

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-135462- -00004-0000

Fecha: 2011-09-23 16:28:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 51

Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 52

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Trámite : 011

Evento : 378

Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 07.135.462

Asunto : Solicitud de Patente para:

DISPOSITIVO PARA FUMAR QUE INCORPORA UNA CÁPSULA ROMPIBLE Y CÁPSULA ROMPIBLE

Solicitante : V. MANE FILS

Clase : A24D 003/004, A24D 003/006

Fecha de Solicitud : 21 de Diciembre de 2007

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, de acuerdo con la sustitución del poder a mí otorgada por el doctor Emilio Ferrero, me refiero al oficio No. 10556 notificado por fijación en lista del 30 de Junio de 2011.

2. Mediante oficio No. 10556 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene la solicitud hecha por su Despacho para la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3. **Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso**

El Examinador considera que la reivindicación 27 no cumple con el artículo 14, puesto que esta hace referencia explícita al uso de la cápsula reclamada.

4. **Unidad de Invención**

Adicionalmente, afirma que la presente solicitud no cumple con el requisito de Unidad de Invención, ya que en esta se están presentando diferentes conceptos inventivos.

5. Respuesta a las Objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se pone de presente al Despacho las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

5.1. Modificación a una Solicitud en Trámite

De conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486, que permite al solicitante en cualquier momento del trámite efectuar modificaciones sin ampliar el objeto de la invención inicialmente solicitada, respetuosamente manifiesto que la solicitud inicial se ha limitado a la definición del dispositivo para fumar y a la capsula rompible para dicho dispositivo de acuerdo a las anteriores reivindicaciones independiente 1 y 17, y respectivas reivindicaciones dependientes. De esta manera, se desea poner de presente que la anterior reivindicación 27 no ha sido incluida en el nuevo pliego reivindicatorio.

Adicionalmente, se presenta una solicitud divisional, la cual reivindica el proceso para fabricar cápsulas rompibles adecuadas para incorporarse en el filtro de un dispositivo para fumar con cuatro reivindicaciones.

De esta manera, teniendo en cuenta además que, la materia reivindicada en los pliegos reivindicatorios de la solicitud inicial y de la solicitud divisional no se superponen entre si, la objeción formulada con respecto a la falta de Unidad de Invención queda superada.

Por lo anterior, el título de la solicitud inicial se modifica a: **“DISPOSITIVO PARA FUMAR QUE INCORPORA UNA CÁPSULA ROMPIBLE Y CÁPSULA ROMPIBLE”**.

Así mismo, el título de la solicitud divisional se modifica a: **“PROCESO PARA FABRICAR CÁPSULAS ROMPIBLES ADECUADAS PARA INCORPORARSE EN EL FILTRO DE UN DISPOSITIVO PARA FUMAR”**

6. Conclusiones

Finalmente, puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación. Sin embargo, en el evento que el Despacho considere que una modificación adicional es necesaria, respetuosamente le solicito hacer uso de la facultad que le otorga el artículo 45 inciso 2 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina a efecto de requerir nuevamente de nuestra parte cualquier complementación o aclaración.

7. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio correspondiente a la solicitud inicial, conformado por veintiséis (26) reivindicaciones.
- Comprobante de pago por valor de \$ 432.000 por dieciséis (16) reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación.
- Capitulo descriptivo correspondiente a la solicitud divisional.
- Nuevo pliego reivindicatorio correspondiente a la solicitud divisional, conformado por cuatro (4) reivindicaciones.
- Formulario para modificaciones.
- Formulario de división de la solicitud de patente.
- Comprobante de pago por concepto de presentación de nueva solicitud.
- Copia autenticada del poder otorgado por V. MANE FILS al Doctor Emilio Ferrero.
- Dos (2) copias autenticadas de la sustitución del poder otorgado por la Sociedad Solicitante que hizo el Doctor EMILIO FERRERO a mi favor, y para lo cual solicito me sea reconocida personería para continuar con el trámite del asunto de la referencia.

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

COLO-16271-841-001-0

 COLO-16271-841-003-6

LLG\LLG\ID-200886\WPC16271

No. M-2011-200886\LLG



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1

SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud

2

SOLICITANTE

Nombre: V. MANE FILS

Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Francia.

Dirección: 620, route de Grasse,
06620 Bar Sur Loup,
Francia

Domicilio: Bar Sur Loup,
Francia

Teléfono: 546 09 70 **Fax:** 249 40 70
E-mail: clientes@cavelier.com

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Número: _____

3

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: Luz Clemencia de PAEZ

Dirección: Carrera 4ª No. 72-35

Teléfono: 347 36 11 **Fax:** 217 92 11

E-mail: cavelier@cavelier.com

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Número: 35.456.344 TP 23.555

4

Número de expediente: 07.135.462

5

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 26 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

6

Comprobante de pago No. 11-0083855

Fecha: 29 de agosto de 2011

Comprobante de pago No. 11-0089658

Fecha: 13 de septiembre de 2011

Comprobante de pago No. 11-0090359

Fecha: 14 de septiembre de 2011

7

Anexos

- ☐ Comprobante de pago de la tasa por \$118.000, por concepto de modificaciones.
- ☒ Comprobante de pago por 16 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$432.000.oo.
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.
- ☒ Copia auténtica de la sustitución que del poder otorgado por la Sociedad Solicitante hizo el Doctor EMILIO FERRERO a mi favor, y para lo cual solicito me sea reconocida personería para continuar con el trámite del asunto de la referencia.

8

NOMBRE:

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA:

Luz Clemencia De Paez

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

LLG



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO ÚNICO DE CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES

1

SOLICITUD DE:

☐ Conversión.

☒ División

☐ Fusión

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquemas de Trazado para Circuitos Integrados

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: V. MANE FILS
Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Francia.

Dirección: 620, route de Grasse,
06620 Bar Sur Loup,
Francia

Domicilio: Bar Sur Loup,
Francia

Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70

E-mail: clientes@cavelier.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

C.E. ☐

NIT ☐

Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35

Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11

E-mail: cavelier@cavelier.com.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

C.E. ☐

NIT ☐

Otro ☐

Cual _____

Número 35.456.344 T.P. 23.555

4

CONVERSIÓN

Expediente No: _____
De: _____
A: _____

5

DIVISIÓN

Expediente No: 07.135.462
No. de Divisionales: 1

6

FUSIÓN

Expediente No: _____
Expediente No: _____

7

Comprobante de pago No.: 11-0089731 Fecha: 13 de septiembre de 2011

8

Anexos

☒ Comprobante de pago de la tasa por 571.000.00

☒ Poderes, si fuere el caso

☒ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

☒ Copia de la Solicitud Divisional.

9

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA: *LuZ Clemencia De PaeZ*

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

LLG

CAVELIER

ABOGADOS

WEB SITE: www.cavelier.com
E-MAIL: cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLOMBIA

TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 217-9211 (57) (1) 310-4995

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

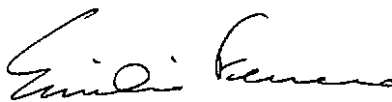
E. S. D.

Poderdante : V. MANE FILS

Poder conferido el : 13/12/2007

Yo, EMILIO FERRERO, obrando como apoderado principal del poderdante arriba mencionado, mediante el presente escrito sustituyo el poder a mi otorgado a la doctora LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 35.456.344 y Tarjeta Profesional N°23.555, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil.

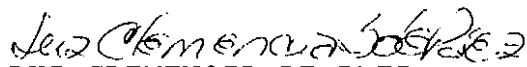


EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

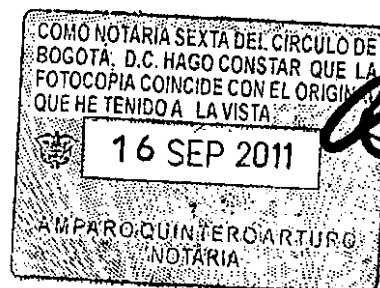
C.C. N° 438.019 de Usaquén

Acepto:


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

T.P.A. N° 23.555

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén



8

NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL
Bogotá, D.C.
Ante mí: AMPARO QUINTERO ARTURO,
NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ, D.C. 20 OCT 2009
Comparado(ron) *Emilio Quintero*
Wilfrido Quintero
Emilio Quintero
Quien(es), exhibió(eron) la(s) C.C.
43.8219 TP 31929
31456344 TP 28551
Y declaró(eron) que la(s) firma(s) que aparece(n)
en el presente documento es(son) la(s) cuya(s) y
que el contenido del mismo es cierto.
En constancia se firma esta diligencia.

Emilio Quintero
Luz Clemencia Gómez



43

NOTA: Esta es una solicitud de división de la materia contenida originalmente en la solicitud de patente No. **07.135.462**. La solicitud de división de la materia se hace como consecuencia de las observaciones hechas por ese Despacho y que fueron dadas a conocer al solicitante por medio del oficio No. **10556** notificado por fijación en lista del 30 de junio de 2011. Por lo tanto pido que esta solicitud de división de materia sea tratada con el beneficio de presentación de la solicitud original, esto es 21 de diciembre de 2007 y las prioridades que allí se reivindican del 21 de junio de 2005 y 05 de agosto de 2005.

Nota: La copia básica original se encuentra en el expediente No. **07.135.462**

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para fumar que comprende:
 - un recipiente que incluye o que puede recibir productos quemados, preferiblemente tabaco,
 - un elemento filtrante que está conectado al recipiente, en donde dicho filtro comprende al menos una cápsula rompible, dicha cápsula
 - tiene una fuerza inicial de aplastamiento C_i de 0,5 a 2,5 kp,
 - que mantiene una fuerza de aplastamiento C_f de 0,5 a 2,5 kp y presenta una deformación de menos de dos tercios de su diámetro antes de la ruptura tras haber sido sometido a la prueba de inhalación de humo A.
2. El dispositivo para fumar de conformidad con la reivindicación 1, en donde la cápsula rompible es una cápsula esencialmente esférica uniforme.
3. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, en donde la fuerza de aplastamientos C_i y C_f están comprendidas respectivamente entre 0,8 a 1,2 kp.
4. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la deformación de la cápsula rompible antes de la ruptura, tras someterse a la prueba de inhalación de humo A, es menos de 2 mm, preferiblemente menos de 1 mm.
5. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la cápsula emite un ruido audible al romperse.
6. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el espesor de la cubierta de la cápsula es de 10 - 500 micrones, preferiblemente de 30 - 150 micrones, más preferiblemente de 50 - 80 micrones.
7. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 6, en donde el diámetro externo de la cápsula es de 2 a 8 mm, preferiblemente de 3 a 5 mm, más preferiblemente de 3,5 a 4,5 mm.
8. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 7, en donde la relación (diámetro de la cápsula / espesor de la cubierta) está en el margen de 10 a 100.
9. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el núcleo de la cápsula rompible incluye fragancias o aromas dispersos o solubilizados en un solvente lipofílico, preferiblemente un solvente de triglicéridos de cadena media.
10. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde la cápsula comprende un núcleo y una cubierta, dicha cubierta comprende al menos un hidrocoloide seleccionado del grupo goma gellan, agar, alginatos, carrageninas, pectinas,

goma arábica, goma ghatti, goma de pululano, goma mannan o almidón modificado, solo o como mezcla de los mismos o en combinación con gelatina.

11. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la cubierta contiene sólo un hidrocoloide, que es gellan.

12. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde la cantidad de hidrocoloide presente en la cubierta es 1,5 a 95% w/w, preferiblemente 4% a 75% w/w, y aún más preferiblemente 20% a 50% w/w del peso total seco de la cubierta.

13. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde la cubierta está revestida con al menos una capa externa de barrera contra la humedad.

14. El dispositivo para fumar de conformidad con la reivindicación 13, en donde la cubierta comprende al menos un hidrocoloide que es gelatina sola o en combinación con al menos un hidrocoloide seleccionado entre goma gellan, agar, carrageninas, goma de pululano o almidón modificado o una mezcla de los mismos, o gellan solo.

15. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13 ó 14, en donde la capa de barrera contra la humedad comprende al menos un agente hidrófobo adecuado para usarse en confitería o productos farmacéuticos, preferiblemente seleccionado del grupo que consiste en ceras, especialmente cera de carnauba, cera de candelilla o cera de abejas, goma laca, etilcelulosa, hidroxipropil metilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, composición de látex, alcohol polivinílico, o una combinación de los mismos.

16. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, en donde el agente hidrófobo de barrera contra la humedad es un agente gelificante filmógeno, preferiblemente goma gellan.

17. Una cápsula rompible adecuada para incorporarse en el filtro de un dispositivo para fumar, que comprende un núcleo y una cubierta, dicha cápsula:

- tiene una fuerza inicial de aplastamiento C_i de 0.5 a 2.5 kp y mantiene una fuerza de aplastamiento C_f de 0.5 a 2.5 kp tras haber sido sometida a la prueba de inhalación de humo A,
- y presenta una deformación de menos de dos tercios de su diámetro antes de la ruptura tras haber sido sometida a la prueba de inhalación de humo A.

18. Una cápsula rompible de conformidad con la reivindicación 17, en donde la capsula es una cápsula uniforme.

19. Una cápsula rompible de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 17 ó 18, en donde la cápsula comprende un núcleo y una cubierta, dicha cubierta comprende al menos un hidrocoloide seleccionado entre goma gellan, agar, carragenina, o almidón modificado, solo o como mezcla de los mismos o en combinación con gelatina.

- 20.** Una cápsula rompible de conformidad con la reivindicación 19, en donde el hidrocoloide es gellan.
- 21.** Una cápsula rompible de conformidad con la reivindicación 19 o la reivindicación 20, en donde la cantidad del hidrocoloide presente en la cubierta es 1,5 a 95% w/w, preferiblemente 4% a 75% w/w, y aún más preferiblemente 20% a 50% w/w del peso total seco de la cubierta.
- 22.** Una cápsula rompible de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 21, en donde la cápsula comprende un núcleo y una cubierta, dicha cubierta está revestida con al menos una capa exterior de barrera contra la humedad.
- 23.** Una cápsula rompible de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 22, en donde la cubierta comprende gelatina sola o en combinación con al menos un hidrocoloide seleccionado entre goma gellan, agar, carragenina, o almidón modificado o una mezcla de los mismos, dicha cubierta estando recubierta con al menos una capa externa de barrera contra la humedad.
- 24.** Una cápsula uniforme rompible de conformidad con la reivindicación 23, en donde la capa de barrera contra la humedad comprende al menos un agente hidrófobo adecuado para usarse en confitería o productos farmacéuticos, preferiblemente seleccionado del grupo que consiste en ceras, especialmente cera de carnauba, cera de candelilla o cera de abejas, goma laca, etilcelulosa o una combinación de los mismos.
- 25.** Una cápsula uniforme rompible de conformidad con la reivindicación 24, en donde el agente hidrófobo de barrera contra la humedad es un agente gelificante filmógeno, preferiblemente goma gellan.
- 26.** Un filtro para el dispositivo para fumar que comprende al menos una cápsula rompible como se define en cualquiera de las reivindicaciones 17 a 25.

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



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0083855

Bogotá D.C., Agosto 29 de 2011 - 17:43:12

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768173	29/08/2011	43.576.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	1611 TASA ANUAL A#OS 4 a 8 PARA MANTENIMINETO DE PATENTE DE	301.000.00	301.000.00
				\$301.000.00

SON: **TRESCIENTOS UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-135462- -00004-0000

Fecha: 2011-09-23 16:28:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 51

Fecha: 2011-09-23 16:28:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 52

060: 16271- 841-001-0

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

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

Agosto 29 de 2011 - 17:43:20

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



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0089658

Bogotá D.C., Septiembre 13 de 2011 - 07:47:14

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768195	12/09/2011	46.295.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACION DE MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	118.000.00	118.000.00
				\$118.000.00
				=====

SON: **CIENTO DIECIOCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-135462- -00004-0000

Fecha: 2011-09-23 16:28:20 Dep. 2020 DIR. NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASE NACIONAL I
Act. 444 RESPUESTA REQUE Folios: 51

Fecha: 2011-09-23 16:28:20 Dep. 2020 DIR. NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASE NACIONAL I
Act. 444 RESPUESTA REQUE Folios: 52

COLO: 16275-841-001-0

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

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

Septiembre 13 de 2011 - 07:47:22

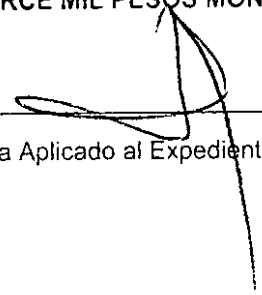
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0090359
		Bogotá D.C., Septiembre 14 de 2011 - 12:12:18

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS				NI 860.041.367	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768206	14/09/2011	966.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	21 CERTIFICACIONES	14.000.00	14.000.00
				\$14.000.00
			=====	

SON: **CATORCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 07-135462-00004-0000

Fecha: 2011-09-23 16:28:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 51

Fecha: 2011-09-23 16:28:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 52

COLO: (627) - 841-001 - 0

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO ÚNICO DE CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES**1****SOLICITUD DE:**☐ Conversión.☒ División☐ Fusión☒ Patente de Invención☐ Patente de Modelo de Utilidad☐ Registro de Diseño Industrial☐ Esquemas de Trazado para Circuitos Integrados**2****SOLICITANTE
(71)****Nombre:** V. MANE FILS
Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Francia.**Dirección:** 620, route de Grasse,
06620 Bar Sur Loup,
Francia**Domicilio:** Bar Sur Loup,
Francia**Teléfono:** 546 09 70 **Fax:** 249 40 70**E-mail:** clientes@cavelier.com**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3**REPRESENTANTE
O APODERADO****Nombre:** LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**Dirección:** Carrera 4ª. No. 72-35**Teléfono:** 347 36 11 **Fax:** 217 92 11**E-mail:** cavelier@cavelier.com**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 35.456.344T.P. 23.555**4****CONVERSIÓN**

Expediente No: _____

De: _____

A: _____

5**DIVISIÓN**Expediente No: 07.135.462No. de Divisionales: 1**6****FUSIÓN**

Expediente No: _____

Expediente No: _____

7**Comprobante de pago No.:** 11-0089731**Fecha:** 13 de septiembre de 2011**8****Anexos**

Comprobante de pago de la tasa por 571.000.00



Poderes, si fuere el caso



Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.



Copia de la Solicitud Divisional.

9**NOMBRE:**LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**FIRMA:**LuZ Clemencia De PaeZ

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

h

NOTA: Esta es una solicitud de división de la materia contenida originalmente en la solicitud de patente No. **07.135.462**. La solicitud de división de la materia se hace como consecuencia de las observaciones hechas por ese Despacho y que fueron dadas a conocer al solicitante por medio del oficio No. **10556** notificado por fijación en lista del 30 de junio de 2011. Por lo tanto pido que esta solicitud de división de materia sea tratada con el beneficio de presentación de la solicitud original, esto es 21 de diciembre de 2007 y las prioridades que allí se reivindican del 21 de junio de 2005 y 05 de agosto de 2005.

Nota: La copia básica original se encuentra en el expediente No. **07.135.462**

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION ET POUVOIR

Yo (nosotros), abajo firmado(s) / Je (nous) soussigné (s)

V. MANE FILS

domiciliado (s) en/résidant (s) 620, route de Grasse.
06620 BAR SUR LOUP
FRANCE

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, trasplante, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos;

par cet instrument désigne (désignons) EMILIO FERRERO, tpa. 31929 GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 et GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliés à Bogota Colombie, Carrera 4° N° 72-35, conformément au paragraphe 1 de l'Article 543 du Code de Commerce, le premier comme principal et les autres comme suppléants, dans leur ordre, comme (mes) (nos) représentants dans toutes les affaires concernant la propriété industrielle, ayant la faculté de recevoir les notifications et de nommer des mandataires judiciaires ou extrajudiciaires. Le premier représentant suppléant remplacera le principal en cas d'absence ou d'empêchement temporaire ou définitif de celui-ci. La même règle sera appliquée quand il faudra que le deuxième représentant suppléant remplace le premier, ou le troisième au deuxième. Dans ces cas, le représentant principal, ou le premier ou le deuxième suppléant dans leur cas, ou les deux, déclareront leur intention de ne pas exercer la représentation moyennant déclaration par devant Notaire Public en Colombie, ou par devant Notaire ou tout autre Fonctionnaire Public ou Consul de Colombie à l'étranger; et s'il s'agissait d'empêchement, avec le certificat respectif. Si l'un des nommés venait manquer de son devoir, le suivant prendrait sa place. Quand l'absence ou l'empêchement du principal ou du premier ou du second suppléant empêcherait l'exercice de la représentation, les autres représentants pourront exercer leur représentation pour leur ordre l'un ou les autres, suivant le cas, l'assurant par le seul fait de l'exercice de la représentation, de l'exercice de la représentation par le premier, deuxième ou troisième suppléant dans leur cas.

Par ailleurs j'accorde (nous accordons) pouvoir aux avocats ci-avant mentionnés pour obtenir la protection de ma (notre) propriété industrielle et contre la concurrence déloyale; à cet effet, j'autorise (nous autorisons) lesdits fondés de pouvoir à me (nous) représenter devant toute entité ou personne, avec ou sans juridiction; notamment devant celles d'ordre administratif, contentieux-administratif et judiciaire, ainsi que devant les Tribunaux d'Arbitrage, pour tout ce qui concerne les affaires suivantes: a) l'obtention de brevets d'invention, de modèles d'utilité, de dessin industriels; le dépôt de marques de fabrique, collectives, défensives, de services, de slogans, de noms commerciaux, d'enseignes, noms de domaine, de variétés végétales et d'appellations d'origine; le renouvellement, transfert, changement de nom ou de domicile, radiatio volontaire, et l'enregistrement des contrats de licence; b) les actions de



1
1.

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE
BOGOTA, D.C. HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOFIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

19 SEP 2011

AMPARO GUINTERO ARTURO
NOTARIA

19



potenciales administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos.

ces droits; les actions et les procès établis par moi (nous) ou contre moi (nous); et c) afin que pour toutes les questions mentionnées ci-dessus, ils puissent substituer ce pouvoir, transiger, concilier, admettre les faits du procès, se désister, annuler, recevoir, renoncer et ratifier les actes des agents officieux ou des personnes sans mandat.

Dado y firmado hoy /Signé le 2 Janvier 2008

en/a Bar Sur Loup

Por/par JOHN M. MANE (PRESIDENT)

John M. Mane
Firma Signature





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

19 SEP 2011

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

CERTIFICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD)

El infrascrito Notario Certifica: Que la firma que antecede de _____
es auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo de _____

de la compañía _____

sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a las leyes de _____

que la dirección de dicha compañía es _____

y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.

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

Dado y firmado en _____

El _____

ATTESTATION NOTARIÉE (SOCIÉTÉS)

Je, soussigné Maître Notaire, certifie conforme la signature de Monsieur Jean M. MANE
Par ailleurs, je certifie également que la signataire exerce actuellement la fonction de PRÉSIDENT

société V. MANE FILS

une société légalement constituée et existant selon les lois de _____

domiciliée 620 Route de Grasse
06620 LE BAR SUR LOUP

et que celui-ci est dûment autorisé à concéder le présent document.

Tous les faits précédemment mentionnés ont pu être corroborés au vu des documents dont j'ai pris personnellement connaissance et dont je fais foi.

Fait et signé à _____

le _____



APOSTILLE

Convention de La Haye du 5 octobre 1961
COLOMBIE

1- République Française

Le présent acte public

2- a été signé par Me Serge GRANATA GOLDMAN

3- agissant en qualité de Notaire

4- est revêtu du sceau de l'Etude notariale à
CHATEAUNEUF-DE-GRASSE (A.-M.).

Attesté

5- à AIX-en-PROVENCE

6- le 24 janvier 2008.

7- Par le Procureur Général près la Cour d'Appel d'AIX-EN-PROVENCE.

8- sous le n° 7913/2008 3 page/s

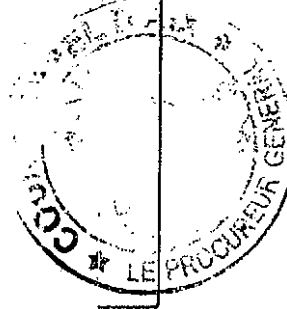
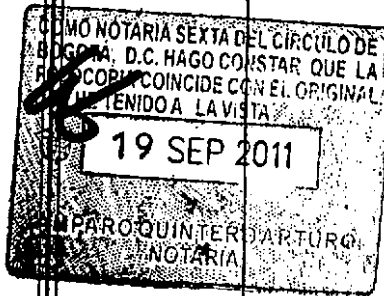
9- Sceau

10- Signature



Hélène MEO
substitut général

"L'Apostille confirme seulement l'authenticité de la signature, du sceau ou timbre sur le document. Elle ne signifie pas que le contenu du document est correct ou que la République Française approuve son contenu".



291

TRADUCCION OFICIAL NO. 186/2008.-

EL TEXTO QUE SIGUE ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN FRANCES; LLEVA SELLO Y FIRMA DE HELENA URIBE DE LEMOINE, TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL, SEGÚN RESOLUCION No. 3618 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA EL 6 DE SEPT. DE 1972.

TRADUCCION DE LOS SELLOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL DOCUMENTO DE REPRESENTACION Y PODER OTORGADO POR V. **MANE FILS**, UNA SOCIEDAD DOMICILIADA EN 620 ROUTE DE GRASSE, F 06620 LE BAR SUR LOUP, FRANCIA, A LOS DOCTORES **EMILIO FERRERO, GONZALO PERMODO, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Y GERMAN CAVELIER.**

DADO Y FIRMADO EL 2 DE ENERO DE 2008, EN LE BAR SUR LOUP POR: **JEAN M. MANE**, PRESIDENTE.

FIRMADO: **JEAN M. MANE**

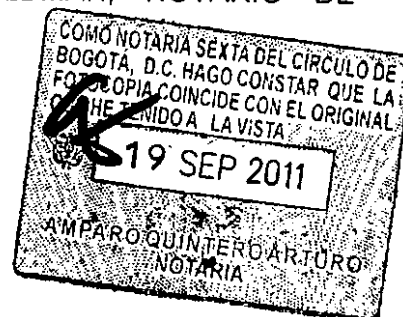
CERTIFICACION NOTARIAL (SOCIEDADES)

EL SUSCRITO NOTARIO CERTIFICA CONFORME LA FIRMA DEL SEÑOR **JEAN M. MANE**. QUE EL SIGNATARIO DESEMPEÑA ACTUALMENTE EL CARGO DE **PRESIDENTE** DE LA SOCIEDAD **V. MANE FILS**, SOCIEDAD QUE ACTUALMENTE EXISTE Y ESTA LEGALMENTE CONSTITUIDA DE ACUERDO CON LAS LEYES DE LA REPUBLICA FRANCESA, QUE LA DIRECCION DE DICHA COMPAÑIA ES **620 ROUTE DE GRASSE, 06620 LE BAR SUR LOUP, FRANCIA**, Y QUE EL SIGNATARIO TIENE FACULTAD PARA OTORGAR ESTE DOCUMENTO.

TODOS LOS HECHOS ANTERIORES LE CONSTAN POR HABER EXAMINADO LOS DOCUMENTOS RESPECTIVOS Y DE TODO ELLO DA FE. DADO Y FIRMADO: EN CHATEAUNEUF DE GRASSE, EL 10 DE ENERO DE 2008

FIRMADO: ABOGADO **SERGE GRANATA GOLDMAN**, NOTARIO DE CHATEAUNEUF DE GRASSE.

HAY SELLO DEL NOTARIO



APOSTILLA

CONVENIO DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961

1. PAIS: REPUBLICA FRANCESA

EL PRESENTE DOCUMENTO PUBLICO

2. HA SIDO FIRMADO POR: ABOGADO SERGE GRANATA GOLDMAN
3. ACTUANDO EN SU CAPACIDAD DE: NOTARIO
4. LLEVA EL SELLO DE: SU DESPACHO NOTARIAL EN CHATEAUNEUF DE GRASSE

CERTIFICADO

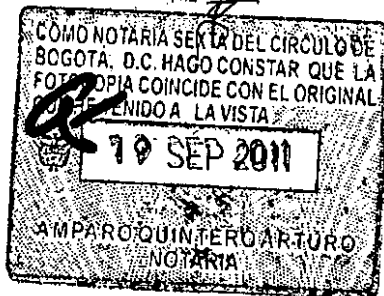
5. EN: AIX EN PROVENCE
6. EL: 24 DE ENERO DE 2008
7. POR: POR EL PROCURADOR GENERAL DE LA CORTE DE APELACIONES DE AIX-EN-PROVENCE
8. BAJO EL NO.: 79B /2008
9. SELLO: PROCURADOR GENERAL DE LA CORTE DE APELACIONES DE AIX
10. POR EL PROCURADOR GENERAL:
FIRMADO: HELENE MEO, SUSTITUTO GENERAL.

La Apostilla confirma únicamente la autenticidad de la firma, del sello o de la estampilla del documento. No implica que el contenido del documento sea verdadero ni que la Republica Francesa apruebe su contenido

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE



CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLOMBIA

WEB SITE: www.cavelier.com
E-MAIL: cavelier@cavelier.com

TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 217-9211 (57) (1) 310-4995

23

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Poderdante : V. MANE FILS

Poder conferido el : 02/01/2008

Yo, EMILIO FERRERO, obrando como apoderado principal del poderdante arriba mencionado, mediante el presente escrito sustituyo el poder a mi otorgado a la doctora LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 35.456.344 y Tarjeta Profesional N°23.555, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme Código de Procedimiento Civil.

Señora Jefe,



Emilio Ferrero

EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

C.C. N° 438.019 de Usaquén

Acepto:

Luz Clemencia de Paez
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

T.P.A. N° 23.555

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén

NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ

RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL

Bogotá, D.C.

Ante mí AMPARO QUINTERO ARTURO 05 NOV 2009

NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ, D.C.

Comparecieron

Emilio Ferrero
Williamso
Luz Clemencia Suarez
de Ruiz

Quien(es) exhibió(eron) la(s) C.C.

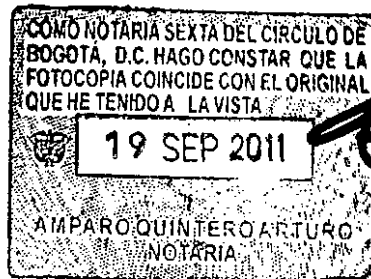
CC 438 019 TP 31 929

CC 35 456 344 TP 23553

Y declaró(aron) que la(s) firma(s) que aparece(n) en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y que el contenido del mismo es cierto.

En constancia se firma esta diligencia.

Emilio Ferrero
Luz Clemencia Suarez



24

DISPOSITIVO PARA FUMAR QUE INCORPORA UNA CÁPSULA
ROMPIBLE, CÁPSULA ROMPIBLE Y PROCESO PARA
FABRICAR DICHA CÁPSULA

5 Campo de la Invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para fumar que incorpora una cápsula rompible, más particularmente a un dispositivo para fumar con filtro que incorpora dicha cápsula dentro de su elemento de filtrado.

10 Antecedentes de la Invención

En esta invención, el término "cápsula", se refiere a un sistema de suministro de una sustancia, dicha sustancia en lo sucesivo se denomina "el núcleo", que está incluida dentro de una cubierta. El término "cápsula rompible" se refiere a una cápsula como se definió en párrafos anteriores en la presente, en la que la cubierta se puede romper por medio de una presión para liberar el núcleo, de manera más específica la cubierta se puede romper al ejercer presión el fumador con los dedos cuando el fumador quiere liberar el centro de la cápsula.

20 En la técnica anterior, se conocen algunos dispositivos para fumar que incorporan una cápsula rompible. Por ejemplo, la patente US2004/0261807 describe un cigarrillo que comprende una caña de tabaco y un elemento de filtrado conectado a la caña de tabaco, dicho filtro tiene una cavidad en la que se coloca una cápsula. Dicha cápsula comprende una
25 cubierta de gelatina exterior, y una composición líquida interna que incluye agentes saborizantes. El objetivo de US2004/0261807 es hacer posible que los fumadores rompan la cápsula, durante la combustión de los cigarrillos, a fin de
30 permitir la liberación del núcleo de la cápsula.

La cápsula de gelatina es una cápsula de

28

almacenamiento adecuada, pero es sensible a la humedad, y puede ablandarse durante la acción de fumar. Este ablandamiento genera que la cubierta de gelatina pierda su calidad de rompible, es decir que no se rompa cuando el
5 fumador ejerza presión a través de sus dedos cuando desea liberar el núcleo de la cápsula, comúnmente, la cápsula de gelatina de la técnica anterior presenta una deformación muy importante cuando se coloca en condiciones de humedad al fumar, lo que evita que el fumador la rompa al presionar con
10 sus dedos. La capacidad de ruptura se mide a través de la fuerza de aplastamiento que se ejerza para romper la cápsula y mediante la deformación de la cápsula cuando se aplica presión.

Para la presente invención, la fuerza de aplastamiento en
15 un estado seco no debe exceder 2.5 kp: una fuerza de aplastamiento de más de 2.5 kp es demasiado alta para lograr los estados esperados. De tal manera, existe la necesidad de construir nuevas cápsulas que tengan una fuerza de aplastamiento de máximo 2.5kp y sean capaces de mantener su
20 capacidad de ruptura aún cuando se exponen a la humedad generada dentro del filtro durante la acción de fumar.

El solicitante ha descubierto que la incorporación de hidrocoloides seleccionados en la cubierta exterior de la cápsula, y/o el recubrimiento de la cubierta externa mediante
25 una capa que sea una barrera contra la humedad, genera cápsulas que mantienen su capacidad de ruptura dentro de un dispositivo para fumar incluso tras la exposición a la humedad generada en dicho dispositivo para fumar por el fumador.

De esta manera, la invención se relaciona con un
30 dispositivo para fumar que comprende:

- un recipiente que incluye o que puede recibir productos

que se queman, preferiblemente tabaco,

- un elemento de filtrado que se conecta al recipiente, caracterizado además porque dicho filtro comprende al menos una cápsula rompible, dicha cápsula
- 5 - tiene una fuerza de aplastamiento C_i de 0.5 a 2.5 kp,
- mantiene una fuerza de aplastamiento C_f de 0.5 a 2.5 kp y presenta una deformación de menos de dos terceras partes de su diámetro antes de romperse tras haber sido sometida a una prueba de inhalación de humo A (un experto en la técnica
- 10 sabe que 1 kp es igual a 9.8 N) .

El recipiente puede ser la caña de un cigarro, en donde el producto que se quema es tabaco.

La fuerza de aplastamiento inicial C_i de la cápsula se mide antes de fumar, mediante la aplicación continua de una

15 carga vertical sobre una particular hasta la ruptura usando un dinamómetro digital LLOYD -CHATILLON, Modelo DFIS 50, que tiene una capacidad de 25Kg, una resolución de 0.02 Kg, y una precisión de +/- 0,15%. El dinamómetro está colocado sobre un pedestal, la cápsula se coloca en la mitad de una placa que se

20 mueve hacia arriba de manera manual con un dispositivo roscado. Entonces se aplica la presión manualmente y el dinamómetro registra la fuerza máxima aplicada en todo momento de la ruptura de la cápsula, (se mide en Kg o en Lb). La ruptura de la cápsula genera la liberación del núcleo.

25 La prueba de inhalación de humo A se realiza en la máquina de inhalación de humo HEINR BORGWALDT RM 4/cs. El cigarro que contiene la cápsula rompible se coloca sobre la máquina de inhalación de humo en la posición de arranque estándar. Los parámetros ajustables se programan como se

30 indica a continuación:

Volumen de la bocanada: 35 ml (según se define en el

método estándar internacional para máquinas de inhalación de humo)

Período de la bocanada: 60 segundos

Duración de la bocanada: 2 segundos

5 Tiempo de extensión de la bocanada: 1.8 segundos

Tiempo de extensión de la exhalación: 1 segundo

La prueba finaliza cuando el cigarro se ha fumado completamente o después de 7 u 8 bocanadas. La final fuerza de aplastamiento C_f se mide tras haber completado la prueba de inhalación de humo A, siguiendo el mismo procedimiento de medición que se usa para medir C_i .

La deformación de la cápsula también se mide tras la prueba de inhalación de humo A, justo después del que se rompe la cápsula. La deformación corresponde a la relación entre el diámetro de la cápsula y el ancho de la cápsula cuando se ejerza presión hasta el límite de la ruptura.

De conformidad con una modalidad de la presente invención, el dispositivo para fumar incluye una cápsula que tiene una fuerza de aplastamiento C_i de 0.6 a 2 kp, preferiblemente de 0.8 a 1.2 kp y que mantiene una fuerza de aplastamiento C_f en el margen de 0.6 a 2 kp, preferiblemente en el margen de 0.8 a 1.2 kp cuando se somete a la prueba de inhalación de humo A.

De conformidad con otra modalidad de la presente invención, la deformación de la cápsula rompible dentro del dispositivo para fumar en el límite de la ruptura, antes y después de someterse a la prueba de inhalación de humo A, es menor que 2 mm, preferiblemente menor que 1 mm.

De conformidad con una modalidad que se prefiere de la presente invención, la cápsula emite un sonido o hace un ruido que puede ser escuchado cuando se rompe.

De manera aprovechable, el espesor de la cubierta de la cápsula que es de 10-500 micrones, preferiblemente de 30 a 150 micrones, más preferiblemente de 50 a 80 micrones; el diámetro externo de la cápsula se encuentran el margen de 2 a 8 mm, preferiblemente de 3 a 5 mm, más preferiblemente de 3.4 a 4.8, e incluso más preferiblemente de 3.5 a 4.5 mm; la relación del diámetro de la cápsula/espesor de la cubierta se encuentra en un margen de 10 a 100, preferiblemente de 50 a 70.

10 La cubierta comprende al menos un hidrocoloide que se selecciona entre goma gellan, agar, alginatos, carrageninas, pectinas, goma arábica, goma ghatti, goma de pululano, goma de mannan o almidón modificado, un solo o como una mezcla de los mismos o en combinación con gelatina. La cantidad de dicho
15 hidrocoloide(s) presente en la cubierta es de 1.5 a 95% w/w, preferiblemente 4% a 75% w/w, e incluso más preferiblemente 20% a 50% w/w del peso total seco de la cubierta. En una modalidad que se prefiere, el hidrocoloide seleccionado es gellan.

20 En una modalidad que se prefiere de la presente invención, cuando se usa en combinación con al menos otro agente gelificante, la relación del peso entre la goma gellan y otros agentes gelificantes es de 80/20 a 20/80, preferiblemente 75/25 a 25/75, y más preferiblemente de 60/40 a 50/50.

25 De conformidad con otra modalidad de la invención, la cubierta contienen menos de 80% de gelatina, preferiblemente menos de 75% de gelatina, e incluso más preferiblemente menos de 70% de gelatina por peso del peso total seco de la cubierta.

30 En una modalidad alternativa de la presente invención, la cápsula incluye una cubierta de barrera contra la humedad. En

esta modalidad, la cubierta de la cápsula está recubierta con al menos una capa de barrera contra la humedad que comprende al menos un agente de barrera contra la humedad disperso en un solvente orgánico o una solución o suspensión acuosa. En esta modalidad, la cubierta puede estar hecha de cualquier hidrocoloide, incluyendo gelatina, la cual puede constituir en este caso el único agente gelificante de la cubierta. Pero preferiblemente, incluso con la presencia de una cubierta hidrófoba, la cubierta comprende también una cantidad de goma gellan, o agar, o carragenina o alginatos, o goma arábica, o pectinas, o goma de pululano o goma mannan suficiente para proporcionar cierta resistencia a la humedad; en este caso, la cubierta puede incluir de 1.5 a 95% preferiblemente de 4% a 75% w/w, e incluso más preferiblemente de 20% a 50% w/w del peso total seco de la cubierta de al menos un hidrocoloide seleccionado del grupo que consiste en goma de gellan agar carragenina y goma de pululano. De conformidad con otra modalidad de la presente invención, la cubierta de la cápsula recubierta incluye goma gellan, o goma arábica, o pectinas, o agar, o alginatos, o carragenina o goma ghatti, o goma de pululano o goma mannan o una mezcla de las mismas, pero no incluye gelatina.

De conformidad con una modalidad, el peso de la cubierta es entre 8-50%, preferiblemente 8-20%, muy preferiblemente 8-15% por peso/peso total de la cápsula.

De manera aprovechable, el al menos un agente de barrera contra la humedad es al menos un agente hidrófobo seleccionado de aquellos adecuados para confitería o productos farmacéuticos, preferiblemente seleccionado del grupo que consiste en ceras, especialmente cera de carnauba, cera de cera de candelilla o cera de abejas, carbowax, goma laca (en

una solución de alcohol o acuosa), etil celulosa, hidroxipropil metilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, composición de látex, alcohol polivinílico, o una combinación de los mismos. Muy preferiblemente, el al menos un agente de barrera contra la
5 humedad es etilcelulosa o una mezcla de etilcelulosa y goma laca.

De conformidad con otra modalidad de la invención, el agente hidrófobo de barrera contra la humedad puede ser una combinación de hidroxipropilmetilcelulosa, plastificante,
10 celulosa microcristalina y color o cualquier otra combinación comercializada conocida bajo el nombre de Seppifilm de SEPPIC, o bien Opadry de COLORCON.

De conformidad con otra modalidad de la invención, el agente hidrófobo de barrera contra la humedad es un agente
15 gelificante filmógeno, preferiblemente goma gellan misma.

La cubierta adicionalmente puede comprender al menos un plastificante, el cual puede ser glicerol, sorbitol, maltitol, triacetina o polietilenglicol, u otro polialcohol con propiedades plastificantes, y opcionalmente un ácido del tipo monoácido,
20 diácido o triácido, especialmente ácido cítrico, ácido fumárico, ácido málico, y similares. La cantidad de plastificante varía entre 1% y 30% en peso, preferiblemente de 2% a 15% en peso, y aún más preferiblemente de 3 a 10% en peso del peso total seco de la cubierta.

25 La cubierta aprovechable mente puede comprender un agente colorante, el cual proporciona de manera más fácil la ubicación de la cápsula dentro del filtro durante el proceso de fabricación de los filtros. El agente colorante preferiblemente se elije entre colorantes y pigmentos.

30 También pueden incluirse agente llenadores en la composición de la cubierta; por agente llenador se quiere decir



cualquier material adecuado que pueda aumentar el porcentaje de material seco en la fase líquida externa y de esta manera después de la coextrusión es la cubierta obtenida. Al aumentar la cantidad de material seco en una cubierta genera la solidificación de la cubierta, y la hace más resistente punto preferiblemente, el sensor se selecciona del grupo que consiste en derivados del almidón como dextrina, maltodextrina, ciclodextrina, (alfa, beta, o gamma), o derivados de la celulosa como hidroxipropilmetilcelulosa (HPMC), hidroxipropilcelulosa (HPC), metilcelulosa (MC), carboximetilcelulosa (CMC), alcohol polivinílico, polioles o una mezcla de los mismos. La dextrina es un llenador preferido. La cantidad del llenador de la cubierta es como máximo 98.5%, preferiblemente de 25 a 95% muy preferiblemente de 40 a 80% y aún más preferiblemente de 50 a 60% en peso del peso total seco de la cubierta.

El núcleo de la cápsula que se incluye dentro del dispositivo para fumar de la presente invención puede incluir una mezcla de materiales o productos que son lipofílicos o parcialmente solubles en etanol, o de moléculas formuladas como emulsiones de aceite/agua/aceite.

De conformidad con una modalidad que se prefiere de la presente invención, el núcleo de una cápsula rompible de conformidad con la presente invención representa en peso de 50 a 92% de dicha cápsula, preferiblemente de 80 a 92%, más preferiblemente de 85 a 92%.

El núcleo de la cápsula puede incluir uno o más solvente lipofílicos que se usan convencionalmente en las industrias de alimentos, farmacéutica o cosmética. En una modalidad que se prefiere, estos solventes lipofílicos pueden ser triglicéridos, especialmente triglicéridos de cadena media, y en particular triglicéridos de ácido cáprico o caprílico, o mezcla de

32

triglicéridos como aceite vegetal, aceite de oliva, aceite de girasol, aceite de maíz, aceite de cacahuete, aceite de semilla de uva, aceite de germen de trigo, aceites minerales y aceite de silicona. La cantidad del solvente lipofílico dentro del núcleo de una cápsula de conformidad con la presente invención se encuentra el orden de 0.01 a 90%, preferiblemente de 25 a 75% en peso del peso total de la cápsula.

El núcleo también puede comprender una o más moléculas aromáticas o de fragancia como se usan convencionalmente en la formulación de composiciones de fragancia o saborizantes, preferiblemente hidrocarburos aromáticos, terpénicos y/o sesquiterpénicos, y más particularmente aceites esenciales, alcoholes, aldehidos, fenoles, ácidos carboxílicos en sus varias formas, acetales aromáticos y éteres, nitrógenos heterocíclicos, cetonas, sulfuros, disulfuros y mercaptanos los cuales pueden ser aromáticos o no aromáticos. El núcleo también puede comprender una o más moléculas o extractos para uso cosmético.

El núcleo también puede comprender uno o más llenadores como se usa en las emulsiones aromáticas. Se hará mención a la goma dammar, resinas de madera del tipo de goma de éster, isobutirato de acetato de sucrosa (SAIB) o bien aceites vegetales brominados. La función de estos agentes del peso es ajustar la densidad del núcleo fluido.

El núcleo o la cubierta también pueden comprender uno o más edulcorantes, los cuales pueden proveerse en forma de una solución o suspensión en etanol. Ejemplos de edulcorantes adecuados pueden ser, sin limitarse a éstos, aspartame, sacarina, NHDC, sucralosa, acesulfame, neotame, etc.

El núcleo también poder comprender uno o más agentes

53

aromáticos "sensatos", los cuales proporcionan un efecto refrescante o un efecto de calor en la boca. Los agentes refrescantes adecuados pueden ser, sin limitarse a éstos, mentil succinato y derivados del mismo, en particular Physcool®
5 comercializado por el solicitante. Un agente de efecto caliente adecuado puede ser, sin limitarse a éste éter de etil vainillina.

Los agentes saborizantes que pueden solubilizarse en el solvente del núcleo de la cápsula incluyen, pero no se limitan a esto, aromas naturales o sintéticas y/o fragancias. Ejemplos de
10 fragancia adecuadas son de frutas, de confitería, florales, dulces, fragancias de madera. Ejemplos de aromas adecuados son vainilla, café, chocolate, canela, menta.

De conformidad con una modalidad de la presente invención, el peso total de la cápsula se encuentra en un
15 margen entre 5 y 60 mg, preferiblemente entre 10 y 50 mg, muy preferiblemente entre 20 y 40 mg.

La invención también se refiere a una cápsula rompible adecuada para incorporarse en el filtro de un dispositivo para fumar, el cual es sustancialmente estable con referencia a la
20 humedad. "Sustancialmente estable con referencia a la humedad" significa que la cubierta externa o el recubrimiento externo de la cápsula tiene la capacidad de retardar la degradación de la cápsula debido al agua proporcionada en el dispositivo para fumar por un fumador.

25 La cápsula rompible de conformidad con la presente invención comprende un núcleo como se describe posteriormente en la presente descripción detallada, y una cubierta, dicha cápsula presenta una fuerza de aplastamiento de 0.5 a 2.5 kp, y mantiene una fuerza de aplastamiento de 0.5
30 a 2.5 kp y una deformación de menos de dos terceras partes de su diámetro tras haber sido sometida a la prueba de inhalación

de humo A.

De conformidad con la presente invención, las características técnicas descritas en párrafos anteriores en la presente descripción detallada de la cápsula rompible dentro
5 del dispositivo para fumar son aquellas que la cápsula rompible de la presente invención como tal.

De conformidad con una modalidad que se prefiere, la cápsula de la presente invención es una cápsula uniforme, obtenida a través de un proceso de co-extrusión. El proceso de
10 co-extrusión es una extrusión síncrona de dos líquidos: la fase líquida hidrofílica y la externa, y la fase líquida hidrofílica y la interna. El proceso de co-extrusión comprende tres etapas principales: formación de la gota del compuesto, solidificación de la cubierta y colección de la cápsula. La gota del compuesto
15 es una esfera de la fase de llenado líquida dentro de la fase de cubierta. La fase de llenado líquida en la presente invención será referida como "el núcleo". La fase de cubierta en la presente invención y en adelante será denominada como "la cubierta". Las cápsulas de la presente invención se pueden
20 producir mediante cualquier proceso de co-extrusión adecuado. Preferiblemente, las cápsulas se producen con un aparato y un proceso como se describe en el documento EP 513603, la revelación de la cual se incorpora la presente por referencia.

De conformidad con una modalidad de la presente
25 invención, después del paso de co-extrusión, el paso de solidificación se realiza manteniendo frías las cápsulas para garantizar la gelificación adecuada de la cubierta, por ejemplo, al hacer que tengan contacto con un baño frío. Preferiblemente el baño frío es de aceite frío. Para propósitos de la presente
30 invención, por frío se tiene la intención de significar una temperatura entre 1 y 15°C, preferiblemente 2 y 10°C, muy

preferiblemente de entre 4 y 6°C.

Las cápsulas entonces pueden centrifugarse para eliminar el excedente de aceite, opcionalmente pueden lavarse con solvente orgánico (como acetona, etilacetato, etanol, éter de petróleo, etc.) también para eliminar el aceite excedente y secarlo.

De conformidad con una modalidad de la invención, después del paso de co-extrusión, y finalmente el paso de solidificación, las cápsulas se centrifugan.

De conformidad con otra modalidad de la invención, las cápsulas se coextruyen, centrifugan y opcionalmente se sumergen en una solución o en una solución que contiene un agente curador.

El agente curador también puede ser etanol o cualquier otro solvente orgánico anhidro, como etilacetato o isopropanol, mantenerlo a una temperatura entre 0 y 25°C, más particularmente entre 10 y 20°C.

Alternativamente, el agente curador o también ser un baño de iones de calcio, por ejemplo de cloruro de calcio, fosfato dicálcico o sulfato de calcio o un baño de ácido que contiene iones de calcio con un pH menor a 5, preferiblemente de 3 a 4. Ejemplos de ácidos pueden ser ácido adípico, ácido fumárico, ácido glucónico o glucono-delta-lactona. El ion de calcio o el baño ácido preferiblemente se encuentra en una temperatura de 0 a 25°C, preferiblemente de 10 a 20°C.

El efecto del paso de inmersión es que lavar el aceite remanente en la periferia de la cápsula, y endurecer gradualmente la cubierta, de manera notable a través de la deshidratación y el equilibrio osmótico

De conformidad con una modalidad de la invención, tras la inmersión, las cápsulas se secan en una corriente o aire a

30

una temperatura y humedad controlada. La humedad relativa del aire para secar es de 20% a 60%, preferiblemente 30 a 50%; la temperatura del aire de secado está a una temperatura de 15°C a 60°C, preferiblemente de 35 a 45°C

5 De conformidad con una modalidad de la invención, las cápsulas pueden obtenerse usando el siguiente método: co-extrusión de la fase líquida hidrófila y externa por un lado, y la fase líquida lipofílica e interna y los componentes del centro por otro lado, opcionalmente por centrifugado, opcionalmente por
10 inmersión de las cápsulas de esta manera obtenidas en un baño de iones de calcio o ácido, opcionalmente seguido por secado.

De conformidad con otra modalidad de la invención, el proceso de conformidad con la invención además comprende un paso de recubrimiento durante el cual la capa externa de
15 barrera de humedad sea aplica sobre las cápsulas. Preferiblemente, dicho paso de recubrimiento se realiza sumergiendo las cápsulas en una solución de recubrimiento, o rociando una solución de recubrimiento sobre las cápsulas. Dicho paso de recubrimiento preferiblemente se realiza después
20 del paso de secado.

Las cápsulas manufacturadas por medio del proceso de la presente invención son esenciales o perfectamente esféricas y de un tamaño muy homogéneo.

La invención se ilustra a continuación siguiendo los
25 siguientes ejemplos, los cuales no deben considerarse limitantes del alcance de la presente invención, y deben leerse haciendo referencia a las Figuras.

La Figura 1 es un diagrama que compara la fuerza de aplastamiento de una cápsula que tiene únicamente gelatina
30 hidrocoloide (denominada en la presente "la cápsula de gelatina", y una cápsula de la presente invención;

37

la Figura 2 es un diagrama que compara la fuerza de aplastamiento de una cápsula que tiene únicamente gelatina hidrocoloide (denominada en la presente "la cápsula de gelatina", y una cápsula de la presente invención, después de fumar.

EJEMPLOS

EJEMPLO 1

Se preparan dos tipos de cápsulas que presentan el mismo tamaño mediante co-extrusión como se describe en la patente EP 513603. La composición de las cápsulas de conformidad con la presente invención, denominadas 1004/H11 (con un contenido menor a 80% de gelatina e incluyendo goma gellan) se proporciona en la Tabla 1 a continuación, y la composición de las cápsulas de la técnica anterior que contienen 80% de gelatina, denominadas 1004/C30, se proporciona en la Tabla 2 a continuación.

Peso de cada cápsula: 20.56 mg, en donde:
peso de la cubierta: 3.68 mg (17,89%)
peso del núcleo: 16.88 mg (82.11%)

TABLA 1

Cápsulas 1004/H11

Fase líquida externa	Porcentaje /peso total	Porcentaje /materia seca
Materia seca: 15.5%		
Goma de gellan Kelco F	1.800%	11.62%
Gelatina 260A	4.000%	25.82%
Sorbitol	1.000%	6.46%
Glicerol	0.500%	3.23%
Dextrina Cristal Tex T648	8.000%	51.65%
Bicarbonato de sodio	0.180%	1.16%

3A

5

10

15

TABLA 2
Cápsulas 1004/C30

20

25

30

Fase líquida externa	Porcentaje /peso total	Porcentaje /materia seca
Materia seca: 24.5%		
Gelatina 260A	19.800	80.82
Sorbitol	2.7000	11.02
Color caramelo	2.000	8.16
Agua del proceso	75.500	
	100.000%	100%
Fase líquida interna		
Etanol	6.0000%	
Mygliol 812S	87.0000	
Sabor a hierbabuena #831661 suministrado por MANE	28.5000%	
Total	100,000%	

39

Las cápsulas 1004/C30 y las cápsulas 1004/H11 presentan un diámetro respectivamente de 3489 +/- 40 y 3394 +/- 35 µm.

La fuerza de aplastamiento de las cápsulas se midió de la siguiente manera usando un dinamómetro de fuerza digital LLOYD-CHATILLON - Modelo DFIS 50.

- Capacidad = 25 Kgf (501b)
- Resolución = 0.02Kgf (0.051b)
- Precisión= +/- 0.15%
- Tasa de muestreo = 1000 veces por segundo

Metodología:

El dinamómetro está colocado en un pedestal.

- La cápsulas se coloca en la mitad de una placa que se muere de hacia arriba con un dispositivo roscado del movimiento manual. Entonces se aplica manualmente presión y una vez que las paredes de la cápsula se rompen, el dinamómetro registra la fuerza máxima aplicada antes de la ruptura (la medición se hace en kg o en libras. Se mide una muestra de 10 a 20 cápsulas.

Los resultados se muestran a continuación:

Cápsulas	Fuerza de aplastamiento (kp)	Desviación estándar
1004/C30	4. 60	1. 11
1004/H 11	1. 70	0. 26

Los resultados también se muestran en la Figura 1.

EJEMPLO 2

Las cápsulas se prepararon de conformidad con el Ejemplo 1

- El contenido del núcleo es aproximadamente 89% y el contenido de la cubierta es aproximadamente de 11%, lo que

JP

corresponde a una espesor de la cubierta seca de aproximadamente 50 micrones. Las cápsulas entonces se secan para obtener cápsulas esféricas de 3.5 mm con una fuerza de aplastamiento de 1 kp. El peso promedio de la cápsula es de 5 aproximadamente 20 mg.

Una cápsula de la técnica anterior que contiene gelatina (ref 1004/CI) de la cual 72% de las gelatina como hidrocoloide único, y una cápsula como se describió en el Ejemplo 1 anterior se incorporan dentro de un filtro con cavidad de un cigarro. El 10 valor de la fuerza de aplastamiento C_i se mide en ambas cápsulas de conformidad con el método descrito en la presente descripción detallada.

Los cigarros que se obtienen son formados por una mezquina para fumar (prueba de inhalación de humo A) de 15 conformidad con el procedimiento estándar internacional. Los llenadores que contienen las cápsulas se recolectan y las cápsulas se extraen del filtro para medir el valor de la fuerza de aplastamiento C_f después del proceso de fumar.

En el caso de las cápsulas de gelatina, las cápsulas se 20 fundieron en el filtro durante el proceso de fumar y el valor de la fuerza de aplastamiento no es medible. Las cápsulas se deformaron y no pueden romperse cuando se presionan. La cápsula que incluye Gellan, por el contrario, aún se rompe cuando se presiona el filtro.

25 Peso de cada cápsula: 20.57 mg,
en donde el peso de la cubierta: 2.37 mg (11,51%)
peso del núcleo: 18.20 mg (88.49%)

30 Instrumentos usados:

- Máquina fumadora HEINR BORGWALDT RM 4/cs

41

Los cigarros que contienen las cápsulas rompible se coloca en la máquina fumadora es la posición estándar usada para otro tipo de análisis. Los parámetros ajustables se establecen como se indique continuación:

5 Volumen de la bocanada: 35ml (como se define en el método estándar internacional para una máquina fumadora)

 Periodo de la bocanada: 60 segundos

 Duración de la bocanada: 2 segundos

 Tiempo de barrido de la bocanada: 1.8 segundos

10 Tiempo de barrido de exhalación: 1 segundo

 La fuerza de aplastamiento se mide de conformidad con el procedimiento descrito en el Ejemplo 1 anterior.

15

20

Cápsulas 1004/C1

25

Fase líquida externa			
Materia seca: 25,0%			
Componentes		%	Porcentaje / materia seca
Agente gelificante	Gelatina	18.000%	72.00%
30 Plastificante	Sorbitol	4.000%	16.00%
Llenador	Carbonato de calcio	1.000%	4.00%
Color	Caramelo	2.000%	8.00%
Solvente	Agua	75.000%	
Total		100.000%	100%

42

5

10

Los resultados muestran a continuación:

15

Cápsulas	Fuerza de aplastamiento Ci	Fuerza de aplastamiento Cf
1004/C1	1.70kp	Inmedible (la capsula se fundió)
1004/H11	1.2kp	1.2kp

Después de fumar, las cápsulas de la técnica anterior ya no pueden romperse.

20

EJEMPLO 3

Las cápsulas se preparan de conformidad con el Ejemplo 1, usando la siguiente composición:

Cápsulas 1004/H6

25

Fase líquida externa			
Materia seca: 16, 5%			
Componentes		%	Porcentaje / materia seca
Agente gelificante 1	Goma gellan	2.200%	13.33%
Agente gelificante 2	Gelatina	4.000%	24.24%
Llenador	Dextrina CT648	10.000%	60.61%
Ácido o sal	Bicarbonato de sodio	0.200%	1.21%
Color	Azul brillante FD&C #1	0.10%	0.61%
Solvente	Agua nasada nor	83.500%	

30

5

10

Peso de cada cápsula: 20.96mg en donde:

peso de la cubierta: 3.72 mg (17,74%)

peso del núcleo: 17.24 mg (82.26%)

15

Una cápsula se introdujo dentro de la cavidad de un filtro de cigarro. La fuerza de aplastamiento C_i se midió de conformidad con el procedimiento descrito en el Ejemplo 1 anterior.

$$C_i = 0.80 \pm 0.20 \text{ Kp}$$

20

Después el cigarro se sometió a una Prueba A como se describe en el Ejemplo 2 anterior, con 8 bocanadas. Después de 8 bocanadas, la cápsula se rompe haciendo un ruido que puede ser escuchado 'pop'.

44

REIVINDICACIONES

1. A dispositivo para fumar que comprende:
 - un recipiente que incluye o que puede recibir productos quemados, preferiblemente tabaco,
 - 5 - un elemento filtrante que está conectado al recipiente,
 - caracterizado además porque dicho filtro comprende al menos una cápsula rompible, dicha cápsula
 - tiene una fuerza inicial de aplastamiento C_i de 0.5
 - 10 a 2.5 kp,
 - que mantiene una fuerza de aplastamiento C_f de 0.5 a 2.5 kp y presenta una deformación de menos de dos tercios de su diámetro antes de la ruptura tras haber sido sometido a la prueba de inhalación de humo A.
- 15 2. El dispositivo para fumar de conformidad con la reivindicación 1, en donde la cápsula rompible es una cápsula esencialmente esférica uniforme.
3. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en donde la fuerza de
- 20 aplastamientos C_i y C_f están comprendidas respectivamente entre 0.8 a 1.2 kp.
4. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la deformación de la cápsula rompible antes de la ruptura, tras
- 25 someterse a la prueba de inhalación de humo A, es menos de 2 mm, preferiblemente menos de 1 mm.
5. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la cápsula emite un ruido audible al romperse.
- 30 6. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el espesor de

45

la cubierta de la cápsula es de 10-500 micrones, preferiblemente de 30-150 micrones, más preferiblemente de 50-80 micrones.

7. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 6, en donde el diámetro externo de la cápsula es de 2 a 8 mm, preferiblemente de 3 a 5 mm, más preferiblemente de 3.5 a 4.5 mm.

8. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 7, en donde la relación (diámetro de la cápsula / espesor de la cubierta) está en el margen de 10 a 100.

9. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el núcleo de la cápsula rompible incluye fragancias o aromas dispersos o solubilizados en un solvente lipofílico, preferiblemente un solvente de triglicéridos de cadena media.

10. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde la cápsula comprende un núcleo y una cubierta, dicha cubierta comprende al menos un hidrocoloide seleccionado del grupo goma gellan, agar, alginatos, carrageninas, pectinas, goma arábiga, goma ghatti, goma de pululano, goma mannan o almidón modificado, solo o como mezcla de los mismos o en combinación con gelatina.

11. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la cubierta contiene sólo un hidrocoloide, que es gellan.

12. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde la cantidad de hidrocoloide presente en la cubierta es 1.5 a 95% w/w, preferiblemente 4% a 75% w/w, y aún más preferiblemente 20%

46

a 50% w/w del peso total seco de la cubierta.

13. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde la cubierta está revestida con al menos una capa externa de barrera contra la humedad.

14. El dispositivo para fumar de conformidad con la reivindicación 13, en donde la cubierta comprende al menos un hidrocoloide que es gelatina sola o en combinación con al menos un hidrocoloide seleccionado entre goma gellan, agar, carrageninas, goma de pululano o almidón modificado o una mezcla de los mismos, o gellan solo.

15. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13 o 14, en donde la capa de barrera contra la humedad comprende al menos un agente hidrófobo adecuado para usarse en confitería o productos farmacéuticos, preferiblemente seleccionado del grupo que consiste en ceras, especialmente cera de carnauba, cera de candelilla o cera de abejas, goma laca, etilcelulosa, hidroxipropil metilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, composición de látex, alcohol polivinílico, o una combinación de los mismos.

16. El dispositivo para fumar de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, el agente hidrófobo de barrera contra la humedad es un agente gelificante filmógeno, preferiblemente goma gellan.

17. Una cápsula rompible adecuada para incorporarse en el filtro o de un dispositivo para fumar, que comprende un núcleo y una cubierta, dicha cápsula:

- tiene una fuerza inicial de aplastamiento C_i de 0.5 a 2.5 kp y mantiene una fuerza de aplastamiento C_f de 0.5 a 2.5 kp tras haber sido sometida a la prueba de inhalación de humo A,

47

- y presenta una deformación de menos de dos tercios de su diámetro antes de la ruptura tras haber sido sometida a la prueba de inhalación de humo A.

18. Una cápsula rompible de conformidad con la
5 reivindicación 17, en donde la capsule es una cápsula uniforme.

19. Una cápsula rompible de conformidad con
cualquiera de las reivindicaciones 17 o 18, caracterizada
además porque la cápsula comprende un núcleo y una cubierta,
dicha cubierta comprende al menos un hidrocoloide
10 seleccionado entre goma gellan, agar, carragenina, o almidón
modificado, solo o como mezcla de los mismos o en
combinación con gelatina.

20. Una cápsula rompible de conformidad con la
reivindicación 19, en donde el hidrocoloide es gellan.

15 21. Una cápsula rompible de conformidad con la
reivindicación 19 o reivindicación 20, en donde la cantidad del
hidrocoloide presente en la cubierta es 1.5 a 95% w/w,
preferiblemente 4% a 75% w/w, y aún más preferiblemente 20%
a 50% w/w del peso total seco de la cubierta.

20 22. Una cápsula rompible de conformidad con
cualquiera de las reivindicaciones 17 a 21, en donde la cápsula
comprende un núcleo y una cubierta, dicha cubierta está
revestida con al menos una capa exterior de barrera contra la
humedad.

25 23. Una cápsula rompible de conformidad con
cualquiera de las reivindicaciones 17 a 22, en donde la cubierta
comprende gelatina sola o en combinación con al menos un
hidrocoloide seleccionado entre goma gellan, agar, carragenina,
o almidón modificado o una mezcla de los mismos, dicha
30 cubierta estando recubierta con al menos una capa externa de
barrera contra la humedad.

4A

24. Una cápsula uniforme rompible de conformidad con la reivindicación 23, en donde la capa de barrera contra la humedad comprende al menos un agente hidrófobo adecuado para usarse en confitería o productos farmacéuticos, 5 preferiblemente seleccionado del grupo que consiste en ceras, especialmente cera de carnauba, cera de candelilla o cera de abejas, goma laca, etilcelulosa o una combinación de los mismos.

25. Una cápsula uniforme rompible de conformidad con 10 la reivindicación 24, caracterizado además porque el agente hidrófobo de barrera contra la humedad es un agente gelificante filmógeno, preferiblemente goma gellan.

26. Un filtro para el dispositivo para fumar que comprende al menos una cápsula rompible como se define en 15 cualquiera de las reivindicaciones 17 a 25.

27. El uso de una cápsula rompible de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 25 en un dispositivo para fumar.

28. Un proceso para fabricar cápsulas rompibles de 20 conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 25, que comprende:

- co-extruir de una fase líquida hidrófila externa, y una fase líquida lipofílica interna, para formar cápsulas que tienen un núcleo que comprende la fase lipofílica e interna y 25 una cubierta que comprende la fase hidrófila y externa,
- solidificar y/o gelificar la superficie de la cubierta manteniendo las cápsulas bajo condiciones frías,
- finalmente lavar la cápsula obtenida con un solvente orgánico,
- 30 - secar las cápsulas,
- opcionalmente revestir las cápsulas obtenidas con

49

al menos una capa externa de barrera contra la humedad.

29. Un proceso para fabricar una cápsula rompible de conformidad con la reivindicación 28, caracterizado además porque después del paso de co-extrusión, las cápsulas se
5 centrifugan, antes o después del paso de solidificación.

30. Un proceso para fabricar una cápsula rompible de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 28 o 29, que comprende un paso adicional de inmersión de las cápsulas en un líquido orgánico o una emulsión que contiene un agente
10 curador.

31. Un proceso para fabricar una cápsula rompible de conformidad con la reivindicación 30, en donde el agente curador es una solución que comprende iones bivalentes, preferiblemente iones de calcio.

90

RESUMEN

Se describe un dispositivo para fumar que comprende un recipiente o puede recibir productos quemados, preferiblemente tabaco, y un elemento de filtro conectado al recipiente, en donde dicho filtro comprende al menos una cápsula rompible, dicha cápsula tiene una fuerza de aplastamiento inicial de 0.5 a 2.5 kp y mantiene una fuerza de aplastamiento de 0.5 a 2.5 kp así como una deformación de menos de dos terceras partes de su diámetro antes de la ruptura después de haber sido sometida a una prueba de inhalación de humo; la invención también se refiere a la cápsula adecuada para incorporarse dentro de un dispositivo para fumar, y el proceso de fabricación de dicha cápsula.

15

20

25 WPC16271 / ID.115279

51

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para fabricar cápsulas rompibles adecuadas para incorporarse en el filtro de un dispositivo para fumar, que comprende:
 - co-extruir una fase líquida hidrófila externa, y una fase líquida lipofílica interna, para formar cápsulas que tienen un núcleo que comprende la fase lipofílica interna, y una cubierta que comprende la fase hidrófila externa,
 - solidificar y/o gelificar la superficie de la cubierta manteniendo las cápsulas bajo condiciones frías,
 - finalmente lavar la cápsula obtenida con un solvente orgánico,
 - secar las cápsulas,
 - opcionalmente revestir las cápsulas obtenidas con al menos una capa externa de barrera contra la humedad.
2. Un proceso para fabricar una cápsula rompible de conformidad con la reivindicación 1, en donde después del paso de co-extrusión, las cápsulas se centrifugan, antes o después del paso de solidificación.
3. Un proceso para fabricar una cápsula rompible de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, que comprende un paso adicional de inmersión de las cápsulas en un líquido orgánico o una emulsión que contiene un agente curador.
4. Un proceso para fabricar una cápsula rompible de conformidad con la reivindicación 3, en donde el agente curador es una solución que comprende iones bivalentes, preferiblemente iones de calcio.

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

SP



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0089731

Bogotá D.C., Septiembre 13 de 2011 - 07:47:14

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411768195	12/09/2011	46.295.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	571.000.00	571.000.00
				\$571.000.00
			=====	

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-135462- -00004-0000

Fecha: 2011-09-23 16:28:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 52

COLO:16271-841-003-6

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

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

, Septiembre 13 de 2011 - 07:47:24



Industria y Comercio
S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

**SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION**

21. **EXPEDIENTE No.** _____

54. **TÍTULO** _____
DISPOSITIVO PARA FUMAR QUE INCORPORA UNA CAPSULA

_____ ROMPIBLE, CAPSULA ROMPIBLE Y PROCESO PARA FABRICAR

_____ DICHA CAPSULA

51. **CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL** _____

71. **SOLICITANTE** _____
V. MANE FILS

DOMICILIO _____
BAR SUR LOUP, FRANCIA

74. **APODERADO** _____
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. **BOGOTÁ, D.C.,** _____