

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-156661-00000-0000

Fecha: 2013-07-03 13:57:30

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 61

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. 13-156661

54. TÍTULO UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON
PREVENCION DE FUGA

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., _____



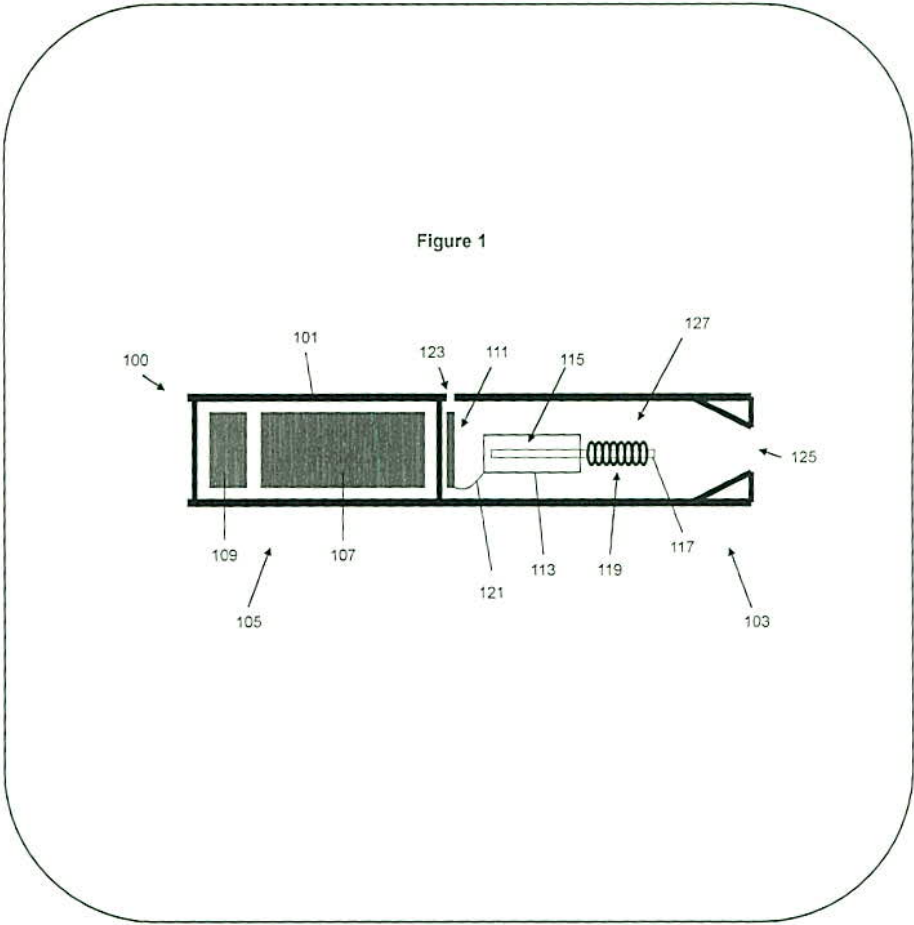
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

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/EP2011/071553	Fecha 2011/12/01
Publicación Internacional No.		WO 2012/072762 A1	Fecha 2012/06/07
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON PREVENCIÓN DE FUGA			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
A24F 047/000			
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 Suiza
PAÍS DE RESIDENCIA		Suiza	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. THORENS		Michel	Suizo
2. FLICK		Jean-Marc	Francés
3. COCHAND		Olivier	Suizo
4. DUBIEF		Flavien	Francés
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. Suiza		Moudon	Les Combremonts 24, CH-1510 Moudon, Suiza
2. Suiza		Pomy	Rue de la Poste 3, CH-1405 Pomy, Suiza
3. Suiza		Dombresson	Faubourg 30, CH-2056 Dombresson, Suiza
4. Suiza		Neuchatel	Rue du Rocher 52, CH-2000 Neuchatel, 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 De Páez		NOMBRES Luz Clemencia	IDENTIFICACIÓN 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 EUROPA		CÓDIGO PAÍS EP	(31) NÚMERO 10252050.9
(32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2010/12/03			
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. ~~13-0059948~~ 13-0065673	Fecha: 2013/06/18
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 <i>Luz Clemencia De Páez</i> TP# 23555 ASJ	
C.C 35.456.344 de Usaquén		Tarjeta Profesional 23.555	

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: <u>31</u> 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: <u>15</u> 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: <u>3</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.	Documentación Jurídica 9. ☒ Poder de PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. 10. ☒ Dos (2) documentos que legalmente prueban la cesión de los inventores 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 CARACTERISTICA



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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(10) International Publication Number
WO 2012/072762 A1

(43) International Publication Date
7 June 2012 (07.06.2012)

(51) International Patent Classification:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/EP2011/071553

(22) International Filing Date:
1 December 2011 (01.12.2011)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10252050.9 3 December 2010 (03.12.2010) EP

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): THORENS, Michel [CH/CH]; Les Combremonts 24, CH-1510 Moudon (CH). FLICK, Jean-Marc [FR/CH]; Rue de la Poste 3, CH-1405 Pomy (CH). COCHAND, Olivier Yves [CH/CH]; Faubourg 30, CH-2056 Dombresson (CH). DUBIEF, Flavien [FR/CH]; Rue du Rocher 52, CH-2000 Neuchatel (CH).

(74) Agent: LOUSTALAN, Paul; Reddie & Grose LLP, 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.

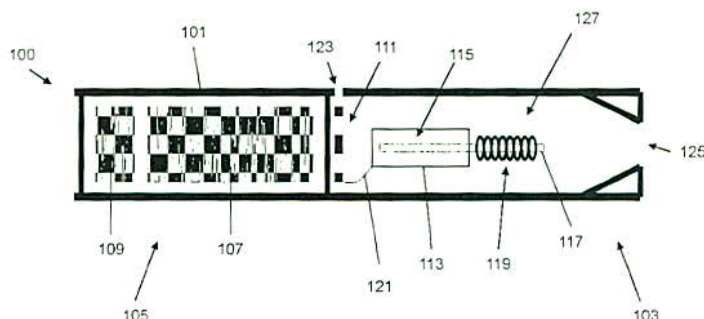
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, 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).

Published:

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

(54) Title: AN AEROSOL GENERATING SYSTEM WITH LEAKAGE PREVENTION

Figure 1



(57) Abstract: There is provided an aerosol generating system for heating a liquid aerosol - forming substrate. The system includes a liquid storage portion (113) for storing the liquid aerosol - forming substrate (115), and leakage prevention means configured to prevent or reduce leakage of the liquid aerosol - forming substrate from the liquid storage portion. The leakage prevention means may comprise one or more of a porous plug at least partially located within the liquid storage portion, sealing means between the liquid storage portion and a capillary wick (117), and sealing means between the liquid storage portion and an electrical connector of an electric heater (119).



WO 2012/072762 A1

UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON PREVENCIÓN DE FUGA

Campo de la Invención

5 La presente invención se relaciona con un sistema generador de aerosol. En particular, la presente invención también se relaciona con un sistema generador de aerosol en donde el substrato formador de aerosol es un líquido.

Antecedentes de la Invención

El documento WO-A-2009/132793 describe un sistema para fumar calentado eléctricamente. Un líquido se almacena en una porción de almacenamiento de líquido y una mecha capilar tiene un primer extremo que se extiende dentro de la porción de almacenamiento de líquido con el líquido en la misma y un segundo extremo que se extiende fuera de la porción de almacenamiento de líquido. El elemento de calentamiento calienta el segundo extremo de la mecha capilar. El elemento de calentamiento está en la forma de un elemento de calentamiento eléctrico enrollado en espiral en conexión eléctrica con un suministro de energía, y que rodea al segundo extremo de la mecha capilar. Durante el uso, el elemento de calentamiento se puede activar por el usuario para encender el suministro de energía. La succión ejercida en una boquilla por el usuario provoca que el aire sea arrastrado dentro del sistema para fumar calentado eléctricamente sobre la mecha capilar y el elemento de

calentamiento y después hacia la boca del usuario.

Los sistemas generadores de aerosol de la técnica previa, incluyendo el sistema para fumar operado en forma eléctrica referido antes tienen varias ventajas, pero todavía tienen oportunidad de mejorarse

5

Breve Descripción de la Invención

De conformidad con un primer aspecto de la invención, se proporciona un sistema generador de aerosol para calentar un substrato formador de aerosol, el sistema comprende una porción de almacenamiento de líquido para almacenar el substrato formador de aerosol líquido y un medio de prevención de fugas configurado para evitar o reducir la fuga del substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido.

El sistema generador de aerosol está configurado para evaporar el substrato formador de aerosol líquido para formar el aerosol. El sistema generador de aerosol puede incluir un substrato formador de aerosol o puede adaptarse para recibir un substrato formador de aerosol. Como es bien conocido por las personas experimentadas en la técnica, un aerosol es una suspensión de partículas sólidas o gotas de líquido en un gas, tal como el aire.

Una ventaja de la invención es que se evita la fuga de líquido desde la porción de almacenamiento de líquido. Al reducir o de preferencia, al evitar la fuga del condensado de aerosol líquido es importante para evitar el desperdicio del substrato formador de aerosol. Además, la fuga del substrato formador de aerosol líquido puede crear contaminación, por

ejemplo, cuando se usan diferentes substratos formadores de aerosol en forma consecutiva. Además, el líquido se fuga fuera del sistema generador de aerosol, lo cual puede provocar cierta molestia para el usuario. Por ejemplo, el sistema generador de aerosol puede mojarse o
5 volverse pegajoso.

El substrato formador de aerosol es un substrato líquido, de preferencia, tiene propiedades físicas, por ejemplo, un punto de ebullición y presión de vapor, adecuadas para usarse en el sistema generador de aerosol. Cuando el punto de ebullición es demasiado alto, no se podrá
10 evaporar el líquido, pero cuando el punto de ebullición es demasiado bajo, el líquido se puede evaporar demasiado rápido. De preferencia, el líquido comprende un material con contenido de tabaco que comprende compuestos volátiles de sabor de tabaco, que se liberan del líquido luego del calentamiento. En forma alternativa o además, el líquido puede
15 comprender un material de no tabaco. El líquido puede incluir agua, solventes, etanol, extractos de planta, soluciones de nicotina 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 propilen-glicol.

20 Una ventaja de proporcionar la porción de almacenamiento de líquido es que el líquido en la porción de almacenamiento de líquido queda protegido del aire ambiental (debido a que el aire no puede entrar en la porción de almacenamiento de líquido) y en algunas modalidades, se reduce significativamente el riesgo de degradación del líquido. Además,
25 se puede mantener un alto nivel de higiene. La porción de

almacenamiento de líquido puede no ser rellenable. De este modo, cuando el líquido en la porción de almacenamiento de líquido ha sido usado, el sistema generador de aerosol se reemplaza. El medio de prevención de fugas previene la contaminación cuando la porción de almacenamiento de líquido se reemplaza. En forma alternativa, la porción de almacenamiento de líquido puede ser rellenable. En ese caso, el sistema generador de aerosol se puede reemplazar después de cierto número de rellenos de la porción de almacenamiento de líquido. De preferencia, la porción de almacenamiento de líquido está configurada para alojar el líquido para un número predeterminado de fumadas.

En una modalidad, el medio de prevención de fugas comprende un tapón poroso ubicado por lo menos parcialmente dentro de la porción de almacenamiento de líquido.

El proporcionar un tapón poroso por lo menos parcialmente dentro de la porción de almacenamiento de líquido reduce el líquido libre. Esto reduce la probabilidad de que el líquido se escape de la porción de almacenamiento de líquido. El tapón poroso puede comprender cualquier material apropiado o combinación de materiales que tengan la capacidad de retener al substrato formador de aerosol líquido, pero que sea inerte con respecto al substrato formador de aerosol líquido. El material o materiales preferidos dependerán de las propiedades físicas del substrato formador de aerosol líquido. Los ejemplos de materiales apropiados son materiales de esponja o espuma, 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.. El tapón poroso puede tener cualquier forma apropiada. Con más preferencia, sin embargo, el tapón poroso llena esencialmente la
5 cavidad de la porción de almacenamiento de líquido para así reducir el líquido libre.

El sistema generador de aerosol comprende una mecha capilar para conducir el substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido.

10 De preferencia, la mecha capilar la mecha capilar está arreglada para estar en contacto con el líquido en la porción de almacenamiento de líquido. De preferencia, la mecha capilar se extiende dentro de la porción de almacenamiento de líquido. En ese caso, durante el uso, el líquido se transfiere desde la porción de almacenamiento de líquido por la acción
15 capilar de la mecha capilar. En una modalidad, el líquido en un extremo de la mecha capilar se evapora para formar un vapor súper-saturado. El vapor super-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
20 aerosol líquido tiene propiedades físicas, incluyendo tensión superficial y viscosidad, que permiten que el líquido sea transportado 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.
25 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

5 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.

10 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,

15 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

20 que permiten que el líquido sea conducido a través del dispositivo capilar por la acción capilar. Las propiedades físicas del substrato formador de aerosol líquido pueden también afectar el comportamiento de fuga.

En una modalidad preferida, el sistema generador de aerosol comprende un tapón poroso por lo menos parcialmente ubicado dentro de

25 la porción de almacenamiento de líquido y una mecha capilar para conducir

el substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido. En ese caso, el tapón poroso y la mecha capilar pueden comprender el mismo material o diferentes materiales. De preferencia, la mecha capilar está arreglada para extenderse dentro del tapón poroso que está dentro de la porción de almacenamiento de líquido. De preferencia, la mecha capilar se extiende dentro de esencialmente el centro del tapón poroso. La mecha capilar y el tapón poroso de preferencia, están en contacto, ya que proporcionan una buena transferencia de líquido. La mecha capilar y el tapón poroso pueden ser provistos como un solo miembro capilar integrado, ubicado parcialmente dentro de la porción de almacenamiento de líquido para retener el líquido y se extienden por lo menos parcialmente fuera de la porción de almacenamiento de líquido para conducir el substrato formador de aerosol líquido por la acción capilar. En forma alternativa, la mecha capilar y el tapón poroso pueden estar separados.

Cuando el sistema generador de aerosol comprende una mecha capilar, el medio de prevención de fugas puede comprender un medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar. El medio de sellado en particular, en combinación con un tapón poroso proporciona la prevención de fuga mejorada.

En una modalidad, el medio de sellado comprende un material de sellado que rodea esencialmente la mecha capilar. De preferencia, la mecha capilar está ubicada dentro de la porción de almacenamiento de líquido para el contacto con el líquido en la porción de almacenamiento de líquido. En ese caso, de preferencia, el medio de sellado comprende un

material de sellado en la unión entre la porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar. El medio de sellado puede estar en la forma de un anillo de sellado.

El medio de sellado puede ser particularmente importante cuando el
5 tapón poroso está ubicado por lo menos parcialmente dentro de la porción de almacenamiento de líquido y la capilaridad del tapón poroso es diferente de la capilaridad de la mecha capilar. En tal caso, la capilaridad o el gradiente de resistencia de capilaridad se formará entre el anillo poroso en la porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar, lo
10 cual fuerza al líquido a moverse desde la porción de almacenamiento de líquido hasta la mecha capilar.

En una modalidad preferida, el medio de sellado se crea al colocar la mecha dentro de un molde de inyección e inyectar un material de sellado apropiado alrededor de la mecha capilar. Cuando la mecha capilar se
15 coloca en la porción de almacenamiento de líquido, el medio de sellado queda colocado en la unión entre la porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar.

De preferencia, el medio de sellado sella esencialmente cualquier hueco entre la porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar.
20 De este modo, cuando el líquido empieza a fugarse de la porción de almacenamiento de líquido, el medio de sellado evitará que el líquido o reducirá la cantidad de líquido que sale de la porción de almacenamiento de líquido y de la mecha capilar. Cuando el medio de sellado es provisto además del tapón poroso, el líquido que se escape del tapón poroso puede
25 quedar contenido por el medio de sellado.

El medio de sellado puede comprender cualquier material de sellado apropiado o una combinación de materiales de sellado. El material puede ser el mismo material o un material diferente que el material de la porción de almacenamiento de líquido.

5 De preferencia, el sistema generador de aerosol es operado en forma eléctrica. El sistema generador de aerosol operado en forma eléctrica también puede comprender un calentador eléctrico para calentar el substrato formador de aerosol.

El calentador eléctrico puede comprender un solo elemento de
10 calentamiento. En forma alternativa, el calentador eléctrico puede comprender más de un elemento de calentamiento, por ejemplo, dos, tres, cuatro, cinco, seis o más elementos de calentamiento. El elemento de calentamiento o elementos de calentamiento pueden estar dispuestos en forma apropiada para calentar más efectivamente el substrato formador de
15 aerosol.

El por lo menos un elemento de calentamiento eléctrico, de preferencia, comprende un material eléctricamente resistivo. Los materiales eléctricamente resistivos incluyen, sin limitar, semiconductores tal como cerámicas dopadas, cerámicas eléctricamente "conductoras" (tal
20 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 dopadas apropiados incluyen carburos de silicio dopados. Los ejemplos de
25 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-, 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 1999, Broadway Suite 4300, Denver, Colorado. 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, 1007 Market Street, Wilmington, Delaware 19898, Estados Unidos de América.

En forma alternativa, el por lo menos un elemento de calentamiento eléctrico puede comprender un elemento de calentamiento infrarrojo, una fuente fotónica o un elemento de calentamiento inductivo.

El por lo menos un 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
5 dispuestas a través del centro del substrato formador de aerosol también son apropiadas. En forma alternativa, el por lo menos un elemento de calentamiento eléctrico puede ser un calentador de disco (extremo) o una combinación de un calentador de disco con agujas o barras de calentamiento. En forma alternativa, el por lo menos un elemento de
10 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.

15 El por lo menos un elemento de calentamiento eléctrico puede comprender un sumidero de calor o un depósito de calor, que comprende un material con la capacidad de absorber y almacenar el calor y después liberar el calor al substrato formador de aerosol. El sumidero de calor se puede formar de cualquier material apropiado, tal como un metal o un
20 material de cerámica apropiado. De preferencia, el 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
25 sílice, alúmina, carbón, esterilla de vidrio, 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.

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 un conductor de calor, tal como un tubo metálico.

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

En forma alternativa, el por lo menos un elemento de calentamiento 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 substrato formador de aerosol por convección. El aire ambiental se puede calentar antes de pasar a través del substrato formador de aerosol. En forma alternativa, el aire ambiental se puede arrastrar primero a través del substrato líquido y después calentarse.

En una modalidad preferida, el sistema generador de aerosol comprende un calentador eléctrico y una mecha capilar. En esa

modalidad, de preferencia, la mecha capilar está arreglada para estar en contacto con el líquido en la porción de almacenamiento de líquido. Durante el uso, el líquido se transfiere desde la porción de almacenamiento de líquido hasta el calentador eléctrico por la acción capilar de la mecha capilar. En una modalidad, la mecha capilar tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se extiende dentro de la porción de almacenamiento de líquido 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 calentador 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.

La porción de almacenamiento de líquido, y opcionalmente, la mecha capilar y el calentador, pueden removerse del sistema generador de aerosol como un solo componente.

El sistema generador de aerosol también puede comprender un conector eléctrico para el calentador. En ese caso, el medio de prevención de fugas puede comprender un medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y por lo menos uno de los conectores eléctricos.

En una modalidad, el medio de sellado comprende un material de sellado que rodea esencialmente a uno o ambos conectores eléctricos. El medio de sellado puede estar en la forma de uno o más anillos de sellado.

En una modalidad, los conectores eléctricos están ubicados en el exterior de la porción de almacenamiento de líquido. En ese caso, de preferencia, el medio de sellado comprende un material de sellado en el contacto entre la porción de almacenamiento de líquido y los conectores eléctricos. En una modalidad preferida, el medio de sellado se crea al colocar cada conector eléctrico dentro de un molde de inyección e inyectar un material de sellado apropiado alrededor del conector.

De preferencia, el medio de sellado evita que el líquido se conduzca a lo largo de los conectores eléctricos, de este modo, el líquido que empieza a fugarse de la porción de almacenamiento de líquido, el medio de sellado evitará que ese líquido o reducirá la cantidad de líquido dentro del sistema. Cuando el medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y por lo menos uno de los conectores eléctricos es provisto además del medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar, el líquido que no esté contenido por el medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar puede quedar contenido por el medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y los conectores eléctricos. Cuando el medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y por lo menos un conector eléctrico es provisto además del tapón poroso, el líquido que se escape del tapón poroso puede quedar contenido por el medio de sellado.

El medio de sellado puede comprender cualquier material de sellado. El material puede ser el mismo material o un material diferente al material de la porción de almacenamiento de líquido.

El sistema generador de aerosol también comprende un evaporador conectado con la porción de almacenamiento de líquido para evaporar el substrato formador de aerosol líquido y el medio de prevención de fugas puede estar configurado para evitar o reducir la fuga del substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido y el evaporador.

En una modalidad preferida, el evaporador comprende la mecha capilar para conducir el substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido, la mecha capilar tiene un primer extremo extendido dentro de la porción de almacenamiento de líquido y un segundo extremo opuesto al primer extremo y el calentador eléctrico para calentar el substrato formador de aerosol líquido en el segundo extremo de la mecha capilar. Sin embargo, la invención no está limitada a evaporadores del calentador, más bien se puede usar en sistemas generadores de aerosol en donde el vapor y el aerosol resultante se generan por un evaporador mecánico, por ejemplo, sin limitar, un piezo-evaporador o un atomizador usando líquido presurizado.

El sistema generador de aerosol puede comprender por lo menos una entrada de aire. El sistema generador de aerosol puede comprender por lo menos una salida de aire. El sistema generador de aerosol puede comprender una cámara formador de aerosol entre la entrada de aire y la salida de aire para así definir una ruta de flujo de aire desde la entrada de aire hasta la salida de aire a través de la cámara formadora de aerosol, para así conducir el aerosol hasta la salida de aire y dentro de la boca del usuario. La cámara formador de aerosol simplemente ayuda o facilita la

generación de aerosol.

El sistema generador de aerosol puede operarse en forma eléctrica y también puede comprender un suministro de energía eléctrico. El sistema generador de aerosol también puede comprender circuitería eléctrica. En una modalidad, la circuitería eléctrica comprende un sensor para detectar el flujo de aire indicativo de un usuario que toma una fumada. En ese caso, de preferencia, la circuitería eléctrica está arreglada para proporcionar un impulso de corriente eléctrica para el calentador eléctrico cuando el sensor detecta que el usuario toma una fumada. De preferencia, el período de tiempo del impulso de corriente eléctrica está predefinido, dependiendo de la cantidad deseada de líquido a ser evaporado. De preferencia, la circuitería eléctrica se puede programar para este propósito. En forma alternativa, la circuitería eléctrica puede comprender un interruptor operado en forma manual para que el usuario inicie una fumada. El período de tiempo del impulso de corriente eléctrica de preferencia, está pre-establecido dependiendo de la cantidad de líquido a ser evaporado. De preferencia, la circuitería eléctrica se puede programar para este propósito.

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, 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 inserto removible 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. Esto puede ser útil
5 para rellenar o reemplazar la porción de almacenamiento de líquido, por ejemplo.

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

En una modalidad particularmente preferida, el sistema generador de
15 aerosol también comprende: un primer extremo que tiene una boquilla, un segundo extremo opuesto al primer extremo, un suministro de energía eléctrica y circuitería eléctrica dispuesta en el segundo extremo, una mecha capilar para conducir el substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido, la mecha capilar tiene un
20 primer extremo extendido dentro de la porción de almacenamiento de líquido y un segundo extremo opuesto al primer extremo, y un calentador eléctrico conectado con el suministro de energía eléctrica, para calentar el substrato formador de aerosol líquido en el segundo extremo de la mecha capilar, en donde la porción de almacenamiento de líquido, la mecha
25 capilar y el calentador eléctrico están arreglados en el primer extremo del

sistema generador de aerosol.

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 150 mm. El sistema para fumar puede tener un diámetro externo entre aproximadamente 5 mm y aproximadamente 30 mm.

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

De conformidad con un segundo aspecto de la invención, se proporciona un cartucho para almacenar un substrato formador de aerosol líquido, para usarse con el sistema generador de aerosol para calentar el substrato formador de aerosol líquido, el cartucho comprende: un contenedor para almacenar el substrato formador de aerosol líquido y un medio de prevención de fugas configurado para prevenir o reducir la fuga del substrato formador de aerosol líquido del contenedor. El contenedor se puede usar con el sistema generador de aerosol del primer aspecto de la invención.

En una modalidad, el medio de prevención de fugas comprende un tapón poroso ubicado por lo menos parcialmente dentro del contenedor. Las propiedades del tapón poroso ya han sido descritas.

El cartucho también puede comprender una mecha capilar para conducir el substrato formador de aerosol líquido del contenedor. Las propiedades de la mecha capilar ya han sido descritas.

Cuando el cartucho comprende una mecha capilar, el medio de prevención de fugas puede comprender al medio de sellado entre el contenedor y la mecha capilar. Las propiedades del medio de sellado ya han sido descritas.

5 El cartucho también puede comprender un calentador eléctrico para calentar el substrato formador de aerosol líquido, el calentador eléctrico se puede conectar con el suministro de energía eléctrica en el sistema generador de aerosol. Las propiedades de tal calentador eléctrico ya han sido descritas.

10 El cartucho también puede comprender por lo menos un conector eléctrico para el calentador. En ese caso, el medio de prevención de fugas puede comprender al medio de sellado entre el contenedor y por lo menos uno de los conectores eléctricos. Las propiedades de tal medio de sellado ya han sido descritas.

15 El cartucho también puede comprender un evaporador conectado con el contenedor para evaporar el substrato formador de aerosol líquido, y el medio de prevención de fugas puede estar configurado para evitar o reducir la fuga del substrato formador de aerosol líquido desde el contenedor y el evaporador.

20 En una modalidad preferida, el evaporador comprende una mecha capilar para conducir el substrato formador de aerosol líquido desde el contenedor, la mecha capilar tiene un primer extremo extendido dentro del contenedor y un segundo extremo opuesto al primer extremo, el calentador eléctrico para calentar el substrato formador de aerosol líquido en el
25 segundo extremo de la mecha capilar.

Las características descritas con relación a un aspecto de la invención se pueden aplicar en otro aspecto de la invención.

Breve Descripción de los Dibujos

5 La invención será ahora descrita como ejemplo solamente con referencia a los dibujos acompañantes, en los cuales:

La Figura 1 muestra un ejemplo de un sistema generador de aerosol que tiene una porción de almacenamiento de líquido.

10 La Figura 2 es una vista en perspectiva de una porción de almacenamiento de líquido de conformidad con una modalidad de la invención.

La Figura 3 es una vista esquemática en sección transversal de la porción de almacenamiento de líquido de la Figura 2.

15 La Figura 4 es una vista en perspectiva del tapón poroso mostrado en la Figura 3.

La Figura 5 es una vista en perspectiva de una porción de almacenamiento de líquido, de conformidad con una modalidad de la invención.

20 La Figura 6 es una vista esquemática en sección transversal de la porción de almacenamiento de líquido de la Figura 5; y

La Figura 7 es una vista en sección esquemática en sección transversal de una porción de almacenamiento de líquido, por ejemplo a lo largo de la línea VII-VII de la Figura 5.

Descripción Detallada de la Invención

La Figura 1 muestra un ejemplo de un sistema generador que tiene una porción de almacenamiento de líquido. En la Figura 1, el sistema es un sistema para fumar operado en forma eléctrica. El sistema 100 para fumar de la Figura 1 comprende un alojamiento 101 que tiene un primer extremo que es el extremo 103 de la boquilla y un segundo extremo que es el extremo 105 de cuerpo. En el extremo de cuerpo, se proporciona un suministro de energía eléctrica en forma de una batería 107 y circuitería eléctrica en forma de un hardware 109 y un sistema 111 de detección de fumada. 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.

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 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
5 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
10 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
15 salida 125 y dentro de la boca del usuario.

En la modalidad mostrada en la Figura 1, el hardware 109 y el sistema 111 de detección de fumada de preferencia, son programables. El hardware 109 y el sistema 111 de detección de fumada se puede usar para manejar la operación del sistema generador de aerosol.

20 La Figura 1 muestra un ejemplo de un sistema generador de aerosol de conformidad con la presente invención. Sin embargo, son posibles otros ejemplos. El sistema generador de aerosol simplemente necesita incluir un substrato formador de aerosol líquido contenido en una porción de almacenamiento de líquido y cierta clase de medio de
25 prevención de fugas (a ser descrito a continuación con referencia a las

Figuras 2 a la 7) configurado para prevenir o reducir la fuga del substrato formador de aerosol de la porción de almacenamiento de líquido. Por ejemplo, el sistema no se necesita operar en forma eléctrica. Por ejemplo, el sistema no necesita ser un sistema para fumar. Además, el sistema puede no incluir un calentador, en cuyo caso se incluirá otro dispositivo para evaporar el substrato formador de aerosol líquido. Por ejemplo, el sistema de detección de fumada no necesita ser provisto. En su lugar, el sistema puede operar por activación manual, por ejemplo, el usuario opera un interruptor cuando se toma la fumada. Por ejemplo, la forma y tamaño generales del alojamiento se pueden alterar. Además, el sistema puede no incluir una mecha capilar. En ese caso, el sistema puede incluir otro mecanismo para suministrar el líquido para ser evaporado.

Sin embargo, en una modalidad preferida, el sistema incluye una mecha capilar para conducir el líquido desde la porción de almacenamiento de líquido. La mecha capilar puede estar hecha de una variedad de materiales porosos y capilares y de preferencia, tiene una capilaridad predefinida, 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 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.

Como se describe antes, de conformidad con la invención, el sistema generador de aerosol incluye un medio de prevención de fugas

configurado para evitar o reducir la fuga del substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido. Varias modalidades de la invención, incluyendo al medio de prevención de fugas serán ahora descritas con referencia a las Figuras 2 a la 7. Las modalidades están con base en el ejemplo mostrado en la Figura 1, aunque se pueden aplicar en otras modalidades de los sistemas generadores de aerosol. Se debe notar que la Figura 1 y las siguientes Figuras 2 a la 7 son de naturaleza esquemática. En particular, los componentes mostrados no están a escala ya sea en forma individual o uno con relación al otro.

La Figura 2 es una vista en perspectiva de una porción 113 de almacenamiento de líquido, la mecha capilar 117 y el calentador 119 para incluirse en un sistema generador de aerosol de conformidad con una modalidad de la invención. En la Figura 2, el calentador 119 está en la forma de un serpentín de calentamiento que rodea y da soporte a la mecha capilar 117. Las cuchillas 201 de conexión eléctrica se conectan con cada extremo del serpentín de calentamiento. Las cuchillas 201 de conexión están dispuestas a lo largo del exterior de la porción de almacenamiento de líquido en las ranuras 203.

La Figura 3 es una sección transversal esquemática de una porción 113 de almacenamiento de líquido y una mecha capilar 117 de la Figura 2. (el calentador 119 y las cuchillas 201 de conexión eléctrica no se muestran en la Figura 3, por claridad). Como se puede observar en la Figura 3, la porción 113 de almacenamiento de líquido contiene un tapón poroso 301. El tapón poroso 301 está dispuesto para mantener el líquido en la porción

113 de almacenamiento de líquido. De esa forma, se reduce la cantidad de líquido libre, es decir, el líquido libre de fluir. Al proporcionar tal tapón poroso reduce la probabilidad de que el líquido se escape de la porción de almacenamiento de líquido. También mejora la transferencia del líquido hasta la mecha capilar, lo cual reduce al mínimo el desperdicio de líquido, en particular, conforme se usa el líquido en la porción de almacenamiento de líquido y la porción de almacenamiento de líquido se vacía.

El tapón poroso puede comprender cualquier material que es apropiado para retener el líquido. Los ejemplos de materiales apropiados son un material de esponja o espuma, un metal espumado o un material de plástico, un material fibroso, por ejemplo, hecho de fibras enrolladas o extruidas, tal como acetato de celulosa, poliéster, una poliolefina enlazada, polietileno, terileno o fibras de polipropileno, fibras de nylon o cerámica.

La Figura 4 es una vista en perspectiva de un tapón poroso 301. En esta modalidad, el tapón poroso 301 tiene la forma de un tubo cilíndrico. La dimensión D externa del tapón es esencialmente la misma que la dimensión interna (no mostrada) de la porción de almacenamiento de líquido. La dimensión D se selecciona para que el tapón poroso llene esencialmente la porción de almacenamiento de líquido. Esto reduce al mínimo la cantidad de líquido libre que puede evitar la fuga, y mejorar la transferencia de líquido de la mecha capilar. Sin embargo, el tapón poroso no necesita llenar esencialmente la porción de almacenamiento de líquido. Por ejemplo, el tapón poroso puede ser más corto o más estrecho que la porción de almacenamiento de líquido.

En esta modalidad, la dimensión interna del tapón es esencialmente la misma que el diámetro de la mecha capilar 117, para que la mecha capilar 117 se pueda colocar dentro del tapón poroso tubular con un ajuste a presión. Esto es conveniente ya que el tapón poroso está entonces en
5 contacto con la mecha capilar, lo cual permite la buena transferencia de líquido desde el tapón poroso a la mecha capilar. Sin embargo, este no es el caso y la dimensión interna d del tapón poroso puede ser más grande que el diámetro de la mecha capilar. La mecha capilar, de preferencia, se extiende hasta en fondo de la porción de almacenamiento de líquido,
10 aunque este no es el caso. Además, de preferencia, el tapón poroso se extiende hasta el fondo de la porción de almacenamiento de líquido, aunque este no es el caso.

El proporcionar un tapón poroso, como se muestra en las Figuras 3 y 4, reduce la probabilidad de fuga de la porción de almacenamiento de
15 líquido al absorber el líquido libre. Es decir, la cantidad de líquido que fluye libremente se reduce al mínimo para que se prevenga o reduzca la fuga. Además, el tapón poroso puede reducir el desperdicio del líquido ya que esencialmente todo el líquido, incluso en el fondo de la porción de almacenamiento de líquido, puede quedar retenido por el tapón poroso y
20 ser transferido a la mecha capilar.

De este modo, el tapón poroso reduce la oportunidad de fuga de líquido desde la porción de almacenamiento de líquido. Sin embargo, en caso de que el substrato formador de aerosol líquido no fugue desde la porción de almacenamiento de líquido, se pueden proporcionar otros
25 mecanismos de prevención de fuga. Esto será descrito con referencia a

las Figuras 5, 6 y 7. El medio de prevención de fugas mostrado en las Figuras 5, 6 y 7 también puede ser provisto por separado del tapón poroso.

La Figura 5 es una vista en perspectiva similar a la de la Figura 2. La Figura 5 es una vista en perspectiva de la porción 113 de almacenamiento de líquido, la mecha capilar 117 y el calentador 119, para incluirse en un sistema generador de aerosol de conformidad con una modalidad de la invención. Como en la Figura 2, en la Figura 5, el calentador 119 tiene la forma de un serpentín de calentamiento que rodea y da soporte a la mecha capilar 117. Las cuchillas 201 de conexión eléctrica conectadas con cada extremo del serpentín de calentamiento. Las cuchillas 201 de conexión están dispuestas a lo largo del exterior de la porción de almacenamiento de líquido en las ranuras 203.

La Figura 6 es una vista en sección transversal esquemática de la porción 113 de almacenamiento de líquido y de la mecha capilar 117 de la Figura 5. (El calentador 119 y las cuchillas 201 de conexión eléctrica no se muestran en la Figura 6, por claridad). Como se puede observar en las Figuras 5 y 6, también se proporciona un medio de prevención de fugas en forma de un sello 501.

En la modalidad ilustrada en las Figuras 5 y 6, el sello 501 comprende un material de sellado en la unión entre la porción 113 de almacenamiento de líquido y la mecha capilar 117. El sello 501 se puede formar de varias maneras. Por ejemplo, el sello se puede aplicar en forma líquida durante el ensamble de la porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar. En forma alternativa, el sello puede aplicarse en la forma de un anillo sólido separado de material de sellado (similar a una

junta tórica) que se ajusta a presión sobre la mecha capilar. En una modalidad preferida, el sello se puede crear al colocar la mecha dentro de un molde de inyección e inyectar un material de sellado apropiado alrededor de la mecha capilar. (Esto algunas veces es llamado como

5 "sobremoldeo"). Entonces, la mecha capilar puede colocarse en la porción de almacenamiento de líquido para que el sello quede colocado en la unión entre la porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar.

El sello 501 sella o tapona esencialmente cualquier hueco entre la porción 113 de almacenamiento de líquido y la mecha capilar 117. Se

10 debe hacer notar que las cuchillas 201 de conexión eléctrica, de preferencia, están ubicadas en el exterior del sello 501, como se muestra en la Figura 5. Sin embargo, las cuchillas 201 de conexión pueden ubicarse, alternativamente, dentro del sello 501 o pasar a través del sello 501. De este modo, el líquido que empieza a fugarse de la porción de

15 almacenamiento de líquido, el sello 501 evitará que el líquido entre en el sistema y potencialmente fuera de la boquilla. El sello 501 mostrado en las Figuras 5 y 6 puede ser provisto además de o como una alternativa para el tapón poroso ilustrado en las Figuras 2, 3 y 4.

El sello 501 puede comprender cualquier material de sellado

20 apropiado. De preferencia, el material de sellado es suave, flexible, elástico y a prueba de líquido. Los ejemplos apropiados son cualquier elastómero, plástico o hule. El material del sello 501 puede ser del mismo material que el material de la porción 113 de almacenamiento de líquido. En forma alternativa, el sello 501 puede comprender un material diferente.

25 El sello 501 también puede comprender un material capilar para retener el

líquido que se recolecta.

La Figura 7 es una vista en sección transversal esquemática de una porción de almacenamiento de líquido, por ejemplo, a lo largo de la línea VII-VII de la Figura 5. La modalidad mostrada en la Figura 7 es un poco diferente a la mostrada en la Figura 5. La Figura 7 muestra la porción de hombro de la porción 113 de almacenamiento de líquido. La mecha capilar 117 se muestra colocada en la porción 117 de almacenamiento de líquido. El calentador 118 y las cuchillas 201 de conexión eléctrica no se muestran por claridad. Como en la Figura 5, en la Figura 7, las cuchillas de conexión eléctrica están dispuestas a lo largo del exterior de la porción de almacenamiento de líquido en las ranuras 203. Sin embargo, en la modalidad de la Figura 7, las cuchillas de conexión eléctrica se extienden a través de las aberturas 701 en el recinto de la porción de almacenamiento de líquido. En la Figura 7, el medio de prevención de fugas es provisto en forma de sellos 703.

Los sellos 703 comprenden un material de sellado entre la porción 113 de almacenamiento de líquido y las cuchillas 201 de conexión eléctrica. En particular, cada una de las cuchillas de conexión eléctrica pasa a través de una abertura en el recinto de la porción de almacenamiento de líquido y el material de sellado es provisto en cada abertura para rodear la cuchilla de conexión eléctrica que pasa a través de la abertura. Los sellos 703 se pueden formar en varias maneras. Por ejemplo, los sellos pueden aplicarse en forma líquida durante el ensamble de la porción de almacenamiento de líquido, la mecha capilar y el calentador. En forma alternativa, los sellos se pueden aplicar en forma de

anillos sólidos del material de sellado que se ajustan a presión sobre cada cuchilla de conexión eléctrica, antes de que las cuchillas se fijen con la porción de almacenamiento de líquido. En forma alternativa, los sellos se pueden crear al colocar cada cuchilla de conexión eléctrica dentro de un
5 molde de inyección e inyectar un material de sellado apropiado alrededor de la cuchilla. (Esto algunas veces es referido como "sobremoldeo"). Entonces, las cuchillas de conexión eléctrica pueden colocarse en la porción de almacenamiento de líquido para que los sellos queden colocados alrededor de las aberturas.

10 En la modalidad de la Figura 7, los sellos rodean esencialmente las cuchillas de conexión eléctrica. Sin embargo, es posible que los sellos 703 sean provistos incluso cuando las cuchillas de conexión eléctrica no se extienden a través de las aberturas en el recinto de la porción de almacenamiento de líquido. Por ejemplo, cuando las cuchillas de conexión
15 eléctrica simplemente están dispuestas en las ranuras (por ejemplo, como en la Figura 5), el material de sellado puede ser provisto entre la cuchilla y la porción de almacenamiento de líquido. El material de sellado puede o no rodear esencialmente la cuchilla.

De este modo, cuando substrato formador de aerosol líquido
20 empieza a fugarse de la porción de almacenamiento de líquido o fuera de la mecha capilar en la región del calentador, y entra en las cuchillas de conexión eléctricas, los sellos 703 evitarán que el líquido entre en el sistema y potencialmente fuera de la boquilla. Los sellos 703 mostrados en la Figura 7 pueden ser provistos además o como una alternativa para el
25 tapón poroso mostrado en las Figuras 2, 3 y 4 y el sello 501 ilustrado en

las Figuras 5 y 6. Además, solamente se necesita proporcionar un solo sello.

Cada sello 703 puede comprender cualquier material de sellado apropiado. El material puede ser el mismo material que el material de la
5 porción 113 de almacenamiento de líquido. En forma alternativa, los sellos 703 pueden comprender un material diferente. Cuando el sello 501 es también provisto, los sellos 501 y 703 pueden comprender el mismo material o un material diferente. Cuando se proporcionan dos sellos 703, los dos sellos 703 pueden comprender el mismo interior o materiales
10 diferentes. El sello 501 también puede comprender un material capilar para retener el líquido que se recolecta. Los sellos 703 pueden comprender una hoja de plástico o un material de película o capas compuestas de plástico y metal.

De este modo, de conformidad con la invención, el sistema
15 generador de aerosol incluye un medio de prevención de fugas para evitar o por lo menos reducir la fuga del substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido. Las modalidades del medio de prevención de fugas han sido descritas con referencia a las Figuras 2 a la 7. Las características descritas con relación a una
20 modalidad se pueden aplicar en otras modalidades.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema generador de aerosol para calentar un substrato formador de aerosol líquido, el sistema está caracterizado porque
5 comprende:

una porción de almacenamiento de líquido para almacenar el substrato generador de aerosol líquido; y

un medio de prevención de fugas configurado para prevenir o reducir la fuga del substrato formador de aerosol líquido desde la porción de
10 almacenamiento de líquido.

2. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el medio de prevención de fugas comprende un tapón poroso ubicado, por lo menos parcialmente, dentro de la porción de almacenamiento de líquido.

15 3. El sistema generador de aerosol de conformidad con 1 o la reivindicación 2, caracterizado porque además comprende una mecha capilar para conducir el substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido.

20 4. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el medio de prevención de fugas comprende un medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar.

25 5. El sistema generador de aerosol de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el sistema generador de aerosol es operado en forma eléctrica y también

comprende un calentador eléctrico para calentar el substrato formador de aerosol líquido.

6. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque además comprende por lo menos un conector eléctrico para el calentador, y en donde el medio de prevención de fugas comprende un medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y por lo menos uno de los conectores eléctricos.

7. El sistema generador de aerosol de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque además comprende un evaporador conectado con la porción de almacenamiento de líquido para evaporar el substrato formador de aerosol líquido y en donde el medio de prevención de fugas está configurado para prevenir o reducir la fuga del substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido y el evaporador.

8. El sistema generador de aerosol de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque además comprende:

un primer extremo que tiene una boquilla;
un segundo extremo opuesto al primer extremo;
un suministro de energía eléctrica y circuitería eléctrica configuradas en el segundo extremo;

una mecha capilar para conducir el substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido, la mecha capilar tiene un primer extremo extendido dentro de la porción de almacenamiento

de líquido y un segundo extremo opuesto al primer extremo; y

un calentador eléctrico, conectado con el suministro de energía eléctrica, para calentar el substrato formador de aerosol líquido en el segundo extremo de la mecha capilar;

5 en donde la porción de almacenamiento de líquido, la mecha capilar y el calentador eléctrico están configurados en el primer extremo del sistema generador de aerosol.

9. Un cartucho para almacenar un substrato formador de aerosol líquido, para usarse con un sistema generador de aerosol para calentar el
10 substrato formador de aerosol líquido, el cartucho está caracterizado porque comprende:

un contenedor para almacenar el substrato formador de aerosol líquido; y

un medio de prevención de fugas configurado para prevenir o reducir
15 la fuga del substrato formador de aerosol líquido desde el contenedor.

10. El cartucho de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque el medio de prevención de fugas comprende un tapón poroso ubicado por lo menos parcialmente dentro del contenedor.

11. El cartucho de conformidad con la reivindicación 9 ó 10,
20 caracterizado porque además comprende una mecha capilar para conducir el substrato formador de aerosol líquido desde el contenedor.

12. El cartucho de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque el medio de prevención de fugas comprende medio de sellado entre el contenedor y la mecha capilar.

25 13. El cartucho de conformidad con cualquiera de las

reivindicaciones 9 a la 12, caracterizado porque además comprende un calentador eléctrico para calentar el substrato formador de aerosol líquido, el calentador eléctrico se puede conectar con un suministro de energía eléctrica en el sistema generador de aerosol.

5 14. El cartucho de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque además comprende por lo menos un conector eléctrico para el calentador y en donde el medio de prevención de fugas comprende un medio de sellado entre el contenedor y por lo menos uno de los conectores eléctricos.

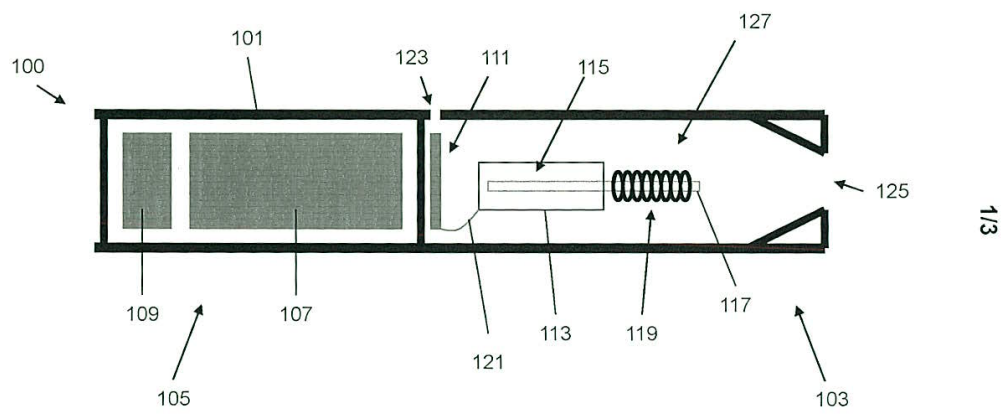
10 15. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 a la 14, caracterizado porque además comprende un evaporador conectado con la porción de almacenamiento de líquido para evaporar el substrato formador de aerosol líquido y en donde el medio de prevención de fugas está configurado para prevenir o reducir la fuga del
15 substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido y el evaporador.

RESUMEN

Se proporciona un sistema generador de aerosol para calentar un substrato formador de aerosol líquido. El sistema comprende una porción
5 (113) de almacenamiento de líquido para almacenar el substrato (115) formador de aerosol líquido y un medio de prevención de fugas configurado para prevenir o reducir la fuga del substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido. El medio de prevención de fugas puede comprender uno o más de un tapón poroso ubicado por lo
10 menos parcialmente, dentro de la porción de almacenamiento de líquido, un medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y una mecha capilar (117) y un medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y el conector eléctrico de un calentador eléctrico (119).

15

Figure 1



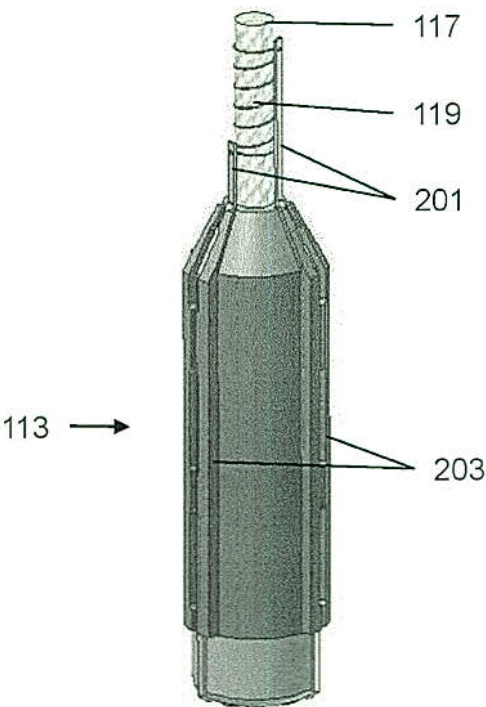


Figure 2

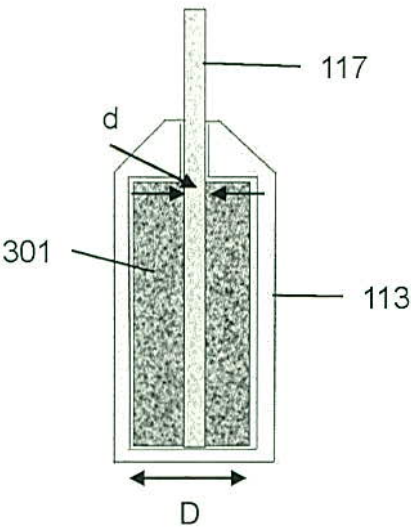


Figure 3



Figure 4

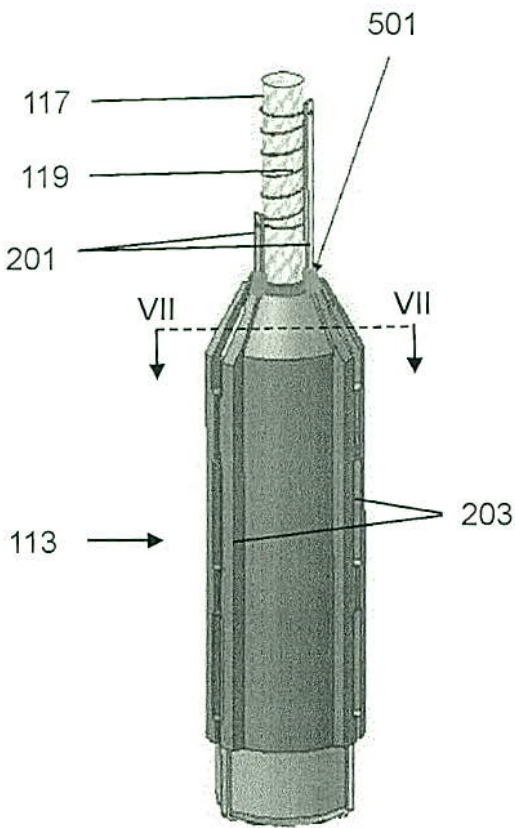


Figure 5

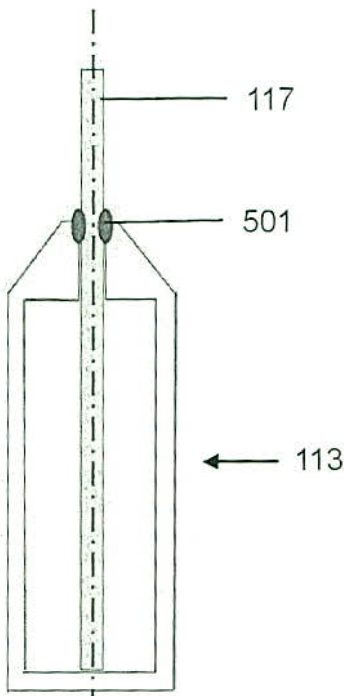


Figure 6

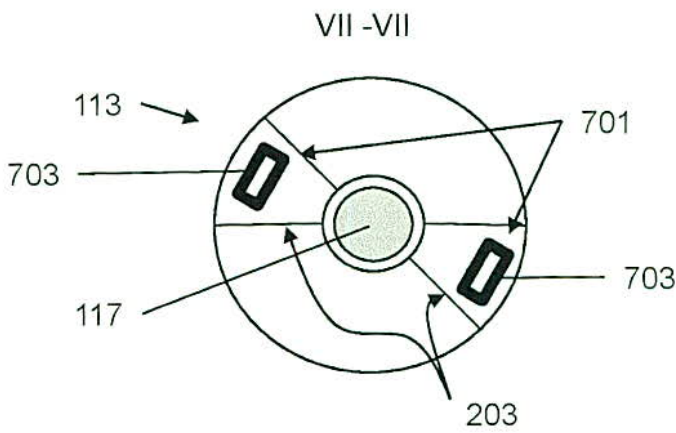


Figure 7

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

Handwritten signature

PAPEL DE USO EXCLUSIVO DEL PROTOCOLO NOTARIAL. NO TIENE COSTO PARA EL USUARIO

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



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.

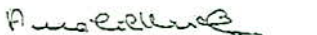
* Legalization may be made by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961, or before the Colombian Consulate if otherwise.

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.

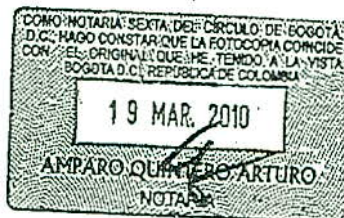
Subsequently, the Representation document should be legalized by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961 or before the Colombian Consulate if otherwise.

© CAVELIER ABOGADOS

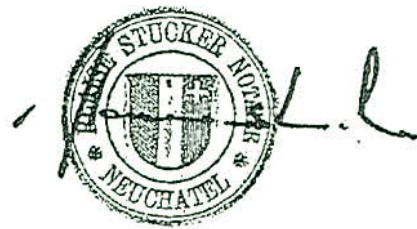

Aurélie Nussbaum, Counsel

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,

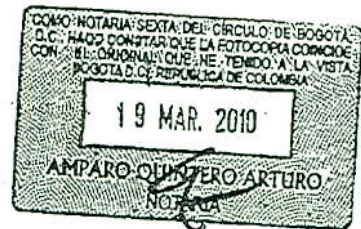
4. est revêtu du sceau/timbre de Me Blaise Stucker,
notaire à Neuchâtel/Suisse

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 Gaspland



64

50

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 INTERPRETE 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

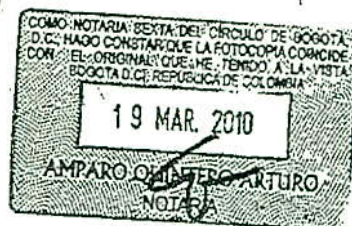
VISTO PARA LEGALIZACION DE LA FIRMA SOCIAL DE PHILIP MORRIS .
PRODUCTS S.A. DE NEUCHÂTEL, COLOCADAS POR:

- SEÑOR STEFAN KAISER, NACIDO EL 19 DE MARZO DE 1971,
ORIGINARIO DE ALEMANIA, EN NEUCHÂTEL, ASESOR DE PATENTE.
- SEÑORA AURELIE NUSBAUM , NACIDA EN OUIILLINS, FRANCIA, EL 31
DE ENERO DE 1973, FRANCESA, HIJA DE GERARD, DIVORCIADA,
DOMICILIADA EN SAINT-LEGIER-LA CHIÉSAZ (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 ADECUA
RESPONDERE
DEL TEXTO

012400
Helele Clabe
CUBA FIG. LA AGUACE EN EL
DOCUMENTO DE CUBA FIG.
AS FUNDACIONES INDICADAS

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2000 MAR 18 9:40
[Signature]
JEFE DE LEGACION
BOGOTA D.C.

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
19 MAR. 2010
[Signature]
AMPARO OLIVERO ARTURO
NOTARIA



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.

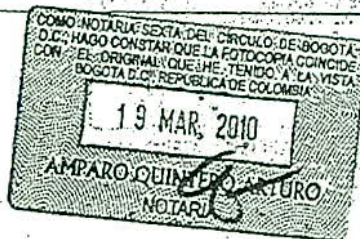
CERTIFICA:

CERTIFICA:

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTAFE 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 SANTAFE 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-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-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



* 9 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 16 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





01



* 9 0 8 4 5 2 3 0 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

16 DE MARZO DE 2010

HORA 11:18:42

R027783853

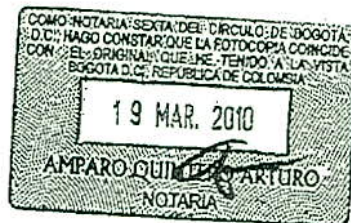
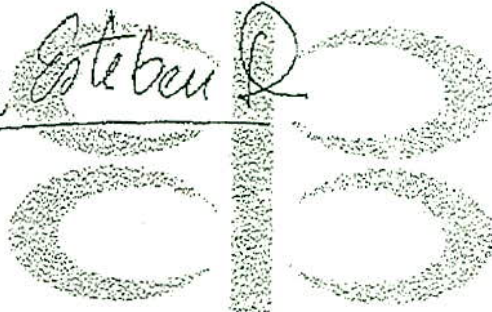
PAGINA: 3 de 3

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 R



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.

T1553/10.PG.ANGELIX

PAPEL DE USO EXCLUSIVO DEL PROTOCOLO NOTARIAL . NO TIENE COSTO PARA EL USUARIO

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

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTA, 8 – COLOMBIA

CESION

ASSIGNMENT

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

- 1- Michel THORENS
- 2- Jean-Marc FLICK
- 3- Olivier Yves COCHAND
- 4- Flavien DUBIEF

domiciliado(s) en

- 1- Les Combremonts 24, CH-1510 Moudon, Suiza
- 2- Rue de la Poste 3, CH-1405 Pomy, Suiza
- 3- Faubourg 30, CH-2056 Dombresson, Suiza
- 4- Rue du Rocher 52, CH-2000 Neuchatel, Suiza

Yo (amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es)

UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON
PREVENCION DE FUGA

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(erimos), sin
limitación, a favor de la sociedad

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

constituída y existente de conformidad con las leyes de

Suiza

domiciliada en

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Suiza

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada
Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente de
invención correspondiente en la República de Colombia.

I (we), the undersigned

- 1- Michel THORENS
- 2- Jean-Marc FLICK
- 3- Olivier Yves COCHAND
- 4- Flavien DUBIEF

Of

- 1- Les Combremonts 24, CH-1510 Moudon, Switzerland
- 2- Rue de la Poste 3, CH-1405 Pomy, Switzerland
- 3- Faubourg 30, CH-2056 Dombresson, Switzerland
- 4- Rue du Rocher 52, CH-2000 Neuchatel, Switzerland

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the invention:

AN AEROSOL GENERATING SYSTEM WITH
LEAKAGE PREVENTION

state as well, that assign, without reservations or limitations in favor
of

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

a corporation constituted and existing in conformity with the laws of

Switzerland

domiciled in

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel,
Switzerland

all rights inherent to said invention and that the above mentioned
company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding
patent invention, in the Republic of Colombia

Dado y firmado hoy/Given and signed this 04.06.2013
en/in

por/by Michel THORENS

Firma/Signature

Dado y firmado hoy/Given and signed this
en/in

57

por/by Jean-Marc FLICK

Firma/Signature _____

Dado y firmado hoy/Given and signed this _____

en/in 04.06.2013

por/by Olivier Yves COCHAND

Firma/Signature O. C. M.

Dado y firmado hoy/Given and signed this _____

en/in _____

por/by Flavien DUBIEF

Firma/Signature _____

fnos16/6
58

CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTA, 8 – COLOMBIA

374

CESION

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

- 1- Michel THORENS
- 2- Jean-Marc FLICK
- 3- Olivier Yves COCHAND
- 4- Flavien DUBIEF

domiciliado(s) en

- 1- Les Combremonts 24, CH-1510 Moudon, Suiza
- 2- Rue de la Poste 3, CH-1405 Pomy, Suiza
- 3- Faubourg 30, CH-2056 Dombresson, Suiza
- 4- Rue du Rocher 52, CH-2000 Neuchatel, Suiza

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es)

UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON
PREVENCION DE FUGA

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(erimos), sin
limitación, a favor de la sociedad

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

constituida y existente de conformidad con las leyes de

Suiza

domiciliada en

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Suiza

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada
Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente de
invención correspondiente en la República de Colombia.

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

- 1- Michel THORENS
- 2- Jean-Marc FLICK
- 3- Olivier Yves COCHAND
- 4- Flavien DUBIEF

Of

- 1- Les Combremonts 24, CH-1510 Moudon, Switzerland
- 2- Rue de la Poste 3, CH-1405 Pomy, Switzerland
- 3- Faubourg 30, CH-2056 Dombresson, Switzerland
- 4- Rue du Rocher 52, CH-2000 Neuchatel, Switzerland

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the invention:

AN AEROSOL GENERATING SYSTEM WITH
LEAKAGE PREVENTION

state as well, that assign, without reservations or limitations in favor
of

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

a corporation constituted and existing in conformity with the laws of
Switzerland

domiciled in

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Switzerland

all rights inherent to said invention and that the above mentioned
company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding
patent invention, in the Republic of Colombia

Dado y firmado hoy/Given and signed this

en/in

por/by Michel THORENS

Firma/Signature

Dado y firmado hoy/Given and signed this

en/in

June 3rd 2013
Pomy (Switzerland)

por/by Jean-Marc FLICK

Firma/Signature 

Dado y firmado hoy/Given and signed this _____
en/in _____

por/by Olivier Yves COCHAND

Firma/Signature _____

Dado y firmado hoy/Given and signed this June 4th 2013
en/in Nendatol (CH)

por/by Flavien DUBIEF

Firma/Signature 

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0065673

Bogotá D.C., Julio 03 de 2013 - 13:33:21

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	61289	21/06/2013		2.250.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	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. 13-156661- -00000-0000

Fecha: 2013-07-03 13:57:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 61

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

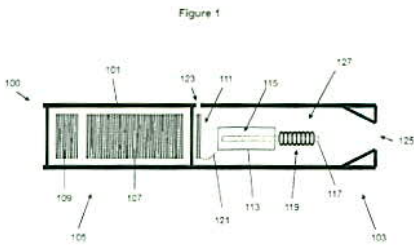
Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Julio 3 de 2013 - 13:33:21

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD FASE NACIONAL PCT	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País 10252050.9 2010/12/03 EP		(51) Int Cl: A24F 047/000 (71) Solicitante(s) PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. (72) Inventor(es) MICHEL THORENS Y OTROS (74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 2013/07/03 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 2011/12/01 No. de solicitud PCT/EP2011/071553		(87) Publicación internacional Fecha: 2012/06/07 N° publicación: WO 2012/072762 A1	
(54) Título: UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON PREVENCIÓN DE FUGA			

Resumen:

Se proporciona un sistema generador de aerosol para calentar un substrato formador de aerosol líquido. El sistema comprende una porción (113) de almacenamiento de líquido para almacenar el substrato (115) formador de aerosol líquido y un medio de prevención de fugas configurado para prevenir o reducir la fuga del substrato formador de aerosol líquido desde la porción de almacenamiento de líquido. El medio de prevención de fugas puede comprender uno o más de un tapón poroso ubicado por lo menos parcialmente, dentro de la porción de almacenamiento de líquido, un medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y una mecha capilar (117) y un medio de sellado entre la porción de almacenamiento de líquido y el conector eléctrico de un calentador eléctrico (119).





No. 13-156661-00000-0000

Fecha: 2013-07-03 13:57:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 61

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 ☐