

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	13-136186- -4	FECHA:	2014-07-04 09:07:51
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	8
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARIA LOPEZ DIAZ

Asunto: Radicación: 13-136186- -4
 Trámite: 11
 Evento: 379
 Actuación: 519
 Oficio: 8072
 Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/US2010/055667				
Fecha de Presentación Internacional	05/11/2010				

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° 13-136186-0000	06/junio/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-136186-0000	06/junio/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-136186-0000	06/junio/2013

2. 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 estudiaran las reivindicaciones 1 a 19.

Título de la solicitud: “Hilo dental elastomérico” (Pág. 1, radicado N° 13-136186-00000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una composición para hilo dental, que exhiba características mejoradas en cuanto a diámetro ajustable, alta resistencia a la tensión y elongación; y suavidad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición para hilo dental que comprende una matriz elastomérica que contiene partículas, donde el hilo dental se adapta de forma que dichas partículas sobresalgan de la matriz en cantidades crecientes a medida que se aplica tensión creciente al hilo dental.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61C 15/04.

3. De la solicitud de patente

Titulo

El título no especifica totalmente la materia de la solicitud; porque no hace referencia al material particulado que complementa la matriz elastomérica, lo cual a la luz de la descripción y las reivindicaciones es parte importante de la invención, por lo anterior se sugiere al solicitante complementar el título.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

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

- En las reivindicaciones 1, 11 a 13, 16, 18 y 19 los términos: *“una o más”, “al menos”, “menos de”, “más de”, “mayor que”* y *“una gran cantidad”*, son imprecisos y/o relativos, por lo cual del no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.
- Las reivindicaciones 1, 2, 8, 9, 16 y 19 presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: *“una matriz elastomérica”, “partículas”, “una mezcla”, “copolímero de bloque elastomérico”, “un plastificante”, “una partícula abrasiva”, “un aceite mineral”, “aceite nafténico”, “un saborizante”, “un colorante”, “una fuente de iones de fluoruro”, “un agente antiséptico o antimicrobiano”, “un agente analgésico”, “un agente antiinflamatorio”, “un coagulante”, “una vitamina”* y *“polímeros que tienen un punto de fusión superior a 200 °C”*. Los cuales aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades; de tal manera sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general, definir claramente los rangos.
- En las reivindicaciones 11 y 12 el término *“preferentemente”*; no es limitativo, porque hacen opcional la característica y no restringen el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.
- Las reivindicaciones 1, 10 a 13, 15, 17 a 19 se refieren a *“está adaptado de manera que al menos una de la o las partículas sobresale de la matriz en cantidades en aumento al aumentar la fuerza de tensión que es aplicada al hilo dental”, “se adapta para soportar el ser elongado hasta 1500% de un largo inicial sin romperse”, “tiene el pico de fuerza de tensión en el punto de ruptura, para una muestra de 2mm de ancho,*

- según se midió en un Instron 4464 con agarraderas de 2.76x10⁵ Pa (40 psig) de menos de 20 Nm², preferentemente menos de 18 Nm²”, “tiene una elongación en el punto de ruptura, para una muestra de 2 mm de ancho, según se midió en un Instron 4464 con agarraderas de 2.76x10⁵ Pa (40 psig), de más de 100%, preferentemente más de 200%”, “tiene una elongación máxima antes de la ruptura, para una muestra de 2 mm de ancho, según se midió en un Instron 4464 con agarraderas de 2.76x10⁵ Pa (40 psig), de menos de 0.35 mm”, “donde el hilo tiene una densidad de partícula de 0.1-100 partículas/mm³”, “donde una densidad de nódulo extendida para el hilo dental extendido al doble del largo en reposo es 0.1-100 partículas/mm³”, “donde una densidad de nódulo extendida para el hilo dental extendido a un doble de largo en reposo es al menos 1.1 vez mayor que una densidad de nódulo en reposo para el hilo dental al largo de reposo” y “donde al menos una de las partículas sobresale de la superficie externa de la matriz durante el uso”, expresiones que corresponden a resultados a alcanzar y/o efectos esperados y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- La reivindicación 2, hace referencia a “*El hilo dental*”, pero se está caracterizando por el método para su obtención, de esta manera no es claro el objeto de la invención. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento/método son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:
- “El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹
- La reivindicación 6 no es clara, por cuanto define que “*la mezcla comprende 30% a 99% en peso del hilo dental*”, pero no define el complemento de dicha composición para conformar el 100% del hilo dental.
- No existe concisión entre las reivindicaciones independientes 1 y 19, puesto que una vez se retiran los efectos y/o resultados a alcanzar, comparten la misma materia.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional: noviembre 05 de 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 5,508,334	“Thermoplastic elastomer gelatinous compositions and articles”	16/Abril/1996
D2	US 6340027	“Extensible polishing mono-filament dental floss”	22/Enero/2002

 1Proceso 129-IP-2007

El documento D1² divulga composiciones y artículos gelatinosos formados por una mezcla íntima entre un copolímero tribloque de poli(estireno-etileno-butileno-estireno) y altos niveles de un aceite plastificante. La composición gelatinosa es transparente y tiene una nueva combinación de propiedades, incluyendo una alta elongación y resistencia a la tracción; y excelente retención de la forma después de la deformación extrema bajo impacto de alta velocidad y condiciones de estrés. Los productos gelatinosos de esta invención son suaves, flexibles, y tienen memoria elástica, que se caracteriza por una rigidez del gel de aproximadamente 20 gramos a aproximadamente 700 gramos Bloom. Estas y otras propiedades son particularmente útiles en artículos como juguetes, objetos terapéuticos para ejercitar las manos, amortiguadores, aisladores acústicos, componentes para cojines, y otros usos (Resumen).

El documento D2³ divulga una seda/cinta dental monofilamento de material polimérico, que incluye flúor y polvo de pulido; el hilo/cinta dental (1) tiene forma de cinta y el material tiene propiedades que le permitan ser estirado para aumentar su longitud por lo menos 100% y también para reducir su área de sección transversal hasta un máximo de diez veces, además un método para usar dicho hilo/cinta dental (1) mediante la preparación de una longitud adecuada para la limpieza de los dientes (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en el numeral 3 de la presente comunicación.

Nivel inventivo (Art.18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un hilo dental que comprende:*” (Ver página 31 (Folio 88) del radicado N° 13-136186-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Un hilo dental que comprende:	Un artículo de elastómero gelatinoso que comprende: Col. 15, líneas 5, reivindicación 15). Donde dicho artículo es un (...) un hilo dental (Co. 14, línea 34, reivindicación 7).	Un hilo/cinta dental monofilamento (Col. 8, líneas
una matriz elastomérica que contienen una o más partículas;	(a) 100 partes en peso de un copolímero tribloque de alta viscosidad de la configuración general poli(estireno-etileno-butileno-estireno); (c) una cantidad menor de al menos uno o más homopolímeros seleccionados del grupo que consiste en: poliestireno, polibutileno, polipropileno o polietileno, (Col. 15, líneas 5 a 8 y 11 a 13, reivindicación 15). La composición también puede contener (...), mica, sílice, arcilla, microesferas de vidrio, y similares (Col. 5, líneas 12 a 21).	El material es un material polimérico, preferiblemente del grupo de amida de bloque de poliéter (PEBA) o material con propiedades similares (Col. 3, líneas 43 a 46). Nuestro hilo/cinta deberá tener preferiblemente un abrasivo mezclado en él con el fin de eliminar la decoloración entre los dientes. (Col. 3, líneas 47 y 48).
donde la matriz elastomérica comprende: una mezcla de un copolímero de bloque elastomérico y polipropileno;		No mencionado

2 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US5508334.pdf>

3 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US6340027.pdf>

un plastificante, y donde	(b) de aproximadamente 300 a aproximadamente 1.600 partes en peso de un aceite plastificante; (Col. 15, líneas 9 y 10, reivindicación 15).	No mencionado
al menos una de dichas una o más partículas es una partícula abrasiva,	No mencionado	el hilo/cinta da un alto coeficiente de fricción por haber sido mezclado con un pulido abrasivo tal como sílice u óxido de aluminio (Col. 3, líneas 10 a 13).
y el hilo dental comprende desde 0.1 hasta 5% en peso basado en el peso del hilo dental de partículas abrasivas.	No mencionado	No mencionado

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un producto elaborado a partir de una matriz polimérica y un material particulado que puede ser empleado como hilo/cinta dental (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el producto de D1 consiste en que este último no hace referencia a la presencia de partículas abrasivas y la cantidad de las mismas en el producto.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el producto de D2 consiste en que este último no hace referencia a que la matriz polimérica esté conformada por una mezcla de un copolímero de bloque elastomérico y polipropileno, ni hace mención a la cantidad de material abrasivo presente en el producto.

El efecto que se logra al incluir material abrasivo en una cantidad determinada, dentro de la formulación de la seda dental elástica, es mejorar la eficiencia en la remoción de desechos que se acumula entre los dientes y causar el efecto deseado de limpieza.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el hilo/cinta dental conocido en D1 para conseguir una mejor eficiencia en la remoción de desechos acumulados entre los dientes y causar un efecto de limpieza deseado?”.

Sin embargo, la utilización de abrasivos en la formulación de seda dental para eliminar residuos acumulados en los dientes, ya está divulgada en el documento D2 que señala que el hilo/cinta es elástico y que por la adición de polvo de pulido, no se estira a lo largo de toda su longitud durante el uso, que de esta manera la superficie del hilo es ligeramente abrasiva y así la placa (depósitos dentales) puede adherirse fácilmente a ella y también tiene un efecto de pulido ligero (Col. 3, líneas 32 a 37). Por otra parte, D2 divulga que el hilo/cinta deberá tener preferiblemente un abrasivo mezclado en él con el fin de eliminar la decoloración entre los dientes, que la cantidad de abrasivo y su efecto de abrasividad/pulido se determinarán por medio de pruebas de RDA (Radioactive Dentine Abrasion – Abrasión Radiactiva de la Dentina) o el equivalente; que la prueba RDA es un método extremadamente preciso para medir, por ejemplo, el efecto abrasivo de una pasta de dientes. Se entenderá que, para el consumidor, puede ser una ventaja ver que el efecto abrasivo de la seda/cinta es tan alta como la de la pasta de dientes, que una pasta de dientes normal de baja abrasión esta entre 30 y 40, que una versión del hilo/cinta destinada a personas con depósitos dentales molestos y/o para su uso en pacientes por parte del personal dental tendrá un efecto RDA de al menos 50 y que otras variantes de la seda/cinta con una función de abrasivo de

acuerdo con la invención, son por lo tanto determinada con respecto a la abrasividad RDA (Col. 3, líneas 47 a 63).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una materia prima abrasiva en la cantidad necesaria para conseguir un efecto deseado de limpieza y pulido entre los dientes, tal como lo señala el documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia. Cabe decir, que la cantidad de abrasivo empleado en la formulación se encuentra dentro de un proceso de optimización del producto con base en la experiencia y la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en el campo de la formulación de productos para el cuidado bucal.

Con base en la objeción por falta de concisión entre las reivindicaciones 1 y 19 entonces el análisis de nivel inventivo presentado anteriormente para la reivindicación 1, aplica para la reivindicación 19.

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

- Reivindicación 2: Las composiciones del ejemplo II son continuamente extruidas en artículos en forma de barra de un metro de longitud (Col. 12, líneas 29 y 30).
- Reivindicación 3: Los copolímeros tribloque de alta viscosidad empleados en la presente invención tienen la configuración general A-B-A, en la que cada A es un segmento de bloque final de polímero cristalino de poliestireno; y B es un centro de polímero de segmento de bloque de elastómero de poli(etileno-butileno) (Col. 2, líneas 57 a 61).
- Reivindicación 7: El copolímero tribloque de alta viscosidad de la invención puede tener una amplia gama relación entre bloque de extremo de estireno a bloque central de etileno-butileno de aproximadamente 20:80 o menos a aproximadamente 40:60 o superior (Col. 3, líneas 11 a 14).
- Reivindicación 8: Los plastificantes particularmente preferidos para uso en la práctica de la presente invención son conocidos en la técnica, e incluyen aceites de procesamiento del caucho, tales como aceites de petróleo parafínicos y nafténicos, aceites blancos minerales de petróleo altamente refinados libres de parafínicos-aromáticos de grado técnico y alimenticio, (Col. 3, líneas 61 a 66).
- Reivindicación 16: La composición también puede contener (...), mica, sílice, arcilla, microesferas de vidrio, y similares (Col. 5, líneas 12 a 21).

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

- Reivindicación 9: Las realizaciones de la seda/cinta pueden provistas de aditivos de sabor, por ejemplo, a menta o cereza. Otras realizaciones incluyen el tratamiento de la capa superficial con fluoruro que está dispuesto para ser depositado sobre los dientes durante el uso. Alternativamente, el hilo/cinta puede ser combinado con flúor. Sin embargo, otras formas de realización implican el tratamiento de la capa superficial de la seda/cinta con una o más sustancias de placa de inhibición tales como la clorhexidina o Listerine que, en el uso de la seda/cinta, está dispuesto para ser depositado sobre los dientes. También existen realizaciones en las que la superficie de la seda/cinta se impregna con bicarbonato de sodio, que actúa como agente de blanqueo. También existen realizaciones en las que ha sido tratado con

xilitol con el fin de eliminar los estreptococos de la superficie del diente en una etapa temprana y también para actuar como un aditivo de sabor. Las formas de realización en el que el hilo/cinta es de color para ajustarse a un saborizante, por ejemplo, de color naranja con sabor a naranja (Col. 7, líneas 51 a 67 y Col. 8, líneas 1 a 6).

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 10 a 13, 15, 17 y 18 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, puesto que se encuentran redactadas en términos de resultados a alcanzar y/o efectos.

De igual manera, la reivindicación dependientes 6 no menciona características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, puesto que se encuentra afectada por el Art 30 D 486.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5,508,334	1 a 3, 6 a 8, 10 a 13, 15 a 19	Novedad/Nivel Inventivo
D2	US 6340027	1, 9 y 19	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 del día siguiente 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 2014-07-08

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro