

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-175754- -3	FECHA: 2013-08-22 15:14:28
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 12
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA SUAREZ DE PAEZ

Asunto: Radicación: 12-175754- -3
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 15702
 Folios: 12

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/IB2011/001187				
Fecha de Presentación Internacional	28/03/2011				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 12-175754-00000	05/Octubre/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-175754-00001	11/Octubre/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-175754-00000	05/Octubre/2012
Prioridad:	US 61/318,267	26/Marzo/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las

reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto se estudiarán las reivindicaciones 1 a 14.

Título de la solicitud: “Envolturas de tapones desintegrables y sus aplicaciones” (Pág. 1, radicado N° 12-175754-00000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar tapones de filtros de cigarrillo con una velocidad de degradación mejorada con el fin de disminuir la generación de basura al ambiente.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una barra de filtro para cigarrillos usada en la fabricación de un artículo para fumar que contiene a) una barra de material de filtro y b) una envoltura de tapón que rodea la barra de material de filtro. Los bordes laterales traslapantes de la envoltura de tapón son asegurados junto con un adhesivo de envoltura de tapón y este último comprende un agente acelerador de desintegración. De manera alternativa o adicional, la envoltura de tapón puede tener perforaciones.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A24B 15/28, A24D 1/02, A24D 3/06, A24B 15/20.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque está expresado de manera general y no especifica claramente el objeto de la invención; se sugiere hacer coincidir el título con el preámbulo de las reivindicaciones.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante el examen se encontraron las siguientes faltas de claridad y concisión:

- En las reivindicaciones 2 y 10 a 12, los términos: “aproximadamente”, “una o más” y “un segmento”; son imprecisos y/o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.
- Las reivindicaciones 1, 5 a 7 y 11 a 14 presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “una envoltura de tapón”, “un adhesivo de envoltura de tapón”, “un adhesivo de fusión caliente”, “un adhesivo soluble en agua”, “un adhesivo insoluble en agua”, “una barra de material de filtro”, “una barra de tabaco”, “un papel de boquilla”, “un adhesivo de anclaje”, “una enzima”. Los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar los cambios respectivos utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.
- La reivindicación 12 presenta una falsa dependencia con las reivindicaciones 1 a 11, puesto que no incluye todas sus características; además está caracterizando un producto con otro producto, lo cual no es válido, puesto que un producto no es una característica esencial que defina a otro producto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: marzo 26 de 2010 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 5,478,386	"Biodegradable cellulose ester composition and article"	26/Diciembre/1995
D2	US 5,498,224	"Starch based hot melt adhesives for cigarettes"	12/Marzo/1996
D3	US 2008/0029111	"Filtered cigarette possessing tipping material"	07/Febrero/2008

El documento D1¹ divulga una composición que comprende un éster de celulosa que incluye al menos 10% en peso de un éster de celulosa de baja sustitución que tiene un grado medio de sustitución inferior o igual a 2,15. Dicha composición puede contener un plastificante, un poliéster alifático, un acelerador de la fotólisis o un acelerador de biodegradación. La composición de éster de celulosa biodegradable es adecuada para la fabricación de diversos artículos incluyendo artículos fibrosos, tales como filtros de tabaco. (Resumen).

El documento D2² divulga un proceso para la producción de filtros de cigarrillos degradables, en el que adhesivo se aplica sobre por lo menos un borde longitudinal de la envoltura de tapón de papel, la unión se hace mientras el adhesivo se funde y la unión resultante se mantiene en compresión durante el tiempo suficiente para evitar el movimiento de los bordes. (Resumen).

El documento D3³ divulga un cigarrillo con filtro que posee una varilla fumable y un elemento de filtro. La varilla fumable está fijado al elemento de filtro usando material de boquilla. (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en el numeral 4 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 11 consiste en *"Una barra de filtro para el artículo para fumar que comprende:"* (Ver página 5 del radicado N° 12-175754-00001-0000).

