0004506	1997/07/28	0006	BOGOTA D.C.	1997/09/02	00007115
0002103	1998/04/08	0006	BOGOTA D.C.	1998/04/21	00007426
0005326	1998/08/06	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/13	00007544
0005538	1998/08/14	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/27	00007564
0007760	1998/11/10	0006	BOGOTA D.C.	1998/11/12	00007644
0006709	1997/11/04	0006	BOGOTA D.C.	2000/12/04	00008481
0003034	2003/05/30	0006	BOGOTA D.C.	2003/06/04	00882729
0003786	2004/07/16	0006	BOGOTA D.C.	2004/07/28	00009703
0001432	2005/03/18	0006	BOGOTA D.C.	2005/04/07	00009917
0004818	2005/08/22	0006	BOGOTA D.C.	2005/08/26	00010008
0005506	2007/07/17	0006	BOGOTA D.C.	2007/07/24	00010841
5453	2009/10/19	0006	BOGOTA D.C.	2009/10/21	00012243

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO : EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA ADQUIRIR, CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL MISMO, INCLUSIVE LOS DE ARRENDAMIENTO, HIPOTECA, MUTUO CON O SIN





01



* 4 0 8 4 8 2 2 9 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

16 DE MARZO DE 2010 HORA 11:18:42

R027783853

PAGINA: 2 de 3

INTERES, MANDATO CIVIL Y COMERCIAL, Y SOCIEDAD, ASI COMO PARTICIPAR EN ASOCIACIONES CIENTIFICAS, GREMIALES O PROFESIONALES SIN ANIMO DE LUCRO.

CERTIFICA:

CAPITAL Y SOCIOS: \$10,000.00 DIVIDIDO EN 10,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$1.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :

- SOCIO CAPITALISTA (S)

ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO

N.I.T. 000008001722568

NO. CUOTAS: 8,800.00

VALOR: \$8,800.00

GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE

C.E. 000000000131100

NO. CUOTAS: 1,200.00

VALOR: \$1,200.00

- SOCIO INDUSTRIAL (S)

CHAVARRO JORGE

C.C. 000000016209380

NO. CUOTAS: 0.00

VALOR: \$0.00

SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA

C.C. 000000035456344

NO. CUOTAS: 0.00

VALOR: \$0.00

PEÑA VALENZUELA DANIEL

C.C. 000000079518915

NO. CUOTAS: 0.00

VALOR: \$0.00

MARIN RUALES GERMAN HUMBERTO

C.C. 000000079155665

NO. CUOTAS: 0.00

VALOR: \$0.00

TOTALES

NO. CUOTAS: 10,000.00

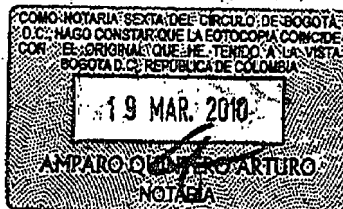
VALOR: \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES EL DIRECTOR. EL SOCIO FUNDADOR GERMAN CAVELIER GAVIRIA TENDRA EL CARACTER DE PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO, PARTICIPARA POR DERECHO PROPIO EN EL CONSEJO SUPERIOR Y EN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LLEVARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CUANDO LO ESTIME PERTINENTE SIN LIMITACION ALGUNA. IGUAL PARTICIPACION Y ATRIBUCIONES TENDRA SU SUPLENTE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER CUANDO OCUPE EL CARGO, EN CASO DE FALTA ABSOLUTA DE GERMAN CAVELIER GAVIRIA. LOS SOCIOS COLECTIVOS ESTAN AUTORIZADOS PARA EJERCER LA REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD EN CUALQUIER TIEMPO, SIN PERJUICIO DE LAS DELEGACIONES CONFERIDAS A LOS ORGANOS CREADOS POR LOS PRESENTES



ESTATUTOS

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR NO. 12 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 14 DE AGOSTO DE 2009, INSCRITA EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2009 BAJO EL NUMERO 00012200 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN CAVELIER DEL DERECHO)	
GALLON GIRALDO CARLOS	C.C. 000000019066425

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0004818 DE NOTARIA 6 DE BOGOTA D.C. DEL 22 DE AGOSTO DE 2005, INSCRITA EL 26 DE AGOSTO DE 2005 BAJO EL NUMERO 00010008 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO	
CAVELIER GAVIRIA GERMAN	C.C. 000000002877924
SUPLENTE DEL PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO	
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: APARTE DE LAS FACULTADES Y DEBERES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR EL CONSEJO SUPERIOR, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES : A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, CON FACULTADES PARA NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE BIENES INMUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO CON EL CONSEJO SUPERIOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR. CUANDO CUALQUIERA DE LOS ACTOS INDICADOS EN LA CLAUSULA ANTERIOR SE REFIERA A OPERACIONES CUYO MONTO EXCEDA DE LA SUMA EQUIVALENTE A CIENTO OCHENTA (180) SALARIOS MINIMOS MENSUALES, SU CELEBRACION REQUERIRA LA APROBACION PREVIA DEL CONSEJO SUPERIOR.

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **

QUE POR ACTA NO. 0000071 DEL 2 DE SEPTIEMBRE DE 1993, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993 BAJO EL NUMERO 00005175 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

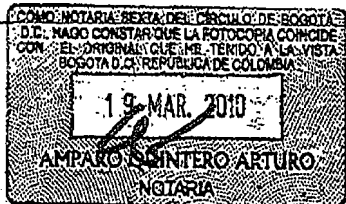
NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL	
RINCON FANDINO MIGUEL ALFONSO	C.C. 000000002877024

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS EN LA VIA GUBERNATIVA.

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
* * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE





CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

16 DE MARZO DE 2010 HORA 11:18:42

R027783853

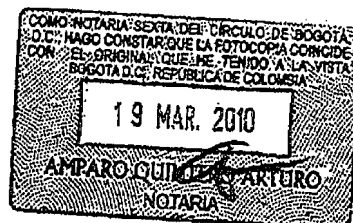
PAGINA: 3 de 3

75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY. 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

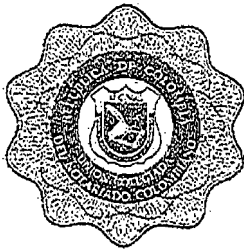
EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
VALOR : \$ 3,600

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban Q



W



Presente el señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, domiciliado en Bogotá, identificado como aparece al pie de su firma y manifestó que está conforme con el contenido de esta escritura pública _____

_____ **HASTA AQUÍ LA MINUTA PRESENTADA** _____

OTORGAMIENTO Y AUTORIZACION: LEIDA la presente escritura por los comparecientes y habiéndoseles hecho las advertencias sobre los trámites y formalidades de rigor le impartieron su aprobación y para constancia la firman ante mí el NOTARIO QUE AUTORIZA _____

DERECHOS NOTARIALES: \$ 42.860.00 - - - - -

IVA 16% \$ 15.403.00 - - - - -

PAPEL NOTARIAL: esta escritura ha quedado extendida en las hojas de papel sellado notarial números: _____

7-700021-267736 - 7-700021-267729 - - - - -

EN BLANCO... EN BLANCO

OTORGANTE


CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19064425 Bm

TEL 3473611



REPRESENTANTE LEGAL DE CAVELIER ABOGADOS



AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA SEXTA (6a) DE BOGOTÁ D.C.

67

ES FIEL Y SEGUNDA COPIA (FOTOCOPIA) TOMADA DE LA ESCRITURA
PUBLICA NUMERO 1444 DE FECHA 19 DE MARZO DE 2010.

COPIA QUE EXPIDO CON DESTINO AL INTERESADO EN 08 HOJAS RUBRICADAS
EN SUS MARGENES, LA CUAL CARECE DE NOTAS DE REVOCATORIA,
MODIFICACION O SUSTITUCION, POR TANTO SE PRESUME VIGENTE EL PODER
EN ELLA CONTENIDO.

BOGOTA D.C. MARZO 23 DE 2010

RESOLUCION 01 DE 2009

LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C.



AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

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

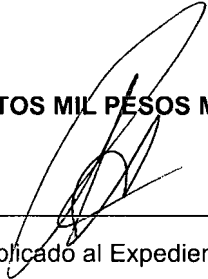
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0068433
		Bogotá D.C., Julio 10 de 2013 - 12:18:18

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	196843290	10/07/2013	9.875.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00 500.000.00
			<u>\$500.000.00</u>

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:  _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-171810- -00000-0000

Fecha: 2013-07-19 16:10:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 39

COLO: 12770-841099-9

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

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

, Julio 10 de 2013 - 12:18:28

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD FASE NACIONAL PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: H05B 003/014	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.	
(30) Prioridad	(31) Prioridad 10252224.0	(32) Fecha 2010/12/24	(33) País EP
		(72) Inventor(es) JULIEN PLOJOUX OLIVIER GREIM	
		(74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 2013/07/24		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 2012/06/28	
Fecha de presentación de la solicitud: 2011/12/21		N° publicación: WO 2012/085/082 A1	
No. de solicitud PCT/EP2011/073587			
(54) Titulo: ELEMENTO DE CALENTAMIENTO CERAMICO REDUCIDO			

Resumen:

Un elemento de calentamiento eléctrico comprendiendo un cuerpo principal (10) comprendiendo un material cerámico y una capa eléctricamente conductora (18) sobre la superficie del cuerpo principal comprendiendo una forma reducida del material cerámico, teniendo la capa eléctricamente conductora teniendo primera y segunda porciones de contacto (20, 22) para conexión a una fuente de voltaje y al menos una trayectoria eléctricamente conductora entre la primera y segunda porciones de contacto. Para formar la capa eléctricamente conductora, el cuerpo principal de elemento de calentamiento (10) es colocado en un ambiente reductor a temperatura suficiente para formar la capa conductora (18) sobre la superficie del cuerpo principal.

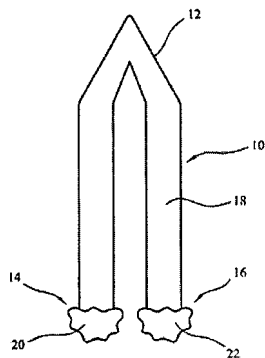


FIG. 1a



No. 13-171810-00000-0000

IES

PATENTE DE INVENCION ☐

MODE

Fecha: 2013-07-19 16:10:09
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 39

/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