



No. 13-156667-00000-0000

Fecha: 2013-07-03 13:58:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 73

Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

13-156667

54. TÍTULO

UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON PREVENCIÓN DE

FUGA DE CONDENSADO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

PHILIP MORIS PRODUCTS S.A.

DOMICILIO

NEUCHÂTEL, SUIZA

74. APODERADO

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C.,

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



ción

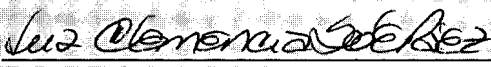
No. 13-156667-00000-0000

Fecha: 2013-07-03 13:58:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 73



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/EP2011/006055	Fecha 2011/12/02
Publicación Internacional No.		WO 2012/072264 A1	Fecha 2012/06/07
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON PREVENCIÓN DE FUGA DE CONDENSADO			
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 TIPO
PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Suiza	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		Neuchatel	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
DEPARTAMENTO/ESTADO			NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		Suiza	Suiza
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. 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 10252048.3
(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. ~~13-0059917~~ 13-0065674	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  ID 123456789	
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>44</u> 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: <u>12</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

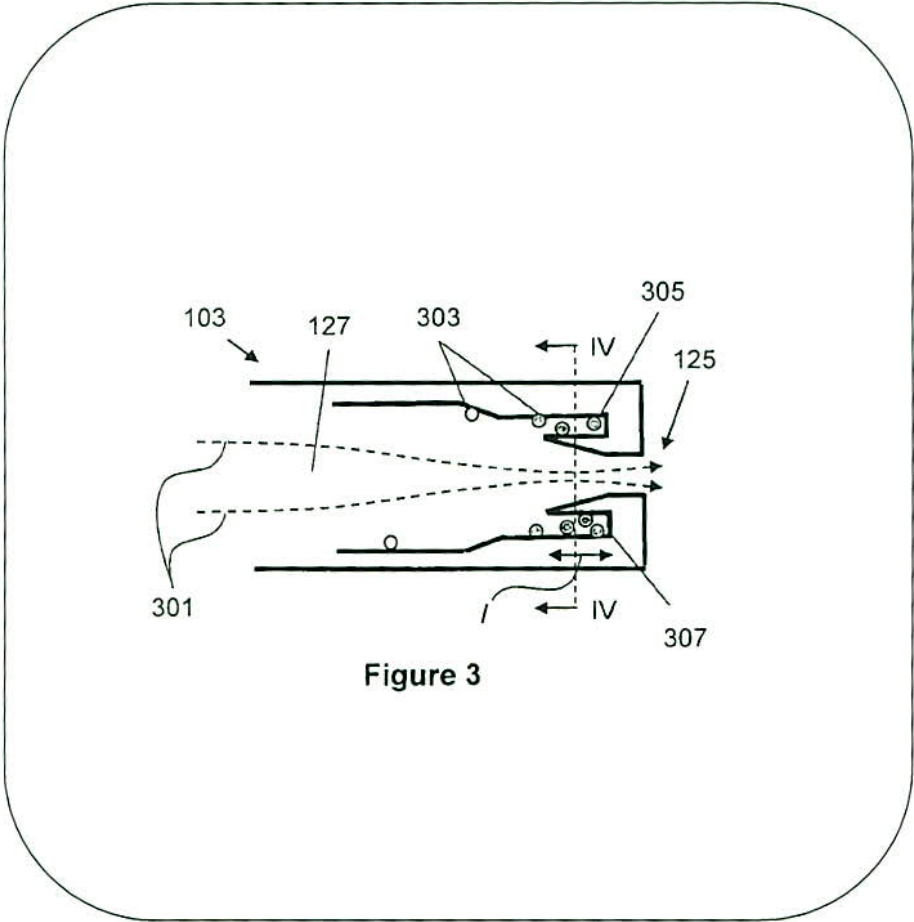


Figure 3

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau

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



(10) International Publication Number
WO 2012/072264 A1

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

(21) International Application Number:
PCT/EP2011/006055

(22) International Filing Date:
2 December 2011 (02.12.2011)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10252048.3 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 Neuchâtel (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 Neuchâtel (CH).

(74) Agent: LOUSTALAN, Paul William; Reddie & Grose LLP, 16 Theobalds Road, 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 PREVENTION OF CONDENSATE LEAKAGE

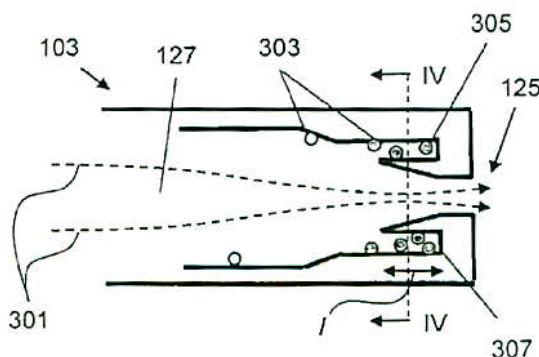


Figure 3

(57) Abstract: There is provided an aerosol generating system for heating a liquid aerosol - forming substrate. The system comprises: an aerosol - forming chamber (127); and leakage prevention means (305,307) configured to prevent or reduce leakage of liquid aerosol condensate from the aerosol generating system. The leakage prevention means may comprise one or more of: at least one cavity in a wall of the aerosol - forming chamber, for collecting droplets of condensed liquid aerosol - forming substrate; at least one hooked member for collecting droplets of condensed liquid aerosol - forming substrate; an impactor for disrupting airflow in the aerosol - forming chamber so as to collect liquid droplets; and a closure member for substantially sealing the aerosol - forming chamber when the aerosol generating system is not in use.

WO 2012/072264 A1

UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON PREVENCIÓN DE FUGA DE CONDENSADO

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.

10 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
15 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
20

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 cámara formadora de aerosol y un medio de prevención de fugas configurado para evitar o
10 reducir la fuga del condensado de aerosol líquido desde el sistema generador de aerosol.

El sistema generador de aerosol está configurado para evaporar el substrato formador de aerosol líquido para formar un vapor, el cual se
15 condensa en la cámara formadora de aerosol para formar el aerosol. De este modo, la cámara formadora de aerosol simplemente ayuda a la generación del 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
20 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 o por lo menos se reduce parcialmente la fuga del condensado de aerosol líquido del sistema generador de aerosol. El condensado líquido (condensado líquido) puede
25 formarse debido a un cambio en la temperatura, por ejemplo, una caída

repentina en la temperatura. En forma alternativa o además, el condensado líquido puede acumularse en cavidades, ranuras, esquinas u otras porciones del sistema generador de aerosol, en donde hay un flujo reducido de aire. El índice de condensación se ve afectado por la presión
5 del vapor del substrato formador de aerosol, el gradiente de temperatura entre el vapor y el alojamiento o pared del sistema generador de aerosol, y otros factores, por ejemplo, el flujo de aire y la turbulencia. 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.
10 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 volverse pegajoso.

El substrato formador de aerosol es un substrato líquido, de preferencia, tiene propiedades físicas, por ejemplo, un punto de ebullición
15 y presión de vapor, adecuadas para usarse en el sistema generador de aerosol. Cuando el punto de ebullición es demasiado alto, no se podrá 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
20 compuestos volátiles de sabor de tabaco, que se liberan del líquido luego del calentamiento. En forma alternativa o además, el líquido puede 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
25 formador de aerosol. Los ejemplos de formadores de aerosol apropiados

son glicerina y propilen-glicol.

En una primera modalidad de la invención, el medio de prevención de fugas comprende por lo menos una cavidad en una pared de la cámara formadora de aerosol, para recolectar el condensado líquido formado por el substrato formador de aerosol.

El proporcionar por lo menos una cavidad en una pared de la cámara formadora de aerosol permite que las gotas de condensado del líquido sean recolectadas. De preferencia, la por lo menos una cavidad interrumpe la ruta de flujo para las gotas del líquido condensado que de otra forma se fugarían del sistema generador de aerosol. De este modo, se reduce la fuga del condensado líquido del sistema generador de aerosol o por lo menos se reduce. La por lo menos una cavidad puede tener cualquier tamaño y forma apropiados y puede estar ubicada en cualquier ubicación apropiada en la cámara formadora de aerosol. De preferencia, la por lo menos una cavidad está cerrada por un extremo de salida del sistema generador de aerosol. Cuando el sistema generador de aerosol incluye una porción de almacenamiento de líquido o una mecha capilar o ambos de una porción de almacenamiento de líquido y una mecha capilar, la por lo menos una cavidad puede comprender una trayectoria de retención para regresar las gotas de condensado líquido a la porción de almacenamiento de líquido o a la mecha capilar.

En la primera modalidad de la invención, la por lo menos una cavidad puede contener un material capilar. El proporcionar el material capilar en la por lo menos una cavidad reduce al mínimo el líquido libre. Esto reduce la probabilidad de que el líquido condensado se escurra del

sistema generador de aerosol. El material capilar puede comprender cualquier material apropiado o una combinación de materiales que tiene la capacidad de recolectar el líquido condensado. El material o materiales preferidos dependerá de las propiedades físicas del substrato formador de aerosol. Los ejemplos de materiales apropiados son un material de esponja o de espuma, materiales con base de grafito o de cerámica, en la forma de fibras o polvos sinterizados, un material espumado o un material de plástico, un material fibroso, por ejemplo, hecho de fibras enrolladas o extruidas, tal como acetato de celulosa, poliéster, o poliolefina entrelazada, polietileno, terileno o fibras de polipropileno, fibras de nylon o cerámica. Con más preferencia, el material capilar llena esencialmente las cavidades para así reducir al mínimo el líquido libre.