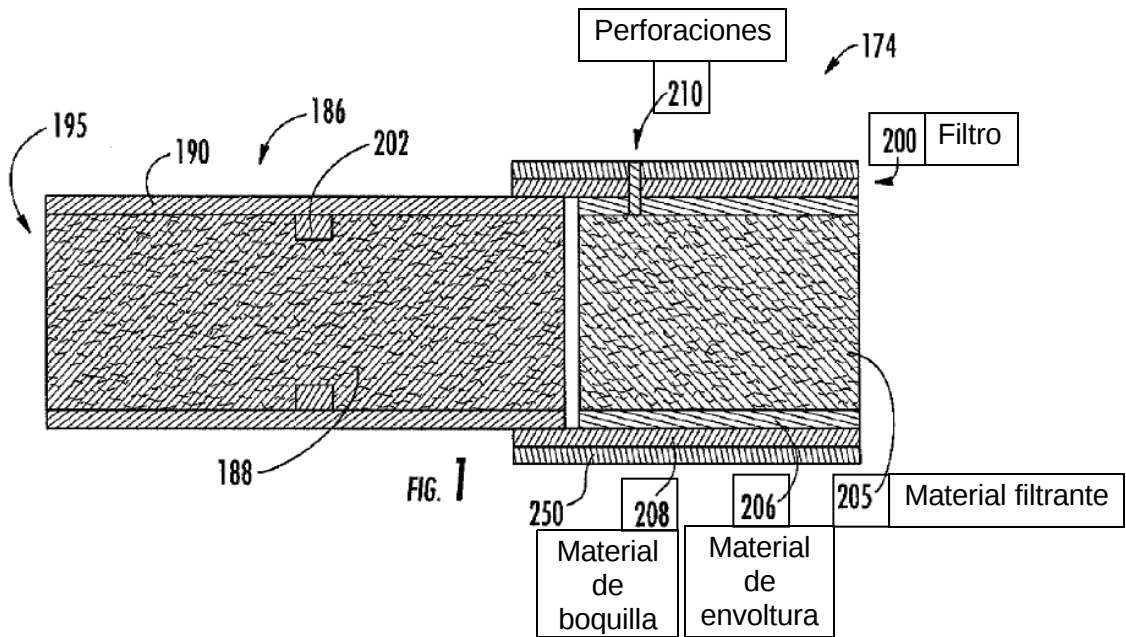
¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument;jsessionid=DA6C73AE90B05A4ED72F35A145EC117D.espacenet_levelx_prod_3?CC=US&NR=5478386A&KC=A&FT=D&ND=&date=19951226&DB=&&locale=en_EP

²http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5498224A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19960312&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP

³http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2008029111A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20080207&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3
Una barra de filtro para el artículo para fumar que comprende:	El cigarrillo 174 incluye normalmente un elemento de filtro 200 de tal manera que el elemento de filtro y la varilla de tabaco están alineados axialmente en una relación de extremo a extremo, preferentemente colindantes uno del otro. El elemento de filtro 200 incluye (Pág. 3, Párr. 25, Fig. 1).
a) una barra de material de filtro, y	material de filtro 205 (por ejemplo, acetato de celulosa) (Pág. 3, Párr. 25).
b) una envoltura de tapón que rodea la barra de material de filtro con bordes laterales traslapantes de la envoltura de tapón	que se recubre lo largo de la superficie que se extiende longitudinalmente del mismo con material de envoltura que circunscribe el tapón 206 . (Pág. 3, Párr. 25, Fig. 1).
siendo asegurada junto con un adhesivo de envoltura de tapón,	El elemento de filtro 200 está unido a la varilla de tabaco 186 por un primer material de boquilla 208 que circunscribe tanto la longitud completa del elemento de filtro y una región adyacente de la varilla de tabaco. La superficie interior del primer material de boquilla 208 está asegurado de manera fija a la superficie exterior de la envoltura de tapón 206 y a la superficie exterior del material de envoltura 190 de la varilla de tabaco, usando un adhesivo adecuado (por ejemplo, un adhesivo a base de agua del tipo tradicionalmente empleada por los fabricantes de cigarrillos para la aplicación del papel de filtro durante la fabricación del cigarrillo filtrado). (Pág. 3, Párr. 26, Fig. 1).
En donde la envoltura de tapón comprende una o más filas de perforaciones	el material de boquilla y envoltura se ha perforado, con el fin de proporcionar dilución del humo de la corriente principal con el aire ambiente. (Pág. 1, Párr. 2). Un artículo ventilado o provisto con una pluralidad de perforaciones 210, cada uno de los cuales se extiende a través del material de la boquilla 208 y la envoltura de tapón 206 (Pág. 3, Párr. 26 y Fig. 1).



De acuerdo con la tabla y la figura anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 12 consiste en *“Un artículo para fumar que comprende:”* (Ver página 5 del radicado N° 12-175754-00001-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3
Un artículo para fumar que comprende:	Un cigarrillo con filtro
a) una barra de tabaco; y	Que posee una varilla fumable y un elemento de filtro. La varilla fumable, que contiene material de relleno (por ejemplo, relleno de tabaco picado) destinado a ser quemado para producir humo de tabaco, conectado o fijado al elemento de filtro usando material de boquilla
b) un segmento de filtro unido a un extremo de la barra de tabaco,	
en donde el segmento de filtro comprende un segmento de la barra de filtro de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.	No es una característica esencial

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 12 habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en *“Una barra de filtro para el artículo para fumar que comprende:”* (Ver página 4 del radicado N° 12-175754-00001-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una barra de filtro para el artículo para fumar que comprende:	El filtro de cigarrillo comprende, generalmente, (Col. 9, línea 63).	El filtro de un tabaco para fumar comúnmente está fabricado por: (Col 1, líneas 22 a 23).
a) una barra de material de filtro, y	un papel de envoltura que rodea un manojo de fibras en forma cilíndrica, con un traslape para hacer la unión con adhesivo. (Col 9, líneas 63 a 65). Los adhesivos son preferiblemente solubles en agua. Por lo tanto, el filtro de cigarrillo preferido comprende un papel de envoltura	Una estopa de un textil rizado de acetato de celulosa. (Col 1, líneas 23 a 24).

b) una envoltura de tapón que rodea la barra de material de filtro con bordes laterales traslapantes de la envoltura de tapón	cilíndrica que aloja el haz de fibras, un papel de boquilla cilíndrica dispuesta en un extremo del papel de envoltura cilíndrico y un adhesivo soluble en agua para adherir los márgenes de encolado de la recogida de papel y papel de boquilla para formar un conjunto cilíndrico. Por otra parte, el papel de envoltura y el papel de boquilla se hacen preferiblemente de papel que se desintegra en sus fibras constituyentes cuando entran en contacto con el agua. (Col 9, líneas 67 y Col 10, líneas 1 a 8).	La estopa formada en un tubo es envuelta en papel o papel de envoltura . (Col 1, líneas 37 a 38).
siendo asegurada junto con un adhesivo de envoltura de tapón,		El papel es pegado a lo largo del borde longitudinal. Como la naturaleza de la estopa envuelta, tiene un alto estrés radial, el adhesivo usado debe pegarse casi inmediatamente y mantenerse durante el almacenamiento y uso. (Col 1, líneas 38 a 42).
comprendiendo un agente acelerador de desintegración	No mencionado	No mencionado
en el cual el agente acelerador de desintegración comprende una enzima	No mencionado	No mencionado

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un material para fabricar filtros para cigarrillos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el producto de D1 consiste en que este último no hace referencia al uso de aceleradores de desintegración y/o enzimas dentro del adhesivo para el papel de envoltura.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y de D2 consiste en que este último hace referencia a un método para producir filtros degradables haciendo énfasis en el tipo de adhesivo empleado y no especifica que dicho adhesivo sea mejorado con aceleradores de desintegración y/o enzimas.

El efecto que se logra al incluir aceleradores de desintegración y/o enzimas dentro de la formulación del adhesivo del papel de envoltura, es que dicho acelerador de desintegración y/o enzima se encuentra inmovilizado dentro del adhesivo durante el almacenamiento y vida útil del producto; pero una vez el material residual (filtro) es desechado y entra en contacto con la humedad u otras condiciones ambientales, ocurre la liberación de dicho acelerador reduciendo el tiempo de desintegración de los residuos; mejorando así la biodegradabilidad del artículo. En este sentido, el documento D1, divulga el uso de aceleradores de biodegradación dentro de la formulación de materiales para filtros, tales como ácidos orgánicos, ácidos dicarbóxicos saturados (Col. 7, líneas 35 a 48) y enzimas como lipasa, celulasa y estearasa, entre otras. (Col. 7, líneas 49 a 56). Particularmente dicho documento divulga que las enzimas son inmovilizadas en un polímero soluble en agua o microencapsuladas con un polímero soluble en agua y aplicadas por distintos métodos al material del filtro; de tal manera que cuando el artículo fibroso entra en contacto con agua se disuelve el polímero o se destruye la microcápsula y se libera la enzima promoviendo la degradación del material del filtro (Col. 9, líneas 31 a 45).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el producto conocido en D1 para conseguir que su residuo (filtro) se degrade más rápidamente?

En consecuencia una persona normalmente versada en la materia, con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a emplear aceleradores de desintegración, tales como enzimas, que se dan a conocer en D1; dentro de la formulación del adhesivo empleado en la conformación de filtros para cigarrillos, para lograr una biodegradación más rápida del filtro, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 1 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: Entre las enzimas de biodegradación están las hidrolasas, tales como lipasa, celulasa. (Col 9, líneas 31 a 33).
- Reivindicación 6: Los adhesivos empleados son preferiblemente solubles en agua. (Col 9, línea 67 y Col. 10, línea 1).
- Reivindicación 8: Un artículo moldeado biodegradable que comprende un éster de celulosa, el artículo biodegradable de la reivindicación 24 el cual es (i) una fibra que puede ser crepada, (ii) una hoja, (iii) una malla, (iv) una fibra o (v) un artículo fibroso, en donde dicha fibra o artículo fibroso es una tela tejida, tela no tejida, un papel o lámina hecha por formación de la banda, un cordón, una estructura de malla abierta, una fibra hueca, o un filtro de cigarrillo. (Col 18, líneas 8 a 31).
- Reivindicación 9: Éster de celulosa o acetato de celulosa son usados en aplicaciones tales como filtros de tabaco, películas, etc. (Col. 1, líneas 12 a 13).

Por otra parte, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 5: Se ha encontrado que adhesivos a base de agua sensibles al calor (hot melt adhesives) para la construcción de filtros de cigarrillos pueden ser preparados a partir de aproximadamente un 20 a 60% en peso de un éster almidón de grado de sustitución intermedio o alta. (Col 1, líneas 66 a 67 y Col 2, líneas 1 a 2).
- Reivindicación 7: Estos adhesivos, tienen la suficiente naturaleza polar para ser sensibles al agua y un fraguado rápido cuando se exponen al agua. (Col. 2, líneas 10 a 11). La composición de adhesivo contiene polímeros hidrofílicos tales como: polímeros solubles en agua y/o hinchables en agua y polímeros termoplásticos hidrofóbicos insolubles en agua. (Col 4, líneas 56 a 60).
- Reivindicación 9: El filtro de cigarrillo está comúnmente fabricado con una estopa de un textil rizado de acetato de celulosa. (Col 1, líneas 23 a 24).

La reivindicación 4 consiste en *“Una barra de filtro de la reivindicación 3, en donde la celulasa comprende al menos una celulasa a partir de:”* (Ver página 4 del radicado N° 12-175754-00001-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

R*	Características esenciales	D1
3	Una barra de filtro de la reivindicación 1 o 2, en donde la enzima comprende una celulasa	Entre las enzimas de biodegradación están las hidrolasas, tales como lipasa, celulasa y estearasa. (Col 9, líneas 31 a 33).

4	Una barra de filtro de la reivindicación 3, en donde la celulasa comprende al menos una celulasa a partir de <i>Trichoderma viride</i> , <i>Aspergillus niger</i> , <i>Sporotrichum thermophile</i> o <i>Chaetomium cochliodes</i> .	No mencionado
---	--	---------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un material para fabricar filtros para cigarrillos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y el producto de D1 consiste en que este último no hace referencia al uso una celulasa a partir de *Trichoderma viride*, *Aspergillus niger*, *Sporotrichum thermophile* o *Chaetomium cochliodes*.

El efecto que se logra al incluir celulasas provenientes de estos microorganismos específicos, es disponer de una enzima celulasa extracelular capaz de hidrolizar la celulosa; ya que aunque las enzimas celulasas son producidas por una variedad de bacterias y hongos aeróbicos o anaeróbicos, mesófilos o termófilos; solamente algunos de ellos producen enzima celulasa extracelular.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el producto conocido en D1 para conseguir que la enzima celulasa empleada como acelerador de la degradación sea capaz de hidrolizar la celulosa?

Sin embargo, es de conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que la acción enzimática para llevar a cabo la hidrólisis de la celulosa implica la operación secuencial y la acción sinérgica de un grupo de celulasas, que presentan diferentes sitios de enlace, debido a la naturaleza compleja de la molécula de celulosa; que las enzimas celulasas son producidas por una variedad de bacterias y hongos aeróbicos o anaeróbicos, mesófilos o termófilos, pero que sólo algunos de ellos producen enzima celulasa extracelular capaz de hidrolizar la celulosa. Que los hongos aeróbicos: *Trichoderma viride*, *Trichoderma reesei*, *Penicillium pinophilum*, *Sporotrichum pulverulentum*, *Fusarium solani*, *Talaromyces emersonii* y *Trichoderma koningii*, producen complejos celulolíticos capaces de degradar parcial o totalmente la celulosa en celobiosa y glucosa; que otros microorganismos productores de celulasas incluyen los hongos aeróbicos termofílicos (*Sporotrichum thermophile*, *Thermoascus aurantiacus* y *Humicola insolens*), los hongos anaeróbicos mesofílicos (*Neocallimastix frontalis*, *Piromonas communis*, *Sphaeromonas communis*), las bacterias aeróbicas mesofílicas y termofílicas (*Cellulomonas* sp., *Cellvibrio* sp., *Microbispora bispora* y *Thermomonospora* sp.), y las bacterias anaeróbicas mesofílicas y termofílicas (*Acetivibrio cellulolyticus*, *Bacteroides succinogenes*, *Ruminococcus albus*, *Ruminococcus flavefaciens* y *Clostridium thermocellum*). Y que en la actualidad se encuentran disponibles numerosos preparados enzimáticos que contienen principalmente actividad celulolítica los cuales son obtenidos a partir de microorganismos de origen fúngico y bacteriano, tales como *Trichoderma* sp., *Aspergillus niger* y *Bacillus subtilis*. (“Preparativos de celulasas comerciales y aplicaciones en procesos extractivos” (4)).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, usaría una celulasa capaz de hidrolizar completamente la celulosa, las cuales provienen de microorganismos específicos, en el producto del documento D1 para llegar así al objeto

4“Preparativos de celulasas comerciales y aplicaciones en procesos extractivos”;

www.ujat.mx/publicaciones/uciencia; 21 (42): 111-120, 2005

http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/uciencia/diciembre2005/celulasa_art6.pdf

de la reivindicación 4 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 10 consiste en *“Una barra de filtro de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la cual la envoltura de tapón tiene una o más filas de perforaciones.”* (Ver página 5 del radicado N° 12-175754-00001-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

R*	Características esenciales	D1
9	Una barra de filtro de la reivindicación 8, en donde el material de filtro comprende fibras de celulosa.	Éster de celulosa o acetato de celulosa son usados en aplicaciones tales como filtros de tabaco, películas, etc. (Col. 1, líneas 12 a 13).
10	Una barra de filtro de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en la cual la envoltura de tapón tiene una o más filas de perforaciones	No mencionado

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulga un material para fabricar filtros para cigarrillos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el producto de D1 consiste en que este último no hace referencia a perforaciones sobre la envoltura de tapón.

El efecto que se logra al incluir perforaciones sobre el tapón de filtro es que haya dilución del humo de la corriente principal con el aire ambiente y que el cigarrillo sea más suave.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el producto conocido en D1 para conseguir que ocurra dilución del humo de la corriente principal con el aire ambiente, y que el cigarrillo sea más suave?”

Sin embargo, es de conocimiento del técnico medianamente versado en la materia, que los cigarrillos suaves se definen como aquellos que al ser testeados por una máquina entregan menos de 15 mg de TAR (Alquitrán y otros derivados) y 0,8 mg de nicotina y que una de las maneras de lograr esto consiste en practicar diminutas perforaciones alrededor del filtro del cigarrillo, lo que acarrea una mayor absorción de aire durante la acción de fumar. (“Tabaco Update - Una suave tentación” ⁽⁵⁾).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, implementaría perforar el tapón del filtro en el producto del documento D1 para hacer que el cigarrillo sea más suave, para llegar así al objeto de la reivindicación 4 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por otra parte, con respecto a la reivindicaciones 2, la cual hace referencia a la cantidad de enzima empleada, no menciona alguna característica que le otorgue nivel inventivo a la reivindicación independiente 1; puesto que es de conocimiento del técnico medianamente versado en la materia, que la cantidad de enzima depende la celulasa o preparado enzimático empleado y del material que requiera ser degradado. (“Preparativos de celulasas comerciales y aplicaciones en procesos extractivos” ⁽⁴⁾).

5 Tabaco Update – Una suave tentación <http://www.tabacoupdate.com.ar/01/nota3.htm>

La reivindicación 13 consiste en “Un artículo para fumar de acuerdo con la reivindicación 12 que comprende (...)” (Ver página 5 del radicado N° 12-175754-00001-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3	D1
Un artículo para fumar de acuerdo con la reivindicación 12 que comprende además	Un cigarrillo con filtro	No mencionado
un papel de boquilla que circunscribe el segmento de filtro y la barra de tabaco y en donde el papel de boquilla y la envoltura de tapón están unidos con un adhesivo de anclaje	El elemento de filtro 200 está unido a la varilla de tabaco 186 por un primer material de boquilla 208 que circunscribe tanto la longitud completa del elemento de filtro y una región adyacente de la varilla de tabaco. La superficie interior del primer material de boquilla 208 está asegurado de manera fija a la superficie exterior de la envoltura de tapón 206 y a la superficie exterior del material de envoltura 190 de la varilla de tabaco, usando un adhesivo adecuado (por ejemplo, un adhesivo a base de agua del tipo tradicionalmente empleada por los fabricantes de cigarrillos para la aplicación del papel de filtro durante la fabricación del cigarrillo filtrado). (Pág. 3, Párr. 26, Fig. 1).	un papel de envoltura que rodea un manojo de fibras en forma cilíndrica, con un traslape para hacer la unión con adhesivo. (Col 9, líneas 63 a 65). Los adhesivos son preferiblemente solubles en agua. Por lo tanto, el filtro de cigarrillo preferido comprende un papel de envoltura cilíndrica que aloja el haz de fibras, un papel de boquilla cilíndrica dispuesta en un extremo del papel de envoltura cilíndrico y un adhesivo soluble en agua para adherir los márgenes de encolado de la recogida de papel y papel de boquilla para formar un conjunto cilíndrico. Por otra parte, el papel de envoltura y el papel de boquilla se hacen preferiblemente de papel que se desintegra en sus fibras constituyentes cuando entran en contacto con el agua. (Col 9, líneas 67 y Col 10, líneas 1 a 8).
Que comprende un agente acelerador de desintegración	No mencionado	No mencionado

El documento D3 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga un artículo para fumar con filtro que posee una varilla fumable y un elemento de filtro. La varilla fumable está fijado al elemento de filtro usando material de boquilla.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13 y el artículo de D3 consiste en que este último no hace referencia al uso de aceleradores de desintegración dentro del adhesivo para el papel de envoltura.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13 y de D1 consiste en que este último no hace referencia a un artículo para fumar sino a un material para el filtro del mismo.

El efecto que se logra al incluir aceleradores de desintegración dentro de la formulación del adhesivo del papel de envoltura, es que dicho acelerador de desintegración se encuentra inmovilizado dentro del adhesivo durante el almacenamiento y vida útil del producto; pero una vez el material residual (filtro) es desechado y entra en contacto

con la humedad u otras condiciones ambientales, ocurre la liberación de dicho acelerador reduciendo el tiempo de desintegración de los residuos; mejorando así la biodegradabilidad del artículo. En este sentido, el documento D1, divulga el uso de aceleradores de biodegradación dentro de la formulación de materiales para filtros, tales como ácidos orgánicos, ácidos dicarbóxicos saturados (Col. 7, líneas 35 a 48) y enzimas como lipasa, celulasa y estearasa, entre otras. (Col. 7, líneas 49 a 56).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el producto conocido en D3 para conseguir que su residuo (filtro) se degrade más rápidamente?

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un agente acelerador de desintegración al adhesivo de D1, en el artículo divulgado en el documento D3 para llegar así al objeto de la reivindicación 13 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 14: Entre las enzimas de biodegradación están las hidrolasas, tales como lipasa, celulasa. (Col 9, líneas 31 a 33).

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5,478,386	1 a 4, 6, 8 a 10, 13 y 14	Nivel Inventivo
D2	US 5,498,224	1, 5, 7 y 9	Nivel inventivo
D3	US 2008/0029111	11 y 12	Novedad/Nivel inventivo
		13	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-08-27

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar