



No. 13-173180- -00000-0000

Fecha: 2013-07-22 16:22:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

13.173180

54. TÍTULO

SISTEMA DE GENERACION DE AEROSOL CON MEDIOS PARA

DESHABILITAR CONSUMIBLES

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

DOMICILIO

NEUCHÂTEL SUIZA

74. APODERADO

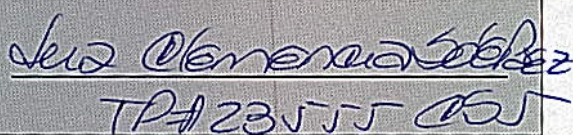
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-173180- -00000-0000 Fecha: 2013-07-22 16:22:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 49
--	---

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/EP2011/073793	Fecha 2011/12/22
Publicación Internacional No.		WO 2012/085205 A1	Fecha 2012/06/28
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
SISTEMA DE GENERACIÓN DE AEROSOL CON MEDIOS PARA DESHABILITAR CONSUMIBLES			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
A24F 047/000, A61L 009/003			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
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. FLICK		Jean-Marc	Francés
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
1. Suiza			Pomy
			Rue de la Poste 3, CH-1405 Pomy, 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
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
EUROPA		EP	10252236.4
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
			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. <u>13-0068434</u> Fecha: <u>2013/07/10</u>
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>	
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma 
C.C 35.456.344 de Usaquén		Tarjeta Profesional 23.555

 SCT/SDCID-AF247022WPC12770

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: <u>23</u> 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: <u>14</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.

FIGURA CARATTERISTICA

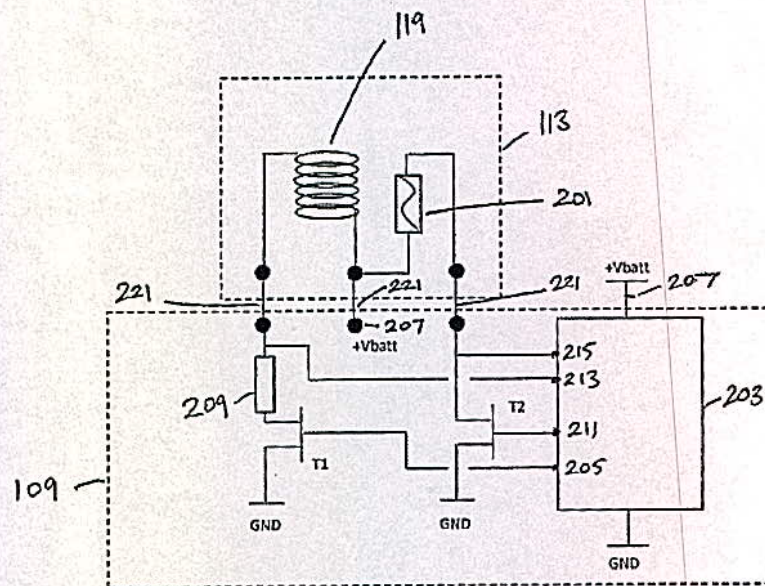


Figure 2

(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 2012/085205 A1

- (51) International Patent Classification:
A24F 47/00 (2006.01) A61L 9/03 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/EP2011/073793
- (22) International Filing Date:
22 December 2011 (22.12.2011)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
10252236.4 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 Neuchâtel (CH).
- (72) Inventor; and
- (75) Inventor/Applicant (for US only): FLICK, Jean-Marc [FR/CH]; Rue de la Poste 3, CH-1405 Pomy (CH).
- (74) Agent: PONDER, William; REDDIE & GROSE LLP, Patent Attorney, 16 Theobalds Road, London, Greater London WC1C 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).

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))

(54) Title: AEROSOL GENERATING SYSTEM WITH MEANS FOR DISABLING CONSUMABLE

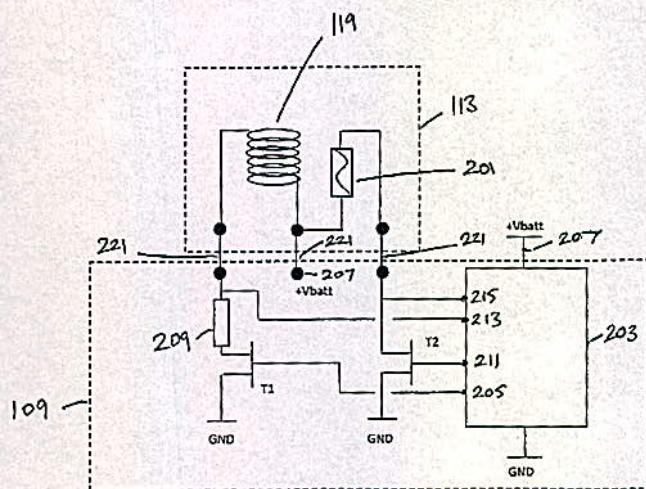


Figure 2

(57) Abstract: There is provided an aerosol generating system comprising: a storage portion for storing an aerosol-forming substrate, an aerosol generating element for generating an aerosol from the aerosol-forming substrate, control circuitry in communication with the storage portion, and disabling means within the storage portion for rendering the storage portion inoperable in the aerosol generating system in response to a disable signal from the control circuitry. There is also provided a method in an aerosol generating system comprising a storage portion for storing aerosol-forming substrate, an aerosol generating element for generating an aerosol from the aerosol-forming substrate, control circuitry in communication with the storage portion and disabling means within the storage portion configured to render the storage portion inoperable in the aerosol generating system in response to a disable signal from the control circuitry, the method comprising: sending a disable signal from the control circuitry to the disabling means following a determination that an amount of the aerosol-substrate in the storage portion is below a threshold level or following a determination of a malfunction in the system.

**SISTEMA DE GENERACIÓN DE AEROSOL CON MEDIOS PARA
DESHABILITAR CONSUMIBLES**

Campo de la Invención

5 La presente invención se relaciona con un sistema generador de aerosol. En particular, la presente invención se relaciona con un sistema generador de aerosol en donde el substrato formador de aerosol es líquido y está contenido en una porción de almacenamiento de líquido.

10 **Antecedentes de la Invención**

 El documento WO 2007/078273 describe un utensilio eléctrico para fumar. Un líquido está almacenado en un contenedor que se comunica con un evaporador calentador, energizado por un suministro de batería a través de una serie de pequeñas aberturas. El calentador está en la forma
15 de un calentador eléctrico enrollado en espiral montado en un soporte eléctricamente aislante. Durante el uso, el calentador se activa por la boca del usuario para encender el suministro de energía de batería. La succión sobre la boquilla por el usuario provoca que el aire sea arrastrado a través de los orificios en el contenedor, sobre el evaporador calentador
20 dentro de la boquilla y finalmente a la boca del usuario.

 Los sistemas generadores de aerosol de la técnica previa, que incluyendo al sistema para fumar antes descrito, presentan algunas ventajas, pero tienen la oportunidad de mejorarse en su diseño, en particular, en lo referente al manejo de la porción de almacenamiento de
25 líquido.

Breve Descripción de la Invención

De conformidad con un primer aspecto de la invención, se proporciona un sistema generador de aerosol que comprende:

5 una porción de almacenamiento que contiene al sustrato formador de aerosol;

un elemento generador de aerosol para generar un aerosol desde el sustrato formador de aerosol;

10 circuitería de control en comunicación con la porción de almacenamiento o con el elemento generador de aerosol; y

medios de inhabilitación para que la porción de almacenamiento quede inoperante en el sistema generador de aerosol en respuesta a una señal de inhabilitación desde la circuitería de control.

De preferencia, el medio de inhabilitación es parte de la porción de almacenamiento. De preferencia, el sistema generador de aerosol es un sistema operado en forma eléctrica. El elemento generador de aerosol de preferencia, se opera en forma eléctrica. De preferencia, la porción de almacenamiento se puede separar del cuerpo principal del sistema generador de aerosol y la circuitería de control está arreglada en el cuerpo principal del sistema generador de aerosol.

20 Es conveniente poder inhabilitar automáticamente la porción de almacenamiento por varias razones. Cuando la porción de almacenamiento está vacía o casi vacía o cuando el sistema no funciona correctamente, el sistema puede no producir el aerosol con las características deseadas, por ejemplo, el tamaño de partícula de aerosol o

25

la composición química. Además, cuando la porción de almacenamiento de líquido está vacía o casi vacía, el inhabilitar la porción de almacenamiento es un medio para informar al u que el substrato formador de aerosol necesita ser reemplazado. También, el inhabilitar automáticamente la porción de almacenamiento se puede usar para evitar o al menos dificultar, el re-uso de la porción de almacenamiento rellena con materiales de substrato dañinos o inapropiados, de menor calidad.

El sistema generador de aerosol de preferencia, también comprende un cuerpo principal y la porción de almacenamiento forma o es parte de un cartucho de consumible configurado para acoplarse con el cuerpo principal. Es conveniente permitir la inhabilitación del cartucho de consumible pero se debe mantener el cuerpo principal como una parte de re-uso. El cuerpo principal puede incluir los componentes más costosos, tal como la circuitería de control y la interfaz del usuario.

De preferencia, el medio de inhabilitación es un componente eléctrico que está configurado para ser conmutado o dañado por una señal de inhabilitación. De preferencia, el componente es un fusible eléctrico que se puede fundir con una señal de corriente suficientemente alta. Sin embargo, se pueden usar otros componentes eléctricos tal como un interruptor o transistor. Sin embargo, se pueden usar otros medios para inhabilitar la porción de almacenamiento. Por ejemplo, la circuitería de control se puede configurar para verificar ópticamente la porción de almacenamiento antes de que el elemento generador de aerosol se pueda activar y el medio de inhabilitación puede ser un material electrocrómico, o una tinta termocrómica en la porción de almacenamiento, la cual se

calienta por el calentador en respuesta a la señal de inhabilitación.

En forma alternativa, en casos en donde se reconoce o identifica que la porción de almacenamiento usa la circuitería lógica (por ejemplo, eléctrica, electromagnética u óptica), por medio de un identificador único, la misma circuitería se puede usar para escribir un "bit inválido" (bit de etiqueta) en la memoria de esa circuitería por la cual la porción de almacenamiento se "inhabilita" y por lo tanto, no se puede usar con el sistema generador de aerosol subyacente. Sin embargo, en casos en donde la porción de almacenamiento comprende tal circuitería lógica, el bit inválido se puede almacenar en la porción de almacenamiento en sí, lo cual evita otro uso con otro sistema generador de aerosol.

De preferencia, la circuitería de control está configurada para determinar o calcular cuando la cantidad del substrato formador de aerosol en la porción de almacenamiento está por debajo de una cantidad umbral, y para emitir la señal de inhabilitación cuando se determina o calcula que la cantidad del substrato formador de aerosol en la porción de almacenamiento está por debajo de la cantidad umbral. La circuitería de control puede determinar la cantidad del substrato en la porción de almacenamiento por una medición directa, una medición indirecta o por cálculos. Por ejemplo, el sistema puede incluir medios para medir directamente la masa de la porción de almacenamiento, tal como el balance. La circuitería de control se puede configurar para calcular la masa del substrato consumido al monitorear el uso del sistema. Por ejemplo, la circuitería de control puede calcular el consumo del substrato con base en el número de veces que se ha activado el elemento generador

de aerosol. En forma alternativa, la circuitería de control puede usar un cambio en el comportamiento del sistema, el cual es indicativo de que la porción de almacenamiento se está vaciando para calcular la cantidad de substrato que resta en la porción de almacenamiento.

5 La cantidad umbral del substrato formador de aerosol líquido en la porción de almacenamiento de líquido puede ser una cantidad absoluta o una cantidad relativa, por ejemplo, un valor de porcentaje.

Cuando la cantidad del substrato formador de aerosol líquido ha disminuido, por ejemplo, cuando la porción de almacenamiento de líquido
10 está vacía o casi vacía, se puede suministrar un substrato formador de aerosol líquido insuficiente al sistema generador de aerosol. En caso de que se use un calentador como el elemento generador de aerosol, esto puede resultar en que la temperatura del calentador se incrementa. De este modo, la temperatura del calentador, según es detectada por un
15 sensor de temperatura, puede permitir que la circuitería eléctrica determine que la cantidad de substrato formador de aerosol líquido en la porción de almacenamiento de líquido ha disminuido a un umbral predeterminado.

De preferencia, la circuitería de control está configurada para emitir
20 una señal de inhabilitación cuando la circuitería de control ha detectado un mal funcionamiento en el sistema. Por ejemplo, cuando el calentador se usa para generar aerosol, el sensor de temperatura puede ser usado para detectar el sobre-calentamiento del calentador o del substrato. El sensor de temperatura está acoplado con la circuitería de control y la circuitería
25 de control emite una señal de inhabilitación cuando la temperatura

detectada por el sensor de temperatura excede un primer umbral de temperatura. Esto es conveniente ya que permite que el sistema evite la generación de compuestos de aerosol dañinos o no deseados.

De preferencia, el substrato formador de aerosol tiene propiedades
5 físicas, por ejemplo, un punto de ebullición apropiado para usarse en el sistema generador de aerosol. De preferencia, el substrato formador de aerosol es un líquido. De preferencia, el líquido comprende un material con contenido de tabaco que comprende compuestos de sabor de tabaco volátiles que se liberan del líquido luego del calentamiento. En forma
10 alternativa o además, el líquido puede comprender un material de no tabaco. El líquido puede incluir agua, solventes, etanol, extractos de planta y sabores naturales o artificiales. De preferencia, el líquido también comprende un formador de aerosol. Los ejemplos de formadores de aerosol apropiados son glicerina y propilenglicol.

15 De preferencia, la porción de almacenamiento está configurada de modo que el substrato en la porción de almacenamiento queda protegida del aire ambiental, y en algunas modalidades de la luz, de modo que el riesgo de degradación del substrato se reduce en forma importante. Además, se puede mantener un alto nivel de higiene.

20 De preferencia, el elemento generador de aerosol es un calentador configurado para calentar el substrato. Sin embargo, se pueden usar otros elementos generadores de aerosol, tal como un transductor vibratorio.

De preferencia, el calentador es un calentador eléctrico. El calentador eléctrico puede comprender un solo elemento de calentamiento
25 eléctrico. En forma alternativa, el calentador eléctrico puede comprender

más que un elemento de calentamiento, por ejemplo, dos o tres o cuatro o cinco o seis o más elementos de calentamiento. El elemento de calentamiento o los elementos de calentamiento pueden estar configurados apropiadamente para así calentar más efectivamente el substrato formador
5 de aerosol líquido.

De preferencia, la circuitería de control está configurada para emitir una señal de inhabilitación en respuesta a la medición de temperatura o de resistencia. Con más preferencia, la circuitería de control está configurada para emitir una señal de inhabilitación en respuesta a una
10 determinación de que la temperatura o la resistencia del elemento de calentamiento ha excedido un umbral predeterminado.

El elemento (o elementos) de calentamiento eléctrico, de preferencia, comprende un material eléctricamente resistivo. Los materiales eléctricamente resistivos incluyen, sin limitar, semiconductores
15 tal como cerámicas dopadas, cerámicas eléctricamente "conductoras" (tal como por ejemplo, disiliciuro de molibdeno), carbón, grafito, metales, aleaciones de metal y materiales compuestos hechos de un material de cerámica y un material metálico. Tales materiales compuestos pueden comprender cerámicas dopadas o no dopadas. Los ejemplos de cerámicas
20 dopadas apropiados incluyen carburos de silicio dopados. Los ejemplos de metales apropiados incluyen titanio, zirconio, tántalo y metales del grupo platino. Los ejemplos de aleaciones de metal apropiadas incluyen acero inoxidable, Constantan, aleaciones que contienen níquel-, cobalto-, cromo-, aluminio-, titanio-, zirconio-, hafnio-, niobio-, molibdeno-, tántalo-,
25 tungsteno-, estaño, galio-, manganeso-, y hierro- y super-aleaciones con

base de níquel, hierro, cobalto, acero inoxidable, Timetal®, aleaciones con base de hierro-aluminio y aleaciones con base de hierro-manganeso-aluminio. El Timetal® es una marca registrada de Titanium Metals Corporation. En materiales compuestos, el material eléctricamente resistivo puede estar opcionalmente, incrustado en, encapsulado o recubierto con un material aislante o viceversa, dependiendo de la cinética de la transferencia de energía y las propiedades fisicoquímicas externas requeridas. El elemento de calentamiento puede comprender una hoja grabada metálica aislada entre dos capas de un material inerte. En ese caso, el material inerte puede comprender Kapton®, hoja toda de poliamida o de mica. El Kapton® es una marca registrada de E.I. du Pont de Nemours and Company.

El elemento de calentamiento eléctrico puede tomar cualquier forma apropiada. Por ejemplo, el por lo menos un elemento de calentamiento eléctrico puede adoptar la forma de una cuchilla de calentamiento. En forma alternativa, el por lo menos un elemento de calentamiento eléctrico puede adoptar la forma de una caja o substrato que tiene diferentes porciones electro-conductoras, o un tubo metálico eléctricamente resistivo. La porción de almacenamiento de líquido puede incorporar un elemento de calentamiento desechable. En forma alternativa, una o más agujas o barras de calentamiento que están dispuestas a través del substrato formador de aerosol también son apropiadas. En forma alternativa, el elemento de calentamiento eléctrico puede comprender una hoja flexible de un material. Otras alternativas incluyen un alambre o filamento de calentamiento, por ejemplo, un elemento de Ni-Cr, de platino, de tungsteno

o un alambre de aleación o una placa de calentamiento. Opcionalmente, el elemento de calentamiento se puede depositar en un material portador rígido.

El elemento de calentamiento eléctrico puede comprender un
5 sumidero de calor o un depósito de calor, que comprende un material con la capacidad de absorber y almacenar el calor y después liberar con el tiempo el calor para calentar al substrato formador de aerosol. El sumidero de calor se puede formar de cualquier material apropiado, tal como un metal o un material de cerámica apropiado. De preferencia, el
10 material tiene una alta capacidad de calor (sensible al material de almacenamiento de calor) o es un material con la capacidad de absorber y luego liberar el calor a través de un proceso reversible, tal como un cambio de fase de alta temperatura. Los materiales de almacenamiento de calor sensibles incluyen gel de sílice, alúmina, carbón, esterilla de vidrio,
15 fibra de vidrio, minerales, un metal o una aleación, tal como aluminio, plata o plomo y un material de celulosa, tal como el papel. Otros materiales apropiados que liberan el calor a través de un cambio de fase reversible incluyen parafina, acetato de sodio, naftaleno, cera, óxido de polietileno, un metal, una sal de metal, una mezcla de sales eutécticas o una aleación.

20 El sumidero de calor o el depósito de calor se puede configurar de modo que está en contacto directo con el substrato formador de aerosol y puede transferir el calor almacenado directamente al substrato. En forma alternativa, el calor almacenado en el sumidero de calor o en el depósito de calor se puede transferir al substrato formador de aerosol por medio de
25 un conductor de calor, tal como un tubo metálico.

El calentador puede calentar al sustrato formador de aerosol por medio de la conducción. El calentador puede estar parcialmente en contacto con el sustrato. En forma alternativa, el calor desde el calentador puede ser conducido al sustrato por medio de un elemento
5 conductor de calor.

En forma alternativa, el calentador puede transferir el calor al aire ambiental entrante que se arrastra a través del sistema generador del aerosol calentado eléctricamente durante el uso, lo cual a su vez, calienta el sustrato formador de aerosol por convección. El aire ambiental se
10 puede calentar antes de pasar a través del sustrato formador de aerosol. En forma alternativa, el aire ambiental se puede arrastrar primero a través del sustrato líquido y después calentarse.

De preferencia, el sustrato formador de aerosol es un líquido a temperatura ambiente y el sistema generador de aerosol también
15 comprende una mecha capilar para conducir el sustrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento hasta el elemento generador de aerosol.

De preferencia, la mecha capilar está arreglada para estar en contacto con el líquido en la porción de almacenamiento de líquido. De
20 preferencia, la mecha capilar se extiende dentro de la porción de almacenamiento. En ese caso, durante el uso, el líquido se transfiere desde la porción de almacenamiento de líquido hasta el calentador eléctrico (u otro elemento generador de aerosol) por la acción capilar de la mecha capilar. En una modalidad, la mecha capilar tiene un primer
25 extremo y un segundo extremo, el primer extremo se extiende dentro de la

porción de almacenamiento para hacer contacto con el líquido en la misma y el calentador eléctrico está configurado para calentar el líquido en el segundo extremo. Cuando el calentador se activa, el líquido en el segundo extremo de la mecha capilar se evapora por el elemento de calentamiento para formar un vapor súper-saturado. El vapor súper-saturado se mezcla con el flujo de aire y se conduce con el mismo. Durante el flujo, el vapor se condensa para formar el aerosol y el aerosol se conduce hacia la boca del usuario. El substrato formador de aerosol líquido tiene propiedades físicas, incluyendo viscosidad, que permite que el líquido sea conducido a través de la mecha capilar por la acción capilar.

La mecha capilar puede tener una estructura fibrosa o esponjosa. De preferencia, la mecha capilar comprende un grupo de capilaridades. Por ejemplo, la mecha capilar puede comprender una pluralidad de fibras o hebras, u otros tubos de orificio fino. Las fibras o hebras pueden estar generalmente alineadas en la dirección longitudinal del sistema generador de aerosol. En forma alternativa, la mecha capilar puede comprender un material tipo esponja o tipo espuma formado con una forma de barra. La forma de barra puede extenderse a lo largo de la dirección longitudinal del sistema generador de aerosol. La estructura de la mecha forma una pluralidad de pequeños orificios o tubos, a través de los cuales se puede conducir el líquido por la acción capilar. La mecha capilar puede comprender cualquier material apropiado o combinación de materiales. Los ejemplos de materiales capilares apropiados son materiales de espuma o esponja, materiales con base de cerámica o de grafito en forma de fibras o polvos sinterizados, metal espumado o material de plástico, un

material fibroso por ejemplo, hecho de fibras enrolladas o extruidas, tal como acetato de celulosa, poliéster o poliolefina enlazada, polietileno, fibras de terileno o de polipropileno, fibras de nylon o cerámica.. La mecha capilar puede tener cualquier capilaridad y porosidad apropiadas para así ser usada con diferentes propiedades físicas. El líquido tiene propiedades físicas que incluyen sin limitar viscosidad, tensión superficial, densidad, conductividad térmica, punto de ebullición y presión de vapor que permiten que el líquido sea conducido a través del dispositivo capilar por la acción capilar.

10 De preferencia, el elemento generador de aerosol está en la forma de un alambre o filamento de calentamiento que encierra y opcionalmente ofrece el soporte a la mecha capilar. Las propiedades capilares de la mecha, combinadas con las propiedades del substrato líquido, aseguran que durante el uso normal, cuando hay varios substratos formadores de aerosol, la mecha siempre está mojada en el área de calentamiento.

El sistema generador de aerosol puede comprender un despliegue del usuario. En ese caso, la indicación puede comprender una indicación en el despliegue del usuario. En forma alternativa, la indicación puede comprender una indicación audible, o cualquier otro tipo de indicación para el usuario.

20 El sistema generador de aerosol también puede comprender un suministro de energía eléctrica. De preferencia, el sistema generador de aerosol comprende un alojamiento. De preferencia, el alojamiento es alargado. Cuando el generador de aerosol incluye una mecha capilar, durante el uso, el eje longitudinal de la mecha capilar y el eje longitudinal

del alojamiento pueden ser esencialmente paralelos. El alojamiento puede comprender una cubierta y una boquilla. En ese caso, todos los componentes pueden estar contenidos en la cubierta o en la boquilla. En una modalidad, el alojamiento incluye un cartucho removible de consumible
5 que comprende la porción de almacenamiento de líquido, la mecha capilar y el calentador. En esa modalidad, esas partes del sistema generador de aerosol se pueden remover del alojamiento como un solo componente.

El alojamiento puede comprender cualquier material apropiado o combinación de materiales. Los ejemplos de los materiales apropiados
10 incluyen metales, aleaciones, plásticos o materiales compuestos que contienen uno o más de esos materiales, o termoplásticos que son apropiados para aplicaciones alimenticias o farmacéuticas, por ejemplo, polipropileno, polieteretercetona (PEEK), y polietileno. De preferencia, el material es ligero y no quebradizo.

15 De preferencia, el sistema generador de aerosol es portátil. El sistema generador de aerosol puede ser un sistema para fumar, y puede tener un tamaño comparable con un cigarro o cigarrillo convencional. El sistema para fumar puede tener una longitud total de entre aproximadamente 30 mm y aproximadamente 100 mm. El sistema para
20 fumar puede tener un diámetro externo entre aproximadamente 5 mm y aproximadamente 13 mm.

De preferencia, el sistema generador de aerosol operado en forma eléctrica es un sistema para fumar operado en forma eléctrica.

En un segundo aspecto, la invención proporciona un cartucho para
25 usarse en un sistema generador de aerosol, el cartucho comprende:

un substrato formador de aerosol; y

medios de inhabilitación para dejar el cartucho inoperante en el sistema generador de aerosol, el medio de inhabilitación está configurado para ser activado por una señal desde el sistema generador de aerosol.

5 El substrato formador de aerosol y el medio de inhabilitación pueden adoptar cualquiera de las formas descritas con relación al primer aspecto de la invención. El cartucho puede incluir una porción de almacenamiento para almacenar al substrato formador de aerosol y puede incluir una mecha capilar, como se describe con relación al primer aspecto de la
10 invención. El cartucho también puede incluir un elemento generador de aerosol como se describe con relación al primer aspecto de la invención. El cartucho puede también incluir uno o más de la circuitería de control, el suministro de energía y una interfaz del usuario, como se describe con relación al primer aspecto de la invención.

15 En un tercer aspecto, la invención proporciona un dispositivo generador de aerosol para usarse con un cartucho de consumible, el cartucho de consumible contiene un substrato formador de aerosol y un medio de inhabilitación configurado para dejar al cartucho inoperante en el dispositivo generador de aerosol en respuesta a la señal de inhabilitación,
20 el sistema generador de aerosol comprende:

circuitería de control configurada para emitir una señal de inhabilitación para el medio de inhabilitación, cuando se determina o se calcula que la cantidad del substrato formador de aerosol en la porción de almacenamiento está por debajo de una cantidad umbral o cuando se
25 detecta un mal funcionamiento.

La circuitería de control se puede configurar como se describe con relación al primer aspecto de la invención. El dispositivo generador de aerosol también puede incluir un elemento generador de aerosol como se describe con relación al primer aspecto de la invención. El cartucho
5 también puede incluir uno o más de un suministro de energía y una interfaz del usuario como se describe con relación al primer aspecto de la invención.

De conformidad con un cuarto aspecto de la invención, se proporciona un método en un sistema generador de aerosol que comprende
10 una porción de almacenamiento para almacenar el substrato formador de aerosol, un elemento generador de aerosol para generar un aerosol desde el substrato formador de aerosol, circuitería de control en comunicación con la porción de almacenamiento y un medio de inhabilitación asociado con la porción de almacenamiento para que la porción de almacenamiento
15 quede inoperante en el sistema generador de aerosol en respuesta a la señal de inhabilitación desde la circuitería de control, el método comprende:

enviar una señal de inhabilitación desde la circuitería de control hasta el medio de inhabilitación después de determinar que la cantidad del
20 substrato de aerosol en la porción de almacenamiento está por debajo de un nivel de umbral o después de determinar un mal funcionamiento en el sistema.

De conformidad con un quinto aspecto de la invención, se proporciona circuitería eléctrica para un sistema generador de aerosol, la
25 circuitería eléctrica está configurada para llevar a cabo el método de

conformidad con el segundo aspecto de la invención.

De conformidad con un sexto aspecto de la invención, se proporciona un programa de computadora, que cuando se ejecuta el circuitería eléctrica programable para un sistema generador de aerosol, 5 provoca que la circuitería eléctrica programable lleve a cabo el método de conformidad con el segundo aspecto de la invención.

Las características descritas con relación al sistema generador de aerosol de la invención también se pueden aplicar con el método de la invención. Y las características descritas con relación al método de la 10 invención también se pueden aplicar en el sistema generador de aerosol de la invención.

Breve Descripción de los Dibujos

La invención será descrita, solamente a manera de ejemplo, con 15 referencia a los dibujos acompañantes, en los cuales:

La Figura 1 muestra un ejemplo de un sistema generador de aerosol operado en forma eléctrica que tiene una porción de almacenamiento de líquido; y

La Figura 2 es una ilustración esquemática de un mecanismo de 20 inhabilitación apropiado para usarse en el sistema, como se muestra en la Figura 1.

Descripción Detallada de la Invención

La Figura 1 muestra un ejemplo de un sistema generador de 25 aerosol operado en forma eléctrica que tiene una porción de

almacenamiento de líquido. En la Figura 1, el sistema es un sistema para fumar. El sistema 100 para fumar de la Figura 1 comprende un alojamiento 101 que tiene un extremo 103 de la boquilla y un extremo 105 de cuerpo. En el extremo de cuerpo, se proporciona un suministro de energía eléctrica en forma de una batería 107 y circuitería 109 de control eléctrico. Un sistema 111 de detección de fumada también es provisto en cooperación con la circuitería 109 de control. En el extremo de boquilla, se proporciona una porción de almacenamiento de líquido en la forma de un cartucho 113 que contiene un líquido 115, una mecha capilar 117 y un calentador 119. Se debe hacer notar que el calentador solamente se muestra esquemáticamente en la Figura 1. En la modalidad ejemplificativa mostrada en la Figura 1, un extremo de la mecha capilar 117 se extiende dentro del cartucho 113 y el otro extremo de la mecha capilar 117 queda rodeado por el calentador 119. El calentador está conectado con la circuitería eléctrica a través de conexiones 121, que pasan a lo largo de la parte exterior del cartucho 113 (no mostrado en la Figura 1). El alojamiento 101 también incluye una entrada 123 de aire, una salida 125 de aire en el extremo de la boquilla y una cámara 127 formadora de aerosol.

20 Durante el uso la operación es como sigue. El líquido 115 se transfiere o conduce por la acción capilar desde el cartucho 113 desde el extremo de la mecha 117 que se extiende dentro del cartucho hasta el otro extremo de la mecha que está rodeada por el calentador 119. Cuando el usuario extrae aire en el sistema generador de aerosol por la salida 125 de
25 aire, el aire ambiental se arrastra a través de la entrada 123 de aire. En la

configuración mostrada en la Figura 1, el sistema 111 de detección de fumada detecta la fumada y activa el calentador 119. La batería 107 suministra la energía al calentador 119 para calentar el extremo de la mecha 117 rodeada por el calentador. El líquido en ese extremo de la mecha 117 se evapora por el calentador 119 para crear un vapor súper-saturado. Al mismo tiempo, el líquido a ser evaporado es reemplazado por otro líquido que se puede a lo largo de la mecha 117 por la acción capilar. (Algunas veces, esto es referido como "acción de bombeo"). El vapor súper-saturado creado se mezcla y se conduce en el flujo de aire desde la entrada 123 de aire en la cámara 127 formadora de aerosol, el vapor se condensa para formar un aerosol inhalable, que es conducido hacia la salida 125 y dentro de la boca del usuario.

En la modalidad mostrada en la Figura 1, la circuitería 109 de control eléctrico y el sistema 111 de detección de fumada de preferencia, son programables. La circuitería 109 de control eléctrico y el sistema 111 de detección de fumada se puede usar para manejar la operación del sistema generador de aerosol. Esto ayuda con el control del tamaño de partícula en el aerosol.

La Figura 1 muestra un ejemplo de un sistema generador de aerosol, operado en forma eléctrica de conformidad con la presente invención. Sin embargo, son posibles otros ejemplos. Además, se debe hacer notar que la Figura 1 es de naturaleza esquemática. En particular, los componentes mostrados no están a escala, ya sea en forma individual o uno con relación al otro. El sistema generador de aerosol necesita incluir o recibir un substrato formador de aerosol. El sistema generador de

aerosol requiere cierta clase de elemento generador de aerosol, tal como un calentador o un transductor vibratorio, para generar el aerosol desde el substrato formador de aerosol. Por último, el sistema generador de aerosol requiere circuitería de control para inhabilitar el sistema. Esto
5 será descrito más adelante con referencia a la Figura 2. Por ejemplo, el sistema no necesita ser un sistema para fumar. Un sistema de detección no necesita ser provisto. En su lugar, el sistema puede operar por la activación manual, por ejemplo, el usuario opera un interruptor cuando se toma una fumada. Por ejemplo, la forma y el tamaño generales del
10 alojamiento se pueden alterar. Además, el sistema puede no incluir una mecha capilar.

Sin embargo, en una modalidad preferida, el sistema si incluye una mecha capilar para conducir el substrato líquido desde la porción de almacenamiento a por lo menos un elemento de calentamiento. La mecha
15 capilar puede estar hecha de una variedad de materiales porosos y capilares y de preferencia, tiene una capilaridad pre-definida, conocida. Los ejemplos incluyen materiales con base de cerámica o de grafito en la forma de fibras o polvos sinterizados. Las mechas de diferentes porosidades se pueden usar para adaptar las diferentes propiedades
20 físicas del líquido, tal como la densidad, viscosidad, la tensión superficial y la presión del vapor. La mecha puede ser apropiada para que la cantidad requerida de líquido sea suministrada al calentador. De preferencia, el calentador comprende por lo menos un alambre o filamento de calentamiento extendido alrededor de la mecha capilar.

25 El sistema generador de aerosol de la invención incluye circuitería

de control que opera para inhabilitar el cartucho 113. Esto se puede llevar a cabo por varias razones. En una modalidad preferida, la circuitería de control está configurada para determinar la cantidad de substrato formador de aerosol en la porción de almacenamiento. Cuando se determina que la porción de almacenamiento de líquido está vacía o casi vacía, la circuitería 109 de control inhabilita el cartucho 113. Esto se realiza principalmente debido a que cuando la porción de almacenamiento que está casi vacía, el substrato formador de aerosol con líquido insuficiente se puede suministrar al calentador. Esto puede significar que el aerosol creado e inhalado por el usuario no tiene las propiedades deseadas, por ejemplo, el tamaño de partícula del aerosol. Esto puede resultar en una experiencia no agradable para el usuario. Además, es conveniente proporcionar un mecanismo por el cual se pueda informar al usuario que la porción de almacenamiento de líquido está vacía o casi vacía. Entonces el usuario puede prepararse para reemplazar la porción de almacenamiento. El inhabilitar los cartuchos vacíos también proporciona seguridad para el usuario. Existe el riesgo de que los cartuchos puedan ser llenados con sustancias peligrosas o de menor calidad. Pero al inhabilitar los cartuchos en una forma permanente impide que se puedan volver a llenar y volverse a usar.

