



No. 12-113704- -00000-0000

Fecha: 2012-07-06 16:41:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 51

SUPERINTENDENCIA DE IND



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO ESTABILIZACIÓN DE PELÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINC EN COMPOSICIONES BUCAL

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO NEW YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. SANTAFE DE BOGOTÀ, D.C. _____



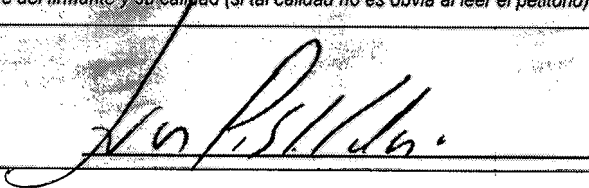
No. 12-113704- -00000-0000

Fecha: 2012-07-06 16:41:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 51

AS. 121.276

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL – PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/US2011/021112	Fecha 13.01.2011
Publicación Internacional No.		WO 2011/088199	Fecha 21.07.2011
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
ESTABILIZACIÓN DE PELÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINC EN COMPOSICIONES BUCALES			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
1. COLGATE-PALMOLIVE COMPANY			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
300 Park Avenue, 10022			
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
New York			
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
NY		US	
PAÍS DE RESIDENCIA			
US			
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. PIMENTA		Paloma	BR
2. PILCH		Shira	US
3. MASTERS		James	US
4. WON		Betty	US
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. US	NY	Staten Island	3528A Amboy Road, 10306
2. US	NJ	Highland Park	909 South Park Avenue, 08904
3. US	NJ	Ringoes	1 Stephen Court, 08551
4. US	NJ	New Brunswick	5 Dennis Street, Apt. 206, 08901
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
CADENA SARMIENTO		JUAN PABLO	C.C. 80.410.337 T.P. 57492
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
Calle 70 A # 4 – 41		744-2200	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
Bogotá, D.C.			
PAÍS		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
CO			
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
1. US		US	61/294,647
2.			
3.			
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
			2010.01.13

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE S		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 12-38376, 12-55989	Fecha 04.07.2012
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción N° de folios: 4-31		9. ☒ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 11		10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 54		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☐ Otros, especificar:	
		☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		14. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		15. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		16. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
21 July 2011 (21.07.2011)(10) International Publication Number
WO 2011/088199 A2

PCT

- (51) International Patent Classification: Not classified
- (21) International Application Number: PCT/US2011/021112
- (22) International Filing Date: 13 January 2011 (13.01.2011)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data: 61/294,647 13 January 2010 (13.01.2010) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, New York 10022 (US).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): PIMENTA, Paloma [BR/US]; 3528A Amboy Road, Staten Island, New York 10306 (US). PILCH, Shira [US/US]; 909 South Park Avenue, Highland Park, New Jersey 08904 (US). MAS-TERS, James [US/US]; 1 Stephen Court, Ringoes, New Jersey 08551 (US). WON, Betty [US/US]; 5 Dennis Street, Apt.#206, New Brunswick, New Jersey 08901 (US).
- (74) Agent: TRAUT, Donald L.; COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, Patent Department, 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (US).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Published: — without international search report and to be republished upon receipt of that report (Rule 48.2(g))

WO 2011/088199 A2

(54) Title: STABILIZATION OF ZINC OXIDE FILM IN ORAL COMPOSITIONS

(57) Abstract: An oral care composition and method are described in which the composition includes a film or a plurality of film fragments entrained in a carrier. The film or plurality of film fragments comprises zinc oxide. The composition and methods provide benefits including increased stability and shelf-life ensuring the delivery and bioavailability of zinc oxide.

ESTABILIZACIÓN DE PELÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINC EN COMPOSICIONES BUCALES

ANTECEDENTES

[0001] Esta solicitud se relaciona con composiciones para el cuidado personal y bucal, y más específicamente con composiciones que comprenden una película incorporada en un portador, en las cuales la película incluye óxido de zinc. Dichas composiciones incluyen, por ejemplo, dentífricos.

[0002] La apariencia estética de dichas composiciones es importante, y puede tener efectos significativos sobre la aceptación y uso por parte del consumidor. Se ha reconocido que los efectos estéticos juegan un papel importante en la aceptación del consumidor de muchos productos. Aunque dichos productos hayan alcanzado la aprobación del consumidor, la técnica busca mejorar adicionalmente los efectos estéticos así como también los beneficios cosméticos y terapéuticos de estos productos. En realidad, muchas de dichas composiciones conocidas en la técnica son deficientes en uno o más atributos.

[0003] Las composiciones para mejorar la salud, higiene o apariencia, tales como las composiciones para el cuidado bucal, las composiciones para el cuidado de la piel y las composiciones para el cuidado del cabello, son utilizadas por millones de personas. Estas composiciones se utilizan para una amplia variedad de propósitos, incluyendo mejorar la apariencia, higiene y salud personal, así como también para prevenir o tratar una variedad de enfermedades y otros estados de salud en humanos y en animales.

[0004] La formulación de dichas composiciones presenta una cantidad de desafíos. Ellas deben ser aceptables desde el punto de vista farmacéutico y/o cosmético para su uso proyectado. Las composiciones que contienen materiales activos terapéuticos liberan de manera preferible el ingrediente activo en niveles efectivos, evitando la indebida degradación química. De manera similar, las composiciones que contienen materiales funcionales desde el punto de vista cosmético deben liberar el material, por ejemplo, a la cavidad bucal, la piel o el cabello en niveles efectivos bajo las condiciones a las que ellas son usualmente utilizadas por el consumidor.

[0005] Las películas solubles en agua para la administración bucal de los agentes terapéuticos son muy conocidas en la técnica. También, se conoce en la técnica el uso de dichas películas para la administración de un agente refrescante

del aliento, por ejemplo, mentol. Las películas conocidas para administrar los agentes que refrescan el aliento y/o los agentes farmacéuticos activos están en general compuestas de por lo menos un polímero soluble en agua adecuado para el consumo humano y por lo menos un compuesto que mejora las características de humectación del polímero soluble en agua, seleccionado usualmente de polialcoholes, agentes tensoactivos y plastificantes. Por ejemplo, la patente estadounidense No. 5.948.430, cuya revelación se incorpora en la presente como referencia en su integridad, describe una película monocapa que se puede adherir a la cavidad bucal para liberar un ingrediente farmacéutica o cosméticamente activo, en donde la película comprende por lo menos un polímero soluble en agua, por lo menos un elemento seleccionado del grupo que consiste de un polialcohol, un agente tensoactivo y un plastificante, por lo menos un ingrediente activo aceptable desde el punto de vista cosmético o farmacéutico, y un agente saborizante.

[0006] La patente estadounidense No. 5.700.478, cuya revelación se incorpora en la presente como referencia en su integridad, describe un dispositivo laminado para la liberación controlada de una sustancia dentro de una cavidad corporal recubierta con mucosa que incluye una capa adhesiva soluble en agua compuesta de un polímero soluble en agua y un plastificante soluble en agua, así como una capa de polímero soluble en agua. Esta patente revela un laminado de múltiples capas que se disuelve de manera relativamente lenta para la liberación controlada o sostenida de una sustancia.

[0007] La patente estadounidense No. 4.900.552, cuya revelación se incorpora en la presente como referencia en su integridad, describe una película de tres láminas adecuada para la liberación prolongada y sostenida de un ingrediente activo en una cavidad bucal. Las tres láminas incluyen una capa base muco-adhesiva hidratable; una capa de depósito no adhesiva, y una barrera impermeable al agua emparedada entre y adherida a la capa base y la capa de depósito. Esta patente revela películas de lenta desintegración para la liberación prolongada o sostenida de una sustancia.

[0008] La patente estadounidense No. 5.047.244, cuya revelación se incorpora en la presente como referencia en su integridad, revela una forma de dosificación terapéutica que comprende una matriz polimérica monolítica anhidra pero hidratable que contiene sílice de humo amorfa así como también un agente terapéutico, y una capa de barrera insoluble en agua asegurada a la matriz de polímero y que define una cara no adhesiva. Esta patente no revela películas de

rápida desintegración, pero en su lugar contempla composiciones que son capaces de proveer disponibilidad mejorada de los agentes terapéuticos desde un sistema portador muco-adhesivo de liberación controlada.

[0009] La patente estadounidense No. 6.669.929. y la publicación de solicitud de patente No. 2003/0053962, cuyas revelaciones se incorporan en la presente como referencia en su integridad, describen agentes que forman películas útiles en las composiciones para el cuidado bucal. Las películas se disuelven en la boca y liberan los componentes funcionales, típicamente saborizantes.

[0010] Es conocida la incorporación de saborizantes, colorantes y algunos componentes activos en películas que se disuelven en la cavidad bucal. Estas películas se utilizan ya sea solas como tiras refrescantes del aliento, tiras blanqueadoras dentales o como hojuelas de polímeros dispersadas en toda una composición para el cuidado bucal. También, es conocida la incorporación de óxidos de zinc en las formulaciones dentífricas. El uso del óxido de zinc está limitado por la solubilidad del zinc, la indeseable astringencia cuando se utilizan elevados niveles de zinc, así como la reactividad del zinc una vez que los iones de zinc están disponibles para la reacción (es decir, los iones de zinc algunas veces causan reacciones adversas dentro de la formulación).

[0011] De esta manera, existe una continua necesidad por nuevas composiciones para el cuidado bucal y personal, así como por métodos para su uso.

RESUMEN

[0012] La presente invención provee, en varias de las configuraciones, composiciones para el cuidado bucal y personal que comprenden una película incorporada en un portador, en las cuales la película incluye óxido de zinc. En una de las configuraciones, la película es provista como una pluralidad de fragmentos de película. En varias de las configuraciones, la presente invención provee composiciones que comprenden una pluralidad de fragmentos laminares en un portador.

[0013] En una de las configuraciones, la composición para el cuidado bucal comprende una película incorporada en un portador, en la cual la película comprende óxido de zinc. La composición para el cuidado bucal comprende además un agente tensoactivo aniónico, un agente tensoactivo anfotérico, y un solvente orgánico; en donde el agente tensoactivo aniónico está presente en una

cantidad desde 0,1% hasta 5,0% en peso y el solvente orgánico está presente en una cantidad desde 0,01% hasta 10%.

[0014] En otras de las configuraciones, la composición para el cuidado bucal comprende un óxido de zinc incorporado en una película, un lauril sulfato de sodio (SLS) presente en una cantidad desde 0,1% hasta 5,0% en peso, un agente tensoactivo de betaína presente en una cantidad desde 0,1% hasta 0,5% en peso, y un polímero no iónico basado en óxido de etileno presente en una cantidad desde 0,01% hasta 10,0% en peso.

[0015] Las configuraciones también proveen métodos para la elaboración de la película así como métodos para la administración de un compuesto activo a un sujeto humano o animal que necesita del mismo, el método incluye la aplicación tópica al sujeto de una composición para el cuidado bucal comprendiendo una película que comprende óxido de zinc, un agente tensoactivo aniónico, un agente tensoactivo anfotérico, y un solvente orgánico; en donde el agente tensoactivo aniónico está presente en una cantidad desde 0,1% hasta 5,0% en peso, y el solvente orgánico está presente en una cantidad desde 0,01% hasta 10,0% en peso. En varios métodos, dichos métodos comprenden además la fractura de la película después de la aplicación tópica.

[0016] Las composiciones y métodos de esta invención brindan beneficios sobre las composiciones y métodos entre aquéllos conocidos en la técnica. Dichos beneficios incluyen uno o más de aceptación aumentada por parte del consumidor, cantidades incrementadas de ingredientes activos disponibles, reacciones adversas reducidas debido a la presencia de los ingredientes activos, estética acrecentada, estabilidad mejorada para el ingrediente activo u otros materiales funcionales, así como la liberación controlada de los materiales activos. Beneficios y configuraciones adicionales de la presente invención serán aparentes a partir de la descripción enunciada en la presente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0017] La Figura 1 son imágenes microscópicas de películas de óxido de zinc en compuestos de suspensión coloidal acuosa después de 4 días.

[0018] La Figura 2 es un gráfico de los datos de la cinética de las películas de óxido de zinc en compuestos de suspensión coloidal acuosa.

DESCRIPCIÓN

[0019] La presente invención provee composiciones y métodos para la administración a, o el uso con, un humano u otro sujeto animal. De manera preferible, los materiales y composiciones específicas que se van a utilizar en esta invención son, por consiguiente, aceptables desde el punto de vista farmacéutico o cosmético. Conforme se utiliza en la presente, dicho componente "aceptable desde el punto de vista farmacéutico" o "aceptable desde el punto de vista cosmético" es uno que es adecuado para su uso con humanos y/o animales para proveer el beneficio terapéutico, sensorial, decorativo o cosmético sin indebidos efectos secundarios adversos (tal como, toxicidad, sabor astringente, irritación y respuesta alérgica) que se corresponde con una relación beneficio/riesgo razonable. Las siguientes definiciones y ejemplos no limitantes deben ser considerados en la lectura e interpretación de esta invención que se enuncia en la presente.

[0020] Los títulos (tal como, "Introducción" y "Resumen") que se utilizan en la presente están proyectados solamente para la organización general de los tópicos dentro de la revelación de esta invención, y no están proyectados para limitar la revelación de la invención o aspecto alguno de la misma. En particular, el tema que se revela en la "Introducción" puede incluir aspectos de tecnología dentro del alcance de la invención, y puede no constituir una exposición del arte previo. El tema que se revela en el "Resumen" no es una revelación exhaustiva o completa de todo el alcance de la invención o de cualquiera de las configuraciones de la misma.

[0021] La cita de las referencias en la presente no constituye una admisión de que esas referencias son el arte previo o de que tienen relevancia alguna para la patentabilidad de la invención revelada en la presente. Todas las referencias citadas en la sección Descripción de esta memoria descriptiva se incorporan en la presente como referencia en su integridad.

[0022] La descripción y los ejemplos específicos, a la vez que indican configuraciones de la invención, están proyectados para propósitos de ilustración solamente y no están proyectados para limitar el alcance de la presente invención. La exposición de múltiples configuraciones que tienen las características establecidas no está proyectada a excluir otras configuraciones que tengan características adicionales, u otras configuraciones que incorporen diferentes combinaciones de las características enunciadas. Los Ejemplos específicos se proveen por propósitos ilustrativos de cómo preparar, utilizar y practicar las composiciones y métodos de esta invención y, a menos que se mencione de

manera explícita para exponer las actividades que se han realizado (por ejemplo, utilizando el tiempo pasado), no se proyecta que sean una representación de que las configuraciones dadas de esta invención, hayan sido, o no, elaboradas.

[0023] Conforme se utiliza en la presente, las palabras “preferido” y “de manera preferible” se refieren a configuraciones de la invención que proporcionan ciertos beneficios, bajo ciertas circunstancias. No obstante, otras configuraciones también pueden ser preferidas, bajo las mismas u otras circunstancias. Asimismo, la exposición de una o más de las configuraciones preferidas no implica que otras configuraciones no sean útiles, y no se proyecta excluir las otras configuraciones del alcance de la invención. Conforme se utiliza en la presente, la palabra “incluir”, y sus variantes, está proyectada para no ser limitante, de manera tal que la exposición de los elementos en una lista no es la exclusión de otros elementos similares que también puedan ser útiles en los materiales, composiciones, dispositivos y métodos de esta invención. De una manera similar, la descripción de ciertas ventajas o desventajas de los materiales y métodos conocidos no está proyectada a limitar el alcance de las configuraciones para su exclusión. En realidad, ciertas configuraciones pueden incluir uno o más materiales o métodos conocidos, sin que sufran de las desventajas discutidas en la presente.

[0024] Conforme se utiliza en la presente, el término “que comprende” quiere decir que se pueden utilizar otras etapas así como otros componentes que no afecten el resultado final. El término “que comprende” abarca las expresiones “que consiste de” y “que consiste esencialmente de”. La expresión “cantidad efectiva”, conforme se utiliza en la presente denota una cantidad de un compuesto o composición suficiente para inducir de manera significativa un beneficio positivo, de manera preferible un beneficio para la salud bucal, pero suficientemente baja para evitar efectos secundarios serios, es decir, para proveer una relación beneficio/riesgo razonable, dentro del buen criterio de una persona que tiene los conocimientos habituales en la técnica. El uso de los identificadores en singular, tal como “el”, “la”, “un” y “una” no está dirigido a limitarse solamente al uso de un único componente, ya que se pueden incluir múltiples componentes.

[0025] Las composiciones para el cuidado bucal de las diversas configuraciones están de manera preferible en la forma de un dentífrico. El término “dentífrico” conforme se utiliza en toda esta descripción, denota una formulación en pasta, gel o líquido. El dentífrico puede estar en cualquier forma deseada, tal como rayas profundas, rayas superficiales, múltiples capas, teniendo

un gel rodeando la pasta, o cualquier combinación de los mismos. La película contenida en la composición para el cuidado bucal puede ser de cualquier forma o estructura deseada, incluyendo rayas pequeñas, o una raya continua.

[0026] Las expresiones "portador" o "portador acuoso" conforme se utilizan en toda esta descripción denotan cualquier material seguro y efectivo para su uso en la presente. Dichos materiales incluyen, por ejemplo, agentes espesantes, humectantes, ingredientes activos iónicos, agentes de regulación, agentes anti-cálculo, materiales de pulido abrasivos, fuentes de peróxido, sales de bicarbonato de metal alcali, agentes tensoactivos, dióxido de titanio, agentes colorantes, sistemas saborizantes, agentes endulzantes, agentes antimicrobianos, agentes herbales, agentes desensibilizantes, agentes reductores de manchas, así como mezclas de los mismos.

[0027] Todos los porcentajes y proporciones que se utilizan en la presente están en peso de la composición para el cuidado bucal, a menos que se especifique lo contrario. Todas las mediciones se llevan a cabo a 25 °C, a menos que se especifique lo contrario.

[0028] La presente invención provee composiciones para el cuidado bucal o personal que comprenden una película incorporada en un portador, en donde la película comprende óxido de zinc. Conforme se hace referencia en la presente, una "composición para el cuidado bucal o personal" es cualquier composición que es adecuada para la administración o aplicación a un sujeto humano o animal para mejorar la salud, higiene o apariencia del sujeto, incluyendo la prevención o tratamiento de cualquier trastorno o condición fisiológica, y proveer beneficios sensoriales, decorativos o cosméticos, así como combinaciones de los mismos. Las composiciones entre aquéllas provistas en la presente incluyen composiciones para el cuidado bucal, composiciones para el cuidado de la piel, composiciones para el cuidado del cabello, composiciones farmacéuticas tópicas, y composiciones oculares. Por "composición para el cuidado bucal" conforme se utiliza en la presente se quiere decir una composición para la cual el uso proyectado puede incluir el cuidado bucal, la higiene bucal o la apariencia bucal, o para la cual el método de uso proyectado puede comprender la administración a la cavidad bucal.

[0029] Las configuraciones de esta invención comprenden una película. Conforme se hace referencia en la presente, una "película" es un material que tiene una estructura substancialmente laminar. Una estructura "laminar" tiene, o es capaz de tener, una dimensión en una o dos dimensiones (por ejemplo, las

dimensiones x o y) que es substancialmente mayor que el espesor de la estructura en una tercera dimensión (por ejemplo, la dirección z). Las estructuras laminares entre aquéllas útiles en la presente incluyen aquéllas que son substancialmente planas, en capas o en forma de laminillas. En una de las configuraciones, la estructura laminar es substancialmente plana, teniendo un tamaño tanto en las dimensiones x e y que es substancialmente mayor que la dirección z. En otras de las configuraciones, la estructura laminar no es plana. En una de las configuraciones, una película de la presente invención comprende una superficie substancialmente continua que puede parecer como una superficie substancialmente plana, aunque en algunas de las configuraciones la película se deforma. En dichas configuraciones, la película puede tener cualquier cantidad de formas, incluyendo tener una superficie curva lisa.

[0030] Las películas entre aquéllas útiles en la presente pueden ser rígidas o plásticas, comprendiendo cualquiera de una variedad de materiales, incluyendo materiales seleccionados del grupo que consiste de materiales formadores de película, arcillas, ceras, así como mezclas de los mismos. En una de las configuraciones, la película comprende un polímero que forma película. Los polímeros que forman película entre aquéllos útiles en la presente incluyen materiales seleccionados del grupo que consiste de polímeros solubles en agua, polímeros dispersables en agua, polímeros insolubles en agua, así como mezclas de los mismos.

[0031] En algunas de las configuraciones, una película comprende por lo menos un material que forma película. En ciertas configuraciones, un material que forma película es un polímero. Los polímeros útiles en la presente incluyen polímeros hidrofílicos y polímeros hidrofóbicos. En ciertas configuraciones, el polímero es un polímero soluble en agua. En ciertas configuraciones, el polímero es un polímero soluble en agua frágil que se disuelve durante el uso, tal como, por ejemplo, durante el cepillado. La disolución se puede producir como resultado de, por ejemplo, la aplicación de esfuerzo cortante y/o de la exposición a un solvente que comprende una elevada concentración de agua, tal como la saliva. En algunas de las configuraciones, el polímero es insoluble pero frágil en el agua siendo dispersable, es decir, el polímero se desglosa en pequeños fragmentos, por ejemplo, como resultado de la aplicación de esfuerzo cortante. En algunas de las configuraciones, el polímero es insoluble pero hinchable. En configuraciones en las cuales un polímero no se desglosa durante el uso, el polímero puede ser un polímero que repele el agua o un polímero hidrofílico estable acuoso, tal como

ciertos tipos de celulosa, por ejemplo, papel. En algunas de las configuraciones, un fragmento de película puede comprender una mezcla de materiales que forman película.

[0032] Los polímeros solubles en agua entre aquéllos útiles en la presente incluyen éteres de celulosa, metacrilatos, polivinilpirrolidona, así como mezclas de los mismos. En una de las configuraciones, el polímero es un éter de celulosa, incluyendo aquéllos del grupo que consiste de polímeros de hidroxialquil celulosa, tal como, hidroxipropil metil celulosa (HPMC), hidroxipropil celulosa, hidroxietil celulosa, metil celulosa, carboximetil celulosa, así como mezclas de los mismos. Otros polímeros entre aquéllos útiles en la presente incluyen polivinilpirrolidona, polivinil pirrolidona de enlazamiento cruzado, copolímero de polivinilpirrolidona y acetato de vinilo, alcohol polivinílico, ácido poliacrílico, polímero de poliacrilato, polímero de poliacrilato de enlazamiento cruzado, ácido poliacrílico de enlazamiento cruzado (por ejemplo, Carbopol®), óxido de polietileno, polietilenglicol, copolímero de poli vinilalquil éter-ácido maleico (tal como, Gantrez®) y polímero de carboxi vinilo, gomas naturales, tal como, alginato sódico, carragenina, goma xantano, goma acacia, goma guar, pululano, agar, quitina, quitosano, pectina, goma karaya, zeína, hordeína, gliadina, goma de algarroba, tragacanto, así como otros polisacáridos; almidones, tal como maltodextrina, amilosa, almidón de elevada amilosa, almidón de maíz, almidón de papa, almidón de arroz, almidón de tapioca, almidón de guisante, almidón de batata, almidón de cebada, almidón de trigo, almidón de maíz ceroso, almidón modificado (por ejemplo, almidón de elevada amilosa hidroxipropilado), dextrina, levano, elsinano y gluten, así como proteínas, tal como colágeno, proteína de suero, caseína, proteína de la leche, proteína de la soja y gelatina.

[0033] Los ejemplos no limitantes de polímeros dispersables en agua e hinchables incluyen almidón modificado, ésteres de alginato, sales de iones divalentes o multivalentes de alginatos. Los ejemplos no limitantes de polímeros insolubles en agua incluyen polímeros solubles en por lo menos un solvente orgánico, tal como acetato de celulosa, nitrato de celulosa, copolímeros de etileno-acetato de vinilo, homopolímero de acetato de vinilo, etil celulosa, butil celulosa, isopropil celulosa, goma laca, polímero de silicona (por ejemplo, dimetilsilicona), PMMA (poli metil metacrilato), acetato ftalato de celulosa y goma natural o sintética; polímeros insolubles en solventes orgánicos, tal como celulosa, polietileno, polipropileno, poliésteres, poliuretano y nailon.

[0034] Las películas útiles en las diversas configuraciones se pueden

preparar de acuerdo con la patente estadounidense No. 6.669.929, y la publicación de solicitud de patente estadounidense No. 2003/0053962, cuyas revelaciones se incorporan en la presente como referencia en su integridad. El óxido de zinc contenido dentro de la película puede ser incorporado en la película durante la manufactura de la misma utilizando las técnicas conocidas en el arte. Una persona con los conocimientos habituales en la técnica será capaz de preparar la película conteniendo el óxido de zinc, utilizando las guías provistas en la presente.

[0035] El óxido de zinc contenido dentro de la película provee una fuente de iones de zinc. Los iones de zinc se derivan del óxido de zinc presente en la película de la composición dentífrica en una cantidad efectiva. Una cantidad efectiva de iones de zinc se define como desde 1000 ppm de iones de zinc, de manera preferible de 2.000 ppm hasta 15.000 ppm. Más preferiblemente, los iones de zinc están presentes en una cantidad desde 3.000 ppm hasta 13.000 ppm e incluso más preferiblemente desde 4.000 ppm hasta 10.000 ppm. Ésta es la cantidad total de iones de zinc que está presente en las composiciones para la administración a la superficie dental.

[0036] En varias de las configuraciones, las composiciones para el cuidado bucal comprenden una pluralidad de fragmentos laminares de película incorporados en un portador. En una de las configuraciones, la composición comprende una película, en donde la película comprende fragmentos laminares del material de la película. En una de las configuraciones, la composición comprende un portador que tiene distribuido en el mismo una pluralidad de fragmentos laminares, en donde los fragmentos comprenden una matriz y un ingrediente activo terapéutico. En una de dichas configuraciones, la matriz comprende una película. Dichos fragmentos pueden ser de cualquier variedad de perfiles o formas, incluyendo porciones discretas sólidas o semi-sólidas, fragmentos, partículas, hojuelas o combinaciones de los mismos. En varias de las configuraciones, la película comprende una primera pluralidad de fragmentos y una segunda pluralidad de fragmentos, en donde la primera pluralidad de fragmentos difiere en composición o en apariencia de la segunda pluralidad de fragmentos. Dicha diferencia en la composición o apariencia puede ser en cualquier aspecto de la composición del fragmento (por ejemplo, diferentes componentes de la película, diferente material funcional, diferente colorante de la formulación), diferente apariencia (por ejemplo, forma, color, textura, índice de refracción, índice de reflexión), o combinaciones de los mismos.

[0037] En varias de las configuraciones, los fragmentos exhiben un contraste que se puede percibir con el portador. El contraste que se puede percibir puede ser un contraste sensorial, tal como un contraste óptico, contraste táctil, contraste de sabor o contraste olfatorio. En algunas de las configuraciones, el contraste óptico puede ser un contraste de color, o una diferencia en el índice de refracción o en el índice de reflexión. En algunas de las configuraciones, el contraste de color puede ser impartido por uno o más colorantes que comprenden diferentes componentes de la composición. En varias de las configuraciones, la presente invención provee composiciones que comprenden una pluralidad de fragmentos de película en un portador, en donde dichos fragmentos son visiblemente discernibles. Conforme se hace referencia en la presente, "visiblemente discernible" se refiere a una o más de las características de un fragmento que hace que el fragmento tenga una apariencia física diferente, de manera preferible a simple vista, con relación al portador en el cual está incorporado el fragmento. Dichas características incluyen color, opacidad, índice de refracción, índice de reflexión, tamaño, forma, así como combinaciones de los mismos.

[0038] En varias de las configuraciones, los fragmentos tienen una forma no aleatoria. En una de las configuraciones, una forma "no aleatoria" es una forma que resulta de un proceso de manufactura de conformación, corte, u otro proceso de formación mediante el cual se imparte una forma específica a un fragmento. En dichas configuraciones, una forma no aleatoria se distingue de dichas formas que resultan de la simple precipitación o trituración de un material. En una de las configuraciones, una forma "no aleatoria" es "repetitiva", en donde la composición comprende una pluralidad de fragmentos que tienen substancialmente la misma forma. Dicha forma repetitiva puede tener una variedad de conformaciones, y pueden ser seleccionadas sobre la base de una variedad de criterios estéticos o funcionales. En ciertas configuraciones, la forma de un fragmento de película puede ser una forma reconocible. En ciertas configuraciones, un fragmento de película puede comprender una forma no aleatoria. Dichas formas incluyen formas geométricas simples, tales como polígonos y formas elípticas, tales como triángulos, cuadriláteros (tal como, un cuadrado, un rectángulo, un rombo), pentágonos, hexágonos, óvalos y círculos. En una de las configuraciones, la forma repetitiva es un cuadrado. Las formas repetitivas incluyen, en otras configuraciones, formas que son representativas de figuras u objetos animados o inanimados, tales como estrellas, corazones, gemas, flores, árboles, tréboles, una

letra de un alfabeto, números, animales, personas y caras. En varias configuraciones, la composición comprende una única forma repetitiva. En otras configuraciones, la composición comprende una pluralidad de fragmentos que tienen una pluralidad de formas repetitivas. En una de las configuraciones, la composición de la presente invención comprende una pluralidad de primeros fragmentos de película que tienen una primera forma repetitiva y una pluralidad de segundos fragmentos de película que tienen una segunda forma repetitiva, en donde la primera forma repetitiva es diferente de la segunda forma repetitiva.

[0039] En varias de las configuraciones, el tamaño de los fragmentos no es crítico, y puede ser determinado de acuerdo con cualquiera de una variedad de criterios, incluyendo la conveniencia de manufactura, el efecto sobre la apariencia visual, área de superficie, efecto sobre la textura en la composición, así como combinaciones de los mismos. En algunas de las configuraciones, los fragmentos de película pueden ser de hasta 1 pulgada (25,4 mm) en longitud en la dimensión más larga. Conforme se hace referencia en la presente, "dimensión larga" es la dimensión de un fragmento en longitud o ancho (es decir, en las dimensiones x e y, conforme el fragmento está, o se deforma para que esté, en una forma plana) en una dirección substancialmente perpendicular al "espesor" o dimensión más corta del fragmento (es decir, la dimensión z). Se debe entender que en varias de las configuraciones que comprenden una pluralidad de fragmentos, los fragmentos pueden estar presentes en un rango de tamaños debido a una variedad de factores, incluyendo la variación aleatoria en el tamaño, tolerancias en la manufactura, y dimensionamiento intencional o mezcla de los fragmentos a través de tamizado o medios similares. Conforme se hace referencia en la presente, tamaños se refiere al tamaño promedio de los fragmentos en una pluralidad de fragmentos dada.

[0040] En varias de las configuraciones, los fragmentos son desde 0,2 mm hasta 15 mm en la dimensión larga. En varias configuraciones, la dimensión larga de los fragmentos es desde 0,2 mm hasta 10 mm, desde 0,5 mm hasta 10 mm, desde 0,8 mm hasta 8 mm, desde 0,9 mm hasta 5 mm, desde 1,0 mm hasta 5 mm, desde 1,5 mm hasta 2,5 mm. En algunas de las configuraciones, la dimensión larga del fragmento es de por lo menos 3 mm, y puede ser desde 6 mm hasta 13 mm. En ciertas configuraciones, una pluralidad de fragmentos de película son mayores de 600 micrones en la dimensión más larga. En ciertas configuraciones, una pluralidad de fragmentos de película son mayores de 1 milímetro en la dimensión más larga.

[0041] En varias configuraciones, los fragmentos de la presente invención tienen un espesor desde 1 mil (una milésima de pulgada, 25,4 micrones) hasta 3 mils (76,2 micrones). En varias configuraciones, los fragmentos tienen un espesor de menos de 4 mils o menos de 100 micrones y desde 0,1 mils (2,54 micrones) hasta 10 mils (254 micrones), desde 0,5 mils (12,7 micrones) hasta 5 mils (127 micrones), desde 1,4 mils (35,6 micrones) hasta 2,0 mils (50,8 micrones).

[0042] En algunas de las configuraciones, las composiciones de la presente invención comprenden fragmentos que tienen una relación de aspecto de por lo menos 5:1. Conforme se hace referencia en la presente, la "relación de aspecto" de un fragmento es la relación del diámetro de la esfera imaginaria más pequeña que puede encerrar al objeto al diámetro de la esfera imaginaria más grande que puede estar completamente dentro del objeto y tangente a las superficies del objeto. Por ejemplo, la relación de aspecto de una esfera es de 1:1; en otro ejemplo, la relación de aspecto de un cilindro que es de 2 pulgadas (50,8 mm) de largo y de 1/4 de pulgada (6,35 mm) de diámetro es ligeramente de más de 8:1; incluso en otro ejemplo, un fragmento de película de la presente invención que es de 1 mil (25,4 micrones) de espesor, 1 pulgada (25,4 mm) de longitud, y de 1 pulgada (25,4 mm) de ancho tiene una relación de aspecto de 1414:1.

[0043] En algunas de las configuraciones, las composiciones de la presente invención comprenden fragmentos que tienen una relación de aspecto de por lo menos 10:1. En varias configuraciones, los fragmentos tienen una relación de aspecto desde 5:1 hasta 10.000:1, desde 5:1 hasta 500:1, desde 10:1 hasta 1.000:1, desde 10:1 hasta 100:1, desde 20:1 hasta 100:1, o desde 25:1 hasta 35:1.

[0044] En varias de las configuraciones, la película comprende un colorante de formulación que imparte un color a la película, la composición, o ambas. En varias de las configuraciones, los fragmentos de película contrastan con el portador, y son blancos, negros, o de cualquier color que sea visible contra o que contraste con el fondo de portador. Los colorantes para las formulaciones entre aquéllos útiles en la presente incluyen tintes o pigmentos solubles en agua no tóxicos, tal como, por ejemplo, "lacas" de óxido metálico. En ciertas configuraciones, el colorante es aprobado para su incorporación en un producto alimenticio o droga por una agencia reguladora, tal como los pigmentos y tintes FD&C o D&C aprobados por la FDA para su uso en los Estados Unidos de América. Los colorantes entre aquéllos útiles en la presente incluyen Rojo FD&C No. 3 (sal sódica de tetrayodofluoresceína), Rojo 17 para Alimentos, sal disódica

de ácido 6-hidroxi-5-[(2-metoxi-5-metil-4-sulfofenil)azo]-2-naftalensulfónico, Amarillo 13 para Alimentos, sal sódica de una mezcla de los ácidos mono- y disulfónico de quinoftalona ó 2-(2-quinolil) indanodiona, Amarillo FD&C No. 5 (sal sódica del ácido 4-p-sulfofenilazo-1-p-sulfofenil-5-hidroxipirazol-3 carboxílico), Amarillo FD&C No. 6 (sal sódica de p-sulfofenilazo-B-naftol-6-monosulfonato), Verde FD&C No. 3 (sal disódica de 4-[[4-(N-etil-p-sulfobencilamino)-fenil]-(4-hidroxi-2-sulfoniofenil)-metilen]-[1-(N-etil-N-p-sulfobencil)- Δ -3,5-ciclohexadienimina], Azul FD&C No. 1 (sal disódica de anhidrita de ácido dibencildietil-diaminotrifenilcarbinol trisulfónico), Azul FD&C No. 2 (sal sódica de ácido disulfónico de indigotina), así como mezclas de los mismos en varias proporciones. En una de las configuraciones, el colorante comprende un pigmento inorgánico insoluble en agua, tal como dióxido de titanio, verde óxido de cromo, verde ftalocianina, azul ultramarino, óxido férrico, o una laca colorante insoluble en agua. En algunas de las configuraciones, las lacas colorantes incluyen sales de calcio o aluminio de un tinte FD&C tal como laca de Verde FD&C No. 1, laca de Azul FD&C No. 2, laca de Rojo D&C No. 30 o laca de Amarillo FD&C No. 15. En ciertas configuraciones, un tinte soluble en agua, tal como, por ejemplo, Azul FD&C No. 1, está contenido dentro de un polímero insoluble en agua, tal como, por ejemplo, polietileno, tal como aquél que se encuentra en las cuentas de polietileno (por ejemplo, Microblue Spectrabeads, comercializadas por Micropowders, Inc.). En ciertas configuraciones, la película comprende un tinte tal como Rojo D&C No. 30. En ciertas configuraciones, se utiliza un colorante blanco, por ejemplo dióxido de titanio (TiO_2), dióxido de titanio recubierto con mica (por ejemplo, Timiron), un mineral, o una arcilla. En ciertas configuraciones, el colorante es un tinte que no se escurre. En varias de las configuraciones, la película comprende un colorante en un nivel desde 0,5% hasta 20% en peso de la película, o desde 1% hasta 15% en peso de la película, o desde 3% hasta 12% en peso de la película. En una de las configuraciones, las composiciones de la presente invención comprenden una primera pluralidad de fragmentos de película que comprenden un primer color, y una segunda pluralidad de fragmentos de película que comprenden un segundo color. De manera preferible, el segundo color es diferente del primer color.

[0045] La película de la presente invención, en varias de las configuraciones, se desintegra durante el uso de la composición. En otras de las composiciones, la película no se desintegra durante el uso de la composición. En algunas de las configuraciones, la película libera un material, tal como un

ingrediente activo terapéutico, en el portador. Conforme se hace referencia en la presente, "desintegrar" se refiere a la fractura física del material de la película o fragmento, con el fin de producir una película o fragmentos de película de tamaño reducido en comparación con la película original. Dicha fractura puede ser a través de medios mecánicos, químicos, o físico-químicos. La desintegración puede resultar, por ejemplo, de esfuerzo cortante, trituración o exposición a elevadas temperaturas durante el uso. En varias configuraciones de dentífricos de la presente invención, dicha desintegración resulta a partir del cepillado de la composición sobre los dientes del sujeto que utiliza la composición. En una de las configuraciones, la película se desintegra para liberar un ingrediente activo terapéutico. En algunas de las configuraciones, un fragmento de película se puede desintegrar en pequeñas piezas que no son discernibles visualmente. En algunas de las configuraciones, los fragmentos de película se desintegran para formar colectivamente un coloide o un gel.

[0046] En varias de las configuraciones, la película puede comprender ingredientes activos terapéuticos. Conforme se hace referencia en la presente, un ingrediente activo terapéutico es un material que es útil para la prevención o tratamiento de un estado de salud o trastorno fisiológico. Dichos estados de salud o trastornos fisiológicos incluyen aquéllos de la cavidad bucal (incluyendo los dientes y las encías), piel, cabello y ojos. El ingrediente terapéutico específico se determina de manera preferible de acuerdo con la utilidad deseada de la composición. Dichos ingredientes activos incluyen los siguientes

A. agentes antimicrobianos, tal como triclosán, cloruro de cetil piridinio, bromuro de domifeno, sales de amonio cuaternario, sanguinarina, fluoruros, alexidina, octenidina, EDTA, aceites esenciales, tal como timol, salicilato de metilo, eucaliptol y mentol, así como compuestos de zinc, y similares,

B. drogas anti-inflamatorias no esteroideas, tal como aspirina, acetaminofeno, ibuprofeno, cetoprofeno, diflunisal, fenoprofeno cálcico, naproxeno, tolmetina sódica, indometacina, y similares,

C. antitusivos, tal como benzonatato, edisilato de caramifeno, mentol, bromhidrato de dextrometorfano, clorhidrato de clorfedanol, y similares,

D. descongestionantes, tal como clorhidrato de pseudoefedrina, fenileferina, fenilpropanolamina, sulfato de pseudoefedrina, y similares,

E. antihistamínicos, tal como maleato de bromfeniramina, maleato de clorfeniramina, maleato de carbinoxamina, fumarato de clemastina, maleato de dexclorferniramina, clorhidrato de difenidramina, clorhidrato de

difenilpiralina, maleato de azatadina, citrato de difenidramina, succinato de doxilamina, clorhidrato de prometazina, maleato de pirilamina, citrato de tripelenamina, clorhidrato de triprolidina, acrivastina, loratadina, bromfeniramina, dexbromfeniramina, y similares,

F. expectorantes, tal como guayafenesina, ipecac, yoduro de potasio, terpina hidratada, y similares,

G. anti-diarreicos, tal como loperamida, y similares,

H. antagonistas de H_2 , tal como famotidina, ranitidina, y similares;

I. inhibidores de la bomba de protones, tal como omeprazol, lansoprazol, y similares,

J. depresivos del SNC no selectivos generales, tales como alcoholes alifáticos, barbituratos y similares,

K. estimulantes del SNC no selectivos generales, tal como cafeína, nicotina, estricnina, picrotoxina, pentilentetrazol y similares,

L. drogas que selectivamente modifican la función del SNC, tal como fenilhidantoína, fenobarbital, pirimidona, carbamazepina, etosuximida, metsuximida, fensuximida, trimetadiona, diazepam, benzodiazepinas, fenacemida, feneturida, acetazolamida, sultiamo, bromuro, y similares,

M. drogas contra el mal de Parkinson, tal como levodopa, amantadina y similares,

N. analgésicos narcóticos, tal como morfina, heroína, hidromorfona, metopona, oximorfona, levorfanol, codeína, hidrocodona, xicodona, nalorfina, maloxona, naltrexona y similares,

O. antipiréticos analgésicos, tal como salicilatos, fenilbutazona, indometacina, fenacetina y similares,

P. drogas psicofarmacológicas, tal como clorpromazina, metotrimoprazina, haloperidol, clozapina, reserpina, imipramina, tranilcipromina, fenelzina, litio y similares, y

Q. una sal de arginina.

La cantidad de medicamento que se puede utilizar en las películas puede ser dependiente de la dosis necesaria para proveer una cantidad efectiva del medicamento.

[0047] En varias de las configuraciones, los ingredientes activos útiles en la presente incluyen, agentes contra la caries, agentes para el control del sarro, agentes contra la placa, ingredientes activos periodontales, agentes que refrescan el aliento, agentes que controlan el mal olor, agentes de blanqueamiento, agentes

antibacterianos, esteroides, agentes anti-inflamatorios, vitaminas, proteínas, agentes de acondicionamiento, humectantes, ingredientes activos antitranspirantes, ingredientes activos desodorantes, anestésicos, así como mezclas de los mismos.

[0048] En ciertas configuraciones para el cuidado bucal, la película o composición para el cuidado bucal puede comprender un ingrediente activo bucal que es útil para la prevención o tratamiento de un estado de salud o trastorno bucal. Otros ingredientes activos entre aquéllos útiles en la presente incluyen abrasivos, agentes contra las caries, agentes para el control del sarro, agentes contra la placa, ingredientes activos periodontales, agentes que refrescan el aliento, agentes que controlan el mal olor, desensibilizantes dentales, estimulantes de la salivación, agentes de blanqueamiento, así como mezclas de los mismos. Los ingredientes activos entre aquéllos útiles en la presente se describen en la patente estadounidense No. 6.596.298 de Leung et al.

[0049] Los agentes para el control del sarro entre aquéllos útiles en la presente incluyen sales de pirofosfato de metal diálcali o tetraálcali, tal como $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$, $\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$, $\text{Na}_2\text{K}_2\text{P}_2\text{O}_7$, $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ y $\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$; polifosfatos de cadena larga, tal como, hexametafosfato de sodio; y fosfatos cíclicos, tal como trimetafosfato de sodio. En algunas de las configuraciones, un polifosfato es pirofosfato de calcio de fase beta, tal como se revela en la patente estadounidense No. 6.241.974 de White, Jr. En algunas de las configuraciones, la película comprende un agente contra el cálculo en un nivel de 15 a 20% en peso de la película.

[0050] Los agentes para reducir el olor útiles en la presente incluyen agentes que precipitan el azufre. Dichos agentes que precipitan el azufre incluyen sales metálicas, tal como una sal de cobre o una sal de zinc. Dichas sales incluyen gluconato de cobre, citrato de zinc y gluconato de zinc. Estas sales de zinc pueden ser utilizadas en combinación con o en adición al óxido de zinc incluido en la película. En varias de las configuraciones, la película comprende agentes que precipitan el azufre en un nivel desde 0,01% hasta 30% en peso de la película, desde 2% hasta 2,5% en peso de la película, o de 10% hasta 20% en peso de la película.

[0051] En ciertas configuraciones, la película y/o composición bucal puede incluir un agente que estimula la salivación (un "suculento"). Dichos agentes incluyen aquéllos que se revelan en la patente estadounidense No. 4.820.506 de Kleinberg et al. En algunas de las configuraciones, un agente que estimula la

salivación puede incluir un ácido alimenticio, tales como los ácidos cítrico, láctico, málico, succínico, ascórbico, adípico, fumárico y tartárico. En varias de las configuraciones, la película comprende un agente que estimula la salivación en un nivel desde 0,01% hasta 12% en peso de la película, desde 1% hasta 10% en peso de la película, o desde 2,5% hasta 6% en peso de la película. En algunas de las configuraciones, se puede utilizar un agente que estimula la salivación en el alivio de la boca seca.

[0052] En ciertas configuraciones para el cuidado bucal, la película comprende otros materiales activos, tales como agentes antibacterianos, tal como extracto de magnolia, triclosán, extracto de semillas de uva, timol, salicilato de metilo, eucaliptol, mentol, ácidos del lúpulo, cloruro de etil piridinio (incluyendo CPC/Zn y CPC + enzimas) y ácido úsnico; agentes anti-inflamatorios, tal como un agente que refresca el aliento (por ejemplo, gluconato de zinc, citrato de zinc, clorito de zinc y alfa ionona); desensibilizantes dentales, tal como nitrato de potasio, polímeros desensibilizantes y minerales desensibilizantes; agentes anti-inflamatorios, tal como extracto de magnolia, ácido ursólico; aloe y extracto de arándano agrio; vitaminas, tal como ácido pantoténico, palmitato de retinilo, ácido fólico, acetato de tocoferol y Vitamina A; hierbas o extractos herbales, tal como romero, orégano, chamomilla recutita, mentha piperita, salvia officinalis, o commiphora y mirra; proteínas, tales como las proteínas de la leche y enzimas, tales como enzimas que producen peróxido, amilasa, agentes que fracturan la placa, tal como papaína, glucoamilasa, glucosa oxidasa, y enzimas de la "siguiente generación"; agentes de blanqueamiento, tal como peróxido de hidrógeno, peróxido de urea y sales de fosfato; agentes medicinales, tal como la aspirina (ácido acetil salicílico), cafeína, y benzocaína; probióticos; abrasivos tales como sílices (incluyendo sílice de elevada limpieza); agentes anti-caries, tales como sales de estaño (por ejemplo, fluoruro de estaño) o amino fluoruro; un inhibidor de la sintasa de óxido nítrico tal como guanidinoetildisulfuro; calcio; ingredientes contra el acoplamiento, tal como el ácido poliumilfosfónico; preservante, tal como Solbrol® (Bayer Chemicals AG); siliconas; compuestos de clorofila, agentes anti-leucoplasia, tal como beta-caroteno; anti-oxidantes, tal como Vitamina E; así como combinaciones de los mismos. En algunas de las configuraciones, las películas comprenden dichos materiales activos en una concentración de 0,01 hasta 30% en peso de la película, desde 2% hasta 25% en peso de la película, o desde 10% hasta 20% en peso de la película.

[0053] En ciertas configuraciones, la película y/o composición para el

cuidado bucal incluye un preservante. Se puede añadir un preservante en cantidades desde 0,001% en peso hasta 5% en peso, de manera preferible desde 0,01% en peso hasta 1% en peso de la película. Los ejemplos no limitantes de preservantes incluyen benzoato de sodio y sorbato de potasio.

[0054] En ciertas configuraciones, la incorporación de los materiales activos terapéuticos en la matriz de película suspendidos en el dentífrico u otra composición aísla estos agentes de la interacción con los ingredientes reactivos presentes en la composición de manera que los agentes se mantienen substancialmente separados de los ingredientes reactivos de la composición durante la manufactura y el almacenamiento mientras que posteriormente se liberan de la matriz de película cuando se utiliza la composición. El aislamiento no sólo evita las reacciones adversas que se puedan producir entre los materiales activos terapéuticos y otros componentes que estén presentes en el material portador, sino que también evita la disolución de los materiales activos terapéuticos y la liberación prematura de los materiales activos.

[0055] Las composiciones de la presente invención comprenden un portador en el cual se retiene una película o los fragmentos. Conforme se hace referencia en la presente, un "portador" es cualquier material o composición en el cual una película puede ser incorporada y es adecuado para la administración o aplicación al paciente humano o animal al cual se administra o aplica la composición. Conforme se hace referencia en la presente, "incorporada" se refiere a la inserción o suspensión de una película en el portador. En varias de las configuraciones que comprenden una pluralidad de fragmentos, dichos fragmentos pueden ser incorporados mediante inserción, suspensión, dispersión u otra distribución de los fragmentos en el portador. En varias de las configuraciones, los fragmentos se distribuyen en forma substancialmente homogénea en todo el portador. En otras configuraciones, los fragmentos no se distribuyen en forma homogénea en el portador. En ciertas configuraciones, la distribución de una pluralidad de fragmentos de película es substancialmente isotrópica dentro del portador. Las composiciones dentífricas que incluyen una pluralidad de fragmentos de película dispersados o suspendidos en un portador están comercialmente disponibles bajo la marca comercial Max Fresh® o Max White®, de Colgate-Palmolive Company, Nueva York, N.Y.

[0056] Las composiciones de las configuraciones pueden ser descritas comprendiendo dos fases, en donde una primera fase comprende un portador y una segunda fase comprende la película o fragmento antes mencionado. El

término "fase" conforme se utiliza en la presente denota una fase física como es entendido en las ciencias físicas y materiales, es decir, una porción de un material cuyas propiedades y composición son uniformes. No obstante, una fase conforme se utiliza en la presente puede ser discontinua, es decir, una fase puede comprender una pluralidad de componentes separados. Por ejemplo, una pluralidad de fragmentos de película de polímero de idéntica composición se considera que comprenden una sola fase. En algunas de las configuraciones, un fragmento de película puede estar completamente insertado dentro del material que comprende la primera fase, o total o parcialmente expuesto sobre la superficie de la primera fase. Por ejemplo, si la composición es un dentífrico que comprende tanto un gel como fragmentos de película, un fragmento de película puede estar totalmente circundado por el gel, o parcial o totalmente expuesto sobre la superficie del gel. En ciertas configuraciones, las composiciones comprenden más de dos fases. Dichas composiciones de múltiples fases incluyen aquéllas que tienen dos portadores, cada uno de los cuales contribuye con una fase en la composición, en adición a los fragmentos de película conforme se describe en la presente. Otras composiciones de múltiples fases incluyen aquéllas que tienen un solo portador y dos o más pluralidades de fragmentos, en donde las pluralidades de fragmentos tienen diferentes composiciones.

[0057] En varias de las configuraciones, el portador es un líquido, semi-sólido o sólido. Un "líquido" puede ser un líquido de baja o elevada viscosidad. Un líquido puede ser un líquido de manera tal que su flujo es imperceptible bajo condiciones ambientales. Por ejemplo, un jabón, tal como una barra ordinaria de jabón de mano, puede ser considerado un líquido en la presente. Un líquido puede ser un líquido tixotrópico. Un "semi-sólido" conforme se utiliza en la presente puede ser un gel, un coloide o una goma. Conforme se utiliza en la presente, los semi-sólidos y líquidos son fluidos que se distinguen sobre la base de su viscosidad: un semi-sólido es un fluido de elevada viscosidad, mientras que un líquido tiene una menor viscosidad. No existe una línea divisoria definitiva entre estos dos tipos de fluidos. Un semi-sólido puede, en ciertas configuraciones, tener una viscosidad tan elevada como miles de mPa·s. Los portadores entre aquéllos útiles en la presente incluyen líquidos, pastas, ungüentos y geles, y pueden ser transparentes, traslúcidos u opacos.

[0058] En ciertas configuraciones, las composiciones de la presente invención son composiciones para el cuidado bucal, adecuadas para la administración a la cavidad bucal. Dichas composiciones incluyen dentífricos,

lavados bucales, geles dentales, pastillas, cuentas, gomás, tiras bucales, caramelos de menta, pastas dentales líquidas, pulverizadores, geles de recubrimiento, bálsamos labiales, tiras blanqueadoras, tiras para el aliento, caramelos masticables bucales, así como combinaciones de los mismos. Una composición para el cuidado bucal que se revela en la presente se puede utilizar, por ejemplo, para la prevención de la caries, blanqueamiento, prevención o reducción de la placa, prevención o reducción de la gingivitis, control del sarro, prevención o reducción de la sensibilidad, o prevención o reducción del mal olor del aliento, así como prevención de las manchas.

[0059] La composición específica del portador depende de manera preferible del uso proyectado de la composición. En varias de las configuraciones, el portador es acuoso, comprendiendo de 5% a 95% de agua o desde 10% hasta 70% de agua. En otras configuraciones, el portador es substancialmente no acuoso. En un portador dentífrico, el contenido de agua puede ser desde 5% hasta 70%, desde 10% hasta 50%, o desde 20% hasta 40%. Cuando la presencia de agua hace que la película se desintegre, es particularmente preferido que la película seca no contenga agua libre, en la cual la cantidad de agua es substancialmente de 0%, o insignificante.

[0060] El portador puede comprender cualquiera de una variedad de materiales, incluyendo, emulsificantes, agentes de espesamiento, rellenos y preservantes. En algunas de las configuraciones, el portador puede incluir un material activo o funcional, tales como aquéllos descritos líneas arriba. En algunas de las configuraciones, el portador comprende el mismo material funcional que la película.

[0061] En una de las configuraciones, el portador es adecuado para su uso como dentífrico. En algunas de las configuraciones, el portador comprende un humectante, tal como glicerina, sorbitol o alquilenglicol, tal como polietilenglicol o propilenglicol. En algunas de las configuraciones, el portador comprende un humectante en un nivel desde 10% hasta 80% en peso, o de 20% hasta 60% en peso de la composición. Las composiciones de portador entre aquéllas útiles en la presente se revelan en las patentes estadounidenses No. 5.695.746 de Garlick, Jr., et al, y No. 4.839.157 de Mei-King Ng et al.

[0062] En varias configuraciones de dentífricos, el portador comprende agentes de espesamiento, agentes de gelificación o combinaciones de los mismos. Los agentes de espesamiento o de gelificación útiles en la presente incluyen agentes de espesamiento o de gelificación inorgánicos naturales o

sintéticos. En algunas de las configuraciones, el portador comprende un agente de espesamiento y agente de gelificación en niveles totales desde 0,10% hasta 15% en peso, o desde 0,4% hasta 10% en peso de la composición. Los ejemplos de agentes de espesamiento y agentes de gelificación útiles en la presente incluyen sílices de espesamiento inorgánicas, tal como: una sílice amorfa, por ejemplo, Zeodent® 165 (Huber Corporation); musgo irlandés; iota-carragenina; goma tragacanto; o polivinil pirrolidona. En ciertas configuraciones, el portador comprende un agente de pulido, tal como una sílice, una alúmina calcinada, bicarbonato de sodio, carbonato de calcio, fosfato dicálcico o pirofosfato de calcio. En varias de las configuraciones, el portador puede ser una composición visualmente clara.

[0063] En varias de las composiciones dentífricas, que comprenden un portador visualmente claro, la composición comprende por lo menos un agente de pulido. Los agentes de pulido entre aquéllos útiles en la presente incluyen sílice coloidal, tal como, por ejemplo, Zeodent® 115 (Huber Corporation), y complejos de aluminosilicato de metal alcali (es decir, una alúmina que comprende sílice). En algunas de las configuraciones, un agente de pulido puede tener un índice de refracción cercano a aquél de un agente de gelificación combinado con agua y/o un humectante. En varias de las configuraciones, el portador comprende el agente de pulido en un nivel desde 5% hasta 70% en peso de la composición.

[0064] La invención también provee métodos para la elaboración de un portador de dentífrico. En una de las configuraciones, agua y por lo menos un humectante se dispersan en un mezclador convencional hasta que se forma una primera fase en gel homogénea. Se añade un agente de pulido en la primera fase en gel homogénea. La primera fase en gel homogénea y el agente de pulido se mezclan hasta que se forma una segunda fase en gel homogénea. Se añade un agente de espesamiento, saborizante y agentes tensoactivos a la segunda fase en gel homogénea. Estos ingredientes se mezclan a elevada velocidad bajo vacío de 20 hasta 100 mm de Hg.

[0065] En ciertas configuraciones, una composición puede comprender, en adición a los fragmentos de película conforme se describe en la presente, dos o más portadores, cada uno de los cuales contribuye con una fase en la composición. Dicha composición puede ser estable al escurrimiento del color. Por ejemplo, una composición puede incluir fragmentos de película y un dentífrico con rayas, tal como aquél revelado en la patente estadounidense No. 6.315.986 de Wong et al. En ciertas configuraciones, los fragmentos de película pueden ser

de diferente(s) color(es) que la(s) raya(s) para una apariencia estética acrecentada.

[0066] Las composiciones de la presente invención son de manera preferible estables bajo condiciones normales de almacenamiento. Conforme se hace referencia en la presente, "estable" se refiere a la falta de efectos adversos significativos sobre uno, y de manera preferible todos, los atributos composicionales, tal como la apariencia, sabor, reología, y composición química de la composición. De manera preferible, la estabilidad en las presentes composiciones incluye la estabilidad composicional así como la estabilidad física de la película (incluyendo los fragmentos, si alguno) en la composición. En varias de las configuraciones, una composición que comprende una película es estable durante el almacenamiento a temperatura ambiente por un periodo de tiempo de por lo menos dos años. No obstante, se debe entender que en algunas de las configuraciones, una película estable de alguna otra forma se puede desintegrar durante el uso (conforme se discute líneas arriba), por ejemplo, durante el cepillado utilizando una composición dentífrica.

[0067] Los inventores han encontrado que el control sobre las propiedades coloidales de las partículas de óxido de zinc insertadas en las composiciones en tira de película es importante en la manufactura de las tiras de película estables de elevada calidad que mantendrán su eficacia y cualidades estéticas por el tiempo de duración de la vida en almacenamiento de la composición. Sin desear estar ligado a la teoría alguna de operación, los presentes inventores creen que la carga superficial neta positiva del óxido de zinc interactúa en forma adversa con las entidades cargadas negativamente que son prominentes en un medio ambiente de dentífrico, tal como lauril sulfato de sodio (SLS) y sílice. Las partículas de óxido de zinc tienen una carga superficial neta positiva de aproximadamente +30 mV a un pH neutro, haciéndolas desfavorables en un medio ambiente de dentífrico que es predominantemente aniónico. De manera específica, el agente tensoactivo aniónico de SLS, ubicuo en las composiciones dentífricas, tiene la propensión de interactuar fuertemente con las partículas catiónicas, tal como el óxido de zinc. El agente tensoactivo aniónico ha demostrado reducir el tamaño del agregado de óxido de zinc en 10 veces en medios acuosos. El mecanismo de interacción involucra la solubilización de las partículas positivas de óxido de zinc (desde nm hasta el rango del micrón) dentro de las vesículas de agente tensoactivo predominantemente negativas.

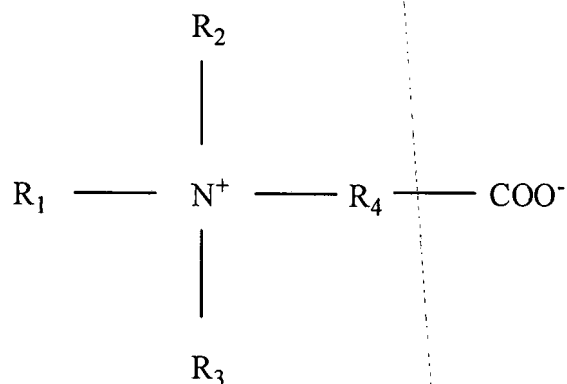
[0068] Por consiguiente, con la finalidad de mejorar la estabilidad de la

película de óxido de zinc, la interacción entre el óxido de zinc cargado superficialmente en forma positiva y las entidades cargadas negativamente de una composición bucal necesita ser controlada. Un método es controlar el pH de la composición. Sin embargo, el punto isoeléctrico del óxido de zinc es relativamente elevado (aproximadamente un pH de 9,3) en comparación con el pH usual en una formulación dentífrica (6,5 a 8), por consiguiente, solamente el incremento en el pH no es siempre una alternativa viable en la cual se reduce la fuerza de la interacción SLS/zinc. Otro método es utilizar moléculas activas, tales como polímeros, agentes tensoactivos y partículas coloidales, para interactuar con el óxido de zinc con el fin de disminuir su carga superficial positiva o con el SLS y otras entidades aniónicas para hacerlo no disponible.

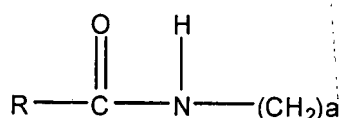
[0069] Los presentes inventores han encontrado, muy inesperadamente, que cuando se utiliza óxido de zinc contenido en una película, la estabilidad de la película puede ser incrementada al controlar el nivel y la proporción de los agentes tensoactivos y el solvente. En particular, al utilizar una combinación de 0,01% hasta 5% en peso de agente tensoactivo aniónico, de 0,1% hasta 5% en peso de agente tensoactivo anfotérico, y de 0,01% hasta 10% en peso de solvente orgánico se provee estabilidad mejorada a las tiras de película que contienen el óxido de zinc.

[0070] En ciertas configuraciones, el agente tensoactivo aniónico incluye sales solubles en agua de monosulfatos de monoglicéridos de ácido graso superior, tal como la sal sódica de monoglicérido monosulfatado de ácidos grasos de aceite de coco hidrogenado, sulfatos de alquilo superior, tal como lauril sulfato de sodio, aril sulfonatos de alquilo, tal como dodecil benceno sulfonato de sodio, etoxi sulfatos de alquilo, monoalquilfosfatos, sulfonatos de α -olefina, ésteres de ácido graso superior de sulfonato de 1,2-dihidroxipropano, ésteres de fosfatos orgánicos, tal como mono- y di-alquiletoxifosfatos, y las amidas de acilo alifático superior substancialmente saturadas de compuestos de ácido amino carboxílico alifático, tales como aquéllos que tienen de 12 hasta 16 átomos de carbono en el ácido graso, radicales acilo o alquilo, y similares. Los ejemplos de las últimas amidas mencionadas son N-lauroil sarcosina, las sales sódicas, potásicas y de etanolamina de la sarcosina de N-lauroilo, N-miristoilo o N-palmitoilo, que deben estar substancialmente libres de jabón o material de ácido graso superior similar. Un agente tensoactivo aniónico preferido es lauroil sulfato de sodio. El agente tensoactivo aniónico está presente en una cantidad desde 0,1% hasta 5,0% en peso, de manera preferible desde 1,5% hasta 2,2% en peso.

[0071] En ciertas configuraciones, los agentes tensoactivos anfotéricos adecuados para su uso en el sistema de agentes tensoactivos de la presente invención incluyen compuestos de betaína que tienen la fórmula:



[0072] en donde R es un grupo alquilo que tiene de 10 a 20 átomos de carbono, de manera preferible de 12 a 15 átomos de carbono o el radical amido:



[0073] en donde R es un grupo alquilo que tiene de 10 a 20 átomos de carbono y a es un entero de 1 a 3; R₂ y R₃ son cada uno grupos alquilo que tienen de 1 a 3 átomos de carbono y de manera preferible 1 átomo de carbono y R₄ es un grupo alquileo o hidroxialquileo que tiene de 1 a 4 átomos de carbono y opcionalmente, 1 grupo hidroxilo. Típicamente, las alquil dimetil betaínas incluyen decil betaína o acetato de 2-(N-decil-N,N-dimetilamonio), miristil betaína, palmitil betaína, lauril betaína, cetil betaína, estearil betaína, y similares. De manera similar, la amidobetaína incluye cocoamidoetil betaína, cocoamidopropil betaína, lauramidopropil betaína, y similares. Los agentes tensoactivos anfotéricos están presentes en una cantidad desde 0,1% hasta 5,0% en peso, preferible de 0,1% hasta 0,5% en peso.

[0074] En ciertas configuraciones, los solventes orgánicos o polímeros incluyen poliéteres no iónicos basados en óxido de etileno o basados en óxido de propileno, tal como polietilenglicol (PEG), óxido de polietileno (PEO), óxido de polipropileno (PPO), propilenglicol (PPG) así como los copolímeros que comprenden cualquiera de las combinaciones de estos polímeros. El PEG actúa en forma apreciable con el óxido de zinc y con el SLS. En el caso del óxido de zinc, las moléculas de PEG se adsorben sobre la superficie de las partículas cargadas positivamente por medio del enlace con el hidrógeno y disminuyendo su

potencial zeta desde 30 mV hasta un valor entre 10 a 20 mV, dependiendo del peso molecular del PEG. Cuánto mayor el peso molecular, menor se hace el zeta potencial. Para el SLS, las moléculas de PEG se adsorben sobre la superficie de las micelas aniónicas por medio de las interacciones carga-carga, en donde la cadena hidrofílica del polímero alcanza los cationes Na^+ que circundan las micelas de SLS e interactúa con el único par de electrones del átomo de oxígeno en el PEG. Se pueden utilizar los poliéteres con pesos moleculares en el rango desde 400 hasta 200.000. Un PEG preferido es el PEG-600. El PEG está presente en la cantidad desde 0,01% hasta 10%, de manera preferible desde 2% hasta 3%.

[0075] Las configuraciones también proveen procesos para la elaboración de las composiciones que comprenden una película introducida en un portador. En varias de las configuraciones, se combina una pluralidad de fragmentos con un portador. En algunas de las configuraciones, se puede mezclar un portador y una pluralidad de fragmentos de película. En algunas de las configuraciones, la mezcla puede comprender una lenta remoción. En una configuración preferida, el proceso para la elaboración de la composición que comprende un portador que tiene distribuido en el mismo una pluralidad de fragmentos laminares incluye:

- (a) proveer el portador;
- (b) añadir los fragmentos laminares de una película que contiene óxido de zinc al portador con el fin de formar una mezcla; y
- (c) homogeneizar la mezcla.

[0076] El término "homogeneizar" conforme se utiliza en la presente se refiere a la mezcla de los fragmentos y el portador con el fin de lograr una distribución substancialmente homogénea de los fragmentos en el portador. Se debe observar, no obstante, que la composición resultante retendrá las características de las dos fases de la composición. La homogeneización se puede alcanzar al utilizar cualquier variedad de homogeneizadores convencionales.

[0077] En otro método, la película se añade a un componente del portador (por ejemplo, a un humectante para un dentífrico). Luego, se puede preparar el resto del portador, y la mezcla de la película se añade entonces al portador.

[0078] En varias de las configuraciones, la presente invención provee métodos para la administración de un material funcional a un sujeto humano o animal que necesita del mismo, que comprende aplicar en forma tópica a dicho sujeto una composición que comprende una película incorporada en un portador, en donde la película incluye óxido de zinc. Conforme se hace referencia en la

presente, “administración” se refiere a cualquier método mediante el cual se aplica una composición sobre o se administra al sujeto. En varias de las configuraciones, la administración es tópica, en donde la composición se aplica a una superficie externa del sujeto, tal como a una superficie de la cavidad bucal (por ejemplo, los dientes, las encías y la lengua). La ruta y el método de administración específicos dependerán, por supuesto, del uso proyectado de la composición.

[0079] En una de las configuraciones, el método comprende adicionalmente la fractura de la película después de la aplicación tópica de la película. Dicha fractura se puede llevar a efecto por cualquiera de una variedad de métodos, incluyendo medios químicos y/o mecánicos. Los medios químicos incluyen degradación de la película al contacto con el agua o un material presente en el lugar de la administración (por ejemplo, la saliva en una aplicación para el cuidado bucal). Los medios físicos incluyen agitación, trituración y fuerzas cortantes producidas por medio de la aplicación de energía física a la composición durante el uso (por ejemplo, el cepillado en una aplicación de dentífrico).

[0080] En varias configuraciones, la presente invención provee métodos para el tratamiento de una condición de cuidado bucal. Conforme se hace referencia en la presente, una “condición de cuidado bucal” es cualquier trastorno o estado de salud que pueda ser prevenido o tratado mediante la administración de una composición a la cavidad bucal, incluyendo trastornos o estados de salud de los dientes, la mucosa bucal, las encías y la lengua. Dichas condiciones incluyen caries, gingivitis, periodontitis y condiciones cosméticas, tal como el amarilleo y el mal olor.

[0081] Las configuraciones descritas en la presente pueden ser adicionalmente comprendidas haciendo referencia a los siguientes ejemplos no limitantes.

EJEMPLO 1

[0082] Este ejemplo ilustra una formulación típica de acuerdo con una configuración de la invención.

Tabla 1: Composición Bucal con Película de Óxido de Zinc

Ingrediente	% peso/peso
Sorbitol	68

Agua	7,705
Polietilenglicol 600	3
Sílice	16
SLS	2,2
NaF	0,32
Sabor	1,15
CMC	0,6
Sacarina Sódica	0,35
Película de ZnO	0,3
CAP-Betaína	0,375
Total:	100

EJEMPLO 2

[0083] Este ejemplo ilustra la estabilidad mejorada de las películas de óxido de zinc de acuerdo con una de las configuraciones de la invención. Las películas de óxido de zinc se sumergieron en suspensiones coloidales acuosas conteniendo 1,5% de SLS, 0,375% de CAP betaína, y ya sea 1% ó 3% PEG. La Figura 1 muestra las imágenes de microscopía de las películas de óxido de zinc después de que ellas fueron sumergidas en las dos suspensiones coloidales acuosas por 4 días. Los resultados indican que las tiras de película mantienen mejor su integridad en la suspensión coloidal que contiene 3% PEG.

[0084] También, se realizó un estudio de la cinética utilizando las mismas composiciones de suspensión coloidal para cuantificar además los resultados. La Figura 2 muestra los datos de la cinética para la disolución de las películas de óxido de zinc en las suspensiones coloidales acuosas. Los resultados también soportan la conclusión de que las tiras de película mantienen mejor su integridad en la suspensión coloidal que contiene 3% PEG.

[0085] Los ejemplos y otras configuraciones que se describen en la presentan son ejemplares y no se proyecta que sean limitantes al describir el alcance total de las composiciones y métodos de esta invención. Los cambios, modificaciones y variaciones equivalentes de las configuraciones, materiales, composiciones y métodos específicos pueden ser realizados dentro del alcance de la presente invención, con resultados substancialmente similares.

REIVINDICACIONES

1. Una composición para el cuidado bucal que comprende:
 - un óxido de zinc incorporado en una película;
 - un agente tensoactivo aniónico;
 - un agente tensoactivo anfotérico; y
 - un solvente orgánico;caracterizado porque el agente tensoactivo aniónico está presente en una cantidad desde 0,1% hasta 5,0% en peso y el solvente orgánico está presente en una cantidad desde 0,01% hasta 10%.
2. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizada porque el agente tensoactivo aniónico está presente en una cantidad desde 1,5% hasta 2,2% en peso.
3. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el solvente orgánico está presente en una cantidad desde 2% hasta 3%.
4. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el agente tensoactivo aniónico es lauril sulfato de sodio (SLS).
5. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el agente tensoactivo anfotérico es un agente tensoactivo de betaína.
6. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el agente tensoactivo de betaína está presente en una cantidad desde 0,1% hasta 5,0% en peso.
7. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el solvente orgánico es polietilenglicol.
8. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con cualquiera de las

Reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el polietilenglicol es PEG-600.

9. Una composición para el cuidado bucal que comprende:
un óxido de zinc incorporado en una película;
un lauril sulfato de sodio (SLS) presente en una cantidad desde 1,5% hasta 2,2% en peso;
un agente tensoactivo de betaína presente en una cantidad desde 0,1% hasta 0,5% en peso; y
un polietilenglicol presente en una cantidad desde 2% hasta 3% en peso.

10. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 9, caracterizada porque el polietilenglicol es PEG-600.

11. Un método para la provisión de beneficios para la salud bucal a una superficie bucal que comprende poner en contacto la superficie bucal con una composición para el cuidado bucal de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 8.

1/1

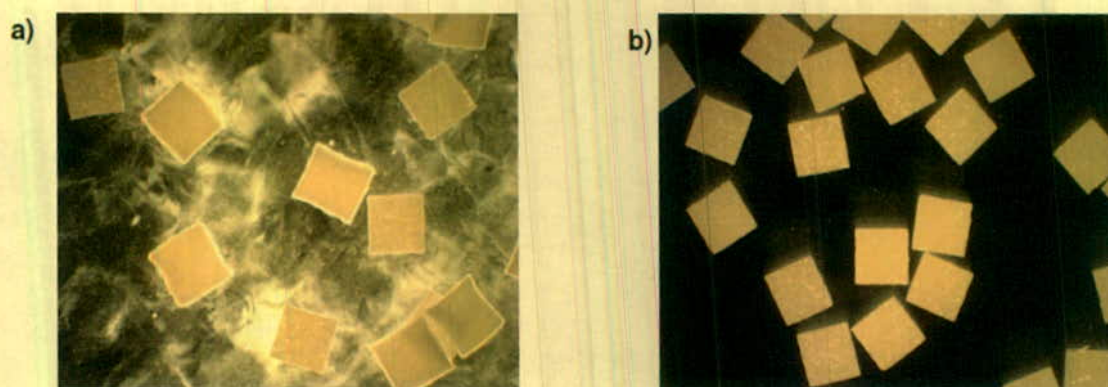


FIG. 1

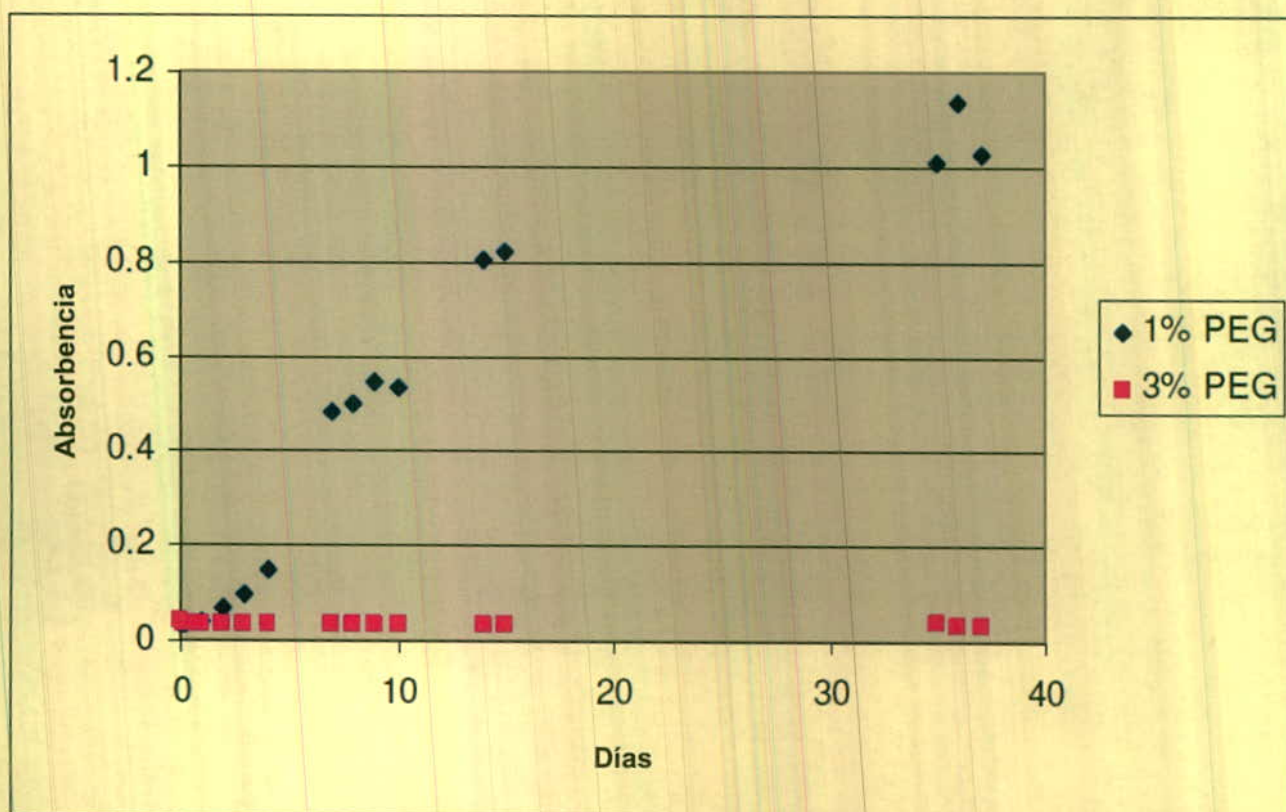


FIG. 2

ESTABILIZACIÓN DE PELÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINC EN COMPOSICIONES BUCALES

RESUMEN DE LO REVELADO

Se describe una composición y método para el cuidado bucal en los cuales la composición incluye una película o una pluralidad de fragmentos de película incorporados en un portador. La película o la pluralidad de fragmentos de película comprenden óxido de zinc. La composición y métodos proveen beneficios incluyendo estabilidad y duración en almacenamiento incrementadas asegurando la liberación y biodisponibilidad del óxido de zinc.

FROM : BRIGARD Y-CASTRO

PHONE NO. : 3802700

OCT. 29 2001 01:09PM P2

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

Nombré(amos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S.

de Santafé de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñanzas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculté(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de mis (nuestros) intereses, con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombré(amos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S. domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma

Nombre

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

I (We)

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, a Delaware corporation, of 300 Park Avenue, New York, New York 10022, U. S. A.

Hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S.

of Santafé de Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; penal demands, actions of indemnities for damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures; and in other actions or similar proceedings.

To that effect they are hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kind of documents, and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power, in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S. domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in New York, N.Y.

this OCT 29 2001 day of 2001

Signature

Name

SCOTT E THOMPSON

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí
a quien conozco, y de quien me consta que firmó el
anterior documento, debidamente juramentado declaró
y dijo que él es

de

Sociedad legalmente constituida para un periodo de
duración que aún no ha terminado; que el declarante
está autorizado por dicha compañía para conferir este
poder; que el sello estampado por él al pie de tal poder,
en nombre y representación de la expresada compañía,
es el sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se
confiere este instrumento está comprendido dentro del
de la sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las
pruebas de la existencia de la sociedad.

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su
representante.

On this OCT 29 day of of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON
to me known, and known to me to be the person who
signed the foregoing instrument who being by me duly
sworn did depose and say that he (she) is the

of
**VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**

Which is legally constituted for a term not yet expired,
that deponent is authorized by said Company to confer
this Power of Attorney; that the seal affixed hereunto
by the deponent in the name and on behalf of said
Corporation is the corporate seal thereof; and that the
purpose for which this instrument is granted is
included within the corporate purpose of company.

The undersigned Notary Public attests that he has seen
the documents that prove the existence of the
company.

State of Delaware
under date of May 13, 1997

and that he (she) who grants the present power of
attorney is its Representative.

Notario Público (sello)

Notary Public (Seal)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

COUNTY

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-494117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s)
persona(s) firmante(s) del documento que precede y
quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los
fines y propósitos que en él se expresan.

Notario Público (sello)

On this OCT 29 day of of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

who is(are) known to me and who I attest, executed
the foregoing document and he (they) declared he
(they) grant(s) the document for the uses and purposes
therein expressed.

Notary Public (Seal)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-494117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

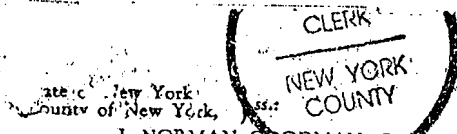
1. Country: **United States of America**
This public document
2. has been signed by **Norman Goodman**
3. acting in the capacity of **County Clerk**
4. bears the seal/stamp of the county of **New York**

Certified

5. At New York, New York
6. the 30th day of October 2001
7. by Special Deputy Secretary of State, State of New York
8. No. NYC-9786540B
9. Seal/Stamp
10. Signature



Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State



252373 Form 1

I, NORMAN GOODMAN, County Clerk and Clerk of the Supreme Court of the State of New York, in and for the County of New York, a Court of Record, having by law a seal, DO HEREBY CERTIFY pursuant to the Executive Law of the State of New York, that

Rosie S. Dizon

whose name is subscribed to the annexed affidavit, deposition, certificate of acknowledgment or proof, was at the time of taking the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such; that pursuant to law, a commission or a certificate of his official character, with his autograph signature has been filed in my office; that at the time of taking such proof, acknowledgment or oath, he was duly authorized to take the same; that I am well acquainted with the handwriting of such NOTARY PUBLIC or have compared the signature on the annexed instrument with his autograph signature deposited in my office, and I believe that such signature is genuine.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand affixed my official seal this

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00

Norman Goodman
County Clerk and Clerk of the Supreme Court, New York County

APOSTILLE

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Este documento público
2. ha sido firmado por **Norman Goodman**
3. actuando en capacidad de **Oficial del Condado**
4. lleva el sello/timbre del condado de **New York**

CERTIFICADO

5. en New York, New York
6. el 30 de Octubre de 2001
7. por Secretario de Estado Encargado Especial, Estado de New York
8. No. NYC-9786540B
9. Sello/Timbre
10. Firma
(Firma)
Aquil M. Qureshi
Secretario de Estado Encargado Especial

TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL del Certificado Notarial y el la apostilla que vienen junto con el poder dado por **Colgate-Palmolive Company**, a Delaware Corporation, domiciliada en 300 Park Avenue, New York, New York, Estados Unidos de América a **Ramiro Castro Duque y/o Juan Pablo Cadena Sarmiento y/o Beatriz Jaramillo S.** domiciliados en la Carrera 7 # 16-56 P. 9, Bogotá.

Certificado Notarial

Estado de New York)
) ss. 252373
Condado de New York)

Yo, NORMAN GOODMAN, Oficial del Condado y Oficial de la Corte Suprema del Estado de New York, en y para el Condado de New York, un Tribunal de Registros, que tiene un sello por ley.

CERTIFICO POR MEDIO DE LA PRESENTE de acuerdo con la Ley Ejecutiva del Estado de New York, que

Rosie S. Dizon

cuyo nombre está suscrito al acta notarial, deposición, certificado de reconocimiento o prueba, era al momento de tomar el mismo NOTARIO PÚBLICO en y para el Estado de New York debidamente comisionado, juramentado y calificado para actuar como tal; que de acuerdo con la ley, una comisión o un certificado de este carácter oficial, con su firma autógrafa ha sido presentada en mi oficina; que al momento de tomar tal prueba, reconocimiento o juramento, estaba debidamente autorizado para tomar el mismo; que estoy bien familiarizado con la escritura de tal NOTARIO PÚBLICO o he comparado la firma en el instrumento anexo con la firma autógrafa depositada en mi oficina, y creo que tal firma es genuina.

COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma t mi sello
oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

Oficial del Condado y Oficial de la Corte Suprema, Condado de New York

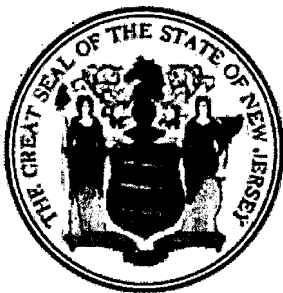
APOSTILLE

(CONVENTION DE LA HAYE DU 5 OCTOBRE 1961)

1. COUNTRY: UNITED STATES OF AMERICA
2. THIS PUBLIC DOCUMENT HAS BEEN SIGNED BY:
EMILY LANG
3. ACTING IN THE CAPACITY OF:
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
4. BEARS THE SEAL/STAMP OF:
EMILY LANG, NOTARY

CERTIFIED

5. AT TRENTON, NEW JERSEY
6. THE 4TH DAY OF JUNE 2012
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A459033
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



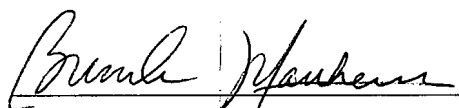
A handwritten signature in black ink, appearing to be "A. P. Sidamon-Eristoff".

Certificate Number: 125080574

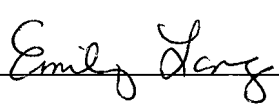
Verify this certificate at
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

8809-00-CO-01-OC

I, Brenda Matthews, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment of United States Patent Application Serial No. 61/294,647 filed January 13, 2010.


Brenda Matthews
Patent Administrator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 30 day
of May 2012

x 

EMILY LANG
NOTARY PUBLIC
STATE OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES NOV. 30, 2013

ASSIGNMENT

WHEREAS, WE, Paloma Pimenta, Betty Won, Shira Pilch, and James Masters (below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which application for Letters Patent was filed in the United States Patent and Trademark Office as Application Serial No. 61/294,647, filed January 13, 2010, naming the ASSIGNOR(S) as inventor(s), and entitled "Stabilization of Zinc Oxide Film in Oral Compositions"; and

WHEREAS, Colgate-Palmolive Company, a corporation duly organized and existing under the laws of the State of Delaware, United States of America and having its principal office and place of business at 300 Park Avenue, New York, New York 10022, and offices and place of business at 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (below referred to as "ASSIGNEE"), is desirous of obtaining the entire right, title and interest in and to the aforesaid invention and patent application and corresponding patent rights worldwide;

NOW, THEREFORE, in consideration of good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, ASSIGNOR(S), by these presents do sell, assign and transfer to ASSIGNEE, the full and exclusive right, title and interest in and to the aforesaid invention, the aforesaid Patent Application and all corresponding patent applications, all divisional, continuation, continuation-in-part, reissue, reexamination, and any additional patent applications which claim priority to the aforesaid Patent Application, and all Letters Patent or comparable rights issuing thereon in the United States and in all foreign countries, together with the right(s) of priority under the International Convention for the Protection of Industrial Property, Inter-American Convention Relating to Patents, Designs and Industrial Models, and any other international agreements to which the United States of America adheres, and the ASSIGNOR(S) hereby authorize and request the United States Commissioner of Patents and Trademarks and all foreign Patent Offices to issue all Letters Patent or comparable rights issuing on any application as aforesaid to ASSIGNEE, or to its successors, assigns or legal representatives;

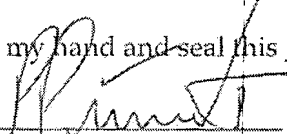
ASSIGNOR(S) hereby covenant that ASSIGNOR(S) have full right to convey the entire interest herein assigned, and that ASSIGNOR(S) have not executed, and will not execute, any agreement in conflict herewith;

ASSIGNOR(S) agree to communicate to ASSIGNEE or to its successors, assigns or legal representatives any and all facts known to them or any of them respecting said invention, and without further remuneration to testify in any legal proceeding, sign all lawful papers, execute all divisional, continuation, continuation-in-part, reissue and reexamination applications, make all rightful oaths and generally do all lawful acts to aid ASSIGNEE or its successors, assigns or legal representatives to obtain and enforce proper patent protection for said invention in all countries and to enhance or perfect ASSIGNEE's title in and to the invention and patent rights therein.

ASSIGNOR(S) hereby authorize attorneys for ASSIGNEE to enter on this document any applicable serial numbers and filing dates after ASSIGNOR(S) execution of this document.

This Assignment is effective as of: January 13, 2010.
(date of filing)

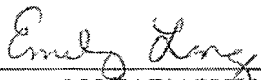
IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 10th day of December 2009.


 Paloma Pimenta

Address: 3528A Amboy Road
 Staten Island, NY 10306

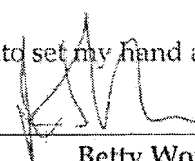
State of New Jersey
 County of Middlesex

On this 10 day of December 2009, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.


 NOTARY PUBLIC

EMILY LANG
 NOTARY PUBLIC
 STATE OF NEW JERSEY
 MY COMMISSION EXPIRES NOV. 30, 2013

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 11 day of
December 2009.


Betty Won

Address: 5 Dennis Street, Apt. 206
New Brunswick, NJ 08901

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 11 day of December 2009, before me, a Notary
Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above
signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing
instrument in my presence.


NOTARY PUBLIC

EMILY LANG
NOTARY PUBLIC
STATE OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES NOV. 30, 2013

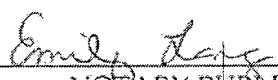
IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 10th day of December 2009.


Shira Pilch

Address: 909 South Park Avenue
Highland Park, NJ 08904

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 10 day of December 2009, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.


NOTARY PUBLIC

EMILY LANG
NOTARY PUBLIC
STATE OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES NOV. 30, 2013

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 10 day of December 2009.


James Masters

Address: 1 Stephen Court
Ringoes, New Jersey 08551

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 10 day of December 2009, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.


NOTARY PUBLIC

EMILY LANG
NOTARY PUBLIC
STATE OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES NOV. 30, 2013

45

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL DEL DOCUMENTO DE CESIÓN A COLGATE-
PALMOLIVE COMPANY firmado por los cedentes y el cesionario.

APOSTILLA

(Convención de la Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América
2. Este documento público
ha sido firmado por EMILY LANG
3. actuando en capacidad de NOTARIO PÚBLICO DE NEW JERSEY
4. lleva el sello/timbre de EMILY LANG, NOTARIO

Certificado

5. en Trenton, New Jersey
6. el 04 de junio de 2012
7. por Andrew P. Sidamon-Eristoff, Tesorero de Estado
8. No. A459033
9. Sello/timbre

10. Firma

(Firma)

Hay un sello que dice:
EL GRAN SELLO DEL ESTADO DE NEW JERSEY

Certificado Número: 125080574
Verifique este sello en línea en
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

8809-00-CO-01-OC

Yo, Brenda Matthews de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, por la presente declaro que la copia anexa es una fotocopia verdadera de la cesión de la solicitud de patente de los Estados Unidos Serial No. 61/294,647 presentada el 13 de enero de 2010.

(firma)

Brenda Matthews
Administradora de patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado ante mí este 30 de mayo de 2012.

(firma)

Hay un sello que dice:
EMILY LANG
Notario Público
Estado de New Jersey
Mi comisión vence el 30.Nov.2013

Hay un sello seco que dice:
EMILY LANG
Notario Público
New Jersey

CESIÓN

CONSIDERANDO QUE NOSOTROS, **Paloma Pimenta, Betty Won, Shira Pilch y James Masters** (referidos abajo como CEDENTES) residentes respectivamente como se establece mas adelante, hemos hecho una invención para la cual se presentó una solicitud para Título de Patente en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos bajo el serial No. 61/294,647 el 13 de enero de 2010, nombrando a los Cedentes como inventores, y titulada ESTABILIZACIÓN DE PELÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINC EN COMPOSICIONES BUCALES; y

CONSIDERANDO QUE, Colgate-Palmolive Company, una corporación debidamente organizada y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América y que tiene sus oficinas principales y lugar de operación en 300 Park Avenue, New York, New York 10022, y oficinas y sede de negocios en 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (referida abajo como el "CESIONARIO") desea obtener la totalidad del derecho, título e interés en y para la invención y solicitud de patente mencionada arriba y los correspondientes derechos de patente alrededor del mundo.

AHORA POR LO TANTO, en consideración de la consideración buena y valiosa, el recibo y la suficiencia de la cual se reconocen por medio de la presente, el (los) CEDENTE(S) por la presente vende, cede y transfiere al CESIONARIO el derecho total y exclusivo, título e interés en y para la invención arriba mencionada, la mencionada Solicitud de Patente de los Estados Unidos y todas las solicitudes de patente extranjeras correspondientes, todas las divisionales, continuaciones, continuación parcial, reemisiones, reexaminaciones y cualquier solicitud de Estados Unidos adicional, que reivindique la prioridad para la mencionada solicitud de Estados Unidos, y todos los Títulos de Patente o derechos comparables que se emitan a partir de esta en los Estados Unidos y en todos los países extranjeros, junto con el(los) derecho(s) de prioridad bajo la Convención Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, Convención Interamericana con Relación a Patentes, Diseños y Modelos Industriales, y cualquier acuerdo internacional para el cual los Estados Unidos haga parte, y el(los) CEDENTE(S) por la presente autoriza y solicita al Comisionado de Patentes y Marcas de los Estados Unidos y todas las Oficinas de Patentes extranjeras a emitir todos los Títulos de Patentes o derechos comparables que se emitan sobre cualquier solicitud como se mencionó anteriormente al CESIONARIO, o sus sucesores, representantes legales y a quienes para tal efecto designe;

EL(LOS) CEDENTE(S), acuerda que el(los) CEDENTE(S) tiene pleno derecho para comunicar la totalidad del interés aquí cedido y que el(los) CEDENTE(S) no ha ejecutado y no ejecutará, ningún acuerdo en conflicto con el presente;

EL(LOS) CEDENTE(S) acuerda comunicar al CESIONARIO o a sus sucesores, representantes legales y a quienes para tal efecto designe, cualquiera y todos los hechos conocidos por ellos o por cualquiera de ellos respecto a dicha invención y sin remuneración adicional para testificar en cualquier proceso legal, firmar todos los papeles legales, ejecutar todas las solicitudes de divisional, continuación, continuación parcial, reemisión y reexaminación, hacer todos los juramentos correctos y en general, hacer todos los actos legales para ayudar al CESIONARIO o sus sucesores, representantes legales y a quienes para tal efecto designe, para obtener y hacer valer la protección de patente apropiada para dicha invención en todos los países y para mejorar o perfeccionar el derecho del CESIONARIO en y para la invención y derechos de patente de la misma.

EL(LOS) CEDENTE(S) por la presente autoriza a los abogados del CESIONARIO a ingresar en este documento cualquier número de serie aplicable y fechas de presentación después de la ejecución por parte del(los) CEDENTE(S) de este documento.

Esta Cesión es efectiva desde: Enero 13, 2010
(fecha de presentación)

Expediente de abogado No. 8809P-00-OC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 10 de diciembre de 2009.

(firma)
PALOMA PIMENTA
Dirección: 3528 Amboy Road – Unit A
Staten Island, NY 10306

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 10 de diciembre de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes mencionados, compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(firma)
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:
EMILY LANG
Notario Público
Estado de New Jersey
Mi comisión vence el 30.Nov.2013

(Hoja 2 de 4)

Expediente de abogado No. 8809P-00-OC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 11 de diciembre de 2009.

(firma)
BETTY WON
Dirección: 5 Dennis St., Apt. 206
New Brunswick, NJ 08901

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 11 de diciembre de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes mencionados, compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(firma)
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:
EMILY LANG
Notario Público
Estado de New Jersey
Mi comisión vence el 30.Nov.2013

(Hoja 3 de 4)

Expediente de abogado No. 8809P-00-OC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 10 de diciembre de 2009.

(firma)

SHIRA PILCH

Dirección: 909 South Park Avenue
Highland Park, NJ 08904

Estado de New Jersey

Condado de Middlesex

El 10 de diciembre de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes mencionados, compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(firma)

NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

EMILY LANG

Notario Público

Estado de New Jersey

Mi comisión vence el 30.Nov.2013

(Hoja 3 de 4)

Expediente de abogado No. 8809P-00-OC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 10 de diciembre de 2009.

(firma)

JAMES MASTERS

Dirección: 1 Stephen Court
Ringoos, New Jersey 08551

Estado de New Jersey

Condado de Middlesex

El 10 de diciembre de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes mencionados, compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(firma)

NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

EMILY LANG

Notario Público

Estado de New Jersey

Mi comisión vence el 30.Nov.2013

(Hoja 4 de 4)

121276.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0038376	
				Bogotá D.C., Abril 19 de 2012 - 16:38:24	
RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.				NI 860.047.372	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446269681	18/04/2012	58.195.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO			Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES			30.000.00	30.000.00
					\$30.000.00
=====					
SON: **TREINTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-113704- -00000-0000 Fecha: 2012-07-06 16:41:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 51					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240 Abril 19 de 2012 - 16:38:37					

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

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0055989
		Bogotá D.C., Junio 04 de 2012 - 17:15:42

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.	NI 860.047.372
-------------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	452419531	04/06/2012	37.622.600.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	7 TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	590.000.00	590.000.00
			\$590.000.00

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable. _____
*****_
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-113704- -00000-0000

Fecha: 2012-07-06 16:41:51 | Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII | Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION | Folios: 51

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

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

Junio 5 de 2012 - 06:11:47



No. 12-113704-00000-0000

Fecha: 2012-07-06 16:41:51

Tra. 11 PATENTE IYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR. NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 51

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