

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



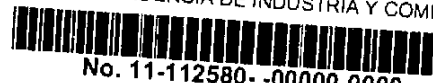
DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-112580-00000-0000

Fecha: 2011-09-01 15:57:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO ~~DENTÍFRICO INSENSIBILIZADOR QUE EXHIBE CAPTACIÓN~~
~~DE AGENTE ANTIBACTERIANO POR EL TENDIDO DENTAL~~

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE COLGATE-PALMOLIVE COMPANY _____

DOMICILIO NUEVA YORK, NUEVA YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA _____

74. APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO _____

22. BOGOTÁ, D.C. _____

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-112580- -00000-0000

Fecha: 2011-09-01 15:57:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

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,
Estados Unidos de América.

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 70 A #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,
sírvase indicar el número de radicación (del poder). _____

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: XU, Guofeng; SUBRAMANYAM, Ravi

Dirección: 35 Bank Street Princeton, NJ 08542, Estados Unidos de América; 18 Doyle
Lane Belle Mead, NJ 08502, Estados Unidos de América, respectivamente.

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América respectivamente.

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2009/039194Fecha 01.04.2009Publicación Internacional No. WO/2010/114538 A1Fecha 07.10.2010

6 Título (54):

DENTÍFRICO INSENSIBILIZADOR QUE EXHIBE CAPTACIÓN DE AGENTE ANTIBACTERIANO POR EL TEJIDO DENTAL

7 Clasificación Internacional (51):

8 Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☐NO ☒

9 Comprobante de pago No. 11-67.952, 11-33.052, 11-04-2011, 11-52.948, 11-17.288

Fecha: 19 de agosto de 2011

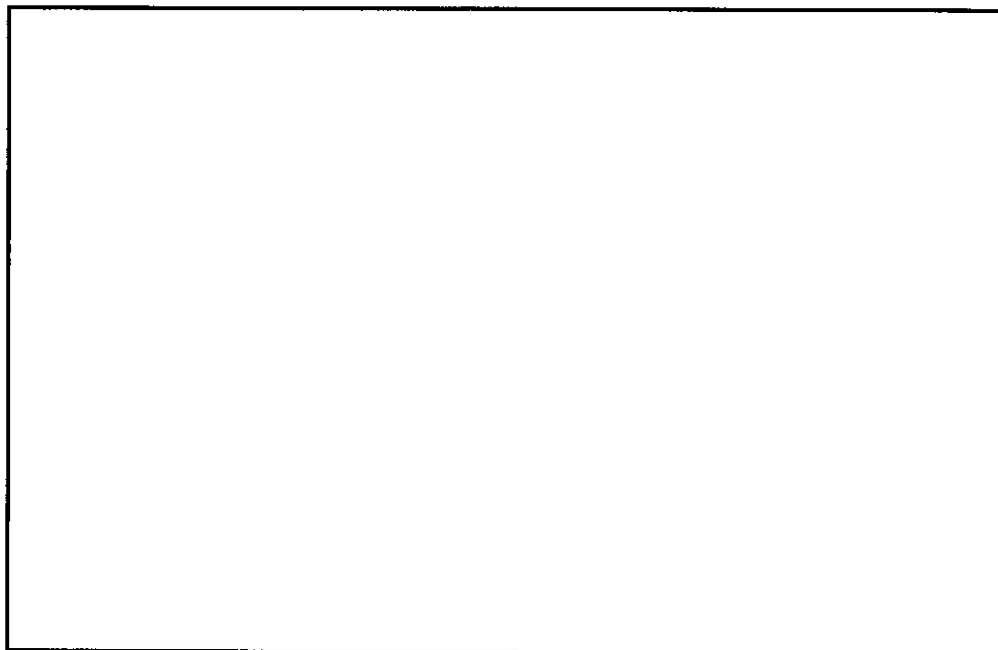
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

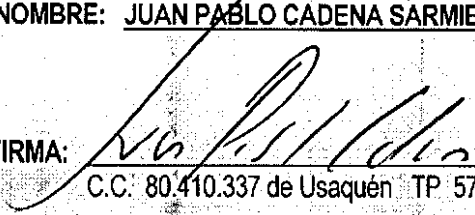
ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 571.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no esté inscrita 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 español (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción de examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional bajo el Art. 34.
- ☒ Otros: Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de reivindicaciones adicionales \$ 621.000 (23*\$27.000).