La Figura 2 ilustra una modalidad de un sistema de inhabilitación que se puede usar en el sistema, como se describe con referencia a la Figura 1. El sistema de inhabilitación de la Figura 2 tiene dos partes. Una parte se mantiene en el cartucho 113 de consumible y la otra parte se mantiene en la circuitería 109 de control. Un fusible 201 eléctrico está

ubicado en el consumible. Un puerto de conexión de tres contactos 221 se usa para realizar la interfaz con la porción 113 de almacenamiento de consumible y el cuerpo principal del dispositivo 101. La parte consumible contiene un elemento 119 calentador. La energía suministrada al elemento 5 119 de calentamiento, que está en la forma de una señal modulada, es controlada por la salida 205 digital en el microcontrolador 203 y a través del transistor T1. El electrodo 207 de batería positiva está conectada con la otra pata del elemento 119 de calentamiento y el fusible 201 eléctrico.

En la modalidad mostrada en la Figura 2, se hace una 10 determinación de que el cartucho 113 está casi vacío al monitorear la temperatura del elemento 119 de calentamiento. Cuando el cartucho está casi vacío, un substrato formador de aerosol con líquido insuficiente se suministra al calentador a través de la mecha. Esto resulta en que la temperatura del calentador se incrementa, ya que se usa menos energía 15 para evaporar el substrato. De este modo, la temperatura del calentador permite que la circuitería de control determine que la cantidad del substrato formador de aerosol líquido en la porción de almacenamiento de líquido ha disminuido a un umbral predeterminado. Una vez que se alcanza una temperatura crítica, el consumible se inhabilita para evitar la 20 violación del consumible por el usuario quien rellena el cartucho. La inhabilitación también proporciona al usuario con una indicación de que el consumible necesita ser reemplazado. La inhabilitación del consumible también evita la generación de compuestos dañinos formados por el exceso de calor.

25 La medición de la temperatura del elemento de calentamiento está

con base en el cálculo de la corriente que pasa a través de la resistencia 209. Esto se determina por la señal hasta la entrada 213 y sobre el voltaje de la batería convertido en valores digitales a través de dos entradas análogas al microcontrolador. Conforme se incrementa la temperatura del elemento de calentamiento, también lo hace la resistencia. La relación
5 entre la resistencia y la temperatura para el elemento de calentamiento se puede programar o almacenar en el microcontrolador. Cuando el microcontrolador determina que se ha alcanzado la temperatura crítica, el microcontrolador activa la señal 211 digital conectada con el transistor T2,
10 que funde el fusible 201 eléctrico. Después de esta operación, cada vez que el usuario inhala en el dispositivo, el microcontrolador 203 verifica la validez el fusible 201 a través de una línea 215 de habilitación de conexión y cuando se pierde la conexión, entonces el dispositivo no opera. Cuando se reemplaza el consumible por uno nuevo, con un fusible intacto, el
15 sistema regresa al modo operativo normal.

Se debe apreciar que son posibles otros medios para inhabilitar el cartucho y son posibles otras configuraciones de circuitería cuando se usa el fusible u otro componente electrónico interruptor o de interrupción de corriente. Por ejemplo, un sensor de temperatura dedicado se puede
20 conectar con el microcontrolador colocado para detectar la temperatura del elemento calentador.

La circuitería de control se puede configurar para advertir al usuario cuando la circuitería de control ha determinado que la cantidad de líquido en la porción de almacenamiento de líquido ha disminuido a un
25 primer umbral y el cartucho se inhabilita cuando la circuitería de control ha

determinado que la cantidad de líquido en la porción de almacenamiento de líquido ha disminuido a un segundo umbral. Por ejemplo, cuando el sistema generador de aerosol incluye un despliegue del usuario, se puede indicar en el despliegue del usuario que la porción de almacenamiento de líquido está vacía o casi vacía y se proporciona un cálculo del número de fumadas restantes antes de que ocurra la inhabilitación. En forma alternativa o además, un sonido audible puede indicar al usuario que la porción de almacenamiento de líquido está vacía o casi vacía. Los métodos alternativos para indicar al usuario que la porción de almacenamiento de líquido está vacía o casi vacía, por supuesto son posibles. Una ventaja de advertir al usuario es que el usuario puede entonces prepararse para reemplazar la porción de almacenamiento de líquido.

La presente invención proporciona un sistema y un método para dejar un cartucho de consumible inoperante en un sistema generador de aerosol. Esto ofrece beneficios de seguridad así como otros beneficios en términos de experiencia y conveniencia del usuario. Aunque se ha descrito una modalidad particular, hay varias formas para inhabilitar un cartucho de consumible y varias condiciones bajo las cuales se puede activar el medio de inhabilitación que caen dentro del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema generador de aerosol caracterizado porque comprende:

5 una porción de almacenamiento para almacenar un substrato formador de aerosol;

un elemento generador de aerosol para generar un aerosol desde el substrato formador de aerosol;

10 circuitería de control en comunicación con la porción de almacenamiento del elemento generador de aerosol; y

medios de inhabilitación para dejar la porción de almacenamiento inoperante en el sistema generador de aerosol en respuesta a una señal de inhabilitación desde la circuitería de control;

15 en donde la circuitería de control está configurada para determinar o calcular cuándo la cantidad del substrato formador de aerosol en la porción de almacenamiento está por debajo de una cantidad umbral, y para emitir una señal de inhabilitación cuando se determina o se calcula que la cantidad del substrato formador de aerosol en la porción de almacenamiento está por debajo de una cantidad umbral.

20 2. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende un cuerpo principal, en donde la porción de almacenamiento es un cartucho de consumible configurado para acoplarse con el cuerpo principal.

25 3. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado la circuitería de control está configurada en

el cuerpo principal del sistema generador de aerosol.

4. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 1, 2 ó 3 caracterizado el medio de inhabilitación es un componente que está configurado para ser cambiado o dañado por una
5 señal de inhabilitación.

5. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado el componente es un fusible eléctrico.

6. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque el componente es un interruptor
10 eléctrico o información digital que interactúa con la circuitería de control y representa el estado de habilitación/inhabilitación para la porción de almacenamiento.

7. El sistema generador de aerosol de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la
15 circuitería de control está configurada para emitir una señal de inhabilitación cuando la circuitería de control ha detectado un mal funcionamiento en el sistema generador de aerosol.

8. El sistema generador de aerosol de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el
20 elemento generador de aerosol para generar un aerosol desde el substrato formador de aerosol es un calentador configurado para calentar el substrato.

9. El sistema generador de aerosol de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el
25 sistema generador de aerosol es un sistema para fumar operado en forma

eléctrica.

10. Un cartucho para usarse en un sistema generador de aerosol, el cartucho está caracterizado porque comprende:

un substrato formador de aerosol; y

5 medios de inhabilitación para dejar al cartucho inoperante en el sistema generador de aerosol, el medio de inhabilitación está configurado para ser activado por una señal desde el sistema generador de aerosol.

11. El cartucho de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque el medio de inhabilitación es un componente eléctrico
10 que está configurado para ser cambiado o dañado por la señal.

