

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



PCT

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ESTADO DE VALOR

10-108727

21. EXPEDIENTE No.

PRODUCTO DE CUIDADO BUCA DE COMPONENTE DUAL

54. TITULO

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO

NUEVA YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

JUAN PABLO CADENA SARMENTO

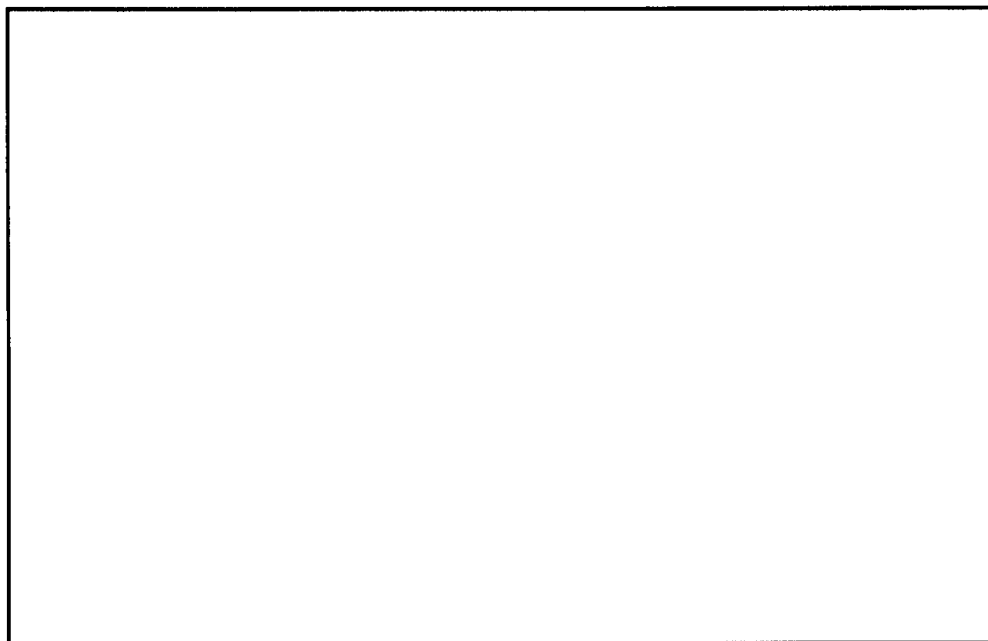
22. BOGOTÁ, D.C.

10

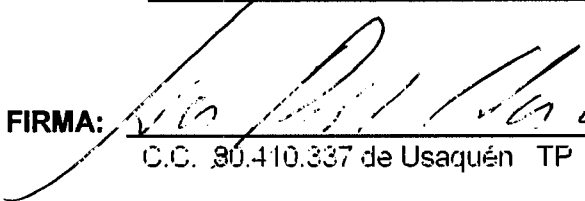
ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 554.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. **Fotocopia autenticada.**
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante. **Fotocopia autenticada.**
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☒ Traducción de examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional bajo el Art. 34.
- ☒ Otros: - Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de Reivindicaciones adicionales \$130.000 (5*\$26.000).

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTOFIRMA: 

C.C. 30.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

3
14141

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 50,987
FECHA : JUNIO 24 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-108727- -00000-0000

Fecha: 2010-09-02 16:45:32 Dep. 2020 DIR.NUELVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 67

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	VR. PAGO
FRIGARO A CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	052754387	80662282	23/06/2010	43,760,800.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
	TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176009-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 51,010
FECHA : JUNIO 24 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-108727- -00000-0000

Fecha: 2010-09-02 16:45:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCH
Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 67

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Mr. PAGO
FRIBARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	90662282	23/06/2010	42,750,900.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005 01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	130,000.00
		TOTAL :	\$ 130,000.00

SON: CIENTO TREINTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

ADVANCE E-MAIL

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:
TRAUT, Donald, L. Colgate-Palmolive Company Patent Department 909 River Road Piscataway, NJ 08855 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year) 14 June 2010 (14.06.2010)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 8551-00-WO	
International application No. PCT/US 2009/033295	International filing date (day/month/year) 06 February 2009 (06.02.2009)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant
 ☒ the inventor
 ☐ the agent
 ☐ the common representative

Name and Address JAYARAMAN, Jay 10 1/2 Dandy Drive Cos Cob, CT 06807 United States of America	State of Nationality IN	State of Residence US
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person
 ☒ the name
 ☐ the address
 ☐ the nationality
 ☐ the residence

Name and Address JAYARAMAN, Nagaraja 10 1/2 Dandy Drive Cos Cob, CT 06807 United States of America	State of Nationality IN	State of Residence US
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

PATENT DOCKETING

JUN 29 2010

DOCKETED BY: 

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☐ the International Searching Authority ☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☒ the International Preliminary Examining Authority ☐ the designated Offices concerned ☒ the elected Offices concerned ☐ other:
--	--

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. +41 22 338 70 90	Authorized officer Lachavanne Mylene e-mail pt12.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 12
---	---

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
13 August 2009 (13.08.2009)(10) International Publication Number
WO 2009/100268 A3

PCT

(51) International Patent Classification:

A61K 8/19 (2006.01) A61K 8/24 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01) A61Q 11/00 (2006.01)
A61K 8/20 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2009/033295

(22) International Filing Date:

6 February 2009 (06.02.2009)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(36) Priority Data:

61/027,422 8 February 2008 (08.02.2008) US

(71) Applicant (for all designated States except US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): KOHLI, Rajnish [GB/US]; 15 Joshua Drive, Hillsborough, NJ 08344 (US). ROBINSON, Richard [US/US]; 51 Keichum Road, Belle Mead, NJ 08502 (US). SULLIVAN, Richard [US/US]; 29 Brittany Court, Atlantic Highlands, NJ 07716 (US). CUMMINS, Diane [GB/US]; 301 Binghampton Lane, Livingston, NJ 07039 (US). JAYARAMAN, Jay [IN/US]; 10 1/2 Dandy Drive, Cos Cob, CT 06807 (US).

(74) Agent: TRAUT, Donald, L.; Colgate-Palmolive Company, Patent Department, 909 River Road, Piscataway, NJ 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, BN, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HE, 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, ML, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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): AFIPO (EW, GH, GM, IE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GE, GR, HE, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

(88) Date of publication of the international search report:
5 November 2009



WO 2009/100268 A3

(54) Title: DUAL COMPONENT ORAL CARE PRODUCT

(57) Abstract: A dental composition which, e.g., eliminates or substantially reduces the discomfort and pain associated with dental hypersensitivity and exhibits enhanced anticaries and remineralization benefits, which composition contains a first component containing a calcium source, a second component containing an anion source and at least one of the components containing a basic amino acid in free or salt form, and the first and second components being maintained separate from each other until dispensed and combined for application to teeth.

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
13 de Agosto de 2009 (13.08.2009)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2009/100268 A3

- (51) **Clasificación Internacional de Patentes:**
A61K 8/19 (2006.01) A61K 8/24 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01) A61Q 11/00 (2006.01)
A61K 8/20 (2006.01)
- (21) **Numero de Solicitud Internacional:**
PCT/US2009/033295
- (22) **Fecha de Presentación Internacional:**
08 de Febrero de 2009 (06.02.2009)
- (25) **Lenguaje de entrega:** Inglés
- (26) **Lenguaje de Publicación:** Inglés
- (30) **Datos de la Prioridad:**
61/027,422 08 de Febrero de 2008 (08.02.2008) EU
- (71) **Solicitante (para todos los Estados designados menos los Estados Unidos):** COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [EU/EU]; 300 Park Avenue, New York, New York 10022 (EU).
- (72) **Inventores; e**
- (75) **Inventores/Solicitantes (solo para los Estados Unidos):** KOHLI, Rajnish [GB/EU]; 15 Joshua Drive Hillsborough, NJ 08844 (EU). ROBINSON, Richard [EU/EU]; 51 Hetchum Road Belle Mead, NJ 08502 (EU). SULLIVAN, Richard [EU/EU]; 29 Brittany Court Atlantic Highlands, NJ 07716 (EU). CUMMINS, Diane [GB/EU]; 501 Binghampton Lane Livingston, NJ 07039 (EU). JAYARAMAN, Dīgārāja [IN/EU]; 10 1/2 Dandy Drive Cos Cob, CT 06807 (EU).

- (74) **Agente:** TRAUT, Donald, L.; Colgate-Palmolive Company 909 River Road P.O. Box 1343 Piscataway, NJ 08854 (EU).
- (81) **Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección nacional disponible):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HP, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LF, LG, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección regional disponible):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Euroasiática (AM, AZ, BY, EG, FZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

- con el informe internacional de búsqueda (Art. 21(3))
- Antes de la fecha límite para modificar las reivindicaciones y volver a publicar en el evento de recibir dichas modificaciones (Regla 48.2(h)).

Fecha de publicación del reporte internacional de búsqueda:

5 de noviembre de 2009

(54) **Título:** PRODUCTO DE CUIDADO BUCAL DE COMPONENTE DUAL

(57) **Resumen:** Una composición dental que, por ejemplo, elimina o sustancialmente reduce la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad de la dentina y exhibe beneficios mejorados anticaries y de remineralización, cuya composición contiene un primer componente que contiene una fuente de calcio, un segundo componente que contiene una fuente aniónica y al menos uno de los componentes contiene un aminoácido básico en forma libre o salina, manteniendo el primer y el segundo componente separados entre sí hasta dispensarlos y combinarlos para aplicar sobre los dientes.

PRODUCTO DE CUIDADO BUCAL DE COMPONENTE DUAL

[001] Esta solicitud reivindica el beneficio la Solicitud No. 61/027422 de los EE. UU. presentada el 8 de febrero de 2008, cuyo contenido se incorpora a la presente a modo de referencia.

CAMPO DE LA INVENCION

[002] La presente invención se refiere a formulaciones dentífricas de componente dual, en las cuales los componentes reactivos de la formulación se secuestran desde otra formulación antes del uso. En una realización, la invención se relaciona con una composición dentífrica desensibilizante que elimina o reduce la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad de la dentina y, más especialmente, se relaciona con una composición dental desensibilizante que contiene un aminoácido en forma libre o de sal y un componente de ion calcio y un componente anión que muestran propiedades anticaries y remineralizantes mejoradas e inesperadas.

ANTECEDENTES

[003] Se define la hipersensibilidad de la dentina como un dolor de dientes agudo y localizado en respuesta a la estimulación física de la superficie de la dentina por una estimulación térmica (caliente o fría), osmótica, táctil, combinación de térmica, osmótica y táctil en la dentina expuesta.

[004] La exposición de la dentina, que se debe, generalmente, a una recesión de la encía, o pérdida de esmalte, produce frecuentemente hipersensibilidad. El arte ha determinado que los túbulos de la dentina abiertos a la superficie tienen un alto correlato con la hipersensibilidad de la dentina, Abs, J. Clin. Periodontal. 14,280-4 (1987). Los túbulos de la dentina provienen de la pulpa al cemento. Cuando el cemento de la superficie de la raíz del diente se erosiona, los túbulos de la dentina quedan expuestos al ambiente externo. Los túbulos de la dentina expuesta son una ruta para la transmisión del flujo de fluidos a los nervios pulpaes, la transmisión inducida por los cambios de temperatura, presión

y gradientes iónicos.

[005] Se sabe, en este campo, que las sales de potasio son efectivas para el tratamiento de la hipersensibilidad de la dentina. Por ejemplo, la patente N.º 3.863.006 de los EE. UU. revela que los dentífricos que contienen sales de potasio, tales como nitrato de potasio, desensibilizan los dientes después del cepillado dental durante varias semanas. Se cree entre los expertos en la materia que el aumento en la concentración de potasio extracelular cerca de los nervios de la pulpa que están por debajo de la dentina sensible produce el efecto desensibilizante terapéutico de los productos bucales aplicados en forma tópica que contienen nitrato de potasio. Debido a la difusión pasiva del ion potasio hacia adentro y hacia afuera de los túbulos de dentina abierta, es necesaria la aplicación repetida del ingrediente activo para acumular la concentración necesaria cerca de los nervios de la pulpa.

[006] Se cree que se obtiene un mayor alivio del dolor a partir del uso de sales de potasio en combinación con la mineralización gradual de la superficie de la dentina que puede obstruir los túbulos de la dentina, total o parcialmente. La obstrucción total reducirá drásticamente el flujo de fluidos dentro de los túbulos lo cual estimula el dolor. Se cree que la obstrucción parcial de los túbulos de la dentina aumenta la administración de ion potasio dentro del diente porque el flujo difusivo hacia adentro es menos dependiente del radio tubular que el flujo de fluido hacia afuera (debido a las presiones positivas de la pulpa) (Ver D. H. Pashley y W. G. Mathews, Archs. Bucal Biol. (1993) 38, 577-582). Por lo tanto, esta administración mejorada de potasio debería favorecer el alivio.

[007] También se conoce desde hace mucho tiempo la inclusión de componentes de liberación de flúor en dentífricos, como agentes anticaries, y se ha establecido que estos compuestos son efectivos para reducir la incidencia de las caries dentales. Los compuestos fluorados que se usan comúnmente son el fluoruro de sodio, monofluorofosfato de sodio y fluoruro de estaño. Los compuestos fluorados son efectivos principalmente debido a los iones flúor que mejoran la resistencia a la acidez del esmalte dental y aceleran la recalcificación o remineralización de los dientes deteriorados en su etapa inicial cuando la desmineralización

ha avanzado sólo levemente. Por medio de remineralización, el deterioro preexistente de los dientes se puede reducir o eliminar y, por lo tanto, se pueden reducir las condiciones preexistentes de caries en la estructura dental. Se cree que el efecto de mejorar la resistencia a los ácidos del esmalte dental se produce porque los iones flúor se incorporan a la red cristalina de hidroxiapatita, que es el compuesto principal del esmalte dental o, en otros términos, los iones flúor fluoran parcialmente la hidroxiapatita y, simultáneamente, reparan las irregularidades de la red cristalina.

[008] La eficacia del tratamiento con fluoruro depende de la cantidad de ion flúor disponible para sedimentarse en el esmalte bajo tratamiento. Por lo tanto, es deseable formular composiciones dentífricas que proporcionen una máxima disponibilidad de ion flúor en soluciones de cepillado, formadas usando el dentífrico.

[009] Se ha propuesto usar arginina y otros aminoácidos básicos en el cuidado bucal y se cree que tiene beneficios significativos para combatir la formación de caries y la sensibilidad dental. Sin embargo, la combinación de estos aminoácidos básicos con minerales que tienen beneficios para el cuidado bucal, por ejemplo, flúor y calcio, para formar un producto para el cuidado bucal que tenga una estabilidad aceptable y prolongada resulta complicada. En particular, el aminoácido básico puede aumentar el pH y facilitar la disociación de los iones calcio que pueden reaccionar con los iones flúor para formar un precipitado insoluble. Más aún, un pH mayor puede provocar irritación. Sin embargo, con un pH neutro o un pH ácido un sistema que utiliza bicarbonato de arginina (que, según los expertos en la materia, es el preferido) puede liberar dióxido de carbono, y por lo tanto los envases se inflan y explotan. Más aún, se podría esperar que la disminución del pH a condiciones neutras o ácidas reduciría la eficacia de la formulación porque la arginina puede formar un complejo insoluble de arginina y calcio que tiene una afinidad menos eficaz con la superficie dental y, más aún, que la disminución del pH reduciría cualquier efecto que la formulación pudiera tener sobre la amortiguación del ácido láctico cariogénico en la boca. En parte debido a estos obstáculos en la formulación, que no han sido tratados, y en parte porque la arginina ha sido vista, en el arte, como una

posible alternativa al flúor más que como un agente conjunto, ha habido poca motivación para fabricar productos de cuidado bucal que comprendan arginina y flúor al mismo tiempo. Potencialmente, se plantean obstáculos adicionales por el agregado de un agente antimicrobiano. Los dentífricos disponibles a la venta, que contienen arginina, tales como ProClude® y DenClude®, por ejemplo, contienen bicarbonato de arginina y carbonato de calcio, pero sin flúor ni un agente antimicrobiano.

[0010] A pesar de que el arte previo revela el uso de varias composiciones bucales para el tratamiento de la hipersensibilidad de la dentina, las caries dentales y la desmineralización de esmalte, todavía existe la necesidad de contar con composiciones adicionales y métodos que proporcionen un mayor rendimiento en tales tratamientos.

SÍNTESIS DE LA INVENCION

[0011] De acuerdo con la presente invención, se proporciona una composición bucal y un método para el tratamiento de la hipersensibilidad de la dentina que muestra mejores propiedades anticaries y remineralizantes; dicha composición contiene un componente de fuente de ion calcio, un componente de fuente aniónica y al menos uno de los componentes contiene un aminoácido básico; cada componente está contenido, opcionalmente, en un vehículo aceptable para uso bucal; el primer y segundo componente se mantienen separados entre sí hasta que se administran y combinan para la aplicación a los dientes que requieren un alivio ante la hipersensibilidad de la dentina, por medio de la cual, después de una aplicación repetida de la composición a los dientes, el usuario experimenta un mayor alivio ante la hipersensibilidad de la dentina, acompañado de una mejor resistencia a las caries.

[0012] En otra forma de realización, la invención abarca un método para mejorar la salud bucal que consiste en la aplicación de una cantidad efectiva de composición bucal a la cavidad bucal de un sujeto que la necesite, por ejemplo, un método para

- a. reducir o inhibir la formación de caries dentales,
- b. reducir, reparar o inhibir las lesiones iniciales en el esmalte, por ejemplo, las detectadas por la fluorescencia cuantitativa de luz inducida (QLF) o medición

eléctrica de caries (ECM),

- c. reducir o inhibir la desmineralización y promover la remineralización de los dientes,
- d. reducir la hipersensibilidad de los dientes,
- e. reducir o inhibir la gingivitis,
- f. promover la curación de los dolores o cortes en la boca,
- g. reducir los niveles de ácidos que producen bacterias,
- h. aumentar los niveles relativos de bacterias arginolíticas,
- i. inhibir la formación de la biopelícula microbiana en la cavidad bucal,
- j. aumentar y/o mantener el pH de la placa dental a niveles de, al menos, pH 5.5 aproximadamente después de una prueba con azúcar,
- k. reducir la acumulación de placa,
- l. tratar la boca seca,
- m. mejorar la salud sistémica, incluso la salud cardiovascular, por ejemplo, por medio de la reducción potencial de infección sistémica por medio de los tejidos bucales,
- n. blanquear los dientes,
- o. reducir la erosión de los dientes,
- p. inmunizar los dientes ante bacterias cariogénicas, y/o
- q. lavar los dientes y la cavidad bucal.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

[0013] Se define una "fuente de ion flúor" como una fuente de flúor soluble o un fluoruro que no tiene un enlace covalente.

[0014] Se define una "fuente aniónica" como una fuente de ion flúor, fuente de ion fosfato o mezclas de ellos.

[0015] Se define una "fuente de calcio" como una fuente de calcio que reaccionaría rápidamente con un ion fosfato para precipitar CaPO_4 o un calcio que sea reactivo con el flúor para producir CaF_2 o mezclas de sales de fosfato de calcio.

[0016] Se define una "fuente de ion fosfato" como una fuente de fosfato que no tiene un enlace covalente.

[0017] La composición de la presente invención es una composición de componente doble, compuesta por un primer

componente dentífrico que contiene una fuente de ion calcio, por ejemplo, a un pH de aproximadamente 5 a aproximadamente 9,9, y un segundo componente dentífrico que contiene una fuente aniónica, por ejemplo, amortiguada para mantener el pH a un nivel de pH esencialmente neutro, por ejemplo, aproximadamente 6,5 a aproximadamente 7 que tenga un aminoácido, en forma libre o de sal, presente en uno o ambos componentes dentífricos. Ambos componentes se combinan, preferentemente, en proporciones de peso aproximadamente iguales, para que aproximadamente la mitad de la concentración de cualquier ingrediente particular dentro de cada componente esté presente cuando los componentes se combinen y apliquen a los dientes, como por ejemplo, mediante el cepillado. Ambos componentes se formulan, preferentemente, a fin de que tengan características físicas similares, de modo que ambos componentes se administren simultáneamente en las cantidades deseadas predeterminadas por extrusión cuando están alojadas por separado en un tubo de compartimientos múltiples o un dispositivo a bomba.

[0018] En un dentífrico de componente doble de la presente invención, uno de los componentes se prepara con un pH alcalino y una composición de otro modo similar a la que tiene un pH neutro amortiguado. El pH del componente alcalino se ajusta a un pH de aproximadamente 8,5 a aproximadamente 9,7 y, preferentemente, entre 9 y 9,5 aproximadamente. El pH de los componentes dentífricos combinados está en el rango de 7,5 a 8,6 aproximadamente y, preferentemente, entre 7,5 y 8,5 aproximadamente.

[0019] Un agente alcalino, como un compuesto de metal alcalino que incluye hidróxido de sodio, hidróxido de potasio, bicarbonato de sodio, carbonato de sodio, silicato de sodio N (un silicato de sodio en 34.6% de agua, fabricado por PQ Corporation), un aminoácido básico o un bicarbonato de un aminoácido básico, por ejemplo, bicarbonato de arginina, se incorpora al componente dentífrico con pH alcalino del dentífrico de componente doble en cantidades que están en un rango de aproximadamente 0,5% a aproximadamente 15% en peso, preferentemente a aproximadamente 1% a aproximadamente 3% en peso y, con mayor preferencia, en un rango de aproximadamente 1% a aproximadamente 5% en peso del componente. También se utilizan mezclas de los compuestos de metal alcalino mencionados. El hidróxido de sodio es el agente alcalino

preferido. Los aminoácidos básicos que se pueden usar en las composiciones y métodos de la invención no sólo incluyen los aminoácidos básicos naturales, tales como arginina, lisina e histidina, sino también cualquier aminoácido básico que tenga un grupo carboxilo y un grupo amino en la molécula, que son hidrosolubles y brindan una solución acuosa con un pH de aproximadamente 7 o más, por ejemplo, al menos 8 aproximadamente.

[0020] En consecuencia, los aminoácidos básicos incluyen, sin limitarse a ello, arginina, lisina, citrulina, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropiónico, sus sales o combinaciones entre éstos. En una realización en particular, los aminoácidos básicos son arginina, citrulina y ornitina.

[0021] En determinadas realizaciones, el aminoácido básico es la arginina, por ejemplo, 1-arginina o una de sus sales.

[0022] Las composiciones de la invención tienen por objetivo el uso tópico en la boca y, por lo tanto, las sales para usar en la presente invención deben ser seguras para tal uso, en las cantidades y concentraciones provistas. Entre las sales adecuadas, se incluyen sales conocidas en la materia como sales aceptables para uso farmacéutico, consideradas generalmente fisiológicamente aceptables en las cantidades y concentraciones provistas. Las sales fisiológicamente aceptables incluyen las obtenidas a partir de ácidos o bases inorgánicos u orgánicos aceptables para uso farmacéutico, por ejemplo, sales con adición de ácido formadas por ácidos que forman un anión aceptable para uso fisiológico, por ejemplo, sal clorhídrica o de bromuro, y sales con adición de base formadas por bases que forman un catión aceptable para uso fisiológico, por ejemplo las obtenidas de metales alcalinos tales como potasio y sodio o metales alcalinotérreos tales como calcio y magnesio. Las sales aceptables para uso fisiológico se pueden obtener usando procedimientos estándar conocidos en el arte, por ejemplo, haciendo reaccionar un compuesto suficientemente básico tal como una amina con un ácido adecuado, lo cual da lugar a un anión aceptable para uso fisiológico. En algunas realizaciones, el aminoácido básico se neutraliza con ácido, por ejemplo, ácido clorhídrico, fosfórico o carbónico, y forma una sal o una sal parcial, antes de formularse con componentes de calcio, flúor y otros reactivos.

N

[0023] En varias realizaciones, el aminoácido básico está presente en una cantidad de aproximadamente 0,5% en peso a aproximadamente 20% en peso del peso total de la composición, aproximadamente 1% en peso a aproximadamente 10% en peso, por ejemplo a aproximadamente 1,5% en peso, aproximadamente 3,75% en peso, aproximadamente 5% en peso o 7,5% en peso del peso total de la composición.

