



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT



SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-82942

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO Método y Aparato para la fabricación de
artículos para fumar.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE British American Tobacco (Investments)
Limited.

DOMICILIO REINO UNIDO

74. APODERADO ALVARO CORREA ORDOÑEZ
C.C. 79.43.366 de Usaquén.

22. BOGOTÁ, D.C.,

PETITORIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-082942- -00000-0000

Fecha: 2009-08-10 15:37:42 Dep: 2020 NUL ORLACIONE
Tra: 11 PATLNTIYII Lve: 378 FASLNACIONALI
Act: 411 PRSLNACION Fotos: 91

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE :

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capítulo I.

☐

Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED

Dirección: Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, Reino Unido

Nacionalidad o Domicilio: Reino Unido

Lugar de Constitución: Reino Unido

Teléfono:

Fax:

E-Mail

IDENTIFICACION

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

Dirección: Avenida 82 No. 10-62 Piso 6

Teléfono: 6341500

Fax: 3762211

E-Mail: office.bogota@bakernet.com

IDENTIFICACION

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 79.143.366 Usaquén TP 28281

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: MCCLELLAN, Andrew (40/107)

Dirección: British American Tobacco, R & D Centre, Regents Park Road, Millbrook Southampton SO15 8TL, Reino Unido

Nacionalidad o Domicilio: Reino Unido

5 PCT (85)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2008/050553

Fecha 18.01.2008

Publicación Internacional No. WO/2008/098815

Fecha 21.08.2008

6 Título (54)

MÉTODO Y APARATO PARA LA FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS PARA FUMAR

7

Clasificación Internacional (51) A24C 5/18

8

Prioridad

SI ☒

NO ☐

(33) País de Origen

GB

(32) Fecha

13.02.2007

(31) Número de Solicitud

0702769.1

9

Comprobante de pago No. 09-48659; 09-54150; 09-48573; 09-48369; 09-48396

Fecha JUL-6/09; JUL 23/09; JUL 6/09; JUL 6/09; JUL 6/09

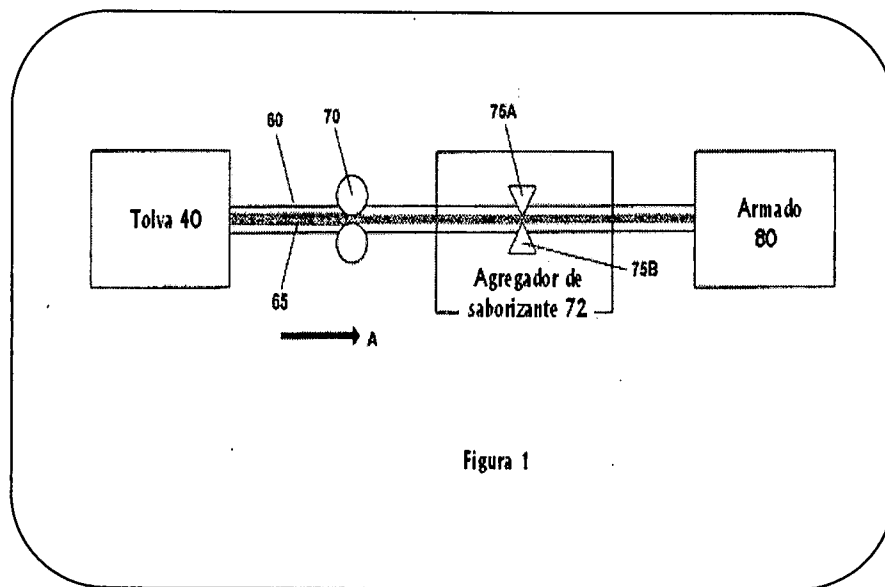
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12 x 12
- ☐ 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
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Extractos

11 FIGURA CARATERISTICA



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

FIRMA:

C.C. 79.143.366 de Usaquén

T.P. 20.281

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página

TRADUCCIÓN OFICIAL N° 0501041 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del Traductor. Esta es una Traducción Oficial efectuada el día 05 de enero de 2004 por Jaime Armando Garavito Burgos, c.c. N° 19.130.702 de Bogotá, Traductor Oficial según Resolución N° 034 de enero 11 de 1983 expedida por el Ministerio de Justicia

Texto en inglés y en español mediante el cual **British American Tobacco (Investments) Limited**, ubicada en Globe House, 1 Water Street, Londres WC2R 3LA, Reino Unido, otorga poder a **ALVARO CORREA ORDOÑEZ y/o OLGA GEORGETTE OTERO y/o RICARDO METKE y/o JUAN PABLO CONCHA**

Dado y suscrito en Southampton el 10 de diciembre de 2003
(firmado) Lucy E. Henderson

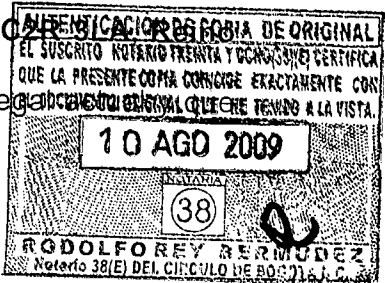
CERTIFICACIÓN NOTARIAL

A los 10 días del mes de diciembre de 2003, el suscrito Notario

DA FE

Jaime A. Garavito B.
JAIME A. GARAVITO B
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
Por 034 de Enero 11 de 1983
MINISTERIO DE JUSTICIA

1. Que Lucy Elizabeth Henderson, mayor y domiciliada en Regents Park Road, Southampton 5015 8TL, Reino Unido, suscribió de su puño y letra el documento que antecede.
2. Que conozco al otorgante y que éste tiene capacidad legal para el otorgamiento.
3. Que el otorgante ha suscrito el referido documento en su carácter de **Subsecretario** de la persona jurídica **British American Tobacco (Investments) Limited**
4. Que la persona jurídica **British American Tobacco (Investments) Limited** tiene sede en **Globe House, 1 Water Street, Londres WC2R 3LA, Reino Unido**, está legalmente constituida, que tiene existencia legal



el acto para el cual se otorga la cesión está comprendido entre los que constituyen su objeto social.

5. Que el otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta y que ésta es legítima.
6. Que he basado las certificaciones 3, 4 y 5 anteriores en los siguientes documentos auténticos que al efecto se me exhibieron y que menciono específicamente con expresión de sus fecha y de su origen o procedencia:

Copia de las Actas de las Reuniones de la Junta de fecha agosto 20, 2003

(firma ilegible)

(Aparece adherido sello notarial redondo de color rojo)

(Sello en tinta que dice: "NIGEL MAURICE PUGH, Notario Público, Oceana House; 39-49 Commercial Road, Southampton SO15 1GA, Inglaterra, Reino Unido")

APOSTILLA

REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE

1. País: Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Este documento público

2. Ha sido firmado por Nigel Maurice Pugh
3. Quien actúa en calidad de Notario Público
4. Lleva el sello de dicho Notario Público

firma illegible
JAIME A. GARAVITO B
 TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
 Res. 034 de Enero 11 de 1983
 MINISTERIO DE JUSTICIA

Certificado

5. En Londres
6. El 11 de diciembre de 2003



7. Por el Secretario de Estado Principal de Su Majestad para Asuntos Externos y del Estado.
8. Número **G307512**
9. Sello (Aparece sello en relieve y también impreso sello en tinta los cuales dicen: "Oficina de Asuntos Externos y del Estado - Londres")
10. Firma (firma ilegible) M. Monaghan
Secretario de Estado

Si este documento se usa en un país que no es parte de la Convención de La Haya de octubre 5 de 1961, debe presentarse en la sección consular de la misión que representa a ese país

La anterior es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.



Jaime Armando Garavito Burgos
c.c. N° 19.130.702 de Bogotá

Traductor e Intérprete Oficial según Resolución N° 034 de enero 11 de 1983 expedida por el Ministerio de Justicia



JAIME A. GARAVITO B.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
Por 034 de Enero 11 de 1983
MINISTERIO DE JUSTICIA



APOSTILLE
(Hague Convention of 5 October 1961 / Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

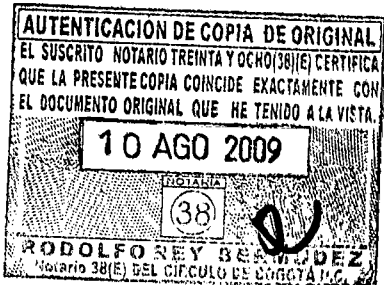
UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN-IRELAND

- 1. Country: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
Pays: Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord
This public document / Le présent acte public
- 2. Has been signed by Nigel Maurice Pugh
a été signé par
- 3. Acting in the capacity of Notary Public
agissant en qualité de
- 4. Bears the seal/stamp of The Said Notary Public
est revêtu du sceau/timbre de
- 5. at London/à Londres
- 6. Certified/Attesté the/le 11 December 2003
- 7. by Her Majesty's Principal Secretary of State for Foreign and Commonwealth Affairs /
par le Secrétaire d'Etat Principal de Sa Majesté aux Affaires Etrangères et du Commonwealth.
- 8. Number/sous No G307512
- 9. Stamp: timbre:
- 10. Signature: M. Monaghan



For the Secretary of State / Pour le Secrétaire d'Etat

If this document is to be used in a country which is not party to the Hague Convention of 5 October 1961,
it should be presented to the consular section of the mission representing that country.



7

BOGOTÁ, D.C. COLOMBIA
RAISBECK, LARA, RODRÍGUEZ & RUEDA
MIEMBROS DE LA FIRMA

BAKER & MCKENZIE

ATTORNEYS AT LAW
APARTADO AEREO 3748
TELÉFONO: 834-1500

POWER OF ATTORNEY

The undersigned.

British American Tobacco (Investments) Limited

domiciled in

Address, city, country

Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA,
United Kingdom

declares that it hereby grants to

**ALVARO CORREA-ORDOÑEZ and/or OLGA
GEORGETTE OTERO and/or RICARDO METKE
and/or JUAN PABLO CONCHA**

with domicile at Av. 82 No. 10-62, 6th floor, of Bogotá
D.C., Colombia, a full and sufficient power of attorney
to 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, industrial designs, integrated circuits
layout-designs and vegetal varieties; the registration of
trademarks, denominations of origin, commercial
names, trade emblems, slogans and domain names; its
assignment, change of name or domicile,
voluntary cancellation; and the registration of licenses
use of the above rights; b) Processes of protection to
the consumer, unfair competition, oppositions,
cancellations, nullity, precautionary injunctions,
infringement, granting of licenses, writ mandamus, the
protection of trade secrets, and in general the civil,
penal, and administrative processes relating to those
rights. 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.

I hereby ratify all actions previously taken on behalf of
this company by the aforementioned attorneys with
respect to the mentioned matters.

Lucy Elizabeth Henderson
Done and subscribed in Southampton

On 10 day of DECEMBER of 2003

LUCY ELIZABETH HENDERSON

PODER

La abajo firmada.

British American Tobacco (Investments) Limited

domiciliada en

Dirección, ciudad, país

Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA,
Reino Unido

declara por el presente otorgar a

**ALVARO CORREA-ORDOÑEZ y/o OLGA
GEORGETTE OTERO y/o RICARDO METKE y/o
JUAN PABLO CONCHA**

con domicilio en la Av. 82 No. 10-62 Piso 6 en Bogotá
D.C., Colombia, poder especial amplio y suficiente,
para obtener la protección de:

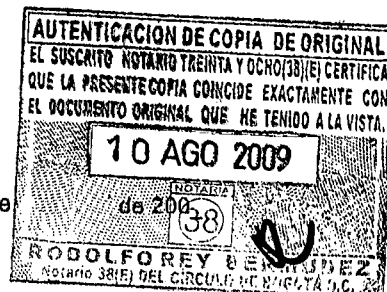
mi (nuestra) propiedad industrial y contra la
competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a
los dichos apoderados para que me (nos) representen
ante cualesquiera autoridades o personas, ejerzan o no
jurisdicción, especialmente ante las del orden
administrativo, contencioso administrativo y judicial,
así como los tribunales de arbitramento, en todo lo
concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de
patentes de invención, modelos de utilidad, diseños
industriales, esquemas de trazado de circuitos
integrados y variedades vegetales; el registro de
marcas, denominaciones de origen, nombres
comerciales, enseñanzas, lomas comerciales y nombres
de dominio; su renovación, traspaso, cambio de
nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro
de licencias de uso de esos derechos; b) Los procesos
para la protección del consumidor, competencia
desleal, oposiciones, cancelaciones, nulidades,
medidas cautelares, infracciones, concesión de
licencias, la tutela, la protección de secretos
industriales, y en general procesos civiles, penales,
administrativos relacionados con estos derechos. Y
para que en todos los asuntos arriba determinados,
puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar,
admitir los hechos del caso, desistir, cancelar, recibir,
renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

Iguualmente, ratifico todo lo actuado hasta el momento
en los mismos asuntos, por cualquiera de los
mencionados apoderados en representación de ésta
sociedad.

Dado y firmado en

A los

días del mes de



NOTARIAL CERTIFICATION

On this 10th day of DECEMBER 2003,
the undersigned Notary

CERTIFIES

1. That Lucy Elizabeth Henderson

of legal age and domiciled in
Regents Park Road, Southampton SO15 8TL,
UNITED KINGDOM

set his hand on the foregoing document.

2. That the grantor is to me personally know and that he/she has
legal capacity to execute the instrument.

3. That the grantor has executed the foregoing document as

Assistant Company Secretary

of judicial person

British American Tobacco (Investments) Limited

4. That the judicial person

British American Tobacco (Investments) Limited

having its home office in

Globe House, 1 Water Street, London WC2R 2LA, United
Kingdom

is duly organized, has present legal existence and that the purposes for
which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate
purposes.

5. That the grantor has in fact the referred to authority and that his/her
representation is legal.

6. That I have based certifications 3, 4 and 5 above on the following authentic
documents for such purpose exhibited to me and which I mention specifically,
giving their dates and their origin or source:

COPY OF BOARD MEETING MINUTES DATED 20 AUGUST 2003.

CERTIFICACION NOTARIAL

A los 10 días del mes de Dic.
de 2003, el suscrito Notario

DA FE

1. Que Lucy Elizabeth Henderson

mayor y domiciliado en Regents Park Road,
Southampton JO15 8TL,
Reino Unido

suscribió de su puño y letra el documento que antecede.

2. Que conozco al otorgante y que éste tiene capacidad legal
para el otorgamiento.

3. Que el otorgante ha suscrito el referido documento en su
carácter de

de la persona jurídica

British American Tobacco
(Investments) Limited

4. Que la persona jurídica

British American Tobacco
(Investments) Limited
con sede en

Globe House, 1 Water Street, Londres
WC2R 3LA, Reino Unido

está legalmente constituida, que tiene existencia legal actual y que
el acto para el cual se ha otorgado el poder está comprendido entre
los que constituyen su objeto social.

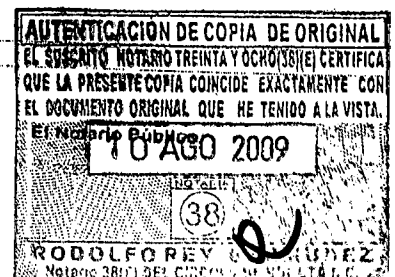
5. Que el otorgante tiene efectivamente la representación que
ostenta, y que ésta es legítima.

6. Que he basado las certificaciones 3, 4 y 5 anteriores en los
siguientes documentos auténticos que al efecto se me exhibieron y
que menciono específicamente con expresión de sus fechas y de su
origen o procedencia:

Copia de Junta Directiva
20 de Agosto de 2003

Notary Public

NIGEL MAURICE PUGH
Notary Public
Oceana House
39-49 Commercial Road
Southampton SO15 1GA
England
United Kingdom



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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
21 August 2008 (21.08.2008)

(10) International Publication Number
WO 2008/098815 A1

- (51) International Patent Classification:
A24C 5/18 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/EP2008/050553

(22) International Filing Date: 18 January 2008 (18.01.2008)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
0702769.1 13 February 2007 (13.02.2007) GB

(71) Applicant (for all designated States except US): **BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED** [GB/GB]; Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA (GB).

(72) Inventor; and
(75) Inventor/Applicant (for US only): **MCCLELLAN, Andrew** [GB/GB]; British American Tobacco, R & D Centre, Regents Park Road, Millbrook Southampton SO15 8TL (GB).
- (74) Agents: **READ, Matthew et al.**; Venner Shipley LLP, 20 Little Britain, London EC1A 7DH (GB).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

(54) Title: A METHOD AND APPARATUS FOR THE MANUFACTURE OF SMOKING ARTICLES

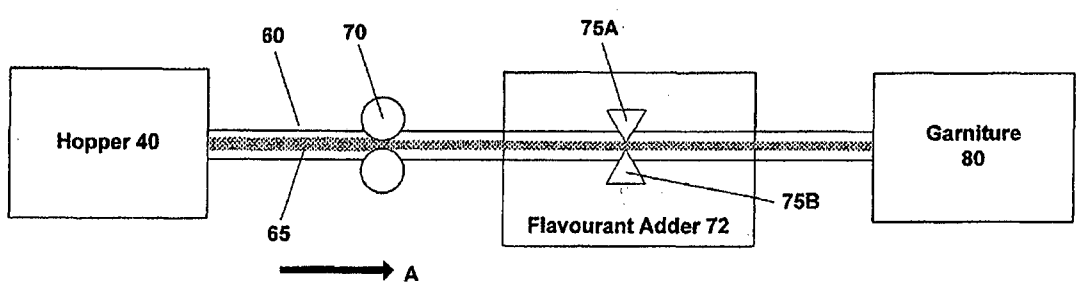


Figure 1

(57) Abstract: One embodiment of the invention provides a method and apparatus for manufacturing a smoking article. The apparatus comprises a conveyor (60) for a tobacco rod (65). The direction of conveyance is parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod (65). The apparatus further comprises an applicator (72) for applying a liquid additive to the tobacco rod (65) on the conveyor (60). The applicator (72) is configured such that liquid additive received into the tobacco rod (65) has a distribution in a cross-sectional plane perpendicular to the central longitudinal axis of the tobacco rod (65) that is substantially symmetrical about the central axis. In one embodiment, the applicator (72) comprises a plurality of dispensing heads (75A, 75B) disposed around the tobacco rod (65). In another embodiment, the applicator (72) includes a plough (91) for creating a furrow within the tobacco rod (65) and a dispensing head (92) for dispensing additive into the furrow.

WO 2008/098815 A1

A METHOD AND APPARATUS FOR THE MANUFACTURE OF SMOKING ARTICLES

5 Field of the Invention

The present invention relates to smoking articles such as cigarettes and to a method and apparatus for the manufacture thereof.

10 Background of the Invention

It is known to apply an additive to a cigarette or other smoking article. The additive can serve various purposes, for example, it may comprise a flavourant (e.g. menthol), an adhesive (e.g. starch), or some substance for controlling the burn
15 characteristics of a cigarette.

C.B. Kaymich & Co of Sheffield, United Kingdom (see www.kaymich.co.uk) manufacture various systems for the application of additives to the different parts of a cigarette, such as the filter, the wrapping paper and the tobacco. The Kaymich
20 CSS1000 system can be used to apply adhesive to cigarette paper. WO 2006/010895 (to Kaymich) discloses one method of applying an additive to the filter material of a cigarette. The Kaymich UFA1000 system is designed for the application of a flavourant, such as menthol, to various components of a cigarette, including the cigarette paper and the tobacco stream (rod).

25 One known system for applying a flavourant to a tobacco rod includes an atomising applicator head that is positioned adjacent the passing tobacco rod. The flavourant, in either solvent or undiluted form, is dispersed from the applicator head at a steady rate onto the passing tobacco rod. The applicator head retracts during a
30 machine stop to prevent excess flavourant being applied to a particular location on the tobacco rod.

The amount of flavouring or other additive that is applied to a tobacco rod is known as the loading. It has been found that in practice there is limit to the maximum

loading for flavourants such as menthol in order to avoid spotting. Thus if the loading is too high, excess menthol may accumulate and form (yellow) spots on the paper wrapping of the cigarette. Alternatively (or additionally), an excess of flavouring or other additive may produce (brown) spots by leaching substances such as tannins
5 from the tobacco onto the paper wrapping.

The presence of spotting unsightly, and significantly degrades the appearance of the product. The maximum safe loading of menthol through the above-described application method to avoid spotting has been found to be approximately 5-6 mg per
10 cigarette, although this is somewhat dependent on factors such as humidity and temperature (increased humidity and/or temperature may increase the tendency to spotting).

A general trend in the tobacco industry over recent years has been to increase
15 the amount of menthol in cigarettes. Since the maximum loading that can be applied to the tobacco rod itself is limited by spotting, one option is to increase the amount of menthol per cigarette by applying additional flavouring to the components of the cigarette other than the tobacco rod - i.e. the filter and/or the cigarette paper. However, this can lead to other disadvantages. For example, it is known to include
20 mentholated foil wraps in cigarette packaging. It takes about 14-21 days for the menthol to migrate from such foils into the tobacco and/or the filter. This delay can make it more difficult to manage stock control and manufacturing levels.

Another option is to apply menthol to bulk tobacco, in other words before
25 formation of the tobacco rod. However, the application of flavourants to bulk tobacco requires bulk processing, and is therefore not always cost-effective, especially for short production runs. Furthermore, bulk application of flavourant before the tobacco enters the manufacturing apparatus results in contamination by flavourant of the whole production line. This may cause problems in certain machinery, and also
30 requires considerable time and resources to clean the production line if it is desired to switch to another flavourant (or to no flavourant).

Summary of the Invention

One embodiment of the invention provides apparatus for manufacturing a smoking article. The apparatus includes a conveyor for a tobacco rod, wherein the direction of conveyance is parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod. The apparatus further includes an applicator for applying a liquid additive, such as menthol, to the tobacco rod on the conveyor. The applicator is configured such that liquid additive received into the tobacco rod has a distribution in a cross-sectional plane perpendicular to the central longitudinal axis of the tobacco rod that is substantially symmetrical about the central longitudinal axis.

Known applicators involve dispersing an additive into a tobacco rod from one side. This leads to an asymmetric distribution of additive within the tobacco rod. In contrast, providing a symmetric distribution of additive within the tobacco rod improves uniformity, and so helps to avoid peaks of additive concentration that might lead to spotting. This therefore allows a higher loading of additive to be achieved in the tobacco rod than can be obtained with known applicators (without increasing the risk of spotting). This higher loading in the tobacco rod then avoids having to apply (extra) additive to the filter or packaging, which would increase the cost and complexity of the manufacturing process.

In one embodiment, the applicator comprises a plurality of dispersion heads for applying the liquid additive to the tobacco rod. The dispersion heads may have a configuration which is rotationally symmetric about the central longitudinal axis of the tobacco rod to provide the desired symmetrical distribution of additive in the tobacco rod. For example, a pair of dispersion heads may be disposed horizontally on opposite sides of the tobacco rod. Other embodiments may have a different number and/or configuration of heads.

In one embodiment, the applicator comprises a plough for forming a furrow in the tobacco rod downstream of the plough and a head for dispersing the liquid additive into the tobacco rod. The head is positioned so that in operation it is located within the furrow of the tobacco rod, which may extend to approximately the central longitudinal axis of the tobacco rod. This configuration allows the head to disperse liquid deeper into the tobacco rod, and so helps to reduce the possibility of spotting on

the surface of the tobacco rod. Furthermore, dispersing from the centre of the tobacco rod can help to produce a more uniform distribution of liquid within the tobacco rod.

In one embodiment, the plough is static. Such a plough generally has a
5 pointed head directed upstream to face the oncoming tobacco rod. This allows the
plough to cleave into the oncoming tobacco stream, thereby opening up the furrow
without completely disrupting the tobacco rod. In another embodiment, the plough
may be rotary, for example, some form of cutting wheel that extends into the tobacco
rod, where the rotation axis of the cutting wheel is perpendicular to the longitudinal
10 axis of the tobacco rod. The cutting wheel may rotate so that it runs at substantially
the same linear speed as the tobacco rod.

In one embodiment, the plough and the head are both positioned to enter the
tobacco rod from above. However, other geometries are also possible, for example,
15 the plough and head might alternatively enter the tobacco rod from below or from the
side.

In one embodiment, each head of the applicator is configured to retract from
the tobacco rod when the conveyor stops. This helps to reduce the risk of excess
20 additive being dispersed into a fixed location of a stationary tobacco rod.

Another embodiment of the invention provides apparatus for manufacturing a
smoking article comprising: a conveyor for a tobacco rod, wherein the direction of
conveyance is parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and an
25 applicator for applying a liquid additive to the tobacco rod on the conveyor. The
applicator has a plurality of heads for simultaneously dispersing the liquid additive
into the tobacco rod. It will be appreciated that such an apparatus may benefit from
the same particular features as described in relation to the previous embodiments.

30 Another embodiment of the invention provides apparatus for manufacturing a
smoking article comprising: a conveyor for a tobacco rod, wherein the direction of
conveyance is parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and an
applicator for applying a liquid additive to the tobacco rod on the conveyor. The
applicator comprises a plough for forming a furrow in the tobacco rod downstream of

the plough and a head for dispersing the liquid additive into the tobacco rod. The head is positioned so as to be located within the furrow of the tobacco rod. Again, it will be appreciated that such an apparatus may benefit from the same particular features as described in relation to the previous embodiments.

5

Another embodiment of the invention provides a method for manufacturing a smoking article comprising: conveying a tobacco rod in a direction parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and applying a liquid additive to the conveyed tobacco rod such that the liquid additive received into the tobacco rod has a distribution in a cross-sectional plane perpendicular to the central longitudinal axis of the tobacco rod that is substantially symmetrical about said central axis.

Another embodiment of the invention provides a method for manufacturing a smoking article comprising: conveying a tobacco rod in a direction parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and applying a liquid additive with an applicator to the conveyed tobacco rod, wherein the applicator has a plurality of heads for simultaneously dispersing the liquid additive into the tobacco rod.

Another embodiment of the invention provides a method for manufacturing a smoking article comprising: conveying a tobacco rod in a direction parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and applying a liquid additive with an applicator to the conveyed tobacco rod by forming a furrow in the tobacco rod with a plough, wherein the furrow is formed downstream of the plough, and dispersing the liquid additive from a head into the tobacco rod. The head being positioned so as to be located within the furrow of the tobacco rod.

It will be appreciated that the various method embodiments of the invention may benefit from the same particular features as the apparatus embodiments of the invention.

30

Another embodiment of the invention provides a smoking article, such as a cigarette, cigar or cigarillo, as produced by the method or apparatus described above.

The approach described herein achieves a higher loading of flavourant or other additive in tobacco, thereby avoiding adding flavourant to the filter and/or the packaging, and so saves time and resources. This allows easier processing and can help to improve quality (because it involves flavourant at only one stage of the processing), as well as providing easier cleaning and smaller volumes to be processed, leading to reduced waste.

Brief Description of the Drawings

10 Various embodiments of the invention will now be described in detail by way of example only with reference to the following drawings:

Figure 1 is a schematic plan view of cigarette manufacturing apparatus in accordance with one embodiment of the invention.

15 Figure 2 is a schematic cross-section through a portion of the manufacturing apparatus of Figure 1 in accordance with one embodiment of the invention.

Figures 3A-3C are schematic illustrations of possible head positions for the manufacturing apparatus of Figure 1 in accordance with various embodiments of the invention.

20 Figure 4 is a schematic plan view of cigarette manufacturing apparatus in accordance with another embodiment of the invention.

Figure 5 is a schematic view illustrating the operation of the cigarette manufacturing apparatus of Figure 4 in accordance with one embodiment of the invention.

25 Figures 6A-6D are schematic cross-sections through Figure 5 in accordance with one embodiment of the invention.

Detailed Description

30 Figure 1 is a schematic plan view (not to scale) of cigarette manufacturing apparatus in accordance with one embodiment of the invention. The apparatus includes a hopper 40 of bulk tobacco which feeds tobacco into a tobacco rod (or stream) 65 formed by suction belt 60. The general flow of tobacco within stream 65, as it is conveyed by the vacuum of the suction belt 60, is in the direction indicated by arrow A in Figure 1.

The tobacco rod 65 is trimmed by a pair of ecreteur disks 70. Accordingly, the tobacco rod 65 leaving the ecreteur disks is slightly smaller than the tobacco rod entering the ecreteur disks. After passing through the ecreteur disks 70, the tobacco rod 65 arrives at a flavourant adder 72. The flavourant adder 72 may be located within the suction chamber (not shown) of a conventional cigarette manufacturing system. The tobacco rod 65, including the added flavourant, such as menthol, then progresses into the garniture area 80, where the tobacco rod is cut into portions and associated with filters for subsequent packaging.

10

Note that by positioning the flavourant adder at this location on the production line, the upstream apparatus (such as ecreteur disks 70) avoids contamination by the flavourant. This makes it easier to switch the production line to making cigarettes having a different added flavour (or having no added flavour), since relatively little apparatus on the production line needs to be cleaned and/or adjusted to effect such a change. In addition, applying the flavourant at a relatively late stage in the production reduces wastage (compared to applying the flavourant to bulk tobacco, for example, since a certain proportion of the bulk tobacco is expended in the general manufacturing process, and never reaches the final product).

20

It can be seen that in contrast to current systems for adding flavourant, flavourant adder 72 includes a pair of heads 75A, 75B disposed on either side of tobacco rod 65. In one embodiment, the two heads 75A, 75B are substantially conical (or needle-like) in shape.

25

The two heads 75A, 75B are used to atomise the flavourant, which is sprayed into the tobacco rod from both of the heads. The two heads 75A and 75B are fed the flavourant in fluid form from a reservoir (not shown in Figure 1). In one embodiment, each head is provided with its own reservoir (which then generally needs separate replenishment). Alternatively both heads may share a common reservoir for the flavourant fluid. In one embodiment, the two heads may be heated slightly to assist with dispersion of the flavourant (such heating may or may not be employed, depending on the properties of the particular flavourant being used).

30

The amount of flavourant ejected from the heads is controlled in conjunction with the speed of conveyor 60. In other words, if the conveyor is going fast, more spray is ejected from heads 75A, 75B, while if the conveyor is going more slowly, less spray is ejected from heads 75A, 75B. This facility helps to supply a constant
5 amount of menthol to a given weight or length of the tobacco rod 65. In one embodiment, heads 75A and 75B are retractable, and can be withdrawn from the tobacco rod 65 if the tobacco rod 65 stops moving – e.g. because the suction belt is switched off.

10 In the embodiment of Figure 1, each of the heads 75A, 75B is inserted slightly into the tobacco rod 65. This then allows the atomised spray to be dispersed directly into the tobacco itself. The insertion distance is substantially less than the radius of tobacco rod 65 (to prevent splitting or other disruption of the tobacco rod 65).

15 Figure 2 is a schematic vertical cross-section (not to scale) of a part of the apparatus of Figure 1, in accordance with one embodiment of the invention. This cross-section is perpendicular to the longitudinal axis of tobacco rod 65; in other words, the plane of Figure 2 is orthogonal to arrow A in Figure 1. In Figure 2, the tobacco rod 65 is shown as having an approximately square cross-section, but in other
20 embodiments this cross-section may be round, rectangular, elliptical, or any other appropriate shape, depending upon how tobacco rod is formed and trimmed.

Also shown in Figure 2 are the two heads 75A, 75B of flavourant adder 72. These two heads are gravity-fed with flavourant to be added to tobacco rod 65 from
25 reservoir 120. In some embodiments, the feed to the heads may be power-assisted (by some suitable form of pump), and/or each head may be provided with its own, separate reservoir, as noted above.

The approximate dispersion of the flavourant from head 75A into tobacco rod
30 65 is depicted in Figure 2 by shaded area 110A. Likewise, the approximate dispersion of the flavourant from head 75B into tobacco rod 65 is depicted in Figure 2 by shaded area 110B. Note that the dispersion of the flavourant is substantially symmetrical about the central longitudinal axis of tobacco rod 65, as marked by a “+” with reference numeral 115 in Figure 2. This in turn reflects the fact that heads 75A, 75B

are likewise symmetrically disposed about the central longitudinal axis of tobacco rod 65.

5 The head configuration of Figure 2 allows for a more uniform dispersion of flavourant through the cross-section of tobacco rod 65 (compared to known machines which use a single head for adding flavourant to tobacco rod 65). This in turn helps to permit a higher concentration of flavourant, such as menthol, to be provided within tobacco rod 65 without increasing the risk of spotting. This is because spotting is generally most likely at regions of greatest concentration. However by providing a
10 more uniform (and more symmetrical) distribution of flavourant within the tobacco rod 65 (compared to known machines), the total loading of flavourant within tobacco rod 65 can be increased without raising the maximum concentration at any one point, thereby helping to avoid any increased risk of spotting.

15 In the embodiment of Figure 2, the two heads 75A and 75B are disposed horizontally about the central longitudinal axis of tobacco rod 65. Note that in this embodiment, the effect of gravity on the flavourant dispersion region 110 is the same for both heads 75A, 75B, which can assist with uniformity and symmetry. In other embodiments, a somewhat different configuration of heads might be used. For
20 example, the heads might be offset above or below the central longitudinal axis of tobacco rod 65, or rotated around from the horizontal – e.g. one head pointing upwards from below the central longitudinal axis of tobacco rod 65 and one head pointing downwards from above the central longitudinal axis of tobacco rod 65.

25 In other embodiments, there may be more than two heads 75 for injecting flavourant into tobacco rod 65. Figures 3A-3C show a variety of such embodiments. In the embodiment of Figure 3A, the two horizontally directed heads 75A, 75B from the embodiment of Figure 2 are supplemented by a third, downwardly directed head 75C, located above tobacco rod 65. In the embodiment of Figure 3B, there are again
30 three heads, but in this embodiment the two heads 75A and 75B on the sides of the tobacco rod 65 are shifted downwards and rotated into a slightly upwards facing direction. This leads to a configuration which has rotational symmetry (of order 3) about the central longitudinal axis of the tobacco rod. In the embodiment of Figure 3C the two horizontally directed heads 75A, 75B from the embodiment of Figure 2

are supplemented by a third, downwardly directed head 75C, located above tobacco rod 65, and a fourth, upwardly directed head 75D, located below tobacco rod 65. The configuration of Figure 3C has rotational symmetry (of order 4) about the central longitudinal axis of the tobacco rod. The skilled person will be aware of other
5 possible configurations for heads 75, further to those shown in Figures 3A-3C.

In some embodiments, different heads may be used to disperse different additives into the tobacco rod 65. For example, heads 75A and 75B in the configuration of Figure 3C may disperse one additive into tobacco rod 65, while
10 heads 75C and 75D simultaneously disperse a second additive into the tobacco rod. In some situations, the multiple additives may interact or combine with one another. For example, one additive may be a binder to help a second additive, such as a flavourant, adhere to the tobacco.

15 Adding extra heads 75 to the flavourant adder 72 (compared to the pair of heads shown in the embodiment of Figure 2) can increase the uniformity and symmetry of the distribution of flavourant as provided within tobacco rod 65. This in turn may allow a higher loading of flavourant without (significantly) increasing the risk of spotting. On the other hand, adding extra heads 75 to the flavourant adder 72
20 also increases the complexity and cost of the flavourant adder 72.

Figure 4 illustrates a manufacturing apparatus for smoking articles in accordance with another embodiment of the invention. The components of this embodiment are generally the same as those of Figure 1, except in relation to
25 flavourant adder 72. Thus in the embodiment of Figure 4, flavourant adder comprises a single atomising head 92 for dispersing liquid additive within tobacco rod 65. The head 92 may be substantially the same as heads 75A and 75B described in relation to the embodiment of Figure 1. In other embodiments, head 92 may comprise a hypodermic needle (rather than an atomising spray). Head 92 may be connected to an
30 appropriate reservoir of the liquid additive (not shown in Figure 4).

The flavourant adder of Figure 4 also includes a plough 91 that is located upstream of the head 92. Note that in some embodiments, plough 91 and head 92 may be formed as a single unit. The plough 91 causes a furrow to open in the tobacco

stream 65 that goes past the plough. Head 92 is located in the furrow (slipstream) created by plough 91.

Figure 5 presents a further schematic illustration of the action of plough 91 and head 92 in accordance with one embodiment of the invention. Figure 5 depicts tobacco rod 65 travelling in the direction of arrow A past plough 91. The plough opens up a furrow or gap 210 in the tobacco rod, which extends downstream of the plough. Note that furrow 210 gradually narrows as it progresses further downstream from the plough, due to the natural dynamics and pressure within tobacco rod 65. Eventually the furrow closes (at the point indicated as 211 in Figure 5), whereupon tobacco stream 65 has returned substantially to its original geometry.

The head 92 is located within the furrow 210 created by the plough. As previously described in relation to the embodiment of Figure 1, head 92 (and also potentially plough 91) may be configured to retract from tobacco stream 65 if the flow of tobacco by conveyor 60 stops.

The arrangement of Figure 5 allows the head to penetrate more deeply into the tobacco stream 65 than for the embodiment of Figure 1. This in turn allows the head 92 to disperse liquid into the tobacco stream from close to the centre of the tobacco stream. Accordingly, a more uniform (rotationally symmetric) distribution of liquid within tobacco rod 65 can be obtained. This allows the loading of additive within the tobacco rod to be increased without raising the risk of spotting. Furthermore, because the additive is injected nearer to the centre of the tobacco rod, any excess concentration of additive that does occur will tend to be contained within the body of the tobacco rod, rather than migrating to the surface (where it could then manifest itself as visible spotting).

Figures 6A-6D are schematic cross-sections through tobacco rod 65, corresponding to arrows C1-C4 respectively from Figure 5, in accordance with one embodiment of the invention. In other words, a given portion of tobacco rod 65 passes through the stages of Figures 6A, 6B, 6C and then 6D in succession as it travels along conveyor 60. Note that in Figures 6A-6D, tobacco rod 65 is assumed to

have a substantially rectangular cross-section, although other embodiments may utilise a different cross-section for the tobacco rod – e.g. circular, ellipse, etc.

Figure 6A illustrates an upstream portion of the plough 91 in accordance with one embodiment of the invention. This portion of the plough is relatively narrow, and also relatively shallow, so that it can cleave open the tobacco rod 65 to form furrow 210. Figure 6B illustrates a more downstream portion of the plough 91 in accordance with one embodiment of the invention. This portion of the plough 91 is both wider and longer than in Figure 6A, thereby increasing the width and depth of furrow 210. This streamlined configuration of plough 91, small at the front, larger at the rear, provides minimal disruption to the tobacco stream 65 flowing past the plough (other than to open furrow 210). Note that the deepest portion of furrow 210, as shown in Figure 6B, extends approximately to the centre of tobacco rod 65.

Figure 6C illustrates the operation of head 92 within furrow 210 in accordance with one embodiment of the invention. Since the general tendency of furrow 210 is to close up as the tobacco progresses downstream of plough 91, furrow 210 in Figure 6C is narrower than shown in Figure 6B (but wider than shown in Figure 6A). Nevertheless, furrow 210 in Figure 6C is wide and deep enough to accommodate head 92, which is therefore able to disperse liquid from reservoir 120 internally into tobacco rod 65.

In one embodiment, head 92 disperses liquid into tobacco rod 65 from the tip of head 92, which is positioned at or close to the longitudinal central axis of tobacco rod 65. This leads to an approximate distribution of additive 220 within the tobacco rod 65 as shown in Figure 6C. It can be seen that the additive is concentrated within the central portion of tobacco rod 65, away from the surface of the tobacco rod, due to the central location of the point of injection from head 92. This helps to minimise spotting, which arises from excess additive adjacent to the surface of cigarettes.

30

The central location of the internal point of injection from head 92 also allows a more uniform (or rotationally symmetric) distribution of additive within tobacco rod 65. This again helps to achieve an increased loading of additive within the tobacco rod (compared to known machines which inject additive from one side), since there is

less risk of concentrations of additive forming in particular areas, which might then lead to spotting.

5 In some embodiments, head 92 itself penetrates slightly into the tobacco rod (i.e. beyond the bottom of furrow 210), analogous to the situation depicted in Figure 2. This penetration by head 92 can assist with dispersal of the additive into the tobacco (and also prevent dispersal of the additive into furrow 210, which might then migrate relatively easily to the surface of tobacco rod 65).

10 The angle of dispersion from head 92 is fairly wide (compared to the narrower dispersion from heads 75A and 75B shown in Figure 2). For example, the dispersion from heads 75A, 75B occurs into a cone having a (half)-angle approximately in the range 20 and 65 degrees, e.g. approximately 30 degrees. In contrast, the conical (half)-angle of dispersion from head 92 is greater than 120 degrees, and may approach
15 180 degrees (depending on the size and geometry of the head 92 itself and furrow 210). The angle and also shape of dispersion from heads 75A, 75B and 92 can be controlled by appropriate head design. (The dispersion shape may not necessarily be conical, bearing in mind the longitudinal motion of the tobacco rod past the head).

20 In some embodiments, the angle of dispersion from head 92 may be relatively small, for example with a conical half-angle of 50 degrees or less, 30 degrees or less, or 15 degrees or less. A relatively narrow (constrained) output from head 92 is particularly suitable if it is desired to confine the additive to substantially the centre of the tobacco rod. In this case, the radius of the portion of the tobacco rod containing
25 additive is small compared to the radius of the tobacco rod, for example perhaps only 50%, 30% or 15% of the radius of the latter. This confined arrangement, with the flavourant bead located substantially along the central longitudinal axis of the tobacco rod, maintains a significant gap between the flavourant and the outer surface of the cigarette, and so helps to protect against spotting.

30

Figure 6D illustrates the tobacco rod downstream of head 92. In this position furrow 210 is starting to close up, due to natural motion within the tobacco rod as it is drawn along conveyor 60. In general, this closure of furrow 210 enhances the uniformity and symmetry of the additive distribution 220 within tobacco rod 65.

In the particular embodiment of Figure 4, the plough 91 and head 92 are shown entering the tobacco rod from the side. However, the plough 91 and head 92 may also enter the tobacco rod from the bottom or from the top (or from any other angle). Entry from the top may cause less disruption to the tobacco rod (apart from the creation of furrow 210).

Although Figures 4-6 illustrate the use of a static plough, in other embodiments, a rotary plough might be used. The axis of rotation of such a plough is substantially perpendicular to the flow direction of tobacco rod 65. In this case, the operation of the plough could be considered as somewhat analogous to a circular saw cutting into the tobacco rod 65. In one particular embodiment, the rotation speed of the plough cutting wheel is synchronised with the movement of the tobacco rod, so that the linear speed (velocity) of the edge of the wheel is the same as or similar to the speed of movement of the tobacco stream. This then provides comparatively little relative movement between the wheel and the tobacco rod at the point of cutting, which can help to avoid damage to the tobacco stream. In general, the configuration and operation of plough 91 for a given tobacco stream can be arranged to provide the most stable, reliable, and best-shaped furrow for that particular tobacco stream (and dispensing head).

The various embodiments described herein can be used to disperse a wide range of additives, including flavourants, such as menthol, binders or adhesives, and so on. The additive can be in any appropriate form, such as a solution, undiluted, etc. The type of head used for dispersing the additive (e.g. atomising spray, hypodermic needle, etc) may depend on the particular properties of the desired additive. Likewise, in some cases the head may require heating for proper dispersal of the additive (for example, if the additive is otherwise rather viscous at room temperature).

In summary, the skilled person will be aware of many possible modifications and variations on the embodiments so far described. For example, although the present approach has been described generally in the context of cigarette manufacture, it can be applied to other tobacco products, e.g. cigars. Accordingly, the scope of the present invention is defined by the appended claims and their equivalents.

Claims

1. Apparatus for manufacturing a smoking article comprising:
5 a conveyor for a tobacco rod, wherein the direction of conveyance is parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and
an applicator for applying a liquid additive to the tobacco rod on the conveyor, wherein said applicator is configured such that liquid additive received into the tobacco rod has a distribution in a cross-sectional plane perpendicular to the central
10 longitudinal axis of the tobacco rod that is substantially symmetrical about said central longitudinal axis.
2. The apparatus of claim 1, wherein said applicator comprises a plurality of dispersion heads for applying the liquid additive to the tobacco rod.
15
3. The apparatus of claim 2, wherein said plurality of dispersion heads has a configuration which is rotationally symmetric about the central longitudinal axis of the tobacco rod.
- 20 4. The apparatus of claim 3, wherein said applicator comprises a pair of dispersion heads disposed on opposite sides of the tobacco rod.
5. The apparatus of claim 4, wherein said pair of dispersion heads are horizontally disposed with respect to the tobacco rod.
25
6. The apparatus of any of claims 2 to 5, wherein each of said heads penetrates into the tobacco rod.
7. The apparatus of claim 6, wherein the distance of head penetration into the
30 tobacco rod is small compared to the cross-sectional dimensions of the tobacco rod.
8. The apparatus of any of claims 2 to 7, wherein each of said heads is provided with its own reservoir of liquid additive for application to the tobacco rod.

9. The apparatus of claim 1, wherein said applicator comprises:
a plough for forming a furrow in the tobacco rod downstream of the plough;
and
a head for dispersing the liquid additive into the tobacco rod, said head being
5 positioned so as to be located within the furrow of the tobacco rod.
10. The apparatus of claim 9, wherein the furrow formed by the plough extends to
approximately the central longitudinal axis of the tobacco rod.
- 10 11. The apparatus of claim 9 or 10, wherein the plough is static.
12. The apparatus of claim 9 or 10, wherein the plough is rotary.
13. The apparatus of claim 12, wherein the plough has a linear speed at its edge
15 that is approximately equal to the speed of the conveyed tobacco rod.
14. The apparatus of any of claims 9 to 13, wherein said head is positioned
adjacent the base of the furrow to disperse the liquid additive.
- 20 15. The apparatus of any of claims 9 to 14, wherein said plough and said head are
both positioned to enter the tobacco rod from above.
16. The apparatus of any of claims 9 to 15, wherein the dispensed additive is
limited to a central region of the tobacco rod, and wherein the radius of said central
25 region is small compared to the radius of the tobacco rod.
17. Apparatus for manufacturing a smoking article comprising:
a conveyor for a tobacco rod, wherein the direction of conveyance is parallel
to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and
30 an applicator for applying a liquid additive to the tobacco rod on the conveyor,
wherein said applicator has a plurality of heads for simultaneously dispersing the
liquid additive into the tobacco rod.
18. Apparatus for manufacturing a smoking article comprising:

a conveyor for a tobacco rod, wherein the direction of conveyance is parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and

an applicator for applying a liquid additive to the tobacco rod on the conveyor, wherein said applicator comprises a plough for forming a furrow in the tobacco rod downstream of the plough, and a head for dispersing the liquid additive into the tobacco rod, said head being positioned so as to be located within the furrow of the tobacco rod.

19. The apparatus of any of claims 2 to 18, wherein each head of the applicator is configured to retract when the conveyor stops.

20. The apparatus of any preceding claim, wherein said conveyor comprises a suction belt.

21. The apparatus of any preceding claim, wherein said liquid additive comprises menthol.

22. A method for manufacturing a smoking article comprising:
conveying a tobacco rod in a direction parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and

applying a liquid additive to the conveyed tobacco rod such that the liquid additive received into the tobacco rod has a distribution in a cross-sectional plane perpendicular to the central longitudinal axis of the tobacco rod that is substantially symmetrical about said central axis.

23. The method of claim 22, wherein the liquid additive is applied to the tobacco rod by a plurality of dispersion heads.

24. The method of claim 23, wherein said plurality of dispersion heads has a configuration which is rotationally symmetric about the central longitudinal axis of the tobacco rod.

25. The method of claim 24, wherein said plurality of dispersion heads comprises a pair of dispersion heads disposed on opposite sides of the tobacco rod.

26. The method of claim 25, wherein said pair of dispersion heads are horizontally disposed with respect to the tobacco rod.
- 5 27. The method of any of claims 23 to 26, wherein each of said heads penetrates into the tobacco rod.
28. The method of claim 27, wherein the distance of head penetration into the tobacco rod is small compared to the cross-sectional dimensions of the tobacco rod.
- 10 29. The method of any of claims 23 to 28, wherein each of said heads is provided with its own reservoir of liquid additive for application to the tobacco rod.
30. The method of claim 22, wherein said method further comprises:
15 forming a furrow in the tobacco rod with a plough, said furrow being formed downstream of the plough; and
dispersing the liquid additive into the tobacco rod with a head positioned so as to be located within the furrow of the tobacco rod.
- 20 31. The method of claim 30, wherein the furrow formed by the plough extends to approximately the central longitudinal axis of the tobacco rod.
32. The method of claim 30 or 31, wherein the plough is static.
- 25 33. The method of claim 30 or 31, wherein the plough is rotary.
34. The method of claim 33, wherein the plough has a linear speed at its edge that is approximately equal to the speed of the conveyed tobacco rod.
- 30 35. The method of any of claims 30 to 34, further comprising positioning the head adjacent the base of the furrow to disperse the liquid additive.
36. The method of any of claims 30 to 35, further comprising positioning the plough and the head to enter the tobacco rod from above.

37. The method of any of claims 30 to 36, wherein the dispensed additive is limited to a central region of the tobacco rod, and wherein the radius of said central region is small compared to the radius of the tobacco rod.
- 5
38. A method for manufacturing a smoking article comprising:
conveying a tobacco rod in a direction parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and
applying a liquid additive with an applicator to the conveyed tobacco rod,
10 wherein said applicator has a plurality of heads for simultaneously dispersing the liquid additive into the tobacco rod.
39. A method for manufacturing a smoking article comprising:
conveying a tobacco rod in a direction parallel to a central longitudinal axis of
15 the tobacco rod; and
applying a liquid additive with an applicator to the conveyed tobacco rod by forming a furrow in the tobacco rod with a plough, wherein said furrow is formed downstream of the plough, and dispersing the liquid additive from a head into the tobacco rod, said head being positioned so as to be located within the furrow of the
20 tobacco rod.
40. The method of any of claims 23 to 39, further comprising retracting each head of the applicator when the conveyor stops.
- 25 41. The method of any of claims 22 to 40, wherein said conveying is performed by a suction belt.
42. The method of any of claims 22 to 41, wherein said liquid additive comprises menthol.
- 30
43. A smoking article produced by the method of any of claims 22 to 42.
44. A smoking article produced by the apparatus of any of claims 1 to 21.

45. Apparatus for manufacturing a smoking article substantially as described herein with reference to the accompanying drawings.
46. A method for manufacturing a smoking article substantially as described
5 herein with reference to the accompanying drawings.

AMENDED CLAIMS**received by the International Bureau on 30 June 2008 (30.06.08)**

1. Apparatus for manufacturing a smoking article comprising:
a conveyor (60) for a tobacco rod (65), wherein the direction of conveyance
5 is parallel to a central longitudinal axis of the tobacco rod; and
an applicator (72) for applying a liquid additive to the tobacco rod on the
conveyor;
wherein said applicator comprises a plurality of dispersion heads (75A, 75B)
for applying the liquid additive to the tobacco rod, and said plurality of dispersion
10 heads has a configuration which is symmetric about the central longitudinal axis of
the tobacco rod.
2. The apparatus of claim 1, wherein the applicator is configured such that
liquid additive received into the tobacco rod has a distribution in a cross-sectional
15 plane perpendicular to the central longitudinal axis of the tobacco rod that is
substantially symmetrical about said central longitudinal axis.
3. The apparatus of claim 1 or claim 2, wherein said plurality of dispersion
heads has a configuration which is rotationally symmetric about the central
20 longitudinal axis of the tobacco rod.
4. The apparatus of any of claims 1 to 3, wherein said applicator comprises a
pair of dispersion heads disposed on opposite sides of the tobacco rod.
- 25 5. The apparatus of claim 4, wherein said pair of dispersion heads are
horizontally disposed with respect to the tobacco rod.
6. The apparatus of any of claims 1 to 5, wherein each of said heads penetrates
into the tobacco rod.
30
7. The apparatus of claim 6, wherein the distance of head penetration into the
tobacco rod is small compared to the cross-sectional dimensions of the tobacco rod.

8. The apparatus of any of claims 1 to 7, wherein each of said heads is provided with its own reservoir (120) of liquid additive for application to the tobacco rod.
9. The apparatus of any preceding claim, wherein said applicator comprises a
5 plough (91) for forming a furrow (210) in the tobacco rod downstream of the
plough and wherein one of said heads is positioned so as to be located within the
furrow of the tobacco rod.
10. The apparatus of claim 9, wherein the furrow formed by the plough extends
10 to approximately the central longitudinal axis of the tobacco rod.
11. The apparatus of claim 9 or 10, wherein the plough is static.
12. The apparatus of claim 9 or 10, wherein the plough is rotary.
15
13. The apparatus of claim 12, wherein the plough has a linear speed at its edge
that is approximately equal to the speed of the conveyed tobacco rod.
14. The apparatus of any of claims 9 to 13, wherein said head is positioned
20 adjacent the base of the furrow to disperse the liquid additive.
15. The apparatus of any of claims 9 to 14, wherein said plough and said head
are both positioned to enter the tobacco rod from above.
- 25 16. The apparatus of any of claims 9 to 15, wherein the dispensed additive is
limited to a central region of the tobacco rod, and wherein the radius of said central
region is small compared to the radius of the tobacco rod.
17. The apparatus of any preceding claim wherein said plurality of heads are for
30 simultaneously dispersing the liquid additive into the tobacco rod.
18. The apparatus of any of claims 1 to 17, wherein each head of the applicator
is configured to retract when the conveyor stops.

19. The apparatus of any preceding claim, wherein said conveyor comprises a suction belt.

5 20. The apparatus of any preceding claim, wherein said liquid additive comprises menthol.

21. A method of manufacturing a smoking article comprising:
conveying a tobacco rod (65) in a direction parallel to a central longitudinal
10 axis of the tobacco rod; and
applying a liquid additive to the conveyed tobacco rod;
wherein the liquid additive is applied to the tobacco rod by a plurality of
dispersion heads (75A, 75B), and said plurality of dispersion heads has a
configuration which is symmetric about the central longitudinal axis of the tobacco
15 rod.

22. The method of claim 21, wherein the liquid additive is applied to the
conveyed tobacco rod such that the liquid additive received into the tobacco rod
has a distribution in a cross sectional plane perpendicular to the central longitudinal
20 axis of the tobacco rod that is substantially symmetrical about said central axis.

23. The method of claim 21 or claim 22, wherein said plurality of dispersion
heads has a configuration which is rotationally symmetric about the central axis of
the tobacco rod.

25 24. The method of claim 21 to 23, wherein said plurality of dispersion heads
comprises a pair of dispersion heads disposed on opposite sides of the tobacco rod.

25. The method of claim 24, wherein said pair of dispersion heads are
30 horizontally disposed with respect to the tobacco rod.

26. The method of any of claims 21 to 25, wherein each of said heads penetrates
into the tobacco rod.

AMENDED SHEET (ARTICLE 19)

27. The method of claim 26, wherein the distance of head penetration into the tobacco rod is small compared to the cross-sectional dimensions of the tobacco rod.
- 5 28. The method of any of claims 21 to 27, wherein each of said heads is provided with its own reservoir of liquid additive for application to the tobacco rod.
29. The method of any of claims 21 to 28, wherein said method further comprises:
- 10 forming a furrow in the tobacco rod with a plough, said furrow being formed downstream of the plough; and
- dispersing the liquid additive into the tobacco rod with one of said heads, said head being positioned so as to be located within the furrow of the tobacco rod.
- 15 30. The method of claim 29, wherein the furrow formed by the plough extends to approximately the central longitudinal axis of the tobacco rod.
31. The method of claim 29 or 30, wherein the plough is static.
- 20 32. The method of claim 29 or 30, wherein the plough is rotary.
33. The method of claim 32, wherein the plough has a linear speed at its edge that is approximately equal to the speed of the conveyed tobacco rod.
- 25 34. The method of any of claims 29 to 33, further comprising positioning the head adjacent the base of the furrow to disperse the liquid additive.
35. The method of any of claims 29 to 34, further comprising positioning the plough and the head to enter the tobacco rod from above.
- 30 36. The method of any of claims 29 to 35, wherein the dispensed additive is limited to a central region of the tobacco rod, and wherein the radius of said central region is small compared to the radius of the tobacco rod.

37. The method of any of claims 21 to 36 wherein said plurality of heads is for simultaneously dispersing the liquid additive into the tobacco rod;
- 5 38. The method of any of claims 21 to 37 further comprising retracting each head of the applicator when the conveyor stops.
39. The method of any of claims 21 to 38, wherein said conveying is performed by a suction belt.
- 10 40. The method of any of claims 21 to 39, wherein said liquid additive comprises menthol.
41. A smoking article produced by the method of any of claims 21 to 40.
- 15 42. A smoking article produced by the apparatus of any of claims 1 to 20.

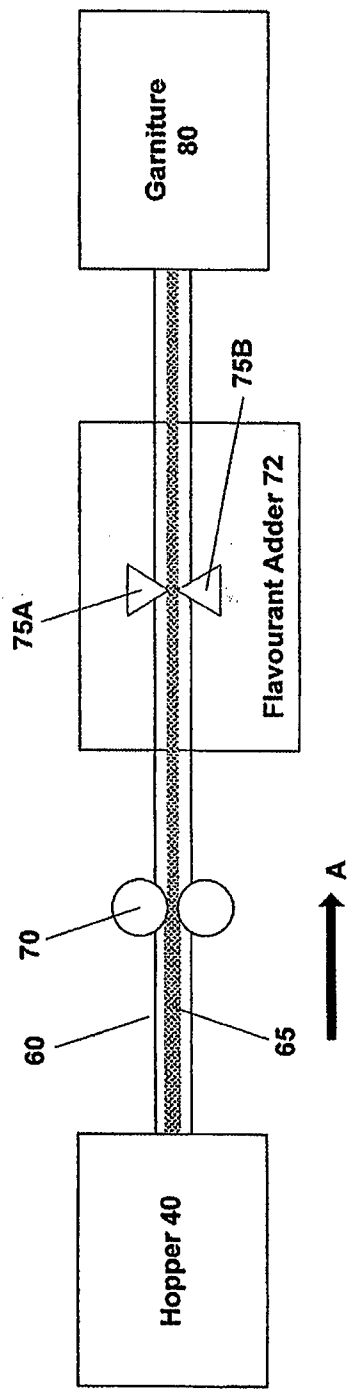


Figure 1

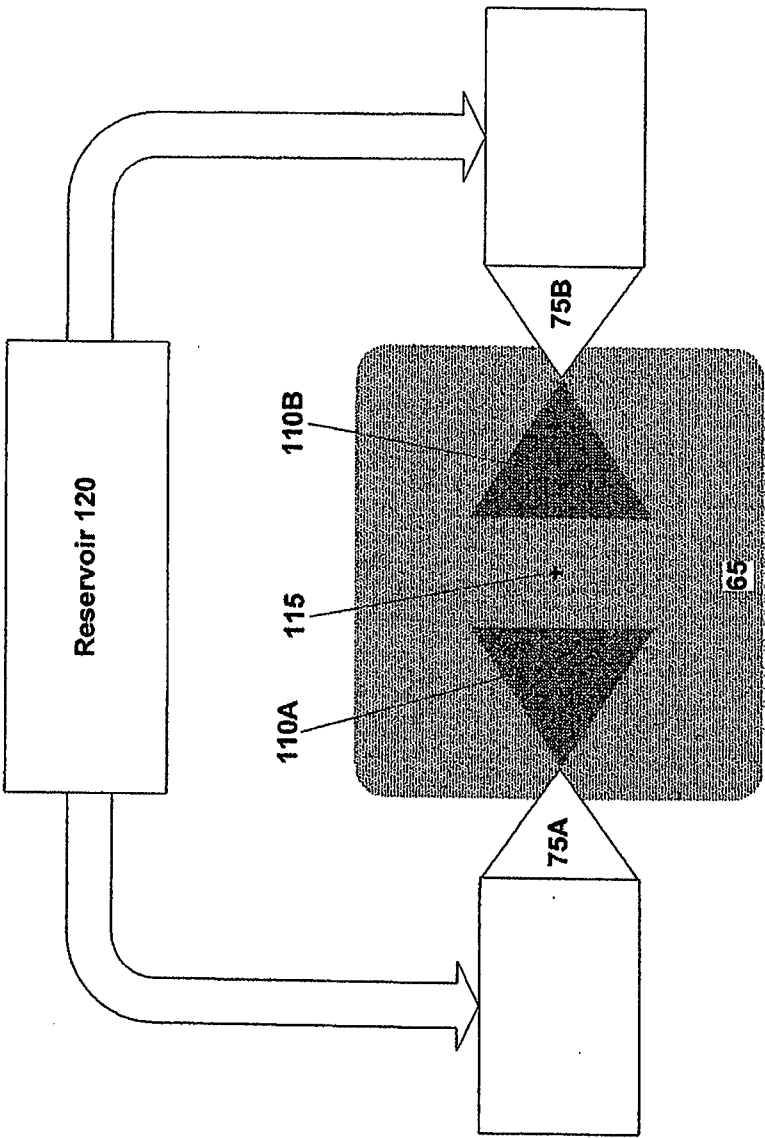


Figure 2

3/6

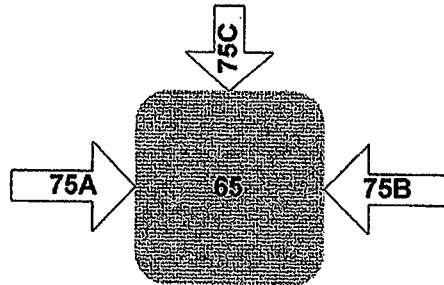


Figure 3A

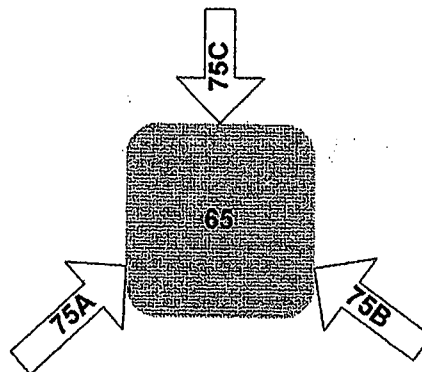


Figure 3B

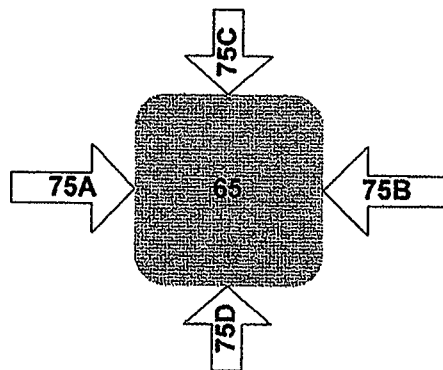


Figure 3C

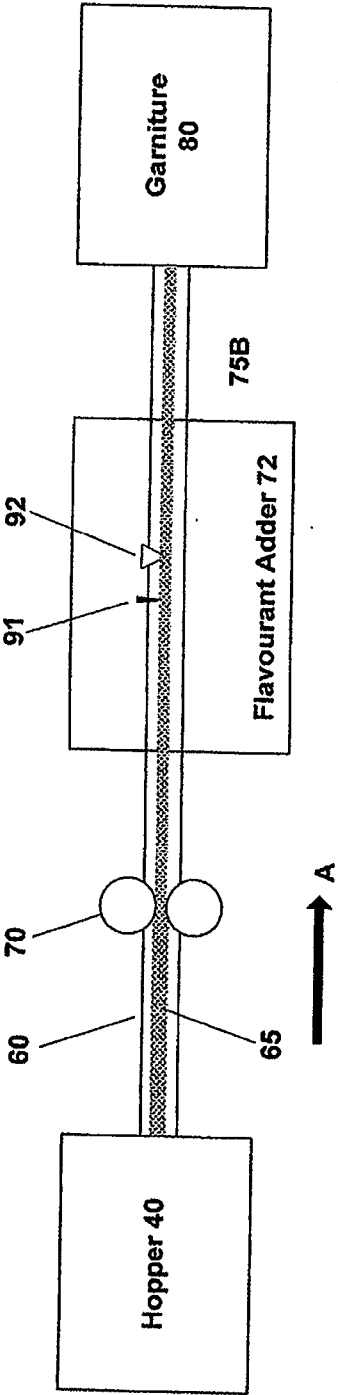


Figure 4

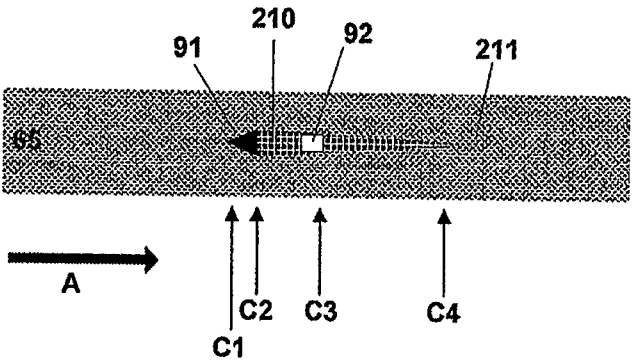


Figure 5

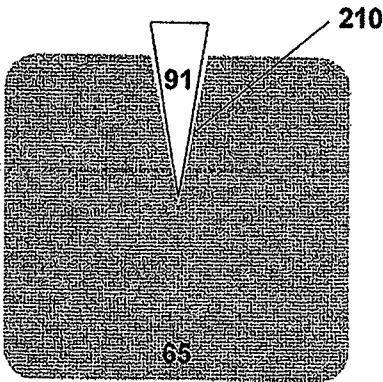


Figure 6A

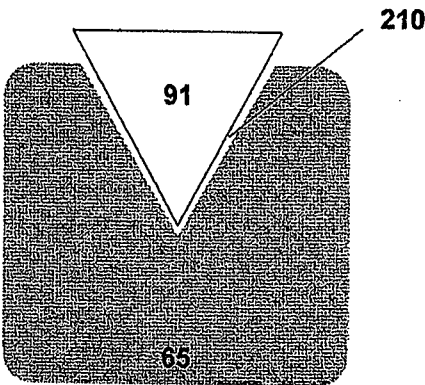


Figure 6B

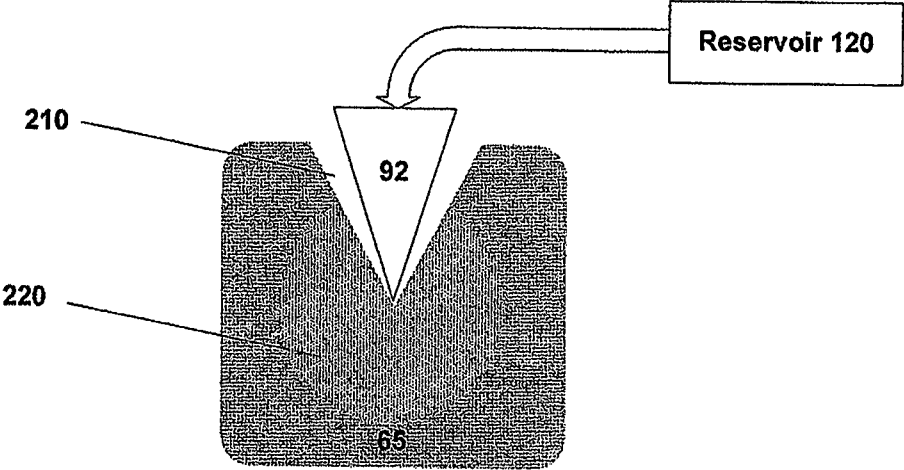


Figure 6C

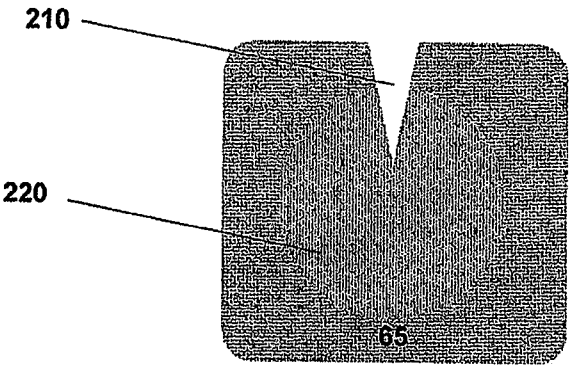


Figure 6D

**MÉTODO Y APARATO PARA LA FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS PARA
FUMAR**

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a artículos para fumar tales como cigarrillos y a un método y aparato para la fabricación de los mismos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es conocida la forma de aplicar un aditivo a un cigarrillo u otro artículo para fumar. El aditivo puede servir a diversos propósitos; por ejemplo, puede comprender un saborizante (como mentol), un adhesivo (como almidón) o alguna sustancia para controlar las características de quema de un cigarrillo.

C.B. Kaymich & Co de Sheffield, Reino Unido (véase www.kaymich.co.uk) fabrica diversos sistemas para la aplicación de aditivos a las diferentes partes de un cigarrillo, como el filtro, el papel de envolver y el tabaco. El sistema Kaymich CSS1000 puede utilizarse para aplicar adhesivo al papel de cigarrillos. La Patente Internacional WO 2006/010.895 (de Kaymich) expone un método para aplicar un aditivo al material de filtro de un cigarrillo. El sistema Kaymich UFA1000 está diseñado para la aplicación de un saborizante, como mentol, a los diversos componentes de un cigarrillo, incluso el papel de cigarrillos y la tira (varilla) de tabaco.

Un sistema conocido para aplicar un saborizante a una varilla de tabaco incluye un cabezal del aplicador atomizador que se posiciona adyacente a la varilla de tabaco pasante. El saborizante, sea en solvente o en forma no diluida, se dispersa a velocidad constante de cabezal del aplicador en la varilla de tabaco

pasante. El cabezal del aplicador se retrae durante una parada de la máquina para impedir que se aplique exceso de saborizante en un lugar particular de la varilla de tabaco.

La cantidad de saborizante u otro aditivo que se aplica a una varilla de tabaco se conoce como "la carga". Se ha descubierto que, en la práctica, existe un límite de carga máxima de saborizantes como el mentol a fin de evitar el manchado. Por ello, si la carga es demasiado grande, el exceso de mentol se puede acumular y formar manchas (amarillas) en el papel de envolver del cigarrillo. Como alternativa (o además), un exceso de saborizante u otro aditivo puede producir manchas (marrones) filtrando sustancias, tales como el tanino del tabaco, en el papel de envolver.

La presencia de manchado degrada de modo antiestético y significativo el aspecto del producto. Se ha comprobado que para evitar el manchado la máxima carga segura de mentol, aplicada según el método precedentemente descrito, es de aproximadamente 5-6 mg por cigarrillo, aunque esto depende en cierta medida de factores tales como la humedad y la temperatura (a mayor humedad y/o temperatura puede aumentar la tendencia al manchado).

Una tendencia general de la industria del tabaco en los últimos años ha sido aumentar la cantidad de mentol en los cigarrillos. Como la carga máxima que puede aplicarse a la varilla de tabaco misma está limitada por el manchado, una opción es aumentar la cantidad de mentol por cigarrillo aplicando saborizante adicional a los componentes del cigarrillo que no sean la varilla de tabaco, es decir el filtro y/o el papel de cigarrillos. Sin embargo, esto puede llevar a otras

desventajas. Por ejemplo, se sabe cómo incluir envoltorios de lámina metálica mentolados en el envasado de los cigarrillos. Lleva aproximadamente 14-21 días que el mentol migre de tales láminas metálicas al tabaco y/o el filtro. Esta demora puede dificultar más el manejo del control de existencias y los niveles de fabricación.

Otra opción es aplicar mentol en el tabaco suelto, en otras palabras, antes de la formación de la varilla de tabaco. Sin embargo, la aplicación de saborizantes al tabaco suelto requiere procesamiento a granel y, por lo tanto, no siempre es efectivo en cuanto al costo, en especial en pequeñas tandas de producción. Asimismo, la aplicación a granel de saborizante antes de que el tabaco ingrese en el aparato de fabricación da como resultado la contaminación por saborizante de toda la línea de producción. Esto puede ocasionar problemas en cierta maquinaria y también requiere considerable tiempo y recursos para limpiar la línea de producción, si se desea cambiar a otro saborizante (o a ningún saborizante).

RESUMEN DE LA INVENCION

Una realización de la invención provee el aparato para fabricar un artículo para fumar. El aparato incluye un transportador de una varilla de tabaco, donde la dirección de transporte es paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco. El aparato además incluye un aplicador para aplicar un aditivo líquido, como mentol, a la varilla de tabaco del transportador. El aplicador está configurado de manera que el aditivo líquido recibido en la varilla de tabaco tiene una distribución en el plano transversal perpendicular al eje longitudinal central de la varilla de tabaco, que es sustancialmente simétrica alrededor del eje longitudinal

central.

Los aplicadores conocidos implican la dispersión de un aditivo en una varilla de tabaco desde un lado. Eso lleva a una distribución asimétrica del aditivo dentro de la varilla de tabaco. Por el contrario, proveer una distribución simétrica del aditivo dentro de la varilla de tabaco mejora la uniformidad y por eso ayuda a evitar los picos de concentración de aditivo que podrían llevar al manchado. Por lo tanto, esto permite lograr en la varilla de tabaco una carga de aditivo mayor que la obtenida con los aplicadores conocidos (sin aumentar el riesgo de manchado). Esta mayor carga en la varilla de tabaco evita tener que aplicar aditivo (adicional) al filtro o al envasado, lo cual aumentaría el costo y la complejidad del proceso de fabricación.

En una realización, el aplicador comprende múltiples cabezales de dispersión para aplicar aditivo líquido a la varilla de tabaco. Los cabezales de dispersión pueden tener una configuración rotativamente simétrica alrededor del eje longitudinal central de la varilla de tabaco para proveer la distribución simétrica deseada de aditivo en la varilla de tabaco. Por ejemplo, un par de cabezales de dispersión pueden disponerse horizontalmente en los lados opuestos de la varilla de tabaco. Otras realizaciones pueden tener una cantidad y/o configuración diferentes de cabezales.

En una realización, el aplicador comprende una reja para formar un surco en la varilla de tabaco corriente abajo de la reja y un cabezal para dispersar el aditivo líquido en la varilla de tabaco. El cabezal se posiciona de manera que, en funcionamiento, se sitúa dentro del surco de la varilla de tabaco, que puede

extenderse hasta aproximadamente el eje longitudinal central de la varilla de tabaco. Esta configuración permite que el cabezal disperse el líquido más profundamente en la varilla de tabaco y así ayuda a reducir la posibilidad de manchado en la superficie de la varilla de tabaco. Además, la dispersión desde el centro de la varilla de tabaco puede ayudar a producir una distribución más uniforme del líquido dentro de la varilla de tabaco.

En una realización, la reja es estática. Tal reja en general tiene un cabezal en punta dirigido corriente arriba para enfrentar la varilla de tabaco entrante. Esto permite que la reja se clave en la tira de tabaco entrante, abriendo así el surco sin alterar por completo la varilla de tabaco. En otra realización, la reja puede ser giratoria, por ejemplo, alguna forma de rueda de corte extendida sobre la varilla de tabaco, donde el eje de rotación de la rueda de corte es perpendicular al eje longitudinal de la varilla de tabaco. La rueda de corte puede girar de manera que corra sustancialmente a la misma velocidad lineal que la varilla de tabaco.

En una realización, la reja y el cabezal están ambos posicionados para ingresar en la varilla de tabaco desde arriba. Sin embargo, también son posibles otras geometrías; por ejemplo, como alternativa la reja y el cabezal podrían ingresar desde abajo o desde un lado en la varilla de tabaco.

En una realización, cada cabezal del aplicador está configurado para retraerse de la varilla de tabaco cuando se detiene el transportador. Esto ayuda a reducir el riesgo de dispersar exceso de aditivo en un lugar fijo de una varilla de tabaco estacionaria.

Otra realización de la invención provee el aparato para fabricar un artículo

para fumar que comprende: un transportador de una varilla de tabaco, donde la dirección de transporte es paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y un aplicador para aplicar un aditivo líquido a la varilla de tabaco del transportador. El aplicador tiene múltiples cabezales para dispersar simultáneamente el aditivo líquido en la varilla de tabaco. Se apreciará que tal aparato puede beneficiarse con las mismas características particulares descritas en relación con las realizaciones anteriores.

Otra realización de la invención provee el aparato para fabricar un artículo para fumar que comprende: un transportador de una varilla de tabaco, donde la dirección de transporte es paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y un aplicador para aplicar un aditivo líquido a la varilla de tabaco del transportador. El aplicador comprende una reja para formar un surco en la varilla de tabaco corriente abajo de la reja y un cabezal para dispersar el aditivo líquido en la varilla de tabaco. El cabezal se posiciona como para situarse dentro del surco de la varilla de tabaco. Nuevamente, se apreciará que tal aparato puede beneficiarse con las mismas características particulares descritas en las realizaciones anteriores.

Otra realización de la invención provee un método para fabricar un artículo para fumar que comprende los pasos de: transportar una varilla de tabaco en una dirección paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y aplicar un aditivo líquido a la varilla de tabaco transportada de manera que el aditivo líquido recibido en la varilla de tabaco tiene una distribución en un plano transversal perpendicular al eje longitudinal central de la varilla de tabaco, que es

sustancialmente simétrica alrededor de dicho eje central.

Otra realización de la invención provee un método para fabricar un artículo para fumar que comprende los pasos de: transportar una varilla de tabaco en una dirección paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y aplicar un aditivo líquido con un aplicador a la varilla de tabaco transportada, donde el aplicador tiene múltiples cabezales para dispersar simultáneamente el aditivo líquido en la varilla de tabaco.

Otra realización de la invención provee un método para fabricar un artículo para fumar que comprende los pasos de: transportar una varilla de tabaco en una dirección paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; aplicar un aditivo líquido con un aplicador a la varilla de tabaco transportada formando un surco en la varilla de tabaco con una reja, donde el surco se forma corriente abajo de la reja; y dispersar el aditivo líquido desde un cabezal en la varilla de tabaco, estando posicionado el cabezal como para situarse dentro del surco de la varilla de tabaco.

Se apreciará que las diversas realizaciones del método de la invención pueden beneficiarse con las mismas características particulares que las realizaciones del aparato de la invención.

Otra realización de la invención provee un artículo para fumar, por ejemplo un cigarrillo, cigarro o cigarrito, como el producido mediante el método o el aparato precedentemente descritos.

El enfoque descrito aquí logra una mayor carga de saborizante u otro aditivo en el tabaco, evitando así el agregado de saborizante en el filtro y/o el

envasado, por lo cual se ahorran tiempo y recursos. Esto admite un procesamiento más fácil y puede ayudar a mejorar la calidad (porque implica la aplicación del saborizante en una sola etapa del procesamiento), así como también proporcionar una limpieza más sencilla y menores volúmenes a procesar, lo cual lleva a la reducción del desperdicio.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Se describirán ahora en detalle y a modo de ejemplo diversas realizaciones de la invención haciendo referencia únicamente a las siguientes figuras:

La FIGURA 1 es una vista en planta esquemática del aparato para fabricar cigarrillos, de acuerdo con una realización de la invención.

La FIGURA 2 es una sección transversal esquemática a través de una porción del aparato de fabricación de la FIGURA 1, de acuerdo con una realización de la invención.

Las FIGURAS 3A-3C son ilustraciones esquemáticas de posibles posiciones del cabezal en el aparato de fabricación de la FIGURA 1, de acuerdo con las diversas realizaciones de la invención.

La FIGURA 4 es una vista en planta esquemática del aparato para fabricar cigarrillos, de acuerdo con otra realización de la invención.

La FIGURA 5 es una vista esquemática que ilustra la operación del aparato para fabricar cigarrillos de la FIGURA 4, de acuerdo con una realización de la invención.

Las FIGURAS 6A-6D son secciones transversales esquemáticas a través de la FIGURA 5, de acuerdo con una realización de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La FIGURA 1 es una vista en planta esquemática (no a escala) del aparato para fabricar cigarrillos, de acuerdo con una realización de la invención. El aparato incluye una tolva 40 de tabaco suelto que alimenta el tabaco en una varilla (o tira) de tabaco 65 formada por la correa de succión 60. El flujo general del tabaco dentro de la tira 65, a medida que es transportado por el vacío de la correa de succión 60, es en la dirección indicada por la flecha A de la FIGURA 1.

La varilla de tabaco 65 es retocada por un par de discos recortadores 70. Por consiguiente, la varilla de tabaco 65 que deja los discos recortadores es levemente más pequeña que la varilla de tabaco que ingresa en ellos. Después de pasar a través de los discos recortadores 70, la varilla de tabaco 65 llega a un agregador de saborizante 72. El agregador de saborizante 72 puede estar situado dentro de la cámara de succión (que no se muestra) de un sistema convencional de fabricación de cigarrillos. La varilla de tabaco 65, que incluye el saborizante agregado, por ejemplo mentol, después avanza al área de armado 80, donde la varilla de tabaco se corta en porciones y se asocia con filtros para su subsiguiente envasado.

Obsérvese que posicionando el agregador de saborizante en esta localización de la línea de producción, el aparato corriente arriba (como los discos recortadores 70) evita la contaminación por el saborizante. Esto facilita cambiar la línea de producción para hacer cigarrillos con un sabor agregado diferente (o sin ningún sabor agregado), pues muy poco es lo que se necesita limpiar y/o ajustar en el aparato de la línea de producción para efectuar tal cambio. Además, aplicar

el saborizante en una etapa relativamente tardía de la producción reduce el desperdicio (en comparación con aplicar el saborizante al tabaco suelto por ejemplo, pues una cierta proporción del tabaco suelto se gasta en el proceso de fabricación general y nunca llega al producto final).

Puede verse que, en contraste con los sistemas actuales para agregar saborizante, el agregador de saborizante 72 incluye un par de cabezales 75A, 75B dispuestos a cada lado de la varilla de tabaco 65. En una realización, los dos cabezales 75A, 75B son sustancialmente de forma cónica (o de tipo aguja).

Los dos cabezales 75A, 75B se utilizan para atomizar el saborizante, que se rocía en la varilla de tabaco desde ambos cabezales. En los dos cabezales 75A y 75B el saborizante se alimenta en forma fluida de un depósito (que no se muestra en la FIGURA 1). En una realización, cada cabezal está provisto de su propio depósito (que en general necesita recarga por separado). Como alternativa, ambos cabezales pueden compartir un depósito común para el fluido saborizante. En una realización, los dos cabezales pueden calentarse apenas para asistir a la dispersión del saborizante (tal calentamiento puede emplearse o no, según las propiedades del saborizante particular que se utilice).

La cantidad de saborizante expulsada desde los cabezales se controla conjuntamente con la velocidad del transportador 60. En otras palabras, si el transportador funciona rápido, se expulsa más rocío de los cabezales 75A, 75B, mientras que si el transportador funciona más lentamente, menos rocío se expulsa de los cabezales 75A, 75B. Este recurso ayuda a suministrar una cantidad constante de mentol a un determinado peso o longitud de la varilla de tabaco 65.

En una realización, los cabezales 75A y 75B se pueden retraer y retirar de la varilla de tabaco 65, si la misma deja de moverse, por ejemplo porque se apaga la correa de succión.

En la realización de la FIGURA 1, cada uno de los cabezales 75A, 75B se inserta apenas en la varilla de tabaco 65. Esto permite que el rocío atomizado se disperse directamente en el propio tabaco. La distancia de inserción es sustancialmente menor que el radio de la varilla de tabaco 65 (para impedir la división u otra alteración de la varilla de tabaco 65).

La FIGURA 2 es una sección transversal vertical esquemática (no a escala) de una parte del aparato de la FIGURA 1, de acuerdo con una realización de la invención. Esta sección transversal es perpendicular al eje longitudinal de la varilla de tabaco 65; en otras palabras, el plano de la FIGURA 2 es ortogonal a la flecha A de la FIGURA 1. En la FIGURA 2, la varilla de tabaco 65 se muestra con una sección transversal aproximadamente cuadrada, pero en otras realizaciones esta sección transversal puede ser redonda, rectangular, elíptica o tener cualquier otra forma apropiada, según cómo se forme y retoque la varilla de tabaco.

En la FIGURA 2 también se muestran los dos cabezales 75A, 75B del agregador de saborizante 72. En estos dos cabezales, el saborizante se alimenta por gravedad para agregarlo a la varilla de tabaco 65 desde el depósito 120. En algunas realizaciones, la alimentación a los cabezales puede estar eléctricamente asistida (mediante alguna forma adecuada de bomba) y/o cada cabezal puede estar provisto de su propio depósito separado, como ya se mencionó.

La dispersión aproximada del saborizante del cabezal 75A en la varilla de

tabaco 65 se ilustra en la FIGURA 2 mediante el área sombreada 110A. Del mismo modo, la dispersión aproximada del saborizante del cabezal 75B en la varilla de tabaco 65 se ilustra en la FIGURA 2 mediante el área sombreada 110B. Nótese que la dispersión del saborizante es sustancialmente simétrica alrededor del eje longitudinal central de la varilla de tabaco 65, tal como se marca con un signo "+" haciendo referencia al número 115 de la FIGURA 2. Esto a su vez refleja el hecho de que los cabezales 75A, 75B están dispuestos simétricamente de igual modo alrededor del eje longitudinal central de la varilla de la varilla de tabaco 65.

La configuración de cabezales de la FIGURA 2 admite una dispersión de saborizante más uniforme a través de la sección transversal de la varilla de tabaco 65 (en comparación con las máquinas conocidas que utilizan un solo cabezal para agregar saborizante a la varilla de tabaco 65). Esto a su vez contribuye a posibilitar que se provea una mayor concentración de saborizante, como mentol, a la varilla de tabaco 65 sin aumentar el riesgo de manchado. Esto es porque el manchado ocurre en general más probablemente en las regiones de máxima concentración. Sin embargo, proporcionando una distribución más uniforme (y más simétrica) de saborizante dentro de la varilla de tabaco 65 (en comparación con las máquinas conocidas), puede aumentar la carga total de saborizante dentro de la varilla de tabaco 65 sin elevar la concentración máxima en cualquier punto, contribuyendo así a evitar cualquier riesgo mayor de manchado.

En la realización de la FIGURA 2, los dos cabezales 75A y 75B están dispuestos horizontalmente alrededor del eje longitudinal central de la varilla de tabaco 65. Obsérvese que en esta realización, el efecto de la gravedad en la

región de dispersión del saborizante 110 es igual en ambos cabezales 75A, 75B, lo cual asiste a la uniformidad y la simetría. En otras realizaciones, podría utilizarse una configuración algo diferente de los cabezales. Por ejemplo, los cabezales podrían desplazarse por encima o por debajo del eje longitudinal central de la varilla de tabaco 65 o girar alrededor del plano horizontal, por ejemplo un cabezal apuntando hacia arriba por debajo del eje longitudinal central de la varilla de tabaco 65 y el otro cabezal apuntando hacia abajo desde arriba del eje longitudinal central de la varilla de tabaco 65.

En otras realizaciones, puede haber más de dos cabezales 75 para inyectar saborizante en la varilla de tabaco 65. Las FIGURAS 3A-3C muestran una variedad de tales realizaciones. En la realización de la FIGURA 3A, los dos cabezales dirigidos horizontalmente 75A, 75B de la realización de la FIGURA 2 se complementan con un tercer cabezal dirigido hacia abajo 75C, situado por encima de la varilla de tabaco 65. En la realización de la FIGURA 3B, hay nuevamente tres cabezales, pero en esta realización los dos cabezales 75A y 75B a los lados de la varilla de tabaco 65 se desplazan hacia abajo y giran en una dirección levemente frontal hacia arriba. Esto lleva a una configuración que tiene simetría rotativa (de orden 3) alrededor del eje longitudinal central de la varilla de tabaco. En la realización de la FIGURA 3C los dos cabezales dirigidos horizontalmente 75A, 75B de la realización de la FIGURA 2 se complementan con un tercer cabezal dirigido hacia abajo 75C, situado por encima de la varilla de tabaco 65 y un cuarto cabezal dirigido hacia arriba 75D, situado por debajo de la varilla de tabaco 65. La configuración de la FIGURA 3C tiene simetría rotativa (de orden 4)

alrededor del eje longitudinal central de la varilla de tabaco. A los expertos en la técnica se les ocurrirán otras configuraciones posibles además de las mostradas en las FIGURAS 3A-3C.

En algunas realizaciones, pueden utilizarse diferentes cabezales para dispersar diferentes aditivos en la varilla de tabaco 65. Por ejemplo, los cabezales 75A y 75B de la configuración de la FIGURA 3C pueden dispersar un aditivo en la varilla de tabaco 65, mientras que los cabezales 75C y 75D dispersan simultáneamente un segundo aditivo en la varilla de tabaco. En algunas situaciones, los múltiples aditivos pueden interactuar o combinarse entre sí. Por ejemplo, un aditivo puede ser un aglutinante que ayude a un segundo aditivo, por ejemplo un saborizante, a adherirse al tabaco.

La inclusión del cabezales adicionales 75 en el agregador de saborizante 72 (en comparación con el par de cabezales mostrados en la realización de la FIGURA 2) puede aumentar la uniformidad y la simetría de la distribución de saborizante, tal como se provee dentro de la varilla de tabaco 65. Esto a su vez puede admitir una mayor carga de saborizante sin aumentar (significativamente) el riesgo de manchado. Por otra parte, la inclusión del cabezales adicionales 75 en el agregador de saborizante 72 también aumenta la complejidad y el costo del agregador de saborizante 72.

La FIGURA 4 ilustra un aparato de fabricación de artículos para fumar de acuerdo con otra realización de la invención. Los componentes de esta realización en general son iguales a los de la FIGURA 1, excepto en relación con el agregador de saborizante 72. Por ello, en la realización de la FIGURA 4, el

agregador de saborizante comprende un solo cabezal atomizador 92 para dispersar el aditivo líquido dentro de la varilla de tabaco 65. El cabezal 92 puede ser sustancialmente igual a los cabezales 75A y 75B descritos en relación con la realización de la FIGURA 1. En otras realizaciones, el cabezal 92 puede comprender una aguja hipodérmica (en lugar de un rociador atomizador). El cabezal 92 puede conectarse a un depósito apropiado de aditivo líquido (que no se muestra en la FIGURA 4).

El agregador de saborizante de la FIGURA 4 también incluye una reja 91 que se sitúa corriente arriba del cabezal 92. Nótese que en algunas realizaciones, la reja 91 y el cabezal 92 pueden estar formados como una sola unidad. La reja 91 abre un surco en la tira de tabaco 65 que va más allá de la reja. El cabezal 92 se sitúa en el surco (estela) creado por la reja 91.

La FIGURA 5 presenta una ilustración esquemática adicional de la acción de la reja 91 y el cabezal 92, de acuerdo con una realización de la invención. La FIGURA 5 ilustra la varilla de tabaco 65 que se desplaza en la dirección de la flecha A más allá de la reja 91. La reja abre un surco o brecha 210 en la varilla de tabaco, que se extiende corriente abajo de la reja. Obsérvese que el surco 210 se hace gradualmente más angosto a medida que avanza más corriente abajo desde la reja, debido a la dinámica natural y la presión dentro de la varilla de tabaco 65. Eventualmente el surco se cierra (en el punto indicado como 211 en la FIGURA 5), con lo cual la tira de tabaco 65 ha vuelto sustancialmente a su geometría original.

El cabezal 92 se sitúa dentro del surco 210 creado por la reja. Como ya se describió en relación con la realización de la FIGURA 1, el cabezal 92 (y también

potencialmente la reja 91) pueden configurarse para retraerse de la tira de tabaco 65, si el flujo de tabaco es detenido por el transportador 60.

La disposición de la FIGURA 5 permite que el cabezal penetre en la tira de tabaco 65 más profundamente que en el caso de la realización de la FIGURA 1. Esto a su vez permite que el cabezal 92 disperse el líquido en la tira de tabaco desde una posición cercana al centro de la tira de tabaco. Por consiguiente, puede obtenerse una distribución más uniforme (rotativamente simétrica) de líquido dentro de la varilla de tabaco 65. Esto permite que la carga de aditivo dentro de la varilla de tabaco aumente sin elevar el riesgo de manchado. Asimismo, como el aditivo se inyecta más cerca del centro de la varilla de tabaco, cualquier exceso de concentración de aditivo que se produzca tenderá a ser contenido dentro del cuerpo de la varilla de tabaco, en lugar de migrar a la superficie (donde podría manifestarse como manchado visible).

Las FIGURAS 6A-6D son secciones transversales esquemáticas a través de la varilla de tabaco 65, correspondientes a las flechas C1-C4 respectivamente de la FIGURA 5, de acuerdo con una realización de la invención. En otras palabras, una porción dada de la varilla de tabaco 65 pasa a través de las etapas de las FIGURAS 6A, 6B, 6C y después 6D en sucesión, a medida que se desplaza a lo largo del transportador 60. Obsérvese que en las FIGURAS 6A-6D, se supone que la varilla de tabaco 65 tiene una sección transversal sustancialmente regular, aunque otras realizaciones pueden utilizar una sección transversal diferente para la varilla de tabaco, por ejemplo, circular, elíptica, etc.

La FIGURA 6A ilustra una porción corriente arriba de la reja 91, de acuerdo

con una realización de la invención. Esta porción de la reja es relativamente angosta y también relativamente hueca, de manera que puede partir la varilla de tabaco 65 para formar el surco 210. La FIGURA 6B ilustra una porción más corriente abajo de la reja 91, de acuerdo con una realización de la invención. Esta porción de la reja 91 es a la vez más ancha y más larga que en la FIGURA 6A, aumentando así el ancho y la profundidad del surco 210. Esta configuración aerodinámica de la reja 91, pequeña en el frente, más grande en la parte posterior, provee mínima alteración a la tira de tabaco 65 que fluye más allá de la reja (a diferencia de abrir el surco 210). Téngase en cuenta que la porción más profunda del surco 210, tal como se muestra en la FIGURA 6B, se extiende aproximadamente hasta el centro de la varilla de tabaco 65.

La FIGURA 6C ilustra la operación del cabezal 92 dentro del surco 210 de acuerdo con una realización de la invención. Como la tendencia general del surco 210 es cerrarse a medida que el tabaco avanza corriente abajo de la reja 91, el surco 210 de la FIGURA 6C es más angosto que el mostrado en la FIGURA 6B (pero más ancho que el mostrado en la FIGURA 6A).

No obstante, el surco 210 de la FIGURA 6C es lo suficientemente ancho y profundo como para dar lugar al cabezal 92, que por lo tanto puede dispersar el líquido del depósito 120 internamente en la varilla de tabaco 65.

En una realización, el cabezal 92 dispersa el líquido en la varilla de tabaco 65 desde la punta del cabezal 92, que se posiciona en el eje central longitudinal de la varilla de tabaco 65 o cerca del mismo. Esto lleva a una distribución aproximada de aditivo 220 dentro de la varilla de tabaco 65, tal como se muestra

en la FIGURA 6C. Puede verse que el aditivo se concentra dentro de la porción central de la varilla de tabaco 65, lejos de la superficie de la misma, debido a la localización central del punto de inyección del cabezal 92. Esto ayuda a minimizar el manchado, que surge del exceso de aditivo adyacente a la superficie de los cigarrillos.

La localización central del punto interno de inyección del cabezal 92 también admite una distribución más uniforme (o rotativamente simétrica) del aditivo dentro de la varilla de tabaco 65. Esto nuevamente ayuda a lograr una mayor carga de aditivo dentro de la varilla de tabaco (en comparación con las máquinas conocidas que inyectan el aditivo desde un solo lado), pues existe menos riesgo de que se formen concentraciones de aditivo en áreas particulares, lo que podría después llevar al manchado.

En algunas realizaciones, el propio cabezal 92 penetra apenas la varilla de tabaco (es decir, más allá de la parte inferior del surco 210), de forma análoga a la situación ilustrada en la FIGURA 2. Esta penetración por parte del cabezal 92 puede asistir a la dispersión del aditivo en el tabaco (e impedir también la dispersión del aditivo en el surco 210, que podría después migrar de manera relativamente fácil a la superficie de la varilla de tabaco 65).

El ángulo de dispersión del cabezal 92 es bastante ancho (en comparación con la dispersión más angosta de los cabezales 75A y 75B mostrados en la FIGURA 2). Por ejemplo, la dispersión de los cabezales 75A, 75B se produce en un cono con un (medio)-ángulo aproximadamente en el rango de entre 20 y 65 grados, por ejemplo, aproximadamente 30 grados. En contraste, el (medio)-ángulo

de dispersión cónico del cabezal 92 es mayor que 120 grados y puede alcanzar 180 grados (según el tamaño y la geometría del propio cabezal 92 y el surco 210). El ángulo y también la forma de la dispersión de los cabezales 75A, 75B y 92 pueden controlarse mediante un diseño de cabezal apropiado. (La forma de la dispersión puede no ser necesariamente cónica, teniendo en cuenta el movimiento longitudinal de la varilla de tabaco más allá del cabezal).

En algunas realizaciones, el ángulo de dispersión del cabezal 92 puede ser relativamente pequeño, por ejemplo con un medio-ángulo cónico de 50 grados o menos, 30 grados o menos o 15 grados o menos. Una salida relativamente angosta (restringida) del cabezal 92 es particularmente adecuada si se desea limitar el aditivo sustancialmente al centro de la varilla de tabaco. En tal caso, el radio de la porción de la varilla de tabaco que contiene el aditivo es pequeño en comparación con el radio de la varilla de tabaco, por ejemplo tal vez sólo el 50%, el 30% o el 15% del radio del último. Esta disposición restringida, con la gota de saborizante situada sustancialmente a lo largo del eje longitudinal central de la varilla de tabaco, mantiene una brecha significativa entre el saborizante y la superficie exterior del cigarrillo y así ayuda a proteger contra el manchado.

La FIGURA 6D ilustra la varilla de tabaco corriente abajo del cabezal 92. En esta posición, el surco 210 está empezando a cerrarse, debido al movimiento natural dentro de la varilla de tabaco, a medida que la misma es arrastrada a lo largo del transportador 60. En general, este cierre del surco 210 mejora la uniformidad y simetría de la distribución de aditivo 220 dentro de la varilla de tabaco 65.

000000

En la particular realización de la FIGURA 4, la reja 91 y el cabezal 92 se muestran ingresando en la varilla de tabaco desde un lado. Sin embargo, la reja 91 y el cabezal 92 también pueden ingresar en la varilla de tabaco desde la parte inferior o la parte superior (o desde cualquier otro ángulo). El ingreso desde la parte superior puede ocasionar menos alteración a la varilla de tabaco (aparte de la creación del surco 210).

Aunque las FIGURAS 4-6 ilustran el uso de una reja estática, en otras realizaciones, podría utilizarse una reja giratoria. El eje de rotación de tal reja es sustancialmente perpendicular a la dirección del flujo de la varilla de tabaco 65. En este caso, la operación de la reja podría considerarse en cierta medida análoga a una sierra circular que corta la varilla de tabaco 65. En una realización particular, la velocidad de rotación de la rueda de corte de la reja se sincroniza con el movimiento de la varilla de tabaco, de manera que la velocidad lineal (velocidad de avance) del borde de la rueda es igual o similar a la velocidad del movimiento de la tira de tabaco. Esto provee comparativamente poco movimiento entre la rueda y la varilla de tabaco en el punto de corte, lo cual puede contribuir a evitar daños a la tira de tabaco. En general, la configuración y operación de la reja 91 respecto de una determinada tira de tabaco puede disponerse para proveer el surco más estable, confiable y mejor conformado para esa tira de tabaco particular (el cabezal dispensador).

Las diversas realizaciones aquí descritas pueden utilizarse para dispersar un amplio rango de aditivos, incluyendo saborizantes, como mentol, aglutinantes o adhesivos, etc. El aditivo puede tener cualquier forma apropiada, como solución,

no diluido, etc. El tipo del cabezal utilizado para dispersar el aditivo (por ejemplo, rociador atomizador, aguja hipodérmica, etc.) puede depender de las propiedades particulares del aditivo deseado. De igual modo, en algunos casos el cabezal puede requerir calentamiento para la correcta dispersión del aditivo (por ejemplo, si el aditivo resulta de otro modo bastante viscoso a temperatura ambiente).

En resumen, a los expertos en la técnica se les ocurrirán muchas posibles modificaciones y variaciones de las realizaciones descritas hasta aquí. Por ejemplo, aunque el presente enfoque se ha descrito en general en el contexto de la fabricación de cigarrillos, puede aplicarse a otros productos de tabaco, por ejemplo, cigarros. Por consiguiente, el alcance de la presente invención está definido por las reivindicaciones anexas y sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Aparato para fabricar un artículo para fumar que comprende:
un transportador de una varilla de tabaco, donde la dirección de transporte es paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y
un aplicador para aplicar un aditivo líquido a la varilla de tabaco del transportador, donde dicho aplicador está configurado de tal manera que el aditivo líquido recibido en la varilla de tabaco tiene una distribución en un plano transversal perpendicular al eje longitudinal central de la varilla de tabaco, que es sustancialmente simétrica alrededor de dicho eje longitudinal central.
2. El aparato de la cláusula 1, en donde dicho aplicador comprende múltiples cabezales de dispersión para aplicar el aditivo líquido a la varilla de tabaco.
3. El aparato de la cláusula 2, en donde dichos múltiples cabezales de dispersión tienen una configuración que es rotativamente simétrica alrededor del eje longitudinal central de la varilla de tabaco.
4. El aparato de la cláusula 3, en donde dicho aplicador comprende un par de cabezales de dispersión dispuestos en los lados opuestos de la varilla de tabaco.
5. El aparato de la cláusula 4, en donde dicho par de cabezales de dispersión están horizontalmente dispuestos con respecto a la varilla de tabaco.
6. El aparato de cualquiera de las cláusulas 2 a 5, en donde cada uno de dichos cabezales penetra en la varilla de tabaco.
7. El aparato de la cláusula 6, en donde la distancia de penetración del

cabezal en la varilla de tabaco es pequeña en comparación con las dimensiones de la sección transversal de la varilla de tabaco.

8. El aparato de cualquiera de las cláusulas 2 a 7, en donde cada uno de dichos cabezales está provisto de su propio depósito de aditivo líquido para la aplicación a la varilla de tabaco.

9. El aparato de la cláusula 1, en donde dicho aplicador comprende:
una reja para formar un surco en la varilla de tabaco corriente abajo de la reja; y

un cabezal para dispersar el aditivo líquido en la varilla de tabaco, estando posicionado dicho cabezal como para situarse dentro del surco de la varilla de tabaco.

10. El aparato de la cláusula 9, en donde el surco formado por la reja se extiende hasta aproximadamente el eje longitudinal central de la varilla de tabaco.

11. El aparato de la cláusula 9 o 10, en donde la reja es estática.

12. El aparato de la cláusula 9 o 10, en donde la reja es giratoria.

13. El aparato de la cláusula 12, en donde la reja tiene una velocidad lineal en su borde que es aproximadamente igual a la velocidad de la varilla de tabaco transportada.

14. El aparato de cualquiera de las cláusulas 9 a 13, en donde dicho cabezal se posiciona adyacente a la base del surco para dispersar el aditivo líquido.

15. El aparato de cualquiera de las cláusulas 9 a 14, en donde dicha reja y dicho cabezal están ambos posicionados para ingresar en la varilla de tabaco

desde arriba.

16. El aparato de cualquiera de las cláusulas 9 a 15, en donde el aditivo dispensado está limitado a una región central de la varilla de tabaco, y el radio de dicha región central es pequeño en comparación con el radio de la varilla de tabaco.

17. Aparato para fabricar un artículo para fumar que comprende:

un transportador de una varilla de tabaco, donde la dirección de transporte es paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y

un aplicador para aplicar un aditivo líquido a la varilla de tabaco del transportador, donde dicho aplicador tiene múltiples cabezales para dispersar simultáneamente el aditivo líquido en la varilla de tabaco.

18. Aparato para fabricar un artículo para fumar que comprende:

un transportador de una varilla de tabaco, donde la dirección de transporte es paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y

un aplicador para aplicar un aditivo líquido a la varilla de tabaco del transportador, donde dicho aplicador comprende una reja para formar un surco en la varilla de tabaco corriente abajo de la reja, y un cabezal para dispersar el aditivo líquido en la varilla de tabaco, estando posicionado dicho cabezal como para situarse dentro del surco de la varilla de tabaco.

19. El aparato de cualquiera de las cláusulas 2 a 18, en donde cada cabezal del aplicador está configurado para retraerse cuando el transportador se detiene.

20. El aparato de cualquier cláusula precedente, en donde dicho

transportador comprende una correa de succión.

21. El aparato de cualquier cláusula precedente, en donde dicho aditivo líquido comprende mentol.

22. Método para fabricar un artículo para fumar que comprende:

transportar una varilla de tabaco en una dirección paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y

aplicar un aditivo líquido a la varilla de tabaco transportada de manera que el aditivo líquido recibido en la varilla de tabaco tiene una distribución en un plano transversal perpendicular al eje longitudinal central de la varilla de tabaco, que es sustancialmente simétrica alrededor de dicho eje central.

23. El método de la cláusula 22, en donde el aditivo líquido es aplicado a la varilla de tabaco por múltiples cabezales de dispersión.

24. El método de la cláusula 23, en donde dichos múltiples cabezales de dispersión tienen una configuración que es rotativamente simétrica alrededor del eje longitudinal central de la varilla de tabaco.

25. El método de la cláusula 24, en donde dichos múltiples cabezales de dispersión comprenden un par de cabezales de dispersión dispuestos en los lados opuestos de la varilla de tabaco.

26. El método de la cláusula 25, en donde dicho par de cabezales de dispersión están horizontalmente dispuestos con respecto a la varilla de tabaco.

27. El método de cualquiera de las cláusulas 23 a 26, en donde cada uno de dichos cabezales penetra en la varilla de tabaco.

28. El método de la cláusula 27, en donde la distancia de penetración

del cabezal en la varilla de tabaco es pequeña en comparación con las dimensiones de la sección transversal de la varilla de tabaco.

29. El método de cualquiera de las cláusulas 23 a 28, en donde cada uno de dichos cabezales está provisto de su propio depósito de aditivo líquido para la aplicación a la varilla de tabaco.

30. El método de la cláusula 22, en donde dicho método además comprende:

formar un surco en la varilla de tabaco con una reja, estando formado dicho surco corriente abajo de la reja; y

dispersar el aditivo líquido en la varilla de tabaco con un cabezal posicionado de manera que se sitúa dentro del surco de la varilla de tabaco.

31. El método de la cláusula 30, en donde el surco formado por la reja se extiende hasta aproximadamente el eje longitudinal central de la varilla de tabaco.

32. El método de la cláusula 30 o 31, en donde la reja es estática.

33. El método de la cláusula 30 o 31, en donde la reja es giratoria.

34. El método de la cláusula 33, en donde la reja tiene una velocidad lineal en su borde que es aproximadamente igual a la velocidad de la varilla de tabaco transportada.

35. El método de cualquiera de las cláusulas 30 a 34, además comprende posicionar el cabezal adyacente a la base del surco para dispersar el aditivo líquido.

36. El método de cualquiera de las cláusulas 30 a 35, además comprende posicionar la reja y el cabezal para que entren en la varilla de tabaco

desde arriba.

37. El método de cualquiera de las cláusulas 30 a 36, endonde el aditivo dispensado está limitado a una región central de la varilla de tabaco, y el radio de dicha región central es pequeño en comparación con el radio de la varilla de tabaco.

38. Método para fabricar un artículo para fumar, que comprende:

transportar una varilla de tabaco en una dirección paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y

aplicar un aditivo líquido con un aplicador a la varilla de tabaco transportada, donde dicho aplicador tiene múltiples cabezales para dispersar simultáneamente el aditivo líquido en la varilla de tabaco.

39. Método para fabricar un artículo para fumar, que comprende:

transportar una varilla de tabaco en una dirección paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco;

aplicar un aditivo líquido con un aplicador a la varilla de tabaco transportada formando un surco en la varilla de tabaco con una reja, donde dicho surco se forma corriente abajo de la reja; y

dispersar el aditivo líquido de un cabezal en la varilla de tabaco, estando posicionado dicho cabezal como para situarse dentro del surco de la varilla de tabaco.

40. El método de cualquiera de las cláusulas 23 a 39, además comprende retraer cada cabezal del aplicador cuando el transportador se detiene.

41. El método de cualquiera de las cláusulas 22 a 40, en donde dicho transporte es realizado por una correa de succión.

42. El método de cualquiera de las cláusulas 22 a 41, en donde dicho aditivo líquido comprende mentol.

43. Artículo para fumar producido por el método de cualquiera de las cláusulas 22 a 42.

44. Artículo para fumar producido por el aparato de cualquiera de las cláusulas 1 a 21.

45. Aparato para fabricar un artículo para fumar sustancialmente como el aquí descrito haciendo referencia a las figuras que acompañan.

46. Método para fabricar un artículo para fumar sustancialmente como el aquí descrito haciendo referencia a las figuras que acompañan.

p.p. British American Tobacco (Investments) Limited
Fernando Noetinger (465)

REIVINDICACIÓN COMPLEMENTARIA

Aparato para fabricar un artículo para fumar, CARACTERIZADO PORQUE comprende:

un transportador de una varilla de tabaco, donde la dirección de transporte es paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y

un aplicador para aplicar un aditivo líquido a la varilla de tabaco del transportador, donde dicho aplicador está configurado de tal manera que el aditivo líquido recibido en la varilla de tabaco tiene una distribución en un plano transversal perpendicular al eje longitudinal central de la varilla de tabaco, que es sustancialmente simétrica alrededor de dicho eje longitudinal central.

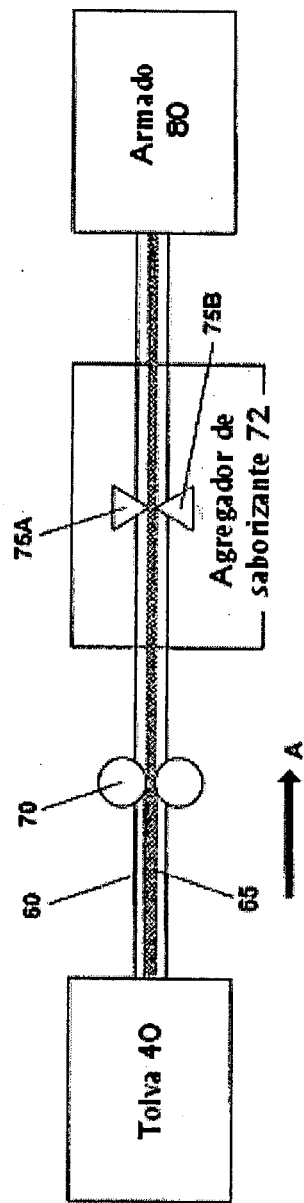


Figura 1

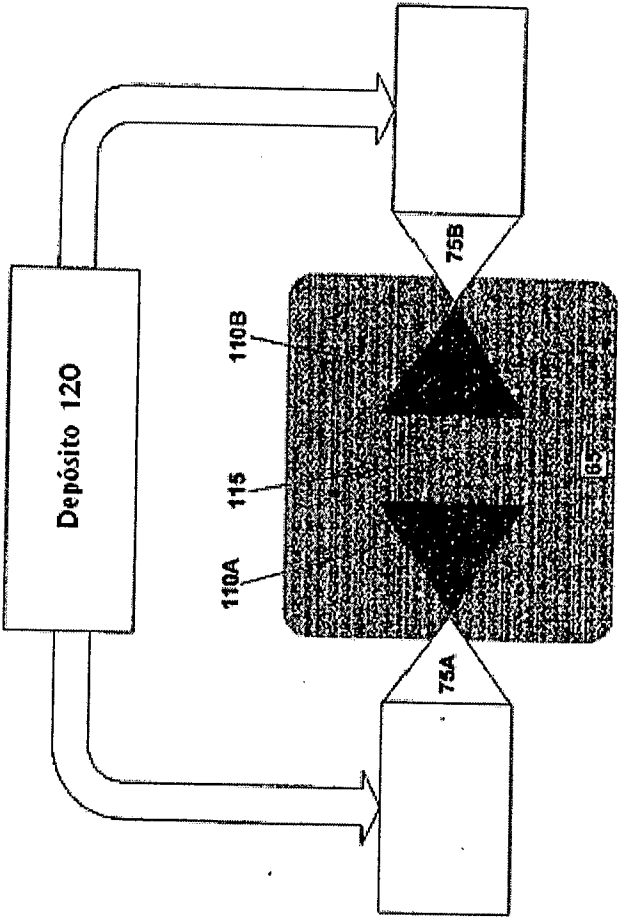


Figura 2

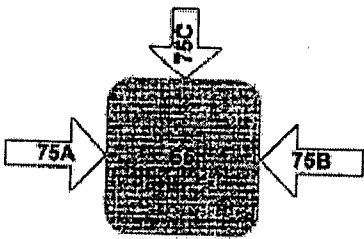


Figura 3A

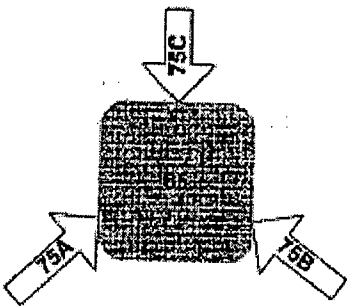


Figura 3B

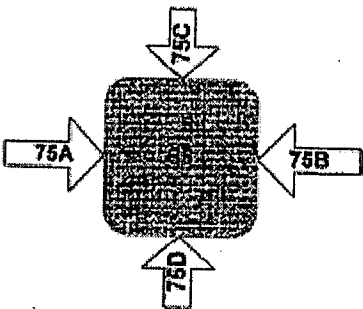


Figura 3C

000273

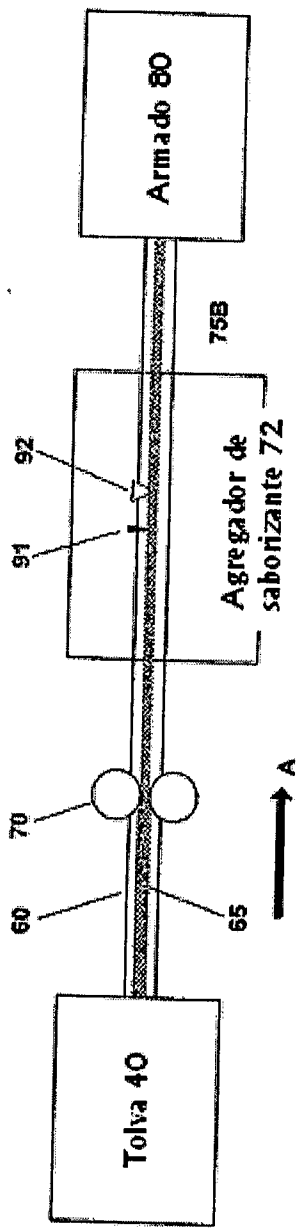


Figura 4

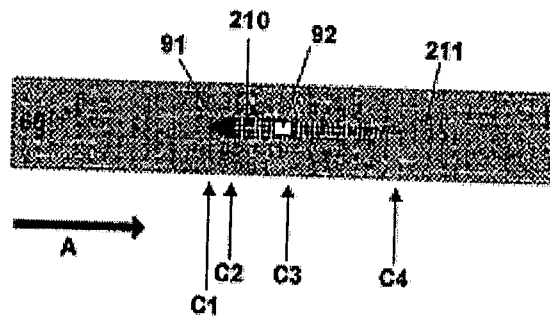


Figura 5

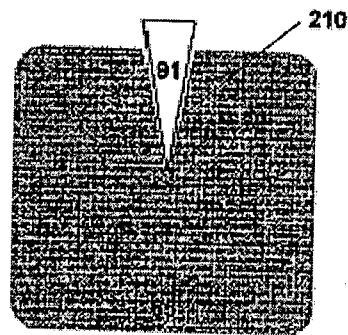


Figura 6A

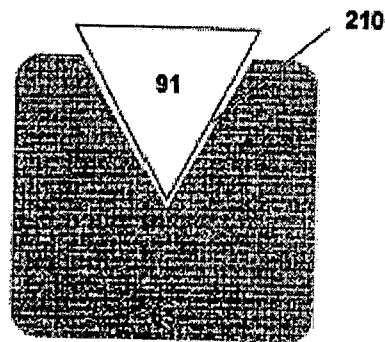


Figura 6B

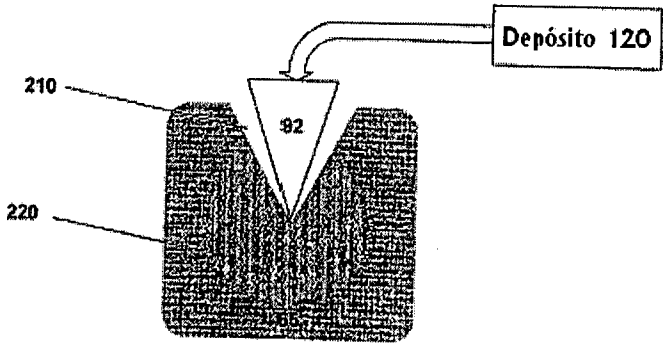


Figura 6C

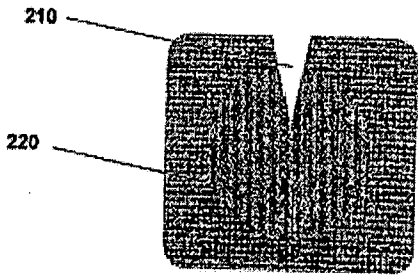


Figura 6D

4. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde dicho aplicador comprende un par de cabezas de dispersión dispuestas en lados opuestos de la barra de tabaco.

5

5. El aparato de la reivindicación 4, en donde dicho par de cabezas de dispersión se disponen horizontalmente con respecto a la barra de tabaco

6. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde cada una de dichas cabezas penetra en la barra de tabaco.

7. El aparato de la reivindicación 6, en donde la distancia de la penetración de la cabeza en la barra de tabaco es pequeña comparada con las dimensiones seccionales cruzadas de la barra de tabaco.

15

8. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde cada una de dichas cabezas se proporciona con su propio reservorio (120) de aditivo líquido para aplicación a la barra de tabaco.

20

9. El aparato de cualquier reivindicación precedente, en donde dicho aplicador comprende una guillotina (91) para formar un surco (210) en la barra de tabaco hacia abajo de la guillotina y en donde una de dichas cabezas se posiciona con el fin de ubicarse dentro del surco de la barra de tabaco.

25

10. El aparato de la reivindicación 9, en donde el surco formado por la guillotina se extiende a aproximadamente el eje longitudinal central de la barra de tabaco.

30

11. El aparato de la reivindicación 9 o 10, en donde la guillotina es estática.
- 5 12. El aparato de la reivindicación 9 o 10, en donde la guillotina es rotatoria.
13. El aparato de la reivindicación 12, en donde la guillotina tiene una velocidad lineal en su borde que es aproximadamente igual a la velocidad de la barra de tabaco transportada.
14. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, en donde dicha cabeza se posiciona adyacente a la base del surco para dispersar el aditivo líquido.
- 15
15. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, en donde dicha guillotina y dicha cabeza se posicionan para ingresar la barra de tabaco desde arriba.
- 20 16. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15, en donde el aditivo dispensado se limita a una región central de la barra de tabaco, y en donde el radio de dicha región central es pequeño comparado con el radio de la barra de tabaco.
- 25 17. El aparato de cualquier reivindicación precedente en donde dicha pluralidad de cabezas están para dispersar simultáneamente el aditivo líquido en la barra de tabaco.
- 30 18. El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en donde cada cabeza del aplicador se configura para retraerse cuando se detiene el transportador.

19. El aparato de cualquier reivindicación precedente, en donde dicho transportador comprende una correa de succión.

5 20. El aparato de cualquier reivindicación precedente, en donde dicho aditivo líquido comprende mentol.

21. Un método para fabricar un artículo para fumar que comprende

transportar una barra de tabaco (65) en una dirección paralela a un eje longitudinal central de la barra de tabaco; y

aplicar un aditivo líquido a la barra de tabaco transportada;

15

en donde el aditivo líquido se aplica a la barra de tabaco mediante una pluralidad de cabezas de dispersión (75A, 75B), y dicha pluralidad de cabezas de dispersión tiene una configuración que es simétrica alrededor del eje longitudinal central de la barra de tabaco.

20

22. El método de la reivindicación 21, en donde el aditivo líquido se aplica a la barra de tabaco transportada de tal manera que el aditivo líquido recibido en la barra de tabaco tiene una distribución en un plano seccional cruzado perpendicular al eje longitudinal central de la barra de tabaco que es sustancialmente simétrico alrededor de dicho eje central.

25

23. El método de la reivindicación 21 o reivindicación 22, en donde dicha pluralidad de cabezas de dispersión tiene una configuración

30

que es rotacionalmente simétrica alrededor del eje central de la barra de tabaco.

24. El método de la reivindicación 21 a 23, en donde dicha pluralidad de cabezas de dispersión comprende un par de cabezas de dispersión dispuestas en lados opuestos de la barra de tabaco.
25. El método de la reivindicación 24, en donde dicho par de cabezas de dispersión se disponen horizontalmente con respecto a la barra de tabaco.
26. El método de cualquiera de las reivindicaciones 21 a 25, en donde cada una de dichas cabezas penetra en la barra de tabaco.
27. El método de la reivindicación 26, en donde la distancia de penetración de cabeza en la barra de tabaco es pequeña comparada con las dimensiones seccionales cruzadas de la barra de tabaco.
28. El método de cualquiera de las reivindicaciones 21 a 27, en donde cada una de dichas cabezas está provista con su propio reservorio de aditivo líquido para aplicación a la barra de tabaco.
29. El método de cualquiera de las reivindicaciones 21 a 28, en donde dicho método comprende adicionalmente:
- formar un surco en la barra de tabaco con una guillotina, dicho surco se forma hacia debajo de la guillotina; y
- dispersar el aditivo líquido en la barra de tabaco con una de dichas cabezas, dicha cabeza se posiciona con el fin de ser localizada dentro del surco de la barra de tabaco.

30. El método de la reivindicación 29, en donde el surco formado por la guillotina se extiende a aproximadamente el eje longitudinal central de la barra de tabaco.
- 5 31. El método de la reivindicación 29 o 30, en donde la guillotina es estática.
32. El método de la reivindicación 29 o 30, en donde la guillotina es rotatoria.
- 10 33. El método de la reivindicación 32, en donde la guillotina tiene una velocidad lineal en su borde que es aproximadamente igual a la velocidad de la barra de tabaco transportada.
- 15 34. El método de cualquiera de las reivindicaciones 29 a 33, que comprende adicionalmente posicionar la cabeza adyacente a la base del surco para dispersar el aditivo líquido.
- 20 35. El método de cualquiera de las reivindicaciones 29 a 34, que comprende adicionalmente posicionar la guillotina y la cabeza para ingresar la barra de tabaco desde arriba.
- 25 36. El método de cualquiera de las reivindicaciones 29 a 35, en donde el aditivo dispensado se limita a una región central de la barra de tabaco, y en donde el radio de dicha región central es pequeño comparado con el radio de la barra de tabaco.
- 30 37. El método de cualquiera de las reivindicaciones 21 a 36 en donde dicha pluralidad de cabezas es para dispersar simultáneamente el aditivo líquido en la barra de tabaco;

38. El método de cualquiera de las reivindicaciones 21 a 37 que comprende adicionalmente retractar cada cabeza del aplicador cuando se detiene el transportador.
- 5 39. El método de cualquiera de las reivindicaciones 21 a 38, en donde dicho transportador se desarrolla por una correa de succión.
40. El método de cualquiera de las reivindicaciones 21 a 39, en donde dicho aditivo líquido comprende mentol.
41. Un artículo para fumar producido por el método de cualquiera de las reivindicaciones 21 a 40.
42. Un artículo para fumar producido por el aparato de cualquiera de
15 las reivindicaciones 1 a 20.

000084

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: A24C 5/18	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED	
(30) Prioridad	(31) No. 0702769.1	32) Fecha 13.02.2007	(33) País GB
		(72) Inventor(es) MCCLELLAN, Andrew	
		(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ	
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 13.09.2009		(87) Publicación internacional
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 21.08.2008
	Fecha de presentación de la solicitud: 18.01.2008		N° publicación: WO/2008/098815
	No. de solicitud PCT/EP2008/050553		
(54) Título: MÉTODO Y APARATO PARA LA FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS PARA FUMAR			

Reivindicación(es):

1. Aparato para fabricar un artículo para fumar que comprende:
un transportador de una varilla de tabaco, donde la dirección de transporte es paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco; y un aplicador para aplicar un aditivo líquido a la varilla de tabaco del transportador, donde dicho aplicador está configurado de tal manera que el aditivo líquido recibido en la varilla de tabaco tiene una distribución en un plano transversal perpendicular al eje longitudinal central de la varilla de tabaco, que es sustancialmente simétrica alrededor de dicho eje longitudinal central.

000085



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

SUPERINTENDENCIA PATENTE DE INVENCION ____ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional : **A24C 5/18**

(71) Solicitante(s) **BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED**

(72) Inventor(es) **MCCLELLAN, Andrew**

(74) Apoderado: **ALVARO CORREA ORDOÑEZ**

(30) Prioridad

(31) **No. Prioridad**

(32)

Fecha

(33)

País

0702769.1

13.02.2007

GB

(85) Fecha inicio fase nacional: 13.09.2009

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha: 21.08.2008

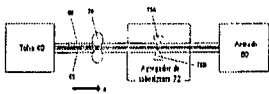
Fecha de presentación de la solicitud: 18.01.2008

N° publicación: WO/2008/098815

No. de solicitud PCT/EP2008/050553

(54) Título: **MÉTODO Y APARATO PARA LA FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS PARA FUMAR**

8-0086

		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO TEMATICO			
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		PATENTE DE INVENCION _____ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD _____ DISEÑO INDUSTRIAL _____			
(21) N° de solicitud: _____ (22) Fecha de solicitud: _____ (51) Clasificación Internacional : A24C 5/18 (71) Solicitante(s) BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENTS) LIMITED (72) Inventor(es) MCCLELLAN, Andrew (74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ		 Figura 1			
(30) Prioridad _____ (31) No. Prioridad 0702769.1 (32) Fecha 13.02.2007 (33) País GB					
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 13.09.2009 (86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT Fecha de presentación de la solicitud: 18.01.2008 No. de solicitud PCT/EP2008/050553				(87) Publicación internacional: Fecha: 21.08.2008 No. Publicación : WO/2008/098815	
(54) Título: MÉTODO Y APARATO PARA LA FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS PARA FUMAR					
(57) Resumen: Una realización provee un método y aparato para fabricar un artículo para fumar. El aparato comprende un transportador de una varilla de tabaco. La dirección de transporte es paralela a un eje longitudinal central de la varilla de tabaco. El aparato además comprende un aplicador para aplicar un aditivo líquido a la varilla de tabaco del transportador. El aplicador se configura de manera que el aditivo líquido recibido en la varilla de tabaco tiene una distribución en un plano transversal perpendicular al eje longitudinal central de la varilla de tabaco, que es sustancialmente simétrica alrededor del eje central. En una realización, el aplicador comprende múltiples cabezales dispensadores dispuestos alrededor de la varilla de tabaco. En otra realización, el aplicador incluye una reja para crear un surco dentro de la varilla de tabaco y un cabezal dispensador para dispensar el aditivo en el surco.					

NIT : 800176089-2

000037

2009/009

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 9 - 48,659
FECHA : JULIO 6 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	RECIBO DE CAJA			48090	03/07/2009	85,400,500.00

***** CONCEPTO *****

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

SUN: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL ASUNTO No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-082942- -00000-0000

Fecha: 2009-08-10 15:37:42 Dep. 2020 NULCRLACIONI
Tra 11 PATENTE IYII Eve 378 FASL NACIONAL I
Act. 411 PRESENTACION Folios. 91

88

12009 / 010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-082942- -00000-0000

Fecha 2009-08-10 15:37:42 Dep 2020 NULCREACION
Tra 11 PATENTELIYI Lve: 378 FASL NACIONAL
Act 411 PRESENTACION Folios 91

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
BAKER & MCKENZIE	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	456315	23/07/2009	68,425,500.00

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

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-02	PRORROGAS Y RENOVACIONES	643,000.00
		TOTAL :	\$ 643,000.00

SON: SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

NIT : 800176099-2

2009/009

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 9 - 48,573
FECHA : JULIO 6 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-082942- -00000-0000

Fecha: 2009-08-10 15:37:42 Dep. 2020 NULCREACION
Tra. 11 PATENTILYII Eje. 378 FASINACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios. 91

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	RECIBO DE CAJA			48090	03/07/2009	85,400,500.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	111,000.00
	TOTAL :	\$ 111,000.00

SON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL ASUNTO No.

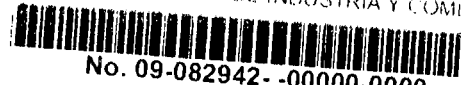
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

2009/000

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 48,369
FECHA : JULIO 6 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-082942- -00000-0000

Fecha 2009-08-10 15:37:42 Dep. 2020 NUCLEACION
Tra. 11 PATENTEYII Eve 378 FASL NACIONAL
ACL 411 PRESENTACION Folios: 91

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	RECIBO DE CAJA			48090	03/07/2009	85,400,500.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	20,000.00
	TOTAL :	\$ 20,000.00

SON: VEINTE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 48,396
FECHA : JULIO 6 DE 2009

2009/009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	RECIBO DE CAJA			48090	03/07/2009	85,400,500.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
			TOTAL :
			1,000.00
			1,000.00

SON: MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-082942-00000-0000

Fecha 2009-08-10 15:37:42 Dep. 2020 NULCRACIONE
Ha 11 PATENTILYII l-ve. 378 FASLNACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios. 91ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.



No. 09-082942- -00000-0000

Fecha 2009-08-10 15:37:42 Dep. 2020 NUL CRLACIONI
Tra 11 PATENTE/II Eve 378 FASL NACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 91

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
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 se 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 se 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 Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA () INCOMPLETA	()	()

Firma Responsable:

Sandra Bohacek

Fecha:

10 de Agosto 109

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CORREA ORDOÑEZ ALVARO
Apoderado(a) y/o Representante de
BRITISH AMERICAN TOBACCO (INVESTMENT) LIMITED

REFERENCIA	Radicación No.	09 82942
	Solicitud internacional	PCT/EP2008/050553
	Fecha inicio fase nacional	13/09/2009
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	11580

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