

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 479**

51 Int. Cl.:

A61C 3/00 (2006.01)
A46B 3/22 (2006.01)
A46B 9/00 (2006.01)
A61Q 11/00 (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01)
A61K 8/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.10.2012 PCT/EP2012/069554**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.04.2013 WO13050432**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.10.2012 E 12766992 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.08.2019 EP 2765948**

54 Título: **Composición de cuidado oral, aplicador para tal composición y método de cuidado oral**

30 Prioridad:

05.10.2011 EP 11183998

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.03.2020

73 Titular/es:

**MULTI ORAL BV (100.0%)
Brassersplein 14
2612 CT Delft, NL**

72 Inventor/es:

KOUMANS, FLORIS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 751 479 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición de cuidado oral, aplicador para tal composición y método de cuidado oral.

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un kit de cuidado oral, en particular a un kit para uso en un método de tratamiento o prevención de enfermedades de las encías, degradaciones dentales y dientes sensibles.

Antecedentes de la invención

Se utilizan ampliamente productos de cuidado oral para prevenir o tratar problemas orales. Hablando en términos generales, hay dos tipos de productos de cuidado oral.

10 El primer grupo de productos de cuidado oral comprende productos que se diseñan y formulan primordialmente para contrarrestar problemas microbianos, especialmente bacterianos. Estos productos se utilizan para limpiar los dientes y retirar de la boca los restos alimenticios y la placa que promueven el crecimiento bacteriano. Productos de esta clase se describen, por ejemplo, en el documento WO 2007/053581, que expone el control del crecimiento de microorganismos orales utilizando compuestos de galio, y en el documento WO2011/023830, que describe composiciones antibacterianas para uso oral. Los cepillos de dientes, la seda dental y la pasta de dientes pertenecen a esta categoría.

15 El otro grupo de productos de cuidado oral comprende agentes de remineralización que se diseñan y formulan primordialmente para contrarrestar la desmineralización o descalcificación del esmalte dental causada por ataques de ácidos. Los agentes remineralizantes pertenecen a este grupo. Estos agentes contienen típicamente una fuente de iones calcio y fosfato, por ejemplo hidroxiapatito, para reponer el calcio y el fosfato que se desprenden del esmalte dental en caso de desmineralización. Agentes de remineralización se describen, por ejemplo, en el documento EP 2 289 482, que describe agentes tensioactivos minerales polímeros e iones metálicos.

20 Una desventaja de los productos de cuidado oral existentes es que abordan los problemas bacterianos o el problema de desmineralización y muy raramente abordan la combinación de éstos, aun cuando los problemas bacterianos y la desmineralización están relacionados. Varios grupos de bacterias juntos forman placa. En combinación con sus subproductos, estas bacterias producen desmineralización y erosión dental. Si no se corrige esto, ello puede conducir a caries y eventualmente a pérdida de dientes. Al mismo tiempo, los alimentos y bebidas ácidos producen erosión dental. La erosión dental asperiza el esmalte dental y hace más fácil la formación de placa sobre el esmalte. La placa y la perturbación de la flora bacteriana periodontal son una de las causas de gingivitis, que se caracteriza por encías sangrantes. La gingivitis puede conducir a la eliminación de las encías, lo que deja al descubierto los cuellos dentales. Los cuellos dentales son sensibles, especialmente a la caries dental, y esto conduce nuevamente a gingivitis. Aparentemente, esto no se ha tenido suficientemente en cuenta antes de ahora.

25 Otra desventaja es que los productos de cuidado oral existente, tales como colutorios y enjuagues bucales solamente permiten cortos tiempos de tratamiento y contacto y no se deberán ingerir. Un tratamiento de cuidado oral efecto no solo requiere una acción combinada contra la desmineralización y contra la flora bacteriana alterada, sino que requiere también que la acción tenga lugar en el sitio correcto durante un periodo de tiempo apropiado. Existen productos de cuidado oral con un tiempo de contacto más largo, por ejemplo tratamientos con fluoruro, pero éstos no se implican generalmente en una acción combinada contra la desmineralización y contra la flora bacteriana alterada. Además, estos productos de cuidado oral requieren típicamente que esté presente el aplicador durante el tiempo de contacto, lo que limita seriamente la comodidad del usuario y, por tanto, limita la facilidad de uso.

30 El documento WO 01/34109 divulga composiciones orales de doble fase que proporcionan actividad antimicrobiana efectiva para reducir la placa y la gingivitis. Una de las fases de la composición de doble fase contendrá estaño. La fase de estaño comprende una fuente de iones estaño, una fuente de iones fluoruro y una sal de gluconato. Las composiciones orales de doble fase conocidas por este documento comprenden también algunos agentes tensioactivos minerales polímeros, tal como polisacáridos.

35 El documento EP2 072 022 divulga un aplicador de un líquido de cuidado oral para infiltrar lesiones del esmalte. El aplicador mejora la protección contra la contaminación de otras áreas con el líquido. Esto aumenta la seguridad de uso. Es también posible una dosificación más dianizada.

Breve descripción de las figuras

40 Figura 1 Realizaciones de puntas aplicadoras para uso en el kit según la invención. (1A) Una representación esquemática de una punta aplicadora plana que puede utilizarse en el método descrito en esta memoria. (1B) Una representación esquemática de una punta aplicadora plana cóncava. (1C) Una representación esquemática de una realización de una punta aplicadora que se convierte en una lámina plana cuando está en uso. (1D) Una

representación esquemática de otra realización de una punta aplicadora que se convierte en una lámina plana cuando está en uso. (1E) Una representación esquemática de otra realización de una punta aplicadora que se convierte en una lámina plana cuando está en uso.

5 Figura 2 Una espátula con punta flexible que puede utilizarse para aplicar un producto de cuidado oral que se utiliza en un método descrito en esta memoria.

Figura 3 Un aplicador integrado con el recipiente que contiene la composición de cuidado oral. El aplicador y el recipiente integrados pueden ser parte de un kit según la invención.

10 Figura 4 Escaneo de imágenes de microscópico electrónico del esmalte, aumento 5000x. (4A) El esmalte después de beber una bebida sin alcohol; y después de una exposición subsiguiente de 30 min (4B), 1 hora (4C), 3 horas (4D) y 6 horas (4E) a una composición de cuidado oral remineralizante según la invención.

Descripción detallada

La presente invención se refiere a un kit según la reivindicación 1. El kit puede utilizarse en un método como el descrito en esta memoria para tratar o prevenir enfermedades de las encías, degradaciones dentales o dientes sensibles, comprendiendo el método:

15 i) aplicar una composición de cuidado oral no abrasiva, que comprende 0,05–10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, a la encía y a los dientes de un individuo utilizando un aplicador que sea adecuado para emplastecer la encía y los dientes del individuo con una capa de la composición de cuidado oral,

ii) permitir un tiempo de contacto de la composición de cuidado oral con la encía y los dientes del individuo de al menos 5 minutos.

20 El método descrito en esta memoria es sencillo, fácil de utilizar y, por tanto, muy efectivo para dar a los dientes y las encías un aspecto, un tacto y un estado más sanos. Debido a que es fácil de utilizar, es muy conveniente como método de autocuidado y no requiere una intervención profesional. La aplicación regular del método acondicionará las encías, prevendrá la formación de placa, reparará la erosión dental, tratará encías sangrantes, reducirá hinchazones, reforzará el esmalte dental y disminuirá los dientes sensibles. El aplicador se retira preferiblemente de la cavidad oral directamente después de la aplicación de la composición de cuidado oral y preferiblemente no está presente durante el tiempo de contacto, lo que aumenta la facilidad de uso y la comodidad del usuario.

25 Según el método descrito en esta memoria, se aplica a la encía y los dientes una composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo y se permite contacto de la misma con la encía y los dientes durante al menos 5 minutos, preferiblemente durante al menos 10 minutos, al menos 15 minutos, al menos 20 minutos, al menos 25 minutos o al menos 30 minutos, más preferiblemente durante al menos 60 minutos, aún más preferiblemente durante al menos 2 horas, al menos 3 horas o al menos 4 horas. Muy preferiblemente, se permite contacto de la composición de cuidado oral no abrasiva con la encía y los dientes durante al menos 5 horas, al menos 6 horas, al menos 7 horas o al menos 8 horas. Esto puede conseguirse, por ejemplo, aplicando la composición de cuidado oral no abrasiva por la noche durante el reposo nocturno, preferiblemente después de un cepillado normal de los dientes justo antes de la hora de acostarse. El aplicador que se utiliza para aplicar la composición de cuidado oral no abrasiva se retira preferiblemente de la boca directamente después de la aplicación de la composición de cuidado oral y preferiblemente no está presente durante el tiempo de contacto. En el presente contexto, la expresión de 'permitir contacto' indica que la composición de cuidado oral no se retira intencionadamente de la boca, por ejemplo escupiendo o enjuagando, sino que se permite que permanezca dentro de la boca. Los usuarios preferiblemente no comen o beben durante al menos 5 minutos, preferiblemente durante al menos 10 minutos, al menos 15 minutos, al menos 20 minutos, al menos 25 minutos o al menos 30 minutos, más preferiblemente durante al menos 60 minutos, aún más preferiblemente durante al menos 1 hora, al menos 2 horas, al menos 3 horas o al menos 4 horas, pero aún más preferiblemente durante al menos 5 horas, al menos 6 horas, al menos 7 horas o al menos 8 horas después de utilizar la composición de cuidado oral según el método.

30 El método puede utilizarse para tratar o prevenir enfermedades de las encías, degradaciones dentales o dientes sensibles. La aplicación regular del método acondicionará las encías, prevendrá la formación de placa, reparará la erosión dental, tratará encías sangrantes, reducirá hinchazones, reforzará el esmalte dental y disminuirá los dientes sensibles. En el presente contexto, la expresión 'enfermedades de las encías' se refiere a enfermedades periodontales. Las enfermedades periodontales incluyen gingivitis, que es una inflamación de las encías, y varias formas diferentes de periodontitis, en las que se ha difundido la inflamación de las encías a los huesos de la boca. En particular, se pueden tratar encías sangrantes con el método. En el presente contexto, la expresión 'degradaciones dentales' se refiere a la desmineralización de la estructura dura de los dientes, sea superficial o subsuperficial. La expresión 'erosión dental' se refiere a una forma superficial, frecuentemente suave, de

desmineralización del esmalte dental que no está localizada, pero que afecta a la superficie general de los dientes y que puede conducir finalmente a una degradación dental. La desmineralización puede conducir a dientes sensibles especialmente cuando queda al descubierto la capa subyacente de los dientes, o sea, la dentina. La desmineralización puede deberse a una diversidad de causas. Puede deberse a ataques de ácidos en relación con, por ejemplo, la placa dental o a alimentos y bebidas ácidos, tales como zumos de frutas y bebidas carbónicas. Como alternativa, puede deberse a medicaciones y enfermedades que originan problemas de boca sea y problemas con la producción de saliva. La saliva es importante para la flora oral y para la remineralización. Por tanto, una disminución crónica de la producción de saliva, por ejemplo por enfermedad o medicación, compromete la flora oral y la remineralización natural.

La composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo se aplica preferiblemente al menos dos veces a la semana después de cepillar los dientes. Más preferiblemente, la composición de cuidado oral se aplica al menos tres veces a la semana, al menos cuatro veces a la semana o al menos cinco veces a la semana después de cepillar los dientes. Muy preferiblemente, la composición de cuidado oral se aplica una vez al día después de cepillar los dientes. Preferiblemente, se aplica por la noche antes de ir a la cama a fin de permitir un largo e intenso contacto con los tejidos orales. Para lograr un contacto óptimo no se enjuaga la boca después de la aplicación y no se utiliza ninguna bebida o alimento durante al menos 5 minutos, preferiblemente durante al menos 10 minutos, al menos 15 minutos, al menos 20 minutos, al menos 25 minutos o al menos 30 minutos, más preferiblemente durante al menos 60 minutos, aún más preferiblemente durante al menos 1 hora, al menos 2 horas, al menos 3 horas o al menos 4 horas, pero aún más preferiblemente durante al menos 5 horas, al menos 6 horas, al menos 7 horas o al menos 8 horas. El tiempo de contacto en el método es más largo que el tiempo de contacto típicamente aplicado cuando se cepillan los dientes con pasta dental (usualmente 2 minutos a lo sumo) o cuando se utilizan colutorios bucales (usualmente menos de un minuto).

Según el método descrito en esta memoria, la composición de cuidado oral puede ingerirse o no después del tiempo de contacto. Preferiblemente, tan solo se utilizan ingredientes de grado alimenticio en la composición de cuidado oral. En el contexto de la presente invención, la expresión "grado alimenticio" indica que es seguro ingerir algo con regularidad, sin efectos sanitarios adversos. En una realización de la invención se utiliza una composición de cuidado oral de grado alimenticio cuyos restos se ingieren después del periodo de contacto.

En el contexto de la presente invención, la expresión 'composición de cuidado oral' se refiere a un medio dental no abrasivo que posee propiedades curativa y profilácticas empleado en la higiene oral. La composición de cuidado oral comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante. Deberá tener una consistencia y una composición que permitan un tiempo de contacto de varios minutos, preferiblemente de varias horas; por tanto, comprende 0,05-20% v/v de un bioadhesivo, opcionalmente en combinación con un agente espesante. La composición de cuidado oral tiene una viscosidad comprendida entre 800 y 40000 cPs, preferiblemente entre 1000 y 35000 cPs, medido a 19-21 grados Celsius y en un husillo 6 a 12 rpm o un husillo 7 a 20 rpm utilizando un Viscosímetro & Modelo Brookfield DV-II+ Programable, para permitir un tiempo de contacto de al menos 5 minutos. En particular, se pueden utilizar adecuadamente geles o pastas en el método.

El método se utiliza preferiblemente en dientes que han sido limpiados, por ejemplo después de su cepillado, para maximizar el contacto entre, por un lado, entre los dientes y la encía y, por otro lado, la composición de cuidado oral no abrasiva. Después de cepillar apropiadamente los dientes, se ha retirado suficientemente la biopelícula o placa de modo que se mejore la eficacia de la composición. La composición de cuidado oral se aplica preferiblemente al lado interior y al lado exterior de los dientes. En el presente contexto, el término 'dientes' se refiere a cualquier tipo de dientes, incluyendo dientes naturales, dientes artificiales y dentaduras. Los dientes y la encía pueden ser de cualquier individuo, sea un ser humano, tal como, por ejemplo, un adulto o un niño, o un animal, tal como un gato, un perro o un caballo. El experto entenderá que, cuando se tratan animales, las composiciones de cuidado oral se aplican muy adecuadamente a los dientes del animal por un ser humano o por la intervención de un ser humano.

La aplicación de la composición de cuidado oral no abrasiva a los dientes y a las encías puede realizarse de cualquier manera conveniente que permita que se aplique la composición de cuidado oral dentro de los alvéolos formados entre los dientes y al área en la que las encías se encuentran con los dientes, lo que, en el contexto de la presente aplicación, se denomina también emplastecido y lo cual proporciona una capa o película global sobre la encía y los dientes. La aplicación de la composición de cuidado oral se efectúa típicamente sobre la superficie general de los dientes y las encías y no en uno o dos puntos específicos. Preferiblemente, se aplica tanto al lado interior como al lado exterior de los dientes, dentro de los alvéolos formados entre los dientes y al área en la que las encías se encuentran con los dientes. En una realización preferida la composición de cuidado oral no abrasiva se aplica como emplaste sobre los dientes y las encías utilizando un aplicador.

En una realización preferida el método para tratar o prevenir la erosión dental comprende:

i) aplicar una composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y

0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo a la encía y los dientes de un individuo utilizando un aplicador que sea adecuado para emplastecer la encía y los dientes del individuo con una capa de la composición de cuidado oral,

ii) permitir un tiempo de contacto de la composición de cuidado oral con la encía y los dientes del individuo de al menos 5 minutos.

5 La composición de cuidado oral es un medio dental no abrasivo que posee propiedades curativas y profilácticas y se emplea en la higiene oral. Preferiblemente, se utilizan ingredientes de grado alimenticio en la composición de cuidado oral. Esto permite que se ingiera regularmente la composición de cuidado oral sin efectos sanitarios adversos. La composición de cuidado oral comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante. Deberá tener una consistencia y una composición que permitan un tiempo de contacto de varios minutos, preferiblemente de varias horas; por tanto, comprende 0,05-20% v/v de un bioadhesivo, opcionalmente en combinación con agentes espesantes. La composición de cuidado oral tiene preferiblemente una viscosidad comprendida entre 800 y 40000 cPs, más preferiblemente entre 1000 y 35000 cPs, medido a 19-21 grados Celsius y en un husillo 6 a 12 rpm o un husillo 7 a 20 rpm utilizando un Viscosímetro & Modelo Brookfield DV-II+ Programable, para permitir un tiempo de contacto de al menos 5 minutos. En particular, se pueden utilizar adecuadamente geles o pastas en el método.

15 En una realización la composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo es para uso en el tratamiento prevención de enfermedades de las encías, degradaciones dentales o dientes sensibles, comprendiendo el tratamiento o prevención:

i) aplicar la composición de cuidado oral a la encía y los dientes de un individuo utilizando un aplicador que sea adecuado para emplastecer la encía y los dientes del individuo con una capa de la composición de cuidado oral;

20 ii) permitir un tiempo de contacto de la composición de cuidado oral con la encía y los dientes de al menos 5 minutos.

En otra realización la composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo es para uso en un método de tratamiento o prevención de la erosión dental, comprendiendo el método:

25 i) aplicar la composición de cuidado oral a la encía y los dientes de un individuo utilizando un aplicador que sea adecuado para emplastecer la encía y los dientes del individuo con una capa de la composición de cuidado oral;

ii) permitir un tiempo de contacto de la composición de cuidado oral con la encía y los dientes de al menos 5 minutos.

30 En otra realización más el kit comprende una composición de cuidado oral no abrasiva, de grado alimenticio, que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo para uso en un método de tratamiento o prevención de enfermedades de las encías, degradaciones dentales o dientes sensibles, o en un método de prevención o tratamiento de la erosión dental, comprendiendo el método:

i) aplicar la composición de cuidado oral a la encía y los dientes de un individuo utilizando un aplicador que sea adecuado para emplastecer la encía y los dientes del individuo con una capa de la composición de cuidado oral;

35 ii) permitir un tiempo de contacto de la composición de cuidado oral con la encía y los dientes de al menos 5 minutos; y

iii) ingerir la composición de cuidado oral restante por el individuo.

40 La composición de cuidado oral no abrasiva para uso en el método comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante. Se conocen agentes remineralizantes en la técnica y éstos incluyen composiciones que contienen iones flúor, calcio o fosfato, tales como, por ejemplo, fluorito de sodio, fosfato de calcio amorfo, Galla Chinensis y apatitos, tal como hidroxipatito, fluoroapatito y cloroapatito. Preferiblemente, se utilizan agentes remineralizantes de grado alimenticio. El agente remineralizante tiene que estar presente dentro de la composición de cuidado oral en una cantidad efectiva, es decir, en una cantidad que asegure cantidades biodisponibles durante su uso en la boca. La cantidad efectiva dependerá del agente remineralizante utilizado. Se pueden combinar uno o más agentes remineralizantes para obtener un efecto óptimo. Para muchos agentes remineralizantes esta cantidad estará en una concentración de 0,05-10% v/v, preferiblemente en una concentración de 0,1-5% v/v, más preferiblemente en una concentración de 0,1-1% v/v, basado en el volumen total de la composición de cuidado oral.

50 Para permitir un tiempo de contacto de al menos 5 minutos entre, por un lado los dientes y la encía y, por otro lado, la composición de cuidado oral, la composición de cuidado oral para uso en el método comprende 0,05-20% v/v de un bioadhesivo. Se puede incluir en la composición oral cualquier bioadhesivo conocido en la técnica. Ejemplos adecuados incluyen polisacáridos, tales como celulosas y pectinas; carbómeros, macrogoles (polietilenglicoles),

gomas Amigel y naturales, tales como goma karaya, goma xantano, carragenano, goma arábica, goma de esclerocio y goma tragacanto. Preferiblemente, se utilizan bioadhesivos de grado alimenticio. Los uno o más bioadhesivos están presentes en una cantidad efectiva, es decir, en una cantidad que permita la fijación de la composición de cuidado oral a los dientes y la encía y que permita un tiempo de contacto de al menos 5 minutos. La cantidad efectiva dependerá mucho de la naturaleza del bioadhesivo. En muchos casos, una cantidad eficaz estará en una concentración total de 0,05-20% v/v, preferiblemente en una concentración de 0,1-10% v/v, más preferiblemente en una concentración de 0,5-5% v/v, referido al volumen total de la composición de cuidado oral. En una realización la composición de cuidado oral comprende 1,5% v/v de goma xantano como bioadhesivo. En otra realización la composición de cuidado oral comprende 3% v/v de goma xantano como bioadhesivo. La composición de cuidado oral se formula preferiblemente como un gel o una pasta.

La composición de cuidado oral no abrasiva para uso en el método comprende preferiblemente también un agente antimicrobiano, en particular un agente antiplaca. En el presente contexto, los términos 'agente antiplaca', 'agente antimicrobiano' y 'agente de control microbiano' se usan de manera intercambiable y se refieren a un compuesto que inhibe, controla o aniquila microorganismos asociados con la formación de la placa dental, la gingivitis o la periodontitis y que es aceptable para uso oral. Tales agentes son conocidos en la técnica e incluyen desinfectantes y bloqueadores de adherencia bacteriana, tales como clorhexidina, hexetidina, delmopinol, fluoruros, tales como fluoruro de sodio y fluoruro de estaño; Miswak (obtenible del árbol *Salvadora persica*), triclosano, aceites esenciales, ascorbilfosfato de magnesio, ascorbilfosfato de sodio y compuestos fenólicos, tal como hidroxihavicol. Preferiblemente, se utilizan agentes de control microbiano de grado alimenticio. El agente antiplaca está presente en una cantidad efectiva, es decir, en una cantidad que inhiba, controle o aniquile microorganismos cariogénos o periodontopatógenos en la cavidad oral. Se pueden combinar uno o más agentes antimicrobianos para obtener un efecto óptimo. La cantidad efectiva dependerá mucho de la naturaleza del agente antimicrobiano. Por ejemplo, una cantidad efectiva para Miswak será una concentración de 1-15% v/v, mientras que una cantidad efectiva para ascorbilfosfato de sodio será una concentración de 0,1-10% v/v, referido al volumen total de la composición de cuidado oral. En una realización se combinan dos o más agentes antimicrobianos. En una realización la composición de cuidado oral comprende 1-2% v/v de Miswak y 0,5-1% v/v de ascorbilfosfato de sodio. En otra realización preferida se utiliza un agente antimicrobiano selectivo, es decir un agente que afecte selectivamente, en bloques particulares, a la adherencia de los microorganismos cariogénos o periodontopatógenos, sean bacterias, hongos o levaduras, pero que no afecte al equilibrio biológico en la boca. Preferiblemente, afecta a *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus*, *Staphylococcus aureus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumonia*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Candida albicans* y *Aspergillus fumigatus*. Preferiblemente, no afecta a *Streptococcus salivarius*. Tales composiciones son conocidas en la técnica. Un ejemplo adecuado es la composición antimicrobiana descrita en EP 1 461 361. Esta composición comprende polisacáridos que pueden derivarse de *Aloe vera*.

En una realización la composición de cuidado oral no abrasiva para uso en el método comprende un agente blanqueante. En la técnica se conocen agentes blanqueantes adecuados para cuidado oral. Preferiblemente, se utiliza un agente blanqueante de grado alimenticio. Se prefieren agentes blanqueantes que no requieran flotamiento para disponer de su efecto blanqueante, por ejemplo peróxidos tales como peróxido de hidrógeno o peróxido de carbamida. Dependiendo del agente blanqueante utilizado, el agente blanqueante puede estar presente en la composición de cuidado oral en una concentración de 2-50% v/v.

La composición de cuidado oral que se utiliza en el método debe tener un pH que no afecte adversamente a los dientes y no deberá tener una influencia negativa sobre el tejido o la respuesta inmune natural. Un pH adecuado está típicamente entre alrededor de pH 6,0 y alrededor de pH 7,6, preferiblemente entre alrededor de pH 6,2 y alrededor de pH 7,4. El pH puede ajustarse convenientemente utilizando un agente tampón oralmente compatible, es decir, un agente que no dañe los dientes y no resulte nocivo cuando se ingiera la composición utilizada. Otros ingredientes adecuados para una composición de cuidado oral utilizable en el método son edulcorantes, conservantes, antioxidantes y agentes saborizantes. Puede utilizarse cualquier edulcorante que sea aceptable para uso oral. Preferiblemente, se utiliza un edulcorante de grado alimenticio. En la técnica se conocen ejemplos adecuados y éstos incluyen edulcorantes naturales y artificiales, tales como acesulfamopotasio, aspartamo, Charm Sweet Artificial Sweetener, ciclamato, fructosa, glucosa neohesperidina-dihidrochalcona, neotamo, glicerina, inulina, maltitol, manitol, levulosa, sacarina, sorbitol, estevia, sucralosa, tagatosa, taumatina, trehalosa y xilitol. Puede utilizarse cualquier agente saborizante que sea aceptable para uso oral. En la técnica se conocen ejemplos adecuados y éstos incluyen mentol, sabores frutales, derivados herbales, timol y aceite de anís. Preferiblemente, se utiliza un agente saborizante de grado alimenticio. Se puede utilizar cualquier antioxidante que sea aceptable para uso oral. En la técnica se conocen ejemplos adecuados y éstos incluyen ascorbilfosfato de sodio. Preferiblemente, se usa un antioxidante de grado alimenticio. Se puede utilizar cualquier conservante que sea aceptable para uso oral. En la técnica se conocen ejemplos adecuados y éstos incluyen típicamente conservantes adecuados para alimentos o conservantes que no tengan efectos dañinos cuando se ingiera la composición utilizada, incluyendo caprililglicol, benzoato de sodio, sorbato de potasio, parabenos, decalactato, sodio-caproílo, sodio-lauroílo, lactato de lactilo, ácido anísico, ácido levulínico. El experto entenderá que muchos de los ingredientes mencionados pueden

tener múltiples acciones y pueden ser utilizados para múltiple fines. Por ejemplo, un agente antimicrobiano puede actuar simultáneamente como agente saborizante y como bioadhesivo.

5 La composición de cuidado oral no abrasiva para uso en el método no contiene, o solo contiene en cantidades despreciables, tal como menos de 5% p/p, agentes abrasivos tales como fosfatos, carbonatos, sales, zeolitas, alúmina y sílice. Preferiblemente, la composición de cuidado oral no abrasiva para uso en el método comprende menos de 4% p/p, 3% p/p, 2% p/p o 1% p/p de agentes abrasivos. Estos agentes abrasivos se encuentran típicamente en la pasta dental, en donde facilitan la eliminación de la placa bacteriana. La composición de cuidado oral no abrasiva se utiliza para condicionar las encías, prevenir la formación de placa, reparar la erosión dental, tratar encías sangrantes, reducir hinchazones, reforzar el esmalte dental y disminuir los dientes sensibles. No se utiliza para limpiar, frotar o eliminar activa y físicamente de otra manera la placa bacteriana y los residuos alimenticios. No hay restregado, frotamiento o abrasión en el método. Por tanto, si está presente un agente abrasivo en la composición de cuidado oral no abrasiva, éste tiene típicamente una función no abrasiva. En una realización está presente hidroxapatito en la composición de cuidado oral no abrasiva, pero éste no se utiliza como agente abrasivo, sino como agente remineralizante.

15 La composición de cuidado oral no abrasiva puede aplicarse a los dientes y las encías de cualquier manera conveniente en tanto se aplique dentro de los alvéolos formados entre los dientes y al área en la que las encías se encuentran con los dientes. Preferiblemente, esta composición se aplica como si se emplastecieran los dientes y las encías. Preferiblemente, se aplica tanto al lado interior como al lado exterior de los dientes, dentro de los alvéolos formados entre los dientes y al área en la que las encías se encuentran con los dientes. Esto puede conseguirse convenientemente utilizando un aplicador.

El aplicador para uso en el método descrito en esta memoria es adecuado para emplastecer la encía y los dientes de un individuo con una capa de una composición de cuidado oral. A este fin, el aplicador comprende una punta que permite que una composición de cuidado oral para uso en el método forme un emplaste sobre la encía y los dientes de un individuo.

25 En una realización esto se consigue utilizando una punta que tiene la forma de una lámina plana, semejante al extremo de trabajo de un útil de emplastecido (véase la figura 1A). De esta manera, la composición de cuidado oral puede aplicarse realmente como una capa, un revestimiento o una película sobre la totalidad de la encía y los dientes de un individuo, incluyendo los alvéolos formados entre los dientes y el área en la que las encías se encuentran con los dientes. La lámina sustancialmente plana puede ser cóncava para aumentar la capacidad de carga de la punta y para utilizarla convenientemente tanto para el lado interior (lingual) como para el lado exterior (bucal o labial) de los dientes (véase la figura 1B). El experto podrá encontrar la mejor forma cóncava que permita un emplastecido efectivo y con un mínimo desperdicio de producto mediante una optimización rutinaria.

35 En otra realización se utiliza una punta que forma una lámina sustancialmente plana cuando está en uso. Esto puede conseguirse de muchas maneras diferentes. En una realización esto se consigue utilizando una punta que comprende múltiples salientes flexibles. Los salientes pueden ser perpendiculares o estar en el mismo plano que la base a la cual están fijados. En una realización los salientes son de forma alargada, como las cerdas en un cepillo (véase la figura 1C). En uso, los salientes de forma alargada se doblan y forman una lámina sustancialmente plana que es adecuada para emplastecer la totalidad de la encía y los dientes de un individuo con una capa, un revestimiento o una película, incluyendo los alvéolos formados entre los dientes y el área en la que las encías se encuentran con los dientes. Preferiblemente, hay entre 5 y 3000 salientes flexibles de forma alargada por centímetro cuadrado de la punta. El diámetro de cada saliente de forma alargada está preferiblemente entre 0,1 y 3 mm. Los salientes de forma alargada pueden hacerse de cualquier material adecuado, incluyendo pelo, espuma, plástico, caucho, silicona. En una realización el aplicador del kit según la invención es un cepillo blando, con un aspecto como el de un cepillo de dientes, comprendiendo entre 300-3000 pelos de plástico flexible blando por centímetro cuadrado. Los pelos están bastante separados uno de otro y son lo suficientemente flexibles para formar una lámina plana cuando están en uso. En otra realización los salientes son láminas paralelas flexibles que, en uso, se convierten en lamas solapadas como las de las persianas venecianas (véanse las figuras 1D y 1E). En una realización hay entre 3 y 15 láminas paralelas flexibles por centímetro cuadrado de la punta. La longitud de cada lámina paralela está comprendida entre 2 y 8 mm. Las láminas paralelas pueden hacerse de cualquier material adecuado, incluyendo pelo, espuma, plástico, caucho y silicona.

La punta se hace de material flexible no absorbente y no poroso, por ejemplo de material elastómero, para proporcionar una capa, un revestimiento o una película sobre la totalidad de las encías y los dientes de un individuo, incluyendo los alvéolos formados entre los dientes y el área en la que las encías se encuentran con los dientes. Es adecuado cualquier material flexible no absorbente y no poroso que pueda transformarse en una lámina plana o que pueda diseñarse para formar una lámina plana cuando está en uso.

La punta puede tener lugar cualquier forma adecuada. En una realización la punta es una lámina plana en forma de un trapecio. Si la punta es soportada por un dedo o un mango, se soporta preferiblemente el lado paralelo más corto

del trapecio. Esto da como resultado una punta que se hace más ancha en su extremo distal, lo que es muy inconveniente para emplastecer la totalidad de las encías y los dientes de un individuo con una capa, un revestimiento o una película. En otra realización la punta es una lámina plana ligeramente cóncava en forma de un trapecio. En otra realización más la punta tiene la forma de un dedo para uso como un dedil de un guante con cerdas. La longitud de la punta está comprendida preferiblemente entre 4 y 50 mm para utilizarla cómodamente en la boca de una persona o animal individual.

Basándose en los ejemplos anteriormente mencionados, un experto podrá pensar en otros diseños de punta alternativos que permitan que una composición de cuidado oral para uso en el métodos forme un emplaste sobre la encía y los dientes de un individuo, incluyendo los alvéolos formados entre los dientes y el área en la que las encías se encuentran con los dientes, preferiblemente tanto en el lado interior (lingual/palatal) como en el lado exterior (facial) de los dientes. Es adecuado cualquier diseño que dé como resultado una lámina plana como tal o cuando está en uso.

En una realización el aplicador comprende una punta que, en uso, es soportada y dirigida por un dedo. En otra realización el aplicador comprende una punta y también comprende un mango. El mango está preferiblemente junto a la punta. El mango se utiliza para sujetar el aplicador y soportar la punta. El mango y la punta pueden estar conectados de manera permanente o separable. El mango es cogido preferiblemente por el usuario en el extremo proximal, mientras que la punta está de preferencia conectada de manera permanente o separable al extremo distal del mango. Se puede utilizar cualquier aplicador con un mango y una punta conocido en la técnica para aplicar una capa, un revestimiento o una película sobre la totalidad de la encía y los dientes de un individuo, incluyendo los alvéolos formados entre los dientes y el área en la que las encías se encuentran con los dientes, pudiendo usarse preferiblemente tanto en el lado interior (lingual/palatal) como en el lado exterior (facial) de los dientes. El mango es preferiblemente de forma alargada. En una realización el mango del aplicador tiene una relación longitud:anchura comprendida entre 12:1 y 8:1. Preferiblemente, el mango del aplicador tiene una relación longitud:anchura de aproximadamente 10:1. Más preferiblemente, el mango del aplicador tiene una relación longitud:anchura de 10:1. Cualquiera de las realizaciones de la punta descritas anteriormente puede combinarse con un mango.

En una realización el aplicador que comprende un mango y una punta tiene la forma de una espátula. (Véase la figura 2). El mango hace que resulte más fácil forzar la composición de cuidado oral hacia dentro de los alvéolos formados entre los dientes y hasta el área en la que las encías se encuentran con los dientes.

En otra realización el aplicador comprende un mango y una punta y tiene la forma y las dimensiones de un cepillo de dientes. El experto entenderá que el aplicador está ideado para aplicar algo, en particular la composición de cuidado oral, y no es un limpiador oral, como un cepillo de dientes, que se utiliza para retirar algo, a saber suciedad, restos de alimentos, residuos, placa y bacterias. Aunque la acción es diferente de la de un cepillo de dientes, el aplicador puede tener la forma y las dimensiones de un pequeño cepillo de dientes para facilitar su uso, aunque la punta que se usa para aplicar la composición de cuidado oral será diferente, tal como se ha descrito más arriba.

Los aplicadores descritos pueden utilizarse en métodos descritos en esta memoria. En una realización el aplicador descrito se utiliza en un método para tratar o prevenir enfermedades de las encías, degradaciones dentales o dientes sensibles, comprendiendo el método:

i) emplastecer la encía y los dientes de un individuo, utilizando el aplicador, con una composición oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo;

ii) permitir un tiempo de contacto de la composición oral con la encía y los dientes de al menos 5 minutos.

En otra realización los aplicadores descritos se utilizan en un método para tratar la erosión dental, comprendiendo el método:

i) emplastecer la encía y los dientes de un individuo, utilizando el aplicador, con una composición oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo;

ii) permitir un tiempo de contacto de la composición oral con la encía y los dientes de al menos 5 minutos. El aplicador no está preferiblemente presente en la cavidad oral después de la aplicación de la composición de cuidado oral. El aplicador no está preferiblemente presente durante el tiempo de contacto. Por tanto, el aplicador puede retirarse de la boca directamente después de la aplicación de la composición de cuidado oral, lo que aumenta la facilidad de uso y la comodidad del usuario.

El aplicador tiene que usarse convenientemente en la boca y, por tanto, tiene preferiblemente una longitud de 7-15 cm. En una realización se utiliza un aplicador de aproximadamente 12 a 13 cm de largo. En otra realización se utiliza un aplicador de aproximadamente 10 a 11 cm de largo. El aplicador está hecho de plástico o cualquier tipo de elastómero, tal como cualquier plástico o caucho flexible. La composición de cuidado oral se aplica de preferencia

5 directamente después del cepillado de los dientes. La composición de cuidado oral se aplica a la punta del aplicador. Pueden ser necesarias una o más aplicaciones para disponer de suficiente composición de cuidado oral cubriendo la totalidad de la encía y los dientes de un individuo, incluyendo los alvéolos formados entre los dientes y el área en la que las encías se encuentran con los dientes, preferiblemente tanto en el lado interior (lingual/palatal) como en el lado exterior (facial) de los dientes. En una realización un total de aproximadamente 0,8 gramos a aproximadamente 1,5 gramos de composición de cuidado oral es suficiente para cubrir apropiadamente todos los dientes.

10 En una realización preferida el aplicador es una espátula de plástico o de caucho con un mango flexible y una punta flexible, que está diseñada de tal manera que un lado de la punta de la espátula sea muy adecuado para la aplicación de la composición oral al lado exterior de los dientes y el otro lado de la punta de la espátula facilite la aplicación en el lado interior de los dientes. En la figura 2 se ilustra un ejemplo adecuado de tal aplicador.

15 El aplicador se utiliza preferiblemente para aplicar una composición de cuidado oral que comprende un agente remineralizante, un agente antimicrobiano y un agente bioadhesivo en una cantidad efectiva. El aplicador se utiliza preferiblemente para aplicar una composición de cuidado oral después de limpiar la encía y los dientes despojándolos de una biopelícula bacteriana o de una placa. El aplicador no está presente preferiblemente en la cavidad oral después de la aplicación de la composición de cuidado oral. El aplicador no está preferiblemente presente durante el tiempo de contacto. Por tanto, el aplicador se retira de preferencia de la boca directamente después de la aplicación de la composición de cuidado oral.

20 La presente invención se refiere a un kit según la reivindicación 1. Las realizaciones anteriormente mencionadas y las realizaciones preferidas de la composición de cuidado oral y del aplicador se aplican también preferiblemente al aplicador y a la composición de cuidado oral en el kit.

25 En una realización el kit comprende un aplicador que comprende una punta que tiene la forma de una lámina plana hecha de material elastómero, y una composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el volumen total de la composición de cuidado oral.

30 En otra realización el kit comprende un aplicador que comprende una punta que tiene la forma de una lámina plana para aplicar la composición de cuidado oral y que tiene una forma de trapecio, y una composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el volumen total de la composición de cuidado oral.

35 En otra realización el kit comprende un aplicador del tipo de espátula que comprende una punta elastómera en forma de una lámina plana para aplicar la composición de cuidado oral y en el que la relación longitud:anchura del aplicador es de aproximadamente 10:1, y una composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el volumen total de la composición de cuidado oral.

40 En otra realización el kit comprende un aplicador del tipo de espátula que comprende una punta elastómera en forma de una lámina plana para aplicar la composición de cuidado oral y en el que la relación longitud:anchura del mango es de aproximadamente 10:1, y una composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el volumen total de la composición de cuidado oral.

45 En otra realización el kit comprende un aplicador del tipo de espátula que comprende una punta elastómera en forma de una lámina plana con la configuración de un trapecio, que es opcionalmente un poco cóncava, para aplicar la composición de cuidado oral y en el que la relación de longitud:anchura del mango es de aproximadamente 10:1, y una composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el volumen total de la composición de cuidado oral.

50 En otra realización el kit comprende un aplicador que comprende una punta en forma de una cabeza de cepillo que tiene entre 5 y 3000 salientes flexibles por centímetro cuadrado, y una composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el peso total de la composición de cuidado oral.

En otra realización el kit comprende un aplicador que comprende una punta que tiene entre 300 y 3000 salientes flexibles blandos por centímetro cuadrado, y una composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el volumen total de la composición de cuidado oral.

En otra realización el kit comprende un aplicador que comprende una punta en forma de una cabeza de cepillo que tiene entre 300 y 3000 salientes flexibles por centímetro cuadrado, en el que los salientes son de material

elastómero, y una composición de cuidado oral no abrasiva de grado alimenticio que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el volumen total de la composición de cuidado oral, y en el que la viscosidad de la composición de cuidado oral no abrasiva está entre 800 y 40000 cPs, medido por un Viscosímetro Brookfield en un husillo 6 a 12 rpm o un husillo 7 a 20 rpm, aproximadamente 20 grados C.

- 5 En otra realización el kit comprende un aplicador que comprende una punta en forma de láminas paralelas elastómeras que, en uso, se convierten en lamas solapadas como las de las persianas venecianas, y una composición de cuidado oral no abrasiva que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el volumen total de la composición cuidado oral.

- 10 En otra realización el kit comprende un aplicador que comprende una punta elastómera en forma de una lámina sustancialmente plana que tiene la configuración de un trapecio, y una composición oral no abrasiva de grado alimenticio que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el volumen total de la composición oral.

En otra realización la composición de cuidado oral no abrasiva en el kit es un gel o pasta de grado alimenticio.

- 15 En otra realización el aplicador en el kit es de forma alargada y comprende en un extremo una punta que es adecuada para emplastecer con una capa de la composición de cuidado oral la encía y los dientes de un individuo, y en el que la composición de cuidado oral no abrasiva tiene una viscosidad de entre 800 y 40000 cPs, medido por un Viscosímetro Brookfield, en un husillo 6 a 12 rpm o un husillo 7 a 20 rpm, aproximadamente 20 grados C.

En otra realización la composición de cuidado oral no abrasiva en el kit es de grado alimenticio y comprende, además, 0,5-50% v/v de un agente de control microbiano.

- 20 En otra realización la composición de cuidado oral no abrasiva en el kit es de grado alimenticio y comprende, además, 0,5-50% v/v de un agente antimicrobiano, basado en el volumen total de la composición de cuidado oral, y 2-50% v/v de un agente blanqueante de los dientes.

- 25 El kit puede comprender instrucciones de uso. Por ejemplo, indicando que el aplicador del kit es para aplicar la composición de cuidado oral dentro de los alvéolos formados entre los dientes y al área en la que las encías se encuentran con los dientes; y que el aplicador no está preferiblemente presente en la cavidad oral después de la aplicación de la composición de cuidado oral; que el aplicador no esté preferiblemente presente durante el tiempo de contacto y que el aplicador se retira de preferencia de la cavidad oral directamente después de la aplicación de la composición de cuidado oral.

- 30 En otra realización el kit comprende tanto el aplicador como la composición de cuidado oral en envases o recipientes separados. En una realización la composición de cuidado oral está presente en el kit en un envase que contiene varios volúmenes de dosis, por ejemplo en un recipiente de 50 ml. En otra realización de la invención la composición de cuidado oral está presente en el kit en unidades de una sola dosis, por ejemplo en recipientes de 1-2 ml. En una realización el kit comprende cinco tubos de 1-2 ml de la composición de cuidado oral no abrasiva junto con un aplicador adecuado. El recipiente que comprende la composición de cuidado oral es preferiblemente una botella, un frasco o un tubo, más preferiblemente un tubo. El recipiente puede comprender un mecanismo de bomba para dispensar la composición de cuidado oral. En otra realización el recipiente está presurizado para permitir una fácil salida de la composición de cuidado oral tan pronto como se libere la presión.

- 35 El kit puede comprender (i) un aplicador y (ii) un recipiente que comprende la composición de cuidado oral no abrasiva, los cuales están destinados a conectarse de manera separable para su uso en el método. En una realización el kit comprende un aplicador con un mango hueco en el que puede retenerse en parte o completamente un recipiente que contiene la composición de cuidado oral no abrasiva. La composición de cuidado oral es dispensada después desde su recipiente hacia la punta del aplicador mientras está retenida en el mango del aplicador y así es entregada a la encía y los dientes de un individuo. En otra realización más el aplicador comprende una punta que puede atornillarse sobre el recipiente que comprende la composición de cuidado oral no abrasiva. La composición de cuidado oral se dispensa luego desde su recipiente hacia la punta del aplicador y desde allí se la entrega a la encía y los dientes de un individuo.

- 40 En otra realización el kit comprende un aplicador y un recipiente que contiene la composición de cuidado oral no abrasiva, los cuales están integrados para uso en el método según la invención (figura 3). El aplicador puede estar integrado con un recipiente que está presurizado. La composición de cuidado oral fluirá fácilmente desde el recipiente cuando se libera la presión.

- 45 En otra realización más un kit según la invención está formado por (i) un envase que contiene un aplicador adecuado para emplastecer la encía y los dientes de un individuo, y (ii) un envase que contiene un agente remineralizante y un agente bioadhesivo, formulado como un gel o una pasta, los cuales se ofrecen juntos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un kit que comprende (i) una composición de cuidado oral no abrasiva en forma de un gel o pasta que comprende 0,05-10% v/v de un agente remineralizante y 0,05-20% v/v de un agente bioadhesivo, basado en el volumen total de la composición de cuidado oral, y (ii) un aplicador para aplicar la composición de cuidado oral no abrasiva en una capa sobre la encía y los dientes del individuo, comprendiendo el aplicador en un extremo una punta hecha de un material flexible no absorbente y no poroso en forma de una lámina plana o que constituye una lámina plana cuando está en uso.
2. Un kit según la reivindicación 1, en el que la punta del aplicador tiene la forma de un trapecio.
- 10 3. Un kit según la reivindicación 1 o 2, en el que la punta del aplicador tiene entre 3 y 3000 salientes flexibles por centímetro cuadrado.
4. Un kit según la reivindicación 3, en el que los salientes flexibles tienen la forma de láminas paralelas que, en uso, se convierten en lamas solapadas y forman una lámina plana.
5. Un kit según la reivindicación 3, en el que los salientes son de forma alargada, a modo de cerdas, que, en uso, forman una lámina plana.
- 15 6. Un kit según las reivindicaciones 2 a 5, en el que el aplicador comprende, además, junto a la punta, un mango que, en uso, debe ser sujetado por un usuario.
7. Un kit según la reivindicación 6, en el que el mango es de forma alargada.
8. Un kit según las reivindicaciones 1 a 7, en el que la composición de cuidado oral no abrasiva comprende, además, un agente de control microbiano.
- 20 9. Un kit según las reivindicaciones 1 a 8, en el que la composición de cuidado oral no abrasiva puede ingerirse con seguridad.

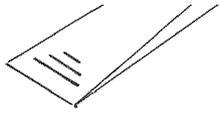


Fig. 1A.

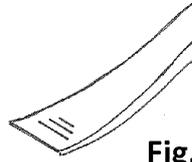


Fig. 1B

Fig. 1C



Fig. 1D

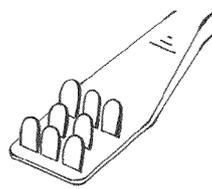


Fig. 1E

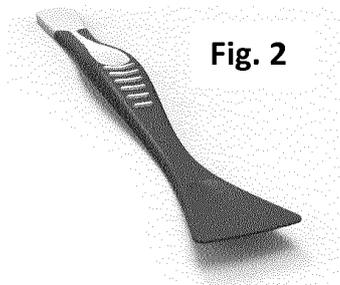
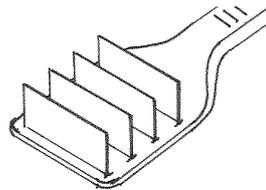


Fig. 2

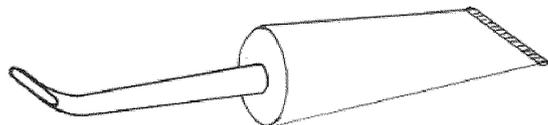


Fig. 3

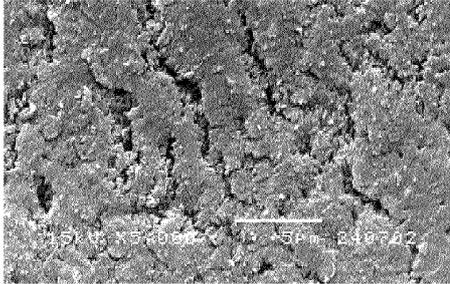


Fig. 4A

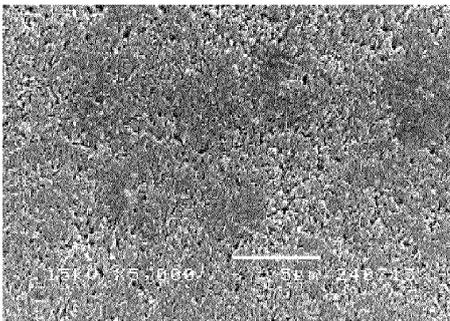


Fig. 4B

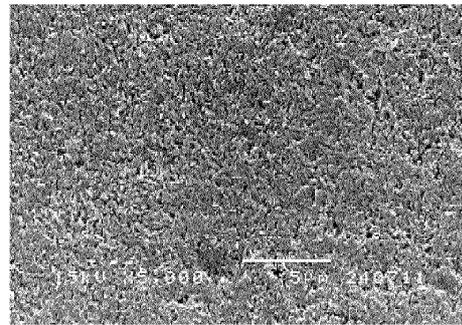


Fig. 4C

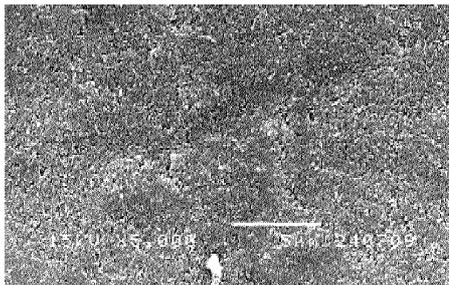


Fig. 4D

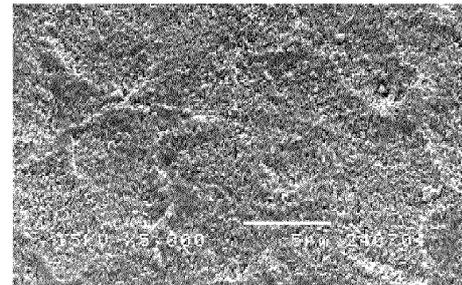


Fig. 4E