[0024] El humectante usado en la preparación del vehículo para la composición dentífrica de la presente invención es, generalmente, una mezcla de humectantes tales como glicerol, sorbitol y un polietilenglicol de un peso molecular en el rango de aproximadamente 200 a aproximadamente 1000, pero también se pueden usar otras mezclas de humectantes y humectantes solos. El contenido de humectante está en el rango de aproximadamente 10% a aproximadamente 50% en peso y, preferentemente, aproximadamente 20% a aproximadamente 40% en peso del componente dentífrico. El contenido de agua está en el rango de aproximadamente 20% a aproximadamente 50% en peso y, preferentemente, aproximadamente 30% a aproximadamente 40% en peso.

[0025] Los espesantes usados en la preparación del vehículo del dentífrico incluyen espesantes orgánicos e inorgánicos. Los espesantes inorgánicos que pueden estar incluidos en los componentes dentífricos incluyen sílices amorfas, tales como Zeodent 165, fabricado por Huber Coporation, y Sylox 15 de W. R. Grace.

[0026] También pueden usarse espesantes orgánicos de gomas naturales y sintéticas y coloides para preparar los componentes del dentífrico de la presente invención. Algunos ejemplos de tales espesantes son carragenano (musgo irlandés), goma xantán, carboximetilcelulosa sódica, almidón, polivinilpirrolidona, hidroxietilpropilcelulosa, hidroxibutilmetilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa e hidroxietilcelulosa.

[0027] El espesante inorgánico se puede incorporar a la composición dentífrica de la presente invención a una concentración de aproximadamente 0,5% a aproximadamente 5% en peso y, preferentemente, a aproximadamente 1% a aproximadamente 3% en peso. El espesante orgánico se puede incorporar en las composiciones de la presente invención a una concentración de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 3% en peso y, preferentemente, a aproximadamente 0,4% a

aproximadamente 1,5% en peso.

[0028] Se pueden incorporar agentes tensioactivos en las composiciones dentífricas para brindar propiedades de formación de espuma. El agente tensioactivo es, preferentemente, de naturaleza aniónica o no iónica. Algunos ejemplos adecuados de agentes tensioactivos aniónicos son sulfatos de alquilo mayores, tales como laurilsulfato de potasio o de sodio, que es el preferido, monosulfatos de monoglicéridos de ácidos grasos mayores, tales como la sal de monoglicérido monosulfatado de ácidos grasos de aceite de coco hidrogenado, sulfonatos de alquil arilo, tales como dodecilbencensulfonato de sodio, sulfoacetatos grasos mayores, ésteres de ácidos grasos mayores de sulfonato de 1,2-dihidroxiopropano.

[0029] El agente tensioactivo está presente, generalmente, en la composición del componente dentífrico de la presente invención a una concentración de aproximadamente 0,5% a aproximadamente 10% en peso y, preferentemente, a aproximadamente 1% a aproximadamente 5% en peso.

[0030] Se pueden incorporar abrasivos en la composición dentífrica de la presente invención y los abrasivos preferidos son los metales silíceos, tales como sílice. Un sílice preferido es un sílice hidratado amorfo precipitado, tal como Sorbosil AC-35, comercializado por Crosfield Chemicals, o Zeodent 115 de Huber Company, pero se pueden emplear otros abrasivos, incluso hidroxipatito, metafosfato de sodio, metafosfato de potasio, fosfato de tricalcio, fosfato dihidrato de calcio, fosfato de dicalcio anhídrido, pirofosfato de calcio, ortofosfato de magnesio, fosfato de trimagnesio, carbonato de calcio, bicarbonato de sodio, trihidrato de alúmina, silicato de alúmina, alúmina calcinada y bentonita.

[0031] La concentración de abrasivo en la composición dentífrica de la presente invención estará presente, normalmente, a una concentración de aproximadamente 5% a aproximadamente 40% en peso y, preferentemente, a aproximadamente 10% a aproximadamente 25% en peso.

[0032] La fuente de ion potasio desensibilizante es, generalmente, una sal de potasio soluble en agua, que incluye nitrato de potasio, citrato de potasio, cloruro de potasio, bicarbonato de potasio y oxalato de potasio, pero el nitrato de potasio es el preferido. La sal de potasio se puede

incorporar, generalmente, a uno o más componentes dentífricos de la presente invención a una concentración de aproximadamente 1% a aproximadamente 20% en peso y, preferentemente, a aproximadamente 3% a aproximadamente 10% en peso.

[0033] Los niveles de ingredientes activos varían según la naturaleza del sistema de administración y el activo en particular. Por ejemplo, el aminoácido básico puede estar presente a niveles desde, por ejemplo, 0,1% en peso a aproximadamente 20% en peso (expresado como peso de base libre), por ejemplo, 0,1 a aproximadamente 3% en peso para un enjuague bucal, aproximadamente 1% a aproximadamente 10% en peso para una pasta dental para consumidores o aproximadamente 7% a aproximadamente 20% en peso para un producto de tratamiento profesional o bajo receta. El flúor puede estar presente a niveles desde, por ejemplo, 25 a aproximadamente 25.000 ppm, por ejemplo, 25 a aproximadamente 250 ppm para un enjuague bucal, aproximadamente 750 a aproximadamente 2000 ppm para una pasta dental para consumidores o aproximadamente 2000 a aproximadamente 25.000 ppm para un producto de tratamiento profesional o bajo receta. Los niveles de agente antibacteriano varían de manera parecida; los niveles usados en una pasta dental son, por ejemplo, entre 5 y 15 veces mayores que los usados en un enjuague bucal. Por ejemplo, un enjuague bucal de triclosano puede contener, por ejemplo, aproximadamente 0.03% en peso de triclosano mientras que una pasta dental de triclosano puede contener 0,3% en peso de triclosano.

[0034] Las sales de pirofosfato que tienen una eficacia contra la formación de cálculos, útil en la práctica de la presente invención, incluyen sales solubles en agua tales como sales de pirofosfato de metales dialcalinos o tetra alcalinos, tales como $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ (TSPP), $\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$, $\text{Na}_2\text{K}_2\text{P}_2\text{O}_7$, $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ y $\text{K}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$. Las sales de polifosfato incluyen tripolifosfatos de metales alcalinos solubles en agua tales como tripolifosfato de sodio y tripolifosfato de potasio.

[0035] Las sales de pirofosfato se incorporan a la composición dentífrica de la presente invención a una concentración de, aproximadamente, 0,5% a 2% en peso, y preferentemente a aproximadamente 1,5% a 2% en peso y las sales de polifosfato se incorporan a la composición dentífrica de la presente invención a una concentración de aproximadamente 1% a 7% en

peso.

[0036] Los colorantes, tales como pigmentos y tinturas, pueden usarse en la práctica de la presente invención. Los pigmentos incluyen pigmentos inorgánicos no tóxicos, insolubles en agua, tales como dióxido de titanio y óxidos verdes de óxido de cromo, azules ultramarinos y rosas y férricos, como así también lacas de tintura insolubles en agua preparadas mediante la aplicación de sales de calcio o aluminio de tinturas aptas para el consumo humano (FD&C, por sus siglas en inglés), tales como laca FD&C verde No., laca FD&C azul No. 2, laca FD&C R&D No. 30 y laca FD&C amarilla No. 15. Los pigmentos tienen un tamaño de partícula en el rango de aproximadamente 5 a aproximadamente 1000 micrones, preferentemente 250 a 500 micrones aproximadamente, y están presentes a una concentración de aproximadamente 0,5% a 3% en peso.

[0037] Las tinturas usadas en la práctica de la presente invención son, generalmente, aditivos de color alimenticios actualmente certificados por la Ley de Alimentos, Fármacos y Productos Cosméticos de los EE. UU. para usar en alimentos y fármacos ingeridos, incluso tinturas como FD&C rojo N.º 3 (sal de sodio de tetraiodofluorescein), FD&C amarillo N.º 5 (sal de sodio de ácido 4-p-sulfofenilazo-1-p-sulfofenil-5-hidroxipirazol-3-carboxílico), FD&C amarillo N.º 6 (sal de sodio de p-sulfofenilazo-B-naftol-6-monosulfonato), FD&C verde N.º 3 (sal disódica de 4-[[4-(N-etil-p-sulfofencilamino)-fenil]-(4-hidroxi-2-sulfoniofenil)-metilen]-[1-(N-etil-N-p-sulfofencil)-3,5-ciclohexadienimina]-, FD&C azul N.º 1 (sal disódica de ácido dibencildietildiaminotrifenilcarbinoltrisulfónico de indigotina) y sus mezclas en varias proporciones. La concentración de tintura para obtener el resultado más efectivo en la presente invención está presente en la composición dentífrica en una cantidad desde el 0,0005% a 2% del peso total.

[0038] Se puede obtener un producto dentífrico con bandas usando la realización de dentífrico de componente doble de la presente invención, donde los colorantes de colores contrastantes se incorporan a cada uno de los componentes dentífricos por administrar; los colorantes deben ser no tóxicos para uso farmacológico y fisiológico cuando se usan en las cantidades sugeridas. Los colorantes usados en la

práctica de la presente invención incluyen los pigmentos y tinturas analizados anteriormente.

[0039] También se puede incorporar cualquier material saborizante o endulzante apropiado en la composición dentífrica de la presente invención. Los ejemplos de los constituyentes saborizantes apropiados son aceites saborizantes, por ejemplo, aceites de menta verde, menta, wintergreen, sasafrás, clavo, salvia, eucalipto, mejorana, citrulina y naranja, y salicilato de metilo. Los agentes endulzantes apropiados incluyen sacarosa, lactosa, maltosa, sorbitol, xilitol, ciclamato sódico, perilatina y sacarina sódica. De modo apropiado, los agentes saborizantes y endulzantes pueden comprender juntos aproximadamente 0,01% a aproximadamente 5% o más de las preparaciones.

[0040] Los agentes antibacterianos son agentes antibacterianos no catiónicos a base de compuestos fenólicos y bisfenólicos, éteres difenólicos halogenados tales como triclosano, ésteres de benzoato y carbanilidas, así como agentes antibacterianos catiónicos tal como digluconato de clorohexidina. Estos agentes antibacterianos pueden estar presentes en cantidades de aproximadamente 0,03 a aproximadamente 1% en peso del componente particular.

[0041] Cuando se incluyen agentes antibacterianos no catiónicos o agentes antibacterianos en cualquiera de los componentes del dentífrico, también está incluido con preferencia de aproximadamente 0,05 a aproximadamente 5% de un agente que mejora el suministro y la retención de los agentes a las superficies orales y su retención sobre las superficies orales. Tales agentes de utilidad en la presente invención se describen en las patentes U. S. Nros. 5.188.821 y 5.192.531; e incluyen policarboxilatos poliméricos aniónicos sintéticos, tales como copolímeros de aproximadamente 1:4 a aproximadamente 4:1 de anhídrido maleico o ácido con otro monómero etilénicamente insaturado polimerizable, con preferencia éter metilvinílico/anhídrido maleico con un peso molecular (P. M.) de aproximadamente 30.000 a aproximadamente 1.000.000, con máxima preferencia de aproximadamente 30.000 a aproximadamente 800.000. Estos copolímeros están disponibles, por ejemplo, como Gantrez, por ejemplo, AN 139 (P. M. 500.000), AN 119 (P. M. 250.000) y con preferencia S-97 Pharmaceutical Grade (P. M. 700.000) disponible de ISP Technologies, Inc., Bound Brook, N. J.

08805. Los agentes mejoradores, cuando están presentes, lo están en cantidades de aproximadamente 0,05 a aproximadamente 3% en peso.

[0042] Para preparar los componentes del dentífrico de la presente invención, en general los humectantes, por ejemplo, los ingredientes de propilenglicol, polietilenglicol están dispersos con cualquier espesante orgánico, endulzante, pigmentos tales como dióxido de titanio y cualquier polifosfato incluido como ingrediente anticálcico. Luego se añade agua en esta dispersión junto con cualquier otro agente antibacteriano como triclosano, cualquier agente mejorador antibacteriano como Gantrez y cualquier agente anticálcico adicional. En el primer componente de pH neutro, se añade un agente desensibilizante de fuente de ion fluoruro y agente de buffer fosfato. En el segundo componente, se añade un ingrediente para ajustar el pH a un nivel alcalino, como hidróxido de sodio. Estos ingredientes se mezclan hasta que se obtiene una fase homogénea para cada componente. Después de ello, se añaden espesante inorgánico, abrasivo de sílice, saborizante e ingredientes tensioactivos, y los ingredientes se mezclan a alta velocidad al vacío de aproximadamente 20 a aproximadamente 100 mm de Hg. El producto resultante, en el caso de cada componente, es un producto en pasta extruible semisólido homogéneo.

[0043] La composición de dentífrico se puede aplicar a superficies dentales hipersensibles en forma de una pasta o un gel por medio de un cepillo de dientes o se puede aplicar tópicamente pintando directamente las superficies de los dientes en forma de un barniz líquido, usando un cepillo aplicador blando.

[0044] Los niveles de ingredientes activos variarán según la naturaleza del sistema de suministro y el activo particular. Por ejemplo, el aminoácido básico puede estar presente en niveles de, por ejemplo, aproximadamente 0,1 a aproximadamente 20% en peso (expresado como peso de la base libre), por ejemplo, de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 3% en peso de enjuague bucal, de aproximadamente 1 a aproximadamente 10% en peso para una pasta de dientes del consumidor o de aproximadamente 7 a aproximadamente 20% en peso para un producto profesional o de tratamiento con prescripción. El fluoruro puede estar presente en niveles de, por ejemplo, aproximadamente 25 a aproximadamente 25.000 ppm,

por ejemplo, de aproximadamente 25 a aproximadamente 250 ppm para un enjuague bucal, de aproximadamente 750 a aproximadamente 2.000 ppm para una pasta de dientes para el consumidor, o de aproximadamente 2.000 a aproximadamente 25.000 ppm para un producto profesional o de tratamiento con prescripción. Los niveles de antibacteriano variarán de modo similar, con niveles usados en la pasta de dientes que son, por ejemplo, de aproximadamente 5 a aproximadamente 15 veces mayores que los usados en el enjuague bucal. Por ejemplo, un enjuague bucal de triclosano puede contener, por ejemplo, aproximadamente 0,03% en peso de triclosano, mientras que una pasta de dientes de triclosano puede contener aproximadamente 0,3% en peso de triclosano.

[0045] El mejorar la salud oral también proporciona beneficios a la salud sistémica, dado que los tejidos orales pueden ser puertas de acceso para infecciones sistémicas. Una buena salud oral está asociada con salud sistémica, incluyendo la salud cardiovascular. Las composiciones y métodos de la invención proveen particulares beneficios porque los aminoácidos básicos, en especial la arginina, son fuentes de nitrógeno que proporcionan rutas de síntesis de NO y, así, mejoran la microcirculación en los tejidos orales. El proveer un ambiente oral menos ácido, también es de ayuda para reducir el distrés gástrico y crea un ambiente menos favorable para *Helicobacter*, que se asocia con las úlceras gástricas. La arginina se requiere en particular para una alta expresión de receptores de células inmunes específicas, por ejemplo, receptores de células T, de modo que la arginina puede mejorar una respuesta inmune efectiva. Las composiciones y métodos de la invención son de utilidad, así, para mejorar la salud sistémica, incluyendo la salud cardiovascular.

[0046] La composición dentífrica de multicomponentes, forma de realización de la presente invención, está envasada en un recipiente suministrador apropiado en el que los componentes se mantienen físicamente separados y desde el cual los componentes separados se pueden suministrar sincrónicamente como una cinta combinada para aplicar sobre un cepillo de dientes. Estos recipientes son conocidos en el arte. Un ejemplo de este recipiente es un recipiente de suministro de dos compartimientos tales como una bomba o un tubo, que tiene paredes laterales colapsables, tal como se describe en las

patentes U. S. Nros. 4.487.757 y 4.687.663; en donde el cuerpo del tubo está formado por un tejido plástico colapsable como polietileno o polipropileno y se provee con una división dentro del cuerpo del recipiente que define los compartimientos separados en los que se guardan los componentes físicamente separados y desde los cuales se suministran a través de una salida de suministro apropiada.

[0047] El mejorar la salud oral también provee beneficios en la salud sistémica, ya que los tejidos orales pueden ser puertas de acceso para infecciones sistémicas. La buena salud oral está asociada con la salud sistémica, incluyendo la salud cardiovascular. Las composiciones y métodos de la invención proveen beneficios particulares porque los aminoácidos, en especial la arginina, son fuentes de nitrógeno que suministrar vía de síntesis de y, así, mejoran la microcirculación en los tejidos orales. El proveer un ambiente oral menos ácido, también es de ayuda para reducir el distrés gástrico y crea un ambiente menos favorable para *Helicobacter*, que se asocia con las úlceras gástricas. La arginina se requiere en particular para una alta expresión de receptores de células inmunes específicas, por ejemplo, receptores de células T, de modo que la arginina puede mejorar una respuesta inmune efectiva. Las composiciones y métodos de la invención son de utilidad, así, para mejorar la salud sistémica, incluyendo la salud cardiovascular.

[0048] Como se usa en toda la presente, los rangos se utilizan taquigráficamente para describir cada uno de los valores que está dentro del rango. Todo valor dentro del rango se puede seleccionar como el término del rango. Además, todas las referencias citadas en la presente se incorporan por referencia en su totalidad. Ante el evento de un conflicto en la definición en la presente revelación y el de una referencia citada, domina la presente descripción. Se entiende que, cuando se describen formulaciones, se pueden describir en términos de sus ingredientes, ya que son comunes en el arte, sin tener en cuenta que estos ingredientes pueden reaccionar entre sí en la presente formulación tal como está preparada, almacenada y usada, y estos productos están cubiertos por las formulaciones descritas.

[0049] Los siguientes ejemplos describirán y demostrarán formas de realización ilustrativas dentro del alcance de la presente invención. Los ejemplos se brindan únicamente con

fines ilustrativos y no están contruidos como limitaciones de esta invención ya que son posibles muchas variaciones sin apartarse de su espíritu y alcance. Diversas modificaciones de la invención además de las mostraras y descritas en la presente serán obvias para los especialistas en el arte y entran dentro de las reivindicaciones adjuntas.

EJEMPLO I

[0050] Se preparó un dentífrico desensibilizante de dos componentes (componente A y B) de la presente invención, designado "Dentífrico X", Componente A y Componente B. Cuando se combinan en iguales cantidades para el cepillado de los dientes, el Dentífrico X será efectivo para proporcionar una mejorada propiedad de anticavidad y remineralización. Los ingredientes de los Componentes A y B se enumeran en la siguiente Tabla I.

Tabla 1

Ingredientes	% en peso	
	Componente	
	A	B
Agua desionizada	10,16	13,8
Fluoruro de sodio	0,64	0
Nitrato de potasio	5	5
Glicerina	10	22
Polietilenglicol 600	3	0
Goma xantán	0,7	0,7
Carboximetilcelulosa	0,5	0,5
Sorbitol 70% NC	36	0
Sacarina sódica	0,4	0,4
Dióxido de titanio	1	0
Fosfate dicálcico dihidratado	0	48
L-Arginina	5	5
Ácido fosfórico al 80%	1,8	1,8
FD&C Blue #1 (solución al 1,25%)	0,3	0,3
Zeodent 115	22	0
Zeodent 165	1	0
Laurilsulfato sódico	1,5	1,5
Saborizante	1	1

[0051] En la preparación del Dentífrico X, los componentes A y B se preparan dispersando la glicerina, el polietilenglicol y los espesantes orgánicos en una mezcladora convencional hasta que la mezcla se vuelva una suspensión que tiene aspecto suave. El colorante y el endulzante se dispersan en esta suspensión antes de agregar agua. Luego se dispersa la L-arginina en la suspensión y se neutraliza por medio de la adición de ácido fosfórico. El nitrato de potasio también se añade. Después de la mezcla de estos componentes, se añaden los componentes de sílice, fosfato dicálcico y sorbitol a los componentes individuales, que luego se mezclan con cuidado. Finalmente, se añaden el fluoruro, el laurilsulfato sódico, los saborizantes y los pigmentos a los componentes individuales del dentífrico, a lo cual sigue la mezcla durante otros 5-15 minutos al vacío para preparar el producto del componente resultante.

[0052] Los dos componentes se envasan en un tubo de cámara dual para evitar la reacción entre el fluoruro en A y el calcio en B. El tubo de cámara dual permite dispensar las dos fases una al lado de la otra como una pasta de dientes rayada.

Al proveer el fluoruro como fluoruro de sodio soluble, junto con altos niveles de calcio, fosfato y arginina, resulta una gran disponibilidad de estos ingredientes en la superficie de los dientes donde son efectivos para reducir la desmineralización, promover la remineralización y reparar el daño del esmalte que lleva a una hipersensibilidad y eventualmente a una perforación del diente.

REIVINDICACIONES

1. Una composición dental de componente dual que comprende un primer componente que comprende una fuente de calcio, un segundo componente que comprende una fuente aniónica y al menos uno de los componentes que contienen un aminoácido básico, manteniendo separados el primer y el segundo componente entre sí hasta que se dispenses y combinen.
2. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la fuente aniónica comprende una fuente de ion fluoruro, una fuente de ion fosfato o mezclas de ellos.
3. La composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la fuente de ion fluoruro proporciona una concentración de ion fluoruro de aproximadamente 25 a aproximadamente 25.000 ppm.
4. La composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la fuente de ion fluoruro comprende una sal que libera fluoruro.
5. La composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la fuente de ion fosfato comprende una sal que libera fosfato.
6. La composición de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la sal que libera fosfato es una sal de fosfato de sodio.
7. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, en donde cada componente contiene arginina.
8. Un método para eliminar o reducir la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad de la dentina que comprende preparar (1) un primer componente que comprende una fuente de calcio y (2) un segundo componente que comprende una fuente aniónica, donde al menos uno de los componentes contiene un aminoácido básico, alojar por separado el primer y el segundo componente, dispensar y combinar el primer y el segundo componente y, después de ello, aplicar los

componentes combinados al diente, dejando que los aniones reaccionen en presencia del aminoácido básico con los iones calcio para precipitar un complejo de calcio.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde cada componente contiene arginina.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la fuente aniónica comprende una fuente de ion fluoruro, una fuente de ion fosfato o mezclas de ellos.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la fuente de ion fluoruro suministra una concentración de ion fluoruro de aproximadamente 250 a aproximadamente 25.000 ppm.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la fuente de ion fluoruro comprende una sal que libera fluoruro.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la fuente de ion fosfato comprende una sal que libera fosfato.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la sal que libera fosfato es una sal de fosfato de sodio.

15. Un método que comprende la aplicación de una cantidad efectiva de la composición oral de cualquiera de las reivindicaciones 1 - 7 a la cavidad oral

- a. reducir o inhibir la formación de caries dentales,
- b. reducir, reparar o inhibir lesiones del esmalte tempranas,
- c. reducir o inhibir la desmineralización y promover la remineralización de los dientes,
- d. reducir la hipersensibilidad de los dientes,
- e. reducir o inhibir la gingivitis,
- f. promover el curado de llagas o cortes en la boca,
- g. reducir los niveles de bacterias productoras

de ácido,

- h. aumentar los niveles relativos de bacterias arginolíticas,
- i. inhibir la formación de biopelícula microbiana en la cavidad bucal,
- j. aumentar y/o mantener el pH de la placa en niveles de al menos pH 5,5 después de carga de azúcar,
- k. reducir la acumulación de la placa,
- l. tratar la sequedad bucal,
- m. blanquear los dientes,
- n. mejorar la salud sistémica, incluyendo la salud cardiovascular, por ejemplo, reduciendo el potencial de una infección sistémica a través de los tejidos orales,
- o. reducir la erosión de los dientes,
- p. inmunizar los dientes contra las bacterias cariogénicas, y/o
- q. limpiar los dientes y la cavidad bucal.

RESUMEN

Una composición dental que, por ejemplo, elimina o sustancialmente reduce la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad de la dentina y exhibe beneficios mejorados anticaries y de remineralización, cuya composición contiene un primer componente que contiene una fuente de calcio, un segundo componente que contiene una fuente aniónica y al menos uno de los componentes contiene un aminoácido básico en forma libre o salina, manteniendo el primer y el segundo componente separados entre sí hasta dispensarlos y combinarlos para aplicar sobre los dientes.

REIVINDICACIONES

1. Una composición dental de componente dual que comprende un primer componente que comprende una fuente de calcio, un segundo componente que comprende una fuente aniónica y al menos uno de los componentes que contiene un amino ácido básico, el primer y segundo componentes se mantienen separados entre sí hasta que son administrados y combinados.

2. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la fuente aniónica comprende una fuente de ion fluoruro, una fuente de ion fosfato o mezclas de ellos.

3. La composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la fuente de ion fluoruro proporciona una concentración de ion fluoruro de aproximadamente 25 a aproximadamente 25.000 ppm.

4. La composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la fuente de ion fluoruro comprende una sal que libera fluoruro.

5. La composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la fuente de ion fosfato comprende una sal que libera fosfato.

6. La composición de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la sal que libera fosfato es una sal de fosfato de sodio.

7. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, en donde cada componente contiene arginina.

8. Un método para eliminar o reducir el malestar y el dolor asociados con la hipersensibilidad de la dentina que comprende preparar (1) un primer componente que comprende una fuente de calcio y (2) un segundo componente que comprende una fuente aniónica, al menos uno de los componentes que contiene un amino ácido básico, que aloja por separado el primer y el segundo componentes, administrar y combinar el primer y el segundo componentes y, después de ello, aplicar los componentes combinados a los dientes, dejando que los aniones reaccionen en presencia del amino ácido básico con los iones calcio para precipitar un complejo de calcio.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde cada componente contiene arginina.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la fuente aniónica comprende una fuente de ion fluoruro, una fuente de ion fosfato o mezclas de ellos.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la fuente de ion fluoruro suministra una concentración de ion fluoruro de aproximadamente 250 a aproximadamente 25.000 ppm.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la fuente de ion fluoruro comprende una sal que libera fluoruro.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la fuente de ion fosfato comprende una sal que libera fosfato.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la sal que libera fosfato es una sal de fosfato de sodio.

15. Un método que comprende aplicar una cantidad efectiva de la composición oral de cualquiera de las reivindicaciones 1 – 7 a la cavidad oral

- a. reducir o inhibir la formación de caries dental,
- b. reducir, reparar o inhibir lesiones del esmalte tempranas,
- c. reducir o inhibir la desmineralización y promover la remineralización de los dientes,
- d. reducir la hipersensibilidad de los dientes,
- e. reducir o inhibir la gingivitis,
- f. promover el curado de llagas o cortes en la boca,

- g. reducir los niveles de bacterias productoras de ácido,
- h. aumentar los niveles relativos de bacterias arginolíticas,
- i. inhibir la formación de biopelícula microbiana en la cavidad oral,
- j. aumentar y/o mantener el pH de la placa en niveles de al menos pH 5,5 después de carga de azúcar,
- k. reducir la acumulación de la placa,
- l. tratar la sequedad bucal,
- m. blanquear los dientes,
- n. mejorar la salud sistémica, incluyendo la salud cardiovascular, por ejemplo, reduciendo el potencial de una infección sistémica a través de los tejidos orales,
- o. reducir la erosión de los dientes,
- p. inmunizar los dientes contra las bacterias cariogénicas, y/o
- q. limpiar los dientes y la cavidad oral.

32

PCT/US2009/033295

PATENT COOPERATION TREATY

PATENT DOCKETING

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

JUN 14 2010

DOCKETED BY: 

To: TRAUT DONALD L. COLGATE-PALMOLIVE COMPANY 909 FIFTH ROAD, PO BOX 1343 PISCATAWAY NJ 08855 USA JUN 11 2010

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing (day/month/year) 07 JUNE 2010 (07.06.2010)

Applicant's or agent's file reference 8551-00-WO		IMPORTANT NOTIFICATION	
International application No. PCT/US2009/033295	International filing date (day/month/year) 06 FEBRUARY 2009 (06.02.2009)	Priority date (day/month/year) 08 FEBRUARY 2008 (08.02.2008)	
Applicant COLGATE-PALMOLIVE COMPANY et al			

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary report on patentability and its annexes, if any, established on the international application.

2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.

3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.

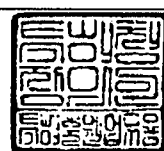
4. **REMINDER**

The applicant must enter the national phase before each elected office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary report on patentability. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the *PCT Applicant's Guide*.

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed invention is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

Name and mailing address of the IPEA/KIP  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer COMMISSIONER Telephone No. 82-42-481-5208	
--	--	---

PCT/US2009/033295

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 8551-00-WO	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/US2009/033295	International filing date (day/month/year) 06 FEBRUARY 2009 (06.02.2009)	Priority date (day/month/year) 08 FEBRUARY 2008 (08.02.2008)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61K 8/19(2006.01)i, A61K 8/44(2006.01)i, A61K 8/20(2006.01)i, A61K 8/24(2006.01)i, A61Q 11/00(2006.01)i			
Applicant COLGATE-PALMOLIVE COMPANY et al			

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>3</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____ containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).	
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application	

Date of submission of the demand 16 DECEMBER 2009 (16.12.2009)	Date of completion of this report 31 MAY 2010 (31.05.2010)
Name and mailing address of the IPEA/IKR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 129 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer JANG, Jin-Ah Telephone No. 82-42-461-5578 

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/US2009/033295

Box No. 1 Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on:

- ☒ the international application in the language in which it was filed.
- ☐ a translation of the international application into _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b)).
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a)).
- ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a)).

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

- ☐ the international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages 1-16 _____ as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- pages _____ as originally filed/furnished
- pages* _____ as amended (together with any statement) under Article 19
- pages* 17-19 _____ received by this Authority on 12/05/2010
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the drawings:
- pages _____ as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

5. ☐ This report has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2(e)).

6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) _____ have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.3(b) and (c)).

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/US2009/033295

**Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability:
citations and explanations supporting such statement**

1. Statement

Novelty (N)	Claims	5-7	YES
	Claims	1-4	NO
Inventive step (IS)	Claims	NONE	YES
	Claims	1-7	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-7	YES
	Claims	NONE	NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

The following documents are referred to in this report:

D1: US 5476647 A (19 DECEMBER 1995)

D2: US 2003-133885 A1 (17 JULY 2003)

The present invention of claims 1-7 relates to a dual component dental composition comprising a first component comprising a calcium source, a second component comprising an anion source and at least one of the components containing a basic amino acid, the first and second components being separate from each other until being dispensed and combined.

D1 discloses a dual component system for increased deposition of fluoride comprising a first component containing a soluble calcium source and a second component containing a fluoride compound and a buffer selected from the group of glycine, aspartic acid, lysine etc. (see claims 1, 3-10, 18-21; examples II and VI).

D2 discloses a dental care product comprising an arginine salt and a calcium salt selected from the group consisting of calcium phosphate, dicalcium phosphate for treating or preventing dentinal hypersensitivity (see claims 1, 2, 5, 7, 41-46).

I. Novelty [PCT Article 33(2)]

1. Claims 1-4

D1 discloses an identical dental care composition with that of the present invention which is a dual component system comprising a first component comprising a calcium source (e.g. dicalcium phosphate), a second component comprising an anion source (e.g. sodium fluoride) and a basic amino acid (e.g. glycine, lysine etc.).

Furthermore D1 describes the fluoride ion concentration of about 250-1000 ppm overlaps with that of the present invention (see column 1 lines 19-20; examples II and VI).

Continued on Supplemental Box

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/US2009/033295

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.
Continuation of:

Box. V

Accordingly the present invention of claims 1-4 is not considered to satisfy the requirement for the novelty under PCT Article 33(2).

2. Claims 5-7

D1 does not disclose a phosphate ion source and arginine. D2 discloses a dental care product comprising an arginine, calcium and phosphate for treating or preventing dentinal hypersensitivity. But D2 does not suggest a dual component dental composition comprising a first component and a second component.

Therefore, the present invention of claims 5-7 is considered to satisfy the requirement for the novelty under PCT Article 33(2).

II. Inventive Step [PCT Article 33(3)]

1. Claims 1-4

Since the novelty of claims 1-4 cannot be acknowledged, the inventive step of the said claims cannot be acknowledged over D1, either.

2. Claims 5-7

Although none of the prior art does not disclose a dual component as indicated above, it would have been obvious to a person skilled in the art to combine the composition of D1 with the phosphate or the arginine in the composition of D2 for the dental care considering that D1 and D2 teach the use of the individual components under the same purpose for dental hypersensitivity which exhibits improved anticavity and remineralization as the present application.

Furthermore, it is well known in the art that arginine is a kind of basic amino acids, and D1 and D2 clearly indicate that claimed components have been individually used for the treatment of dental care. So, a person skilled in the art would have been motivated to combine the teachings of D1 and D2.

(Continued on the Next Supplemental Sheet.)

32

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/US2009/033295

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient,
Continuation of:

The Previous Sheet.

Moreover, the applicant fails to show an unexpectedly improved beneficial effect therefrom.

Therefore, the subject matter of claims 1-7 is not considered to involve an inventive step over D1 and D2 under PCT Article 33(3).

III. Industrial Applicability [PCT Article 33(4)]

The subject matter of claims 1-7 of the present application appears to be industrially applicable under PCT Article 33(4).

CLAIMS

1. A dual component dental composition comprising a first component comprising a calcium source, a second component comprising an anion source and at least one of the components containing a basic amino acid, the first and second components being maintained separate from each other until dispensed and combined.
2. The composition of claim 1 wherein the anion source comprises a fluoride ion source, a phosphate ion source, or mixtures thereof.
3. The composition of claim 2 wherein the fluoride ion source delivers a fluoride ion concentration of about 25 to about 25,000 ppm.
4. The composition of claim 2 wherein the fluoride ion source comprises a fluoride releasable salt.
5. The composition of claim 2 wherein the phosphate ion source comprises a phosphate releasable salt.
6. The composition of claim 5 wherein the phosphate releasable salt is a sodium phosphate salt.
7. The composition of claim 1 wherein each component contains arginine.
8. A method for eliminating or reducing the discomfort and pain associated with dentinal hypersensitivity which comprises preparing (1) a first component comprising a calcium source and (2) a second component comprising an anion source, at least one of the components containing a basic amino acid, separately housing the first and second components, dispensing and combining the first and second components and thereafter applying the combined components to teeth whereby the anions are allowed to react in

Attorney Docket No.: 8551-00-OC

the presence of the basic amino acid with the calcium ions to precipitate a calcium complex.

9. The method of claim 8 wherein each component contains arginine.

10. The method of claim 8 wherein the anion source comprises a fluoride ion source, a phosphate ion source, or mixtures thereof.

11. The method of claim 8 wherein the fluoride ion source delivers a fluoride ion concentration of about 250 to about 25,000 ppm.

12. The method of claim 10 wherein the fluoride ion source comprises a fluoride releasable salt.

13. The method of claim 10 wherein the phosphate ion source comprises a phosphate releasable salt.

14. The method of claim 13 wherein the phosphate releasable salt is a sodium phosphate salt.

15. A method comprising applying an effective amount of the oral composition of any of claim 1 - 7 to the oral cavity

- a. reduce or inhibit formation of dental caries,
- b. reduce, repair or inhibit early enamel lesions,
- c. reduce or inhibit demineralization and promote remineralization of the teeth,
- d. reduce hypersensitivity of the teeth,
- e. reduce or inhibit gingivitis,
- f. promote healing of sores or cuts in the mouth,

DEC 10 2009 14:13 SIGMA

34638010 Page 34
T/US 2009. 1 0 3 3 2 9 5
IPEA/KR 16.12.2009.

Attorney Docket No.: 8551-00-OC

- g. reduce levels of acid producing bacteria,
- h. to increase relative levels of arginolytic bacteria,
- i. inhibit microbial biofilm formation in the oral cavity,
- j. raise and/or maintain plaque pH at levels of at least pH 5.5 following sugar challenge,
- k. reduce plaque accumulation,
- l. treat dry mouth,
- m. whiten teeth,
- n. enhance systemic health, including cardiovascular health, e.g., by reducing potential for systemic infection via the oral tissues,
- o. reduce erosion of the teeth,
- p. immunize the teeth against cariogenic bacteria, and/or
- q. clean the teeth and oral cavity.

AMENDED SHEET (ART. 34)

TRATADO SOBRE COOPERACIÓN DE PATENTES

De la
AUTORIDAD EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Para: TRAUT, Donald, L. Colgate-Palmolive Company Patent Department 909 River Road Piscataway, NJ 08855 USA
--

PCT

 NOTIFICACIÓN DE TRANSMISIÓN DEL
 EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL
 SOBRE PATENTABILIDAD
 (Capítulo II del Tratado de Cooperación Para Patentes)

 (Regla PCT 71.1)

Expediente de Referencia del Solicitante o Agente 8551-00-WO

Fecha de Envío (día/mes/año) 07 DE JUNIO DE 2010 (07.06.2010)
--

Solicitud Internacional No. PCT/US2009/033295	Fecha de Solicitud Internacional (día/mes/año) 06 DE FEBRERO DE 2009 (06.02.2009)	Fecha Prioridad (día/mes/año) 03 DE FEBRERO DE 2008 (03.02.2008)
---	---	---

Solicitante COLGATE-PALMOLIVE COMPANY et al.
--

NOTIFICACIÓN IMPORTANTE

1. El solicitante queda notificado por el presente que esta Administración Encargada del Examen Preliminar Internacional transmite aquí el informe preliminar internacional sobre la patentabilidad y sus anexos, si hay, establecidos en la solicitud internacional.
2. Una copia del informe y sus anexos, si hay, está siendo transmitida a la Oficina Internacional para comunicación a todas las Oficinas elegidas.
3. Cuando sea requerido por cualquiera de las Oficinas Elegidas, la Oficina Internacional preparará una traducción al inglés del informe (pero no de los anexos) y transmitirá dicha traducción a esas Oficinas.

4. RECORDATORIO

El solicitante deberá entrar a fase nacional ante cada oficina elegida realizando ciertos actos (presentar traducciones y pagando tarifas nacionales) dentro de 30 meses de la fecha de prioridad (o más tarde en algunas oficinas) (Artículo 39(1)) (ver también el recordatorio enviado por la Oficina Internacional con el Formato PCT/IB/301).

Donde se requiera enviar una traducción de la solicitud internacional a una Oficina elegida, esa traducción deberá contener una traducción de cualquier anexo al informe preliminar internacional sobre la patentabilidad. Es responsabilidad del solicitante preparar y enviar dicha traducción directamente a cada Oficina elegida que le concierna.

Para más detalles sobre tiempos límites aplicables y requerimientos de las Oficinas elegidas, ver Volumen II de la *Guía del Solicitante PCT*.

Se remite al solicitante al Artículo 33(5), el cual proporciona que los criterios de novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial como se describe en el Artículo 33(2) a (4) solo tienen como objeto el examen preliminar internacional y que "cualquier Estado Contratante puede aplicar criterios adicionales o diferentes para decidir si, en ese Estado, la invención reivindicada es patentable o no" (ver también Artículo 27(5)). Tales criterios adicionales pueden relacionarse, por ejemplo, a exenciones de patentabilidad, requerimientos para permitir la divulgación, claridad y soporte de las reivindicaciones.

Nombre y dirección de correspondencia de la IPEA/KR  Oficina de la Propiedad Intelectual Coreana Complejo Gubernamental-Daejeon , 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, República de Corea Fax No.: 82-42-472-7140

Funcionario Autorizado COMISIONADO Teléfono No. 82-42-481-5200
--

TRATADO SOBRE COOPERACIÓN EN PATENTES
PCT
INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD
 (Capítulo II del Tratado de Cooperación en Patentes)
 (Artículo 36 y Regla 70 PCT)

Expediente de Referencia del Solicitante o Agente 8551-00-WO		PARA PROCEDIMIENTO POSTERIOR Véase Forma PCT/IPEA/416	
Solicitud Internacional No. PCT/US2009/033295	Fecha de Solicitud Internacional (día/mes/año) 06 DE FEBRERO DE 2009 (06.02.2009)	Fecha Prioridad (día/mes/año) 06 DE FEBRERO DE 2008 (06.02.2008)	
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o Clasificación Nacional e IPC A61K 3/19 (2006.01); A61K 3/44 (2006.01); A61K 3/20 (2006.01); A61K 8/24 (2006.01); A61Q 11/00 (2006.01)			
Solicitante COLGATE-PALMOLIVE COMPANY et al.			

1.	Este informe es el informe de examen preliminar internacional elaborado por la Administración Encargada del Examen Preliminar Internacional bajo el Artículo 35 y enviado al solicitante según Artículo 36.		
2.	Este INFORME comprende un total de <u>5</u> hojas, incluyendo esta portada. Este INFORME también viene acompañado de ANEXOS que comprenden:		
3.	a.	☒	(enviados al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de <u>3</u> hojas, como sigue:
		☒	hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que han sido corregidas y son la base para este informe y/o hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Autoridad (ver regla 70.16 y Sección 607 de las Instrucciones Administrativas)
		☐	hojas que sustituyen hojas anteriores, pero las cuales esta Autoridad considera contienen una corrección que va más allá de lo divulgado en la solicitud internacional como se presentó, según se indica en el ítem 4 de la Casilla I y la Casilla Suplementaria.
	b.	☐	(enviados solamente a la Oficina Internacional) un total de (indique tipo y número de portador(es) electrónico(s)) _____ que contienen un listado de una secuencia y/o tablas relacionadas con el mismo, solo en forma legible por computador, como se indica en la Casilla Suplementaria relacionada con el Listado de la Secuencia (ver Sección 802 de las Instrucciones Administrativas).
4.	Este informe contiene datos con respecto a los siguientes puntos:		
	☒	Casilla No. I	Base del Informe
	☐	Casilla No. II	Prioridad
	☐	Casilla No. III	Sin elaboración de un dictamen sobre novedad, nivel inventivo y aplicación industrial
	☐	Casilla No. IV	Carencia de nivel inventivo
	☒	Casilla No. V	Declaración justificada según Artículo 35(2) con respecto a la novedad, nivel inventivo y aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración
	☐	Casilla No. VI	Ciertos documentos enumerados
	☐	Casilla No. VII	Ciertas deficiencias en la solicitud internacional
	☐	Casilla No. VIII	Ciertas observaciones relacionadas con la solicitud internacional

Fecha de presentación de la petición 16 de diciembre de 2009 (16.12.2009)	Fecha de la preparación de este informe 31 de mayo de 2010 (31.05.2010)
Nombre y dirección de correspondencia de la IPEA/KR  Oficina de la Propiedad Intelectual Coreana Complejo Gubernamental-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, República de Corea	Funcionario Autorizado JANG, Jing-Ah Teléfono No. +82-42-481-5570
Fax No.: 82-42-472-7140	

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

Solicitud Internacional No.
PCT/US2009/033295

Casilla No. I Base del informe.

1. Respecto al idioma, la base para el examen preliminar fue:

- ☒ La solicitud internacional en el idioma en el que fue presentada originalmente
- ☐ Una traducción de la solicitud internacional al _____ el cual es el idioma de una traducción presentada con el objeto de:
- ☐ búsqueda internacional (Reglas 12.3(a) y 23.1(b))
- ☐ publicación de la solicitud internacional (Regla 12.4(a))
- ☐ examen preliminar internacional (bajo las Reglas 55.2 (a) y/o 55.3 (a))

2. Respecto a los **elementos** de la solicitud internacional este informe se basa en:

(Las hojas de reemplazo que han sido presentadas ante la Oficina receptora en respuesta a una invitación bajo el Artículo 14 se refieren en este informe como "presentadas originalmente" y no se anexas a este informe):

- ☐ La solicitud internacional como fue presentada/suministrada originalmente.
- ☒ La descripción:
- Páginas 1-16 como fue presentada/suministrada originalmente
- Páginas* _____ recibidas por esta Autoridad el _____
- Páginas* _____ recibidas por esta Autoridad el _____
- ☒ Las reivindicaciones:
- Páginas _____ como fue presentada/suministrada originalmente
- Páginas* _____ como se modificaron (junto con cualquier declaración) bajo el Artículo 19
- Páginas* 17-19 recibidas por la Autoridad el 12/05/2010
- Páginas* _____ recibidas por la Autoridad el _____
- ☐ Los dibujos:
- Páginas _____ como fue presentada/suministrada originalmente
- Páginas* _____ recibidas por la Autoridad el _____
- Páginas* _____ recibidas por la Autoridad el _____

☐ Un listado de secuencias y/o cualquier tabla relacionada – Ver Casilla Suplementaria relacionada con el Listado de Secuencias.

3. ☐ Las modificaciones han dado como resultado la cancelación de

- ☐ la descripción, páginas _____
- ☐ las reivindicaciones, Nos. _____
- ☐ los dibujos, hojas _____
- ☐ el listado de secuencias (especificar) _____
- ☐ cualquier tabla(s) relacionada(s) con el listado de secuencias (especificar): _____

4. ☐ Este informe se ha establecido como si (algunas de) las modificaciones anexas a este informe, y enumeradas debajo no se hubieran hecho, ya que se concideran que exceden la divulgación presentada, según se indica en la casilla Suplementaria (Regla 70.2(c))

- ☐ la descripción, páginas _____
- ☐ las reivindicaciones, Nos. _____
- ☐ los dibujos, hojas _____
- ☐ el listado de secuencias (especificar) _____
- ☐ cualquier tabla(s) relacionada(s) con el listado de secuencias (especificar): _____

5. ☐ Este informe se ha establecido teniendo en cuenta la rectificación de un error obvio autorizado por o notificado a esta Autoridad bajo la Regla 91 (Regla 70.2 (e)).

6. ☐ Informe(s) de Búsqueda Internacional Complementario de la(s) Autoridad(es) _____ han sido recibido y tenido en cuenta en la realización de este reporte (Regla 45bis.3 (b) y (c)).

* Si el ítem 4 aplica, algunas o todas estas hojas pueden ser marcadas como "sustituta".

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

Solicitud Internacional No.
PCT/US2009/033295

Casilla No. V Declaración justificada según Artículo 35(2) con respecto a la novedad, nivel inventivo y aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración

1. Declaración

Novedad (N)	Reivindicaciones	5 - 7	SI
	Reivindicaciones	1 - 4	NO
Nivel Inventivo (NI)	Reivindicaciones	Ninguno	SI
	Reivindicaciones	1 - 7	NO
Aplicabilidad Industrial (AI)	Reivindicaciones	1 - 7	SI
	Reivindicaciones	Ninguno	NO

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

Los siguientes documentos se relacionan con este informe:

D1: US 5476647 A (19 de diciembre de 1995).

D2: US 2003-133885 A1 (17 de julio de 2003).

La presente invención en las reivindicaciones 1 – 7 se relaciona con una composición dental de componente dual que comprende un primer componente que comprende una fuente de calcio, un segundo componente que comprende una fuente aniónica y al menos uno de los componentes que contiene un aminoácido básico, el primer y el segundo componente están separados el uno del otro hasta que son administrados y combinados.

D1 divulga un sistema de componente dual para el aumento de depósito de fluoruro que comprende un primer componente que contiene una fuente de calcio soluble y un segundo componente que contiene un compuesto de fluoruro y un amortiguador seleccionado del grupo de glicina, ácido aspártico, lisina, etc. (Ver reivindicaciones 1, 3-10, 18-21; ejemplos II y IV)

D2 divulga un producto de cuidado oral que comprende una sal de arginina y una sal de calcio seleccionada del grupo que consiste en fosfato de calcio, fosfato de dicalcio para el tratamiento o prevención de la hipersensibilidad de la dentina (ver reivindicaciones 1, 2, 5, 7, 41-46).

I. Novedad [PCT Artículo 33(2)]

1. Reivindicaciones 1-4

D1 divulga una composición de cuidado oral idéntica a la de la presente invención la cual es un sistema de componente dual que comprende un primer componente que contiene una fuente de calcio (e.g. fosfato de dicalcio), un segundo componente que comprende una fuente aniónica (e.g. fluoruro de sodio) y un aminoácido básico (e.g. glicina, lisina, etc.).

Además, D1 describe la concentración de iones de fluoruro de aproximadamente 250~1000 ppm coincidiendo en parte con la de la presente invención (ver columna 1, líneas 19-20; ejemplos II y IV).

Continúa en la Casilla Suplementaria

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

Solicitud Internacional No.
PCT/US2009/033295

Casilla Suplementaria

En caso de que el espacio en cualquiera de las casillas anteriores no sea suficiente.

Continuación de:

Casilla V.

Por consiguiente, se considera que la presente invención en las reivindicaciones 1-4 no cumple con el requisito de novedad bajo el Artículo 33(2) del PCT.

2. D1 no divulga una fuente iónica de fosfato y arginina. D2 divulga un producto de cuidado oral que comprende una arginina, calcio y fosfato para el tratamiento y prevención de la hipersensibilidad de la dentina. Sin embargo, D2 no sugiere una composición dental de componente dual que comprende un primer y segundo componente.

Por consiguiente, se considera que la presente invención en las reivindicaciones 5-7 cumple con el requisito de novedad bajo el Artículo 33(2) del PCT.

II. Nivel inventivo [PCT Artículo 33(3)]

1. Reivindicaciones 1-4.

Debido a que no se puede reconocer la novedad de las reivindicaciones 1-4, el nivel inventivo sobre D1 de dichas reivindicaciones tampoco puede ser reconocido.

2. Reivindicaciones 5-7.

Aunque ninguno de los documentos del arte previo divulga un componente dual como se indica arriba, hubiera sido obvio para el experto en la materia combinar la composición de D1 con el fosfato o la arginina en la composición de D2 para el cuidado oral considerando que D1 y D2 enseñan el uso de componentes individuales bajo el mismo propósito para la hipersensibilidad dental el cual presenta anticaries mejorada y remineralización con la presente invención.

Además es bien sabido en el arte que la arginina es una clase de amino ácidos básicos y D1 y D2 claramente indican que los componentes reclamados han sido utilizados de manera individual para el tratamiento de cuidado oral. Por lo tanto, el experto en la materia habría sido motivado a combinar las enseñanzas de D1 y D2.

(Continúa en la siguiente Casilla Suplementaria)

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD	Solicitud Internacional No. PCT/US2009/033295
Casilla Suplementaria	
En caso de que el espacio en cualquiera de las casillas anteriores no sea suficiente. Continuación de: La hoja anterior. Por otra parte, el solicitante no demuestra un efecto inesperado que sea benéfico y mejorado a partir de esta. Por consiguiente, no se considera que la materia objeto de las reivindicaciones 1-7 involucren un nivel inventivo sobre D1 y D2 bajo el Artículo 33(3) del PCT. III. Aplicabilidad industrial [PCT Artículo 33(4)] La materia objeto de las reivindicaciones 1-7 de la presente solicitud parece ser industrialmente aplicable bajo el Artículo 33(4) del PCT.	

47

REIVINDICACIONES

1. Una composición dental de componente dual que comprende un primer componente que comprende una fuente de calcio, un segundo componente que comprende una fuente aniónica y al menos uno de los componentes que contiene un amino ácido básico, el primer y segundo componentes se mantienen separados entre sí hasta que son administrados y combinados.

2. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la fuente aniónica comprende una fuente de ion fluoruro, una fuente de ion fosfato o mezclas de ellos.

3. La composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la fuente de ion fluoruro proporciona una concentración de ion fluoruro de aproximadamente 25 a aproximadamente 25.000 ppm.

4. La composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la fuente de ion fluoruro comprende una sal que libera fluoruro.

5. La composición de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la fuente de ion fosfato comprende una sal que libera fosfato.

6. La composición de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la sal que libera fosfato es una sal de fosfato de sodio.

7. La composición de acuerdo con la reivindicación 1, en donde cada componente contiene arginina.

8. Un método para eliminar o reducir el malestar y el dolor asociados con la hipersensibilidad de la dentina que comprende preparar (1) un primer componente que comprende una fuente de calcio y (2) un segundo componente que comprende una fuente aniónica, al menos uno de los componentes que contiene un amino ácido básico, que aloja por separado el primer y el segundo componentes, administrar y combinar el primer y el segundo componentes y, después de ello, aplicar los componentes combinados a los dientes, dejando que los aniones reaccionen en presencia del amino ácido básico con los iones calcio para precipitar un complejo de calcio.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde cada componente contiene arginina.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la fuente aniónica comprende una fuente de ion fluoruro, una fuente de ion fosfato o mezclas de ellos.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la fuente de ion fluoruro suministra una concentración de ion fluoruro de aproximadamente 250 a aproximadamente 25.000 ppm.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la fuente de ion fluoruro comprende una sal que libera fluoruro.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la fuente de ion fosfato comprende una sal que libera fosfato.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la sal que libera fosfato es una sal de fosfato de sodio.

15. Un método que comprende aplicar una cantidad efectiva de la composición oral de cualquiera de las reivindicaciones 1 – 7 a la cavidad oral

- a. reducir o inhibir la formación de caries dental,
- b. reducir, reparar o inhibir lesiones del esmalte tempranas,
- c. reducir o inhibir la desmineralización y promover la remineralización de los dientes,
- d. reducir la hipersensibilidad de los dientes,
- e. reducir o inhibir la gingivitis,
- f. promover el curado de llagas o cortes en la boca,

- g. reducir los niveles de bacterias productoras de ácido,
- h. aumentar los niveles relativos de bacterias arginolíticas,
- i. inhibir la formación de biopelícula microbiana en la cavidad oral,
- j. aumentar y/o mantener el pH de la placa en niveles de al menos pH 5,5 después de carga de azúcar,
- k. reducir la acumulación de la placa,
- l. tratar la sequedad bucal,
- m. blanquear los dientes,
- n. mejorar la salud sistémica, incluyendo la salud cardiovascular, por ejemplo, reduciendo el potencial de una infección sistémica a través de los tejidos orales,
- o. reducir la erosión de los dientes,
- p. inmunizar los dientes contra las bacterias cariogénicas, y/o
- q. limpiar los dientes y la cavidad oral.

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 10TH DAY OF JUNE 2010
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A395968
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



A handwritten signature in black ink, appearing to be "A. P. Sidamon-Eristoff", is written over the signature line.

Certificate Number: 117360844

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

I, David O'Brien, 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. 61/027,422 filed February 8, 2008, and all corresponding United States non-provisional and foreign patent applications, all divisional, continuation, reissue and reexamination applications of the aforesaid United States application, and all Letters Patent or comparable rights issuing thereon in the United States and in all foreign countries, together with the right 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.

David O'Brien
David O'Brien
Patent Database Coordinator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 3 day
of June 2010

x Emily Lang

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

ASSIGNMENT

6.10.08
WHEREAS, WE, **Rajnish Kohli, Richard Scott Robinson, Richard J. Sullivan, Diane Cummins, Jay Jayaraman** (below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which application for Letters Patent of the United States was filed in the United States Patent and Trademark Office as **Provisional Application Serial No. 61/027,422, On February 8, 2008**, naming the ASSIGNOR(S) as inventor(s), and entitled **"DUAL COMPONENT ORAL CARE PRODUCT"**; 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 08854 (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 United States Patent Application and all corresponding foreign patent applications, all divisional, continuation, continuation-in-part, reissue, reexamination, and any additional United States Patent applications which claim priority to the aforesaid United States 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: February 8, 2008
(date of filing)

52

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 23rd day of MARCH 2009.

Rajnish Kohli
Rajnish Kohli
15 Joshua Drive
Hillsborough, NJ 08844

CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
I.D. # 2382679
Commission Expires 2/24/2014

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 23 day of March 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.

Christine E. Briscoe
NOTARY PUBLIC

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 20 day of March 2009.

Richard Scott Robinson
Richard Scott Robinson
51 Ketchum Road
Belle Mead, NJ 08502

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 20 day of March 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.

Christine E. Briscoe
NOTARY PUBLIC

CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
I.D. # 2382679
Commission Expires 2/24/2014

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 20 day of March 2009.

Richard J. Sullivan
Richard J. Sullivan
29 Brittany Court
Atlantic Highlands, NJ 07716

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 20 day of March 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.

Christine E. Briscoe
NOTARY PUBLIC
CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
I.D. # 2382679
Commission Expires 2/24/2014

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 20th day of March 2009.

Diane Cummins
Diane Cummins
501 Binghampton Lane
Livingston, NJ 07309

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 20 day of March 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.

Christine E. Briscoe
NOTARY PUBLIC

CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
I.D. # 2382679
Commission Expires 2/24/2014

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 14 day of

April 2009.

J. Jayaraman
J. Jayaraman Nagaraja Jayaraman
10 1/2 Dandy Drive
Cos Cob, CT 06807

State of New York

County of New York

On this 14th day of April 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.

Clarice Ayala
NOTARY PUBLIC
NOTARY PUBLIC, State of New York
No. 41-4860758
Qualified in Queens County
Certificate filed in New York County
Commission Expires May 27, 2012

55

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL del documento de cesión de solicitud de patente 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 AMERICA

- 2. ESTE DOCUMENTO PÚBLICO HA SIDO FIRMADO POR:
EMILY LANG

- 3. ACTUANDO EN CAPACIDAD DE:
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY

- 4. LLEVA EL SELLO/TIMBRE DE:
EMILY LANG, NOTARIO

CERTIFICADO

- 5. EN TRENTON, NUEVA JERSEY

- 6. EL DÍA 10 DE JUNIO DE 2010

- 7. POR: Andrew P. Sidamon-Eristoff
Tesorero del Estado

- 8. NO: A395968

- 9. SELLO/TIMBRE
- 10. FIRMA

(SELLO)

(FIRMA)

56

8551-00-CO-01-OC

Yo, David O'Brien, de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, declaro que la copia anexa al presente es una fotocopia verdadera de la cesión de la Solicitud de Patente de Estados Unidos Serial No. 61/027,422 presentada el 8 de Febrero de 2008 y todas las solicitudes de patente de Estados Unidos no provisionales y extranjeras correspondientes, todas las solicitudes divisionales, de continuación, reexpedición y reexaminación de la solicitud de los, y todas las patentes o derechos comparables otorgados de ahora en adelante en los Estados Unidos y todos los países extranjeros, junto con el derecho de prioridad bajo la Convención Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, la Convención Interamericana con Relación a Patentes, Diseños y Modelos Industriales, y cualquier otro acuerdo internacional al cual los Estados Unidos de América se apegan.

(Firma)

David O'Brien
Administrador de Patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado
Ante mi este día 3
de junio de 2010

(firma)

Hay un Sello que Dice:

EMILY LANG
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
MI COMISIÓN VENCE
NOVIEMBRE 30, 2013



CESIÓN

CONSIDERANDO QUE, Nosotros, Rajnish KOHLI, Richard ROBINSON, Richard SULLIVAN, Diane GUMMINS, Nagaraja JAYAPAMAN (en adelante referido como CEDENTES), residente, respectivamente, como se establece adelante, he hecho una invención para la cual se presentó una solicitud de patente de los Estados Unidos en la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos como Solicitud Provisional Serial No. 61/027,422 presentada el 8 de Febrero de 2008, nombrando al cedente(s) como inventor(es), y titulada "PRODUCTO DE CUIDADO BUCAL DE COMPONENTE DUAL"; 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 (dejado referida como "CESIONARIO"), tiene deseos de obtener la totalidad del derecho, título e intereses en y para la invención y solicitud de patente mencionadas 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, los CEDENTE(S), por la presente venden, ceden y transfieren al CESIONARIO el derecho, título e interés completo y exclusivo en y para la invención arriba mencionada, la solicitud de patente de los Estados Unidos arriba mencionada y todas las solicitudes de patente extranjeras correspondientes, todas las solicitudes de división, continuación, continuación parcial, reemisión y reexaminación de la solicitud de patente de los Estados Unidos arriba mencionada, y todas las Patentes o derechos comparables emitidos sobre la misma en los Estados Unidos y en todos los países extranjeros, junto con el derecho de prioridad bajo la Convención Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, la Convención Interamericana Relacionada con Patentes, Diseños y Modelos Industriales, u cualquier otro acuerdo internacional al cual se adhieran los Estados Unidos, y los CEDENTE(S) por la presente autorizan y solicitan al Comisionado de Marcas y Patentes de los Estados Unidos y a todas las Oficinas de Patentes extranjeras a emitir todas las patentes o derechos comparables que puedan surgir de cualquier solicitud al CESIONARIO, o sus sucesores, cesionarios o representantes legales;

Los CEDENTE(S) garantizan que los CEDENTE(S) tienen pleno derecho para comunicar la totalidad del interés aquí cedido, y que los CEDENTE(S) no han ejecutado, y no ejecutarán, ningún acuerdo en conflicto con el presente;

Los CEDENTE(S) acuerdan comunicar al CESIONARIO o a sus sucesores, cesionarios o representantes legales cualquiera y todos los hechos conocidos por ellos o por cualquiera de ellos respecto a dicha invención, y sin remuneración adicional testificar en cualquier proceso legal, firmar todos los papeles legales, ejecutar todas la solicitudes de división, 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, cesionarios o representantes legales a obtener y hacer valer la protección de patente para dicha invención en todos los países y a mejorar o perfeccionar el derecho del CESIONARIO en y para la invención y los derechos de patente de la misma.

Los CEDENTE(S) por la presente autorizan a los abogados del CESIONARIO a ingresar en este documento cualquier número de serie y fecha de presentación aplicable después que el CEDENTE(S) ha ejecutado este documento.

Esta cesión es efectiva a partir de: Febrero 8, 2008 .
(Fecha de presentación)

58

No. de expediente de abogado: 8551-00-00

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he fijado mi firma y sello este día 23 de marzo de 2009.

(Firma)

Rajnish KOHLI
15 Joshua Drive
Hillsborough, NJ 08844

Estado de Nueva Jersey
Condado de Middlesex

Este día 23 de marzo de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el estado y condado antes mencionados, se presentó personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(Firma: Christine Briscoe)

NOTARIO PÚBLICO

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he fijado mi firma y sello este día 20 de marzo de 2009.

(Firma)

Richard ROBINSON
51 Ketchum Road
Belle Mead, NJ 08502

Estado de Nueva Jersey
Condado de Middlesex

Este día 20 de marzo de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el estado y condado antes mencionados, se presentó personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(Firma: Christine Briscoe)

NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

CHRISTINE BRISCOE
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
I.D. NO. 2382679
MI COMISIÓN VENCE 24/02/2014

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he fijado mi firma y sello este día 20 de marzo de 2009.

(Firma)
Richard J. SULLIVAN
29 Brittany Court
Atlantic Highlands, NJ 07716

Estado de Nueva Jersey
Condado de Middlesex

Este día 20 de marzo de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el estado y condado antes mencionados, se presentó personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(Firma: Christine Briscoe)
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

CHRISTINE BRISCOE
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
I.D. NO. 2382679
MI COMISIÓN VENCE 24/02/2014

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he fijado mi firma y sello este día 20 de marzo de 2009.

(Firma)
Diane CUMMINS
501 Binghampton Lane
Livingston, NJ 07039

Estado de Nueva Jersey
Condado de Middlesex

Este día 20 de marzo de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el estado y condado antes mencionados, se presentó personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(Firma: Christine Briscoe)
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

CHRISTINE BRISCOE
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
I.D. NO. 2382679
MI COMISIÓN VENCE 24/02/2014

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he fijado mi firma y sello este día 14 de abril de 2009.

(Firma)

Nagaraja JAYARAMAN
10 ½ Dandy Drive
Cos Cob, CT 06807

Estado de Nueva York
Condado de Nueva York

Este día 14 de abril de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el estado y condado antes mencionados, se presentó personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(Firma: Clara Ayala)

NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

CLARA AYALA
NOTARIO PÚBLICO de Nueva York
No. 41-4860758
Calificada para el Condado de Queens
Certificado registrado en el Condado de Nueva York
Mi Comisión Vence en Mayo 27, 2012

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**

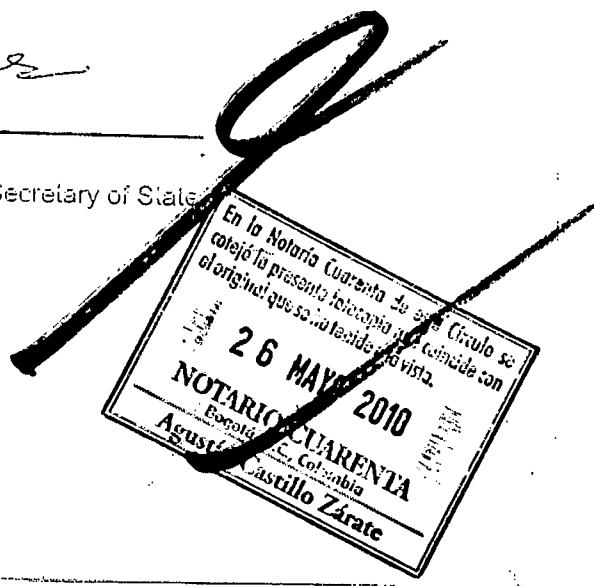
Certified

- 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

Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State



FROM: BRIGARD & CASTRO

PHONE NO.: 3502700

OCT. 29 2001 01:09PM P2

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

Nombrado(s) 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 recibir 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 onseñas, registros de derechos de autor y conuatos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sur prórogas, 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) faculto(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 al descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren 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 nombrar(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, mie (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 obtentor 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 preventiva 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.

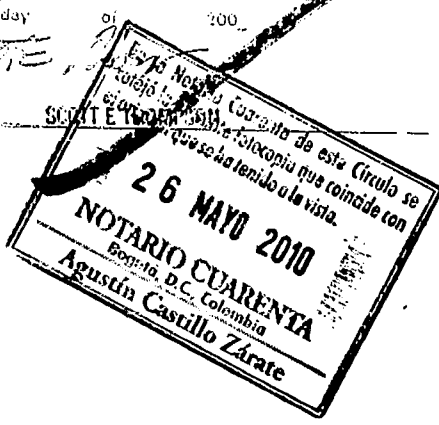
This power includes the faculty to ratify or confirm what, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part, and to revoke substitutions. At the same time, I (we) hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S. 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

Signature

Name



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 período 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.

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

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(os) declara(n) que otorgan el mismo para los
fines y propósitos que en él se expresan.

Notario Público (sello)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

On this OCT 29 2001 day of of
personally appeared before me

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

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.

Notary Public (Seal)

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-49-17
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

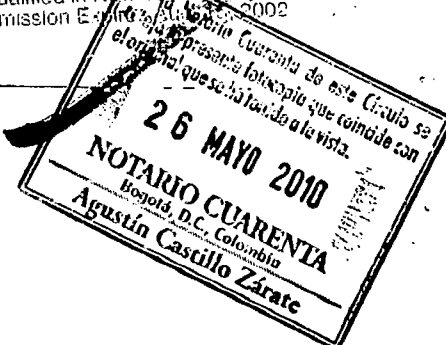
On this OCT 29 2001 day of of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

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

Notary Public (Seal)

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-49-17
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002



State of New York
County of New York
CLERK
NEW YORK
COUNTY
252373 Form 1

I, NORMAN OGDEN, 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 hereto set my hand affixed my official seal this

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00

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

Notaría Cuarenta de este Estado se
certifica la presente fe pública que compareció en
igual que se ha tenido a la vista
26 MAYO 2000
NOTARIO CUARENTA
Bogotá, D.C. Colombia
Agustín Castiblanco Zárate

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.
Condado de New York)

252373

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 y 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





GAVIRI A

67

ORGANIZACIÓN ELECTORAL
REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo 5562241
Serial

Datos de la oficina de registro	
Ciudad de destino	Registraduría
Provincia	BOGOTÁ
Departamento	BOGOTÁ
Municipio	BOGOTÁ
Corregimiento	BOGOTÁ
Inspección de Policía	BOGOTÁ
Código	9999

Datos del difunto	
Apellidos y nombres completos	
CASTRO DUQUE RAMIRO	
Documento de identificación (Clase y número)	Sexo (en Letras)
C.C. No. 170322 DE BOGOTÁ	MASCULINO

Datos de la defunción	
Lugar de la defunción País - Departamento - Municipio - Corregimiento - Inspección de Policía	
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C.	
Fecha de la defunción	Hora
Año 2004 Mes 10 Día 30 04:10 PM	Número de certificado de defunción
	A= 2094375

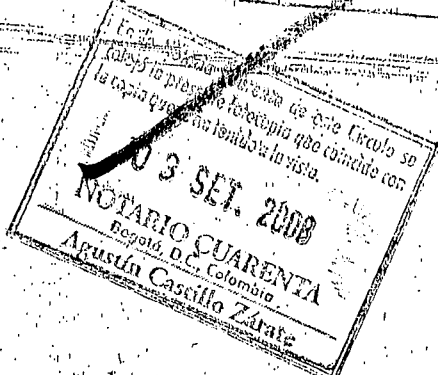
Usado que profiere la sentencia	
Presunción de muerte	
Documento presentado	Fecha de la sentencia
Año	Mes
	Día
Autorización judicial	
Certificado Médico	X
Nombre y cargo del funcionario	
ANDRÉS DIAZ CAMPOS	
R.M. No. 79982662	

Datos del denunciante	
Apellidos y nombres completos	
EDGAR DAVID REGINO H.	
Documento de identificación (Clase y número)	
C.C. No. 15.030.154 DE LORICA CORDOBA	

Primer testigo	
Apellidos y nombres completos	
Documento de identificación (Clase y número)	
Firma	

Segundo testigo	
Apellidos y nombres completos	
Documento de identificación (Clase y número)	
Firma	

Fecha de inscripción	
Año 2004 Mes 11 Día 02	
Nombre y cargo del funcionario que inscribe	
BLANCA LÓPEZ RESTREPO	
NOTARIO	
ESPACIO PARA NOTARÍA	
PAUREN ALFONSO CASTRO	
MERCEDES DUQUE	



ORIGINAL PARA LA OFICINA DEL ISTRIC

OTARIA 32

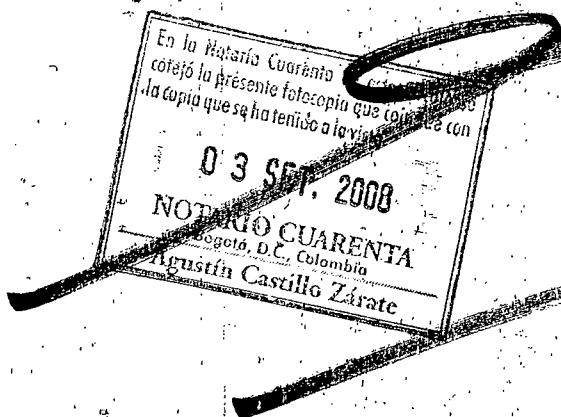
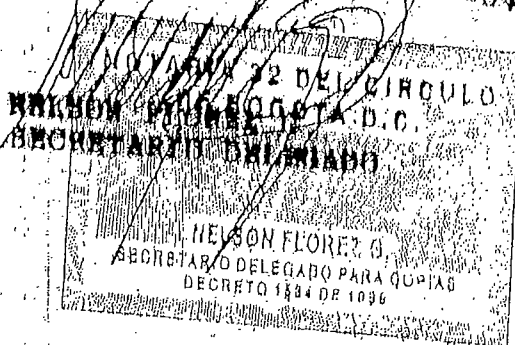
IRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA, D.C.

Germán Eleazar Moreno L.
Notario

COMO SECRETARIO DELEGADO DE LA NOTARIA TREINTA Y DOS (32) DEL
CIRCULO DE BOGOTA

CERTIFICO QUE:

La presente acta es fiel copia del original tomada del registro
civil de defunciones serial indicativo número 55.622.47
que expido en la ciudad de Bogotá D.C. hoy 17 NOV 2004



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-108727- -00000-0000

Fecha: 2010-09-02 16:45:32 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 67



PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	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 ☐



Bogotá D.C.,
2020



Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

REFERENCIA	Radicación No.	10-108727
	Solicitud internacional	PCT/US2009/033295
	Fecha inicio fase nacional	08/09/2010
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	12560

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular Única 5.2.9)

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.

ALIC CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 24 SET. 2010
adpa11