12. Un dispositivo generador de aerosol para usarse con un cartucho de consumible que contiene al substrato formador de aerosol y medios de inhabilitación configurados para dejar al cartucho inoperante en el dispositivo generador de aerosol en respuesta a una señal de
15 inhabilitación, el sistema generador de aerosol está caracterizado porque comprende:

circuitería de control configurada para emitir una señal de inhabilitación al medio de inhabilitación cuando la cantidad se determina o se calcula que el substrato generador de aerosol en la porción de
20 almacenamiento está por debajo de una cantidad umbral o cuando se detecta un mal funcionamiento.

13. El dispositivo generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque la circuitería de control está configurada para determinar o para calcular cuándo la cantidad del
25 substrato formador de aerosol está por debajo de una cantidad umbral.

14. Un método en un sistema generador de aerosol que comprende una porción de almacenamiento para almacenar un substrato formador de aerosol, un elemento generador de aerosol para generar un aerosol desde el substrato formador de aerosol, circuitería de control en comunicación
5 con la porción de almacenamiento y medios de inhabilitación asociados con la porción de almacenamiento configurados para dejar a la porción de almacenamiento inoperante en el sistema generador de aerosol en respuesta a una señal de inhabilitación desde la circuitería de control, el método está caracterizado porque comprende:

10 enviar una señal de inhabilitación desde la circuitería de control hasta el medio de inhabilitación después de determinar que la cantidad de substrato de aerosol en la porción de almacenamiento está por debajo de un nivel umbral o después de determinar el mal funcionamiento del sistema.

15

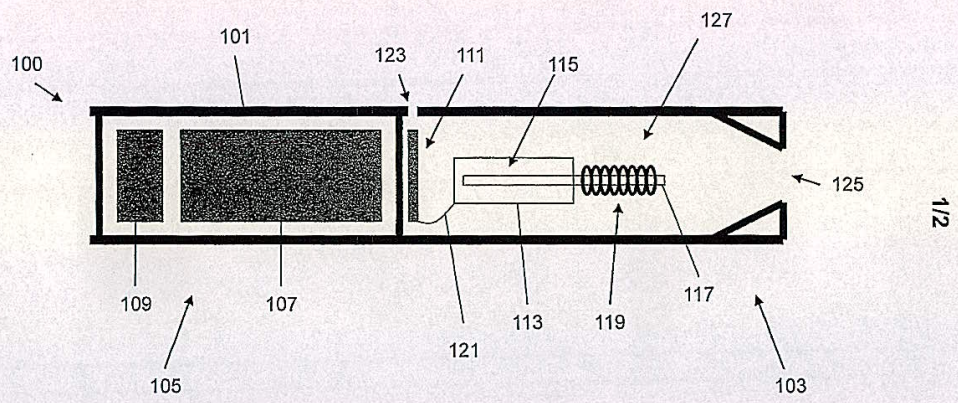
20

25

RESUMEN

Se proporciona un sistema generador de aerosol que comprende:
una porción de almacenamiento para almacenar al substrato formador de
aerosol, un elemento generador de aerosol para generar un aerosol desde
5 el substrato formador de aerosol, circuitería de control en comunicación
con la porción de almacenamiento, y medios de inhabilitación dentro de la
porción de almacenamiento para dejar a la porción de almacenamiento
inoperante en el sistema generador de aerosol en respuesta a una señal
10 de inhabilitación desde la circuitería de control. También se proporciona
un método en un sistema generador de aerosol que comprende una porción
de almacenamiento para almacenar al substrato formador de aerosol, un
elemento generador de aerosol para generar un aerosol desde el substrato
formador de aerosol, circuitería de control en comunicación con la porción
15 de almacenamiento configurada para dejar a la porción de almacenamiento
inoperante en respuesta a la señal de inhabilitación desde la circuitería de
control, el método comprende enviar una señal de inhabilitación desde la
circuitería de control al medio de inhabilitación después de determinar que
la cantidad de substrato aerosol en la porción de almacenamiento está por
20 debajo de un nivel de umbral o después de determinar el mal
funcionamiento del sistema.

Figure 1



2/2

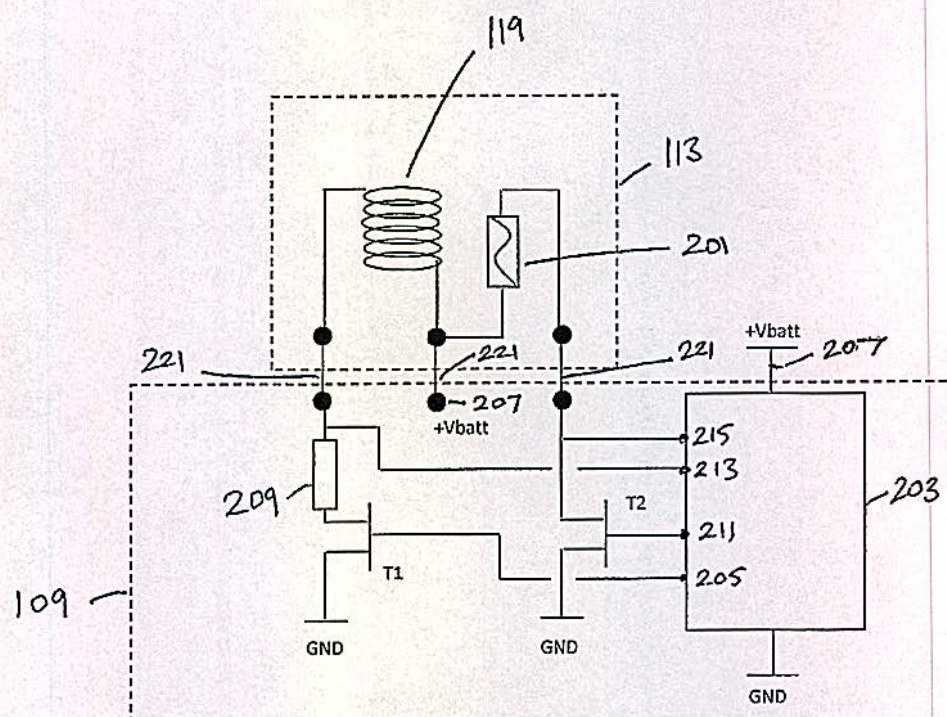


Figure 2

ADVANCE E-MAIL

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

PONDER, William
REDDIE & GROSE LLP
Patent Attorney
16 Theobalds Road
London
Greater London WX1C 8PL
ROYAUME-UNI

Date of mailing (day/month/year)

19 June 2013 (19.06.2013)

Applicant's or agent's file reference

P/66087.WO01

International application No.

PCT/EP2011/073793

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)

22 December 2011 (22.12.2011)

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 Searching Authority
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search☐ the International Preliminary Examining Authority
☒ the designated Offices concerned
☐ 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

Form PCT/IB/306 (January 2009)

1/SRVVSHXNMC9LC0

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



CERTIFICADO SC 2590-1
PRESTACION DEL
SERVICIO PUBLICO
NOTARIAL
ISO 9001:2000
NTC-ISO 9001:2000

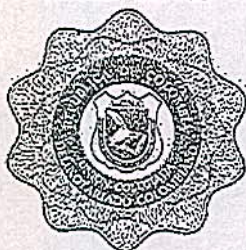


AMPARO QUINTERO ARTURO

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

-2-

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 Circulo 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.

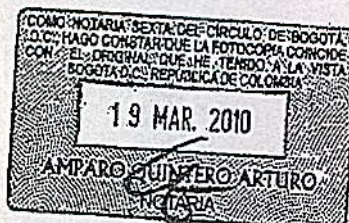
La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en 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



49

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.

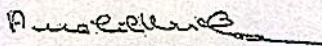
*Legalization may be made by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961, or before the Colombian Consulate if otherwise.

FOR INDIVIDUALS

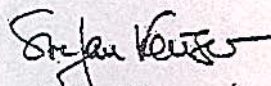
The Representation should be signed by the grantor. The Notary Public should certify that the person signing is who he/she purports to be.

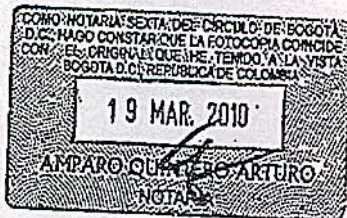
Subsequently, the Representation document should be legalized by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961 or before the Colombian Consulate if otherwise.

© 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:

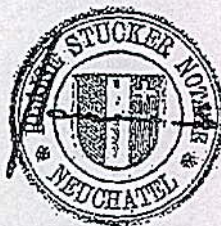
- M. Stefan Kaiser, né le 19 mars 1971, originaire d'Allemagne, à Neuchâtel, Patent Counsel

- 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

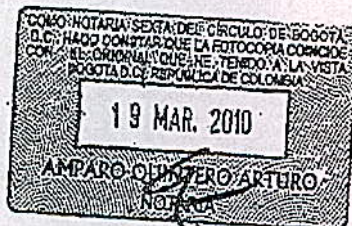
9. Sceau/timbre

10. Signature



Chancellerie d'Etat

Séverine Despland



64

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. 3518 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA DE COLOMBIA, DE FECHA 6 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

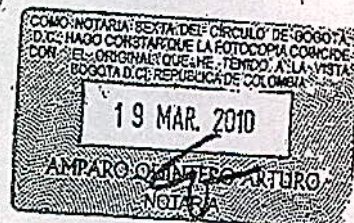
VISTO PARA LEGALIZACION DE LA FIRMA SOCIAL DE PHILIP MORRIS
PRODUCTS S.A. DE NEUCHÂTEL, COLOCADAS POR:

- 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.



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: NEUCHÂTEL

6. EL: 2 DE DICIEMBRE DE 2009

7. POR: LA CANCELLERIA DE ESTADO

8. BAJO EL NO. 2616

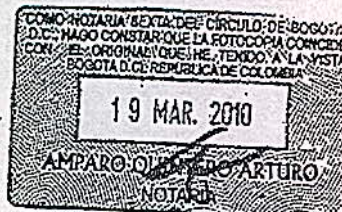
9. SELLO: REPÚBLICA Y CANTÓN DE NEUCHÂTEL

10. FIRMADO: SÉVERINE DESPLAND

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE



NO SE ACEPTA
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

012400
Helene Clutze
LOJA PARA AGUJERES EN EL
DOCUMENTO RESERVA
AS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2010 MAR 18 9:40

JEFE DE LEGACIONES
BOGOTA D.C.

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONCORDA
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
19 MAR. 2010
Amparo Quinto Arturo
NOTARIA



01



* 9 0 2 4 8 2 2 8 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ

SEDE CHAPINERO

16 DE MARZO DE 2010

HORA 11:18:42

R027783853

PÁGINA: 1 de 3

* EN JUNIO DE ESTE AÑO SE ELEGIRAN JUNTA DIRECTIVA Y REVISOR FISCAL *
* DE LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. 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 : BOGOTÁ D.C.

NO: 00820237

CERTIFICA:

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ 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. 0001800 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ 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 BOGOTÁ 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 BOGOTÁ 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 BOGOTÁ D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA).--.

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ 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-1987 NO. 215.652
2.657	25-IV-1.988	6A. BTA.	19-V-1988-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-1997 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



90848229

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. 000431 Y 000432 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. 000000002677024

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

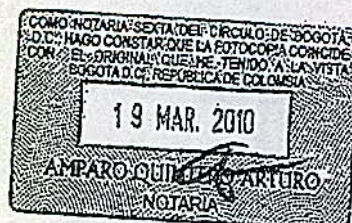
PAGINA: 3 de 3

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

Steban 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 -----

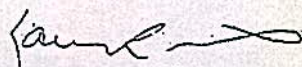
IVA 16% \$ 15.403.00 -----

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.

T1552/10.PQ.ANGELIX

ALPESSE EN DISEÑO Y DE 2010 POR POSTPRINT EDITORIAL LTDA. - NT 63.023.554-5

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

48

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0068434

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
				\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-173180-00000-0000

Fecha: 2013-07-22 16:22:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

0020: 12770-841-105-4

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: A24F 047/000	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.	
(30) Prioridad	(31) <i>Prioridad</i> 10252236.4	(32) <i>Fecha</i> 2010/12/24	(33) <i>País</i> EP
		(72) Inventor(es) JEAN-MARC FLICK	
		(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: 2011/12/22		N° publicación: WO 2012/085205 A1	
No. de solicitud PCT/EP2011/073793			
(54) Titulo: SISTEMA DE GENERACIÓN DE AEROSOL CON MEDIOS PARA DESHABILITAR CONSUMIBLES			

Resumen:

Se proporciona un sistema generador de aerosol que comprende: una porción de almacenamiento para almacenar al sustrato formador de aerosol, un elemento generador de aerosol para generar un aerosol desde el sustrato formador de aerosol, circuitería de control en comunicación con la porción de almacenamiento, y medios de inhabilitación dentro de la porción de almacenamiento para dejar a la porción de almacenamiento inoperante en el sistema generador de aerosol en respuesta a una señal de inhabilitación desde la circuitería de control. También se proporciona un método en un sistema generador de aerosol que comprende una porción de almacenamiento para almacenar al sustrato formador de aerosol, un elemento generador de aerosol para generar un aerosol desde el sustrato formador de aerosol, circuitería de control en comunicación con la porción de almacenamiento configurada para dejar a la porción de almacenamiento inoperante en respuesta a la señal de inhabilitación desde la circuitería de control, el método comprende enviar una señal de inhabilitación desde la circuitería de control al medio de inhabilitación después de determinar que la cantidad de sustrato aerosol en la porción de almacenamiento está por debajo de un nivel de umbral o después de determinar el mal funcionamiento del sistema.

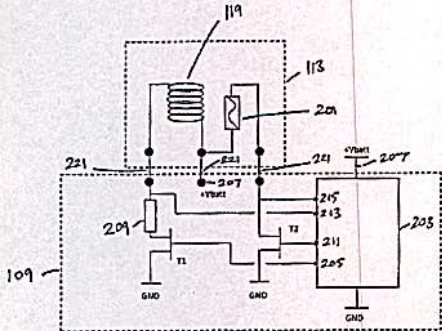


Figure 2



Fecha: 2013-07-22 16:22:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE/II Eve: 378 FASENACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 49

00

PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO

☐	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 ☐