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTOFIRMA: 

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

117933. 3

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

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0067952

Bogotá D.C., Julio 14 de 2011 - 12:15:30

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	456017321	13/07/2011	35.907.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	VR. UNDITARIO	VR. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	7 TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	571.000.00	571.000.00
				\$571.000.00

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-112580- -00000-0000

Fecha: 2011-09-01 15:57:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

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

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

Julio 14 de 2011 - 12:15:52

117933 4

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

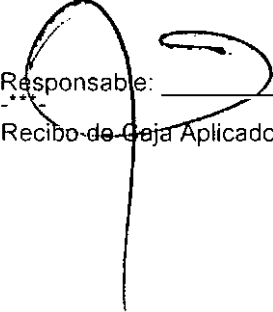
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0033052
		Bogotá D.C., Abril 11 de 2011 - 07:12:31

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

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	391765975	08/04/2011	43.684.700.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO Vr. CONCEPTO
1 50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	540.000.00 540.000.00
			\$540.000.00
			=====

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

Responsable: 
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-112580- -00000-0000
Fecha: 2011-09-01 15:57:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

117933 6

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

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0052948
		Bogotá D.C., Junio 01 de 2011 - 17:17:55

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

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	391953553	01/06/2011	39.763.600.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
2 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	27.000.00	54.000.00
			\$54.000.00
=====			

SON: **CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-112580- -00000-0000

Fecha: 2011-09-01 15:57:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

117937.6

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

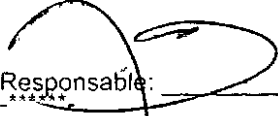
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0017288
		Bogotá D.C., Febrero 24 de 2011 - 16:29:22

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

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411735354	23/02/2011	45.308.400.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	27.000.00 27.000.00
			\$27.000.00

SON: **VEINTISIETE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-112580- -00000-0000
Fecha: 2011-09-01 15:57:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 70

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
7 October 2010 (07.10.2010)

(10) International Publication Number
WO 2010/114538 A1

PCT

(51) International Patent Classification:

A61K 8/19 (2006.01) A61Q 11/00 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01) A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/46 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2009/039194

(22) International Filing Date:

1 April 2009 (01.04.2009)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): XU, Guofeng [CN/
US]; 35 Bank Street, Princeton, NJ 08542 (US). SUBRA-
MANYAM, Ravi [US/US]; 18 Doyle Lane, Belle Mead,
NJ 08502 (US).

(74) Agent: TRAUT, Donald, L.; Colgate-palmolive Compa-
ny, 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))



WO 2010/114538 A1

(54) Title: DESENSITIZING DENTIFRICE EXHIBITING DENTAL TISSUE ANTIBACTERIAL AGENT UPTAKE

(57) Abstract: An oral composition exhibiting increased uptake by dental tissue of antibacterial compounds contained therein and eliminating or substantially reducing the discomfort and pain associated with dentinal hypersensitivity. The composition includes an orally acceptable vehicle for such composition, an effective therapeutic amount of an antibacterial compound, a mixture of anionic surfactant and amphoteric surfactant, the mixture having 0.1 wt. % to 2.0 wt. % anionic surfactant and 0.8 wt. % to 2.0 wt. % amphoteric surfactant, and a potassium ion releasable compound.

(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
 07 de octubre de 2010 (07.10.2010)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2010/114538 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61K 8/19 (2006.01) A61Q 11/00 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01) A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/46 (2006.01)

(21) Numero de Solicitud Internacional:
 PCT/US2009/039194

(22) Fecha de Presentación Internacional:
 01 de abril de 2009 (01.04.2009)

(25) Lenguaje de entrega: Inglés

(26) Lenguaje de Publicación: Inglés

(71) Solicitante (para todos los Estados designados menos los Estados Unidos): **COLGATE-PALMOLIVE COMPANY** [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (solo para los Estados Unidos): **XU, Guofeng** [CN/US]; 35 Bank Street, Princeton, NJ 08542 (US). **SUBRAMANYAM, Ravi** [US/US]; 18 Doyle Lane, Belle Mead, NJ 08502 (US).

(74) Agente: **TRAUT, Donald, L.**; Colgate-Palmolive Company, Patent Department, 909 River Road, Piscataway, NJ 08855 (US).

(81) Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección nacional disponible): 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) 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, 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).

Publicado:

— Con el informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(54) Título: DENTÍFRICO INSENSIBILIZADOR QUE EXHIBE CAPTACIÓN DE AGENTE ANTIBACTERIANO POR EL TEJIDO DENTAL

(57) Resumen: Una composición oral que exhibe una captación aumentada por el tejido dental de los compuestos antibacterianos contenidos en la misma y que elimina o reduce sustancialmente la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad dentaria. La composición incluye un vehículo oralmente aceptable para tal composición, una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacteriano, una mezcla de surfactante aniónico y surfactante anfotérico, la mezcla teniendo 0,1% en peso a 2,0% en peso de surfactante aniónico y 0,8% en peso a 2,0% en peso de surfactante anfotérico, y un compuesto liberable de ion potasio.

14405-P

**DENTÍFRICO INSENSIBILIZADOR QUE EXHIBE CAPTACIÓN
DE AGENTE ANTIBACTERIANO POR EL TEJIDO DENTAL**

RESUMEN

Una composición oral que exhibe una captación aumentada por el tejido dental de los compuestos antibacterianos contenidos en la misma y que elimina o reduce sustancialmente la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad dentaria. La composición incluye un vehículo oralmente aceptable para tal composición, una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacteriano, una mezcla de surfactante aniónico y surfactante anfotérico, la mezcla teniendo 0,1% en peso a 2,0% en peso de surfactante aniónico y 0,8% en peso a 2,0% en peso de surfactante anfotérico, y un compuesto liberable de ion potasio.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0001] La hipersensibilidad dentaria es definida como un dolor agudo y localizado en los dientes, en respuesta a una estimulación física, por ejemplo una estimulación térmica (caliente o fría), osmótica, táctil y/o una combinación de estimulaciones térmica, osmótica y táctil de la dentina expuesta.

[0002] Se sabe en la técnica que las sales de potasio son efectivas en el tratamiento de la hipersensibilidad dentaria. Por ejemplo, el arte previo divulga que las pastas dentales que contienen sales de potasio, tales como nitrato de potasio, insensibilizan los dientes después del cepillado de los dientes por varias semanas. Se reporta que una elevación en la concentración de potasio extracelular en las cercanías de los nervios pulpaes subyacentes a la dentina sensible es responsable del efecto insensibilizador terapéutico de los productos orales aplicados tópicamente que contienen nitrato de potasio. Debido a la difusión pasiva de ion potasio hacia adentro y fuera de los conductos de dentina abiertos, la aplicación repetida del ingrediente activo es necesaria para acumular la concentración requerida en las cercanías de los nervios pulpaes.

[0003] Además del tratamiento de la hipersensibilidad dental, es conveniente proporcionar un dentífrico para controlar la placa dental. La placa se adhiere tenazmente en los puntos de irregularidad o discontinuidad, por ejemplo sobre superficies ásperas de sarro, en la línea de la encía y similares. Aparte de ser antiestética, la placa está implicada en la ocurrencia de gingivitis y otras formas de enfermedad periodontal.

[0004] Una amplia variedad de agentes antibacterianos han sido sugeridos en la técnica para retardar la formación de placa y las infecciones orales y enfermedades dentales asociadas con la formación de placa. Por ejemplo, los compuestos de hidroxidifenil éter halogenado tales como triclosan son muy conocidos en el arte por su actividad antibacteriana y han sido usados en composiciones orales para contrarrestar la formación de placa por acumulación bacteriana en la cavidad oral. La efectividad del agente antibacteriano depende de su entrega y captación por los dientes y las áreas de tejido blando de las encías.

[0005] Por lo tanto, se necesita en la técnica la provisión de unos medios para la entrega y captación por el tejido dental de los compuestos antibacterianos contenidos en composiciones orales que contienen iones potasio para proporcionar eficacia terapéutica del agente antibacteriano con un dentífrico insensibilizador.

BREVE SUMARIO DE LA INVENCION

[0006] En un primer aspecto, esta invención proporciona una composición oral que incluye un vehículo oralmente aceptable para tal composición, una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacteriano, una mezcla de surfactante aniónico y surfactante anfotérico, la mezcla teniendo 0,1% en peso a 2,0% en peso de surfactante aniónico en base al peso de la composición y 0,8% en peso a 2,0% en peso de surfactante anfotérico en base al peso de la composición, y un compuesto liberable de ion potasio. La composición exhibe captación aumentada por el tejido dental de los compuestos antibacterianos contenidos en la

misma y elimina o reduce sustancialmente la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad dentaria.

[0007] En un segundo aspecto, esta invención proporciona un método para el tratamiento y la prevención de la acumulación de placa bacteriana con reducción de la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad dentaria, que comprende: administrar a la cavidad oral una composición oral que comprende: una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacteriano, una mezcla de surfactante aniónico y surfactante anfotérico, la mezcla teniendo 0,1% en peso a 2,0% en peso de surfactante aniónico en base al peso de la composición y 0,8 a 2,0% en peso de surfactante anfotérico en base al peso de la composición, y un compuesto liberable de ion potasio.

[0008] En otro aspecto, esta invención proporciona una composición oral que comprende un vehículo oralmente aceptable para tal composición, una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacteriano que comprende un difenil éter halogenado, una cantidad terapéutica efectiva de un agente anti-hipersensibilidad que comprende una sal de potasio, y un agente de solubilización para el compuesto antibacteriano, el agente de solubilización comprendiendo por lo menos uno de un lauril sulfato sódico etoxilado y un cocoil alquil isetionato de sodio.

[0009] Tal como se demostrará en la presente, el agente de solubilización, que puede comprender la mezcla de surfactantes aniónico/anfotérico, resulta en una captación y una biodisponibilidad del agente antibacteriano que son inesperadamente superiores para las composiciones que tienen diferentes composiciones surfactantes en la presencia de compuestos liberables de ion potasio.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[0010] La presente invención proporciona una composición oral que incluye un vehículo oralmente aceptable para tal composición, una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacteriano, una mezcla de surfactante aniónico y surfactante anfotérico, y un compuesto liberable de ion potasio. La composición exhibe una captación incrementada por el tejido dental de los compuestos antibacterianos contenidos en la misma y elimina o reduce sustancialmente la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad dentaria.

[0011] La presente invención también proporciona una composición oral que comprende un vehículo oralmente aceptable para tal composición, una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacteriano que comprende un difenil éter halogenado, una cantidad terapéutica efectiva de un agente anti-hipersensibilidad que comprende una sal de potasio, y un agente de solubilización para el compuesto antibacteriano, el agente de solubilización comprendiendo por lo menos uno de un lauril sulfato sódico etoxilado y un cocoil alquil isetionato de sodio. Se ha encontrado que el agente de solubilización supera el problema de la precipitación del difenil éter halogenado en la presencia de sal de potasio cuando se usan otros surfactantes, tales como lauril sulfato sódico.

[0012] La presente invención es predicada sobre el hallazgo por los presentes inventores de que uno o más surfactantes que son tolerantes a las sales de potasio pueden ser empleados en composiciones dentífricas que contienen un compuesto antibacteriano y, como un agente

anti-hipersensibilidad, una sal de potasio, dichos uno o más surfactantes actuando como un agente de solubilización para el compuesto antibacteriano incluso en la presencia de la sal de potasio. Debido al hecho de retener el compuesto antibacteriano en solución, de modo que no precipite en la composición, los inventores han encontrado que la entrega y la captación del compuesto antibacteriano por los dientes son enormemente mejoradas.

[0013] La composición oral puede contener una mezcla de un surfactante aniónico y un surfactante anfotérico. En una realización, la composición contiene un surfactante aniónico que tiene una concentración que varía desde 0,1% en peso hasta 2,0% en peso en base al peso de la composición y/o un surfactante anfotérico que tiene una concentración que varía desde 0,8% en peso hasta 2,0% en peso en base al peso de la composición. En otra realización, la composición contiene un surfactante aniónico que tiene una concentración que varía desde 0,2% en peso hasta 1,6% en peso en base al peso de la composición y/o un surfactante anfotérico que tiene una concentración que varía desde 0,9 hasta 1,8% en peso en base al peso de la composición. En una realización, el surfactante aniónico es lauril sulfato etoxilado sódico. En otra realización, el lauril sulfato etoxilado sódico ("SLES" por sus siglas en inglés) incluye por lo menos tres grupos etoxilato. El lauril sulfato sódico etoxilado puede ser una mezcla de lauril sulfatos sódicos etoxilados que tiene un promedio de tres grupos etoxilato por molécula de lauril sulfato sódico etoxilado. En otras realizaciones, el surfactante anfotérico puede ser un cocoil alquil

isetionato de sodio, tal como cocoil metil isetionato de sodio ("Tauranol").

[0014] En la presencia de iones potasio, la mezcla de surfactantes SLES/Tauranol de una realización actúa como un agente de solubilización para el compuesto antibacteriano, en particular cuando el compuesto antibacteriano comprende un difenil éter halogenado, tal como 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter, de modo que el compuesto antibacteriano permanece en solución, lo cual es esencial para la entrega efectiva del compuesto antibacteriano. Esto difiere de ciertas composiciones orales que contienen lauril sulfato sódico, el cual causa que el compuesto antibacteriano precipite desde soluciones que contienen iones potasio.

[0015] Los compuestos antibacterianos de difenil éter halogenado que son útiles para la preparación de las composiciones para el cuidado oral de la presente invención, en base a consideraciones de efectividad anti-placa y seguridad, incluyen 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter (triclosan) and 2,2'-dihidroxi-5,5'-dibromo-difenil éter. En una realización, el compuesto antibacteriano es 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter ("Triclosan").

[0016] Los compuestos antibacterianos pueden también incluir fenol y sus homólogos, mono y polialquil halofenoles y halofenoles aromáticos, resorcinol y sus derivados y compuestos bisfenólicos. Tales compuestos fenólicos son plenamente descritos en la Patente de EE.UU. N° 5.368.844, cuya descripción es incorporada en la presente por referencia en su totalidad. Los compuestos

fenólicos incluyen n-hexil resorcinol y 2,2'-metileno-bis(4-cloro-6-bromofenol).

[0017] El compuesto antibacteriano fenólico o de difenil éter halogenado está presente en la composición oral de la presente invención en una cantidad terapéutica efectiva. En una realización, la cantidad terapéutica efectiva varía desde 0,05% en peso hasta 2,0% en peso en base al peso de la composición. En otra realización, la cantidad terapéutica efectiva varía desde 0,1% en peso hasta 1% en peso en base al peso de la composición oral.

[0018] La fuente de ion potasio insensibilizador es generalmente una sal de potasio soluble en agua, incluyendo nitrato de potasio, citrato de potasio, cloruro de potasio, bicarbonato de potasio y oxalato de potasio. En una realización, la sal de potasio soluble en agua es nitrato de potasio. En otra realización, la sal de potasio soluble en agua es cloruro de potasio. En tal realización, la sal de potasio es generalmente incorporada en uno o más de los componentes del dentífrico a una concentración que varía desde 0,5% en peso hasta 20% en peso en base al peso de la composición. En otra realización de este tipo, la sal de potasio es generalmente incorporada en uno o más de los componentes del dentífrico a una concentración que varía desde 3% en peso hasta 15% en peso en base al peso de la composición.

[0019] En la preparación de una composición oral de acuerdo con la práctica de la presente invención, un vehículo oralmente aceptable, que incluye una fase de agua con humectante, está presente. El humectante incluye uno o más de glicerina, sorbitol, propilenglicol y mezclas de los mismos. En una realización, el agua está presente en una

cantidad de por lo menos 10% en peso en base al peso de la composición. En otra realización, el agua está presente en una cantidad de por lo menos 30% en peso hasta 60% en peso en base al peso de la composición. En otra realización más, la concentración de humectante típicamente totaliza 40-60% en peso de la composición oral.

[0020] Las composiciones dentífricas, tales como pastas dentales y geles, también contienen típicamente unos materiales de pulido. En una realización, el material de pulido incluye sílice cristalina, que tiene un tamaño de partícula de hasta 20 micras, tal como Zeodent 115 o Zeodent 165 disponibles en el comercio, gel de sílice o sílice coloidal. En otra realización, el material de pulido incluye unas composiciones tales como aluminosilicatos de metales alcalinos amorfos complejos, alúmina hidratada, metafosfato de sodio, bicarbonato de sodio, carbonato de calcio, pirofosfato de calcio, fosfato de dicalcio y dihidrato de fosfato de dicalcio. En una realización, el material de pulido es incluido en composiciones dentífricas semi-sólidas o en pasta, de la presente invención, en una cantidad de 15% en peso hasta 60% en peso. En otra realización, la composición de la presente invención incluye un material de pulido que tiene unas concentraciones que varían desde 20% en peso hasta 55% en peso en base al peso de la composición.

[0021] Los dentífricos preparados de acuerdo con la presente invención contienen típicamente un espesante natural o sintético. Unos espesantes adecuados incluyen musgo de Irlanda, i-carragenina, goma tragacanto, almidón, polivinil-pirrolidona, hidroxietil propil celulosa, hidroxibutil metil celulosa, hidroxipropil metil celulosa,

hidroxietil celulosa, carboximetil celulosa de sodio (CMC de sodio) y sílice coloidal. En una realización, la concentración de espesante varía desde 0,1% en peso hasta 5% en peso en base al peso de la composición. En otra realización, la concentración de espesante varía desde 0,5% en peso hasta 2% en peso en base al peso de la composición.

[0022] La composición oral puede también contener una fuente de iones fluoruro, o compuesto que proporciona fluoruro, como un agente anticaries. En una realización, la composición de iones fluoruro es proporcionada en una cantidad suficiente para suministrar iones fluoruro que varía desde 25 ppm hasta 5.000 ppm de la composición oral. En otra realización, la composición de iones fluoruro es proporcionada en una cantidad suficiente para suministrar iones fluoruro que varía desde 500 hasta 1500 ppm de la composición oral. Unos compuestos representativos que proporcionan iones fluoruro incluyen sales inorgánicas de fluoruro, tales como sales de metales alcalinos solubles, por ejemplo fluoruro de sodio, fluoruro de potasio, fluorosilicato de sodio, fluorosilicato de amonio y monofluorofosfato de sodio, as como fluoruros de estaño, tales como fluoruro estannoso y cloruro estannoso.

[0023] Un agente reforzador antibacteriano puede ser también incluido en la composición oral. En una realización, el agente reforzador antibacteriano es incorporado en las composiciones de la presente invención en unas cantidades en peso que varían desde 0,05% en peso hasta 3% en peso en base al peso de la composición. En otra realización, el agente reforzador antibacteriano es incorporado en las composiciones de la presente invención

en unas cantidades en peso que varían desde 0,1% en peso hasta 2% en peso en base al peso de la composición.

[0024] El uso de agentes reforzadores antibacterianos en combinación con agentes antibacterianos tales como triclosan es conocido en la técnica, como por ejemplo en la Patente de EE.UU. N° 5.188.821 y la Patente de EE.UU. N° 5.192.531, cada una de las cuales es incorporada en la presente por referencia en su totalidad. En una realización, el agente reforzador antibacteriano es un policarboxilato polimérico aniónico que tiene un peso molecular que varía desde 1.000 hasta 1.000.000 g/mol. En otra realización, el agente reforzador antibacteriano es un policarboxilato polimérico aniónico que tiene un peso molecular que varía desde 30.000 hasta 500.000 g/mol. En una realización, los policarboxilatos poliméricos aniónicos son generalmente empleados en forma de sus ácidos libres. En otra realización, los policarboxilatos poliméricos aniónicos son empleados en forma de una sal de metal alcalino soluble en agua, parcial o totalmente neutralizada, por ejemplo sales de sodio, potasio o amonio. En una realización, los agentes reforzadores antibacterianos incluyen copolímeros 1:4 hasta 4:1 de anhídrido o ácido maleico con otro monómero etilénicamente insaturado polimerizable. En tal realización, el copolímero de anhídrido maleico incluye un copolímero de metil vinil éter / anhídrido maleico que tiene un peso molecular ("P.M.") que varía desde 30.000 hasta aproximadamente 1.000.000 g/mol. En otra realización de este tipo, el copolímero de anhídrido maleico incluye un copolímero de metil vinil éter / anhídrido maleico que tiene un peso molecular que varía desde 30.000 hasta

500.000 g/mol. Estos copolímeros están disponibles en el comercio, por ejemplo, bajo la marca registrada Gantrez, incluyendo Gantrez AN 139 (P.M. 500.000 g/mol), AN 119 (P.M. 250.000 g/mol), y Gantrez S-97 Grado Farmacéutico (P.M. 700.000 g/mol), de GAF Corporation.

[0025] Cualquier material saborizante o edulcorante adecuado puede ser también empleado en la preparación de las composiciones orales de la presente invención. Unos ejemplos de constituyentes saborizantes adecuados incluyen aceites saborizantes, por ejemplo aceite de menta verde, menta, gaulteria, clavo de olor, salvia, eucalipto, mejorana, canela, limón, naranja y salicilato de metilo. Unos agentes edulcorantes adecuados incluyen sucrosa, lactosa, maltosa, xilitol, ciclamato de sodio, metil éster de aspartil fenil alanina, sacarina y similares. Convenientemente, los agentes de sabor y edulcorantes pueden constituir, cada uno o conjuntamente, 0,1% en peso hasta 5% en peso de la composición oral.

[0026] Varios otros materiales pueden ser incorporados en las preparaciones orales de esta invención, tales como agentes blanqueadores, incluyendo peróxido de urea, peróxido de calcio y peróxido de hidrógeno, preservativos, vitaminas, tales como vitamina B6, B12, E y K, siliconas, compuestos de clorofila y sales de potasio para el tratamiento de la hipersensibilidad dental tales como nitrato de potasio y citrato de potasio. Estos agentes, cuando están presentes, son incorporados en las composiciones de la presente invención en cantidades que no afecten sustancialmente de manera adversa las propiedades y características deseadas.

[0027] La presente invención también proporciona un método para el tratamiento y la prevención de la acumulación de placa bacteriana que reduce la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad dentaria, mediante administración a la cavidad oral de la composición oral discutida en la presente.

[0028] La elaboración de la composición oral de la presente invención es llevada a cabo mediante cualquiera de las varias técnicas estándar para la producción de tales composiciones. Para elaborar un dentífrico, se prepara un vehículo que contiene humectante, por ejemplo uno o más de glicerina, glicerol, sorbitol y propilenglicol, agentes espesantes y agentes antibacterianos tales como triclosan, y el vehículo y una mezcla de surfactantes aniónico y anfotérico son añadidos, seguido por la adición en mezcla de un agente de pulido, así como sales de fluoruro, con la pre-mezcla. Finalmente se mezcla el agente saborizante y el pH es ajustado a entre 6,8 y 7,0.

[0029] Los siguientes ejemplos son adicionalmente ilustrativos de la presente invención, pero queda entendido que la invención no está limitada a los mismos. Todas las cantidades y proporciones mencionadas en la presente y en las reivindicaciones anexas son en peso, salvo indicación contraria.

EJEMPLOS EXPERIMENTALES

Ejemplos 1 y 2: Composiciones

[0030] Los Ejemplos 1 y 2 fueron preparados como se describió anteriormente y tienen las composiciones descritas en la Tabla 1.

[0031] Tabla 1

INGREDIENTE	Ejemplo 1	Ejemplo 2
Glicerina	10,00	10,00
CMC de sodio	2,40	2,40
Carragenina PS223	0,90	0,90
Sacarina de sodio	0,30	0,30
Fluoruro de sodio	0,24	0,24
Dióxido de titanio	0,50	0,50
Gantrez líquido (15%)	15,00	-----
Hidróxido de sodio 50%	1,20	1,20
Zeodent - 165	1,50	1,50
Zeodent - 115	11,00	11,00
Triclosan	0,30	0,30
SLES (68% líquido)	1,55	0,31
Tauranol (95% sólido)	0,98	1,76
Cloruro de potasio	3,75	3,75
Sabor	1,00	1,00
Agua purificada	49,38	64,84
TOTAL	100,00	100,00

[0032] Se evaluó el efecto de una mezcla de surfactantes aniónico y anfotérico, cuando están presentes en una composición oral que tiene un compuesto de ion liberable de potasio, sobre la absorción por captación de un agente antibacteriano de difenil éter halogenado al tejido dental. La captación fue evaluada usando discos de hidroxapatita recubierta con saliva (SCHAP por sus siglas en inglés), la fase mineral del esmalte dental, como un modelo experimental in vitro para los dientes humanos. Se ha encontrado que la evaluación in vitro se correlaciona con la captación in vivo de agentes antibacterianos sobre las superficies del tejido dental.

[0033] En esta evaluación in vitro, la hidroxapatita (HAP) es lavada extensamente con agua destilada,

recolectada por filtración al vacío, y secada durante la noche a 37°C. La HAP secada es molida a un polvo y 150 miligramos (mg) del polvo son colocados en una cámara de un troquel de pellas de KBr (Barnes Analytical, Stanford, Connecticut). El polvo de HAP es comprimido por 6 minutos a 10.000 libras en una prensa de Carver Laboratory para preparar discos de 13 mm de diámetro que son sinterizados por 4 horas a 800°C en un horno Thermolyne.

[0034] La saliva estimulada fue clarificada por centrifugación durante 10 minutos a 15.000xg. Los discos de hidroxiapatita fueron incubados en la saliva clarificada durante la noche en un baño de agua con sacudimiento a 37°C para desarrollar una película fina.

[0035] Para determinar la entrega de triclosan a un disco de hidroxiapatita tratado con saliva (SCHAP), los discos de SCHAP fueron tratados con una lechada de dentífrico preparada usando los ingredientes de las composiciones identificadas en la Tabla 1. Las cantidades de lechada de dentífrico usadas para ponerse en contacto con los discos simularon las relaciones de superficie a volumen in vivo encontradas en la boca. Las lechadas de dentífrico eran una solución en fase líquida que contenía todos los componentes de un dentífrico con la excepción del abrasivo. La fase líquida, en parte, simula la condición de cepillado. Después de la incubación por 30 minutos a 37°C, los discos de SCHAP fueron retirados de la lechada de dentífrico, lavados tres veces con agua.

