



CSA125833

Organización y
Digitalización

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



PGT

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-109379-00000-0000

Fecha: 2010-09-03 17:39:47

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eva: 379 FASENACIONALII

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 77

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA FASE 10-109379

21. **EXPEDIENTE No.**

COMPOSICIONES Y DISPOSITIVOS

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.**

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-109379- -00000-0000

Fecha: 2010-09-03 17:39:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 77

ción

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.



Capítulo I.



Capítulo II.

2

SOLICITANTE

Nombre: COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

Dirección: 300 Park Avenue New York, NY 10022, US.

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América.

Lugar de Constitución: Estados Unidos de América.

Teléfono:

Fax:

E-mail

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Dirección: Calle 70ª #4 – 41, Bogotá, Colombia.

Teléfono: 744-2200

Fax: 742-2200

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número 80.410.337 TP 57492

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sirvase indicar el numero de radicación (del poder). _____

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Michael PRENCIPE, Richard ROBINSON, Rajnish KOHLI, Richard SULLIVAN.

Dirección: 39 Spruce Street Princeton Junction, NJ 08550, US; 51 Ketchum Road Belle Mead, NJ 08502, US; 15 Joshua Drive Hillsborough, NJ 08844, US; 29 Brittany Court Atlantic Highlands, NJ 07716, US (respectivamente).

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América.

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No.

PCT/US2009/033306

Fecha

06.02.2009

Publicación Internacional No

WO 2009/100277 A3

Fecha

13.08.2009

6 Título (54): COMPOSICIONES Y DISPOSITIVOS

7 Clasificación Internacional (51): A61K 8/44, A61K 8/84, A61K 8/02

8 Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

US

08.02.2008

61/027,429

SI ☒NO ☐

9 Comprobante de pago No. 10-67.677; 10-53.621; 10-69.094; 10-69.080; 10-58.091

Fecha 03-09-2010

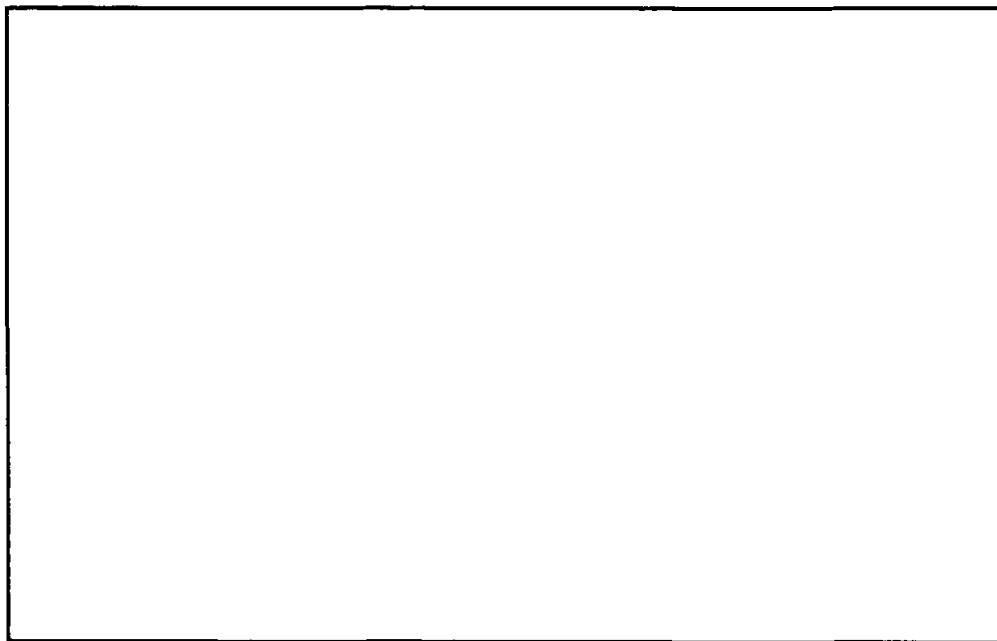
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

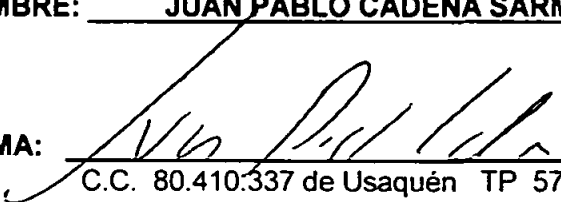
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 554.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. **Fotocopia autenticada.**
- ☒ 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 (Art. 3A).
- ☒ Otros: - Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de Reivindicaciones adicionales \$ 676.000 (26*\$26.000).

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA: 
C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

113925.
J

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 58,091
FECHA : JULIO 15 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-109379-00000-0000

Fecha: 2010-09-03 17:39:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Evt: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 77

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	373248580	15/07/2010	23,375,600.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	2,000.00
		TOTAL :	\$ 2,000.00

SON: DOS 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.

113 925
4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 200176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 69,080
FECHA : AGOSTO 20 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-109379-00000-0000

Fecha: 2010-09-03 17:39:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 77

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	VP. PAGO
ERIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754357	382752204	19/02/2010	44,751,200.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	24,000.00
		TOTAL :	\$ 24,000.00

SON: VEINTICUATRO 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.

113925

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

4IT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 69,094
 FECHA : AGOSTO 20 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-109379-00000-0000

Fecha: 2010-09-03 17:39:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 379 FASENACIONALII
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 77

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VAL. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754327	382752204	19/03/2010	44,331,300.00

***** CONCEPTO *****

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

SON: CIENTO TREINTA MIL PESOS

RESPONSABLES :

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.

113925
6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 53,621
FECHA : JULIO 1 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-109379- -00000-0000

Fecha: 2010-09-03 17:39:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 77

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	354677655	30/05/2010	28,087,800.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	520,000.00
		TOTAL :	\$ 520,000.00

SON: QUINIENTOS VEINTE 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.

113925

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 67,677
FECHA : AGOSTO 18 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-109379- -00000-0000

Fecha: 2010-09-03 17:39:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 77

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Gr. PAGOS
ERIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	042754387	325652453	10/08/2010	35,204,600.00

***** 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. _____

(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)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2009/100277 A3

(51) International Patent Classification:

A61K 8/44 (2006.01) A61K 8/84 (2006.01)
A61Q 11/00 (2006.01) A61K 8/02 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2009/033306

(22) International Filing Date:

6 February 2009 (06.02.2009)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

61/027,429 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): PRENCIPE, Michael [US/US]; 39 Spruce Street, Princeton Junction, NJ 08550 (US). ROBINSON, Richard [US/US]; 51 Ketchum Road, Belle Mead, NJ 08502 (US). KOHLI, Rajnish [GB/US]; 15 Joshua Drive, Hillsborough, NJ 08844 (US). SULLIVAN, Richard [US/US]; 29 Brittany Court, Atlantic Highlands, NJ 07716 (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, BR, 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, 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): ARIPO (BW, GH, GM, KE, 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, GB, GR, HR, 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:

12 November 2009

(54) Title: COMPOSITIONS AND DEVICES

(57) Abstract: The present invention provides tooth-whitening compositions comprising a bleaching agent and a base amino acid, together with devices for application thereof, and methods of use therefor.



WO 2009/100277 A3

(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 2009/100277 A3

(51) Clasificación Internacional de Patentes: A61K 8/44 (2006.01) A61K 8/84 (2006.01) A61Q 11/00 (2006.01) A61K 8/02 (2006.01)	(74) Agente: TRAUT, Donald, L.; COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, Departamento de patentes, 909 River Road, Piscataway, NJ 08855 (EU).
(21) Numero de Solicitud Internacional: PCT/US2009/033306	(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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
(22) Fecha de Presentación Internacional: 6 de Febrero de 2009 (06.02.2009)	
(25) Lenguaje de entrega: Inglés	
(26) Lenguaje de Publicación: Inglés	
(30) Datos de la Prioridad: 61/027,429 8 de Febrero de 2008 (08.02.2008) EU	(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, KG, KZ, 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).
(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): PRENCIPE, Michael [EU/EU]; 39 Spruce Street, Princeton Junction, NJ 08550 (EU). ROBINSON, Richard, [EU/EU]; 51 Ketchum Road, Belle Mead, NJ 08502 (EU). KOHLI, Rajnish [GB/EU]; 15 Joshua Drive, Hillsborough, NJ 08844 (EU). SULLIVAN, Richard [EU/EU]; 29 Brittany Court, Atlantic Highlands, NJ 07716 (EU).	Publicado: - con el informe de búsqueda internacional (Art. 21(3)) - antes del vencimiento del tiempo limite para modificar las reivindicaciones y a ser publicada nuevamente en caso de recibir modificaciones (Regla 48.2(h)) (88) Fecha de publicación del reporte de búsqueda internacional: 12 de Noviembre de 2009

(54) Título: COMPOSICIONES Y DISPOSITIVOS

(57) Resumen: La presente invención composiciones para el blanqueamiento de los dientes que comprenden un agente blanqueador y un aminoácido alcalino, junto con dispositivos para la aplicación de la misma y métodos de uso de los mismos.

COMPOSICIONES Y DISPOSITIVOS

[0001] Esta solicitud reivindica el beneficio de la Solicitud de Patente de los Estados Unidos con N° de Serie 61/027429 presentada el 8 de febrero de 2008, cuyos contenidos se incorporan en la presente como referencia.

Antecedentes de la invención

[0002] Se conocen en la técnica productos para el blanqueamiento dental, que incluyen productos y métodos que se comercializan en forma de venta libre, o que se llevan a cabo en forma profesional. En un dispositivo para el blanqueamiento se utiliza una férula que contiene una composición blanqueadora que luego se aplica a los dientes. Ver, por ej., las Patentes de los Estados Unidos N° 5746598 y 5376006, cuyos contenidos se incorporan en la presente como referencia. Otro dispositivo para el blanqueamiento se presenta en la forma de una tira que se aplica a la superficie de un diente. Ver, por ej., las Patentes de los Estados Unidos N° 5891453 6436297 5879691 6277458 5894071, cuyos contenidos se incorporan en la presente como referencia. Otros dispositivos para el blanqueamiento son geles líquidos para el blanqueamiento dental descritos en las Patentes de los Estados Unidos N° 6669930, Publicación US 2005/0038181 y WO 2002/032961, cuyos contenidos se incorporan en la presente como referencia. Aunque el uso de tales dispositivos puede causar el blanqueamiento de los dientes, en general no se dirigen al tratamiento de la cavidad oral para otras indicaciones. De hecho, tales dispositivos pueden también empeorar algunas afecciones orales. Por ejemplo, las personas que utilizan tales dispositivos pueden tender a permanecer con la boca abierta, causando así un aumento en la evaporación de saliva dando lugar a la sequedad bucal.

[0003] Aunque el uso de tales productos puede blanquear los dientes, existe una necesidad por desarrollar composiciones que puedan simultáneamente blanquear los dientes y tratar la cavidad oral, por ej., reducir o inhibir simultáneamente la formación de caries dentales, reducir o inhibir la desmineralización y promover la remineralización de los dientes, y/o tratar la sequedad bucal.

Síntesis de la invención

[0004] Las composiciones de la presente invención pueden promover o mejorar la salud oral y/o salud sistémica, que incluye la salud cardiovascular, por ej., mediante la reducción del potencial para la infección sistémica vía los tejidos orales.

[0005] La presente invención se dirige a composiciones y dispositivos que administran aminoácidos básicos, por ej., arginina, a la cavidad oral junto con un agente blanqueador para blanquear los dientes, y, por ej., (i) reducir o inhibir la formación de caries dentales, (ii) reducir, reparar o inhibir las lesiones pre-cariosas del esmalte, por ej., detectadas mediante fluorescencia cuantitativa fotoinducida (QLF) o medición eléctrica de la caries (ECM), (iii) reducir o inhibir la desmineralización y promover la remineralización de los dientes, (iv) reducir la hipersensibilidad de los dientes, (v) reducir o inhibir la gingivitis, (vi) promover el sanado de aftas o cortes en la boca, (vii) reducir los niveles de bacterias productoras de ácido, (viii) aumentar los niveles relativos de bacterias arginolíticas, (ix) inhibir la formación de biopelículas microbianas en la cavidad oral, (x) elevar y/o mantener el pH de la placa a niveles de al menos pH 5,5 luego de un desafío con azúcar, (xi) reducir la acumulación de placa, (xii) limpiar los dientes y la cavidad oral,

(xiii) inmunizar los dientes contra las bacterias cariogénicas, (xiv) promover la salud sistémica, que incluye la salud cardiovascular, por ej., mediante la reducción del potencial para la infección sistémica vía los tejidos orales, (xv) reducir la erosión y/o (xv) tratar, aliviar o reducir la sequedad bucal. Tales composiciones y dispositivos pueden utilizarse solos, o junto con otras composiciones que contengan aminoácido básico, por ej., composiciones dentífricas para administrar un aminoácido básico a la cavidad oral.

[0006] Se han propuesto arginina y otros aminoácidos básicos para uso en el cuidado oral y se presume que tienen beneficios significativos en la lucha contra la formación de cavidades y sensibilidad de los dientes. Se presume que los aminoácidos básicos en la cavidad oral son metabolizados por ciertos tipos de bacterias, por ej., *S. sanguis* que no son cariogénicas y que compiten con las bacterias cariogénicas tal como *S. mutans*, por la posición sobre los dientes y en la cavidad oral. Las bacterias arginolíticas pueden utilizar arginina y otros aminoácidos básicos para producir amoníaco, elevado así el pH de su ambiente, mientras que las bacterias cariogénicas metabolizan azúcar para producir ácido láctico, que tiende a reducir el pH de la placa y a desmineralizar los dientes, llegando por último a las cavidades. Más aún, los aminoácidos básicos, por ej., arginina, promueven la remineralización de los dientes, ayudando a reparar la erosión, y tapando microtubos implicados en la sensibilidad dentinal. Muchos pacientes se quejan de la hipersensibilidad dental posterior a los tratamientos de blanqueamiento, posiblemente causada porque los químicos blanqueadores irritan las terminaciones nerviosas en los microtubos.

B

[0007] Así, la presente invención incluye la Composición 1.0, una composición para el blanqueamiento dental que comprende

a. una cantidad efectiva de un agente para el blanqueamiento dental con capacidad de blanquear superficies de los dientes en contacto con el agente para el blanqueamiento dental, y

b. un aminoácido básico en forma libre o de sal.

[0008] La presente invención también incluye las siguientes composiciones:

1.1 Composición 1.0 donde el aminoácido básico es arginina, lisina, citrulina, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropionico, sales de los mismos y/o combinaciones de los mismos.

1.2 Composición 1.0 o 1.1 donde el aminoácido básico tenga la configuración "L".

1.3 Cualquiera de las composiciones precedentes donde el aminoácido básico sea arginina.

1.4 Cualquiera de las composiciones precedentes donde el aminoácido básico sea L-arginina.

1.5 Cualquiera de las composiciones precedentes que comprenda un aminoácido básico está en forma de sal.

1.6 Cualquiera de las composiciones precedentes que comprenda fosfato de arginina.

1.7 Cualquiera de las composiciones precedentes que comprenda clorhidrato de arginina.

1.8 Cualquiera de las composiciones precedentes que comprenda percarbonato de arginina.

1.9 Cualquiera de las composiciones precedentes que comprenda bicarbonato de arginina.

1.10 Cualquiera de las composiciones precedentes que comprenda de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 50% en peso del aminoácido básico.

1.11 Cualquiera de las composiciones precedentes que además comprenda un material matriz.

1.12 Cualquiera de las composiciones precedentes donde el agente para el blanqueamiento dental y el aminoácido básico se dispersen dentro del material matriz.

1.13 Cualquiera de las composiciones precedentes que además comprenda carboxipolimetileno.

1.14 Cualquiera de las composiciones precedentes que además comprenda un material matriz que comprenda productos de reacción de carboxipolimetileno.

1.15 Cualquiera de las composiciones precedentes que comprenda polivinilpirrolidona.

1.16 Cualquiera de las composiciones precedentes que además comprenda un material matriz que tenga una adhesividad y/o resistencia a la dilución por saliva de modo que cuando se coloque la composición dental dentro de una férula dental y se ubique la férula dental sobre los dientes, la composición dental retenga la férula dental en posición sobre los dientes, por ej., durante al menos aproximadamente 1, 2, 3, 4 o 5 horas sin presión significativa ejercida por la férula dental.

1.17 Cualquiera de las composiciones precedentes que además comprenda agua.

1.18 Cualquiera de las composiciones precedentes que además comprenda glicerina.

1.19 Cualquiera de las composiciones precedentes que además comprenda polietilenglicol.

1.20 Cualquiera de las composiciones precedentes que tenga un pH de aproximadamente 5 a aproximadamente 12.

1.21 Cualquiera de las composiciones precedentes que tenga un pH de aproximadamente 6,1.

1.22 Cualquiera de las composiciones precedentes donde el agente para el blanqueamiento dental se seleccione del grupo que consiste en peróxidos, cloritos de metal, perboratos, percarbonatos, peroxiácidos, hipocloritos, y combinaciones de los mismos.

1.23 Cualquiera de las composiciones precedentes donde el agente blanqueador sea peróxido de hidrógeno o una

fuerza de peróxido de hidrógeno, por ej., peróxido de urea o una sal o complejo de peróxido (por ej., tal como peroxifosfato, peroxicarbonato, perborato, peroxisilicato, o sales de persulfato; por ejemplo peroxifosfato de calcio, perborato de sodio, peróxido de carbonato de sodio, peroxifosfato de sodio, y persulfato de potasio), o complejos de polímero de peróxido de hidrógeno tal como complejos de polímero de peróxido de hidrógeno-polivinil pirrolidona.

1.24 Cualquiera de las composiciones precedentes que comprenda peróxido de carbamida, perborato de sodio, percarbonato de sodio, y/o peróxido de hidrógeno.

1.25 Cualquiera de las composiciones precedentes donde el pH se ajuste con una base seleccionada de trietanolamina, hidróxido de sodio, o un aminoácido básico.

1.26 Composición 1.25 donde el aminoácido básico sea arginina, lisina, citrulina, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropiónico, sales de los mismos y/o combinaciones de los mismos.

1.27 Composición 1.25 o 1.26 donde el aminoácido básico esté en forma libre o de sal seleccionada de hidróxido, clorhidrato, bicarbonato, fosfato, y/o combinaciones de los mismos.

1.28 Composición 1.27 donde el aminoácido básico se seleccione de bicarbonato de arginina e hidróxido de arginina.

1.29 Cualquiera de las composiciones precedentes que además comprenda una sal de flúor seleccionada de fluoruro de estaño, fluoruro de sodio, fluoruro de potasio, monofluorofosfato de sodio, fluorosilicato de sodio, fluorosilicato de amonio, fluoruro de amina, fluoruro de amonio, y combinaciones de los mismos.

1.30 Cualquiera de las composiciones precedentes que comprenda un agente antibacteriano seleccionado de difenil éter halogenado (por ej., triclosan), extractos de hierbas y aceites esenciales (por ej., extracto de romero, extracto

de té, extracto de magnolia, timol, mentol, eucaliptol, geraniol, carvacrol, citral, hinokitol, catecol, metil salicilato, galato de epigalocatequina, epigalocatequina, ácido gálico, extracto de miswak, extracto de espinillo), antisépticos de bisguanida (por ej., chlorhexidina, alexidina u octenidina), compuestos de amonio cuaternario (por ej., cloruro de cetilpiridinio (CPC), cloruro de benzalconio, cloruro de tetradecilpiridinio (TPC), cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC)), antisépticos fenólicos, hexetidina, octenidina, sanguinarina, yoduro de povidona, delmopinol, salifluor, iones de metal (por ej., sales de zinc, por ejemplo, citrato de zinc, sales de estaño, sales de cobre, sales de hierro), sanguinarina, propolis y agentes oxigenantes (por ej., peróxido de hidrógeno, peroxiborato de sodio buffereado o peroxicarbonato), ácido ftálico y sus sales, ácido monoperftálico y sus sales y ésteres, estearato de ascorbilo, oleoil sarcosina, alquil sulfato, dioctil sulfosuccinato, salicilanilida, domifen bromuro, delmopinol, octapinol y otros derivados de piperidino, preparaciones de nicina, sales de clorito; y mezclas de cualquiera de los precedentes.

1.31 Cualquiera de las composiciones precedentes que sea un gel.

[0009] Otra realización de la presente invención es un método para blanquear un diente de un paciente que comprende aplicar cualquiera de las composiciones 1.0 - 1.31 a un diente, por ej., como una película. La composición puede dejarse secar, y se permite que la composición seca se adhiera al diente, por ej., durante 1 a 30 minutos antes de caer de o corroer la superficie del diente.

[0010] Otra realización de la presente invención incluye un método para blanquear un diente de un paciente

que comprende un sistema de administración con una medida suficiente para cubrir una superficie de un diente a ser blanqueado por recubrimiento con cualquiera de las composiciones 1.0 - 1.31, colocando el sistema de administración sobre el diente de modo que al menos una porción de la composición 1.0 - 1.31 esté en contacto con la superficie del diente a ser blanqueado, dejando que la férula permanezca en posición sobre el diente durante al menos una hora, y retirando la férula del diente. El sistema de administración puede estar presente en la forma de una férula, donde la férula está configurada para contener una cantidad de cualquiera de las composiciones 1.0 - 1.31. El sistema de administración también puede estar presente en la forma de una tira, por ej., tira flexible donde las composiciones 1.0 - 1.31 forman una película sobre una cara de la tira a aplicar sobre el diente. En otra realización, el sistema de administración puede tener una medida suficiente para cubrir más de un diente.

[0011] Otras realizaciones de la presente invención serán aparentes para aquellos con experiencia en la técnica.

Descripción detallada de la invención

[0012] Una "cantidad efectiva" es una cantidad que es suficientes para tener un efecto terapéutico o profiláctico deseado en la cavidad oral sin efectos colaterales excesivos tal como irritación o respuesta alérgica.

[0013] A menos que se indique lo contrario, según lo utilizado en la presente, un aminoácido básico incluye un aminoácido básico en base libre o en forma de sal.

[0014] Los agentes para el blanqueamiento dental son conocidos en la técnica, e incluyen cualquier material seguro para uso en la cavidad oral que provea blanqueamiento o eliminación de manchas. Son agentes adecuados: peróxidos, cloritos de metal, perboratos, percarbonatos, peroxiácidos, y combinaciones de los mismos. Los compuestos de peróxido adecuados incluyen peróxido de hidrógeno, peróxido de calcio, peróxido de carbamida, y mezclas de los mismos. Los cloritos de metal adecuados incluyen clorito de calcio, clorito de bario, clorito de magnesio, clorito de sodio, y clorito de potasio. Las fuentes adecuadas de peróxido de hidrógeno incluyen, por ej., peróxido de urea o una sal o complejo de peróxido (por ej., tal como peroxifosfato, peroxicarbonato, perborato, peroxisilicato, o sales de persulfato; por ejemplo peroxifosfato de calcio, perborato de sodio, peróxido de carbonato de sodio, peroxifosfato de sodio, y persulfato de potasio), o complejos de polímero de peróxido de hidrógeno tal como complejos de polímero de peróxido de hidrógeno-polivinil pirrolidona. También son conocidas concentraciones efectivas de agentes para el blanqueamiento dental, así como también tiempos de tratamiento efectivos.

[0015] Los aminoácidos básicos que pueden utilizarse en las composiciones de la presente invención incluyen no sólo aminoácidos básicos naturales, tal como arginina, lisina, e histidina, sino también cualquier aminoácido básico que tenga un grupo carboxilo y un grupo amino en la molécula. Por consiguiente, los aminoácidos básicos incluyen, pero sin limitación, arginina, lisina, citruleno, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropionico, sales de los mismos o combinaciones de los mismos. En una realización particular, los aminoácidos básicos se seleccionan de arginina, citruleno, y ornitina, preferentemente, arginina, por ejemplo, l-arginina.

[0016] Según lo utilizado en la presente, la referencia a un aminoácido básico también incluye sales del mismo. Dado que las composiciones y dispositivos de la invención tienen intención de uso en la boca, las sales para uso en la presente invención deben ser seguras para dicho uso, en las cantidades y concentraciones provistas. Las sales adecuadas incluyen sales conocidas en la técnica por ser sales aceptables para uso farmacéutico generalmente consideradas fisiológicamente aceptables en las cantidades y concentraciones provistas. Las sales aceptables para uso fisiológico incluyen aquellas derivadas de ácidos o bases inorgánicas u orgánicas aceptables para uso farmacéutico, por ejemplo sales con adición de ácido formadas por ácidos que forman un anion aceptable para uso fisiológico, por ej., sal de clorhidrato o bromuro, y sales con adición de base formadas con bases que forman un cation aceptable para fisiológico, por ejemplo aquellas derivadas de metales alcalinos tal como potasio y sodio o metales térreo-alcalinos tal como calcio y magnesio. Pueden obtenerse sales aceptables para uso fisiológico utilizando procedimientos estándares conocidos en la técnica, por ejemplo, haciendo reaccionar un compuesto lo suficientemente básico tal como amina con un ácido adecuado para dar un anion aceptable para uso fisiológico.

[0017] Las composiciones de la presente invención comprenden una cantidad efectiva de un aminoácido básico. De este modo, la composición puede comprender de aproximadamente 1% a aproximadamente 50% en peso de un aminoácido básico, por ej., aproximadamente 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 o 45%.

[0018] Las composiciones de la presente invención pueden opcionalmente suspenderse en una matriz. Los materiales matriz adecuados son seguros para uso en la

cavidad oral, y no se disuelven fácilmente en la cavidad oral, y no reaccionan con el agente para el blanqueamiento dental o aminoácido básico.

[0019] Los materiales matriz son conocidos en la técnica, y son, en general, polímeros hidrohinchables, tal como carboxipolimetileno, carboximetil celulosa, carboxipropil celulosa, poloxámero, carragenano, Veegum, carboxivinil polímeros, polivinilpirrolidona, y gomas naturales tal como goma karaya, goma xantán, goma Guar, goma arábica, goma tragacanto, y mezclas de los mismos.

[0020] Es carboxipolimetileno un material matriz preferido. Se ha determinado con anterioridad que las composiciones acuosas supersaturadas de carboxipolimetileno que tienen una concentración de carboxipolietileno de aproximadamente 3,5% a aproximadamente 12% tienen una viscosidad elevada, y que pueden prepararse composiciones dentales de liberación sostenida a partir de aquellas. Dado que las composiciones de la presente invención puede tener componentes no acuosos o no hidrosolubles, la concentración de carboxipolimetileno puede ser mayor, por ej., de aproximadamente 15% a aproximadamente 35%.

[0021] El carboxipolimetileno puede estar disponible a partir de varias fuentes, que incluyen B.F. Goodrich Company bajo el nombre comercial de CARBOPOL, tal como CARBOPOL 934P y CARBOPOL 940.

[0022] Se ha descubierto que puede mezclarse carboxipolimetileno con glicerina para permitir que mayores cantidades de carboxipolimetileno se dispersen en agua. Las cantidades de glicerina en tales composiciones es conocida en la técnica, por ej., de aproximadamente 20% a aproximadamente 70% en peso. La glicerina puede sustituirse en forma opcional con polipropileno, sorbitol, polietilen

glicoles, u otros polioles.

[0023] La presencia de carboxipolimetileno puede reducir el pH de las composiciones de la presente invención. Para prevenir pH bajos que puedan corroer el esmalte dental y sacar ventaja de los beneficios del aminoácido básico, las composiciones de la presente invención pueden tener un pH en el rango de aproximadamente 5 a 12, por ej., aproximadamente 5,5 a aproximadamente 6,5, por ej., aproximadamente 6,1. El pH de las composiciones puede ajustarse con cualquier base conocida en la práctica por ser aceptable para uso fisiológico en las concentraciones finales pretendidas, por ej., hidróxido de sodio o trietanolamina, o con un aminoácido básico o sal del mismo.

[0024] Es polivinilpirrolidona otra matriz preferida, ver la Patente de los Estados Unidos N° 6730316, cuyos contenidos se incorporan en la presente como referencia.

[0025] Preferentemente, el aminoácido básico y cualquier otro ingrediente se distribuyen en forma uniforme en la matriz, incluso si tales materiales son insolubles en la matriz.

[0026] Las composiciones de la presente invención son adecuadas para aplicación directa a uno o más dientes, por ej., como un película delgada. La película se deja adherir al diente y se mantiene sobre la superficie del mismo durante 1 a 30 minutos antes de caerse de o corroer al mismo.

[0027] Las composiciones de la presente invención pueden aplicarse a uno o más dientes mediante un sistema de administración, tal como una férula o tira, ambos dispositivos conocidos en la técnica.

[0028] Donde el sistema de administración es una férula dental, la férula está configurada para contener una cantidad de cualquiera de las composiciones de la presente invención, por ej., de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 5 ml. Las férulas dentales son conocidas en la técnica, como también lo son sus métodos de manufactura. En general, a la férula dental se le da una forma que le permita caber en la boca de un usuario, y un canal adaptado para cabar sobre uno o más dientes. En general, las composiciones de la presente invención se administran dentro del canal, y luego la férula dental se adhiere a los dientes.

[0029] Donde el sistema de administración es una tira, las composiciones para el blanqueamiento dental de la presente invención puede aplicarse a, o recubrir la tira. Tales férulas dentales son conocidas en la técnica, como también lo son sus métodos de manufactura. Generalmente, las tiras tienen una flexibilidad y rigidez que permite su doblado y ajuste para formar una forma curvada alrededor de un diente o una pluralidad de dientes contiguos. La tira puede también tener bolsas huecas para proveer una reserva de la composición blanqueadora. En general, la naturaleza viscosa y adhesiva de la composición blanqueadora permita que la tira se adhiera en forma reversible a un diente o a los contiguos. Sin embargo, la adhesividad es lo suficientemente baja para permitir el retiro de la tira de parte del usuario tirando de la misma.

[0030] En una realización de la presente invención, las composiciones pueden opcionalmente incluir una cantidad efectiva de fluoruro, o una fuente de ion de fluoruro, por ej., sales de fluoruro solubles. Puede emplearse una amplia variedad de materiales proveedores de ion de fluoruro como fuentes de fluoruro soluble en las presentes composiciones.

Se encuentran ejemplos de materiales proveedores de ion de fluoruro la Patente de los Estados Unidos N° 3535421, de Briner et al.; Patente de los Estados Unidos N° 4885155, de Parran, Jr. et al. y en la Patente de los Estados Unidos N° 3678154, de Widder et al., incorporadas en la presente como referencia.

[0031] Las fuentes de ion de fluoruro representativas incluyen, pero sin limitación, fluoruro de estaño, fluoruro de sodio, fluoruro de potasio, monofluorofosfato de sodio, fluorosilicato de sodio, fluorosilicato de amonio, fluoruro de amina, fluoruro de amonio, y combinaciones de los mismos. En ciertas realizaciones, la fuente de ion de fluoruro incluye fluoruro de estaño, fluoruro de sodio, monofluorofosfato de sodio y mezclas de los mismos.

[0032] En ciertas realizaciones, la composición para el cuidado oral de la invención puede también contener una fuente de iones de fluoruro o un ingrediente proveedor de fluoruro en cantidades suficientes para dar aproximadamente 25 ppm a 25,000 ppm de iones de fluoruro, en general, al menos aproximadamente 500 ppm, por ej., de aproximadamente 500 a aproximadamente 2000 ppm, por ej., de aproximadamente 1000 a aproximadamente 1600 ppm, por ej., aproximadamente 1450 ppm. El nivel apropiado de fluoruro dependerá de la aplicación particular. Típicamente, un enjuague bucal, por ejemplo, tendrá de aproximadamente 100 a aproximadamente 250 ppm de fluoruro. Una pasta de dientes para uso general típicamente tendría de aproximadamente 1000 a aproximadamente 1500 ppm, algo menos en el caso de una pasta de dientes pediátrica. Un dentífrico o recubrimiento para aplicación profesional podría tener tanto como 5000 o incluso 25000 ppm de fluoruro.

[0033] Pueden agregarse fuentes de ion de fluoruro a las composiciones de la invención a un nivel de

aproximadamente 0,01% en peso a aproximadamente 10% en peso en una realización o aproximadamente 0,03% en peso a aproximadamente 5% en peso, y en otra realización aproximadamente 0,1% en peso a aproximadamente 1% en peso de la composición en otra realización. Por supuesto, los pesos de las sales de fluoruro para proveer el nivel apropiado de ion de fluoruro variarán con base en el peso del contra-ion en la sal.

[0034] En otra realización de la presente invención, las composiciones pueden opcionalmente comprender un agente antiséptico, antimicrobiano o antibacteriano, seleccionándose de difenil éter halogenado (por ej., triclosan), extractos de hierbas y aceites esenciales (por ej., extracto de romero, extracto de té, extracto de magnolia, timol, mentol, eucaliptol, geraniol, carvacrol, citral, hinokitol, catecol, metil salicilato, galato de epigallocatequina, epigallocatequina, ácido gálico, extracto de miswak, extracto de espinillo), antisépticos de bisguanida (por ej., chlorhexidina, alexidina u octenidina), compuestos de amonio cuaternario (por ej., cloruro de cetilpiridinio (CPC), cloruro de benzalconio, cloruro de tetradecilpiridinio (TPC), cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC)), antisépticos fenólicos, hexetidina, octenidina, sanguinarina, yoduro de povidona, delmopinol, salifluor, iones de metal (por ej., sales de zinc, por ejemplo, citrato de zinc, sales de estaño, sales de cobre, sales de hierro), sanguinarina, propolis y agentes oxigenantes (por ej., peróxido de hidrógeno, peroxiborato de sodio buffereado o peroxicarbonato), ácido ftálico y sus sales, ácido monoperftálico y sus sales y ésteres, estearato de ascorbilo, oleoil sarcosina, alquil sulfato, dioctil sulfosuccinato, salicilanilida, domifen bromuro, delmopinol, octapinol y otros derivados de piperidino, preparaciones de nicina, sales de clorito; y mezclas de

cualquiera de los precedentes, para auxiliar en los efectos beneficiosos del aminoácido básico.

[0035] Las composiciones pueden además comprender un agente que interfiera con o prevenga el acoplamiento bacteriano, por ej., solbrol o chitosán.

[0036] En otra realización de la presente invención, las composiciones pueden opcionalmente comprender agentes antiinflamatorios, tal como fármacos antiinflamatorios no esteroideos.

[0037] Las composiciones de la presente invención además pueden incluir sabores. Los agentes saborizantes que se utilizan en la práctica de la presente invención incluyen, pero sin limitación, aceites esenciales así como también varios aldehídos saborizantes, ésteres, alcoholes, y materiales similares. Los ejemplos de los aceites esenciales incluyen aceites de menta verde, menta, gaulteria, sasafrás, clave, salvia, eucalipto, mejorana, canela, limón, lima, pomelo, y naranja. También son útiles químicos como as mentol, carvona, y anetol. Los saborizantes útiles también pueden incluir edulcorantes, tal como sucralosa, aspartaína, sacarina. Las composiciones de la presente invención pueden también incluir colores.

[0038] La mejora de la salud oral también provee beneficios en la salud sistémica, dado que los tejidos orales pueden ser accesos para las infecciones sistémicas. Una buena salud oral está asociada con la salud sistémica, que incluye la salud cardiovascular. Las composiciones y métodos de la invención proveen beneficios particulares dado que los aminoácidos básicos, en especial arginina, son fuentes de nitrógeno que NO suministran vías de síntesis

mejorando así la microcirculación en los tejidos orales. Proveer un ambiente oral menos ácido también es útil en la reducción del estrés gástrico y crea un ambiente menos favorable a *Helicobacter*, que se asocia con úlceras gástricas. La arginina es requerida en particular para la expresión elevada de receptores celulares inmunes específicos, por ejemplo receptores de la célula T, de modo que la arginina puede mejorar una respuesta inmune efectiva. Por lo tanto, las composiciones y métodos de la invención son útiles para mejorar la salud sistémica, que incluye la salud cardiovascular.

[0039] Según lo utilizado en la presente, los rangos se utilizan como atajos para describir todos y cada uno de los valores dentro del rango. Puede seleccionarse cualquier valor dentro del rango como el término del mismo. Además, todas las referencias citadas en la presente se incorporan en su totalidad como referencia. En caso de un conflicto entre una definición de la presente revelación y de una referencia citada, prevalece la presente revelación. Se comprende que cuando se describen formulaciones, pueden describirse en términos de sus ingredientes como es común en la técnica, sin embargo, estos ingredientes pueden hacerse reaccionar entre sí en la formulación real, de acuerdo a lo preparado, conservado y utilizado, y se pretende cubrir tales productos con las formulaciones descriptas.

[0040] Los siguientes ejemplos describen y demuestran en forma adicional realizaciones ilustrativas dentro del alcance de la presente invención. Los ejemplos se ofrecen sólo con fines de ilustración y no deben considerarse limitaciones de la invención dado que numerosas variaciones son posibles sin desviar el espíritu y alcance de la misma. Numerosas modificaciones de la invención, además de las mostradas y descriptas en la presente, serán aparentes a

27

aquellos con experiencia en la técnica y se las pretende abarcar dentro de las reivindicaciones adjuntas.

Ejemplo 1

[0041] Se prepara una composición para el blanqueamiento dental mediante la combinación de los siguientes ingredientes:

Agente para el	10%
blanqueamiento dental	
Aminoácido básico	50%
Agua	40%

Ejemplo 2

[0042] Se agregan 25 gramos de L-arginina a 50 gramos de agua para formar una suspensión. Se agregan a la suspensión 5 gramos de una solución de peróxido de carbamida 10%, y la suspensión se aplica in vitro a un diente extraído. La composición se enjuaga luego de dos horas de tratamiento, y el diente aparenta ser más blanco en comparación con una guía de colores.

Ejemplo 3

[0043] Se agregan 25 gramos de bicarbonato de L-arginina a 50 gramos de agua para formar una solución. Se agregan a la solución 5 gramos de una solución de peróxido de carbamida 10%, y se sumerge allí, in vitro, un diente manchado extraído de un fumador (aproximadamente 25 cigarillos al día, sin visitar a un higienista dental durante 5 meses). La composición se enjuaga luego de dos horas de tratamiento, y el diente aparenta ser más blanco en comparación con una guía de colores.

Ejemplo 4

28

[0044] Se prepara una composición para el blanqueamiento dental mediante la combinación de los siguientes ingredientes:

Peróxido de carbamida	10%
Agua	21%
Glicerina	57%
CARBOPOL 934P	7%
L-arginina	5%

Ejemplo 5

[0045] La composición del Ejemplo 4 se ajusta a un pH de 10 con una solución concentrada de hidróxido de sodio.

Ejemplo 6

[0046] La composición del Ejemplo 4 se ajusta a un pH de 9 con una solución de hidróxido de arginina 40%.

Ejemplo 7

[0047] La composición del Ejemplo 4 se ajusta a un pH de 8 con una solución de bicarbonato de arginina 60%.

Ejemplo 8

[0048] Se agrega 1 gramo de triclosan a 99g de la composición del Ejemplo 4 o 7.

Ejemplo 9

[0049] Se agrega la composición del Ejemplo 4, 5, 6, 7 y 8 a una férula dental en una cantidad suficiente para cubrir los dientes. La férula se fija a los dientes superiores de un paciente durante 3 horas y luego se

retira. Se determina que los dientes tratados con la composición son más blancos luego del tratamiento, en comparación con una guía de colores.

Ejemplo 10

[0050] Se prepara una composición en gel líquido para el blanqueamiento dental mediante la combinación de los siguientes ingredientes:

Fórmula Base del Gel Líquido para el Blanqueamiento Dental	
Ingrediente	% en peso
Agua	q.s.
Carbopol	1,00
Alcohol etílico 95%	34,80
Glicerina	5,00
PEG 600	10,00
PEG 2M	14,00
Peróxido de hidrógeno	25,00
Ácido fosfórico 85%	0,05
Fosfato de sodio monobásico	0,05
Fosfato de arginina	5
Total	100

Ejemplo

11

[0051] Se prepara una composición de gel adhesivo para blanqueamiento sensible a la presión mediante la combinación de los siguientes ingredientes:

Ingredientes de la Composición	A	B
Adhesivo de Silicona Sensible a la Presión BIO (adhesión media/alta)*	30,0	30,0
Plastigel		

30

	34	34
Percarbonato de sodio	25	-
PVP H2O2 cx**	-	25,0
Sacarina	0,8	0,50
Sabor	14,00	
PEG 400	-	-
Poliisobuteno	-	-
Bicarbonato de arginina	10,0	10,0
*Disuelto en 60% en peso de dimeticona		
**cx = reticulada		

Reivindicaciones

1. Una composición que comprende una cantidad efectiva de un agente para el blanqueamiento dental, y un aminoácido básico en forma libre o de sal.

2. La composición de la reivindicación 1 donde el aminoácido básico es arginina, lisina, citruleno, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropionico, sales de los mismos y/o combinaciones de los mismos.

3. La composición de la reivindicación 1 o 2 donde el aminoácido básico tiene la configuración "L".

4. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el aminoácido básico es arginina.

5. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el aminoácido básico es L-arginina.

6. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el aminoácido básico está en forma de sal.

7. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende fosfato de arginina.

8. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende clorhidrato de arginina.

32

9. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende percarbonato de arginina.

10. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde comprenda bicarbonato de arginina.

11. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde las composiciones comprenden de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 50% en peso del aminoácido básico.

12. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un material matriz.

13. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el agente para el blanqueamiento dental y el aminoácido básico se dispersan dentro de un material matriz.

14. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende carboxipolimetileno.

15. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un material matriz que comprende productos de reacción de carboxipolimetileno.

16. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende polivinilpirrolidona.

77

17. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un material matriz que tiene una adhesividad y/o resistencia a la dilución por saliva de modo que cuando se coloque la composición dental dentro de una férula dental y se ubique la férula dental sobre los dientes, la composición dental retendrá la férula dental en posición sobre los dientes sin presión significativa ejercida por la férula dental.

18. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende agua.

19. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende glicerina.

20. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende polietilenglicol.

21. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que tiene un pH de aproximadamente 5 a aproximadamente 12.

22. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que tiene un pH de aproximadamente 6,1.

23. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el agente para el blanqueamiento dental se selecciona de peróxidos, cloritos de metal, perboratos, percarbonatos, peroxiácidos, y combinaciones de los mismos.

24. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende peróxido de

carbamida, perborato de sodio, percarbonato de sodio, peróxido de hidrógeno, o combinaciones de los mismos.

25. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el pH se ajusta a un pH de aproximadamente 7 a aproximadamente 9 con una base seleccionada de trietanolamina, hidróxido de sodio, o un aminoácido básico.

26. La composición de la reivindicación 25 donde el aminoácido básico es arginina, lisina, citruleno, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropionico, sales de los mismos y/o combinaciones de los mismos.

27. La composición de la reivindicación 25 o 26 donde el aminoácido básico está en una forma de sal seleccionada de hidróxido, peróxido, bicarbonato, y/o combinaciones de los mismos.

28. La composición de la reivindicación 27 donde la sal de aminoácido básico se selecciona de bicarbonato de arginina e hidróxido de arginina.

29. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende una sal de flúor seleccionada de fluoruro de estaño, fluoruro de sodio, fluoruro de potasio, monofluorofosfato de sodio, fluorosilicato de sodio, fluorosilicato de amonio, fluoruro de amina, fluoruro de amonio, y combinaciones de los mismos.

30. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un agente antibacteriano seleccionado de difenil éter halogenado (por ej., triclosan), extractos de hierbas y aceites esenciales

(por ej., extracto de romero, extracto de té, extracto de magnolia, timol, mentol, eucaliptol, geraniol, carvacrol, citral, hinokitol, catecol, metil salicilato, galato de epigalocatequina, epigalocatequina, ácido gálico, extracto de miswak, extracto de espinillo amarillo), antisépticos de bisguanida (por ej., chlorhexidina, alexidina u octenidina), compuestos de amonio cuaternario (por ej., cloruro de cetilpiridinio (CPC), cloruro de benzalconio, cloruro de tetradecilpiridinio (TPC), cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC)), antisépticos fenólicos, hexetidina, octenidina, sanguinarina, yoduro de povidona, delmopinol, salifluor, iones de metal (por ej., sales de zinc, por ejemplo, citrato de zinc, sales de estaño, sales de cobre, sales de hierro), sanguinarina, propolis y agentes oxigenantes (por ej., peróxido de hidrógeno, peroxiborato de sodio buffereado o peroxicarbonato), ácido ftálico y sus sales, ácido monopertálico y sus sales y ésteres, estearato de ascorbilo, oleoil sarcosina, alquil sulfato, dioctil sulfosuccinato, salicilanilida, domifen bromuro, delmopinol, octapinol y otros derivados de piperidino, preparaciones de nicina, sales de clorito; y mezclas de cualquiera de los precedentes.

31. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que es un gel.

32. Un dispositivo para blanquear un diente de un paciente que comprende un sistema de administración que tiene una medida suficiente para cubrir la superficie de un diente a blanquear, dicho sistema se recubre con la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 31.

33. El dispositivo de la reivindicación 32 donde el sistema de administración es una férula dental.

34. El dispositivo de la reivindicación 32 donde el sistema de administración es una tira.

35. Un método para blanquear un diente que comprende obtener un sistema de administración con una medida suficiente para cubrir la superficie de un diente a blanquear, recubrir dicho sistema con la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 - 31, colocar el sistema de administración sobre el diente de modo que al menos una porción de la composición esté en contacto con la superficie del diente a blanquear, permitir el mantenimiento de la férula en posición sobre el diente durante al menos una hora, y retirar la férula del diente.

36. Un método para blanquear los dientes y opcionalmente, (i) reducir o inhibir la formación de caries dentales, (ii) reducir, reparar o inhibir las lesiones precariosas del esmalte (iii) reducir o inhibir la desmineralización y promover la remineralización de los dientes, (iv) reducir la hipersensibilidad de los dientes, (v) reducir o inhibir la gingivitis, (vi) promover el sanado de aftas o cortes en la boca, (vii) reducir los niveles de bacterias productoras de ácido, (viii) aumentar los niveles relativos de bacterias arginolíticas, (ix) inhibir la formación de biopelículas microbianas en la cavidad oral, (x) elevar y/o mantener el pH de la placa a niveles de al menos pH 5,5 luego de un desafío con azúcar, (xi) reducir la acumulación de placa, (xii) limpiar los dientes y la cavidad oral, (xiii) inmunizar los dientes contra las bacterias cariogénicas, (xiv) promover la salud sistémica, que incluye la salud cardiovascular, (xv) reducir la erosión y/o (xvi) tratar, aliviar o reducir la sequedad bucal que comprende aplicar la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 - 31 a un diente a blanquear.

37

Resumen

La presente invención provee composiciones para el blanqueamiento dental que comprenden un agente blanqueador y un aminoácido básico, junto con dispositivos para la aplicación de los mismos, y métodos de uso para dicho propósito.

38

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende una cantidad efectiva de un agente para el blanqueamiento dental, y arginina en forma de sal.
2. La composición de la reivindicación 1 donde la composición comprende un aminoácido básico seleccionado de lisina, citrulina, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropionico, sales de los mismos y/o combinaciones de los mismos.
3. La composición de la reivindicación 1 o 2 donde el aminoácido básico tiene la configuración "L".
4. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la arginina es L-arginina.
5. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el aminoácido básico está en forma de sal.
6. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende fosfato de arginina.
7. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende clorhidrato de arginina.
8. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende percarbonato de arginina.
9. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde comprenda bicarbonato de arginina.
10. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde las composiciones comprenden de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 50% en peso de arginina.
11. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un material matriz.
12. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el agente para el blanqueamiento dental y la arginina se dispersan dentro de un material matriz.

HOJA DE REEMPLAZO

13. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende carboxipolimetileno.

14. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un material matriz que comprende productos de reacción de carboxipolimetileno.

15. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende polivinilpirrolidona.

16. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un material matriz que tiene una adhesividad y/o resistencia a la dilución por saliva de modo que cuando se coloque la composición dental dentro de una férula dental y se ubique la férula dental sobre los dientes, la composición dental retendrá la férula dental en posición sobre los dientes sin presión significativa ejercida por la férula dental.

17. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende agua.

18. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende glicerina.

19. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende polietilenglicol.

20. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que tiene un pH de aproximadamente 5 a aproximadamente 12.

21. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que tiene un pH de aproximadamente 6,1.

22. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el agente para el blanqueamiento dental se selecciona de peróxidos, cloritos de metal, perboratos, percarbonatos, peroxiácidos, y combinaciones de los mismos.

23. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende peróxido de carbamida, perborato de sodio, percarbonato de sodio, peróxido de hidrógeno, o combinaciones de los mismos.

24. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el pH se ajusta a un pH de aproximadamente 7 a aproximadamente 9 con una base seleccionada de trietanolamina, hidróxido de sodio, o un aminoácido básico.

25. La composición de la reivindicación 24 donde el aminoácido básico es arginina, lisina, citrulina, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropionico, sales de los mismos y/o combinaciones de los mismos.

26. La composición de la reivindicación 24 o 25 donde el aminoácido básico está en una forma de sal seleccionada de hidróxido, peróxido, bicarbonato, y/o combinaciones de los mismos.

27. La composición de la reivindicación 26 donde la sal de aminoácido básico se selecciona de bicarbonato de arginina e hidróxido de arginina.

28. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende una sal de flúor seleccionada de fluoruro de estaño, fluoruro de sodio, fluoruro de potasio, monofluorofosfato de sodio, fluorosilicato de sodio, fluorosilicato de amonio, fluoruro de amina, fluoruro de amonio, y combinaciones de los mismos.

29. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un agente antibacteriano seleccionado de difenil éter halogenado (por ej., triclosan), extractos de hierbas y aceites esenciales (por ej., extracto de romero, extracto de té, extracto de magnolia, timol, mentol, eucaliptol, geraniol, carvacrol, citral, hinokitol, catecol, metil salicilato, galato de epigallocatequina, epigallocatequina, ácido gálico, extracto de miswak, extracto de espinillo), antisépticos de bisguanida (por ej., chlorhexidina, alexidina u octenidina), compuestos de amonio cuaternario (por ej., cloruro de cetilpiridinio (CPC), cloruro de benzalconio, cloruro de tetradecilpiridinio (TPC), cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC)), antisépticos fenólicos, hexetidina, octenidina, sanguinarina, yoduro de povidona, delmopinol, salifluor, iones de metal (por ej., sales de zinc, por ejemplo, citrato de zinc, sales de estaño, sales de cobre, sales de hierro), sanguinarina, propolis y agentes oxigenantes (por ej., peróxido de hidrógeno, peroxiborato de sodio bufferado o peroxicarbonato), ácido ftálico y sus sales, ácido monopertálico y sus sales y ésteres, estearato de ascorbilo, oleoil sarcosina, alquil sulfato, dioctil sulfosuccinato, salicilanilida, domifen bromuro, delmopinol, octapinol y otros derivados de piperidino, preparaciones de nicina, sales de clorito; y mezclas de cualquiera de los precedentes.

30. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que es un gel.

31. Un dispositivo para blanquear un diente de un paciente que comprende un sistema de administración que tiene una medida suficiente para cubrir la superficie de un diente a blanquear, dicho sistema se recubre con la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 30.

32. El dispositivo de la reivindicación 31 donde el sistema de administración es una férula dental.

33. El dispositivo de la reivindicación 31 donde el sistema de administración es una tira.

34. Un método para blanquear un diente que comprende obtener un sistema de administración con una medida suficiente para cubrir la superficie de un diente a blanquear, recubrir dicho sistema con la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 – 30, colocar el sistema de administración sobre el diente de modo que al menos una porción de la composición esté en contacto con la superficie del diente a blanquear, permitir el mantenimiento de la férula en posición sobre el diente durante al menos una hora, y retirar la férula del diente.

35. Un método para blanquear los dientes y opcionalmente, (i) reducir o inhibir la formación de caries dentales, (ii) reducir, reparar o inhibir las lesiones precariosas del esmalte (iii) reducir o inhibir la desmineralización y promover la remineralización de los dientes, (iv) reducir la hipersensibilidad de los dientes, (v) reducir o inhibir la gingivitis, (vi) promover el sanado de aftas o cortes en la boca, (vii) reducir los niveles de bacterias productoras de ácido, (viii) aumentar los niveles relativos de bacterias arginolíticas, (ix) inhibir la formación de biopelículas microbianas en la cavidad oral, (x) elevar y/o mantener el pH de la placa a niveles de al menos pH 5,5 luego de un desafío con azúcar, (xi) reducir la acumulación de placa, (xii) limpiar los dientes y la cavidad oral, (xiii) inmunizar los dientes contra las bacterias cariogénicas, (xiv) promover la salud sistémica, que incluye la salud cardiovascular, (xv) reducir la erosión y/o (xv) tratar, aliviar o reducir la sequedad bucal que comprende aplicar la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 – 30 a un diente a blanquear.

36. El uso de un aminoácido básico libre o en forma de sal como agente para combatir la formación de cavidad oral y sensibilidad de los dientes en una composición dental para blanquear.

COPY FOR IB

PCT/US2009/033306

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 8572-00-WO-0	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/US2009/033306	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 8/44(2006.01)i, A61Q 11/00(2006.01)i, A61K 8/84(2006.01)i, A61K 8/02(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 5 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 4 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, 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 and 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 23 DECEMBER 2009 (23.12.2009)	Date of completion of this report 09 AUGUST 2010 (09.08.2010)
Name and mailing address of the IPEA/KR  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 KIM, Hee Jin  Telephone No. 82-42-481-8162

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/US2009/033306

Box No. I 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 1-13 _____ 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* 14-17 _____ received by this Authority on _____
- 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 - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

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

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 4 _____
- ☐ the drawings, sheets _____
- ☐ the 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 either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets _____
- ☐ the 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. ☐ This report has been established taking into consideration the arguments and/or comments of the applicant on the written opinion of the International Searching Authority, received by this Authority on _____

7. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) _____ have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

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

44

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/US2009/033306

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

- ☐ the entire international application,
- ☒ claims Nos. 4-36(numbers resulting from amendment)

because:

- ☒ the said international application, or the said claims Nos. 35
relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):
The subject matter of claim 35 does not require an opinion with respect to industrial applicability, as it is directed to a method of treatment of the human body(Rule 43 bis.1(b), Rule 67.1(iv)).

- ☒ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. 32,33
are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):
Claims 32, 33 are unclear, since these claims refer to the multiple dependent claims which are not searchable due to not being drafted in accordance with the third sentence of Rule 6.4(a).

- ☐ the claims, or said claims Nos. _____ are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

- ☒ no international search report has been established for said claims Nos. 4-36(numbers resulting from amendment)

- ☐ a meaningful opinion could not be formed without the sequence listing; the applicant did not, within the prescribed time limit:

- ☐ furnish a sequence listing on paper complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.
- ☐ furnish a sequence listing in electronic form complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.
- ☐ pay the required late furnishing fee for the furnishing of a sequence listing in response to an invitation under Rule 13ter.1(a) or (b) and 13ter.2.

- ☐ See Supplemental Box for further details.

48

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY		International application No. PCT/US2009/033306
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 <u>1-3</u> YES Claims <u>None</u> NO	
Inventive step (IS)	Claims <u>1-3</u> YES Claims <u>None</u> NO	
Industrial applicability (IA)	Claims <u>1-3</u> YES Claims <u>None</u> NO	
2. Citations and explanations (Rule 70.7)		
Reference is made to the following documents:		
D1: KR 10-2006-0081533 A D2: US 2007-0231276 A1		
The present invention provides compositions capable of whitening teeth and at the same time preventing cavity formation and tooth sensitivity. Said composition comprises a dental whitening agent and arginine in salt form. Arginine is metabolized to ammonia which raises the pH of oral environment to thereby prevent cavity formation and tooth sensitivity.		
1. Novelty and Inventive Step		
D1 discloses a patch composition for tooth whitening comprising a whitening agent and amino acids such as taurine, methionine and histidine, which are provided as cell protecting components in the composition.		
D2 discloses a dental whitening composition comprising a dental whitening agent and a zwitterionic stabilizer. The zwitterionic stabilizer may be selected from an amino acid such as glycine, histidine, lysine, arginine, β-alanine, 4-aminobutyric acid and 6-amino hexanoic acid (see [0011]). However, D2 does not explicitly describe a composition comprising arginine. Therefore, the amended claims 1 ~3 are novel over D1 or D2.		
Furthermore, D1 or D2 provides no hint or motivation to the skilled person to select arginine from the groups of possible amino acids. The subject-matter of claims 1-3 is therefore not obvious over D1 or D2 or combination of D1 and D2.		
2. Industrial Applicability		
The subject matter of claims 1-3 is industrially applicable.		

46

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/US2009/033306

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Claims 5-31, 34 and 35 do not comply with PCT Rule 6.4(a) because multiple dependent claims should not serve as a basis for any other multiple dependent claim.

47

Replacement Sheet

PCT/US 2009 / 0 3 3 3 0 6
IPEA/KR 03. 0 5. 2010.
Attorney Docket No. 8572-00-WO-OC

CLAIMS

1. A composition comprising an effective amount of a dental whitening agent, and arginine in salt form.
2. The composition of claim 1 wherein the composition further comprises a basic amino acid selected from lysine, citrulline, ornithine, creatine, histidine, diaminobutanoic acid, diaminopropionic acid, salts thereof and/or combinations thereof.
3. The composition of claim 2 wherein the basic amino acid has the L-configuration.
4. The composition of any one of the preceding claims wherein arginine has the L-configuration.
5. The composition of any one of the preceding claims wherein basic amino acid is in salt form.
6. The composition of any one of the preceding claims comprising arginine phosphate.
7. The composition of any one of the preceding claims comprising arginine hydrochloride.
8. The composition of any one of the preceding claims comprising arginine percarbonate.
9. The composition of any one of the preceding claims wherein comprising arginine bicarbonate.
10. The composition of any one of the preceding claims wherein compositions comprising from about 0.1% to about 50% by weight of arginine.
11. The composition of any one of the preceding claims further comprising a matrix material.
12. The composition of any one of the preceding claims wherein the dental whitening agent and arginine is dispersed within a matrix material.

48

PT 45 2009. / 0 3 3 0 6
IPEA/KR 03. 0 5. 2010.

Replacement Sheet

Attorney Docket No. 8572-00-WO-OC

13. The composition of any one of the preceding claims further comprising carboxypolymethylene.
14. The composition of any one of the preceding claims further comprising a matrix material comprising reaction products of carboxypolymethylene,
15. The composition of any one of the preceding claims comprising polyvinylpyrrolidone.
16. The composition of any one of the preceding claims further comprising a matrix material having a stickiness and/or resistance to dilution by saliva such that when the dental composition is placed within a dental tray and the dental tray is positioned over the teeth the dental composition will retain the dental tray in position over the teeth without significant pressure exerted by the dental tray.
17. The composition of any one of the preceding claims further comprising water.
18. The composition of any one of the preceding claims further comprising glycerine.
19. The composition of any one of the preceding claims further comprising polyethylene glycol.
20. The composition of any one of the preceding claims having a pH of about 5 to about 12.
21. The composition of any one of the preceding claims having a pH of about 6.1.
22. The composition of any one of the preceding claims wherein the dental whitening agent is a selected from peroxides, metal chlorites, perborates, percarbonates, peroxyacids, and combinations thereof.
23. The composition of any one of the preceding claims comprising carbamide peroxide, sodium perborate, sodium pecarbonate, hydrogen peroxide, or combinations thereof.
24. The composition of any one of the preceding claims wherein the pH is adjusted to a pH of about 7 to about 9 with a base selected from triethanolamine, sodium hydroxide, or a basic amino acid.

49

PCT/US 2009 / 0 3 3 3 0 6
IPEA/KR 0 2 0 5 2010.

Replacement Sheet

Attorney Docket No. 8572-00-WO-OC

25. The composition of claim 24 wherein the basic amino acid is arginine, lysine, citrulline, ornithine, creatine, histidine, diaminobutanoic acid, diaminopropionic acid, salts thereof and/or combinations thereof.
26. The composition of claim 24 or 25 wherein the basic amino acid is in salt form selected from hydroxide, peroxide, bicarbonate, and/or combinations thereof.
27. The composition of claim 26 wherein the basic amino acid salt is selected from arginine bicarbonate and arginine hydroxide.
28. The composition of any one of the preceding claims further comprising a fluoride salt selected from stannous fluoride, sodium fluoride, potassium fluoride, sodium monofluorophosphate, sodium fluorosilicate, ammonium fluorosilicate, amine fluoride, ammonium fluoride, and combinations thereof.
29. The composition of any one of the preceding claims further comprising an antibacterial agent selected from halogenated diphenyl ether (e.g. triclosan), herbal extracts and essential oils (e.g., rosemary extract, tea extract, magnolia extract, thymol, menthol, eucalyptol, geraniol, carvacrol, citral, hinokitol, catechol, methyl salicylate, epigallocatechin gallate, epigallocatechin, gallic acid, miswak extract, sea-buckthorn extract), bisguanide antiseptics (e.g., chlorhexidine, alexidine or octenidine), quaternary ammonium compounds (e.g., cetylpyridinium chloride (CPC), benzalkonium chloride, tetradecylpyridinium chloride (TPC), N-tetradecyl-4-ethylpyridinium chloride (TDEPC)), phenolic antiseptics, hexetidine, octenidine, sanguinarine, povidone iodine, delmopinol, salifluor, metal ions (e.g., zinc salts, for example, zinc citrate, stannous salts, copper salts, iron salts), sanguinarine, propolis and oxygenating agents (e.g., hydrogen peroxide, buffered sodium peroxyborate or peroxy carbonate), phthalic acid and its salts, monoperthalic acid and its salts and esters, ascorbyl stearate, oleoyl sarcosine, alkyl sulfate, dioctyl sulfosuccinate, salicylanilide, domiphen bromide, delmopinol, octapinol and other piperidino derivatives, nicin preparations, chlorite salts; and mixtures of any of the foregoing.
30. The composition of any one of the preceding claims which is a gel.

50

PCT/US 2009 / 0 3 3 3 0 6
PEA/KR 0 3 0 3 2010

Replacement Sheet

Attorney Docket No. 8572-00-WO-OC

31. A device for bleaching a patient's tooth comprising a delivery scaffold which is sized to cover a tooth surface to be bleached, said scaffold coated with the composition of any one of claims 1 to 30.
32. The device of claim 31 wherein the scaffold is a dental tray.
33. The device of claim 31 wherein the scaffold is a strip.
34. A method for bleaching a tooth comprising obtaining a delivery scaffold which is sized to cover a tooth surface to be bleached, coating said scaffold with the composition of any one of claims 1 -- 30, positioning the scaffold over the tooth such that at least a portion of the composition is in contact with the tooth surface to be bleached, allowing the tray to remain in position over the tooth for at least one hour, and removing the tray from the tooth.
35. A method to whiten teeth and optionally, (i) reduce or inhibit formation of dental caries, (ii) reduce, repair or inhibit pre-carious lesions of the enamel (iii) reduce or inhibit demineralization and promote remineralization of the teeth, (iv) reduce hypersensitivity of the teeth, (v) reduce or inhibit gingivitis, (vi) promote healing of sores or cuts in the mouth, (vii) reduce levels of acid producing bacteria, (viii) to increase relative levels of arginolytic bacteria, (ix) inhibit microbial biofilm formation in the oral cavity, (x) raise and/or maintain plaque pH at levels of at least pH 5.5 following sugar challenge, (xi) reduce plaque accumulation, (xii) clean the teeth and oral cavity, (xiii) immunize the teeth against cariogenic bacteria, (xiv) promote systemic health, including cardiovascular health, (xv) reduce erosion and/or (xv) treat, relieve or reduce dry mouth comprising applying the composition of any one of claims 1 -- 30 to a tooth to be whitened.
36. Use of a basic amino acid in free or salt form as an agent for combating cavity formation and tooth sensitivity in a dental whitening composition.

TRATADO SOBRE COOPERACIÓN EN PATENTES

PCT

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(Capítulo II del tratado sobre cooperación en Patentes)
(Artículo 36 y Regla 70 PCT)

Expediente de Referencia del Solicitante o Agente 8572-00-WO-0		PARA PROCEDIMIENTO POSTERIOR	Véase el forma PCT/PEA/416
Solicitud Internacional No. PCT/US2009/033306	Fecha de Solicitud Internacional (día/mes/año) 06.02.2009	Fecha Prioridad (día/mes/año) 08.02.2008	
Clasificación Internacional de Patente (IPC) o Clasificación Nacional e IPC A61K 8/44(2006.01)i, A61Q 11/00(2006.01)i, A61K 8/84(2006.01)i, A61K 8/02(2006.01)i,			
Solicitante COLGATE-PALMOLIVE COMPANY			

1. Este informe de examen preliminar internacional fue elaborado por la Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional y se envía al solicitante según el Artículo 36.	
2. Este INFORME comprende un total de <u>5</u> hojas, incluyendo esta portada	
3. Este informe también está acompañado de ANEXOS que comprenden:	
a. ☒ Enviadas al solicitante y a la oficina internacional un total de 4 hojas como sigue: ☒ Hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que han sido modificados y son la base de este reporte 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 que contienen una modificación que va más allá de lo dispuesto en la solicitud internacional como fue presentada, como indicado en el punto 4 de la Caja No. 1 y la Caja Suplementaria.	
b. ☐ (enviado solamente a la Oficina internacional) un total de (indicar el tipo y número de transportador(es) electrónico(s), que contienen una secuencia de lista y/o tablas relacionadas a estas, en forma electrónica solamente, como indicado en la Caja Suplementaria Relacionando a la Secuencia de Lista (ver Sección 802 de las instrucciones Administrativas)	
4. Este informe contiene datos con respecto a los siguientes puntos:	
I.	☒ Bases de la opinión
II.	☐ Prioridad
III.	☒ Sin elaboración de un dictamen sobre novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial
IV.	☐ Uniformidad deficiente de la invención
V.	☒ Declaración justificada según la Regla 66.2(a)(ii) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones que sustentan esta declaración
VI.	☐ Ciertos documentos citados
VII.	☒ Ciertas deficiencias del registro internacional
VIII.	☐ Ciertas observaciones relacionadas con la solicitud internacional

Fecha de presentación de la petición 23.12.2009	Fecha de la preparación de este informe 09.08.2010
Nombre y dirección de correspondencia de la IPEA/KR Oficina de Propiedad Intelectual Coreana Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republica de Corea Fax No. 82-42-472-7140	Funcionario Autorizado KIM, Hee Jin Teléfono No. 82-42-481-8162

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

Solicitud Internacional No.
PCT/US2009/033366

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 referencian en este informe como "presentadas originalmente" y no se anexan a este informe):

- ☐ La solicitud internacional como fue presentada/suministrada originalmente.
- ☒ La descripción:
- Páginas 1-13 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* 14-17 recibidas por la Autoridad el _____
- 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. 4 _____
- ☐ 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 consideran 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.8 (b) y (c)).

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

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/US2009/033306

III. No establecimiento de opinión en relación a novedad, nivel inventivo y aplicación industrial.

Las preguntas si la invención reivindicada parece ser nueva, involucrar nivel inventivo (no ser obvia), o ser aplicable industrialmente no han sido examinadas en cuanto a:

☐ la solicitud internacional entera

☒ reivindicaciones número 4-35(números resultantes de modificación)

porque

☒ dicha solicitud internacional o dichas reivindicaciones No. 35 se relacionan a la siguiente materia que no requiere in examen preliminar internacional (especificar):

La materia de la reivindicación 35 no requiere una opinión con respecto a aplicación industrial, ya que se dirige a un método de tratamiento del cuerpo humano (Regla 43 bis.1(b), Regla 67.1(iv)).

☒ La descripción, reivindicaciones o dibujos (indicar los elementos particulares abajo) o dichas reivindicaciones No. 32, 33 son tan confusas que no pudo realizarse una opinión significativa (especificar):

Las reivindicaciones 32, 33 no son claras, ya que estas se refieren a reivindicaciones con dependencias múltiples que no son posibles de buscar debido a no estar diseñadas de acuerdo a la tercera frase de la regla 6.4(a).

☐ las reivindicaciones o dichas reivindicaciones no están adecuadamente soportadas por la descripción por lo que no pudo emitirse una opinión significativa (especificar).

☒ No se ha establecido un reporte de búsqueda internacional para dichas reivindicaciones Nos 4-36 (numeración resultante de modificación)

☐ una opinión significativa no pudo formularse sin el listado de secuencia; el solicitante, dentro del límite de tiempo prescrito, no:

☐ realizó un listado de secuencia en papel cumpliendo con el estándar provisto en el Anexo C de Instrucciones Administrativas, y dicho listado no estaba disponible para la Autoridad Internacional del Examen Preliminar en una forma aceptable para la misma.

☐ realizó un listado de secuencia en forma electrónica cumpliendo con el estándar provisto en el Anexo C de Instrucciones Administrativas, y dicho listado no estaba disponible para la Autoridad Internacional del Examen Preliminar en una forma aceptable para la misma.

☐ pagó la tasa tardía requerida para realizar un listado de secuencia en respuesta a una invitación bajo la Regla 13ter.1(a) o (b) y 13ter.2.

☐ ver caja complementaria para mayores detalles

54

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/US2009/033306

V. Declaración concluyente de acuerdo a el Artículo 35(2) con relación a la novedad, el nivel inventivo o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones apoyando esta declaración

1. Declaración			
Novedad (N)	Si: Reivindicaciones	1-3	
	No: Reivindicaciones	Ninguna	
Nivel Inventivo (IS)	Si: Reivindicaciones	1-3	
	No: Reivindicaciones	Ninguna	
Aplicabilidad Industrial (IA)	Si: Reivindicaciones	1-3	
	No: Reivindicaciones	Ninguna	

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7):

Se hace referencia a los siguientes documentos:

D1: KR 10-2006-0081533 A
D2: US 2007-0231276 A1

La presente invención proporciona composiciones capaces de blanquear los dientes y al mismo tiempo prevenir formación de cavidades y sensibilidad dental. Dicha composición comprende un agente de blanqueamiento dental y arginina en forma de sal. La arginina es metabolizada a amoníaco lo cual aumenta el pH del ambiente oral para de esta manera prevenir la formación de cavidades y sensibilidad dental.

1. Novedad y Nivel Inventivo

D1 revela una composición en forma de parche para blanqueamiento dental que comprende un agente blanqueador y amino ácidos tales como taurina, metionina y histidina, los cuales se proporcionan como componentes protectores de células en la composición.

D2 revela una composición blanqueadora dental que comprende un agente blanqueador dental y un estabilizante zwitteriónico. El estabilizante zwitteriónico puede seleccionarse de un aminoácido como glicina, histidina, lisina, arginina, β -alanina, ácido 4-aminobutírico y ácido 6-aminohexanoico (ver {0011}). Sin embargo, D2 no describe explícitamente una composición que comprenda arginina. Entonces, las reivindicaciones modificadas 1-3 son nuevas sobre D1 o D2.

Adicionalmente, D1 o D2 no proporcionan pista o motivación alguna para la persona entrenada en el arte para seleccionar arginina de los grupos de posibles amino ácidos. La materia de las reivindicaciones 1-3 es entonces no obvia sobre D1 o D2 o la combinación de D1 y D2.

2. Aplicación Industrial

La materia de las reivindicaciones 1-3 es aplicable industrialmente.

VII. Ciertos defectos en la solicitud internacional

Los siguientes defectos en la forma o el contenido de la solicitud internacional han sido notados:

Las reivindicaciones 5-31, 34 y 35 no cumplen con la Regla PCT 6.4(a) porque dependencias múltiples en las reivindicaciones no deberían servir como una base para cualquier otra reivindicación dependiente múltiple

56

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende una cantidad efectiva de un agente para el blanqueamiento dental, y arginina en forma de sal.
2. La composición de la reivindicación 1 donde la composición comprende un aminoácido básico seleccionado de lisina, citrulina, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropionico, sales de los mismos y/o combinaciones de los mismos.
3. La composición de la reivindicación 1 o 2 donde el aminoácido básico tiene la configuración "L".
4. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la arginina es L-arginina.
5. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el aminoácido básico está en forma de sal.
6. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende fosfato de arginina.
7. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende clorhidrato de arginina.
8. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende percarbonato de arginina.
9. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde comprenda bicarbonato de arginina.
10. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde las composiciones comprenden de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 50% en peso de arginina.
11. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un material matriz.
12. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el agente para el blanqueamiento dental y la arginina se dispersan dentro de un material matriz.

13. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende carboxipolimetileno.

14. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un material matriz que comprende productos de reacción de carboxipolimetileno.

15. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende polivinilpirrolidona.

16. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un material matriz que tiene una adhesividad y/o resistencia a la dilución por saliva de modo que cuando se coloque la composición dental dentro de una férula dental y se ubique la férula dental sobre los dientes, la composición dental retendrá la férula dental en posición sobre los dientes sin presión significativa ejercida por la férula dental.

17. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende agua.

18. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende glicerina.

19. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende polietilenglicol.

20. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que tiene un pH de aproximadamente 5 a aproximadamente 12.

21. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que tiene un pH de aproximadamente 6,1.

22. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el agente para el blanqueamiento dental se selecciona de peróxidos, cloritos de metal, perboratos, percarbonatos, peroxiácidos, y combinaciones de los mismos.

23. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende peróxido de carbamida, perborato de sodio, percarbonato de sodio, peróxido de hidrógeno, o combinaciones de los mismos.

24. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el pH se ajusta a un pH de aproximadamente 7 a aproximadamente 9 con una base seleccionada de trietanolamina, hidróxido de sodio, o un aminoácido básico.

25. La composición de la reivindicación 24 donde el aminoácido básico es arginina, lisina, citrulina, ornitina, creatina, histidina, ácido diaminobutanoico, ácido diaminopropiónico, sales de los mismos y/o combinaciones de los mismos.

26. La composición de la reivindicación 24 o 25 donde el aminoácido básico está en una forma de sal seleccionada de hidróxido, peróxido, bicarbonato, y/o combinaciones de los mismos.

27. La composición de la reivindicación 26 donde la sal de aminoácido básico se selecciona de bicarbonato de arginina e hidróxido de arginina.

28. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende una sal de flúor seleccionada de fluoruro de estaño, fluoruro de sodio, fluoruro de potasio, monofluorofosfato de sodio, fluorosilicato de sodio, fluorosilicato de amonio, fluoruro de amina, fluoruro de amonio, y combinaciones de los mismos.

29. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que además comprende un agente antibacteriano seleccionado de difenil éter halogenado (por ej., triclosan), extractos de hierbas y aceites esenciales (por ej., extracto de romero, extracto de té, extracto de magnolia, timol, mentol, eucaliptol, geraniol, carvacrol, citral, hinokitol, catecol, metil salicilato, galato de epigallocatequina, epigallocatequina, ácido gálico, extracto de miswak, extracto de espinillo), antisépticos de bisguanida (por ej., chlorhexidina, alexidina u octenidina), compuestos de amonio cuaternario (por ej., cloruro de cetilpiridinio (CPC), cloruro de benzalconio, cloruro de tetradecilpiridinio (TPC), cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC)), antisépticos fenólicos, hexetidina, octenidina, sanguinarina, yoduro de povidona, delmopinol, salifluor, iones de metal (por ej., sales de zinc, por ejemplo, citrato de zinc, sales de estaño, sales de cobre, sales de hierro), sanguinarina, propolis y agentes oxigenantes (por ej., peróxido de hidrógeno, peroxiborato de sodio bufferado o peroxicarbonato), ácido ftálico y sus sales, ácido monoperftálico y sus sales y ésteres, estearato de ascorbilo, oleoil sarcosina, alquil sulfato, dioctil sulfosuccinato, salicilanilida, domifen bromuro, delmopinol, octapinol y otros derivados de piperidino, preparaciones de nicina, sales de clorito; y mezclas de cualquiera de los precedentes.

30. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes que es un gel.

31. Un dispositivo para blanquear un diente de un paciente que comprende un sistema de administración que tiene una medida suficiente para cubrir la superficie de un diente a blanquear, dicho sistema se recubre con la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 30.

32. El dispositivo de la reivindicación 31 donde el sistema de administración es una férula dental.

33. El dispositivo de la reivindicación 31 donde el sistema de administración es una tira.

34. Un método para blanquear un diente que comprende obtener un sistema de administración con una medida suficiente para cubrir la superficie de un diente a blanquear, recubrir dicho sistema con la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 – 30, colocar el sistema de administración sobre el diente de modo que al menos una porción de la composición esté en contacto con la superficie del diente a blanquear, permitir el mantenimiento de la férula en posición sobre el diente durante al menos una hora, y retirar la férula del diente.

35. Un método para blanquear los dientes y opcionalmente, (i) reducir o inhibir la formación de caries dentales, (ii) reducir, reparar o inhibir las lesiones precariosas del esmalte (iii) reducir o inhibir la desmineralización y promover la remineralización de los dientes, (iv) reducir la hipersensibilidad de los dientes, (v) reducir o inhibir la gingivitis, (vi) promover el sanado de aftas o cortes en la boca, (vii) reducir los niveles de bacterias productoras de ácido, (viii) aumentar los niveles relativos de bacterias arginolíticas, (ix) inhibir la formación de biopelículas microbianas en la cavidad oral, (x) elevar y/o mantener el pH de la placa a niveles de al menos pH 5,5 luego de un desafío con azúcar, (xi) reducir la acumulación de placa, (xii) limpiar los dientes y la cavidad oral, (xiii) inmunizar los dientes contra las bacterias cariogénicas, (xiv) promover la salud sistémica, que incluye la salud cardiovascular, (xv) reducir la erosión y/o (xv) tratar, aliviar o reducir la sequedad bucal que comprende aplicar la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 – 30 a un diente a blanquear.

36. El uso de un aminoácido básico libre o en forma de sal como agente para combatir la formación de cavidad oral y sensibilidad de los dientes en una composición dental para blanquear.

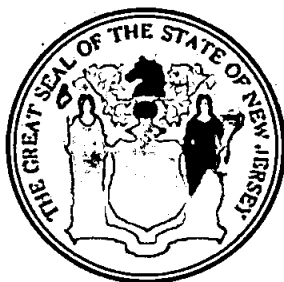
APOSTILLE

(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 MAY 2010
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A393231
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



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

Certificate Number: 117084665

Verify this certificate at

https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

I, Christine Briscoe, 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. 61/027,429 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.

Christine Briscoe
Christine Briscoe
Patent Administrator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 6 day
of May 2010

x Emily Lang

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

ASSIGNMENT

WHEREAS. WE. Michael Prencipe, Richard Scott Robinson, Rajnish Kohli, Richard J. Sullivan, (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. 61/027,429. On February 8, 2008, naming the ASSIGNOR(S) as inventor(s), and entitled COMPOSITIONS AND DEVICES; 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)

67

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 25 day of March 2009

Michael Prencipe
Michael Prencipe
39 Spruce Street
Princeton Junction, NJ 08550

State of New Jersey

County of Middlesex

On this 25 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 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



64

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

R. Kohli

Rajnish Kohli
15 Joshua Drive
Hillsborough, NJ 08844

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

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

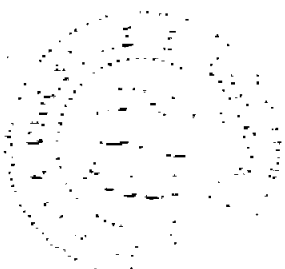
State of New Jersey

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



68

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 MAYO DE 2010
7. POR: Andrew P. Sidamon-Eristoff

Tesorero del Estado

8. NO: A393231

9. SELLO/TIMBRE

10. FIRMA

(SELLO)

(FIRMA)

Número de Certificado: 117084665

Verifique este certificado:

https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

66

8572-00-CO-01-OC

Yo, Christine Briscoe, 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. 61/027,429 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)

Christine Briscoe
Administrador de Patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado
Ante mi este día 6
de mayo 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, Michael PRENCIPE, Richard Scott ROBINSON, Rajnish KOHLI, Richard J. SULLIVAN, (en adelante referidos como CEDENTES), residente, respectivamente, como se establece adelante, hemos 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. 61/027,429, presentada el 8 de febrero de 2008, nombrando al cedente(s) como inventor(es), y titulada "COMPOSICIONES Y DISPOSITIVOS"; 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 las 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)

(Hoja 2 de 4)

69

8572-00-OC

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he fijado mi firma y sello este día 25 de marzo de 2009.

(Firma)
Michael PRENCIPE
Dirección: 39 Spruce Street
West Windsor, NJ 08550

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

Este día 25 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)
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
ID No. 2382679
MI COMISIÓN VENCE 24 DE FEBRERO DE 2014

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

(Firma)
Richard Scott Robinson
Dirección: 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)
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
ID No. 2382679
MI COMISIÓN VENCE 24 DE FEBRERO DE 2014

70

8572-00-OC

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

(Firma)

Rajnish Kohli

Dirección: 15 Joshua Drive
Hillsborough, NJ 08844-3009

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)

NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
ID No. 2382679
MI COMISIÓN VENCE 24 DE FEBRERO DE 2014

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

(Firma)

Richard J. Sullivan

Dirección: 26 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)

NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
ID No. 2382679
MI COMISIÓN VENCE 24 DE FEBRERO DE 2014

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

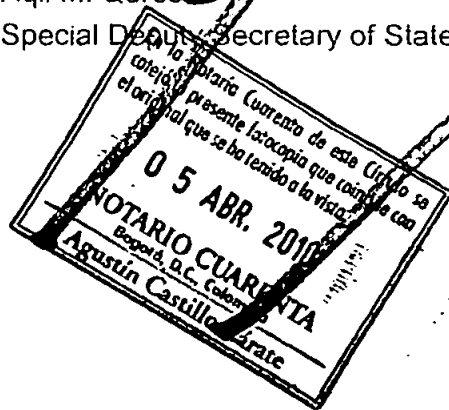
1. Country: **United States of America**
This public document
2. has been signed by **Norman Goodman**
3. acting in the capacity of **County Clerk**
4. bears the seal/stamp of the county of **New York**

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



Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

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

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

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

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

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma

Nombre

I (We)

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

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

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

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

This power includes the faculty to ratify or confirm deist, 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. domiciliado in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) and they(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

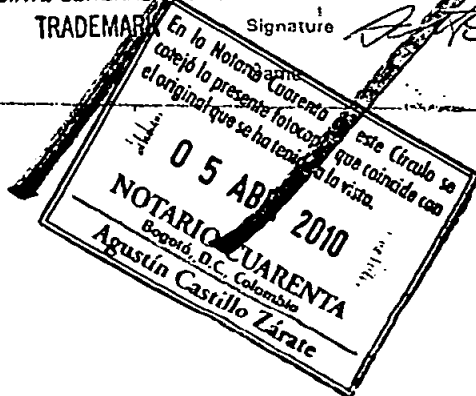
Granted and signed in New York, N.Y.

VICE PRESIDENT & ASSOCIATE GENERAL COUNSEL

this OCT 29 2001 day of

Signature

SCOTT E THOMPSON



73

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 declaro
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.

On this OCT 29 day of of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

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

VICE PRESIDENT &

ASSOCIATE GENERAL COUNSEL

TRADEMARK

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

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

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

State of Delaware
under date of May 13, 1997

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

Notario Público (sello)

Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

COUNTY

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

Hoy de de , comparecieron
ante mí

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

Notario Público (sello)

On this OCT 29 day of of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

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

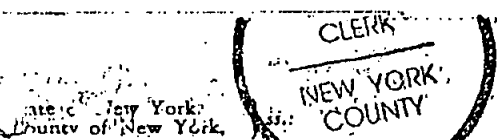
Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

En la Notaría Cuarenta de este Circuito
cuyo lo presento fotocopia que coincide con
el original que se ha tenido a la vista.
05 ABR. 2000
NOTARIO CUARENTA
Bogotá, D.C. Colombia
Agustín Castillo Zárate

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

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA

74



252373 Form 1-

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

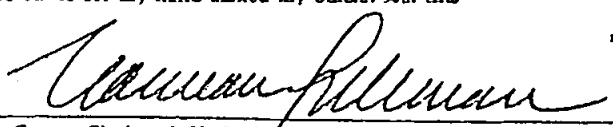
Rosie S. Dizon

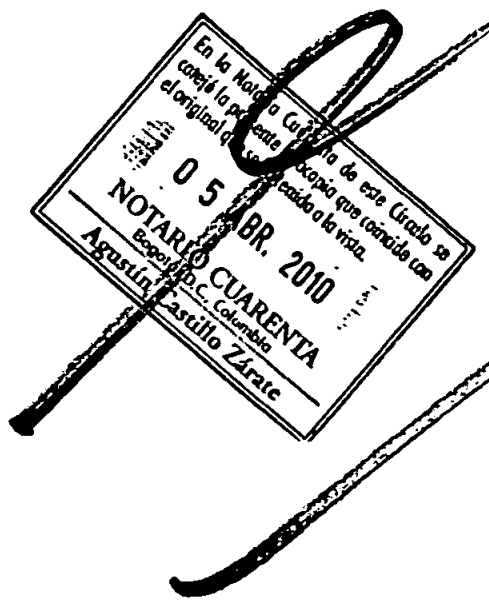
whose name is subscribed to the annexed affidavit, deposition, certificate of acknowledgment or proof, was at the time of taking the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such; that pursuant to law, a commission or a certificate of his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

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

OCT. 30 2001

FEE PAID \$3.00


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



78

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



76

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.

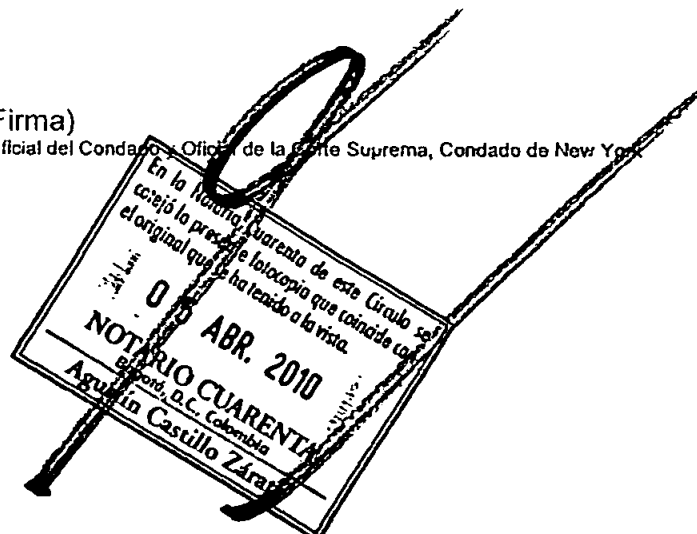
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma t mi sello oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

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





GAVIRI A

77

ORGANIZACIÓN ELECTORAL
REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo 5562241
Serial

Datos de la oficina de registro									
Clase de oficina		Registraduría		Notaría		X		Consulado	
Pais		Departamento		Municipio		Corregimiento o/o Inspección de Policía		Código	
COLOMBIA		CUNDINAMARCA		BOGOTÁ		D.C.		NOTARIA 32	
Datos del Inscrito									
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 Pais - Departamento - Municipio - Corregimiento o/o Inspección de Policía									
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C.									
Fecha de la defunción					Hora		Número de certificado de defunción		
Año		2004		Mes		10		Día	
30		04		10		PM		A- 2094375	
Presunción de muerte									
Juzgado que profiere la sentencia					Fecha de la sentencia				
Año					Mes		Día		
Documento presentado					Nombre y cargo del funcionario				
Autorización judicial					R.M. No. 79982662				
Certificado Médico					X				
Datos del denunciante									
Apellidos y nombres completos									
EDGAR DAVID REGINO H.									
Documento de identificación (Clase y número)					Firma				
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		02		02		02		02	
Nombre y firma del funcionario que actúa									
BLANCA LETICIA GALLEGO RESTREPO									
NOTARIA 32									
PADRES: ALFONSO CASTRO									
MERCEDES DUQUE									
ESPACIO PARA NOTAS									

OTARIA 32

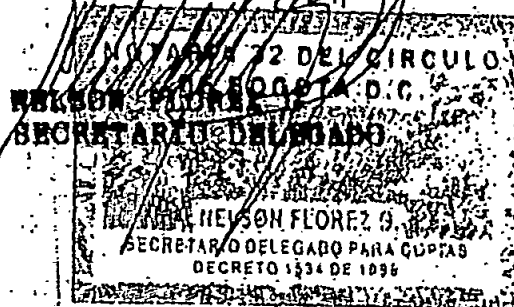
CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA, D.C.

Germán Eleázar 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.....



113925
OpI
78

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-109379-00000-0000

Fecha: 2010-09-03 17:39:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 77

ADMISIONA TRAMITE FASENACIONALII



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 109379
	Solicitud internacional	PCT/US2009/033306
	Fecha inicio fase nacional	08/09/2010
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	

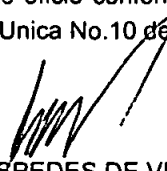
12 1 2032

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.


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

17 SET. 2010

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____
adpa11