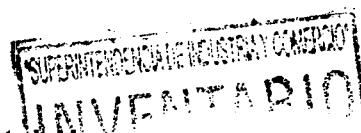


Industria y Comercio

Organizacion CSA Ltda

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-112471

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

FILTRO DE ARTICULO PARA FUMAR CON LIMITADOR ANULAR

Y VENTILACION CORRIENTE ABAJO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

PHILIP MPERRIS PRODUCTS. S.A.

DOMICILIO

NEUCHATEL, SUIZA

74. APODERADO

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ  
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C.,

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

**PETITORIO**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-112471- -00000-0000

Fecha: 2009-10-09 16:09:22 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE  
PCT  
ENTRADA EN FASE NACIONAL****SOLICITUD DE:**

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☒ Capítulo I.☐ 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,  
SuizaDomicilio: Neuchâtel,  
Suiza**IDENTIFICACIÓN**C.C. ☐NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Cual \_\_\_\_\_

Número \_\_\_\_\_

3

**REPRESENTANTE  
O APODERADO**Nombre: **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**

Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35

Teléfono: 347 36 11

Fax: 211 86 50

E-mail: [clientes@cavelier.com](mailto:clientes@cavelier.com)

Domicilio: Bogotá, Colombia.

**IDENTIFICACIÓN**C.C. ☒NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Cual \_\_\_\_\_

Número 35.456.344T.P 23.555

4

**INVENTOR (ES)  
(72)****1. San LI**1313 Goswick Ridge Road,  
Midlothian,  
Virginia 23114,  
Estados Unidos de América**3. Raquel M. OLEGARIO**8221 W. Bon View Drive,  
Richmond,  
Virginia 23235,  
Estados Unidos de América**5. Dwight WILLIAMS**1508 Swiftwood Drive,  
Powatan,  
Virginia 23139,  
Estados Unidos de América**7. Martin GARTHAFFNER**5200 Newbyswood Trail,  
Chesterfield,  
Virginia 23832,  
Estados Unidos de América**2. Richard JUPE**12808 Crimson Court,  
Richmond,  
Virginia 23233,  
Estados Unidos de América**4. Georgios D. KARLES**11829 Summer Stream Drive,  
Richmond,  
Virginia 23233,  
Estados Unidos de América**6. Michael BRAUNSHTEYN**2018 Monument Avenue,  
Richmond,  
Virginia 23220,  
Estados Unidos de América**8. Rowland W. DWYER**400 Zionsville Road,  
Richmond,  
Virginia 23229,  
Estados Unidos de América

5

**PCT (86)**Solicitud Internacional No. PCT/IB2008/001383Fecha: 10 de marzo de 2008Publicación Internacional No. WO 2008/110934 A3Fecha: 18 de septiembre de 2008

6

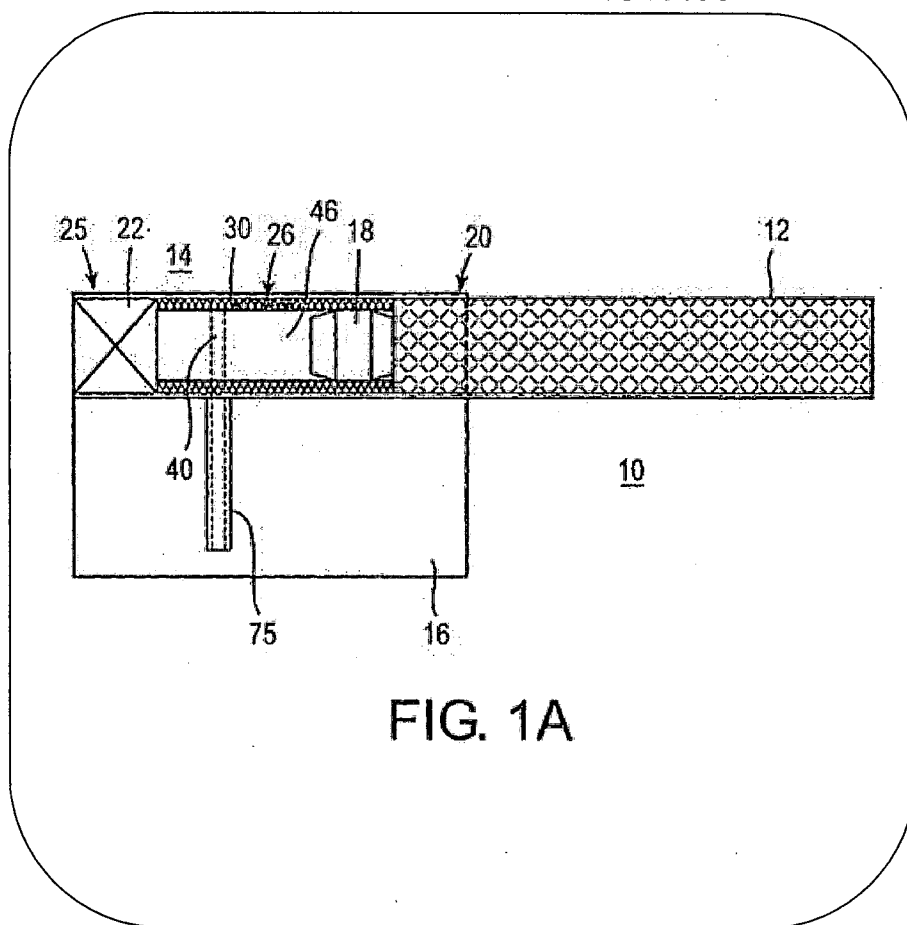
**Título (54)****FILTRO DE ARTÍCULO PARA FUMAR CON LIMITADOR ANULAR Y VENTILACIÓN  
CORRIENTE ABAJO**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                               |                     |                                        |                          |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|--------------------------|
| 7 Clasificación Internacional (51) <u>A24D 003/004</u> |                                                                                                                                                                                                               |                     |                                        |                          |
| 8                                                      | Prioridad                                                                                                                                                                                                     | (33) País de Origen | (32) Fecha                             | (31) Número de Solicitud |
|                                                        | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                                                                                                            | <u>US</u>           | <u>09 de marzo de 2007</u>             | <u>60/905,831</u>        |
| 9                                                      | Comprobante de pago No.: <u>09-66,499</u>                                                                                                                                                                     |                     | Fecha: <u>07 de septiembre de 2009</u> |                          |
|                                                        | Comprobante de pago No.: <u>09-66,631</u>                                                                                                                                                                     |                     | Fecha: <u>07 de septiembre de 2009</u> |                          |
|                                                        | Comprobante de pago No.: <u>09-68,581</u>                                                                                                                                                                     |                     | Fecha: <u>14 de eptiembre de 2009</u>  |                          |
|                                                        | Comprobante de pago No.: <u>09-68,582</u>                                                                                                                                                                     |                     | Fecha: <u>14 de septiembre de 2009</u> |                          |
| 10                                                     | Anexos:                                                                                                                                                                                                       |                     |                                        |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/>                    | Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 540.000.oo.                                                                                                                             |                     |                                        |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/>                    | Comprobante de pago por 8 reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por \$200.000.oo.                                                                                            |                     |                                        |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/>                    | Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.                                                                                                       |                     |                                        |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/>                    | Poderes, si fuere el caso.                                                                                                                                                                                    |                     |                                        |                          |
| <input type="checkbox"/>                               | Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.                                                                                                                                              |                     |                                        |                          |
| <input type="checkbox"/>                               | Declaraciones.                                                                                                                                                                                                |                     |                                        |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/>                    | Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)                                                                                                                        |                     |                                        |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/>                    | Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)                                                                                                     |                     |                                        |                          |
| <input type="checkbox"/>                               | Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.                                                                                                                                                            |                     |                                        |                          |
| <input type="checkbox"/>                               | Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.                                                                                                                                                       |                     |                                        |                          |
| <input type="checkbox"/>                               | De ser el caso, copia del contrato de acceso.                                                                                                                                                                 |                     |                                        |                          |
| <input type="checkbox"/>                               | De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.                                                                         |                     |                                        |                          |
| <input type="checkbox"/>                               | De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.                                                                                                                                               |                     |                                        |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/>                    | Arte final 12x12                                                                                                                                                                                              |                     |                                        |                          |
| <input type="checkbox"/>                               | 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. |                     |                                        |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/>                    | Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS                                                                                                                                                                          |                     |                                        |                          |

31

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA:

*Luz Clemencia De Paez*

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

LVP

**DOCUMENTOS ANEXOS**

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/110934 A3

Descripción:

Páginas 25 en 7el idioma original

Páginas 14 en español

Reivindicaciones: Número (s) 23

Figuras: Número (s) 6

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

3. ☒ Extracto de publicación.

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

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

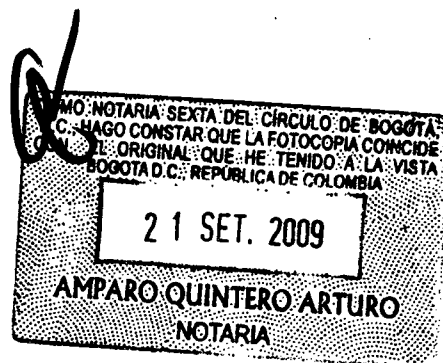
por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555; y DANIEL PEÑA, tpa. 65620, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1o del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero 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



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.

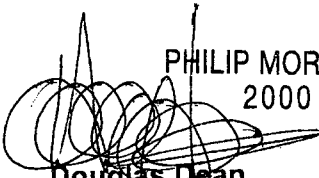
Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no 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.

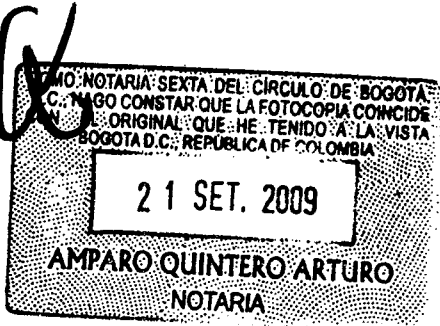
In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, 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

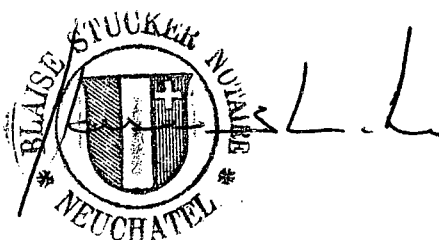
  
**Douglas Dean**  
Senior Vice President  
PMI Research & Development

  
**PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.**  
2000 NEUCHÂTEL  
**Marc-Robert Chemis**  
Vice President  
Applied Research & Technology  
PMI Research & Development



## 7

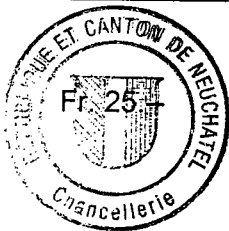
Neuchâtel, le vingt-cinq janvier deux mille sept (25 janvier 2007)-----  
*Rép. Gén. Vol. 77 No 27*-----



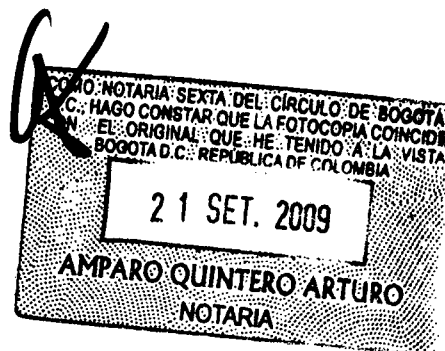
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

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

5. à Neuchâtel  
6. le 25/01/2007  
7. par la chancellerie d'Etat  
8. sous No 241  
9. Sceau/timbre  
10. Signature



  
A. Tschopp



CERTIFICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD)

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 de la compañía PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a las leyes de SUIZA que la dirección de dicha compañía es Quai Jeanrenaud 3, CHO 2000 Neuchatel, Suiza y que el signatario tiene 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 Neuchatel (Suiza)  
El 4 Abril 2007

NOTARIAL CERTIFICATION (COMPANY)

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 of the company PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. a company currently existing and organized under the laws of Switzerland that the address is Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Switzerland and that the signatories have the power to grant this document.

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

Given and signed in Neuchâtel (Switzerland)  
On the 4th April 2007

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

Rép. Gén. Vol. No 77 No 123

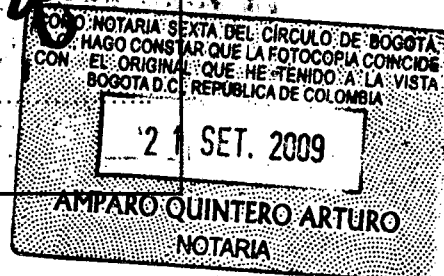
APOSTILLE

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



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

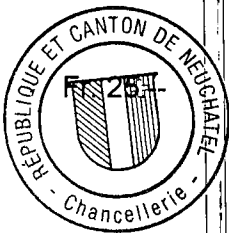
6. le 04/04/2007

7. par la chancellerie d'Etat

8. sous No 911

9. Sceau/timbre

10. Signature



Chancellerie d'Etat

Katia Jacot

NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ  
HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE  
EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA  
BOGOTÁ D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

21 SET. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO  
NOTARIA

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 :

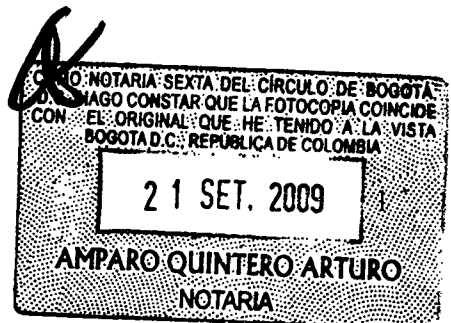
- SEÑOR DOUGLAS PHILIP DEAN, DE CANADA, EN PFEFFINGEN, DIRECTOR
- SEÑOR MARC ROBERT CHEMLA, DE MEYRIN (GE) EN AUBONNE, DIRECTOR

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.





**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.

BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.

**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.

BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ D.C.

10. FIRMADO: A. TSCHOPP

LA TRADUCTORA OFICIAL

*Helena Uribe de Lemoine*

HELENA URIBE DE LEMOINE



MINISTERIO DE  
RELACIONES  
EXTERIORES

NO ASUME  
RESPONSABILIDAD  
DEL TEXTO

843368  
*Helena Uribe*  
CUNA FIRMA APARECE EN EL  
DOCUMENTO DESEMPENA  
LAS FUNCIONES INDICADAS

2007 APR 19 P 1:17

DEEE DE LEGALIZACIONES  
BOGOTA D.C.

NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA  
HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE  
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA  
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

21 SET. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO  
NOTARIA

**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 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



MINISTERIO DE  
RELACIONES  
EXTERIORES

NO ASUME  
RESPONSABILIDAD  
DEL TEXTO

843369

2007 APR 19 P 1:17

Helena Vabe

COINCIDE CON LA FIRMA REGISTRADA EN EL  
DOCUMENTO DE EMPENA  
LAS FUNCIONES INDICADAS

COINCIDE CON LA FIRMA REGISTRADA EN EL  
DOCUMENTO DE EMPENA  
LAS FUNCIONES INDICADAS

COINCIDE CON LA FIRMA REGISTRADA EN EL  
DOCUMENTO DE EMPENA  
LAS FUNCIONES INDICADAS

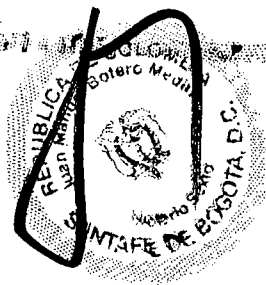
21 SET. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO  
NOTARIA

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE  
*Helena Vabe*  
*Helena Vabe*

COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR  
EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA  
SANTAFE DE BOGOTA. 19 ABR 2007

CODEX JURIS CIVILIS



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

(19) World Intellectual Property Organization  
International Bureau



(43) International Publication Date  
18 September 2008 (18.09.2008)

PCT

(10) International Publication Number  
WO 2008/110934 A3

(51) International Patent Classification:  
A24D 3/04 (2006.01) A24C 5/47 (2006.01)

Rowland, W.; 400 Ziontown Road, Richmond, VA 23229 (US).

(21) International Application Number:  
PCT/IB2008/001383

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

(22) International Filing Date: 10 March 2008 (10.03.2008)

(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, 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.

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:  
60/905,831 9 March 2007 (09.03.2007) 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: LI, San; 1313 Goswick Ridge Road, Midlothian, VA 23114 (US). JUPE, Richard; 12808 Crimson Court, Richmond, VA 23233 (US). OLEGARIO, Raquel; 8221 W. Bon View Drive, Richmond, VA 23235 (US). KARLES, Georgios, D.; 11829 Summer Stream Drive, Richmond, VA 23233 (US). WILLIAMS, Dwight; 1508 Swiftwood Drive, Powhatan, VA 23139 (US). BRAUN-SHTEYN, Michael; 2018 Monument Avenue, Richmond, VA 23220 (US). GARTHAFFNER, Martin; 5200 Newbyswood Trail, Chesterfield, VA 23832 (US). DWYER,

(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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, 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

[Continued on next page]

(54) Title: SMOKING ARTICLE FILTER WITH ANNULAR RESTRICTOR AND DOWNSTREAM VENTILATION

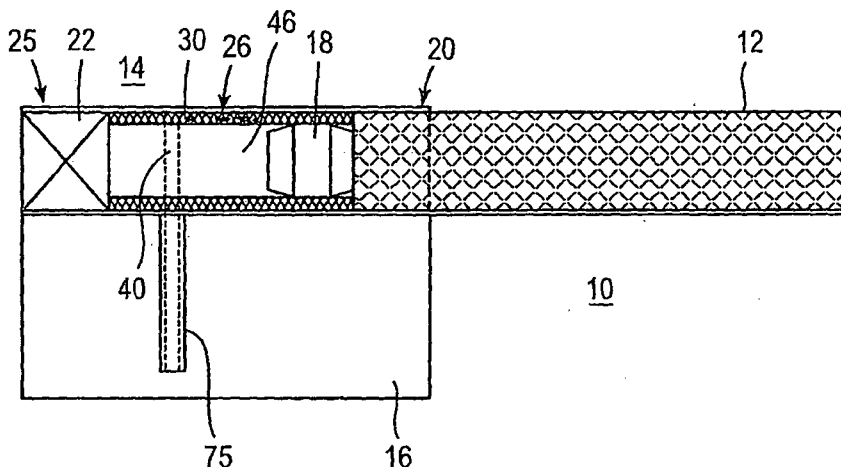


FIG. 1A

(57) Abstract: A smoking article 10 includes a tobacco rod 12 adapted to produce mainstream smoke, and a filter 14 having an upstream end portion 20 and a downstream end portion 25. The filter includes a ventilated cavity 46 and a flow restrictor segment 26 having an impermeable insert 18 at least partially surrounded by a tubular segment 30 of an air transmissive material upstream of the cavity. The tubular segment at least partially defines the cavity. A method of making such a smoking article is disclosed.

WO 2008/110934 A3

23

WO 2008/110934 A3



— *before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments*

(88) Date of publication of the international search report:  
30 April 2009

## SMOKING ARTICLE FILTER WITH ANNULAR RESTRICTOR AND DOWNSTREAM VENTILATION

### BACKGROUND OF THE INVENTION

The present invention relates to a smoking article such as a cigarette which includes a  
5 filter having a cavity.

### SUMMARY OF THE INVENTION

According to the invention there is provided a smoking article comprising a tobacco rod adapted to produce mainstream smoke and a filter operative with said tobacco rod, said filter  
10 having an upstream end portion and a downstream end portion, said filter comprising a central cavity located between said upstream end portion and said downstream end portion, a flow restricting filter segment located upstream of said cavity and including an impermeable insert surrounded by a tubular segment of an air transmissive material and a ventilation zone at a location along said cavity and downstream of said flow restricting segment, said ventilation zone  
15 in communication with said cavity.

Also according to the invention there is provided a method of making a filter for a smoking article comprising establishing 2-up restrictor assemblies by inserting restrictor inserts in opposite ends of 2-up hollow filter segments, combining said 2-up restrictor assemblies in alternating relation with 2-up upstream filter segments to form a first filter rod, cutting said first  
20 filter rod into 2-up subassemblies, cutting and separating said 2-up sub-assemblies into spaced apart pairs of 1-up sub-assemblies and disposing 2-up downstream filter segments between spaced apart pairs of 1-up sub-assemblies to establish complete 2-up filter assemblies.

Also according to the invention there is provided a method of making a cigarette comprising forming a tobacco rod, cutting the tobacco rod into 2-up tobacco rods, disposing a 2-up filter assembly according to the invention between the 2-up tobacco rods and attaching the  
25 2-up filter assembly to the 2-up tobacco rods with a tipping paper to form a 2-up cigarette, and cutting the 2-up filter assembly centrally to form a pair of cigarettes.

By '2-up' is meant a double length component.

### 30 BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1A is a side view of a smoking article including a filter having a flow restricting filter segment of a preferred embodiment, wherein the filter tipping paper has been partially unfolded to reveal internal filter components.

Fig. 1B is a side view of a smoking article including a filter having a flow restricting filter  
35 segment and an upstream filter segment, wherein the filter tipping paper has been partially unfolded to reveal internal filter components.

Fig. 2 is a side view of a smoking article including a filter having a flow restricting filter segment of a preferred embodiment, wherein the filter tipping paper has been partially unfolded to reveal internal filter components.

Figure 3 provides a general representation of DAPTC combiner arranged to perform combining steps of a preferred method of manufacturing the smoking article.

Figure 4 is a representation of a dual hopper max (DH MAX) which has been adapted to conduct certain further filter combining operations on its drums and to tip pairs of tobacco rods with the resultant combined filters.

Figs. 5 and 6 are representations of those further combining steps and tipping operations that are performed on the DH MAX.

#### DETAILED DESCRIPTION OF PREFERRED EMBODIMENTS

Presently disclosed embodiments provide the benefit of a highly ventilated smoking article with desired amounts of resistance to draw and/or provisions for facilitating high speed cigarette manufacturing utilizing high speed filter rod and cigarette making equipment.

Referring now to Fig. 1A, a preferred embodiment provides a smoking article comprising a tobacco rod 12 and a filter 14 connected with the tobacco rod 12 by a tipping paper 16. Preferably, the filter 14 comprises an upstream end portion 20 of the tipping paper 16, a mouthpiece filter segment 22 at a downstream end portion 25 of the filter 14, and an annular flow restricting filter segment 26 situated between the mouthpiece filter segment 22 and the upstream end portion 20 of the filter 14.

In an embodiment, as shown in Fig. 1B, a second, upstream filter segment 23 is optionally located upstream of the flow restricting filter segment 26. Preferably, the mouth filter segment 22 and the optional upstream filter segment 23 are low particulate efficiency filter segments preferably constructed from cellulose acetate tow of about 5.0 denier per filament to about 25 denier per filament (e.g. 6.0 denier, 7.0 denier, 8.0 denier, 9.0 denier, 10.0 denier, 11.0 denier, 12.0 denier, 13.0 denier, 14.0 denier, 15.0 denier, 16.0 denier) and approximately 10,000 total denier to approximately 50,000 total denier (td), such as 35,000 td. Also preferably, the mouth filter segment 22 and the optional upstream filter segment 23 are each independently approximately 5 mm to approximately 10 mm in length.

Preferably, the flow restricting filter segment 26 comprises an impermeable insert 18 and an air transmissive tubular portion 30 located upstream of a cavity 46 in which smoke from tubular portion 30 mixes with air supplied by ventilation zone 40 comprised of ventilation holes 75 formed in the tipping paper 16.

In this embodiment, the tubular filter segment 30 is preferably constructed from low density cellulose acetate tow (sometimes referred to as a hollow acetate tube or HAT). Preferably, the HAT is approximately 5mm to approximately 30mm in length. More preferably

the HAT is approximately 15mm to approximately 25mm in length. Also preferably, the HAT is approximately 0.5mm to approximately 2mm thick.

In another embodiment, the tubular portion 30 can be formed from porous foam, paper or other cellulosic materials so long as the material is air transmissive. The tube 30 can be made via other forming techniques such as molding or extruding the tube or forming a tube with a longitudinal seam. Preferably, the tubular support 30 provides desired firmness throughout length of the filter 14.

Preferably, the flow restriction filter segment 26 is configured to contribute sufficient pressure drop such that the smoking article 10 presents a resistance to draw of at least 40mm water or greater, preferably in the range of approximately 50 mm to approximately 120mm water. For example, the flow restrictor insert 18 can have a diameter of approximately 4mm to approximately 8mm and more preferably approximately 5mm to approximately 7mm.

In an embodiment, an insert 18 is plunged in one end of the tubular portion 30. Preferably, the insert 18 is constructed of a smoke impermeable material such as plastic, polymer or a metal. Most preferably, the insert 18 is made of a non-permeable material such as high density polyethylene (HDPE), extruded or compressed cellulosic material, and/or a closed-cell foam such as paper-foam, tobacco foam, and/or polyethylene foam. The insert 18 is impermeable to smoke so as to force drawn smoke to flow around the insert 18 and through the permeable tubular portion 30.

In a preferred embodiment, the impermeable material used to form the insert 18 is flavored. Examples of flavorants include licorice, sugar, isosweet, fructose syrup, cocoa, lavender, cinnamon, cardamom, apium graveolens, fenugreek, cascarrilla, sandalwood, bergamot, geranium, honey essence, rose oil, vanilla, lemon oil, orange oil, mint oils, cassia, caraway, cognac, jasmine, chamomile, menthol, cassia, sage, spearmint, ginger, coriander, coffee and the like.

In this embodiment, the insert 18 has tapered ends with end to end symmetry that facilitates high speed filter rod making because the insert 18 works the same whether or not the rod making machine orients one end of the device first or reverses it.

Preferably, the cavity 46 is defined by an inner periphery of the tubular segment 30, and the open space between the upstream end of the mouthpiece segment 22 and the downstream end of the insert 18. The ventilation zone 40 communicates with the cavity 46 at a location downstream of the flow restrictor insert 18.

In this embodiment, the ventilation zone 40 comprises a plurality of ventilation holes which extend through the tipping paper 16. Because the tubular segment 30 is formed by an air transmissive material, perforations need not be made in and/or extend through the tubular filter segment 30. This arrangement facilitates the use of online laser perforation techniques to provide ventilation holes during the manufacture of the smoking article 10.

Manufacture of the smoking articles 10 described above can be facilitated with the use of pre-perforated tipping paper.

The ventilation zone 40 is established with a first circumferential row (and optionally second and possibly third rows) of ventilation holes through the tipping paper 16 and optionally the filter tube 30. Accordingly, air is preferably drawn through the ventilation holes of the ventilation zone 40 and into the cavity 46 defined between the flow restrictor insert 18 and the mouthpiece filter segment 22.

Preferably the ventilation zone 40 is located at a downstream location near or adjacent to the flow restriction filter segment 26 so that air drawn through the ventilation zone 40 is allowed to mix with the mainstream smoke in the cavity 46 before arriving at the mouthpiece filter 22.

Preferably, the distance between the ventilation zone 40 and the mouthpiece filter 22 is at least 5 mm or in the range of approximately 5 mm to approximately 20 mm.

Preferably, the ventilation zone 40 achieves a ventilation level of the smoking article of at least about 25% and more preferably at least about 50% to about 90%, e.g. 60%, 70%, or 80%.

Optionally, a second zone of ventilation may be located upstream of the flow restriction filter segment 26 in addition to the downstream ventilation zone 40 as described above.

Preferred dimensions for an 83 mm smoking article include, for example, a filter length of 27 mm, a mouth end filter segment length of 7 mm, vent holes 12 mm from the mouth end of the smoking article, a tubular portion length of 13 mm, an insert length of 5 mm, and an upstream cellulose acetate filter segment length of 7 mm.

Referring now to Figure 2, a smoking article 10 includes a tobacco rod 12 and a filter 14. Preferably, the filter 14 includes a flow restricting filter segment 26 adjacent the upstream end portion 20 of the tipping paper 16. Preferably, the flow restricting filter segment 26 has a length of approximately 3 mm to approximately 10 mm, more preferably approximately 3 mm to approximately 7 mm in length.

In a preferred embodiment, the flow restricting filter segment 26 includes an insert 18 at least partially surrounded by an air transmissive material 35 such as HAT. In this embodiment, the flow restricting filter segment 26 is upstream of a cavity 46 and a ventilation zone 40. The cavity is defined by an inner periphery of a tubular segment 30. The cavity 46 is further defined by the open space between the upstream end of the mouthpiece filter segment 22 and the downstream insert 18. The mouthpiece filter segment 22 and restrictor segment 26 are contained within the tubular portion 30. The tubular portion 30 is defined by a thick, stiff paper wrap, such as Parliament® type paper. Preferably, flow restricting filter segment 26 is in a condition of being plunged in the tubular portion 30.

In this embodiment, the insert 18 has end-to-end symmetry, and is plunged into the short hollow acetate tube 35 that is substantially the same length as the insert 18. Because the insert

18 is impermeable, smoke drawn through the filter is diverted through the air transmissive material of HAT 35, and around the flow restrictor insert 18 and into the cavity 46.

Preferably, the flow restriction filter segment 26 and the mouthpiece filter 22 are spaced by a distance sufficient to reduce impaction of particulate smoke components upon the upstream face of the mouthpiece filter 22. Preferably, the flow restriction segment 26 is spaced approximately 4mm to approximately 20mm from the mouthpiece filter segment 22, more preferably the flow restriction segment 26 is spaced approximately 5mm to approximately 15mm from the segment 22.

In a preferred embodiment, the filter may be constructed from simple combining techniques typically used in the industry for manufacturing cigarettes at high speeds.

In the Figure 2 embodiment, a desired amount of resistance to draw can be achieved while maintaining the desired degree of high ventilation throughout the puff count. The latter attribute is achieved by placement of the ventilation zone 40 downstream of the flow restrictor 26. By placing the ventilation zone 40 in spaced apart relation to the mouthpiece filter plug 22, mixing of air drawn into the filter 14 through the ventilation zone 40 with mainstream smoke drawn from the tobacco rod 12 is facilitated.

During smoking, good mixing is evidenced by production of uniform stain patterns at the buccal end of the mouthpiece filter 22.

During a puff, mainstream smoke is drawn through around the insert 18, through the air transmissive material 35 of the tubular portion, and into the cavity 46 where it is mixed with ventilation air that is drawn into the cavity 46 via the ventilation zone 40.

In a preferred embodiment, the ventilation zone 40 comprises a plurality of ventilation holes 75, which extend through the tipping paper 16, and optionally, partially into or through the tubular segment 30. This arrangement facilitates the use of online laser perforation techniques to provide ventilation holes 75 during the manufacture of the smoking article 10. Other techniques may be used to create the ventilation zone 40 such as using off-line, pre-perforated tipping paper, mechanical perforation, electrostatic perforation and other techniques.

Figures 3-6 illustrate an exemplary method of manufacturing smoking articles including the flow restriction filter segment 26 of Fig. 1B. Along flutes of a drum 504 pairs of HAT segments 30 are each respectively situated between opposing pairs of 2-up inserts 18, 18' and are pushed together so that a pair of 2-up HAT restrictor assemblies are established on each flute, which assemblies are each 26 mm long. The pairs are then fed or placed into a first hopper 501 of an upstream section 506 of a DAPTC combiner. From the first hopper 501, the 2-up HAT restrictor assemblies are separated and fed in spaced apart relation onto an endless feed belt 505 of the DAPTC combiner.

Similarly, continuous cellulose acetate filter rods are produced and cut into a plurality of CA 6-up/84mm long rods, which are fed or placed into a second hopper 507 of the DAPTC

combiner. During combining operations the 6-up rods are further cut and sorted into 2-up/14mm segments and placed in alternating relation to the restrictor assemblies on the feed belt 505.

At the downstream travel portion of the feed belt 505 a rotating spacer drum 508 establishes a continuous, closed-up procession 515 of the alternating 2-up restrictor assemblies and 2-up CA segments in mutually abutting, end to end relation with one after another. Downstream of the rotating spacer drum 508, the procession is transferred onto a ribbon of plug wrap 513. A garniture belt 509 draws both the procession 515 and the plug wrap 513 through a garniture 511 whereat a plug wrap 513 is wrapped about the procession of plugs 515 so as to form a continuous filter rod 521. Preferably one or more glue guns 517 apply a desired pattern of glue continuously and/or at spaced locations along the ribbon of plug wrap 513 to retain filter rod 521 in its final form.

Downstream of the garniture 511 a cutter 517 severs the continuous rod 521 so as to form a 6-up restrictor/upstream segment assembly (rod) 519. The 6-up rod 519 preferably comprises the following segments from one end to the other: a 1-up/7mm CA segment; a first 26mm/2-up restrictor assembly segment; a 14mm/2-up CA segment; a second 26mm/2-up restrictor assembly segment; a second 14mm/2-up CA segment; a third 26mm/2-up restrictor assembly segment; and a second, 1-up/7mm. The 6-up rods 519 are then fed or placed into a first hopper 170 of the dual hopper max.

Referring now to Figs. 4 and 5, the 6-up/120mm rods 519 are then cut into three 2-up rods 521 at drum 222, then graded at drum 224 aligned at drum 226, whereupon each are cut centrally and spaced apart into opposing pairs of sub-assemblies along each flute of the drum 232. Each sub-assembly comprises a 1-up/7mm CA segment (corresponding to the upstream segment 23 in Fig. 1B), an insert 18 and a 1-up HAT segment, whose open end portion is directed inwardly along the respective drum flute. The pairs of sub-assemblies are spaced apart sufficiently to receive 2-up/14mm CA plugs 523.

The 2-up plugs 523 are constructed from similar cutting grading and aligning operations on 6-up/84mm long filter rods at drums 242, 244 and 246 of the DH MAX represented in Fig. 4, with further cut, grade and align operations occurring at or about the drum 248.

Referring back to operations at 238, the plugs are brought together at drum 250 to form a complete 2-up filter structure 525, which are then fed in between pairs of spaced apart filter rods 527, as illustrated in Fig. 6, and wrapped with tipping paper 529 in accordance with the usual tipping operations of a dual hopper max to form a completed 2-up cigarette structure 531. Thereafter, the 2-up cigarette structure 531 is severed and the cigarettes are all aligned at drum 264 whereupon they are directed to a packer 266 from whence they go to a cartoner 268 and to a case packer 270.

In an embodiment, flavorants or colorants can be added to the material surrounding the flow restriction device 26. Examples of flavorants include licorice, sugar, isosweet, fructose syrup, cocoa, lavender, cinnamon, cardamom, apium graveolens, fenugreek, cascarilla, sandalwood, bergamot, geranium, honey essence, rose oil, vanilla, lemon oil, orange oil, mint oils, cassia, caraway, cognac, jasmine, chamomile, menthol, cassia, ylang-ylang, sage, spearmint, ginger, coriander, coffee and the like.

The embodiments as shown and described herein provide the benefit of a highly ventilated smoking article with desired amounts of resistance to draw and provisions for facilitating high-speed cigarette manufacturing on conventional cigarette making equipment.

It will be understood that the foregoing description is of the preferred embodiments, and is, therefore, merely representative of the article and methods of manufacturing the same. It can be appreciated that variations and modifications of the different embodiments in light of the above teachings will be readily apparent to those skilled in the art. For example, other air-permeable materials could be used to construct the HAT. Accordingly, the exemplary embodiments, as well as alternative embodiments, may be made without departing from the spirit and scope of the articles and methods as set forth in the attached claims.

**CLAIMS:**

1. A smoking article comprising:

a tobacco rod adapted to produce mainstream smoke; and

a filter operative with said tobacco rod, said filter having an upstream end portion and a downstream end portion, said filter comprising:

a central cavity located between said upstream end portion and said downstream end portion;

a flow restricting filter segment located upstream of said cavity and including an impermeable insert surrounded by a tubular segment of an air transmissive material; and

a ventilation zone at a location along said cavity and downstream of said flow restricting segment, said ventilation zone in communication with said cavity.

2. The smoking article of Claim 1, wherein the tubular segment has a length equal to or exceeding a length of the insert.

3. The smoking article of Claim 1, wherein said air transmissive material is selected from the group consisting of a hollow acetate tube, carbon on tow, carbon paper, thick and/or heavy paper, and combinations thereof.

4. The smoking article of Claim 1, wherein said insert is in a condition of having been plunged into said tubular segment.

5. The smoking article of Claim 1, wherein said tubular segment at least partially defines said cavity.

6. The smoking article of Claim 1, wherein said insert is fully contained within said tubular segment.

7. The smoking article of Claim 1, wherein said insert has a sliding fit with said tubular segment.

8. The smoking article of Claim 1, wherein said insert is coextensive with the filter length and/or there is no filtering material between the flow restricting filter segment and a downstream end of the tobacco rod.

9. The smoking article of Claim 1, wherein said filter and tobacco rod are attached with tipping paper and wherein said ventilation zone is defined by at least one row of perforations in said tipping paper.

5 10. The smoking article of Claim 1, wherein said smoking article includes an optional first filter plug upstream of said flow restricting filter segment and a second filter plug at a mouth end of said filter.

10 11. The smoking article of Claim 10, wherein at least one of said first filter plug segment and said second filter plug segment comprises cellulose acetate tow of about 5 denier to about 25 denier per filament.

12. The smoking article of Claim 1, wherein the predetermined resistance-to-draw of said smoking article is approximately 40 millimeters water or above.

15 13. The smoking article of Claim 1, wherein said insert is formed from a material selected from high density polyethylene, polypropylene, nylon, compressed or extruded cellulosic material, closed cell foams, and/or combinations thereof.

20 14. The smoking article of Claim 1, wherein said insert includes at least one flavorant.

15. The smoking article of Claim 1, wherein said insert has end-to-end symmetry.

25 16. The smoking article of Claim 1, wherein said insert includes an impermeable end wall.

17. The smoking article of Claim 1, wherein said insert is a solid plug press fitted into a hollow acetate tube.

30 18. The smoking article of Claim 1, wherein said insert is injection molded.

19. The smoking article of Claim 1, wherein said smoking article has a ventilation level at least about 25%.

35 20. The smoking article of Claim 1, wherein said smoking article has a ventilation level at least about 50% to about 90%.

21. A method of making a filter for a smoking article comprising:  
establishing 2-up restrictor assemblies by inserting restrictor inserts in opposite ends of  
2-up hollow filter segments;  
combining said 2-up restrictor assemblies in alternating relation with 2-up upstream filter  
5 segments to form a first filter rod;  
cutting said first filter rod into 2-up subassemblies;  
cutting and separating said 2-up sub-assemblies into spaced apart pairs of 1-up sub-  
assemblies; and  
disposing 2-up downstream filter segments between spaced apart pairs of 1-up sub-  
10 assemblies to establish complete 2-up filter assemblies.

22. A method of making a cigarette comprising:  
forming a tobacco rod;  
cutting the tobacco rod into 2-up tobacco rods;  
15 disposing a 2-up filter assembly according to Claim 21 between the 2-up tobacco rods  
and attaching the 2-up filter assembly to the 2-up tobacco rods with a tipping paper to form a 2-  
up cigarette; and  
cutting the 2-up filter assembly centrally to form a pair of cigarettes.

23. A method of making a cigarette comprising:  
placing an impermeable insert in an opening of a tubular segment of air transmissive  
material to form a flow restricting segment;  
placing the flow restricting segment between a downstream filter segment and an  
upstream filter segment such that the impermeable insert is at an upstream end of the tubular  
25 segment and attaching the segments together with plug wrap to form a flow restricting filter; and  
attaching a tobacco rod to an upstream end of the flow restricting filter to form a  
cigarette.

25

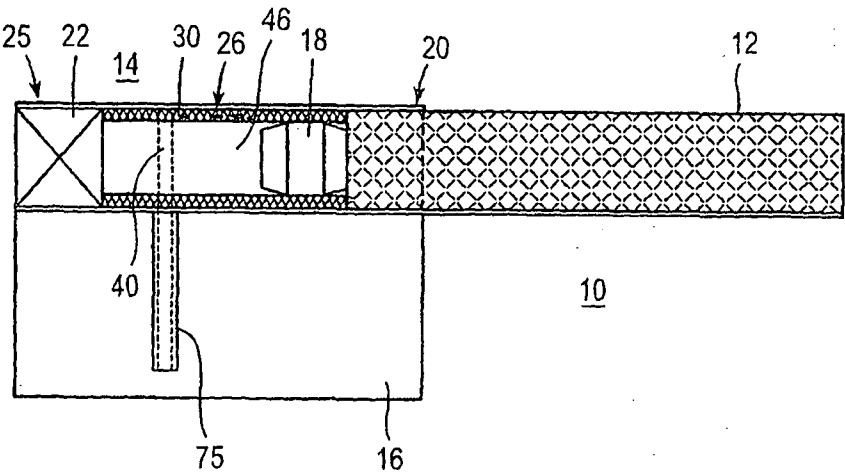


FIG. 1A

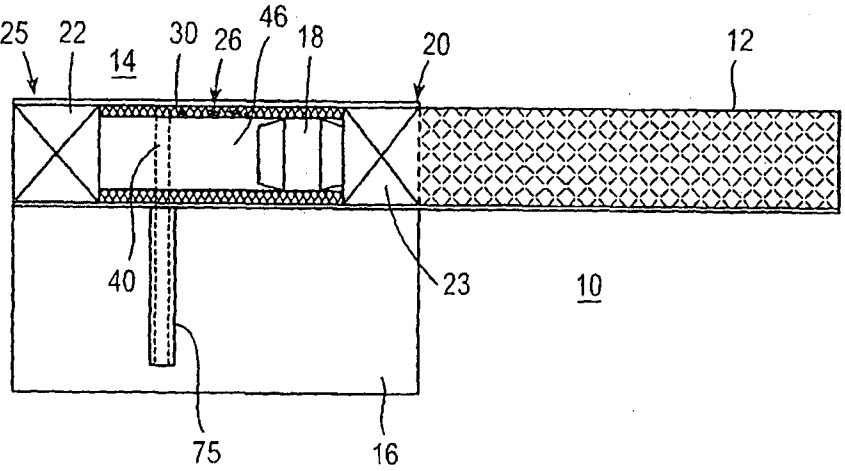


FIG. 1B

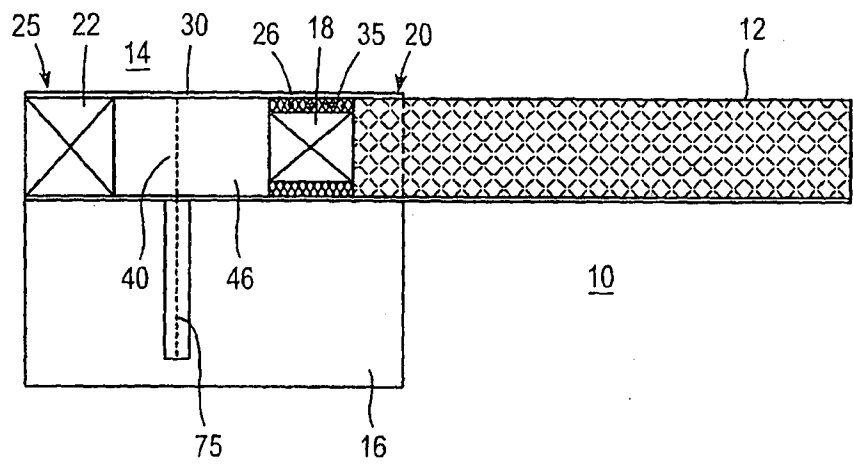
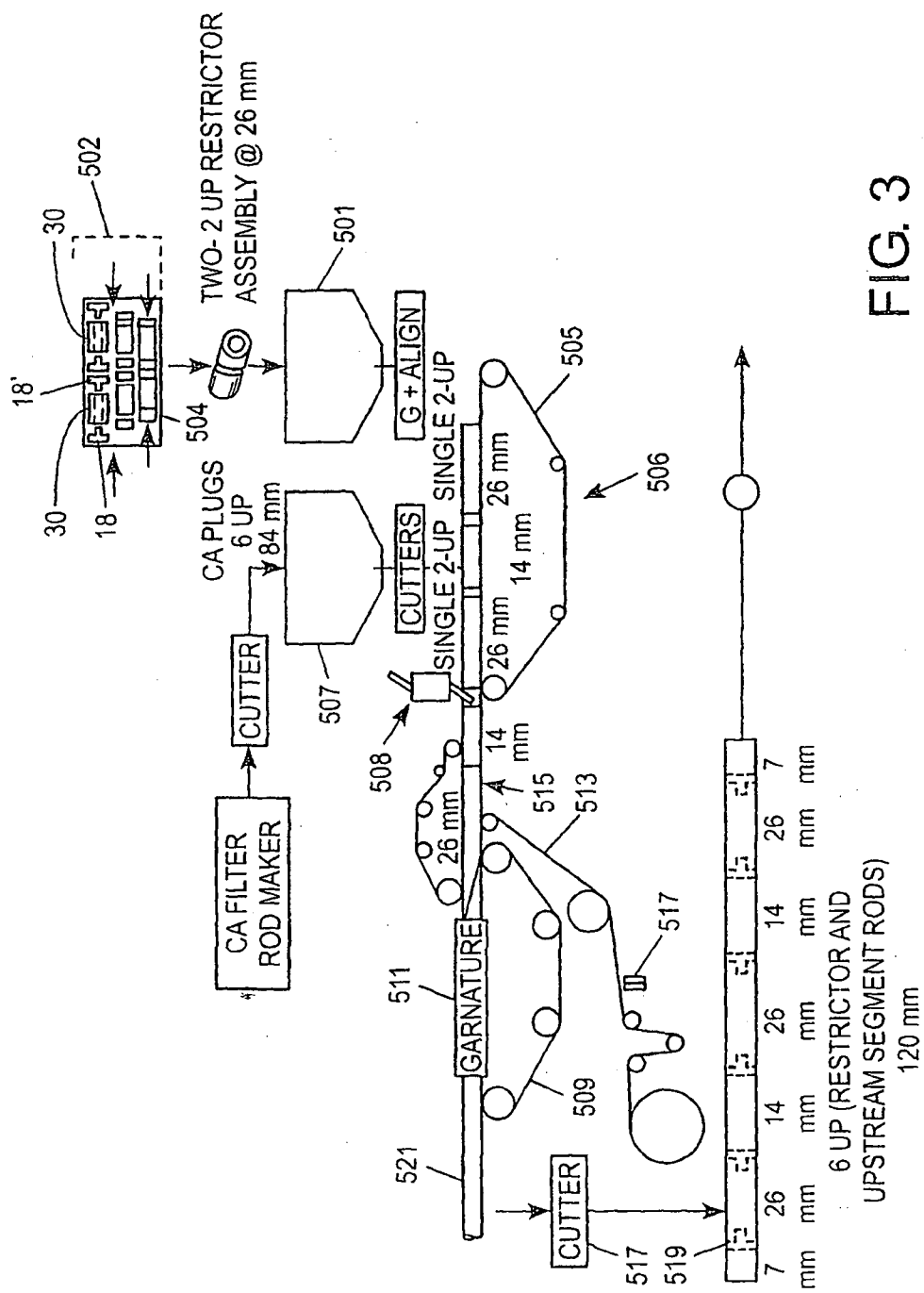


FIG. 2



27

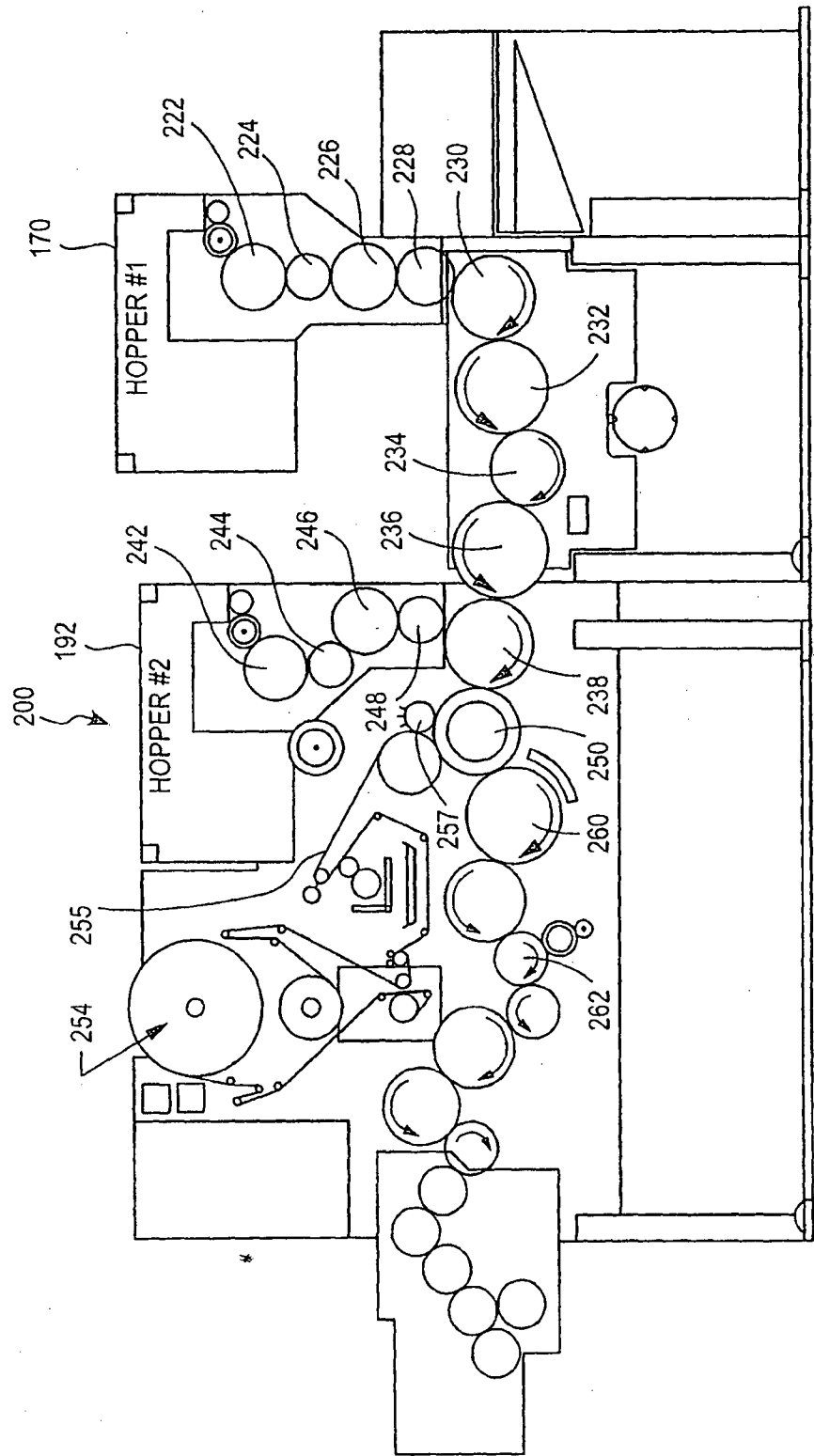
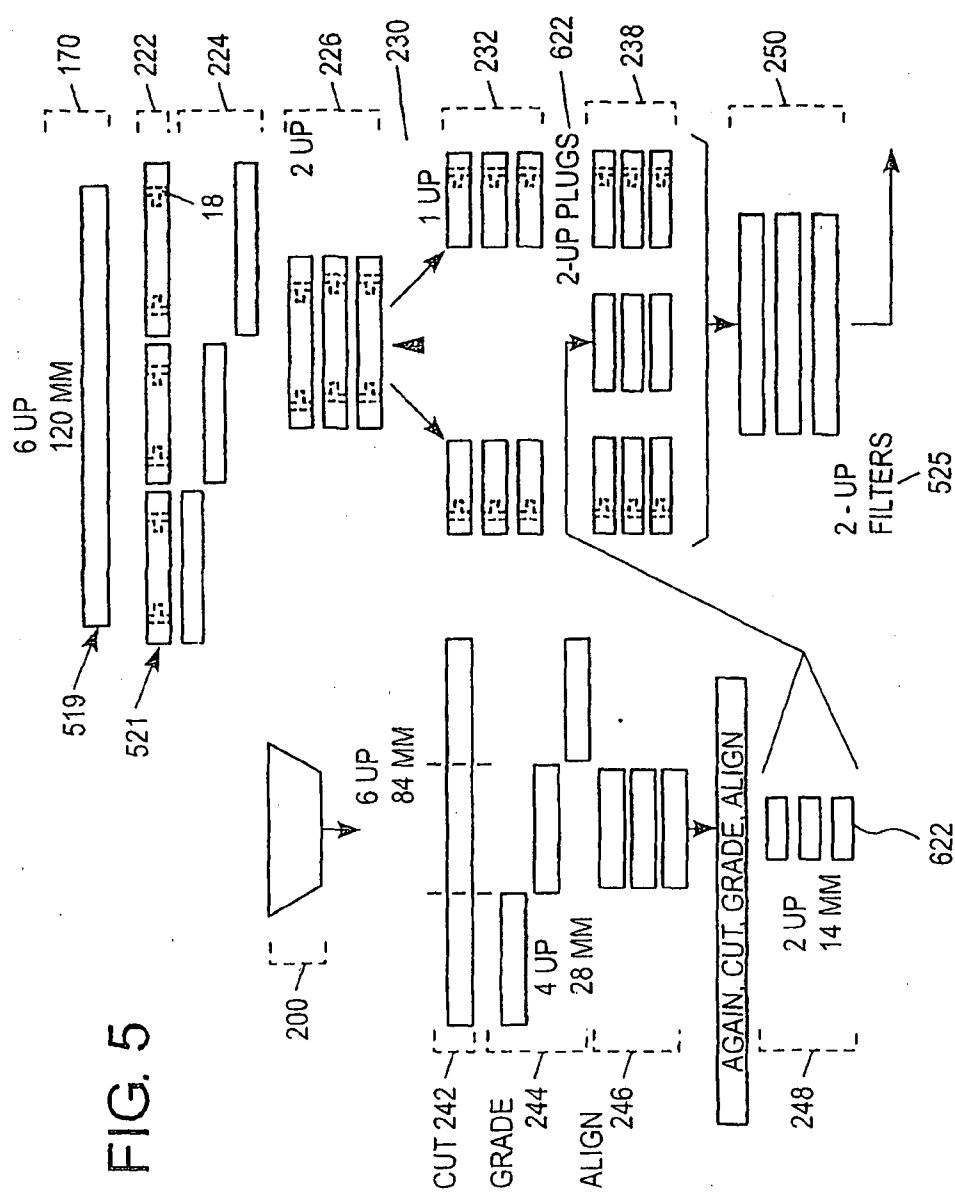
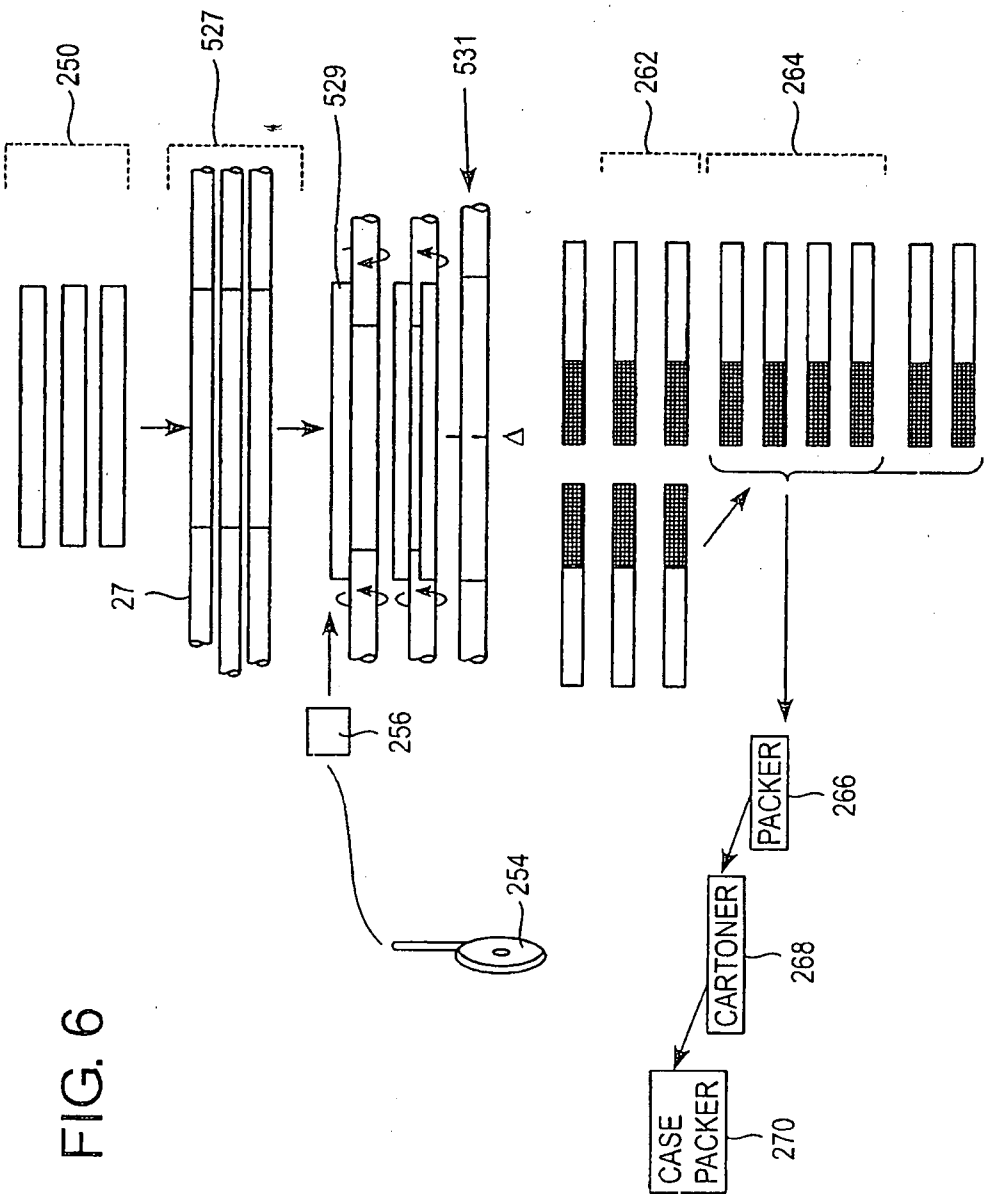


FIG. 4

561





**FILTRO DE ARTÍCULO PARA FUMAR CON LIMITADOR ANULAR Y**  
**VENTILACIÓN CORRIENTE ABAJO**

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

5

La presente invención se relaciona con un artículo para fumar tal como un cigarrillo que incluye un filtro que tiene una cavidad.

**RESUMEN DE LA INVENCION**

10

De acuerdo con la invención se suministra un artículo para fumar que comprende una barra de tabaco adaptada para producir humo de la corriente principal y un filtro operativo con dicha barra de tabaco, dicho filtro tiene una porción de extremo corriente arriba y una porción de extremo corriente abajo, dicho filtro comprende una cavidad central localizada entre dicha porción de extremo corriente arriba y dicha porción de extremo corriente abajo, un segmento de filtro que limita el flujo localizado corriente arriba de dicha cavidad y que incluye un inserto impermeable rodeado por un segmento tubular de un material transmisor de aire y una zona de ventilación en un sitio a lo largo de dicha cavidad y corriente debajo de dicho segmento limitador de flujo, dicha zona de ventilación en comunicación con dicha cavidad.

15

20

25

También de acuerdo con la invención se suministra un método para elaborar un filtro para un artículo para fumar que comprende establecer montajes limitadores '2 -up' al insertar los insertos limitadores en los extremos opuestos de segmentos de filtro huecos '2 -up', combinar dichos montajes limitadores '2 -up' en relación alterna con segmentos de filtro '2 -up' corriente arriba para formar una

primera barra de filtro, cortar dicha primera barra de filtro en sub-montajes '2 up', cortar y separar dichos sub-montajes '2 -up' en pares separados de sub-montaje '1 -up' y disponer segmentos de filtro '2 -up' corriente abajo entre pares separados de sub-montajes '1 -up' para establecer montajes de filtro '2 -up' completos.

5

También de acuerdo con la invención se suministra un método para elaborar un cigarrillo que comprende formar una barra de tabaco, cortar la barra de tabaco en barras de tabaco '2 -up', disponer de un montaje de filtros '2 -up' de acuerdo con la invención entre las barras de tabaco '2 -up' y unir el montaje de

10 filtros '2 -up' con las barras de tabaco '2 -up' con un papel para punta para formar un cigarrillo "2 -up" y cortar el montaje de filtros "2 -up" centralmente para formar un par de cigarrillos.

Por '2 -up' se entiende un componente de doble longitud.

15

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Fig. 1A es una vista lateral de un artículo para fumar que incluye un filtro que tiene un segmento de filtro limitador de flujo de una modalidad preferida, en

20 donde el papel de punta del filtro se ha desdoblado parcialmente para revelar los componentes de filtro internos.

La Fig. 1B es una vista lateral de un artículo para fumar que incluye un filtro que tiene un segmento de filtro limitador de flujo y un segmento de filtro corriente

25 arriba, en donde el papel de punta de filtro se ha desdoblado parcialmente para revelar los componentes internos del filtro.

La Fig. 2 es una vista lateral de un artículo para fumar que incluye un filtro que tiene un segmento de filtro limitador de flujo de una modalidad preferida, en donde el papel de punta del filtro se ha desdoblado parcialmente para revelar los componentes internos del filtro.

5

La Figura 3 suministra una representación general de un combinador DAPTC dispuesto para efectuar las etapas de combinar un método preferido para elaborar el artículo para fumar.

10

La Figura 4 es una representación de un depósito doble max (DH MAX) que se ha adaptado para conducir ciertas operaciones de combinación de filtro adicionales en sus tambores para poner pares de barras de tabaco con los filtros combinados resultantes.

15

La Figs. 5 y 6 son representaciones de aquellas etapas de combinación adicionales y las operaciones de colocación que son efectuadas por el DH MAX.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

20

Las modalidades actualmente descritas suministran el beneficio de un artículo para fumar altamente ventilado con cantidades deseadas de resistencia al arrastre y/o condiciones para facilitar la elaboración del cigarrillo a alta velocidad utilizando equipo para elaboración de barras de cigarrillo y filtro a alta velocidad.

25

En relación ahora a la Fig. 1A, una modalidad preferida suministra un artículo para fumar 10 que comprende una barra de tabaco 12 y un filtro 14 conectado con la barra de tabaco 12 mediante un papel de punta 16.

Preferiblemente, el filtro 14 comprende una porción de extremo corriente arriba 20 del papel de punta 16, un segmento de filtro de la pieza de boca 22 en una porción de extremo corriente abajo 25 de filtro 14 y un segmento de filtro limitador del flujo anular 26 situado entre el segmento del filtro de pieza de boca 22 y la porción de extremo corriente arriba 20 del filtro 14.

En una modalidad, como se muestra en la Fig. 1B, un segundo, segmento de filtro corriente arriba 23 está localizado opcionalmente corriente arriba del segmento de filtro que limita el flujo 26. Preferiblemente, el segmento de filtro de boca 22 y el segmento de filtro corriente arriba opcional 23 son segmentos de filtro con eficiencia bajos en partículas preferiblemente contruidos de estopas de acetato de celulosa de aproximadamente 5.0 denier por filamento a aproximadamente 25 denier por filamento (por ejemplo 6.0 denier, 7.0 denier, 8.0 denier, 9.0 denier, 10.0 denier, 11.0 denier, 12.0 denier, 13.0 denier, 14.0 denier, 15.0 denier, 16.0 denier) y aproximadamente 10,000 denier en total a aproximadamente 50,000 denier en total (td), tal como 35,000 td. También preferiblemente, el segmento de filtro de boca 22 y el segmento de filtro corriente arriba opcional 23 son cada uno independientemente de aproximadamente 5 mm a aproximadamente 10 mm de longitud.

20

Preferiblemente, el segmento de filtro limitador de flujo 26 comprende un inserto impermeable 18 una porción tubular transmisora 30 localizada corriente arriba de la cavidad 46 en el cual el humo de la porción tubular 30 se mezcla con aire suministrado por la zona de ventilación 40 comprendido de los huecos de ventilación 75 formados en el papel de punta 16.

25

En esta modalidad, el segmento de filtro tubular 30 está preferiblemente construido de estopa de acetato de celulosa de baja densidad (algunas veces denominada como tubo de acetato hueco o HAT). Preferiblemente el HAT es de aproximadamente 5 mm a aproximadamente 30 mm de longitud. Más  
5 preferiblemente el HAT es de aproximadamente 15 mm a aproximadamente 25 mm de longitud. También preferiblemente, el HAT es de aproximadamente 0.5 mm a aproximadamente 2 mm de grosor.

En otra modalidad, la porción tubular 30 se puede formar de espuma  
10 porosa, papel u otros materiales celulósicos en tanto que el material sea transmisor de aire. El tubo 30 se puede hacer por vía de otras técnicas de formación tal como moldear o extruir el tubo o formar el tubo con una costura longitudinal. Preferiblemente, el soporte tubular 30 suministra la firmeza deseada a lo largo de la longitud del filtro 14.

Preferiblemente, el segmento de filtro con restricción de flujo 26 está configurado para contribuir a la suficiente caída de presión de tal manera que el  
15 artículo para fumar 10 presente una resistencia al arrastre de por lo menos 40 mm de agua o mayor, preferiblemente en el rango de aproximadamente 50 mm a aproximadamente 120 mm de agua. Por ejemplo, el inserto limitador de flujo 18  
20 puede tener un diámetro de aproximadamente 4 mm a aproximadamente 8 mm y más preferiblemente aproximadamente 5 mm a aproximadamente 7 mm.

En una modalidad, un inserto 18 es hundido en un extremo de la porción  
25 tubular 30. Preferiblemente, el inserto 18 está construido de un material impermeable al humo tal como plástico, polímero o metal. Más preferiblemente, el inserto 18 se hace de un material no permeable tal como polietileno de alta

densidad (HDPE), material celulósico extruido o comprimido, y/o espuma de celda cerrada tal como espuma de papel, espuma de tabaco, y/o espuma de polietileno. El inserto 18 es impermeable al humo de tal manera que fuerce el humo de arrastre a fluir alrededor del inserto 18 y a través de la porción tubular permeable

5 30.

En una modalidad preferida, el material impermeable utilizado para formar el inserto 18 es saborizado. Ejemplos de saborizantes incluyen licor, azúcar, isodulce, jarabe de fructosa, cacao, lavanda, canela, cardamomo, apio, fenogreco, cascarilla, sándalo, bergamoto, geranio, esencia de miel, aceite de rosa, vainilla, aceite de limón, aceite de naranja, aceites de menta, casia, alcaravea, coñac, jazmín, manzanilla, mentol, casia, salvia, menta verde, jengibre, cilantro, café y similares.

15 En esta modalidad, el inserto 18 tiene extremos biselados con simetría de extremo a extremo que facilita la elaboración de una barra de filtro a alta velocidad porque el inserto 18 trabaja lo mismo sea o no que la máquina para elaboración de la barra oriente un extremo del dispositivo primero o lo invierta.

20 Preferiblemente la cavidad 46 se define por una periferia interior de un segmento tubular 30 y el espacio abierto entre el extremo corriente arriba del segmento de la pieza de boca 22 y el extremo corriente abajo del inserto 18. La zona de ventilación 40 se comunica con la cavidad 46 en un sitio corriente abajo del inserto limitador de flujo 18.

25

En esta modalidad, la zona de ventilación 40 comprende una pluralidad de huecos de ventilación que se extienden a través de un papel de punta 16. En

razón a que el segmento tubular 30 se forma mediante un material transmisor de aire, no se requieren hacer perforaciones en y/o extenderse a través del segmento de filtro tubular 30. Esta disposición facilita el uso de técnicas de perforación láser en línea para suministrar huecos de ventilación durante la elaboración del artículo para fumar 10.

A la elaboración de los artículos para fumar 10 descritos anteriormente se puede facilitar con el uso de un papel de punta pre-perforado.

10 La zona de ventilación 40 se establece con una primera hilera circunferencial (y opcionalmente segundas y posiblemente terceras hileras) de huecos de ventilación a través de un papel de punta 16 y opcionalmente el tubo de filtro 30. De acuerdo con esto, el aire es preferiblemente arrastrado a través de los huecos de ventilación de la zona de ventilación 40 y hacia la cavidad 46 definida entre el inserto limitador de flujo 18 y el segmento de filtro de pieza de boca 22.

Preferiblemente la zona de ventilación 40 se localiza en un sitio corriente abajo cerca o adyacente al segmento de filtro limitador de flujo 26 de tal manera que al aire arrastrado a través de la zona de ventilación 40 se le permite mezclarse con el humo de la corriente principal en la cavidad 46 antes de llegar al filtro de la pieza de boca 22.

Preferiblemente, la distancia entre la zona de ventilación 40 y el filtro de pieza de boca 22 es de al menos 5 mm o en el rango de aproximadamente 5 mm a aproximadamente 20 mm.

Preferiblemente, la zona de ventilación 40 logra un nivel de ventilación del artículo para fumar de por lo menos aproximadamente 25% y más preferiblemente por lo menos aproximadamente 50% a aproximadamente 90%, por ejemplo 60%, 70%, u 80%.

5

Opcionalmente, una segunda zona de ventilación se puede localizar corriente arriba del segmento de filtro limitador de flujo 26 además de la zona de ventilación corriente abajo 40 como se describió anteriormente.

10

Las dimensiones preferidas para un artículo para fumar de 83 mm incluyen, por ejemplo, una longitud de filtro de 27 mm, una longitud del segmento de filtro del extremo de boca de 7 mm, huecos de ventila de 12 mm desde el extremo de boca del artículo para fumar, una longitud de la porción tubular de 13 mm, una longitud de inserto de 5 mm y una longitud del segmento de filtro de acetato de celulosa corriente arriba de 7 mm.

15

En relación ahora a la Figura 2, el artículo para fumar 10 incluye una barra de tabaco 12 y un filtro 14. Preferiblemente, el filtro 14 incluye un segmento de filtro que restringe el flujo 26 adyacente a la porción de extremo corriente arriba 20 del papel de punta 16. Preferiblemente, el segmento de filtro que restringe el flujo 26 tiene una longitud de aproximadamente 3 mm a aproximadamente 10 mm, más preferiblemente aproximadamente 3 mm a aproximadamente 7 mm de longitud.

20

En una modalidad preferida, el segmento de filtro que limita el flujo 26 incluye un inserto 18 al menos parcialmente rodeado por un material transmisor de aire 35 tal como HAT. En esta modalidad, el segmento de filtro que limita el flujo 26 está corriente arriba de una cavidad 46 y una zona de ventilación 40. La

25

cavidad se define por una periferia interna de un segmento tubular 30. La cavidad 46 se define además por el espacio abierto entre el extremo corriente arriba del segmento de filtro de la pieza de boca 22 y el inserto corriente abajo 18. El segmento de filtro de la pieza de boca 22 y el segmento limitador 26 están contenidos dentro de la porción tubular 30. La porción tubular 30 se define por un envoltorio de papel rígido grueso, tal como un papel tipo Parliament®. Preferiblemente, el segmento de filtro que limita el flujo 26 está en condición de ser hundido en la porción tubular 30.

En esta modalidad, el inserto 18 tiene una simetría de extremo a extremo, y es hundido en el tubo de acetato hueco corto 35 que tiene sustancialmente la misma longitud del inserto 18. En razón a que el inserto 18 es impermeable, el humo arrastrado a través del filtro diverge a través del material transmisor de aire del HAT 35 y alrededor del inserto limitador de flujo 18 y hacia la cavidad 46.

Preferiblemente, el segmento de filtro con restricción de flujo 26 y el filtro de pieza de boca 22 son espaciados por una distancia suficiente para reducir el impacto de los componentes de humo en partícula luego de la cara corriente arriba del filtro de pieza de boca 22. Preferiblemente, el segmento limitador de flujo 26 está separado aproximadamente 4 mm a aproximadamente 20 mm del segmento de filtro de pieza de boca 22, más preferiblemente, el segmento limitador de flujo 26 está separado aproximadamente 5 mm a aproximadamente 15 mm del segmento 22.

En una modalidad preferida, el filtro se puede construir mediante técnicas combinatorias simples utilizadas típicamente en la industria para elaborar cigarrillos a altas velocidades.

En la modalidad de la Figura 2, la cantidad deseada de resistencia al arrastre se puede lograr mientras se mantiene el grado deseado de ventilación alta a través del conteo de soplos. El último atributo se logra mediante la colocación de la zona de ventilación 40 corriente abajo del limitador de flujo 26. Al colocar la zona de ventilación 40 en relación separada con el tapón de filtro de pieza de boca 22, la mezcla del aire arrastrado hacia el filtro 14 a través de la zona de ventilación 40 con el humo de la corriente principal arrastrado desde la barra de tabaco 12 se facilita.

Durante el fumado, se evidencia la buena mezcla por la producción de patrones con mancha uniforme con el extremo bucal del filtro de pieza de boca 22.

Durante un soplido. El humo de la corriente principal es arrastrado a través de alrededor del inserto 18, a través del material transmisor de aire 35 de la porción tubular y hacia la cavidad 46 donde este se mezcla con el aire de ventilación que es arrastrado hacia la cavidad 46 por vía de la zona de ventilación 40.

En una modalidad preferida, la zona de ventilación 40 comprende una pluralidad de huecos de ventilación 75, que se extienden a través del papel de punta 16, y opcionalmente, parcialmente en y a través del segmento tubular 30. Esta disposición facilita el uso de técnicas de perforación láser en línea para suministrar huecos de ventilación 75 durante la elaboración del artículo para fumar. Otras técnicas se pueden utilizar para crear la zona de ventilación 40 tal como utilizando papel de punta de perforado fuera de línea, perforación mecánica, perforación electrostática y otras técnicas.

Las Figuras 3-6 ilustran un método de ejemplo para elaborar artículos para fumar que incluyen un segmento de filtro limitador de flujo 26 de la Figura 1B. A lo largo de las flautas de un tambor 504 pares de segmentos HAT 30 están cada uno  
5 respectivamente situados entre los pares opuestos de los insertos '2-up' 18, 18' y son empujados juntos de tal manera que un par de montajes limitadores HAT '2-up' se establecen en cada flauta, cuyos montajes son cada uno de 26 mm de largo. Los pares son entonces alimentados y colocados en un primer depósito 501 de una sección corriente arriba 506 de un combinador DAPTC. Desde el primer  
10 depósito 501, los montajes limitadores HAT '2-up' se separan y alimentan en relación separada sobre una corrida de alimentación sin fin 505 del combinador DAPTC.

De manera similar, se producen barras de filtro de acetato de celulosa  
15 continuas producidas y cortadas en una pluralidad de barras CA con un largo '6-up'/84 m, que se alimentan y se colocan en un segundo depósito 507 del combinador DAPTC. Durante las operaciones de combinación las barras '6-up' son cortadas adicionalmente y clasificadas en segmentos '2-up'/14 mm y colocadas en relación alterna con los montajes limitadores de la correa de  
20 alimentación 505.

En la porción de viaje corriente debajo de la corrida de alimentación 505 un tambor espaciador rotatorio 50 establece una presión cercana continua 505 de los montajes limitadores '2-up' alternativos y los segmentos CA '2-up' en relación  
25 extremo a extremo mutuamente limitantes uno con el otro. Corriente abajo del tambor espaciador rotatorio 508, la procesión se transfiere a una cinta de envoltorio de tapón 513. Una correa de guarnición 509 arrastra tanto el desfile 505

como el envoltorio de tapón 513 a través de una guarnición 511 en donde el envoltorio de tapón 513 es envuelto cerca del desfile de tapones 515 con el fin de formar una barra de filtro continua 521. Preferiblemente una o más pistolas de goma 517 aplican un patrón deseado de goma continuamente y/o en sitios separados a lo largo de la cinta del envoltorio de tapón 513 para retener la barra de filtro 521 en su forma final.

Corriente debajo de la guarnición 511 un cortador 517 corta la barra continua 521 con el fin de formar un montaje de segmento limitador/corriente arriba '6-up' (barra) 519. La barra '6-up' 519 comprende preferiblemente los siguientes segmentos de un extremo al otro: un segmento CA '1-up'/7 mm, un primer segmento con montaje limitador 26mm/'2-up'; un segmento CA de 14mm/'2-up'; un segundo segmento con montaje limitador 26mm/'2-up'; un segundo segmento CA 14mm/'2-up'; un tercer segmento con montaje limitador 26mm/'2-up'; y un segundo, '1-up'/7mm. Las barras '6-up' 519 se alimentan luego o se colocan en un primer depósito de un depósito doble max.

En relación ahora a las Figs. 4 y 5, las barras '6-up'/120mm 519 son luego cortadas en tres barras '2-up' 521 en el tambor 222, luego graduadas en el tambor 224 alineadas en el tambor 226, luego de lo cual cada una es cortada centralmente y separada en pares opuestos de sus montajes a lo largo de cada flauta del tambor 232. Cada su-montaje comprende un segmento '1-up'/7mm (que corresponde al segmento corriente arriba 23 en la Fig. 1B), un inserto 18 y un segmento HAT '1-up', cuya porción de extremo abierta se dirige hacia adentro a lo largo de la respectiva flauta de tambor. Los pares de los sub-montajes son separados suficientemente para recibir los tapones '2-up'/14mm CA 523.

Los tapones '2-up' 523 son contruidos de operaciones de graduación de corte y alineación similares sobre las barras de filtro largas '6-up'/84mm y los tambores 242, 244 y 246 del DH MAX representado en la Figura 4, con operaciones de corte, graduación y alineación adicionales que ocurren en o cerca  
5 al tambor 248.

En relación de nuevo a las operaciones 238, los tapones son puestos juntos en el tambor 250 para formar una estructura de filtro completa '2-up' 525, que luego es alimentada entre pares de barras de filtro separadas 527, como se ilustra  
10 en la Fig. 6, y envueltas con papel de punta 529 de acuerdo con las operaciones de colocación de punta usuales en el depósito doble max para formar una estructura de cigarrillo completa '2-up' 531. Posteriormente, la estructura de cigarrillo '2-up' 531 es cortada y los cigarrillos son alineados en el tambor 264 luego de lo cual ellos son dirigidos a una empacadora 266 desde la cual ellos van  
15 a una empaquetadora de cajetillas 268 y a un empacadora de cajas 270.

En una modalidad, los saborizantes o colorantes se pueden agregar al material que circunda el dispositivo con restricción de flujo 26. Ejemplos de saborizantes incluyen licor, azúcar, isodulce, jarabe de fructosa, cacao, lavanda,  
20 canela, cardamomo, apio, fenogreco, cascarilla, sándalo, bergamoto, geranio, esencia de miel, aceite de rosa, vainilla, aceite de limón, aceite de naranja, aceites de menta, casia, alcaravea, coñac, jazmín, manzanilla, mentol, casia, flor de flores, salvia, menta verde, jengibre, cilantro, café y similares.

25 Las modalidades como se muestran y describen aquí suministran el beneficio de un artículo para fumar altamente ventilado con las cantidades deseadas de resistencia al arrastre y suministros para facilitar la elaboración del

cigarrillo a alta velocidad sobre un equipo de elaboración de cigarrillos convencional.

Se entenderá que la descripción anterior de las modalidades preferidas, es,  
5 por lo tanto, simplemente representativa del artículo en los métodos para  
elaboración del mismo. Se puede apreciar que las variaciones y modificaciones de  
las diferentes modalidades a la luz de las anteriores enseñanzas serán fácilmente  
evidentes para aquellos expertos en la técnica. Por ejemplo, otros materiales  
permeables al aire se podrían utilizar para construir el HAT. De acuerdo con esto,  
10 las modalidades de ejemplo, así como también las modalidades alternativas, se  
pueden hacer sin apartarse del espíritu y alcance de los artículos y métodos  
establecidos en las reivindicaciones anexas.

### REIVINDICACIONES

1. Un artículo para fumar que comprende:

5 una barra de tabaco adaptada para producir un humo de corriente principal;  
y

un filtro operativo con dicha barra de tabaco, dicho filtro tiene una porción de extremo corriente arriba y una porción de extremo corriente abajo, dicho filtro comprende:

10 una cavidad central localizada entre dicha porción de extremo corriente abajo;

un segmento de filtro que limita el flujo localizado corriente arriba de dicha cavidad y que incluye un inserto impermeable rodeado por un segmento tubular de un material transmisor de aire; y

15 una sonda de ventilación en un sitio a lo largo de dicha cavidad y corriente abajo de dicho segmento limitador de flujo, dicha zona de ventilación en comunicación con dicha cavidad.

2. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde el segmento tubular  
20 tiene una longitud igual o que excede una longitud del inserto.

3. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho material transmisor de aire se selecciona del grupo que consiste de un tubo de acetato hueco, carbón sobre estopa, papel carbón, papel grueso y/o  
25 pesado, y combinaciones de estos.

4. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto está en una condición de haber sido hundido en dicho segmento tubular.

5. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho segmento tubular define al menos parcialmente dicha cavidad.
- 5 6. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto está completamente contenido dentro de dicho segmento tubular.
7. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto tiene un ajuste deslizante con dicho segmento tubular.
- 10 8. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto es extensivo con la longitud de filtro y/o no hay material de filtro entre el segmento de filtro que restringe el flujo y el extremo corriente debajo de la barra de tabaco.
- 15 9. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho filtro y barra de tabaco se unen con un papel de punta y en donde dicha zona de ventilación se define por al menos una hilera de perforaciones en dicho papel de punta.
- 20 10. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho artículo para fumar incluye un primer tapón de filtro opcional corriente arriba de dicho segmento de filtro que restringe el flujo y un segundo tapón de filtro en el extremo de boca de dicho filtro.
- 25 11. El artículo para fumar de la reivindicación 10, en donde al menos uno de dichos segmentos de tapón de filtro y dicho segundo segmento de tapón de

filtro comprenden estopa de acetato de celulosa de aproximadamente 5 denier a aproximadamente 25 denier por filamento.

5 12. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde la resistencia al arrastre predeterminada de dicho artículo para fumar es de aproximadamente 40 milímetros de agua o mayor.

10 13. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto se forma de un material seleccionando de polietileno de alta densidad, polipropileno, nilón, material celulósico comprimido o extruido, espumas de celda cerrada y/o combinaciones de estos.

14. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto incluye al menos un saborizante.

15 15. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto tiene una simetría de extremo a extremo.

20 16. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto incluye una pared de extremo impermeable.

17. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto es un prensado de tapón sólido ajustado en un tubo de acetato hueco.

25 18. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto es modelado por inyección.

19. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho artículo para fumar tiene un nivel de ventilación de al menos aproximadamente 25%.

20. El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho artículo para fumar tiene un nivel de ventilación de al menos aproximadamente 50% a aproximadamente 90%.

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

establecer montajes limitadores '2-up' al insertar los insertos limitadores en extremos opuestos de los segmentos de filtro hueco '2-up';

combinar dichos montajes limitadores '2-up' en relación alterna con los segmentos de filtro corriente arriba '2-up' para formar una primera barra de filtro;

cortar dicha primera barra de filtro en sub-montajes '2-up';

cortar y separar dichos sub-montajes '2-up' en pares separados de sub-montajes '1-up'; y

disponer los segmentos de filtro corriente abajo '2-up' entre pares separados de los sub-montajes '1-up' para establecer montajes de filtro completos '2-up'.

22. Un método para elaborar un cigarrillo que comprende:

formar una barra de tabaco;

cortar la barra de tabaco en barras de tabaco '2-up';

disponer un montaje de filtro '2-up' de acuerdo con la reivindicación 21 entre las barras de tabaco '2-up' y unir el montaje de filtro '2-up' a las barras de tabaco '2-up' con un papel de punta para formar un cigarrillo '2-up'; y cortar el montaje de filtro '2-up' centralmente para formar un par de cigarrillos.

23. Un método para elaborar un cigarrillo que comprende:

colocar un inserto impermeable en una abertura de un segmento tubular de material transmisor de aire para formar un segmento que limita el flujo;

colocar el segmento que limita el flujo entre el segmento de filtro corriente abajo y un segmento de filtro corriente arriba de tal manera que el inserto impermeable está en un extremo corriente arriba del segmento tubular y unir los segmentos juntos con un envoltorio de tapón para formar un filtro que restringe el flujo;

unir una barra de tabaco a un extremo corriente arriba del filtro que restringe el flujo para formar un cigarrillo.

**FILTRO DE ARTÍCULO PARA FUMAR CON LIMITADOR ANULAR Y**  
**VENTILACIÓN CORRIENTE ABAJO**

**RESUMEN**

5

Un artículo para fumar 10 incluye una barra de tabaco 12 adaptada para producir humo de la corriente principal y un filtro 14 que tiene una porción de extremo corriente arriba 20 y una porción de extremo corriente abajo 25. El filtro incluye una cavidad ventilada 46 y un segmento limitador de flujo 26 que tiene un inserto impermeable 18 al menos parcialmente rodeado por un segmento tubular 30 de un material transmisor del aire corriente arriba de la cavidad. El segmento tubular define al menos parcialmente la cavidad. Se describe un método para elaborar tal artículo para fumar.

1/6

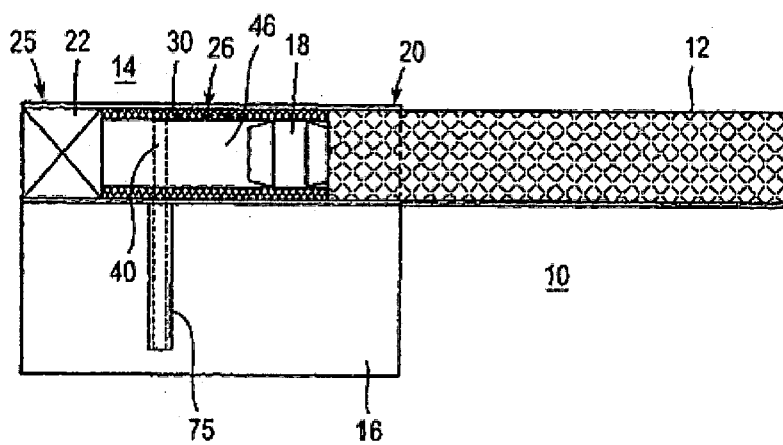


FIG. 1A

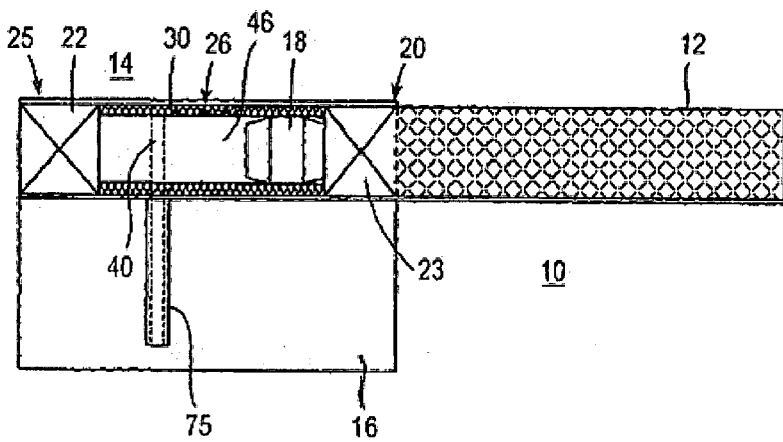


FIG. 1B

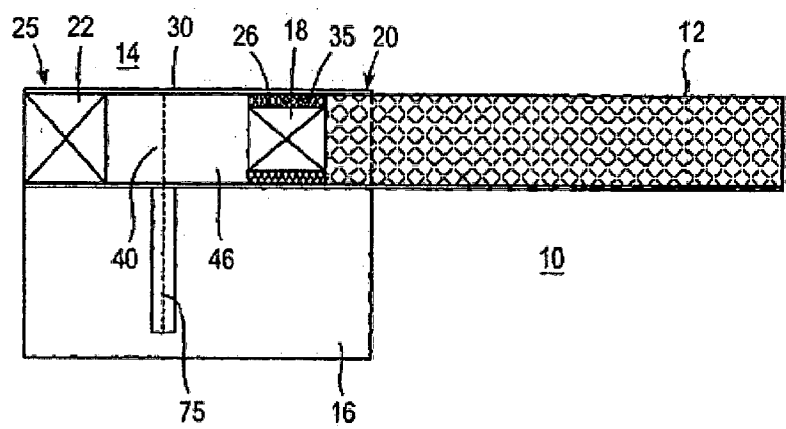
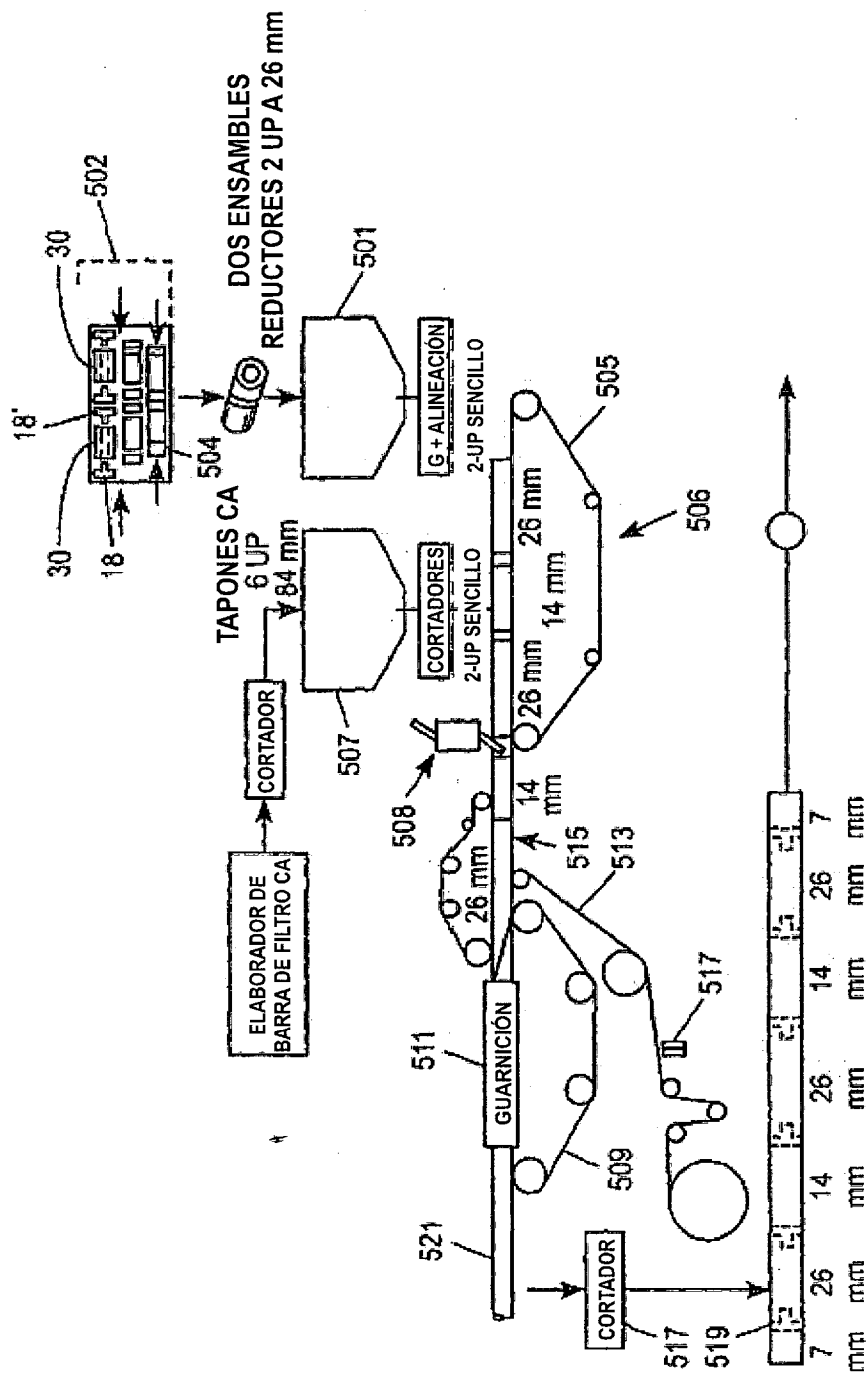


FIG. 2



6 UP (REDUCTOR Y BARRAS DE  
SEGMENTO CORRIENTE ARRIBA)  
120 mm

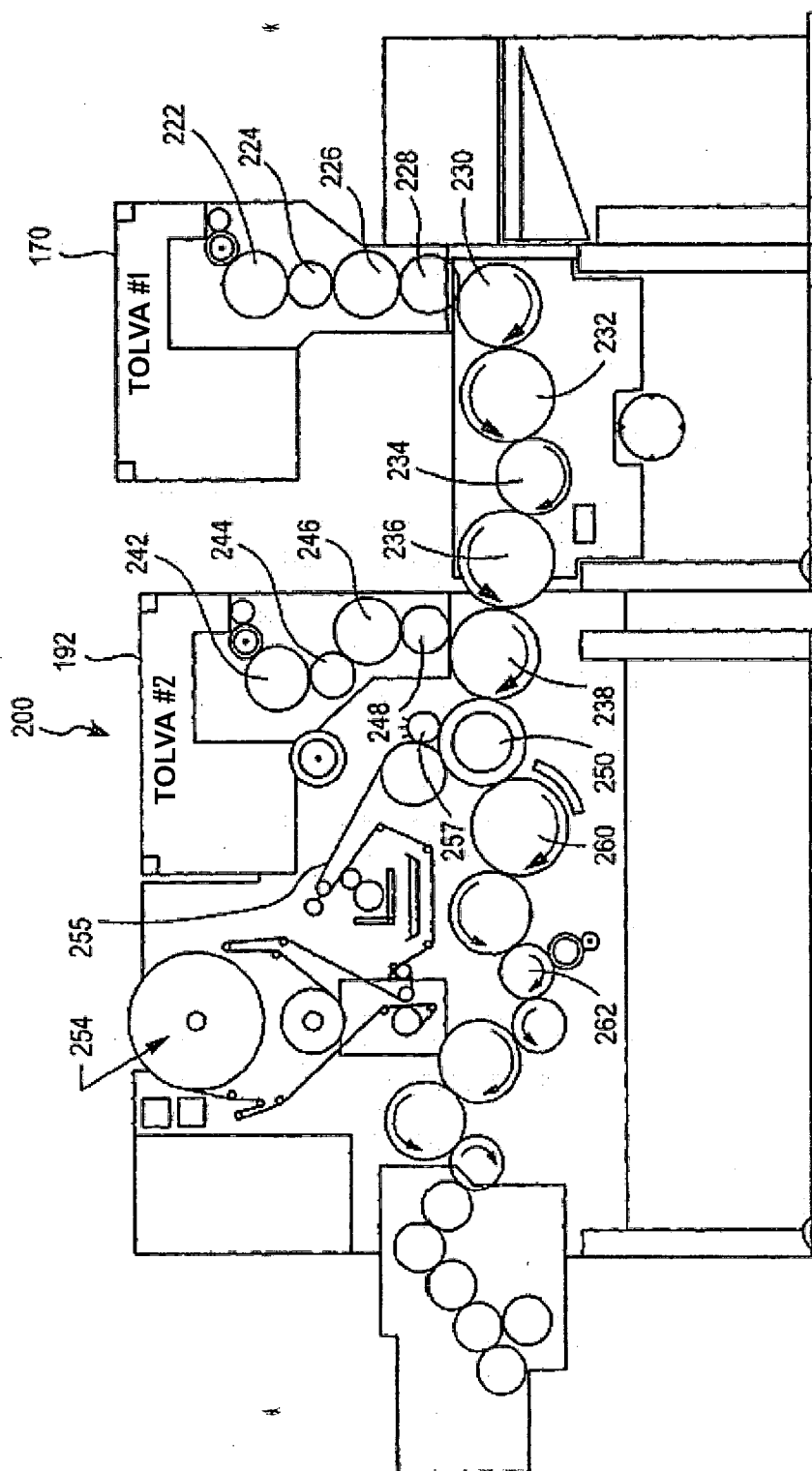
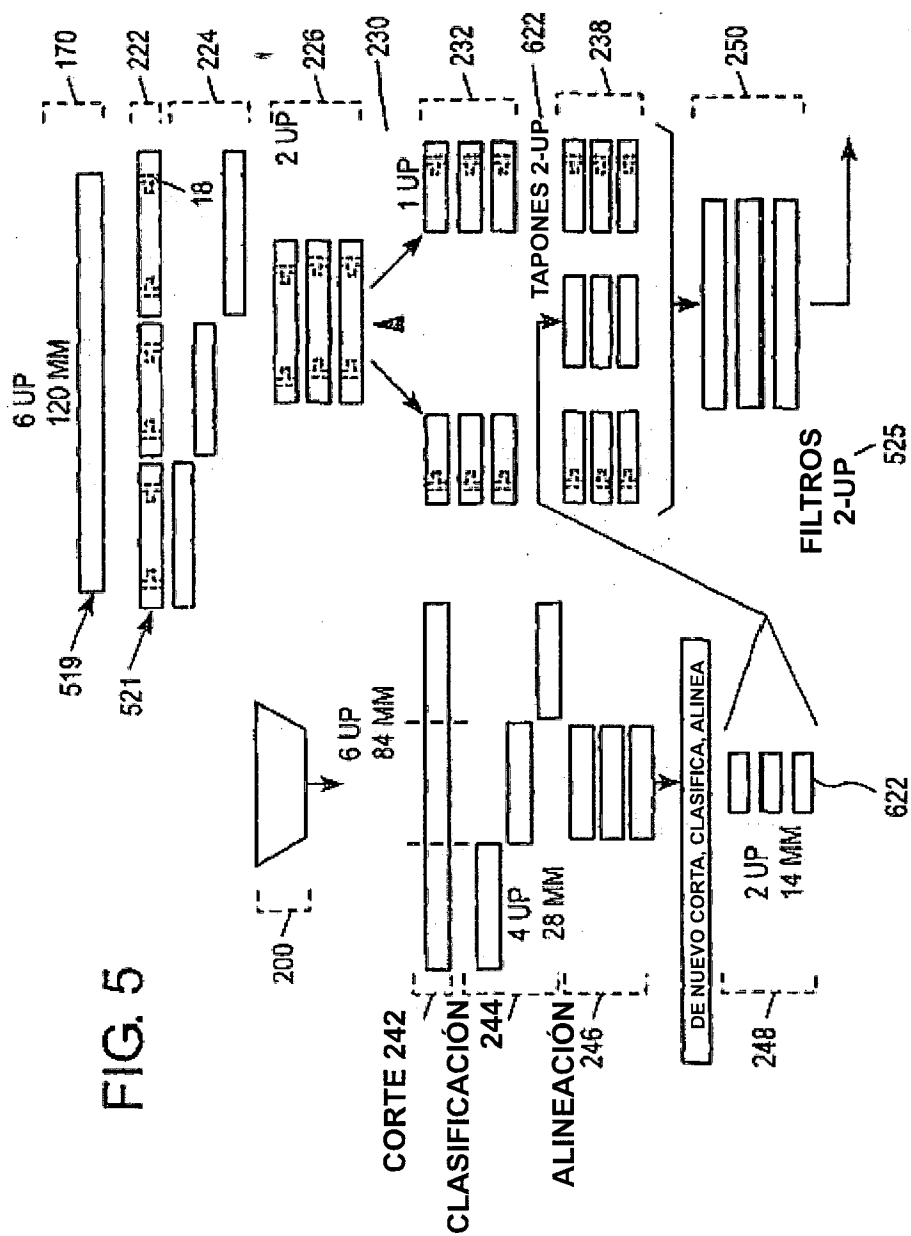
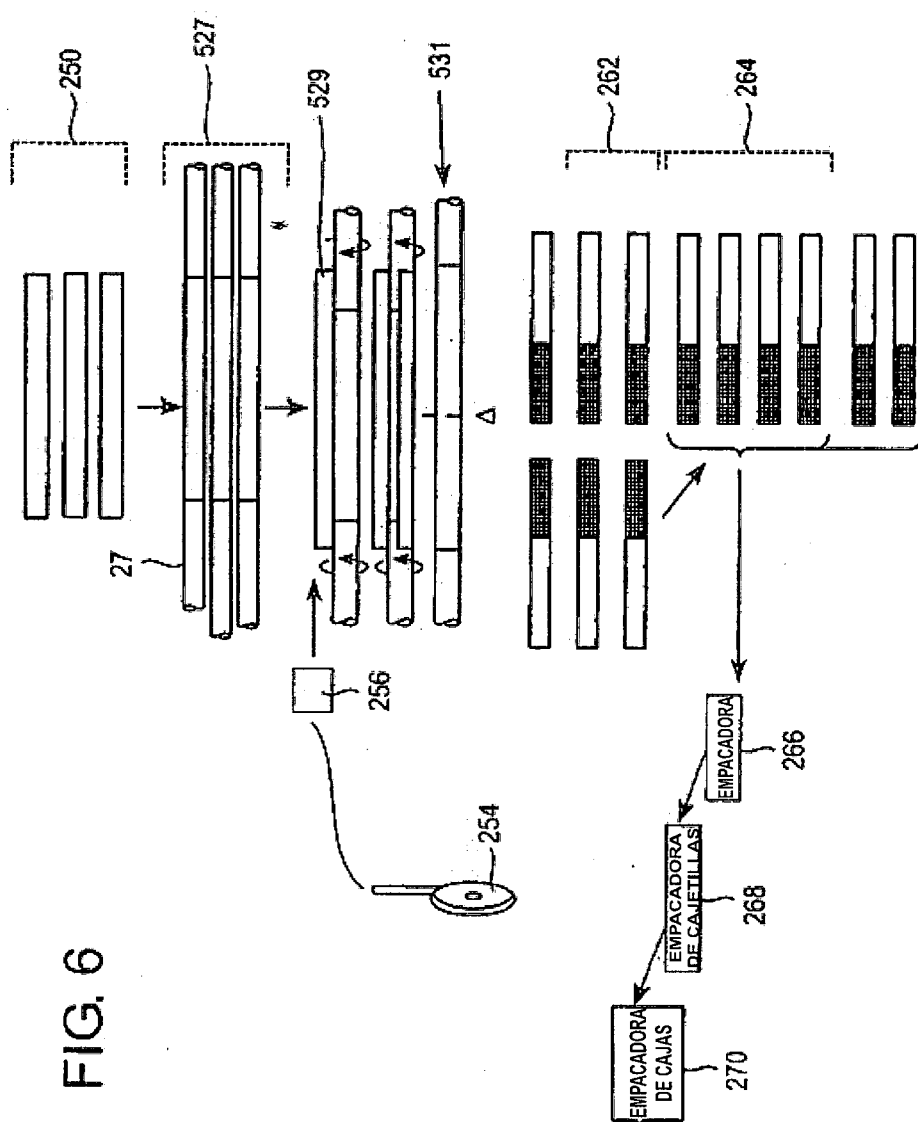


FIG. 4

FIG. 5





# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2008/001383

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. A24D3/04 A24C5/47

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 A24F A24C

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         | GB 2 100 573 A (BROWN & WILLIAMSON TOBACCO [US]) 6 January 1983 (1983-01-06)<br>figures 3,4 | 1-20,23               |
| A         | US 4 120 310 A (LEE CHOON BAE ET AL)<br>17 October 1978 (1978-10-17)<br>figure 2            | 1-20,23               |
| A         | GB 1 256 154 A (TOMKIN ABRAHAM EMIL [US])<br>8 December 1971 (1971-12-08)<br>figure 2       | 1-20,23               |
| A         | US 3 318 312 A (CURTIS JR JOSEPH A)<br>9 May 1967 (1967-05-09)<br>figures 2,3               | 1-20,23               |
|           | -----<br>-/--                                                                               |                       |



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.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 February 2009

Date of mailing of the international search report

24/02/2009

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Marzano Monterosso

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/IB2008/001383

| C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |                                                                                                                                                                                  |                       |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Category*                                            | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                               | Relevant to claim No. |
| A                                                    | EP 0 364 256 A (ROTHMANS INT TOBACCO [GB])<br>18 April 1990 (1990-04-18)<br>figure 3                                                                                             | 1-20,23               |
| P,X                                                  | US 2007/235050 A1 (LI SAN [US] ET AL)<br>11 October 2007 (2007-10-11)<br>the whole document                                                                                      | 1-23                  |
| A                                                    | WO 02/03819 A (PHILIP MORRIS PROD [CH];<br>LECOULTRE ETIENNE [CH]; BADERTSCHER THOMAS<br>[C]) 17 January 2002 (2002-01-17)<br>page 14, line 14 - page 16, line 5;<br>figures 4-6 | 21,22                 |
| A                                                    | WO 2006/070289 A (PHILIP MORRIS PROD [CH])<br>6 July 2006 (2006-07-06)<br>the whole document                                                                                     | 21,22                 |
| A                                                    | WO 00/00047 A (PHILIP MORRIS PROD [US];<br>LAMBERT CHARLES R JR [US]; GARTHAFFNER<br>MARTIN) 6 January 2000 (2000-01-06)<br>the whole document                                   | 21,22                 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/IB2008/001383

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

- 1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
- 2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
- 3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

- 1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers allsearchable claims.
  
