



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-23462

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

ARTICULO PARA FUMAR CON CAMARA Y RESTRICTOR

DE PIEZA UNICA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

PHILIP MORRI PRODUCTS S.A.

DOMICILIO

NEUCHATEL, SUIZA

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 0438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023462- -00000-0000

Fecha: 2009-03-06 17:46:59
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 NUECREACIONE
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 45

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

☒ Patente de Invención.
☒ Capítulo I.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☐ Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.
Sociedad constituida y existente bajo las
leyes de Suiza.

Dirección: Quai Jeanrenaud 3,
CH-2000 Neuchâtel,
Suiza

Domicilio: Neuchâtel,
Suiza

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: EMILIO FERRERO
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 438.019 T.P 31.929

4

INVENTOR (ES)
(72)

1. Michael BRAUNSHTEYN
2018 Monument Avenue,
Richmond,
Virginia 23220,
Estados Unidos de América

3. Raquel OLEGARIO
8221 W. Bon View Drive,
Richmond,
Virginia 23234,
Estados Unidos de América

2. San LI
1313 Goswick Ridge Road,
Midlothian,
Virginia 23114,
Estados Unidos de América

5

PCT (86)
Solicitud Internacional No. PCT/IB2007/003165
Publicación Internacional No. WO 2008/017960 A3

Fecha: 8 de agosto de 2007
Fecha: 14 de febrero de 2008

6

Título (54)
ARTÍCULO PARA FUMAR CON CÁMARA Y RESTRICTOR DE PIEZA ÚNICA

7

Clasificación Internacional (51) A24D 003/004

8

Prioridad

SI☒ NO☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

8 de agosto de 2006

(31) Número de Solicitud

60/836,144

9

Comprobante de pago No.: 09-16,798
Comprobante de pago No.: 09-2,986
Comprobante de pago No.: 09-16,852
Comprobante de pago No.: 09-16,706
Comprobante de pago No.: 09-16,707

Fecha: 2 de marzo de 2009
Fecha: 14 de enero de 2009
Fecha: 2 de marzo de 2009
Fecha: 2 de marzo de 2009
Fecha: 2 de marzo de 2009

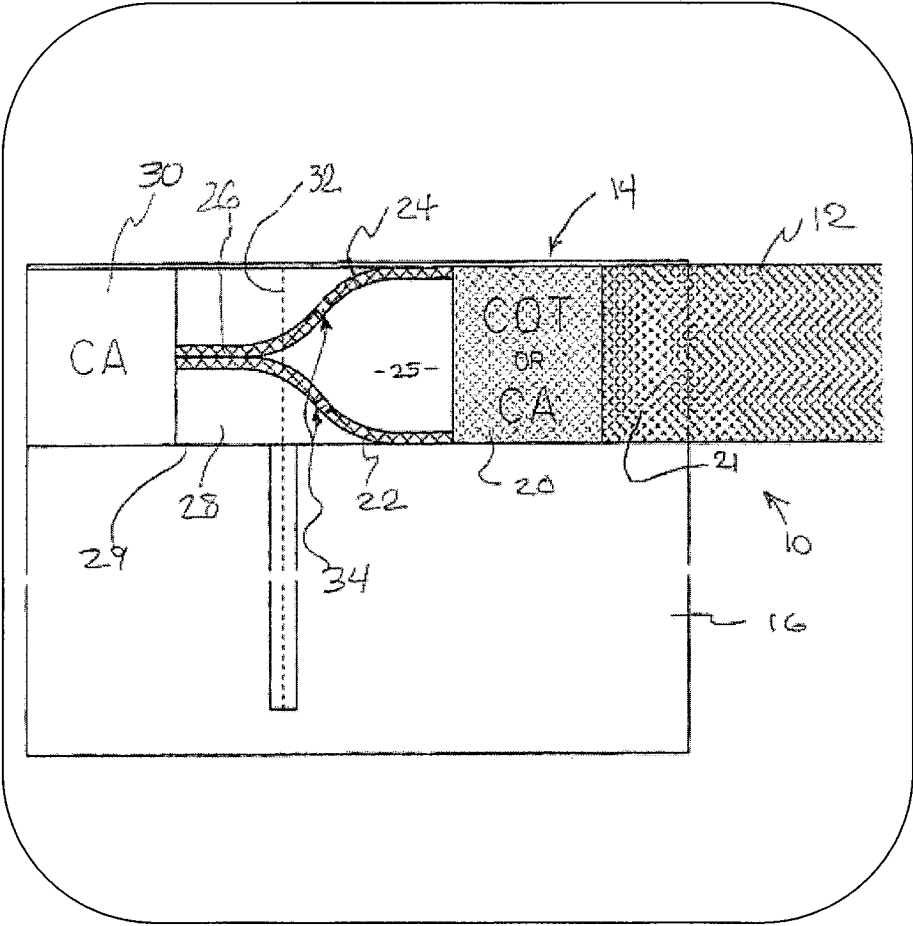
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 540.000.oo.
- ☒ Comprobante de pago por 8 reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por \$200.000.oo.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA : *Emilio Ferrero*
C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/017960 A3

Descripción:

Páginas 3 en el idioma original

Páginas 6 en español

Reivindicaciones: Número (s) 23

Figuras: Número (s) 3

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

CAVELIER

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

192

Representación, Ratificación y Poder con autenticación notarial y Apostille para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñanzas, nombres de dominio, lemas comerciales, licencias.

Representation, Ratification and Power-of-Attorney with notarial authentication and Apostille for patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, domain names, slogans, licenses.

REPRESENTACION, RATIFICACION Y PODER

REPRESENTATION, RATIFICATION AND POWER-
OF- ATTORNEY

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

domiciliado (s) en/of Quai Jeanrenaud 3, CH-2000

Neuchâtel, Switzerland

por el presente ratificamos la

solicitud de modelo industrial
No. 07.001.214

presentada por Emilio Ferrero
como agente oficioso ante la Oficina de Patentes

en Bogotá, Colombia

el 5 Enero, 2007

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555; y DANIEL PEÑA, tpa. 65620, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya reemplazado al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la

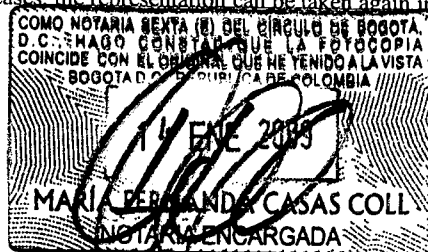
hereby ratify the design application
No. 07.001.214

filed without a Power of Attorney by Emilio Ferrero
before The Patent Office

in
on January 5, 2007

and do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and DANIEL PEÑA, tpa. 65620, domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, in due compliance with the terms of Paragraph 1st. of Article 543 of the Commercial Code, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the

© CAVELIER ABOGADOS
WPC12770 / ID.15 (MINUTA 12.1.1.2.10.r)



COJO 12770-841.018-9

representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante 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 y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de origen; 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 u observaciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, domain names, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

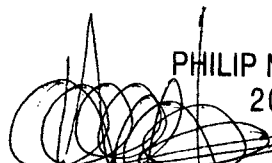
Dado y firmado hoy/Given and signed this 22 January 2007

en/in Neuchâtel, Switzerland

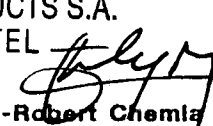
por/by

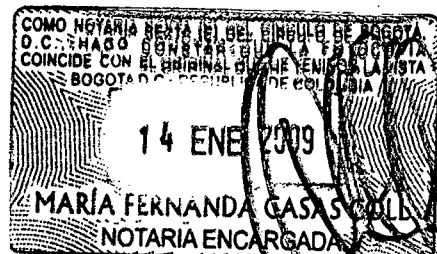
Firma

Signature


Douglas Dean
Senior Vice President
PMI Research & Development

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.
2000 NEUCHÂTEL


Marc-Robert Chemla
Vice President
Applied Research & Technology
PMI Research & Development



© CAVELIER ABOGADOS

WPC12770 / ID.15 (MINUTA 12.1.1.2.10.r)

LEGALISATION
VOIR AU DOS

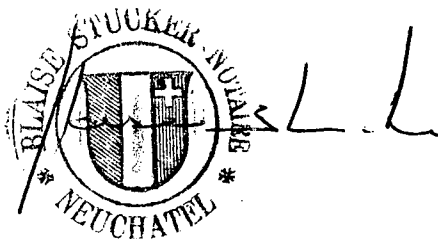
LEGALISATION :

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

- M. Douglas Philip Dean, du Canada, à Pfeffingen, directeur, -----
 - M. Marc Robert Chemla, de Meyrin (GE), à Aubonne, directeur, -----
- qu'ils engagent par leur signature collective à deux. -----

Neuchâtel, le vingt-cinq janvier deux mille sept (25 janvier 2007)-----

Rép. Gén. Vol. 77 No 27-----



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

Attesté

5. à Neuchâtel

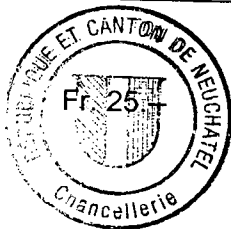
6. le 25/01/2007

7. par la chancellerie d'Etat

8. sous No 241

9. Sceau/timbre

10. Signature



Chancellerie d'Etat

A. Tschopp
A. Tschopp



CERTIFICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATION (COMPANY)

7

El infrascrito Notario Certifica: Que la firma que antecede de Douglas DEAN y Marc-Robert CHEMLA es auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo de Vice-Presidente y Vice-Presidente

The undersigned Notary certifies: That the preceding signatures of Douglas DEAN and Marc-Robert CHEMLA are authentic, that the signatories currently acts in the position of Senior Vice-President and Vice-President

de la compañía PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A., sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a las leyes de SUIZA

of the company PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A., a company currently existing and organized under the laws of Switzerland

que la dirección de dicha compañía es Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Suiza

that the address is Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Switzerland

y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.

and that the signatories have the power to grant this document.

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fe.

The Notary Public is aware and attests to the above facts upon examination of the corresponding documents.

Dado y firmado en Neuchatel (Suiza)

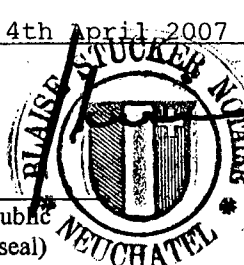
Given and signed in Neuchâtel (Switzerland)

El 4 Abril 2007

On the 4th April 2007

El Notario Público - The Notary Public
(Firma-sello) (Signature-seal)

Rép. Gén. Vol. No 77 No 123

 *[Handwritten Signature]*

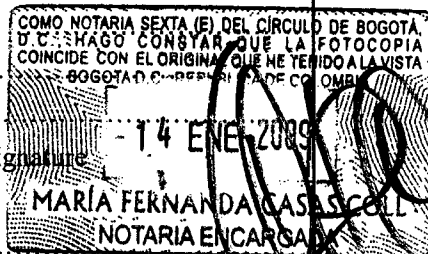
APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country:
This public document
2. has been signed by
3. acting in the capacity of
4. bears the seal/stamp of

Certified

5. at
7. by
8. No.
9. Seal/stamp
6. the
10. Signature


COMO NOTARIA SEXTA (E) DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ, D.C. SE HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA. BOGOTÁ, D.C. 14 ENE 2009. MARIA FERNANDA CASASCOLL, NOTARIA ENCARGADA.

APOSTILLE

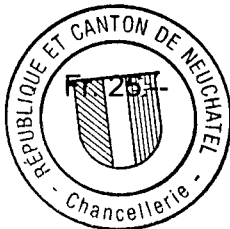
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

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.—

Attesté

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 5. à Neuchâtel | 6. le 04/04/2007 |
| 7. par la chancellerie d'Etat | |
| 8. sous No 911 | |
| 9. Sceau/timbre | 10. Signature |

Chancellerie d'Etat



Katia Jacot



8

TRADUCCION OFICIAL NO. 299/2007.-

EL TEXTO QUE SIGUE ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES Y FRANCES. LLEVA LA FIRMA Y EL SELLO DE HELENA URIBE DE LEMOINE, TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL POR RESOLUCION NO. 3618 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA DE COLOMBIA, DE FECHA 6 DE SEPTIEMBRE, 1972.

TRADUCCION DE LOS SELLOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL DOCUMENTO DE REPRESENTACION, RATIFICACION Y PODER DE **PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.**, SOCIEDAD DOMICILIADA EN QUAI JEANRENAUD 3, CH-2000, NEUCHÂTEL, SUIZA, POR EL CUAL SE RATIFICA LA SOLICITUD DE MODELO INDUSTRIAL NO. 07.001.214 PRESENTADA POR EMILIO FERRERO, COMO AGENTE OFICIOSO, ANTE LA OFICINA DE PATENTES EN BOGOTA, COLOMBIA EL 5 DE ENERO DE 2007, Y POR EL QUE SE NOMBRA A LOS DOCTORES **EMILIO FERRERO, GONZALO PEDOMO, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Y DANIEL PEÑA**, COMO APODERADOS DE LA SOCIEDAD.

DADO Y FIRMADO EL DIA 22 DE ENERO DE 2007

EN NEUCHÂTEL, SUIZA

PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. 2000 NEUCHATEL

FIRMADO: DOUGLAS DEAN, VICEPRESIDENTE SENIOR
PMI, INVESTIGACION Y DESARROLLO

FIRMADO: MARC ROBERT CHEMLA
VICEPRESIDENTE, INVESTIGACION Y TECNOLOGIA APLICADAS
PMI, INVESTIGACION Y DESARROLLO

LEGALIZACION

VISTO PARA LEGALIZACION DE LA FIRMA SOCIAL DE PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A., EN NEUCHÂTEL, PUESTA EN ESTE DOCUMENTO POR :

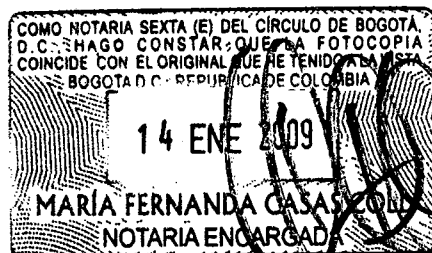
- SEÑOR DOUGLAS PHILIP DEAN, DE CANADA, EN PFEFFINGEN, DIRECTOR
- SEÑOR MARC ROBERT CHEMLA, DE MEYRIN (GE) EN AUBONNE, DIRECTOR

QUIENES COMPROMETEN A LA SOCIEDAD CON SUS FIRMAS CONJUNTAS.
NEUCHÂTEL, 25 DE ENERO DE 2007.

REP.GEN. VOL.77 NO. 27

FIRMADO: BLAISE STUCKER, NOTARIO EN NEUCHÂTEL.

Blaise Stucker



APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE 1961)

1. PAÍS: SUIZA

EL PRESENTE DOCUMENTO PÚBLICO

2. HA SIDO FIRMADO POR: ABOGADO BLAISE STUCKER

3. ACTUANDO EN SU CALIDAD DE: NOTARIO

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

CERTIFICADO

5. EN: NEUCHÂTEL

6. EL: 25 DE ENERO DE 2007

7. POR: LA CANCELLERIA DE ESTADO

8. BAJO EL NO. **241**

9. SELLO: DE LA CANCELLERIA DE LA REPUBLICA Y CANTON DE
NEUCHÂTEL.

10. FIRMADO: A. TSCHOPP

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE



CERTIFICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD)

EL INFRASCRITO NOTARIO CERTIFICA QUE LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN DE **DOUGLAS DEAN Y MARC-ROBERT CHEMLA** SON AUTÉNTICAS; QUE LOS SIGNATARIOS DESEMPEÑAN ACTUALMENTE LOS CARGOS DE **VICEPRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE** DE LA SOCIEDAD **PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.**, UNA SOCIEDAD QUE ACTUALMENTE EXISTE Y ESTÁ ORGANIZADA DE ACUERDO CON LAS LEYES DE **SUIZA**; QUE LA DIRECCIÓN DE DICHA SOCIEDAD ES **QUAI JEANRENAUD 3, CHO 2000 NEUCHÂTEL, SUIZA**, Y QUE LOS SIGNATARIOS TIENEN LA FACULTAD PARA OTORGAR ESTE DOCUMENTO. TODOS LOS HECHOS ANTERIORES LE CONSTAN POR HABER EXAMINADO LOS DOCUMENTOS RESPECTIVOS Y DE TODO ELLO DA FE.

DADO Y FIRMADO EN NEUCHÂTEL, SUIZA, EL 4 DE ABRIL DE 2007.

FIRMADO: BLAISE STUCKER, NOTARIO EN NEUCHATEL.

HAY SELLO DEL NOTARIO.

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE 1961)

1. PAÍS: SUIZA

EL PRESENTE DOCUMENTO PÚBLICO

2. HA SIDO FIRMADO POR: ABOGADO BLAISE STUCKER

3. ACTUANDO EN SU CALIDAD DE: NOTARIO

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

CERTIFICADO

5. EN: NEUCHÂTEL

6. EL: 4 DE ABRIL DE 2007

7. POR: LA CANCELLERIA DE ESTADO

8. BAJO EL NO. **911**

9. SELLO: DE LA CANCELLERIA DE LA REPUBLICA Y CANTON DE NEUCHÂTEL.

10. FIRMADO: KATIA JACOT

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE



NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

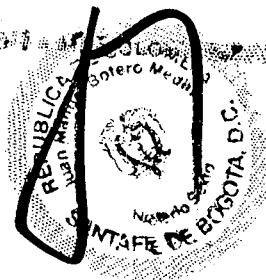
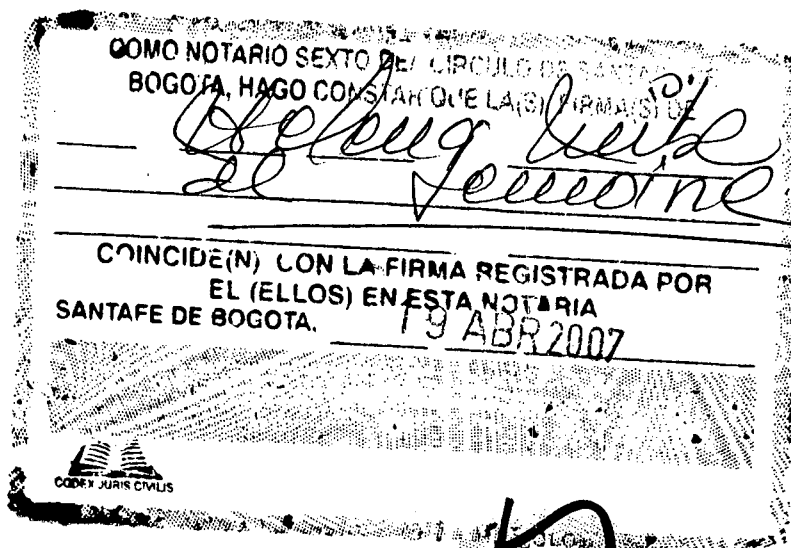
2007 APR 19 P 1:17

Ulls
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

843369

Helena Cabe
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS



(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
14 February 2008 (14.02.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/017960 A3

(51) International Patent Classification:
A24D 3/04 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/IB2007/003165

(22) International Filing Date: 8 August 2007 (08.08.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60/836,144 8 August 2006 (08.08.2006) US

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

(72) Inventors: BRAUNSHTEYN, Michael; 2018 Monument Avenue, Richmond, VA 23220 (US). LI, San; 1313 Goswick Ridge Road, Midlothian, VA 23114 (US). OLEGARIO, Raquel; 8221 W. Bon View Drive, Richmond, VA 23234 (US).

(74) Agent: MARLOW, Nicholas, Simon; Reddie & Grose, 16 Theobalds Road, London WC1X 8PL (GB).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

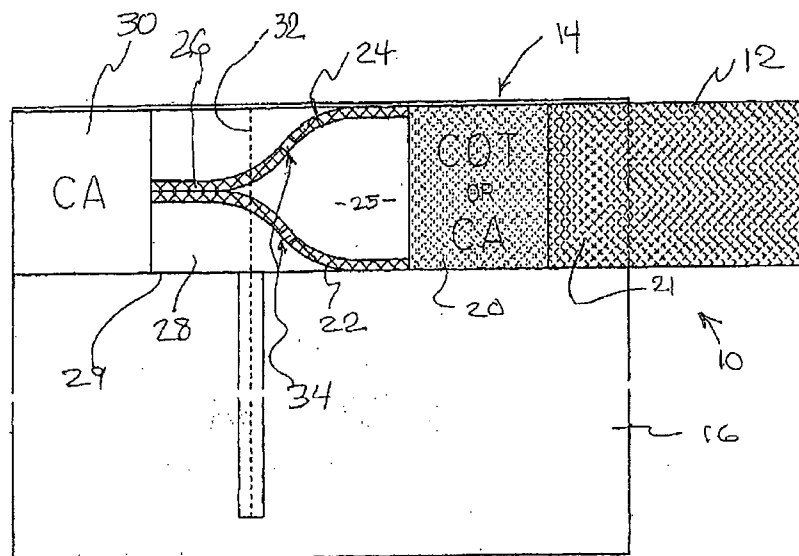
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- with international search report
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

[Continued on next page]

(54) Title: SMOKING ARTICLE WITH SINGLE PIECE RESTRICTOR AND CHAMBER



(57) Abstract: A smoking article 10 having a filter segment 22 that establishes both a desired resistance to draw and a mixing of mainstream smoke with ventilation air is disclosed. The filter segment includes a fluted portion 26, a frusto-conical portion 24 and axially extending orifices 34 establishing fluid communication between the frusto-conical portion and voids 28 between one or more walls of the fluted portion.

WO 2008/017960 A3

WO 2008/017960 A3



— the filing date of the international application is within two months from the date of expiration of the priority period

(88) Date of publication of the international search report:
5 June 2008

SMOKING ARTICLE WITH SINGLE PIECE RESTRICTOR AND CHAMBER

BACKGROUND

The present invention relates to ventilated cigarettes, ventilated cigarette filters and methods of making the same.

SUMMARY

The invention can provide smoking articles having a filter segment that establishes both a desired resistance to draw and a mixing of mainstream smoke with ventilation air, such filters incorporating such filter segments and methods of making such filters and smoking articles.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG. 1 is a cross-sectional side cut-away view of a preferred embodiment, with the tipping paper having been partially unraveled.

FIG. 2 is a perspective view of a preferred embodiment, with some internal features of the filter shown with dashed-lines.

FIG. 3 is a representation of a method of manufacturing the cigarette and filter of the preferred embodiment.

DETAILED DESCRIPTION

A preferred embodiment provides a smoking article 10 comprising a tobacco rod 12 and a filter 14 which are joined together by a tipping paper 16.

The filter 14 comprises a first filter segment 20 adjacent the tipped end 21 of the tobacco rod 12. Preferably, the first filter segment 20 is constructed of a fibrous cellulose acetate (CA) tow or a plug of cellulose acetate tow laden with activated carbon particles (COT), beads or other absorbents.

The filter 14 further comprises a second filter segment 22 in downstream relation to the first segment 20 (in the sense of direction that mainstream smoke is drawn through the filter 14 during a puff). The second filter segment 22 includes a hollow frusto-conical upstream portion 24 and a fluted downstream portion 26. The fluted downstream section can include one or more planar or non-planar walls defining voids 28. The diameter of the second filter segment 22 is approximately equal to that of the filter 14, such that the outer peripheries of portions 24, 26 and any (optional) plug wrap 29 are adjacent (abut) the tipping paper 16. The second filter segment 22 further includes one or more, preferably at least two orifices 34 at locations about the frusto-conical portion 24 that communicate the interior space 25 of the upstream frusto-conical portion 24 with one or more of the flutes (or "voids") 28 defined between the

downstream fluted portion 26 and adjacent portions of a plug wrap 29 and/or the tipping paper 16.

Preferably, the filter 14 further comprises a mouthpiece filter segment 30 at the buccal end of the filter 14 and one or more rows of ventilation holes 32. The ventilation holes 34 are at a location along the filter 14 downstream of the orifices 34 and preferably are in superposed relation to the flutes ("voids") 28 of the downstream segment portion 26.

During a puff on the cigarette 10, mainstream smoke is drawn from the tobacco rod 12 into the filter 14 through the first segment 20 and then into the space 25 and through the orifices 34 of the upstream portion 24 of the second filter segment 22. Upon entering the flutes 28 of the downstream segment portion 26, the mainstream smoke is mixed with ventilation air that is drawn through the ventilation holes 32. The ventilated mainstream smoke is then drawn through the mouthpiece filter and out the cigarette 10.

In the preferred embodiment, the downstream filter segment is formed to establish four (4) flutes 28, whereas three (3), two (2) or one (1) flutes might be arranged instead (28', 28" in Fig. 3). More than four flutes are also a possibility.

A preferred material for construction of the second filter segment 22 is a heavy wrapping paper such as non-permeable 0.15mm (0.006 inch) thick paper similar to that used in a Parliament (trade mark) recessed filter cigarette or stiff porous plug wrap. However, other materials may be used such as polyethylene, polypropylene and the like, non-woven stable fibers, and/or extruded open-celled foamed material, e.g., cellulose acetate filamentary tow material. For example, the second filter segment can be made from high density polyethylene and/or polypropylene.

The first filter segment 20 prevents tobacco particles and the like from clogging the orifices 34 of the second filter segment 22. Preferably, it is constructed of cellulose acetate tow of low particulate efficiency, e.g., cellulose acetate tow of 8.0 denier per filament and 35000 total denier. The mouthpiece filter segment 30 is preferably constructed from cellulose acetate tow and is of low particulate efficiency, e.g., cellulose acetate tow of 8.0 denier per filament and 35000 total denier.

The ventilation holes 32 are preferably laser perforations made by known online laser perforation techniques. However, pre-perforated tipping paper can also be used.

The orifices 34 may be located and aligned relative to the flutes 28 such that they promote mixing of mainstream smoke with ventilation air along the flutes 28. Referring now to FIG. 2, in addition or in the alternative, the orifices 34 may be arranged to direct mainstream smoke toward adjacent surface regions 125 of the downstream fluted portion such that impaction of mainstream smoke is promoted to thereby remove a larger contingent of particles of tar from the mainstream smoke and to increase smoke particle filtration efficiency under higher flow rate or larger puff volume.

15

The cigarette 10 and the layout of its filter 14 are conducive to high speed manufacturing techniques including those taught in US-A-4 357 950, hereby incorporated by reference in its entirety.

Referring now to FIG. 3, a method of manufacturing the cigarette 10 includes production of a continuous hollow tube 50 which is fed through a set of crimping wheels 54 whose perimeters form at their nip the aforementioned downstream fluted portions 26 of the second filter segments 22. Optionally, a plug wrap 29 can be added using a garniture 56 or other expedient. A laser 58 is employed to establish the orifices 34 at location(s) about the frusto-conical portion 24 of the second filter segment 22. A knife 60 severs the continuous, crimped rod into 2-up plugs of second filter segments 22, 22', which are combined with 2-up plugs of first filter segments 20, 20', which are severed in the middle of the 2-up second filter segments 22, 22' and combined with 2-up plugs of mouthpiece filter segments 30, 30' to form 2-up filters 14, 14'. Pairs of tobacco rods 12, 12' are tipped with 2-up filters 14, 14' and tipping paper 16 to form 2-up cigarettes, which are severed and laser perforated to establish ventilation holes 32. The order of the aforementioned steps of manufacture may vary.

Preferably, the size of the orifices 34 can range from 0.4mm to 0.8mm in diameter and are sized to produce a desired range of resistance to draw, e.g., at least 50mm water or greater, preferably 60mm to 90mm water, measured at a flow rate of 1050cm³/min; whereas the ventilation holes 32 are of such size and number so as to produce ventilation in the range of approximately 45% to 90%, more preferably in the range of approximately 50% to 80%.

With such filter and cigarette construction, there is achieved a mass-producible filter and smoking article of elevated ventilation with acceptable levels of resistance to draw (RTD) and with desirable organoleptic qualities of its smoke.

In another embodiment, when the second filter segment is constructed of polyethylene, polypropylene, and the like, the second filter segment can be fabricated using injection molding in either individual pieces or in multiples of 2, 4 or 6 (2-up, 4-up or 6-up) instead of the continuous process using a crimping wheel. The 2-up, 4-up or 6-up second filter segments fabricated by injection molding can be wrapped in a plug wrap of desired thickness and mechanical strength when combined with the upstream and/or downstream plugs of filter material such that the outer peripheries of the frusto-conical portion and the fluted portion and any optional plug wrap are adjacent the tipping paper.

The preferred embodiments are merely illustrative and should not be considered restrictive in any way. The scope of the invention is given by the appended claims, rather than the preceding description, and all variations and equivalents which fall within the range of the claims are intended to be embraced therein.

26

CLAIMS:

1. A smoking article comprising a tobacco rod, a filter and a tipping paper operatively connecting said filter with said tobacco rod, said filter comprising a single filter segment having passages that establish both a desired resistance to draw and a mixing of mainstream smoke with ventilation air.
2. The smoking article of Claim 1 wherein said single filter segment has a fluted section, a frusto-conical section and wherein outer peripheries of the fluted section and the frusto-conical section are adjacent the tipping paper.
3. The smoking article of Claim 2, wherein the fluted section includes one or more walls defining one or more voids and the frusto-conical section includes one or more orifices, each of the orifices in fluid communication with a respective one of the voids.
4. The smoking article of Claim 3, said filter comprises upstream and downstream plugs of filter material and a hollow member therebetween, the hollow member having an upstream frusto-conical section and a downstream fluted section.
5. A smoking article comprising a tobacco rod, a filter and a tipping paper operatively connecting said filter with said tobacco rod, said filter comprising upstream and downstream plugs of filter material and a hollow member therebetween, the hollow member having an upstream frusto-conical section and a downstream fluted section, the outer peripheries of the fluted section and the frusto-conical section adjacent said tipping paper and the frusto-conical section including one or more orifices therethrough communicating with one or more voids between walls of the fluted section.
6. The smoking article of Claim 2 or 5, wherein ventilation holes are located along said filter downstream of said orifices and in fluid communication with one or more of said voids.
7. The smoking article of Claim 2 or 5, wherein the fluted section includes four planar walls defining four voids and the frusto-conical section includes one or more orifices, each of the orifices in fluid communication with a respective one of the voids.
8. The smoking article of Claim 2 or 5, further including plugs of filter material upstream and/or a downstream of the filter segment.

9. The smoking article of Claim 2 or 5, wherein said upstream plug of filter material comprises carbon on tow.
10. The smoking article of Claim 2 or 5, wherein the outer diameter of the frusto-conical section of the hollow member is approximately equal to the diameter of the upstream plug of filter material.
11. The smoking article of Claim 2 or 5, wherein the frusto-conical section of the hollow member abuts the upstream plug of filter material.
12. The smoking article of Claim 4 or 5, wherein the hollow member includes a sorbent.
13. The smoking article of claim 2 or 5, wherein the hollow member includes a sorbent.
14. A filter comprising upstream and downstream plugs of filter material and a hollow member therebetween, the hollow member having a frusto-conical section extending from a central portion thereof to an upstream end and fluted section extending from the central portion to a downstream end, the frusto-conical section including one or more orifices therethrough communicating with one or more voids between walls of the fluted section.
15. The filter of claim 14 wherein the outer peripheries of the fluted section and frusto-conical section are adjacent a tipping paper surrounding the upstream and downstream plugs of filter material.
16. The filter of Claim 15, wherein an outer diameter of the frusto-conical section of the hollow member is approximately equal to the diameter of the upstream plug of filter material.
17. The filter of Claim 14, wherein the frusto-conical section of the hollow member abuts the upstream plug of filter material.
18. The filter of Claim 14, wherein the hollow member includes a sorbent.
19. A method of making a filter comprising the steps of:
repetitively forming filter segments having a fluted portion and frusto-conical portion;
repetitively forming passages in said filter segments to establish communication between said fluted portion and said frusto-conical portion;

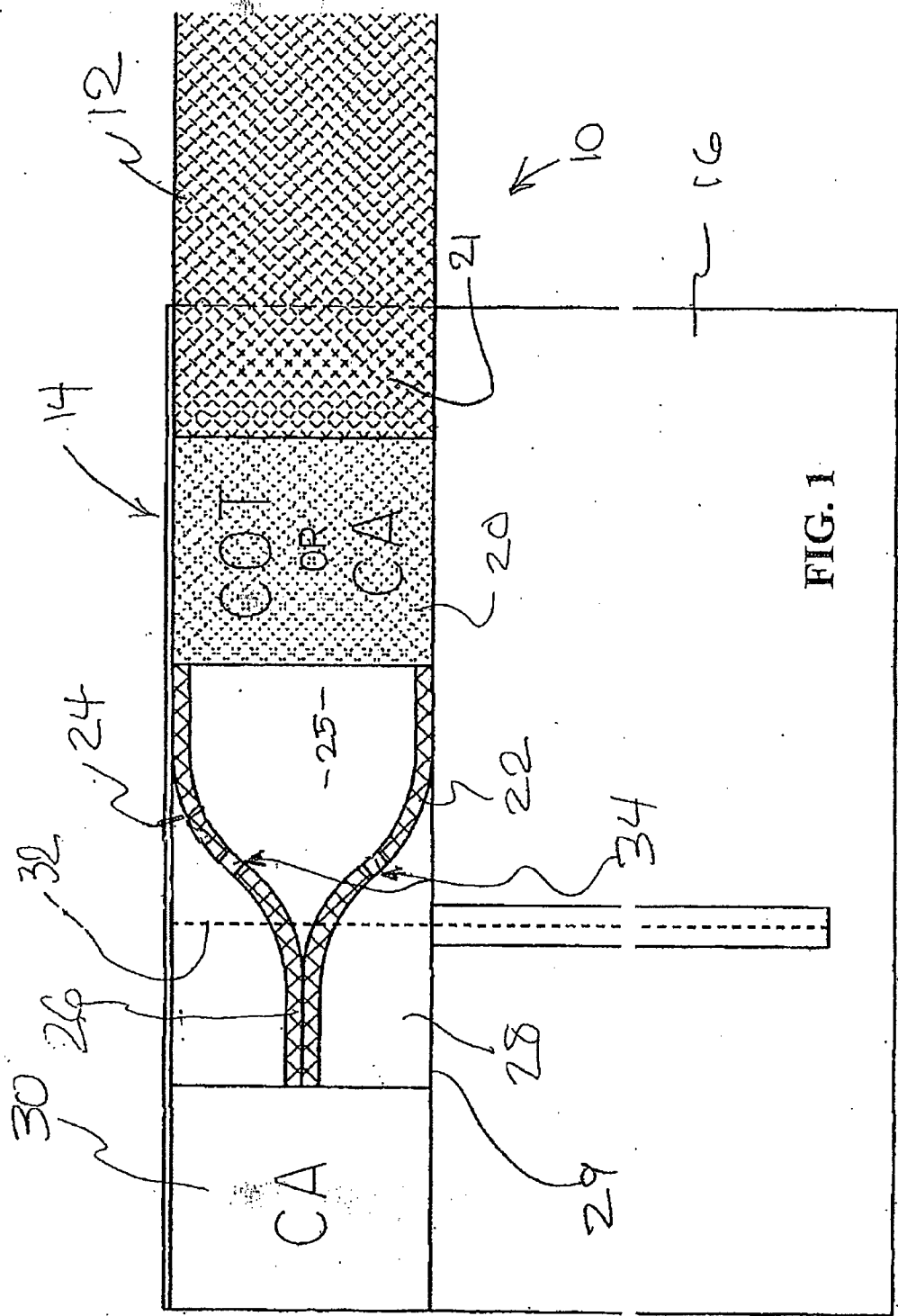
repetitively combining said segments with mouthpiece filter segments and upstream filter segments; and
establishing ventilation at a location along said fluted portion.

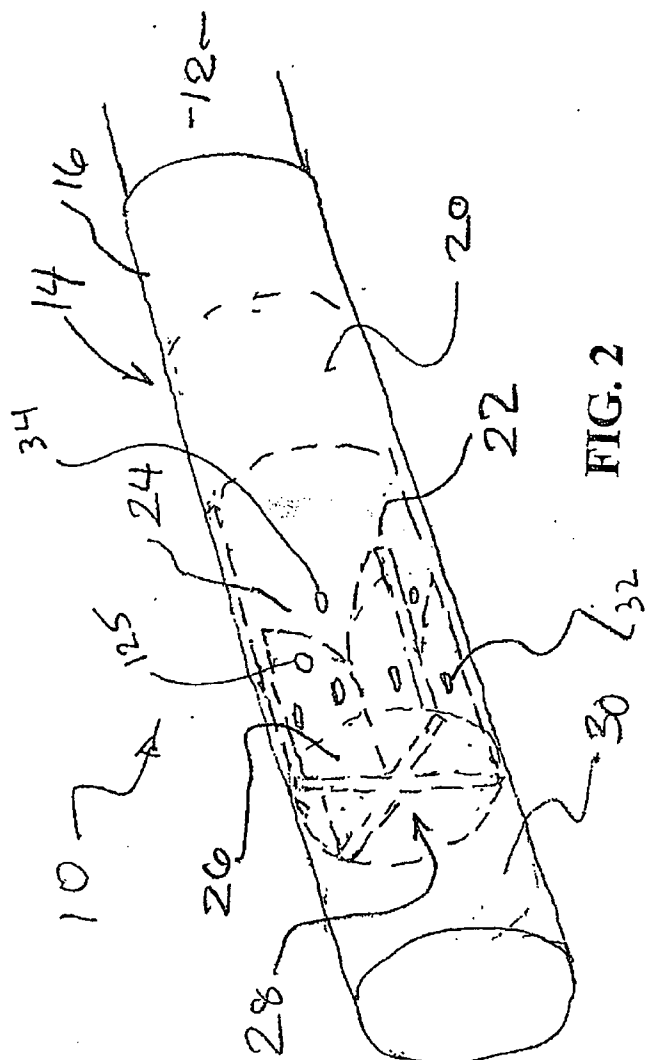
20. The method of Claim 19 wherein the step of repetitively forming passages in said filter segments comprises repetitively forming axially extending passages in said filter segments.

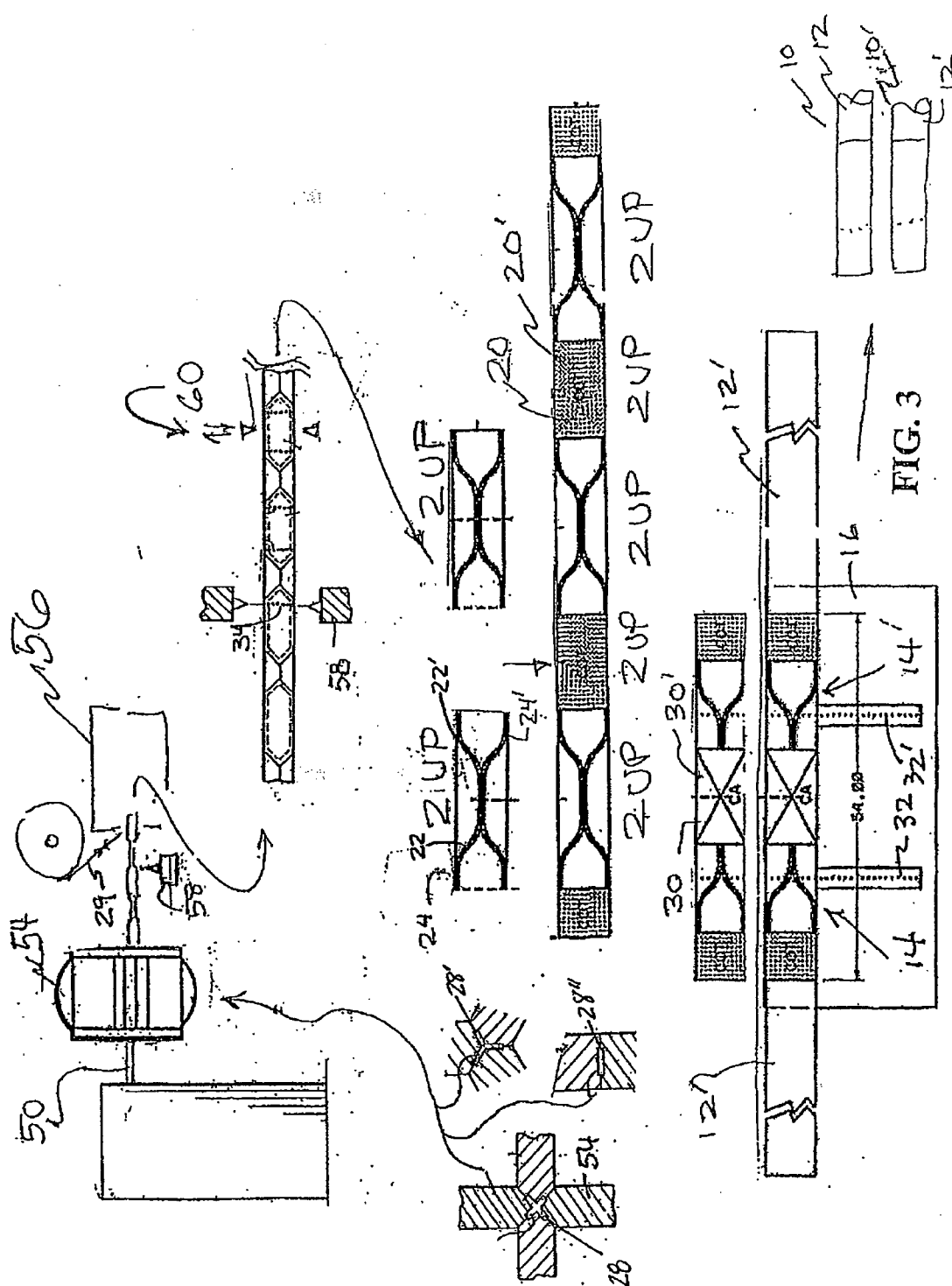
21. A method of making a filter for a smoking article comprising:
repetitively forming filter segments having a fluted portion and frusto-conical portion;
severing said filter segments into 2-up filter segments;
combining said 2-up filter segments with 2-up first filter segments;
severing said 2-up filter segments centrally to form 1-up filter segments;
forming axially extending orifices in the 1-up filter segments to establish communication between the fluted portion and the frusto-conical portion;
combining two of said 1-up filter segments with 2-up plugs of mouthpiece filter segments to form 2-up filters such that the fluted portions abut the 2-up plugs of mouthpiece filter segments;
tipping tobacco rods with said 2-up filters; and
severing said 2-up filters to form smoking articles.

22. A method of making a filter comprising:
molding a hollow member having a frusto-conical section extending from a central portion thereof to an upstream end and a fluted section extending from the central portion to a downstream end, the frusto-conical section including one or more axially extending orifices therethrough communicating with one or more voids between walls of the fluted section; and
combining said hollow member with a first filter segment and a mouthpiece filter segment.

23. A method of constructing a smoking article comprising combining the filter of Claim 14 or 15 with a tobacco rod.







ARTÍCULO PARA FUMAR CON CÁMARA Y RESTRICTOR DE PIEZA ÚNICA

ANTECEDENTE

5 La presente invención se relaciona con cigarrillos ventilados, filtros para cigarrillos ventilados y sus métodos de elaboración.

RESUMEN

10 La invención puede proporcionar artículos para fumar que tienen un segmento de filtro que fija una resistencia deseada para inhalar y una mezcla de humo en la corriente principal con aire de ventilación, tales filtros incorpora tales segmentos de filtro y métodos para elaborar tales filtros y artículos para fumar.

15 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

 La FIG. 1 es una vista de corte lateral de sección cruzada de una modalidad preferida, con el papel boquilla que ha sido parcialmente desenrollado.

20 La FIG. 2 es una vista en perspectiva de una modalidad preferida, con algunas características internas del filtro mostrada con líneas punteadas.

 La FIG. 3 es una representación de un método para elaborar el cigarrillo y filtro de la modalidad preferida.

25

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Una modalidad preferida suministra un artículo para fumar 10 que comprende una barra de tabaco 12 y un filtro 14 que se unen mediante un papel boquilla 16. El filtro 14 comprende un primer segmento de filtro 20 adyacente al extremo de boquilla 21 de la barra de tabaco 12. Preferiblemente, el primer
5 segmento de filtro 20 se construye de un filtro de acetato de celulosa fibroso (CA) o un tapón de filtro de acetato de celulosa cargado con partículas de carbón activado (COT) glóbulos u otros absorbentes.

El filtro 14 comprende adicionalmente un segundo segmento de filtro 22 en
10 relación corriente abajo del primer segmento 20 (en el sentido de la dirección que se retira el humo de la corriente principal a través del filtro 14 durante una inhalación). El segundo segmento de filtro 22 incluye una porción de agujero en forma de cono truncado corriente arriba 24 y una porción acanalada corriente
15 abajo 26. La sección acanalada corriente abajo puede incluir una o más paredes planas o no planas que definen vacíos 28. El diámetro del segundo segmento de filtro 22 es aproximadamente igual a aquel del filtro 14, de tal manera que la periferia externa de las porciones 24, 26 y cualquier envoltura de tapón (opcional)
29 están adyacentes (limitadas) al papel boquilla 16. El segundo segmento de filtro 22 incluye adicionalmente uno o más, preferiblemente por lo menos dos orificios
20 34 en ubicaciones alrededor de la porción en forma de cono truncado 24 que comunica al espacio interior 25 de la porción con forma de cono truncado corriente arriba 24 con uno o más de los canales (o "vacíos") 28 definidos entre la porción acanalada corriente abajo 26 y las porciones adyacentes de una envoltura de tapón 29 y/o el papel boquilla 16.

Preferiblemente, el filtro 14 comprende adicionalmente un segmento de filtro
de boquilla 30 en el extremo de boca del filtro 14 y una o más filas de agujeros de

ventilación 32. Los agujeros de ventilación 34 están en una ubicación a lo largo del filtro 14 corriente abajo de los orificios 34 y están preferiblemente en relación superpuesta a los canales ("vacíos") 28 de la porción de segmento corriente abajo 26.

5

Durante una inhalación del cigarrillo 10, el humo en la corriente principal se retira de la barra de tabaco 12 dentro del filtro 14 a través del primer segmento 20 y luego en el espacio 25 y a través de los orificios 34 de la porción corriente arriba 24 del segundo segmento 22. Luego de ingresar a los canales 28 de la porción de segmento corriente abajo 26, el humo de la corriente principal se mezcla con el aire de ventilación que se retira a través de los agujeros de ventilación 32. El humo de la corriente principal ventilada se retira luego a través del filtro de boquilla y afuera del cigarrillo 10.

15

En la modalidad preferida, el segmento de filtro corriente abajo se forma para fijar cuatro canales (4) 28, mientras que en cambio pueden estar dispuestos tres (3), dos (2) o uno (1) canales (28', 28'' en la FIG 3). también es una posibilidad más de cuatro canales.

20

Un material para construcción preferido del segundo segmento de filtro 22 es una envoltura de papel pesada tal como un papel de un espesor de 0.15 mm no permeable (0.006 pulgadas) similar a aquel utilizado en un cigarrillo de filtro encajado Parliament (marca registrada) o envoltura de tapón porosa rígida. Sin embargo, se pueden utilizar otros materiales tal como polietileno, polipropileno y similares, fibras estables no tejidas, y/o material espumoso de celda abierta extruido, por ejemplo material de filtro filamentosos de acetato de celulosa. Por

25

ejemplo, el segundo segmento de filtro se puede hacer de polietileno de alta densidad y/o polipropileno.

El primer segmento de filtro 20 evita que las partículas de tabaco y similares obstruyan los orificios 34 y el segundo segmento de filtro 22. Preferiblemente, se construye de filtro de acetato de celulosa de baja eficiencia de particulado, por ejemplo, filtro de acetato de celulosa de 8.0 denier por filamento y 35.000 denier en total. El segmento de filtro de boquilla 30 se construye preferiblemente de filtro de acetato de celulosa y es de baja eficiencia de particulado, por ejemplo, filtro de acetato de celulosa de 8.0 denier por filamento y 35.000 denier en total.

Los agujeros de ventilación 32 son preferiblemente perforaciones láser hechas por técnicas de perforación láser en línea conocidas. Sin embargo, también se puede utilizar papel boquilla preperforado.

Los orificios 34 se pueden ubicar y alinear con relación a los canales 28 de tal manera que ellos puedan promover la mezcla del humo en la corriente principal con el aire de ventilación a lo largo de los canales 28. Con referencia ahora a la FIG. 2, en adición o en la alternativa, los orificios 34 pueden estar dispuestos para dirigir el humo en la corriente principal hacia las regiones de superficie adyacentes 125 de la porción acanalada corriente abajo de tal manera que el impacto del humo en la corriente principal se promueve removiendo por lo tanto un gran contingente de partículas de alquitrán del humo de la corriente principal e incrementa la eficiencia de filtro de partícula de humo bajo una mayor proporción de flujo o un mayor volumen de inhalación.

El cigarrillo 10 y el diseño de su filtro 14 se conducen a técnicas de fabricación de alta velocidad que incluyen aquellas enseñadas en la US-A-4 357 950, incorporada aquí como referencia en su totalidad.

5 Con referencia ahora a la FIG 3, un método para la fabricación del cigarrillo 10 incluye la producción de un tubo de agujero continuo 50 que es alimentado a través de un conjunto de ruedas de prensado 54 cuyos perímetros forman en su línea de contacto porciones acanaladas corriente abajo mencionadas anteriormente 24 de los segundos segmentos de filtro 22. Opcionalmente, una
10 envoltura de tapón 29 se puede agregar utilizando un adorno 56 u otro recurso. Se emplea un láser 58 para hacer los orificios 34 en ubicaciones alrededor de la porción en forma de cono truncado 24 del segundo segmento de filtro 22. Un cuchillo 60 separa la barra prensada, continua en dos tapones de los segundos segmentos de filtros 22, 22' de se combinan con 2 tapones de los primeros
15 segmentos de filtros 20, 20', que se separan en el medio de los 2 segundos segmentos de filtros 22, 22' y se combinan con 2 tapones de segmentos de filtros de boquilla 30, 30' para formar dos filtros 14, 14'. Pares de barras de tabaco 12, 12' se envuelven con papel boquilla con 2 filtros 14, 14' y papel boquilla 16 para formar 2 cigarrillos, que se separan y se perforan con láser para hacer los agujeros
20 de ventilación 32. El orden de las etapas de fabricación mencionadas anteriormente puede variar.

Preferiblemente, el tamaño de los orificios 34 puede variar de 0.4 mm a 0.8 mm de diámetro y tienen tamaño para producir un rango deseado de resistencia a
25 la aspiración, por ejemplo, por lo menos 50 mm de agua o más, preferiblemente 60 mm a 90 mm de agua, medido a una velocidad de flujo de 1050 cm³/min; mientras que los agujeros de ventilación 32 son de tal tamaño y número que

producen de tal manera ventilación en el rango de aproximadamente 45% a 90%, más preferiblemente en el rango de aproximadamente 50% a 80%.

5 Con tal construcción de cigarrillo y filtro, se ha logrado un filtro para producción en masa y artículo para fumar de ventilación elevada con niveles aceptables de resistencia a la inhalación (RTD) y con calidades organolépticas deseables de su humo.

10 En otra modalidad, cuando se construye el segundo segmento de filtro de polietileno, polipropileno, y similares, el segundo segmento de filtro se puede fabricar utilizando moldeo por inyección en piezas individuales o en múltiples piezas de 2, 4 o 6 (2, 4 o 6) en cambio del proceso continuo que utiliza una rueda de prensado. Los segundos segmentos de filtro 2, 4 o 6 fabricados por moldeo por inyección se pueden envolver en una envoltura de tapón de espesor deseado y
15 resistencia mecánica cuando se combina con un tapón corriente arriba y/o corriente abajo del material de filtro de tal manera que la periferia externa de la porción con forma de cono truncado de la porción acanalada y cualquier envoltura de tapón opcional están adyacentes al papel boquilla.

20 Las modalidades preferidas son únicamente de ilustración y no se deben considerar restrictivas de ninguna forma. El alcance de la invención se da por las reivindicaciones adjuntas, a diferencia de la descripción precedente, y todas las variaciones y equivalentes que caen dentro del rango de las reivindicaciones están destinadas a ser abarcadas aquí.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo para fumar que comprende una barra de tabaco, un filtro y un papel boquilla que conecta operativamente dicho filtro con dicha barra de tabaco, dicho filtro comprende un segmento de filtro único que tiene pasajes que fijan una resistencia deseada a la inhalación y una mezcla de humo de corriente principal con aire de ventilación.
2. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho segmento de filtro único tiene una sección acanalada, una sección con forma de cono truncado y en donde la periferia externa de la sección acanalada y la sección con forma de cono truncado están adyacentes en el papel boquilla.
3. El artículo para fumar de la reivindicación 2, en donde la sección acanalada incluye una o más paredes que definen uno o más vacíos y la sección con forma de cono truncado incluye uno o más orificios, cada uno de los orificios está en comunicación fluida con uno de los vacíos respectivos.
4. El artículo para fumar de la reivindicación 3, dicho filtro comprende tapones corriente arriba y corriente abajo del material de filtro y un miembro de agujero entre ellos, el miembro de agujero tiene una sección con forma de cono truncado corriente arriba y una sección acanalada corriente abajo.

5. Un artículo para fumar que comprende una barra de tabaco, un filtro y un papel boquilla que se conecta operativamente dicho filtro con dicha barra de tabaco, dicho filtro comprende tapones corriente arriba y corriente abajo de material de filtro y un miembro de agujero entre ellos, el miembro de agujero tiene una sección con forma de cono truncado corriente arriba y una sección acanalada corriente abajo, las periferias externas de la sección acanalada y la sección con forma de cono truncado adyacente a dicho papel boquilla y la sección con forma de cono truncado incluye uno o más orificios a través de ellos que comunican con uno o más vacíos entre las paredes de la sección acanalada.
6. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde los agujeros de ventilación se ubican a lo largo de dicho filtro corriente abajo de dichos orificios y en comunicación fluida con uno o más de dichos vacíos.
7. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde la sección acanalada incluye cuatro paredes planas que definen cuatro vacíos y la sección con forma de cono truncado incluye uno o más orificios, cada uno de los orificios están en comunicación fluida con uno de los vacíos respectivos.
8. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, que incluye adicionalmente tapones de material de filtro corriente arriba y/o corriente abajo del segmento de filtro.

9. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde dicho tapón corriente arriba del material de filtro comprende carbón sobre filtro.
- 5 10. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde el diámetro externo de la sección con forma de cono truncado del miembro de agujero es aproximadamente igual al diámetro del tapón corriente arriba del material de filtro.
- 10 11. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde la sección con forma de cono truncado del miembro de agujero limita con el tapón de material de filtro corriente arriba.
- 15 12. El artículo para fumar de la reivindicación 4 o 5, en donde el miembro de agujero incluye un absorbente.
- 20 13. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde el miembro de agujero incluye un absorbente.
- 25 14. Un filtro que comprende tapones corriente arriba y corriente abajo del material de filtro y un miembro de agujero entre ellos, el miembro de agujero tiene una sección con forma de cono truncado que se extiende desde una porción central de éste a un extremo corriente arriba y a una sección acanalada que se extiende desde la porción central a un extremo corriente abajo, la sección con forma de cono truncado incluye uno o más orificios a través de éste que comunican con uno o más vacíos entre las paredes de la sección acanalada.

15. El filtro de la reivindicación 14 en donde las periferias externas de la sección acanalada y la sección con forma de cono truncado están adyacentes a un papel boquilla que rodea los tapones de material de filtro corriente arriba y corriente abajo.

5

16. El filtro de la reivindicación 15, en donde un diámetro externo de la sección con forma de cono truncado del miembro de agujero es aproximadamente igual al diámetro del tapón de material de filtro corriente arriba.

10

17. El filtro de la reivindicación 14, en donde la sección con forma de cono truncado del miembro de agujero limita el tapón de material de filtro corriente arriba.

15

18. El filtro de la reivindicación 14, en donde el miembro de agujero incluye un absorbente.

19. Un método para hacer un filtro comprende las etapas de:

20

formar repetitivamente segmentos de filtro que tienen una porción acanalada y una porción con forma de cono truncado;

formar repetitivamente pasajes en dicho segmentos de filtro para fijar comunicación entre dicha porción acanalada y dicha porción en forma de cono truncado;

25

combinar repetitivamente dicho segmentos con segmentos de filtro de boquilla y segmentos de filtro corriente arriba; y

fijar ventilación en una ubicación a lo largo de dicha porción acanalada.

5

20. El método de la reivindicación 19 en donde la etapa de formar repetitivamente pasajes en dichos segmentos de filtros comprenden formar repetitivamente pasajes que se extienden axialmente en dichos segmentos de filtros.

10

21. Un método para elaborar un filtro para un artículo para fumar que comprende:

15

formar repetitivamente segmentos de filtro que tienen una porción acanalada y una porción con forma de cono truncado;

separar dichos segmentos de filtro en los segmentos de filtro 2;

20

combinar dichos segmentos de filtro 2 con los primeros segmentos de filtro 2;

separar dichos segmentos de filtro 2 centralmente para formar los segmentos de filtro 1;

25

formar orificios que se extienden axialmente en los segmentos de filtro 1 para fijar comunicación entre la porción acanalada y la porción con forma de cono truncado;

combinar dos de dichos segmentos de filtro 1 con tapones 2 de los
segmentos de filtro de boquilla para formar los filtros 2 de tal manera
que las porciones acanaladas limitan los tapones 2 de los segmentos de
filtro de boquilla;

envolver con papel boquilla barras de tabaco con dichos filtros 2; y

separar dichos filtros 2 para formar artículos para fumar.

22. Un método para elaborar un filtro comprende:

moldear un miembro de agujero que tiene una sección con forma de
cono truncado que se extiende desde una porción central de éste a un
extremo corriente arriba y una sección acanalada que se extiende desde
la porción central a un extremo corriente abajo,

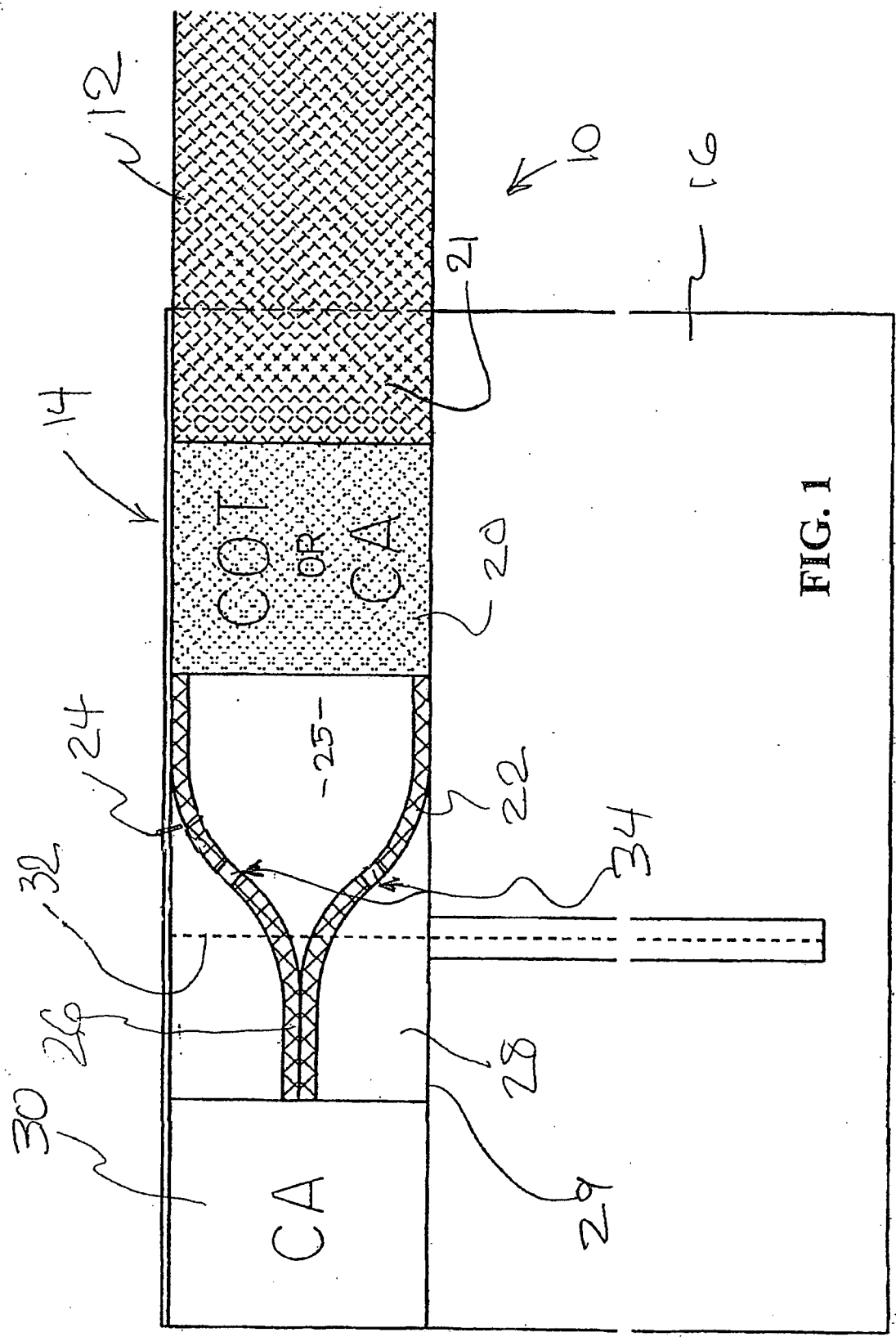
la sección con forma de cono truncado incluye uno o más orificios que
se extienden axialmente a través de éste que comunican con uno o más
vacíos entre las paredes de la sección acanalada; y

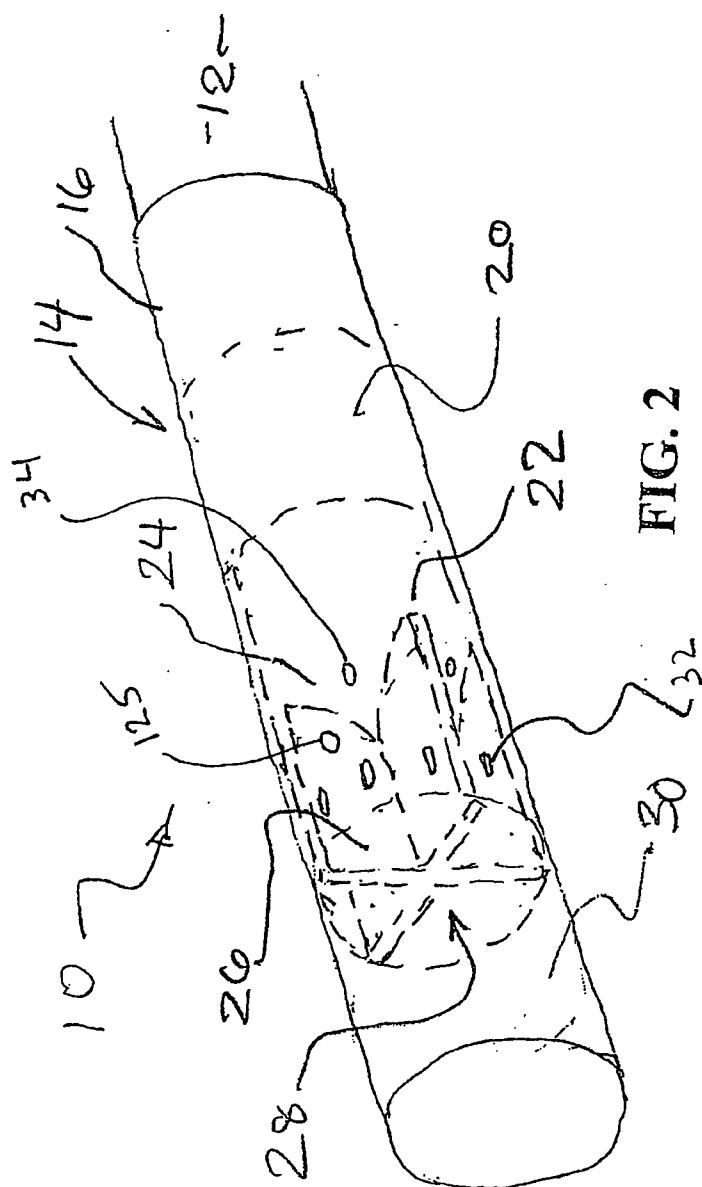
combinar dicho miembro de agujero con un primer segmento de filtro y
un segmento de filtro de boquilla.

23. Un método para construir un artículo para fumar que comprende
combinar el filtro de la reivindicación 14 o 15 con una barra de tabaco.

ARTÍCULO PARA FUMAR CON CÁMARA Y RESTRICTOR DE PIEZA ÚNICA**RESUMEN**

- 5 Se describe un artículo para fumar 10 que tiene un segmento de filtro 22 que fija una resistencia deseada a la inhalación y una mezcla de humo corriente abajo con aire de ventilación. El segmento de filtro incluye una porción acanalada 26, una porción con forma de cono truncado 24 y orificios que se extienden axialmente a 34 que fijan comunicación fluida entre la porción con forma de cono truncado y 10 vacíos 28 entre una o más paredes de la porción acanalada.





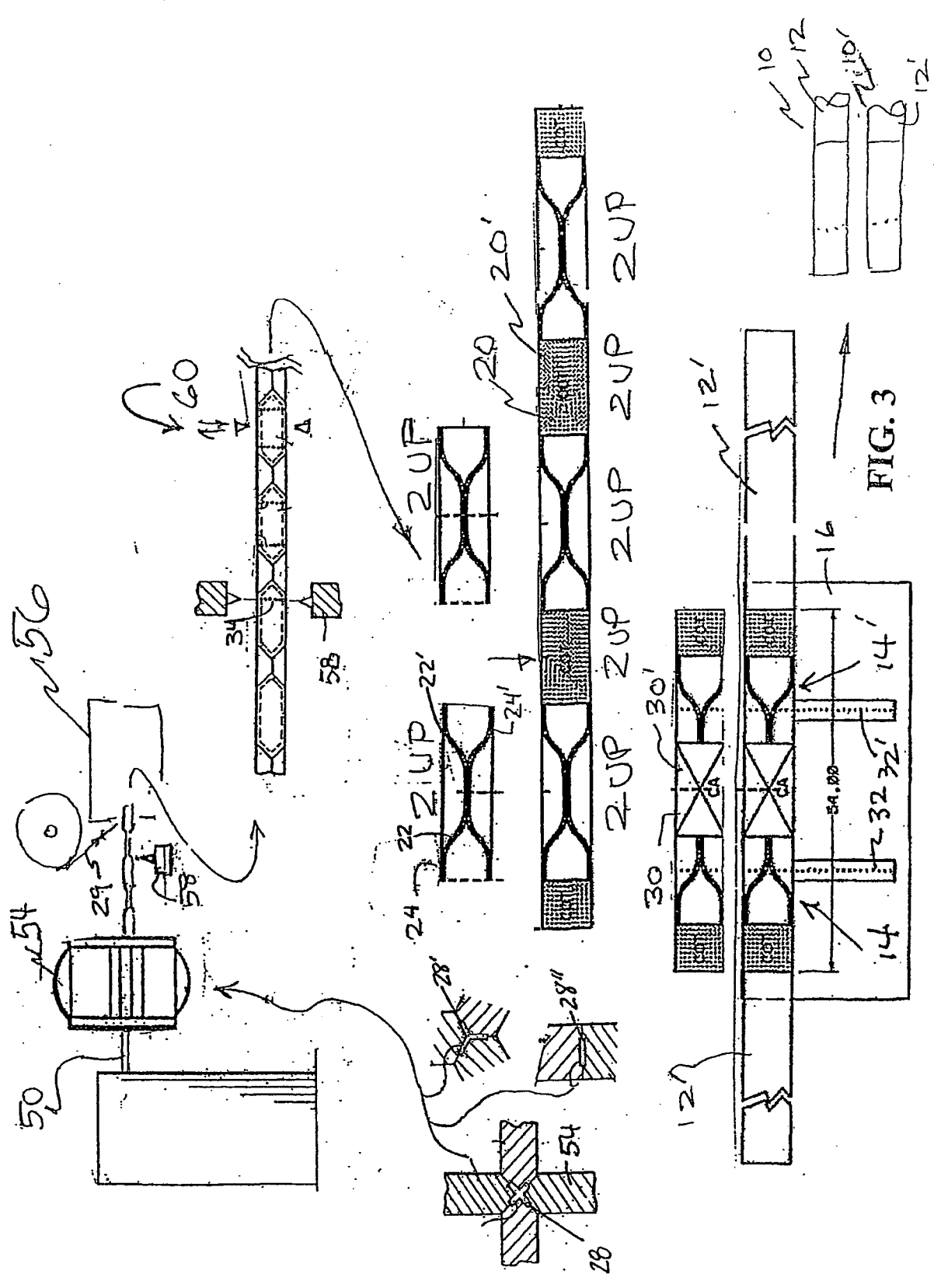


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2007/003165

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A24D3/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A24D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 357 950 A (BERGER RICHARD M) 9 November 1982 (1982-11-09) cited in the application the whole document	1,2
Y	-----	3
X	US 3 599 646 A (BERGER RICHARD M ET AL) 17 August 1971 (1971-08-17) the whole document	5,7-18, 22,23
Y	-----	3,6,19, 20
Y	US 4 791 943 A (KUPPER ALOIS [CH] ET AL) 20 December 1988 (1988-12-20) column 6, line 20 - line 21	19,20
Y	GB 1 256 154 A (TOMKIN ABRAHAM EMIL [US]) 8 December 1971 (1971-12-08) figure 2	6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 March 2008

Date of mailing of the international search report

26/03/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31'651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pille, Stefaan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2007/003165

38

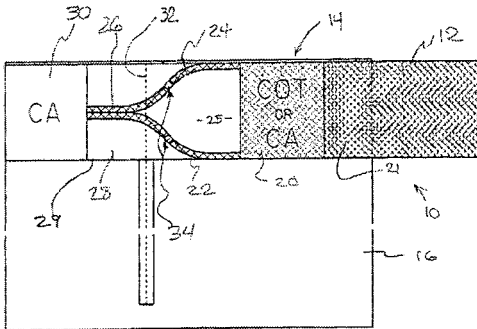
Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 4357950	A	09-11-1982	AT	381441 B	10-10-1986
			AT	237881 A	15-03-1986
			AU	553480 B2	17-07-1986
			AU	7108881 A	03-12-1981
			BE	888974 A1	26-11-1981
			BR	8103419 A	24-02-1982
			CA	1147629 A1	07-06-1983
			CH	647655 A5	15-02-1985
			DE	3121170 A1	11-03-1982
			DK	229981 A	28-11-1981
			ES	267658 Y	01-12-1983
			FR	2483192 A1	04-12-1981
			GB	2077570 A	23-12-1981
			GB	2119225 A	16-11-1983
			GR	74554 A1	29-06-1984
			HK	87389 A	10-11-1989
			HK	87489 A	10-11-1989
			IT	1137033 B	03-09-1986
			JP	1744072 C	25-03-1993
			JP	4016151 B	23-03-1992
			JP	57016686 A	28-01-1982
			NL	8102607 A	16-12-1981
			NO	811774 A	30-11-1981
			PT	73093 A	01-06-1981
			SE	453879 B	14-03-1988
			SE	8103346 A	28-11-1981
			ZA	8103552 A	30-06-1982
US 3599646	A	17-08-1971	NONE		
US 4791943	A	20-12-1988	CA	1255990 A1	20-06-1989
			CH	669309 A5	15-03-1989
			DE	3676031 D1	17-01-1991
			EP	0217743 A1	08-04-1987
			JP	62048369 A	03-03-1987
GB 1256154	A	08-12-1971	DE	1960364 A1	22-07-1971
			US	3496945 A	24-02-1970

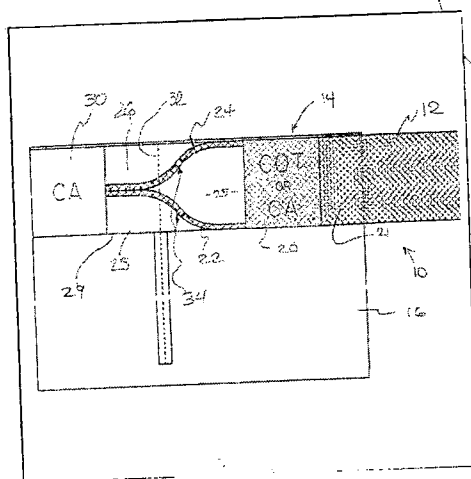
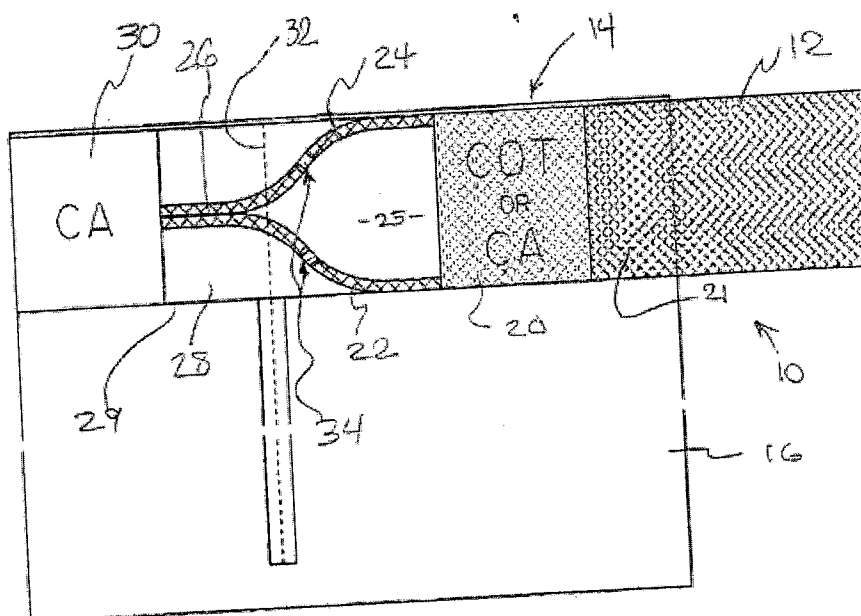
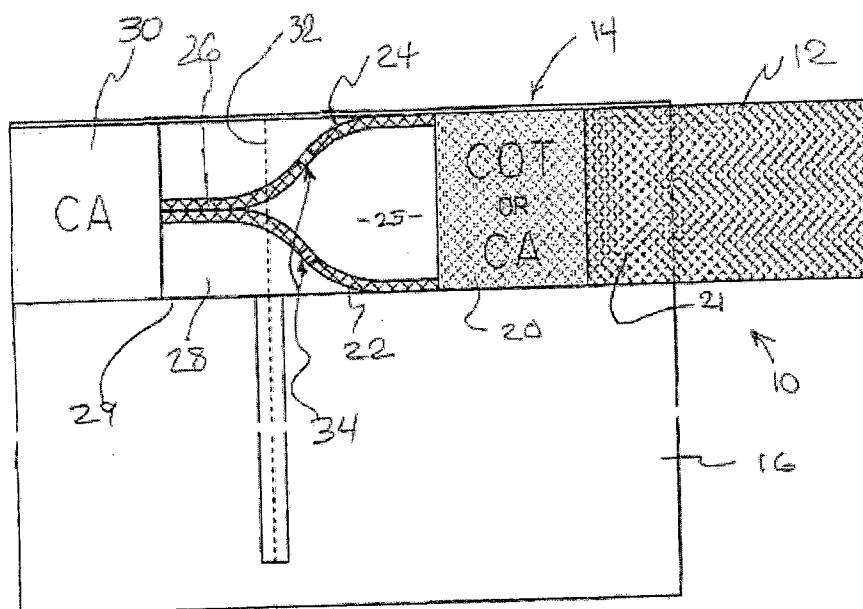
AR Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: A24D 003/004	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.	
(30) Prioridad	(31) Prioridad 60/836,144	(32) Fecha 08/08/2006	(33) País US
		(72) Inventor(es) MICHAEL BRAUNSHTEYN Y OTROS	
		(74) Apoderado: EMILIO FERRERO	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 08/03/2009		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 14/02/2008	
Fecha de presentación de la solicitud: 08/08/2007		N° publicación: WO 2008/017960 A3	
No. de solicitud PCT/IB2007/003165			
(54) Titulo: ARTÍCULO PARA FUMAR CON CÁMARA Y RESTRICTOR DE PIEZA ÚNICA			

Reivindicación(es):

1. Un artículo para fumar que comprende una barra de tabaco, un filtro y un papel boquilla que conecta operativamente dicho filtro con dicha barra de tabaco, dicho filtro comprende un segmento de filtro único que tiene pasajes que fijan una resistencia deseada a la inhalación y una mezcla de humo de corriente principal con aire de ventilación.
2. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho segmento de filtro único tiene una sección acanalada, una sección con forma de cono truncado y en donde la periferia externa de la sección acanalada y la sección con forma de cono truncado están adyacentes en el papel boquilla.
3. El artículo para fumar de la reivindicación 2, en donde la sección acanalada incluye una o más paredes que definen uno o más vacíos y la sección con forma de cono truncado incluye uno o más orificios, cada uno de los orificios está en comunicación fluida con uno de los vacíos respectivos.
4. El artículo para fumar de la reivindicación 3, dicho filtro comprende tapones corriente arriba y corriente abajo del material de filtro y un miembro de agujero entre ellos, el miembro de agujero tiene una sección con forma de cono truncado corriente arriba y una sección acanalada corriente abajo.
5. Un artículo para fumar que comprende una barra de tabaco, un filtro y un papel boquilla que se conecta operativamente dicho filtro con dicha barra de tabaco, dicho filtro comprende tapones corriente arriba y corriente abajo de material de filtro y un miembro de agujero entre ellos, el miembro de agujero tiene una sección con forma de cono truncado corriente arriba y una sección acanalada corriente abajo, las periferias externas de la sección acanalada y la sección con forma de cono truncado adyacente a dicho papel boquilla y la sección con forma de cono truncado incluye uno o más orificios a través de ellos que comunican con uno o más vacíos entre las paredes de la sección acanalada.
6. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde los agujeros de ventilación se ubican a lo largo de dicho filtro corriente abajo de dichos orificios y en comunicación fluida con uno o más de dichos vacíos.

7. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde la sección acanalada incluye cuatro paredes planas que definen cuatro vacíos y la sección con forma de cono truncado incluye uno o más orificios, cada uno de los orificios están en comunicación fluida con uno de los vacíos respectivos.
8. El artículo para fumar de al reivindicación 2 o 5, que incluye adicionalmente tapones de material de filtro corriente arriba y/o corriente abajo del segmento de filtro.
9. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde dicho tapón corriente arriba del material de filtro comprende carbón sobre filtro.
10. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde el diámetro externo de la sección con forma de cono truncado del miembro de agujero es aproximadamente igual al diámetro del tapón corriente arriba del material de filtro.
11. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde la sección con forma de cono truncado del miembro de agujero limita con el tapón de material de filtro corriente arriba.
12. El artículo para fumar de la reivindicación 4 o 5, en donde el miembro de agujero incluye un absorbente.
13. El artículo para fumar de la reivindicación 2 o 5, en donde el miembro de agujero incluye un absorbente.





41

Act. 411 PRESENTACION
Tm. 11 PATENTE
Fecha: 2009-03-06 17:46:59
Dep. 2020 NUECREACION
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 45
No. 09-023462-00000-0000
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 16,798
FECHA : MARZO 2 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

POSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	19779045	02/03/2009	49,796,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

0810 12770-84128-9

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023462- -00000-0000

Fecha: 2009-03-06 17:46:59 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 2,986
FECHA : ENERO 14 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	102218922	13/01/2009	61,689,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	83 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN SI	151,000.00
TOTAL :			\$ 151,000.00

SON: CIENTO CINCUENTA Y UNO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 12770-841-018-9

43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023462- -00000-0000

Fecha: 2009-03-06 17:46:59 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 16,852
FECHA : MARZO 2 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	19779045	02/03/2009	49,796,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	*** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL
			TOTAL : \$ 25,000.00

SDN: VEINTICINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

010 12 770- 841-0189

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 09-023462- -00000-0000
Fecha: 2009-03-06 17:46:59 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 16,706
FECHA : MARZO 2 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

POSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	19779045	02/03/2009	49,796,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES
			12,000.00
TOTAL :			\$ 12,000.00

SON: DOCE MIL PESOS

RESPONSABLE :



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

C60 12710-841-018-9

45

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023462- -00000-0000

Fecha: 2009-03-06 17:46:59 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 16,707
FECHA : MARZO 2 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

POSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	19779045	02/03/2009	49,796,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES
			12,000.00
TOTAL :			\$ 12,000.00

SON: DOCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Colo 12770-841-018-9



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION



MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Descripción de la invención []
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA



INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023462- -00000-0000

Fecha: 2009-03-06 17:46:59
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 NUECREACIONE
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 45

rera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Conmutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52 20

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

Amn