

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-062937- -00010-0000

Fecha: 2012-01-30 16:11:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 9

As. 104.411

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **07 062937**– solicitud de patente de invención a favor de **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**. Título **COMPOSICIÓN COTRA LAS CARIES PARA EL CUIDADO ORAL CON XILITOL**.

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al oficio número 15133 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 23 de septiembre de 2011.

Con el ánimo de subsanar las objeciones planteadas por el señor Examinador, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio de 1-13 reivindicaciones, en donde no se amplía en ningún momento la materia inicialmente divulgada y encuentra entero sustento en la descripción.

1. Claridad

Reivindicaciones 1 y 17

En primer lugar, manifestamos nuestro desacuerdo con la objeción del señor Examinador según la cual un porcentaje en peso y la proporción de peso no son claros ya que para un técnico versado en la materia está en capacidad suficiente para comprender cualquiera de las expresiones utilizadas, y en este sentido son suficientemente claras.

De cualquier manera, no es posible seguir la sugerencia del señor Examinador para indicar cada una de las cantidades en porcentajes, porque los porcentajes en peso están expresados con respecto al total de la composición, incluyendo todos los ingredientes, mientras que la proporción se expresa únicamente en relación a dos componentes. Por tal razón, en la nueva reivindicación 1 se hace referencia a una proporción de 65:1 y 80:1 entre los dos componentes (xilitol y sal de calcio) mientras que en la nueva reivindicaciones 5 y 6 se hace referencia a la proporción de cada componente (xilitol y sal de calcio) dentro del total de la composición.

Por tanto, consideramos que no es lógico convertir las proporciones reivindicadas a porcentajes en peso o viceversa. Consecuentemente, solicitamos al señor Examinador que se permita mantener el porcentaje en peso de xilitol y la proporción entre el xilitol y la sal de calcio en la reivindicación 1, que en cualquier caso no afectan claridad ni concisión del pliego reivindicatorio debido a su uso extendido en la técnica.

Reivindicaciones 1, 13 y 15

Respecto a los términos "agente que proporciona fluoruro", "agente surfactante", "humectante", "endulzante", "espesante", "abrasivo", "saborizante" y "preservante", consideramos que es una apreciación particular del señor examinador y son términos que son relativos ya que para algunos pueden ser amplios mientras que para otros pueden ser de uso común en la técnica. Consideramos entonces que cada uno de los términos objetados son de uso común en el campo de la técnica, y más particularmente comprenden un vocabulario común y extendido en todas las publicaciones de patente del campo de la técnica (ver por ejemplo las referencias citadas). Deseamos puntualizar además que la descripción de la presente solicitud enseña varios ejemplos específicos pertenecientes a los términos objetados. Vale la pena resaltar también que estos términos en su mayoría se encuentran en reivindicaciones dependientes, que solamente buscan proteger la invención de modificaciones comunes en el estado de la técnica y al no ser entendidos como características esenciales, el solicitante prefiere no mencionar las extensas listas de compuestos particulares para aportar concisión al pliego reivindicatorio.

No obstante lo anterior, teniendo en cuenta que el término "agente que proporciona fluoruro" se encuentra en la reivindicación independiente 1 y como tal es una característica esencial de la invención hemos incluido una nueva reivindicación dependiente (13) que divulga agentes específicos que proporcionan fluoruro, y que son conocidos por el técnico versado en la materia.

Por otra parte, se han eliminado las antiguas reivindicaciones 7 y 10, que divulgaban materia contenida en la reivindicación independiente, así como la antigua reivindicación 12 que correspondía a un resultado a alcanzar. Por tanto, se han superado las objeciones referentes a las mencionadas reivindicaciones.

Las expresiones "por lo menos" y "alrededor de" han sido eliminadas, restringiendo la invención manera materia más específica, según lo sugerido por el señor Examinador.

La antigua reivindicación 17 ha sido modificada para incluir rangos concretos de los componentes reivindicados, y eliminado la expresión "una cantidad anticariogénica". La nueva reivindicación ofrece un lenguaje claro y objetivo que define concretamente la invención.

Finalmente, vale la pena resaltar que todas las formas farmacéuticas reivindicadas están contempladas en el capítulo descriptivo, además de ser vastamente conocidas por el técnico versado en la materia. Más aun, es necesario resaltar que según la decisión 486 no es necesario presentar un ejemplo o realización por cada variante de la invención; la nueva reivindicación 9 divulga formas farmacéuticas en las se puede incorporar la invención. Dado que un técnico versado en la materia está en capacidad de formular la composición para incluirla en cualquiera de las formas farmacéuticas mencionadas, es necesario proteger estas variaciones secundarias de la invención en forma de reivindicación dependiente. Por tal motivo, consideramos necesario mantener la mencionada reivindicación.

2. Nivel Inventivo

Ahora en cuanto a las objeciones al nivel inventivo de la presente solicitud, en vista de los documentos JP11106322 (D1) y US20040047814 (D2), es preciso mencionar que no es posible para un técnico versado en la materia desarrollar la presente invención utilizando únicamente las enseñanzas de estas anterioridades.

Por una parte, la principal diferencia entre la invención y D1 es que las composiciones de D1 no contienen glicerofosfato de calcio. Este componente es una característica esencial de la composición porque la adición de calcio e iones de fosfato proporciona un buffer que cambia el equilibrio de la hidroxipatita hacia la remineralización del esmalte dental.

Es importante anotar que en la cavidad oral existe un equilibrio entre la hidroxiapatita que se disuelve del esmalte y la hidroxiapatita producida por la misma saliva por ejemplo. Sin embargo, existentes situaciones donde se produce gran cantidad de ácido en la cavidad oral (por ejemplo ácido producido por *Streptococcus mutans*), y es cuando este equilibrio se rompe produciendo un desbalance en la concentración de hidroxiapatita. Por tal razón, es importante la mineralización de la superficie dental con glicerofosfato de calcio el cual proporciona los suficientes iones calcio y potasio para la adecuada mineralización del esmalte dental.

Además, el glicerofosfato de calcio tiene como beneficio agregado la capacidad de iniciar la remineralización en niveles de pH tan bajos como 5, por ejemplo causados por *Streptococcus mutans* en la placa, y es capaz de unirse directamente a la superficie del esmalte con el fin de promover la remineralización y evitar la formación de caries. Queremos resaltar además que los ejemplos presentados muestran ensayos *in vivo* que demostraron una alta eficiencia al reducir la cantidad de *Streptococcus mutans* y lograr la remineralización de la superficie dental. Por ejemplo, la composición oral descrita en la tabla 1 descrita en la descripción previene la formación de placa y el desarrollo de la bacteria *S. mutans*.

Es importante resaltar que esta bacteria tiene la capacidad de convertir azúcares en compuestos de tipo glucano y fructano los cuales promueven la adhesión de otro tipo de bacterias a la superficie dental. Entonces, al prevenirse el desarrollo de esta bacteria en la superficie oral, la composición reivindicada está previniendo el crecimiento de otro tipo de bacterias causantes de caries. Por lo tanto, consideramos que D1 no enseña o sugiere ninguna de las ventajas al utilizar compuestos como el glicerofosfato de calcio, por lo que un técnico versado en la materia no estaría motivado a incluirlo dentro de estas composiciones.

En cuanto al documento D2, notamos que este documento está dirigida una composición oral para la reducción de hipersensibilidad dental causada por cambios en temperatura, presión y agentes químicos. Sin embargo, no se hace referencia a la remineralización de superficies dentales con el fin de prevenir caries como en la presente invención.

De hecho, los ensayos in vitro de este documento no revelan nada relacionado con prevención de caries o de alguna actividad específica contra algún tipo de bacteria en particular. Por esta razón consideramos que una persona versada en la materia no se habría guiado por las enseñanzas de este documento para llegar a la invención reivindicada.

No obstante lo anterior, si bien el documento D2 divulga el glicerofosfato de calcio, a diferencia de la presente solicitud el xilitol es un compuesto secundario y opcional, como posible endulzante contrario al uso que tiene dentro de las composiciones reivindicadas. Debido al carácter opcional como endulzante del xilitol en D2, no hay ninguna enseñanza acerca de la relación entre el glicerofosfato de calcio y el xilitol.

Específicamente, advertimos que la proporción de xilitol a glicerofosfato de calcio requerida en la reivindicación 1 (de 65:1 y 80:1) no se encuentra divulgada ni sugerida en D2 o en D1. No existe ninguna evidencia de que la proporción reivindicada se encuentre sugerida en cualquiera de las anterioridades citadas por el señor Examinador, y en consecuencia no se encuentra ninguna motivación para que un técnico versado en la materia obtenga de manera obvia las composiciones reivindicadas.

En este sentido, la reducción de la bacteria *S. mutans* y el proceso mejorado de remineralización, mencionados anteriormente y alcanzados con la proporción reivindicada de xilitol y glicerofosfato de calcio no puede ser esperado por el técnico versado en la materia a partir del estado de la técnica citado por el señor Examinador.

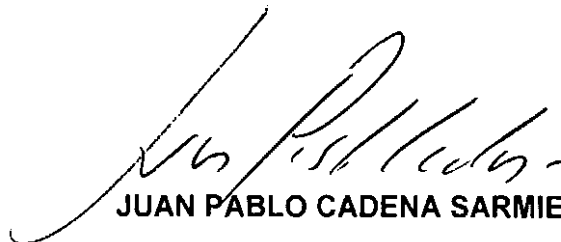
En resumen, D1 no divulga glicerofosfato de calcio, por lo que lógicamente no puede divulgar o sugerir la proporción reivindicada de xilitol y glicerofosfato de calcio. Por otra parte, el xilitol en D2 es un compuesto secundario, con un uso significativamente diferente al que se le da en la presente invención, y por tanto tampoco divulga o sugiere la proporción de xilitol y glicerofosfato de calcio enseñado en la reivindicación 1. En consecuencia, el técnico versado en la materia, conociendo las enseñanzas de D1 y D2, no tiene los conocimientos suficientes como para obtener todas y cada una de las características esenciales de las composiciones reivindicadas, y por ende la solicitud cumple satisfactoriamente con el requisito de nivel inventivo.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la decisión 486.

Anexos

Nuevo pliego reivindicatorio.

Del Señor Director



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.SJ.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

7

REIVINDICACIONES

1. Una composición para el cuidado oral, caracterizada porque:
 - comprende entre 5% y 20% por peso de xilitol;
 - comprende una sal de calcio soluble en agua que comprende glicerofosfato de calcio;
 - dicho xilitol y dicha sal de calcio se encuentran presentes en una proporción por peso de entre 65:1 y 80:1;
 - comprende un agente que proporciona fluoruro.
2. Una composición para el cuidado oral, de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el mencionado xilitol y la mencionada sal de calcio se encuentran presentes en una proporción molar de 12:1.
3. Una composición para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la mencionada sal de calcio soluble en agua comprende además cloruro de calcio, acetato de calcio, butirato de calcio, citrato de calcio, lactato de calcio, salicilato de calcio y mezclas de dos o más de los mismos.
4. Una composición para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el mencionado glicerofosfato de calcio es seleccionado a partir del grupo que consiste en: glicerofosfato - α de calcio, glicerofosfato - β de calcio, y mezclas de los mismos.
5. Una composición para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende entre 8% y 15% por peso de xilitol.
6. Una composición para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende desde 0.01% hasta 1% por peso de la mencionada sal de calcio soluble en agua.
7. Una composición para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho agente proveedor de fluoruro es monofluorofosfato.
8. Una composición para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho agente proveedor de fluoruro se encuentra presente en la mencionada composición desde 0.001% hasta 3% por peso.

9. Una composición para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la mencionada composición para el cuidado oral es seleccionada a partir del grupo que consiste en: enjuagues bucales, lavados bucales, dentífricos líquidos, películas dentales, hilos dentales, pintura sobre geles, perlas dentales, dulces, pastillas, gomas, pastas dentales, geles dentales, cremas dentales, y polvos dentales.
10. Una composición para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende un surfactante, un humectante, un endulzante, un espesante, un abrasivo, un saborizante un preservante o una mezcla de los mismos.
11. Una composición para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 10, que comprende un preservante seleccionado a partir del grupo que consiste en parabenos, ácido dehidroacético, ácido sórbico, benzoato de sodio, sorbato de potasio y mezclas de los mismos.
12. Una composición para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende
 - 5% a 20% en peso de xilitol;
 - 0,01% a 1% en peso de glicerofosfato de calcio; y
 - 0,001% a 3% en peso de un agente proveedor de fluoruro,

en el que el mencionado xilitol y el mencionado glicerofosfato se encuentran presentes en una proporción por peso de 65:1 a 80:1.
13. La composición de cuidado oral de la reivindicación 1 o 12, en donde el agente proveedor de fluoruro es un metal, metal alcalino, metal alcalinotérreo, o sal de amonio de fluoruro o es fluorhidrato hexilamina, fluorhidrato laurilamina, fluorhidrato miristilamina, fluorhidrato decanolamina, fluorhidrato octadecenilamina, fluorhidrato miristoxiamina, fluorhidrato dietilaminoetilooilamida, fluorhidrato dietanolaminoetiloleilamida, dididrofluoruro dietanolaminopropil-N'octadecenilamina, difluorhidrato 1-etanol-2-hexadecilimidazolina, fluorhidrato octoiletanolamina, fluoruro octiltrimetilamonio, fluoruro dodeciletildimetilamonio, fluoruro tetraetilamonio, fluoruro dilaurildimetilamonio, fluoruro 8-9 octadecenilbencildimetilamonio, fluoruro dioctildietilamonio, fluoruro ciclohexilcetildimetilamonio, fluoruro furfurillaurildimetilamonio, fluoruro fenoxietilcetildimetilamonio, difluoruro N:N'-tetrametil-N:N'-dilauriletiletilenediamonio, fluoruro N-cetilpiridinio, N:N dirauril-

morfolinio, fluoruro N-miristil-N-etilmorfolinio, fluoruro N- (octilaminocarboniletil)-N-bencildimetilamonio, fluoruro N-(B-hidroxidodecil) trimetilamonio, fluoruro N-fenil-N-hexadecildietilamonio, fluoruro N-ciclohexil-N-octadecildimetilamonio, fluoruro N-(2-carbometoxietil)-N-bencildimetilamonio, fluoruro N-(2-carbociclohexoxietil)- N-miristildimetilamonio, fluoruro N-(2-carbobenciloxietil)-N-dodecildimetilamonio, fluoruro N- fluoruro N-[2-(N:N'- dimetilaminocarbonil)-etil] -N- dodecildietilamonio, fluoruro N-carboximetil- N-cicosildimetilamonio, olalur (N'-octadeciltrimetilendiamina – N,N,N',-tris (2-etanol)-difluorhidrato), fluorhidrato betaina, fluoruro estannoso sarcosina, fluoruro estannoso alanina, fluoruro potasio de glicina, fluoruro potasio de sarcosina, fluorhidrato de glicina, fluorhidrato de lisina, fluorhidrato de alanina, fluoruro zirconium betaina y mezclas de los mismos.