Cuando el sistema generador de aerosol incluye una porción de almacenamiento de líquido o una mecha capilar o ambas, una porción de almacenamiento de líquido y una mecha capilar, el material capilar puede proporcionar una trayectoria para regresar las gotas de líquido condensado hacia la porción de almacenamiento de líquido o la mecha capilar. El material capilar puede estar en contacto con la mecha capilar. El material capilar en la por lo menos una cavidad y la mecha capilar puede comprender el mismo material o diferentes materiales.

En una segunda modalidad de la invención, el medio de prevención de fugas comprende por lo menos un miembro de gancho para recolectar gotas de condensado líquido formado desde el substrato formador de aerosol.

El proporcionar un miembro de gancho permite que las gotas de

condensado del substrato formador de aerosol de líquido se puedan recolectar. De preferencia, el por lo menos un miembro de gancho interrumpe la ruta de flujo para las gotas de líquido condensado. De este modo, se previene la fuga del condensado líquido desde el sistema generador de aerosol. El por lo menos un miembro de gancho puede tener cualquier tamaño y forma apropiados y puede estar ubicado en cualquier ubicación apropiada. Por ejemplo, el miembro de gancho puede colocarse en la pared de la cámara formadora de aerosol.

En la segunda modalidad de la invención, el por lo menos un miembro de gancho puede comprender una trayectoria de reciclado para reciclar las gotas recolectadas del condensado líquido. La trayectoria de reciclado puede comprender una porción en ángulo del miembro de gancho. Cuando el sistema generador de aerosol incluye una porción de almacenamiento de líquido o una mecha capilar o ambos, una porción de almacenamiento de líquido y una mecha capilar, la trayectoria de reciclado puede regresar las gotas del condensado líquido a la porción de almacenamiento de líquido o a la mecha capilar. La captura y el transporte de las gotas de condensado puede mejorarse por las propiedades de la superficie (por ejemplo, sin limitar, el perfil de la superficie, la aspereza de la superficie) o el material (por ejemplo, sin limitar, el uso de un material hidrofóbico o hidrofílico) de la pared interna del sistema generador de aerosol, por ejemplo, la pared interna de la cámara formadora de aerosol.

En la segunda modalidad de la invención, el por lo menos un miembro de gancho incluye un material capilar. El material capilar puede ser provisto en una parte o en toda la superficie de recolección del

12

miembro de gancho. El proporcionar un material capilar en el por lo menos un miembro de gancho reduce el líquido libre. Esto reduce la probabilidad de que el líquido condensado se fugue del sistema generador de aerosol. El material capilar puede comprender cualquier material o una combinación

5 de materiales que tenga la capacidad de retener el líquido recolectado. El material o materiales formador de aerosoles preferidos dependerá de las propiedades físicas del substrato formador de aerosol. Los ejemplos de materiales apropiados son un material de esponja o de espuma, materiales con base de grafito o de cerámica, en la forma de fibras o polvos

10 sinterizados, un material espumado o un material de plástico, un material fibroso, por ejemplo, hecho de fibras enrolladas o extruidas, tal como acetato de celulosa, poliéster, o poliolefina entrelazada, polietileno, terileno o fibras de polipropileno, fibras de nylon o cerámica.

Cuando el miembro de gancho incluye una trayectoria de reciclado, de preferencia, la trayectoria de reciclado incluye el material capilar. Esto mejora el reciclado de las gotas de condensado. Cuando el sistema generador de aerosol incluye una porción de almacenamiento de líquido o una mecha capilar o ambos de una porción de almacenamiento de líquido y una mecha capilar, el material capilar puede regresar las gotas de líquido

15 condensado a la porción de almacenamiento de líquido o a la mecha capilar. El material capilar puede estar en contacto con la mecha capilar. El material capilar en el por lo menos un miembro de gancho y la mecha capilar pueden comprender el mismo material o un material diferente.

20

En una tercera modalidad de la invención, el medio de prevención de fugas comprende un impactor para interrumpir el flujo de aire en la cámara

25

formadora de aerosol para así recolectar las gotas de líquido que se forman en el substrato formador de aerosol.

El proporcionar un impactor que interrumpe el flujo de aire permite recolectar las gotas del substrato formador de aerosol. Esto se debe a que
5 conforme el flujo de aire se interrumpe, ciertas gotas de líquido no pueden ser conducidas en el flujo de aire y en su lugar, chocan con el impactor. Las gotas de líquido recolectadas tienden a ser gotas grandes de líquido. Las gotas de líquido recolectadas no pueden fugarse fuera del sistema generador de aerosol. De este modo, se previene la fuga del condensado
10 de líquido desde el sistema generador de aerosol. El impactor puede tener cualquier tamaño y forma apropiados y puede estar ubicado en cualquier punto corriente debajo de la formación de vapor.

En la tercera modalidad de la invención, el impactor puede incluir material capilar. De preferencia, el material capilar es provisto en parte o
15 toda la superficie corriente arriba del impactor. El material capilar puede ser provisto en otras superficies del impactor. El proporcionar el material capilar en la superficie de recolección del impactor reduce al mínimo el líquido libre. Esto reduce la probabilidad de que el líquido condensado se escurra del sistema generador de aerosol. El material capilar puede
20 comprender cualquier material apropiado o una combinación de materiales que tiene la capacidad de retener el líquido recolectado. El material o materiales preferidos dependerá de las propiedades físicas del substrato formador de aerosol. Los ejemplos de materiales apropiados son un material de esponja o de espuma, materiales con base de grafito o de
25 cerámica, en la forma de fibras o polvos sinterizados, un material

espumado o un material de plástico, un material fibroso, por ejemplo, hecho de fibras enrolladas o extruidas, tal como acetato de celulosa, poliéster, o poliolefina entrelazada, polietileno, terileno o fibras de polipropileno, fibras de nylon o cerámica. Con más preferencia, el material
5 capilar llena esencialmente las cavidades para así reducir al mínimo el líquido libre.

Cuando el sistema generador de aerosol incluye una porción de almacenamiento de líquido o una mecha capilar o ambos, una porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar, el material capilar en el
10 impactor puede regresar las gotas de líquido a la porción de almacenamiento de líquido o a la mecha capilar. El material capilar en el impactor puede estar en contacto con la mecha capilar. El material capilar en el impactor y en la mecha capilar puede comprender el mismo material o un material diferente.

15 En una cuarta modalidad de la invención, el medio de prevención de fugas comprende un miembro de cierre para esencialmente sellar la cámara formadora de aerosol cuando el sistema generador de aerosol no está en uso.

El proporcionar un miembro de cierre que esencialmente sella la
20 cámara formadora de aerosol cuando el sistema generador de aerosol no está en uso evita que esencialmente cualquier gota de líquido condensado se fugue fuera del sistema generador de aerosol cuando no está en uso. Se debe entender que el miembro de cierre no solamente sella esencialmente la salida de la cámara formadora de aerosol. La entrada de
25 la cámara formadora de aerosol puede permanecer abierta, incluso cuando

el miembro de cierre está en la posición cerrada.

El miembro de cierre puede tener cualquier tamaño y forma apropiados. El miembro de cierre puede operarse en forma manual por el usuario. En forma alternativa, el miembro de cierre puede ser operado en
5 forma eléctrica, ya sea por instrucción del usuario o en forma automática.

El miembro de cierre puede incluir un material capilar. El material capilar es provisto en parte o toda la superficie corriente arriba del miembro de cierre. El material capilar retendrá cualquier líquido que se recolecte en el miembro de cierre. Esto reduce la probabilidad de que el
10 líquido condensado se escurra del sistema generador de aerosol. El material capilar puede comprender cualquier material apropiado o una combinación de materiales que tiene la capacidad de retener el líquido recolectado. El material o materiales preferidos dependerán de las propiedades físicas del substrato formador de aerosol. Los ejemplos de
15 materiales apropiados son un material de esponja o de espuma, materiales con base de grafito o de cerámica, en la forma de fibras o polvos sinterizados, un material espumado o un material de plástico, un material fibroso, por ejemplo, hecho de fibras enrolladas o extruidas, tal como acetato de celulosa, poliéster, o poliolefina entrelazada, polietileno,
20 terileno o fibras de polipropileno, fibras de nylon o cerámica.

Cuando el sistema generador de aerosol incluye una porción de almacenamiento de líquido o una mecha capilar o ambos, una porción de almacenamiento de líquido y la mecha capilar, el material capilar en el miembro de cierre puede estar en contacto con la mecha capilar cuando el
25 sistema generador de aerosol no está en uso. El material capilar en el

miembro de cierre y en la mecha capilar puede comprender el mismo material o un material diferente.

El sistema generador de aerosol también puede comprender una porción de almacenamiento de líquido para almacenar el substrato
5 formador de aerosol de líquido.

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
10 reduce significativamente el riesgo de degradación del líquido. Además, 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. En forma alternativa, la
15 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.

20 El sistema generador de aerosol puede también comprender una mecha capilar para conducir el substrato formador de aerosol de líquido por la acción capilar.

De preferencia, la mecha capilar está arreglada para estar en contacto con el líquido en la porción de almacenamiento de líquido. De
25 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 capilar en 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 súper-saturado se mezcla y se conduce en el flujo de aire. Durante el flujo, el vapor se condensa para formar el aerosol y el aerosol se conduce hacia la boca del usuario. El substrato formador de aerosol de líquido tiene propiedades físicas, incluyendo tensión superficial y viscosidad, lo cual permite 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. Por ejemplo, la mecha capilar puede comprender una pluralidad de fibras o hebras, u otros tubos de orificio fino. Las fibras o hebras pueden estar generalmente alineadas en la dirección longitudinal del sistema generador de aerosol. En forma alternativa, la mecha capilar puede comprender un material tipo esponja o tipo espuma formado con una forma de barra. La forma de barra puede extenderse a lo largo de la dirección longitudinal del sistema generador de aerosol. La estructura de la mecha forma una pluralidad de pequeños orificios o tubos, a través de los cuales se puede conducir el líquido por la acción capilar. La mecha capilar puede comprender cualquier material apropiado o combinación de materiales. Los ejemplos de materiales capilares apropiados son materiales con base de cerámica o de grafito en forma de fibras o polvos sinterizados, metal espumado o material de plástico, un material fibroso por ejemplo, hecho de

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

El sistema generador de aerosol puede ser operado en forma eléctrica. El sistema generador de aerosol operado en forma eléctrica
10 también puede comprender un calentador eléctrico para calentar el substrato formador de aerosol de líquido.

El calentador eléctrico puede comprender un solo elemento de calentamiento. En forma alternativa, el calentador eléctrico puede
15 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 aerosol.

El por lo menos un elemento de calentamiento eléctrico, de
20 preferencia, comprende un material eléctricamente resistivo. Los materiales eléctricamente resistivos incluyen, sin limitar, semiconductores tal como cerámicas dopadas, cerámicas eléctricamente "conductoras" (tal como por ejemplo, disiliciuro de molibdeno), carbón, grafito, metales,
25 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 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 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 calentamiento eléctrico puede comprender una hoja flexible de un material. Otras alternativas incluyen un alambre o filamento de calentamiento, por ejemplo, un elemento de Ni-Cr, de platino, de tungsteno o un alambre de aleación o una placa de calentamiento. Opcionalmente, el elemento de calentamiento se puede depositar en un material portador rígido.

El 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 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 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, una mecha capilar y una porción de almacenamiento de líquido. 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 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.

Como se describe antes, la mecha capilar puede comprender cualquier material apropiado. Las propiedades capilares de la mecha, combinadas con las propiedades del líquido, aseguran que la mecha siempre esté mojada en el área de calentamiento. Cuando la mecha está seca, puede haber sobre-calentamiento, lo cual puede llevar a la degradación térmica del líquido.

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. La cámara formadora de aerosol está ubicada 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.

El sistema generador de aerosol puede operarse en forma eléctrica y también puede comprender un suministro de energía eléctrica. 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 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 contienen uno o más de esos materiales, o termoplásticos que son apropiados para aplicaciones alimenticias o farmacéuticas, por ejemplo, polipropileno, polietereftercetona (PEEK), y polietileno. De preferencia, el material es ligero y no quebradizo.

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.

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

5

Breve Descripción de los Dibujos

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
10 que tiene una porción de almacenamiento de líquido.

La Figura 2 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla y un sistema generador de aerosol similar al mostrado en la Figura 1.

La Figura 3 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla de un sistema generador de aerosol de conformidad con una primera
15 modalidad de la invención.

La Figura 4 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea IV-IV de la Figura 3.

La Figura 5 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla de un sistema generador de aerosol alternativo, de conformidad con la
20 primera modalidad de la invención.

La Figura 6 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea VI-VI de la Figura 5.

La Figura 7 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla de un sistema generador de aerosol, de conformidad con una segunda
25 modalidad de la invención.

La Figura 8 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla de un sistema generador de aerosol, de conformidad con una tercera modalidad de la invención; y

La Figura 9 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla de un sistema generador de aerosol, de conformidad con una cuarta modalidad de la invención.

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.

5 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
10 configuración mostrada en la Figura 1, el sistema 111 de detección de fumada detecta la fumada y activa el calentador 119. La batería 107 suministra la energía al calentador 119 para calentar el extremo de la mecha 117 rodeada por el calentador. El líquido en ese extremo de la mecha 117 se evapora por el calentador 119 para crear un vapor súper-saturado. Al mismo tiempo, el líquido a ser evaporado es reemplazado por
15 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
20 condensa para formar un aerosol inhalable, que es conducido hacia la salida 125 y dentro de la boca del usuario.

En la modalidad mostrada en la Figura 1, 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
25 manejar la operación del sistema generador de aerosol.

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 medio de prevención de fugas (a ser descrito a continuación con referencia a las Figuras 2 a la 9) configurado para prevenir o reducir la fuga del condensado de aerosol líquido desde el sistema generador de aerosol. 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 porción de almacenamiento de líquido y 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 pre-definida, conocida. Los ejemplos incluyen materiales con base de cerámica o de grafito en la forma de fibras o polvos sinterizados. Las mechas de diferentes porosidades se pueden usar para adaptar las diferentes propiedades físicas del líquido, tal como

la viscosidad y la, tensión superficial. La mecha puede ser apropiada para que la cantidad requerida de líquido pueda ser suministrada al calentador.

Como se describe antes, de conformidad con la invención, el sistema generador de aerosol incluye un medio de prevención de fugas
5 configurado para evitar o reducir la fuga del líquido condensado del sistema generador de aerosol. Varias modalidades de la invención, incluyendo al medio de prevención de fugas serán ahora descritas con referencia a las Figuras 2 a la 9. Las modalidades están con base en el ejemplo mostrado en la Figura 1, aunque se pueden aplicar en otras
10 modalidades de los sistemas generadores de aerosol. Se debe notar que la Figura 1 y las siguientes Figuras 2 a la 9 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 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla
15 del sistema generador de aerosol, similar a la Figura 1. La Figura 2 solamente muestra el extremo 103 de boquilla que incluye la cámara 127 formador de aerosol y la salida 125 de aire. Otros componentes no se muestran en la Figura 2, por claridad.

En la Figura 2, el flujo de aire se muestra esquemáticamente por
20 las flechas 201. Se puede observar que las gotas de líquido (mostradas esquemáticamente en el 203) tienden a condensarse en las paredes interiores de la cámara 127 formador de aerosol, en particular, hacia la salida 125 de aire. Tales gotas de líquido pueden formarse conforme el vapor se condensa para formar el aerosol. Cuando el flujo de aire no
25 conduce todas las gotas fuera de la salida 125 y dentro de la boca del

usuario, las gotas, en particular las gotas más grandes, pueden acumularse en las paredes interiores de la cámara 127 formador de aerosol, como se muestra en la Figura 2. Las gotas 203 de condensado pueden conducirse fuera de la salida 125, lo que provoca que el sistema
5 generador de aerosol se moje o se vuelva pegajoso. Esto no es conveniente para el usuario.

La Figura 3 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla de un sistema generador de aerosol, de conformidad con una primera modalidad de la invención. La Figura 4 es una vista en sección transversal
10 a lo largo de la línea IV-IV de la Figura 3. La Figura 3 muestra el extremo 103 de boquilla que incluye la cámara 127 formador de aerosol y la salida 125 de aire. Otros componentes no se muestran en la Figura 3, por claridad. En la Figura 3, el flujo de aire se muestra esquemáticamente por las flechas 301 y las gotas 303 de líquido se muestran acumuladas en las
15 paredes interiores de la cámara 127 formador de aerosol.

En la modalidad mostrada en las Figuras 3 y 4, las paredes interiores de la cámara 127 formador de aerosol son provistas con cavidades o rebajos 305, 307 de recolección de gotas. Las dos cavidades 305, 307 son provistas en los lados opuestos de la salida 125 de aire. En
20 la modalidad mostrada en las Figuras 3 y 4, la cavidad 305 superior está en la forma de una cavidad esencialmente cilíndrica. Como se puede observar en la Figura 4, la cavidad 305 tiene una sección transversal esencialmente circular. La cavidad 305 es un orificio ciego. Es decir, la cavidad 305 no se extiende hasta el exterior del sistema generador de
25 aerosol. En forma similar, en la modalidad mostrada en las Figuras 3 y 4,

la cavidad 307 inferior también está en la forma de una cavidad esencialmente cilíndrica con una sección transversal esencialmente circular. La cavidad 307 es también un orificio ciego, no extendido fuera del sistema generador de aerosol.

5 Las cavidades 305, 307 actúan como el medio de prevención de fugas. Recolectan las gotas 303 de condensado líquido que se han acumulado en las paredes interiores de la cámara 127 formador de aerosol. Las cavidades 305, 307 están colocadas para interrumpir la ruta de flujo de las gotas 303 de agua que se conducen hacia la salida de aire.
10 De este modo, se previene que las gotas de líquido se fuguen por la salida de aire del sistema generador de aerosol.

En las Figuras 3 y 4, las cavidades son esencialmente cilíndricas con una sección transversal esencialmente circular. Sin embargo, las cavidades pueden tener otra sección transversal apropiada. Las cavidades
15 pueden tener cualquier diámetro apropiado. En las Figuras 3 y 4, la dimensión en sección transversal del sistema generador de aerosol en el extremo de salida se muestra como W y la dimensión en sección transversal de la salida de aire, en sí se muestra como w. Los valores de W y w pueden variar. Por ejemplo, W puede ser de entre 5 mm y 30 mm,
20 que es el intervalo típico de diámetros para cigarros y cigarrillos. El ancho w de la sección transversal de la salida de aire se puede determinar por varios factores. Cuando w es relativamente menor (8 pjm, 1 a 2 mm), el aerosol que pasa a través de la salida de aire se concentra (es decir, tiene una densidad incrementada) para que la condensación se pueda
25 incrementar. Esto puede incrementar el tamaño de la gota o partícula del

aerosol. Además, la w relativamente menor incrementa la resistencia a la extracción (RTD) y puede provocar una turbulencia incrementada del flujo de aire en el alojamiento. Esto afectará el tamaño de partícula de aerosol. Por otra parte, un ancho w en sección transversal relativamente mayor incrementa el ángulo de difusión del aerosol. Esto también puede afectar las propiedades del aerosol. Sin embargo, un w relativamente mayor también ayudará a prevenir la fuga de condensación. Los anchos w y W en sección transversal pueden variar proporcionalmente entre sí. Por ejemplo, un W menor con una w relativamente mayor con una w relativamente menor puede afectar las propiedades del aerosol. De preferencia, el ancho w en sección transversal de la salida de aire está entre 1 mm y 5 mm.

En las Figuras 3 y 4, las cavidades 305, 307 se muestran con una dimensión x en sección transversal. De preferencia, la dimensión x es de 0.5 mm o 1 mm o entre 0.5 mm y 1 mm. Se ha encontrado que el tamaño es conveniente ya que es suficientemente grande para recolectar una cantidad sustancial de líquido, pero suficientemente pequeño para capturar el líquido en la cavidad por la acción capilar, incluso cuando el sistema generador de aerosol se gira o se alinea en forma vertical. La dimensión x se puede seleccionar dependiendo de las propiedades físicas del substrato formador de aerosol líquido y no necesita ser igual en las dos cavidades.

Las cavidades también pueden tener cualquier longitud l apropiada. Por ejemplo, la longitud l de las cavidades puede ser de 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm o incluso tanto como 1 cm. La longitud l se puede seleccionar para que las cavidades puedan recolectar una cantidad

suficiente de líquido. La longitud l puede seleccionarse dependiendo de las propiedades físicas del substrato formador de aerosol líquido. La longitud de las dos cavidades no necesita ser igual. Las cavidades pueden no tener la misma longitud l a través de su sección transversal completa.

5 Por ejemplo, las cavidades pueden ser asimétricas.

En las Figuras 3 y 4, las cavidades 305, 307 se muestran colocadas a una distancia en sección transversal a desde el exterior del sistema generador de aerosol. La distancia a se puede seleccionar para tener cualquier valor y puede no ser igual para las dos cavidades. En forma
10 similar, las cavidades 305, 307 están mostradas colocadas a una distancia b en sección transversal desde la salida 125 de aire del sistema generador de aerosol. La distancia b se puede seleccionar para tener cualquier valor y puede no ser igual para las dos cavidades. Todas las dimensiones se pueden seleccionar según sea deseado, dependiendo por ejemplo, del
15 tamaño deseado para el sistema generador de aerosol y las propiedades físicas del substrato formador de aerosol líquido.

En las Figuras 3 y 4, las cavidades están ubicadas cerca de la salida de aire. Esto puede ser preferible ya que se ha encontrado que esta ubicación puede ser más efectiva para recolectar las gotas de líquido.
20 Esto se debe a que el flujo de aire en el sistema generador de aerosol puede tender a empujar las gotas de líquido hacia la salida de aire. Sin embargo, las cavidades están ubicadas en cualquier lugar en la cámara formadora de aerosol. En las Figuras 3 y 4, las dos cavidades son provistas en cualquier lado de la salida de aire. Sin embargo, se puede
25 proporcionar cualquier número de cavidades, incluyendo una sola cavidad.

Por ejemplo, se pueden proporcionar más de dos cavidades y estas pueden estar dispuestas esencialmente en círculo alrededor, por ejemplo, en forma concéntrica en la salida 125 de aire. Las cavidades pueden estar enlazadas entre sí. Las cavidades pueden también estar conectadas con
5 la mecha capilar, por ejemplo, a través de uno o más pasajes de retención. Esto permitirá que el líquido se recolecte en las cavidades a ser reciclado. Son posibles otras variaciones.

La Figura 5 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla de un sistema generador de aerosol de conformidad con una primera
10 modalidad de la invención. La Figura 6 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea VI-VI de la Figura 5. La Figura 5 muestra el boquilla 103 de boquilla que incluye una cámara 127 formador de aerosol y la salida 125 de aire. Otros componentes no se muestran en la Figura 5, por claridad. En la Figura 5, el flujo de aire se muestra esquemáticamente por
15 las flechas 501 y las gotas 503 de líquido se muestran acumulándose en las paredes interiores de la cámara 127 formador de aerosol.

En la modalidad mostrada en las Figuras 5 y 6, las paredes interiores de la cámara formadora de aerosol son provistas con una cavidad o rebajo 505 de recolección de gotas de agua. Como se observa
20 en la Figura 6, la cavidad 505 está en la forma de una ranura esencialmente anular que rodea la salida 125 de aire. Como con las cavidades 305 y 307 de las Figuras 3 y 4, la cavidad 505 es una cavidad ciega. Es decir, la cavidad 505 no se extiende hacia el exterior del sistema generador de aerosol.

25 La cavidad 505 actúa como un medio de prevención de fugas. La

cavidad 505 recolecta las gotas 503 de condensado líquido que se han acumulado en las paredes interiores de la cámara 127 formador de aerosol. La cavidad 505 está colocada para interrumpir la ruta de flujo para las gotas 503 de líquido que se conducen hacia la salida de aire. De este modo, se previene que las gotas de líquido se escapen de la salida de
5 aire del sistema generador de aerosol.

En las Figuras 5 y 6, la cavidad está en la forma de una ranura anular circular. Sin embargo, la cavidad puede tener cualquier en sección transversal y forma apropiados. Como se observa en las Figuras 3 y 4, en las Figuras 5 y 6, la dimensión en sección transversal del sistema
10 generador de aerosol en el extremo de salida de aire se muestra como W y la dimensión en sección transversal de la salida de aire en sí se muestra como w . W y w pueden tener valores apropiados, como se describe antes. Por ejemplo, W puede ser de 5 mm y 30 mm y w puede estar entre 1 mm y
15 5 mm.

En las Figuras 5 y 6, la cavidad 505 se muestra con un ancho y en sección transversal anular. El ancho y es la diferencia entre el radio del círculo externo que forma el anillo y el radio del círculo interno que forma el anillo. La dimensión y de preferencia, es de 0.5 mm o 1 mm o está
20 entre 0.5 y 1 mm. Se ha encontrado que este tamaño es conveniente ya que es suficientemente grande para recolectar una cantidad suficiente de líquido, pero suficientemente pequeño para capturar el líquido en la cavidad por la acción capilar, incluso cuando el sistema generador de aerosol se gire o se alinee en forma vertical. La dimensión y se puede
25 seleccionar dependiendo de las propiedades físicas del substrato formador

de aerosol líquido.

La cavidad también puede tener una profundidad d apropiada. Por ejemplo, la profundidad d de la cavidad puede ser de 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm o incluso tanto como de 1 cm. La profundidad d puede seleccionarse para que la cavidad 505 pueda recolectar una cantidad suficiente de líquido. La profundidad d puede seleccionarse dependiendo de las propiedades físicas del substrato formador de aerosol líquido. La cavidad puede no tener la misma profundidad d en su sección transversal completa.

En las Figuras 5 y 6, la cavidad 505 se muestra colocada a una distancia c en sección transversal desde el exterior del sistema generador de aerosol. Es decir, la distancia desde el círculo externo que forma el anillo y el exterior del sistema generador es c . La distancia c puede seleccionarse para tener cualquier valor. En forma similar, la cavidad 505 se muestra colocada a la distancia d en sección transversal desde la salida 125 de aire del sistema generador de aerosol. La distancia d se puede seleccionar para tener cualquier valor. En las Figuras 5 y 6, la cavidad está ubicada en forma simétrica alrededor de la salida de aire. Sin embargo, este no necesita ser el caso y la cavidad anular, en su lugar, puede estar fuera de centro. Todas las dimensiones se seleccionan según convenga, dependiendo por ejemplo, del tamaño deseado para el sistema generador de aerosol y las propiedades físicas del substrato formador de aerosol líquido.

En las Figuras 5 y 6, la cavidad anular está ubicada cerca de la salida de aire. Esto puede ser preferible ya que se ha encontrado que

esta ubicación puede ser más efectiva para recolectar las gotas de líquido. Esto se debe a que el flujo de aire en el sistema generador de aerosol puede tender a empujar las gotas de líquido hacia la salida de aire. Sin embargo, las cavidades están ubicadas en cualquier lugar en la cámara formadora de aerosol. Además, se pueden proporcionar varias ranura concéntricas. La cavidad también se puede conectar con la mecha capilar por ejemplo, a través de uno o más pasajes de retención. Esto permitirá reciclar el líquido que se recolecta en las cavidades. Son posibles otras variaciones.

10 En las modalidades mostradas en las Figuras 3, 4, 5 y 6 la cavidad o cavidades pueden contener material capilar. La cavidad o cavidades se pueden llenar esencialmente con el material capilar. El material capilar en la cavidad está dispuesto para mantener el condensado líquido que se recolecta en la cavidad. En tal forma, se reduce la cantidad de líquido libre, es decir, el líquido que está libre de fluir. El proporcionar tal material capilar también reduce la probabilidad de que el líquido condensado se escape del sistema generador de aerosol. El material capilar se puede extender fuera de la cavidad y conectarse con la mecha capilar. Por ejemplo, el material capilar puede extenderse a través de un pasaje de retención. Esto permite que el líquido condensado sea reciclado.

20 El material capilar 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.

De este modo, en las modalidades mostradas en las Figuras 3, 4, 5 y 6, el medio de prevención de fugas es provisto en la forma de una o más cavidades de recolección de líquido. La cavidad o cavidades permiten que las gotas de líquido condensado sean recolectadas, lo cual previene la fuga del sistema generador de aerosol. En forma opcional, el líquido recolectado se puede reciclar de regreso a la mecha capilar, lo cual reduce el desperdicio.

La Figura 7 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla de un sistema generador de aerosol, de conformidad con una segunda modalidad de la invención. La Figura 7 muestra el extremo 103 de boquilla que incluye al cartucho 113, la mecha capilar 117, el calentador 119, la cámara 127 formador de aerosol y una salida 125 de aire. Otros componentes no se muestran en la Figura 7 por claridad.

En la Figura 7, el flujo de aire se muestra esquemáticamente por las flechas 701. Se puede observar que el flujo de aire es dirigido a través de la mecha capilar y el calentador en una dirección esencialmente perpendicular. Es decir, el flujo de aire es esencialmente perpendicular al eje longitudinal del alojamiento y la mecha capilar. En la Figura 7, una pared interior del alojamiento es provista con un miembro 705 de gancho. El miembro 705 de gancho tiene un gancho 705a en su extremo más lejano de la mecha capilar y una porción 705b inclinada en su extremo más cercano a la mecha capilar. Las gotas 703 de líquido se muestran

acumulándose en el interior de un miembro 705 de gancho entre la mecha capilar 117 y el calentador 119 y la salida 125 de aire. El miembro 705 de gancho actúa como el medio de prevención de fugas. El miembro 705 de gancho recolecta, en el gancho 705a, las gotas de líquido condensado que de otra forma, se recolectarían en las paredes interiores. El gancho 705a proporciona una trayectoria de reciclado en la forma de una porción 705b inclinada para canalizar las gotas de líquido recolectadas de regreso a la mecha capilar.

En la Figura 7, el flujo de aire se muestra dirigido en una dirección esencialmente perpendicular a la mecha capilar y al calentador. Sin embargo, el medio de prevención de fugas en la forma de un miembro 705 de gancho puede ser provisto cuando el flujo de aire no esté en una dirección esencialmente perpendicular a la mecha capilar y al calentador. Sin embargo, el miembro de gancho es particularmente efectivo en la modalidad de la Figura 7, ya que la dirección del flujo de aire significa que hay una tendencia para las gotas de líquido condensado para formarse en la región del miembro de gancho. El miembro 705 de gancho puede tener cualquier forma apropiado. Por ejemplo, el miembro de gancho se puede extender alrededor de toda o parte de la circunferencia del sistema generador de aerosol. El miembro de gancho puede extenderse a lo largo de la longitud del sistema generador de aerosol entre la mecha capilar y el calentador y la salida de aire. El miembro de gancho puede ser provisto en una pared de la cámara formadora de aerosol. Se puede proporcionar más de un miembro de gancho.

La porción 705b inclinada del miembro de gancho no necesita ser

provista. Sin embargo, la porción 705b inclinada es conveniente ya que ayuda a transferir las gotas de líquido de regreso a la mecha capilar. La porción inclinada previene que las gotas de líquido se acumulen entre el gancho y la mecha capilar. La porción inclinada puede tener cualquier ángulo y longitud apropiados. El gancho 705a del miembro de gancho recolecta las gotas de líquido. El gancho puede tener cualquier forma apropiada. La forma del gancho puede depender del tamaño de las gotas de líquido condensado esperadas. Esto se puede determinar por las propiedades físicas del substrato formador de aerosol.

En una variación de la modalidad mostrada en la Figura 7, el miembro 705 de gancho puede incluir un material capilar en parte o toda su superficie. El material capilar está dispuesto para mantener el condensado líquido que se acumula en el miembro de gancho. De esta forma, se reduce la cantidad de líquido libre, es decir, el líquido que está libre para fluir. El proporcionar el material capilar también reduce la probabilidad de que el líquido condensado se escape del sistema generador de aerosol. El material capilar ayuda con la transferencia de las gotas de líquido condensado de regreso a la mecha capilar. El material capilar puede estar en contacto con la mecha capilar. Esto permite que el líquido sea reciclado.

El material capilar 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.

De este modo, en la modalidad mostrada en la Figura 7, el medio de prevención de fugas es provisto en la forma de miembro de gancho. El miembro de gancho permite que las gotas de líquido condensado sean recolectadas, lo cual previene la fuga del sistema generador de aerosol. En forma opcional, el líquido recolectado se puede reciclar de regreso a la mecha capilar, lo cual reduce el desperdicio.

La Figura 8 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla de un sistema generador de aerosol, de conformidad con una tercera modalidad de la invención. La Figura 8 muestra el extremo 103 de boquilla que incluye al cartucho 113, la mecha capilar 117, el calentador 119, la cámara 127 formador de aerosol y una salida 125 de aire. Otros componentes no se muestran en la Figura 8 por claridad. En la Figura 8, el flujo de aire se muestra esquemáticamente por las flechas 801.

El sistema generador de aerosol de la Figura 8 también incluye un impactor 805 colocado en el lado corriente debajo de la mecha capilar y el calentador. El impactor 805 permite que las gotas 803 de líquido queden capturadas en el lado corriente arriba del impactor. En la Figura 8, el impactor 805 incluye un material 807 capilar en el lado corriente arriba, aunque esto no necesita estar incluido. En la Figura 8, el material 807 capilar está en contacto directo con la mecha capilar 117, aunque este contacto directo es opcional. El contacto permite que cualquier gota de líquido recolectada por el impactor 805 sea transferida de regreso a la mecha capilar.

El impactor 805 actúa como un medio de prevención de fugas. El impactor recolecta las gotas de líquido, que de otra forma, se recolectarían en las paredes interiores. El impactor interrumpe el flujo de aire en el sistema generador de aerosol corriente debajo de la mecha capilar y el calentador. El impactor tiende a recolectar las gotas grandes. Las gotas grandes pueden ser gotas que tienen un diámetro mayor que aproximadamente $1.0\ \mu\text{m}$. En forma alternativa, las gotas grandes pueden ser gotas que tiene un diámetro mayor que aproximadamente $1.5\ \mu\text{m}$. esto se debe a que las gotas grandes tienen mayor inercia y por lo tanto, es más probable que se recolecten en el impactor. Las gotas más chicas tienden a ser conducidas en el flujo de aire que se desvía alrededor del impactor. Pero las gotas grandes de líquido no pueden experimentar tal desvío alrededor del impactor y las gotas grandes chocan en el lado corriente arriba del impactor.

15 Cuando el impactor incluye un material capilar por lo menos en su lado corriente arriba, las gotas de líquido pueden retenerse más fácilmente. En esta forma, se reduce la cantidad de líquido libre, es decir, el líquido que está libre para fluir. El proporcionar el material capilar también reduce la probabilidad de que el líquido se escape del sistema generador de aerosol. Cuando el material capilar está en contacto con la mecha capilar, esto permite que las gotas de líquido condensado sean transferidas de regreso a la mecha capilar. Esto permite reciclar el líquido.

El impactor 805 puede adoptar cualquier forma apropiada. Por ejemplo, el impactor puede tener cualquier forma en sección transversal y

tamaño adecuados. La superficie corriente arriba del impactor, en donde se ubica el material capilar, puede tener cualquier forma y tamaño apropiados. El tamaño de la superficie corriente arriba del impactor afectará el tamaño de las gotas de líquido que se recolectan. Una
5 pequeña área superficial corriente arriba permitirá que las gotas más chicas también sean recolectadas. De este modo, el tamaño de la superficie corriente arriba se puede seleccionar dependiendo de las propiedades deseadas del aerosol y las propiedades físicas del substrato formador de aerosol líquido.

10 Cuando el impactor es provisto con material capilar en contacto con la mecha capilar, el impactor puede queda colocado a cualquier distancia desde el calentador. La distancia desde el calentador afectará el tamaño de las gotas que se recolectan en el impactor. Cuando el impactor no es provisto con el material capilar en contacto con la mecha capilar, el
15 impactor puede quedar colocado a cualquier distancia desde la mecha capilar y el calentador. De preferencia, el impactor queda soportado en la cámara formadora de aerosol por uno o más postes (no mostrados en la Figura 8).

En la Figura 8, el material capilar se muestra en la superficie
20 corriente arriba del impactor 805. El material capilar puede ser provisto en toda o parte de la superficie corriente arriba. El material capilar puede además o alternativamente, ser provisto en otras superficies del impactor. El material capilar puede comprender cualquier material que es apropiado para retener el líquido. Los ejemplos de materiales apropiados son un
25 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.

5 De este modo, en la modalidad mostrada en la Figura 8, el medio de prevención de fugas es provisto en la forma de un impactor. El impactor interrumpe el flujo de aire lo cual permite que las gotas de líquido condensado sean recolectadas. Esto evita o al menos reduce la fuga del sistema generador de aerosol. En forma opcional, el líquido recolectado
10 se puede reciclar de regreso a la mecha capilar, lo cual reduce el desperdicio.

La Figura 9 muestra una vista amplificada del extremo de boquilla de un sistema generador de aerosol, de conformidad con una tercera modalidad de la invención. La Figura 9 muestra el extremo 103 de boquilla
15 que incluye al cartucho 113, la mecha capilar 117, el calentador 119, la cámara 127 formador de aerosol y una salida 125 de aire. Otros componentes no se muestran en la Figura 9 por claridad. En la Figura 9, el flujo de aire se muestra esquemáticamente por las flechas 901.

El sistema generador de aerosol de la Figura 9 también incluye un
20 miembro de cierre 905. En esta modalidad, el miembro de cierre comprende una placa 905a de cierre soportada en una flecha 905b. La placa 905a de cierre está esencialmente perpendicular al eje longitudinal del sistema. La flecha 905b está esencialmente paralela al eje longitudinal del sistema. La flecha 905b está soportada dentro del sistema generador de aerosol por
25 uno o más postes 905c. En la Figura 9, el miembro de cierre 905 se

muestra en la posición abierta. Como se muestra por la flecha 907, el miembro de cierre se puede mover hacia la cámara formadora de aerosol hacia la posición cerrada.

El miembro de cierre 905 actúa como un medio de prevención de fugas. Cuando el sistema generador de aerosol está en uso, el miembro de cierre 905 está en la posición abierta (como se muestra en la Figura 9). Una ruta de flujo de aire es provista entre la entrada de aire y la salida de aire a través de la cámara formadora de aerosol. El aire fluye a través de la salida 127b de la cámara formadora de aerosol y se desvía alrededor de la placa 905a de cierre, como se muestra por las flechas 901. Cuando el sistema generador de aerosol no está en uso, el miembro de cierre 905 se puede mover hacia la posición cerrada (no mostrada). En la posición cerrada, la placa 905a de cierre queda a tope con las paredes 127a de la cámara formadora de aerosol, lo cual sella la cámara formadora de aerosol. Cualquier gota de líquido que se condensa dentro de las paredes interiores de la cámara formadora de aerosol no pueden escaparse del sistema generador de aerosol ya que la salida 127b está sellada. Esto es particularmente útil ya que el sistema generador de aerosol se enfriará después del uso y cualquier aerosol restante en la cámara formadora de aerosol empezará a condensarse en gotas de líquido.

El miembro de cierre 905 puede ser operado en forma manual por el usuario. Por ejemplo, la flecha 905b puede estar enroscada y puede cooperar con una tuerca roscada (no mostrada). Conforme el usuario gira el miembro de cierre en una dirección, el miembro de cierre se moverá hacia la cámara formadora de aerosol y hacia la posición cerrada.

Conforme el usuario gira el miembro de cierre en la dirección opuesta, el miembro de cierre se moverá lejos de la cámara formadora de aerosol y hacia la posición abierta. De este modo, el usuario puede ajustar el miembro de cierre en la posición abierta antes de usar el sistema generador de aerosol y puede ajustar el miembro de cierre en la posición cerrada después de su uso.

En forma alternativa, el miembro de cierre 905 puede ser operado en forma eléctrica. Otra vez la flecha 905b puede estar enroscada y puede cooperar con una tuerca roscada (no mostrada). Por ejemplo, cuando el usuario va a usar el sistema generador de aerosol, el usuario mueve un interruptor (no mostrado) hacia la posición "encendido". Entonces, la circuitería eléctrica puede activar un accionador, por ejemplo, un motor o accionador electromagnético, para mover al miembro de cierre 905 hacia la posición abierta. Después del uso, el usuario puede mover el interruptor (no mostrado) hacia la posición "apagado". Entonces, la circuitería eléctrica puede activar el motor para mover al miembro de cierre hacia la posición cerrada. En forma alternativa, la circuitería eléctrica puede activar automáticamente el motor para mover el miembro de cierre hacia la posición cerrada. Por ejemplo, la circuitería eléctrica puede estar arreglada para monitorear el tiempo desde la última fumada, cuando ese tiempo alcanza un umbral predeterminado, esto indicará que el usuario ha terminado de usar el sistema generador de aerosol. Entonces, la circuitería eléctrica puede activar el motor para mover el miembro de cierre hacia la posición cerrada.

El miembro de cierre puede adoptar cualquier forma apropiada. Por

ejemplo, la placa de cierre puede tener cualquier área superficial siempre que tenga la capacidad de sellar esencialmente la salida de la cámara formadora de aerosol. Como ya se mencionó, la flecha 905b puede estar enroscada y puede cooperar una tuerca roscada. Se pueden proporcionar
5 medios alternativos para mover al miembro de cierre entre las posiciones abierta y cerrada.

La posición del miembro de cierre en la posición abierta (como se muestra en la Figura) significa que la placa 905a de cierre puede actuar como un impactor, como el mostrado en la Figura 8. Esto dependerá de la
10 distancia de la placa 905a de cierre desde la mecha capilar y el calentador cuando el miembro de cierre está en la posición abierta. De este modo, el miembro de cierre 905 puede tener doble función. La placa 905a de cierre puede ser provista con un material capilar en toda o parte de su superficie corriente arriba. Esto puede permitir que las gotas de líquido se
15 recolecten por la placa 905a de cierre y queden retenidas y reducirá la cantidad de líquido libre. El material capilar puede proporcionar una trayectoria de retención para las gotas de líquido recolectadas. Por ejemplo, cuando el miembro de cierre está en la posición cerrada, el material capilar en la placa 905a puede hacer contacto con el material
20 capilar en el interior de las paredes interiores 127a de la cámara formadora de aerosol. El material capilar 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,
25 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.

De este modo, en la modalidad mostrada en la Figura 9, el medio de prevención de fugas es provisto en la forma de miembro de cierre. El miembro de cierre permite que la cámara formadora de aerosol quede esencialmente sellado con el sistema generador de aerosol. En forma opcional, el líquido recolectado en el miembro de cierre se puede reciclar de regreso a la mecha capilar, lo cual reduce el desperdicio.

En modalidades anteriores, el material capilar puede ser provisto junto con el medio de prevención de fugas. Sin embargo, el material capilar de hecho puede ser provisto solo para actuar como el medio de prevención de fugas. El material capilar 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.

De este modo, de conformidad con la invención, el sistema generador de aerosol incluye un medio de prevención de fugas prevenir o reducir la fuga de líquido condensado del sistema generador de aerosol. Las modalidades del medio de prevención de fugas se describieron con referencia a las Figuras 2 a la 9. Las características descritas con relación a una modalidad también pueden aplicar en otra modalidad. Por ejemplo, el sistema generador de aerosol puede ser provisto con un medio

de prevención de fugas de conformidad con una modalidad, así como un medio de prevención de fugas en otra modalidad.

REIVINDICACIONES

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

una cámara formadora de aerosol; y

un medio de prevención de fugas configurado para prevenir o reducir la fuga del condensado de aerosol líquido del sistema generador de aerosol.

10 2. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el medio de prevención de fugas comprende por lo menos una cavidad en una pared de la cámara formadora de aerosol, para recolectar el condensado líquido formado del substrato formador de aerosol.

15 3. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque por lo menos una cavidad contiene material capilar.

4. El sistema generador de aerosol de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el
20 medio de prevención de fugas comprende por lo menos un miembro de gancho para recolectar las gotas de condensado líquido formadas del substrato formador de aerosol.

5. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque el por lo menos un miembro de
25 gancho comprende una trayectoria de reciclado para reciclar las gotas

recolectadas del condensado líquido formado del substrato formador de aerosol.

6. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 4 o la reivindicación 5, caracterizado porque por lo menos
5 un miembro de gancho incluye un material capilar.

7. El sistema generador de aerosol de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el medio de prevención de fugas comprende por lo menos un impactor para interrumpir el flujo de aire en la cámara formadora de aerosol, para así
10 recolectar gotas de líquido formadas del substrato formador de aerosol.

8. El sistema generador de aerosol de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque el impactor incluye un material capilar.

9. El sistema generador de aerosol de conformidad con
15 cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el medio de prevención de fugas comprende un miembro de cierre para sellar esencialmente la cámara formadora de aerosol cuando el sistema generador de aerosol no está en uso.

10. El sistema generador de aerosol de conformidad con
20 cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque además comprende una porción de almacenamiento de líquido para almacenar el substrato formador de aerosol líquido.

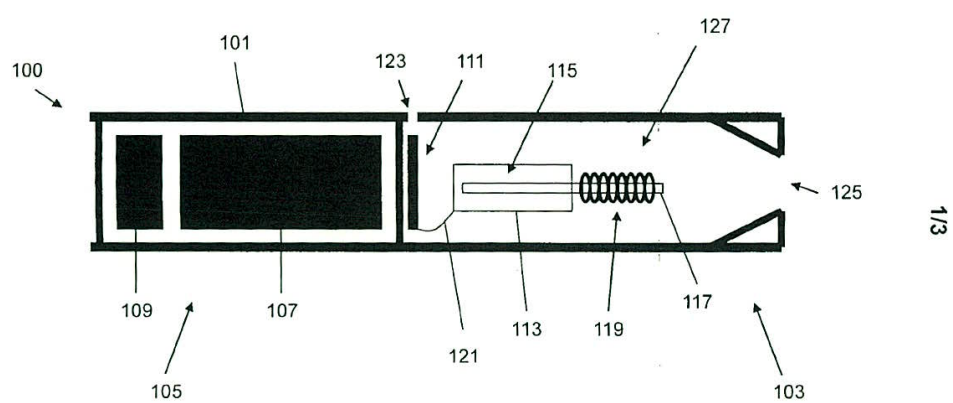
11. El sistema generador de aerosol de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque
25 además comprende una mecha capilar.

12. 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.

RESUMEN

Se proporciona un sistema generador de aerosol para calentar un substrato formador de aerosol líquido. El sistema comprende una cámara (127) formadora de aerosol, un medio de prevención de fugas (305, 307) configurado para prevenir o reducir la fuga del condensado de aerosol líquido del sistema generador de aerosol. El medio de prevención de fugas puede comprender uno o más de por lo menos una cavidad en una pared de la cámara formadora de aerosol, para recolectar las gotas del substrato formador de aerosol condensado, por lo menos un miembro de gancho para recolectar las gotas o el substrato formador de aerosol líquido condensado, un impactor para interrumpir el flujo de aire en la cámara formadora de aerosol para así recolectar las gotas de líquido y un miembro de cierre para sellar esencialmente la cámara formadora de aerosol cuando el sistema generador de aerosol no está en uso.

Figure 1



2/3

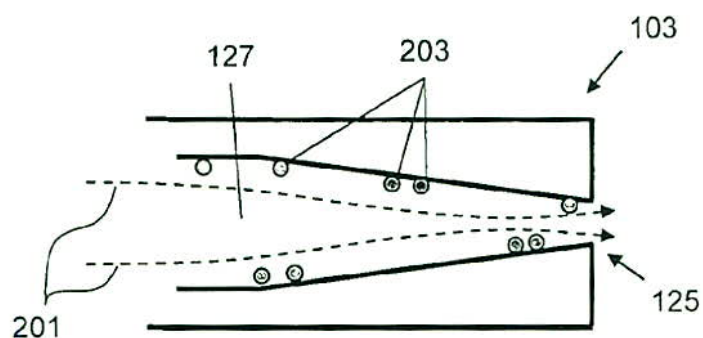


Figure 2

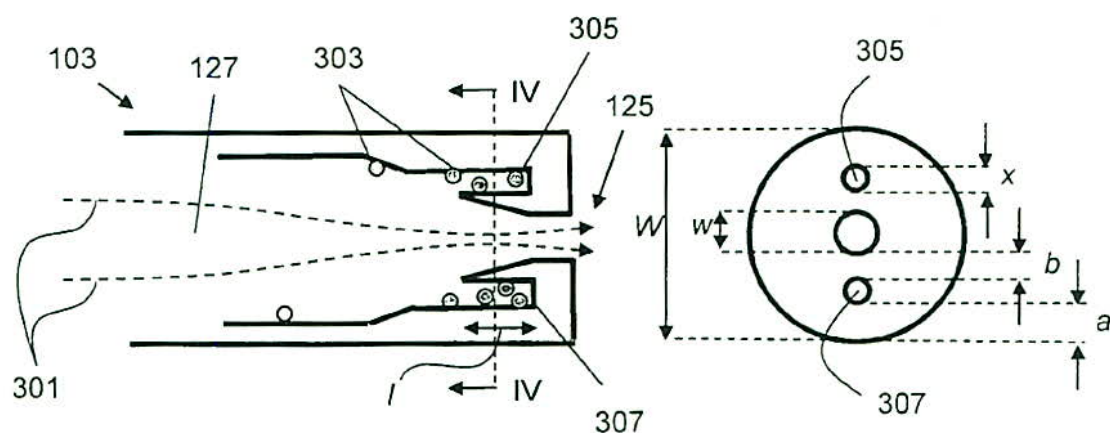


Figure 3

Figure 4

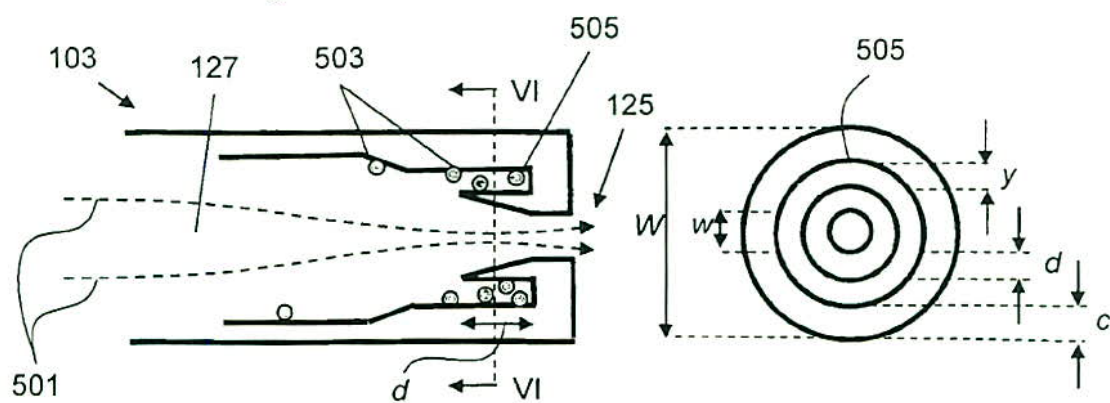


Figure 5

Figure 6

56

3/3

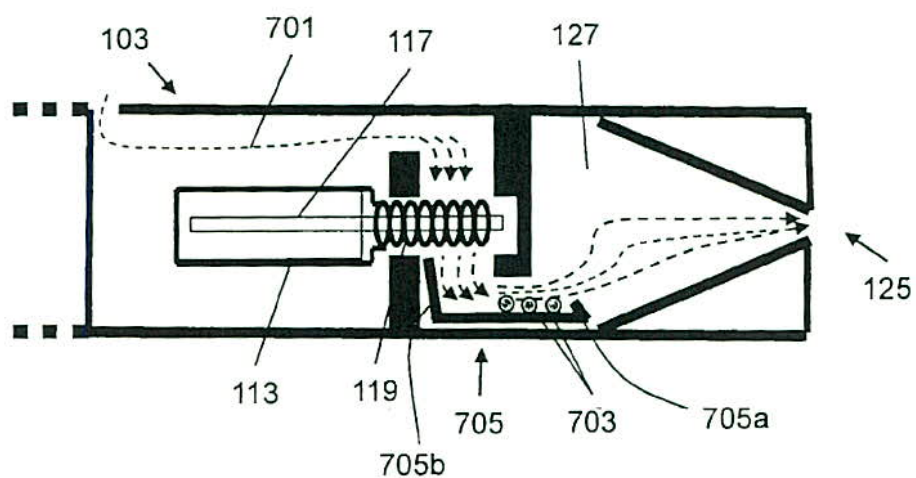


Figure 7

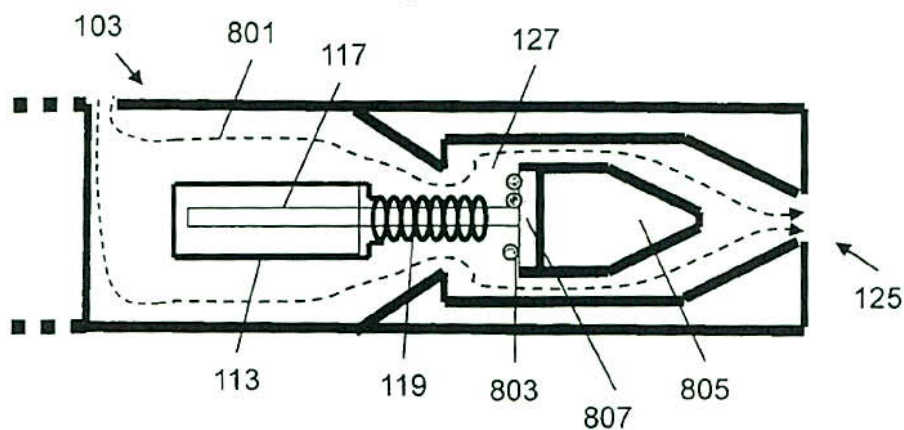


Figure 8

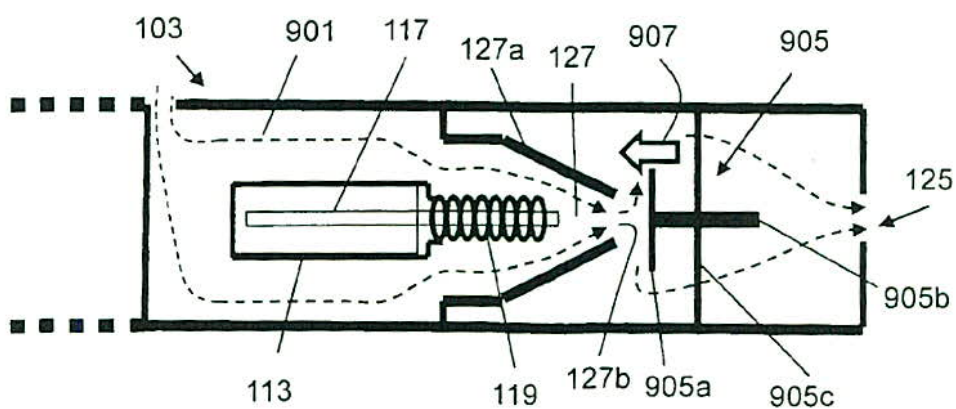


Figure 9

Notaría
Sexta

6

DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ, D.C.

COPIA NUMERO 1

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

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



CERTIFICADO SC 3900-1
PRESTACION DEL
SERVICO PUBLICO
NOTARIAL
ISO 9001:2000
NTC-ISO 9001:2000



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

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

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

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

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

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

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

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

domiciliado (s)
en/of Neuchâtel, Switzerland

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

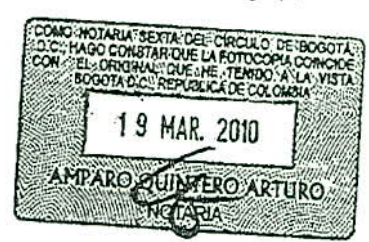
CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional,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

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

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

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

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



13

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 Consúl 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 Consúl de Colombia en caso contrario.

Note:

FOR CORPORATIONS

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

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

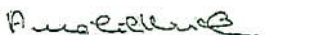
*Legalization may be made by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961, or before the Colombian Consulate if otherwise.

FOR INDIVIDUALS

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

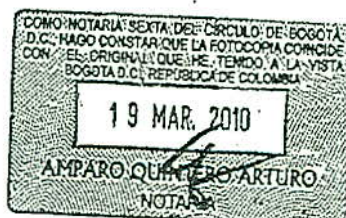
Subsequently, the Representation document should be legalized by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961 or before the Colombian Consulate if otherwise.

© CAVELIER ABOGADOS


Aurélie Nusbaum, Counsel

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.
2000 NEUCHÂTEL


Stefan Kaiser
Patent Counsel
Philip Morris Products S.A.



LEGALISATION :

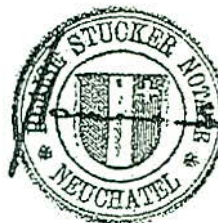
Vu pour légalisation de la signature sociale de Philip Morris Products S.A., à Neuchâtel, apposée ci-devant par:-----

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

qu'elles engagent par leur signature collective à deux.-----

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

Rép. Gén. Vol. 84 No 97-----



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

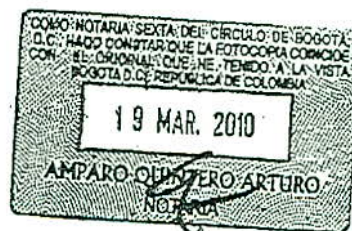
1. Pays: Suisse.
Le présent acte public
2. a été signé par Me Blaise Stucker,
3. agissant en qualité de notaire,
4. est revêtu du sceau/timbre de Me Blaise Stucker,
notaire à Neuchâtel/Suisse

Attesté

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



Chancellerie d'Etat
Séverine Gaspland



62

TRADUCCION OFICIAL NO.155/2010.-

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

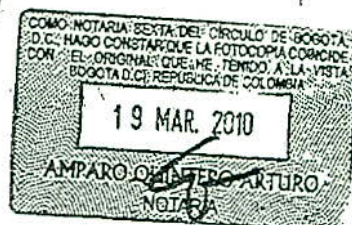
VISTO PARA LEGALIZACION DE LA FIRMA SOCIAL DE PHILIP MORRIS
PRODUCTS S.A. DE NEUCHÂTEL, COLOCADAS POR:

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

NEUCHÂTEL, 2 DE DICIEMBRE DE 2009.

REP.GEN. VOL.84 NO. 97

FIRMADO: BLAISE STUCKER, NOTARIO EN NEUCHÂTEL.



APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE 1961)

1. PAÍS: SUIZA

EL PRESENTE DOCUMENTO PÚBLICO

2. HA SIDO FIRMADO POR: ABOGADO BLAISE STUCKER

3. ACTUANDO EN SU CALIDAD DE: NOTARIO

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

CERTIFICADO

5. EN: NEUCHATEL

6. EL: 2 DE DICIEMBRE DE 2009

7. POR: LA CANCELLERIA DE ESTADO

8. BAJO EL NO. 2616

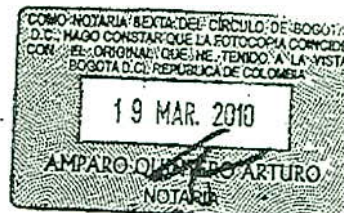
9. SELLO: REPÚBLICA Y CANTÓN DE NEUCHÂTEL

10. FIRMADO: SÉVERINE DESPLAND

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE



NO SE ACEPTA
RESPUESTA AL
DEL TEXTO

012400

Helele C. Linares
LUGAR PARA ASERTE EN EL
DOCUMENTO DESEMPERA
ASERENCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2010 MAR 18 9:40

JEFE DE LEGACIONES
BOGOTA D.C.

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.E. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
19 MAR. 2010
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-1.987 NO. 215.652
2.657	25-IV-1.988	6A. BTA.	19-V-1.988-NO. 2.740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10-I-1.991-NO. 3.786
25	3-I-1.991	6A. BTA.	10-I-1.991-NO. 3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III-1.991-NO. 3.841
2.155	2-IV-1.991	6A. BTA.	8-IV-1.991-NO. 3.862
797	7-II-1.991	6A. BTA.	7-V-1.991-NO. 3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7-V-1.991-NO. 3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA.	27-VIII-1.991 NO. 4.019
8.596	4-XII-1.991	6A. BTA.	16-III-1.992 NO. 4.430
1.494	10-III-1.992	6A. BTA.	19-III-1.992 NO. 4.436
4.205	8-VII-1.992	6A. BTA.	15-VII-1.992 NO. 4.554
8.829	16-XII-1.992	6A. BTA.	24-XII-1.992 NO. 4.819
12	5-I-1.993	6 STAFF BTA.	13-I-1.993 NO. 4.850
4.877	29-VI-1.993	6 STAFF BTA.	7-VII-1.993 NO. 5.065
5.216	12-VII-1.993	6 STAFF BTA.	16-VII-1.993 NO. 5.077
ACTA NO. 71	2-IX-1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX-1.993 NO. 5.174
2.034	18-IV-1.995	6 STAFF BTA.	27-IV-1.995 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 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. 00000000131100

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. 000000019065425

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 FANDIÑO MIGUEL ALFONSO	C.C. 000000002877024

CERTIFICA:

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

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

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





CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

16 DE MARZO DE 2010

HORA 11:18:42

R027783853

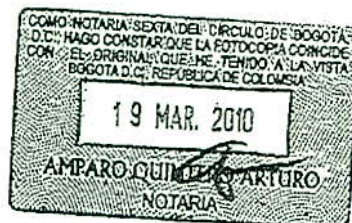
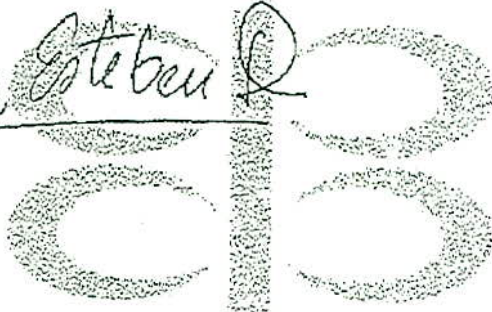
PAGINA: 3 de 3

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

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

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

Josepina Esteban



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. 19062425 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

CAVELIER

374

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

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 Neuchâtel, Suiza

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

UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON
PREVENCION DE FUGA CONDENSADO

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 Neuchâtel, 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 Neuchâtel,
Switzerland

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

AN AEROSOL GENERATING SYSTEM WITH
PREVENTION OF CONDENSATE LEAKAGE

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 Neuchâtel,
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

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. Cochand

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

por/by Flavien DUBIEF

Firma/Signature _____

CAVELIER

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

374

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 Neuchâtel, Suiza

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

UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON
PREVENCION DE FUGA CONDENSADO

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 Neuchâtel, 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 Neuchâtel,
Switzerland

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

AN AEROSOL GENERATING SYSTEM WITH
PREVENTION OF CONDENSATE LEAKAGE

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 Neuchâtel,
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

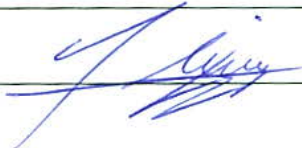
Firma/Signature

Dado y firmado hoy/Given and signed this

en/in

Pomy (Switzerland) June 3rd 2013

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 Neuchâtel (CH)

por/by Flavien DUBIEF

Firma/Signature 

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

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0065674
		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. 13-156667- -00000-0000
Fecha: 2013-07-03 13:58:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 73

 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) <i>Prioridad</i> (32) <i>Fecha</i> (33) <i>País</i> 10252048.3 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: 2011/12/02 No. de solicitud PCT/EP2011/006055		(87) Publicación internacional Fecha: 2012/06/07 N° publicación: WO 2012/072264 A1	
(54) Titulo: UN SISTEMA GENERADOR DE AEROSOL CON PREVENCIÓN DE FUGA DE CONDENSADO			

Resumen:

Se proporciona un sistema generador de aerosol para calentar un substrato formador de aerosol líquido. El sistema comprende una cámara (127) formadora de aerosol, un medio de prevención de fugas (305, 307) configurado para prevenir o reducir la fuga del condensado de aerosol líquido del sistema generador de aerosol. El medio de prevención de fugas puede comprender uno o más de por lo menos una cavidad en una pared de la cámara formadora de aerosol, para recolectar las gotas del substrato formador de aerosol condensado, por lo menos un miembro de gancho para recolectar las gotas o el substrato formador de aerosol líquido condensado, un impactor para interrumpir el flujo de aire en la cámara formadora de aerosol para así recolectar las gotas de líquido y un miembro de cierre para sellar esencialmente la cámara formadora de aerosol cuando el sistema generador de aerosol no está en uso.

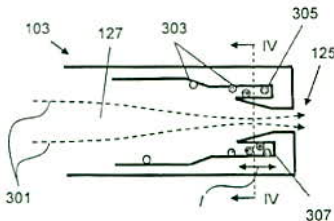


Figure 3



No. 13-156667- -00000-0000

Fecha: 2013-07-03 13:58:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 73

86/00

PATENTE DE INVENCION ☐ MO

☐	Indicación que se solicita una
☐	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 ☐