- 2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
  
- 3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search reportcovers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
- 4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

## FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-20, 23

smoking article with restrictor including impermeable insert  
and air transmissive tube  
---

2. claims: 21, 22

method of making filter by using 2-up restrictors in  
alternating relation with 2-up filter segments  
---

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/IB2008/001383

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|----|---------------------|----------------------------|---------------------|
| GB 2100573                                | A  | 06-01-1983          | AR 228092 A1               | 14-01-1983          |
|                                           |    |                     | AT 381215 B                | 10-09-1986          |
|                                           |    |                     | AU 544423 B2               | 23-05-1985          |
|                                           |    |                     | AU 8318882 A               | 06-01-1983          |
|                                           |    |                     | BE 893289 A1               | 16-09-1982          |
|                                           |    |                     | BG 38785 A3                | 28-02-1986          |
|                                           |    |                     | BR 8203097 A               | 10-05-1983          |
|                                           |    |                     | CA 1178511 A1              | 27-11-1984          |
|                                           |    |                     | CH 654727 A5               | 14-03-1986          |
|                                           |    |                     | CS 233729 B2               | 14-03-1985          |
|                                           |    |                     | DE 3216261 A1              | 13-01-1983          |
|                                           |    |                     | DK 182382 A                | 30-12-1982          |
|                                           |    |                     | EG 15242 A                 | 30-09-1986          |
|                                           |    |                     | ES 273623 U                | 16-04-1984          |
|                                           |    |                     | FI 821942 A                | 30-12-1982          |
|                                           |    |                     | FR 2508285 A1              | 31-12-1982          |
|                                           |    |                     | GR 81395 A1                | 11-12-1984          |
|                                           |    |                     | HK 36285 A                 | 17-05-1985          |
|                                           |    |                     | HU 183922 B                | 28-06-1984          |
|                                           |    |                     | IL 65714 A                 | 29-09-1985          |
|                                           |    |                     | IN 156149 A1               | 01-06-1985          |
|                                           |    |                     | IT 1151669 B               | 24-12-1986          |
|                                           |    |                     | JP 58005180 A              | 12-01-1983          |
|                                           |    |                     | KE 3515 A                  | 19-04-1985          |
|                                           |    |                     | LU 84108 A1                | 13-09-1982          |
|                                           |    |                     | MY 2186 A                  | 31-12-1986          |
|                                           |    |                     | NL 8202110 A               | 17-01-1983          |
|                                           |    |                     | NO 822163 A                | 30-12-1982          |
|                                           |    |                     | NZ 200479 A                | 28-02-1985          |
|                                           |    |                     | PH 18278 A                 | 17-05-1985          |
|                                           |    |                     | PL 236911 A1               | 14-02-1983          |
|                                           |    |                     | RO 85104 A1                | 25-11-1984          |
|                                           |    |                     | SE 8203872 A               | 22-06-1982          |
|                                           |    |                     | SG 13485 G                 | 16-08-1985          |
|                                           |    |                     | SU 1340570 A3              | 23-09-1987          |
|                                           |    |                     | TR 21437 A                 | 04-06-1984          |
|                                           |    |                     | US 4386618 A               | 07-06-1983          |
|                                           |    |                     | YU 140682 A1               | 20-03-1985          |
|                                           |    |                     | ZW 10082 A1                | 11-08-1982          |
| US 4120310                                | A  | 17-10-1978          | NONE                       |                     |
| GB 1256154                                | A  | 08-12-1971          | DE 1960364 A1              | 22-07-1971          |
|                                           |    |                     | US 3496945 A               | 24-02-1970          |
| US 3318312                                | A  | 09-05-1967          | NONE                       |                     |
| EP 0364256                                | A  | 18-04-1990          | AU 4286489 A               | 26-04-1990          |
|                                           |    |                     | CA 2000427 A1              | 12-04-1990          |
|                                           |    |                     | DK 499289 A                | 13-04-1990          |
|                                           |    |                     | JP 2200174 A               | 08-08-1990          |
| US 2007235050                             | A1 | 11-10-2007          | NONE                       |                     |
| WO 0203819                                | A  | 17-01-2002          | AT 379979 T                | 15-12-2007          |
|                                           |    |                     | AU 5984500 A               | 21-01-2002          |
|                                           |    |                     | BR PI0017260 A             | 10-04-2007          |
|                                           |    |                     | CA 2416144 A1              | 17-01-2002          |

62

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/IB2008/001383

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)                                                                                                           | Publication<br>date                                                                                          |
|-------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WO 0203819                                | A                   | CN 1454062 A<br>EA 4280 B1<br>EP 1299012 A1<br>ES 2298151 T3<br>HK 1058886 A1<br>JP 2004516814 T<br>MX PA03000390 A<br>US 7243659 B1 | 05-11-2003<br>26-02-2004<br>09-04-2003<br>16-05-2008<br>21-04-2006<br>10-06-2004<br>13-09-2004<br>17-07-2007 |
| WO 2006070289                             | A                   | 06-07-2006                                                                                                                           | NONE                                                                                                         |
| WO 0000047                                | A                   | 06-01-2000                                                                                                                           | AU 4847399 A 17-01-2000                                                                                      |

63

|                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <div>Industria y Comercio</div> <div>SUPERINTENDENCIA</div>                                   |                                     | <div>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO</div> <div>DIVISION DE NUEVAS CREACIONES</div> <div>EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN</div> <div>SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT</div> |                        |
| (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) <b>Prioridad</b><br>60/905,831 | (32) <b>Fecha</b><br>09/03/2007                                                                                                                                                    | (33) <b>País</b><br>US |
|                                                                                               |                                     | (72) Inventor(es) SAN LI<br>Y OTROS                                                                                                                                                |                        |
|                                                                                               |                                     | (74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ                                                                                                                                              |                        |
| (85) Fecha limite inicio fase nacional: 09/10/2009                                            |                                     | (87) Publicación internacional                                                                                                                                                     |                        |
| (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT                                    |                                     | Fecha: 18/092008                                                                                                                                                                   |                        |
| Fecha de presentación de la solicitud: 10/03/2008                                             |                                     | N° publicación: WO 2008/110934 A3                                                                                                                                                  |                        |
| No. de solicitud PCT/IB2008/001383                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                    |                        |
| (54) Titulo: FILTRO DE ARTÍCULO PARA FUMAR CON LIMITADOR ANULAR Y VENTILACIÓN CORRIENTE ABAJO |                                     |                                                                                                                                                                                    |                        |

Reivindicación(es):

- Un artículo para fumar que comprende:  
una barra de tabaco adaptada para producir un humo de corriente principal; y  
un filtro operativo con dicha barra de tabaco, dicho filtro tiene una porción de extremo corriente arriba y una porción de extremo corriente abajo, dicho filtro comprende:  
una cavidad central localizada entre dicha porción de extremo corriente abajo;  
un segmento de filtro que limita el flujo localizado corriente arriba de dicha cavidad y que incluye un inserto impermeable rodeado por un segmento tubular de un material transmisor de aire; y  
una sonda de ventilación en un sitio a lo largo de dicha cavidad y corriente abajo de dicho segmento limitador de flujo, dicha zona de ventilación en comunicación con dicha cavidad.
- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde el segmento tubular tiene una longitud igual o que excede una longitud del inserto.
- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho material transmisor de aire se selecciona del grupo que consiste de un tubo de acetato hueco, carbón sobre estopa, papel carbón, papel grueso y/o pesado, y combinaciones de estos.
- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto está en una condición de haber sido hundido en dicho segmento tubular.
- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho segmento tubular define al menos parcialmente dicha cavidad.
- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto está completamente contenido dentro de dicho segmento tubular.
- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto tiene un ajuste deslizante con dicho segmento tubular.
- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto es extensivo con la longitud de filtro y/o no hay

material de filtro entre el segmento de filtro que restringe el flujo y el extremo corriente debajo de la barra de tabaco.

- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho filtro y barra de tabaco se unen con un papel de punta y en donde dicha zona de ventilación se define por al menos una hilera de perforaciones en dicho papel de punta.
- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho artículo para fumar incluye un primer tapón de filtro opcional corriente arriba de dicho segmento de filtro que restringe el flujo y un segundo tapón de filtro en el extremo de boca de dicho filtro.
- El artículo para fumar de la reivindicación 10, en donde al menos uno de dichos segmentos de tapón de filtro y dicho segundo segmento de tapón de filtro comprenden estopa de acetato de celulosa de aproximadamente 5 denier a aproximadamente 25 denier por filamento.
- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde la resistencia al arrastre predeterminada de dicho artículo para fumar es de aproximadamente 40 milímetros de agua o mayor.
- El artículo para fumar de la reivindicación 1, en donde dicho inserto se forma de un material seleccionando de polietileno de alta densidad, polipropileno, nilón, material celulósico comprimido o extruido, espumas de celda cerrada y/o combinaciones de estos.

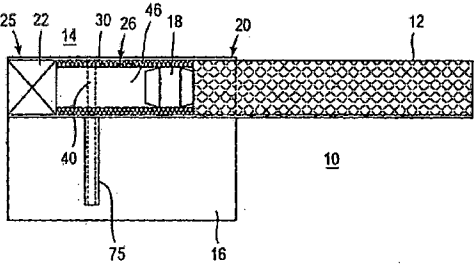


FIG. 1A

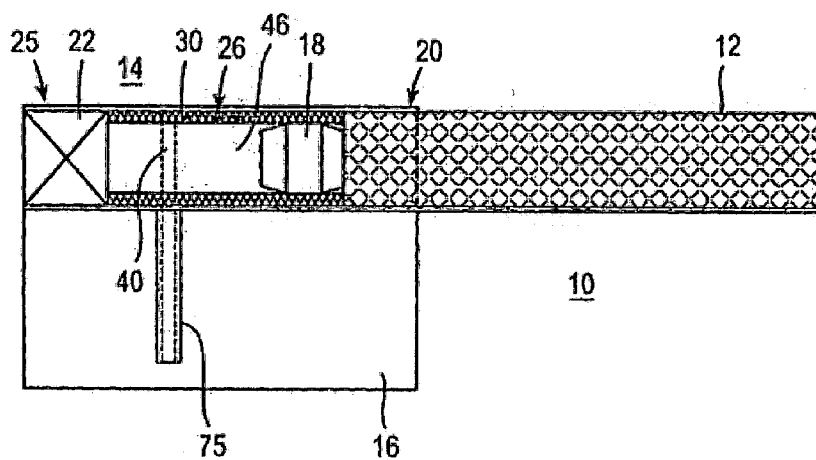


FIG. 1A

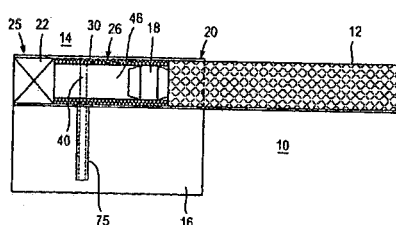


FIG. 1A

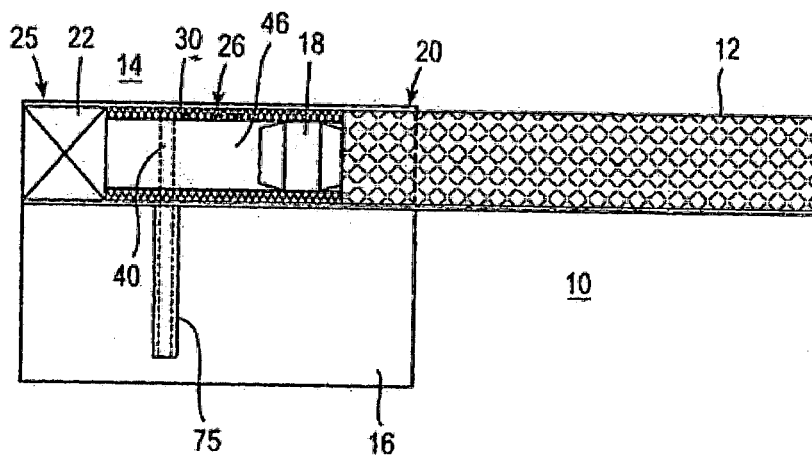


FIG. 1A

69

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 66,499  
FECHA : SEPTIEMBRE 7 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-112471- -00000-0000

Fecha: 2009-10-09 16:09:22 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE       | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|-------------------|--------------|-----------------|-----------|----------|------------|---------------|
| CAVELIER ABOGADOS | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 17854583 | 07/09/2009 | 52,455,000.00 |

\*\*\*\*\* C O N C E P T O \*\*\*\*\*

| 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: 12770-841-025-4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800178089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 66,631  
FECHA : SEPTIEMBRE 7 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-112471- -00000-0000

Fecha: 2009-10-09 16:09:22 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68

===== CONSIGNACION =====

| DEPOSITANTE       | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|-------------------|--------------|-----------------|-----------|----------|------------|---------------|
| CAVELIER ABOGADOS | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 17854583 | 07/09/2009 | 52,455,000.00 |

===== C O N C E P T O =====

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO                          | TOTAL CONCEPTO |
|-------|-------------|-----------------------------------|----------------|
| 1     | 50005-01-01 | SOLICITUDES                       |                |
|       |             | 3 PROC. REGISTRO DE MARCAS Y LEAS | 688,000.00     |
|       |             | TOTAL :                           | \$ 688,000.00  |

SON: SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

COLO: 1270-891-025-4.

67

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-3

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 68,581  
FECHA : SEPTIEMBRE 14 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-112471- -00000-0000

Fecha: 2009-10-09 16:09:22 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE       | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO | FECHA PAGO | Vr. PAGO      |
|-------------------|--------------|-----------------|-----------|----------|------------|---------------|
| CAVELIER ABOGADOS | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 17854546 | 14/09/2009 | 33,365,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO                       | TOTAL CONCEPTO                       |
|-------|-------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1     | 50005-01-09 | OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I | 54 INFORMACION DETALLADA DE UN TRAMI |
|       |             |                                | TOTAL : \$ 25,000.00                 |

SON: VEINTICINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

Colo: 12770-841-025-4

68

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 68,582  
FECHA : SEPTIEMBRE 14 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-112471- -00000-0000

Fecha: 2009-10-09 16:09:22 Dep. 2020 NUECREACION  
Tra. 11 PATENTE/II Eje. 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE       | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO | FECHA PAGO | Vr. PAGO      |
|-------------------|--------------|-----------------|-----------|----------|------------|---------------|
| CAVELIER ABOGADOS | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 17854546 | 14/09/2009 | 33,365,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO                            | TOTAL CONCEPTO |
|-------|-------------|-------------------------------------|----------------|
| 1     | 50005-01-09 | OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I      |                |
|       |             | 54 INFORMACION DETALLADA DE UN TRAM | 25,000.00      |
|       |             | TOTAL :                             | \$ 25,000.00   |

SDN: VEINTICINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

COJO 12770-841-025-4.



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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-112471-00000-0000

Fecha: 2009-10-09 16:09:22 Dep. 2020 NUECREACION  
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASENACIONAL  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68

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

Conmutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52 20

E-mail: [info@sic.gov.co](mailto:info@sic.gov.co)

[www.sic.gov.co](http://www.sic.gov.co)

Bogotá, D.C., Colombia

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Bogotá,  
2020

Doctor(a)  
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA  
Apoderado(a) y/o Representante de  
PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A.

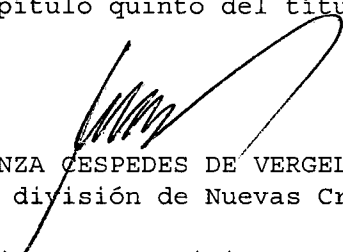
|            |                            |                   |
|------------|----------------------------|-------------------|
| REFERENCIA | Radicación No.             | 9 112471          |
|            | Solicitud internacional    | PCT/IB2008/001383 |
|            | Fecha inicio fase nacional | 09/10/2009        |
|            | Trámite                    | 11                |
|            | Evento                     | 378               |
|            | Actuación                  | 430               |
|            | Oficio No.                 | 11606             |

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.

  
ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL  
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 16 OCT. 2009  
adpall