[0036] La absorción por captación del Triclosan, sobre los discos de SCHAP, de las composiciones de la Tabla 1 es indicada en la Tabla 2 a continuación. En la Tabla 2 el Ejemplo Comparativo comprendía una pasta dental disponible

en el comercio que contiene triclosan, que tiene lauril sulfato sódico como el surfactante pero sin un aditivo de sal de potasio que actúa como un agente anti-hipersensibilidad, y en particular una pasta dental vendida por el presente cesionario, Colgate-Palmolive Company, bajo la marca registrada Total® Clean Mint.

[0037] Tabla 2

Muestra	Captación de Triclosan ppm
Ejemplo 1	36
Ejemplo 2	32
Ejemplo Comparativo	20

[0038] Los resultados en la Tabla 2 demuestran que los ejemplos de composición oral de la invención captan 60-80% más cantidad de triclosan en comparación con la formulación oral comparativa que tiene lauril sulfato sódico como el surfactante incluso con la adición a los ejemplos de composición oral de la invención de un aditivo de sal de potasio que actúa como un agente anti-hipersensibilidad, del cual se hubiera esperado que causara precipitación del triclosan, y en consecuencia una captación reducida de triclosan.

Ejemplo 3: Inhibición del Crecimiento Bacteriano

[0039] Se realizó un estudio de inhibición del crecimiento bacteriano para demostrar la adsorción del agente antibacteriano de un dentífrico de la presente invención sobre discos de SCHAP y la inhibición resultante del crecimiento bacteriano usando tales discos. Unos discos de SCHAP (hidroxiapatita) que fueron recubiertos con saliva (después de la incubación durante la noche con saliva

clarificada a 37°C) fueron incubados a 37°C por 30 minutos con 1 ml de sobrenadante de una lechada 1:1 de un dentífrico de la presente invención, en particular las composiciones de los Ejemplos 1 y 2. Por comparación, también se llevó a cabo el ensayo sobre el dentífrico del Ejemplo Comparativo y sobre agua. Después de la incubación, el dentífrico fue aspirado; los discos fueron transferidos a un tubo Falcon; lavados tres veces con 5 ml de agua; sometidos a vórtice; y aspirados. Los discos fueron entonces inoculados con 10 ml de suspensión bacteriana que contenía *Actinomyces viscosus*, una bacteria asociada con la caries dental, a una concentración de 0,5 OD (Densidad Óptica) a 610 nm. El crecimiento de las bacterias fue entonces medido después de 24 horas en términos de OD, en donde, mientras menor sea la OD, menor será la presencia de bacterias, es decir, menor será el crecimiento bacteriano. El resultado promedio de OD obtenido es registrado en la Tabla 3.

[0040]Tabla 3

Muestra	OD a 610 nm
Agua	1,8
Ejemplo 1	0,7
Ejemplo 2	0,7
Ejemplo Comparativo	0,6

[0041] Los resultados en la Tabla 3 muestran que las composiciones orales de la invención proporcionan una inhibición efectiva del crecimiento bacteriano en comparación con la formulación oral comparativa que tiene triclosan, lauril sulfato sódico como el surfactante y sin

una fuente de ion potasio como un agente anti-hipersensibilidad.

REIVINDICACIONES

1. Una composición oral, que comprende:
un vehículo oralmente aceptable,
una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacteriano,
una mezcla de surfactante aniónico y surfactante anfotérico, la mezcla teniendo 0,1% en peso a 2,0% en peso de surfactante aniónico en base al peso de la composición y 0,8% en peso a 2,0% en peso de surfactante anfotérico en base al peso de la composición, y
un compuesto liberable de ion potasio.
2. La composición oral de la reivindicación 1, en la cual dicho compuesto antibacteriano comprende un difenil éter halogenado.
3. La composición oral de la reivindicación 2, en la cual el difenil éter halogenado comprende 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter.
4. La composición oral de la reivindicación 3, en la cual el 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter está presente en la composición a una concentración de 0,05% en peso a 2,0% en peso en base al peso de la composición.
5. La composición oral de la reivindicación 1, en la cual el compuesto liberable de ion potasio es una sal de potasio soluble en agua.

6. La composición oral de la reivindicación 5, en la cual el compuesto liberable de ion potasio es cloruro de potasio.

7. La composición oral de la reivindicación 5, en la cual el compuesto liberable de ion potasio es nitrato de potasio.

8. La composición oral de la reivindicación 1, en la cual el surfactante aniónico es lauril sulfato sódico etoxilado.

9. La composición oral de la reivindicación 8, en la cual el lauril sulfato sódico etoxilado incluye por lo menos tres grupos etoxilato.

10. La composición oral de la reivindicación 8, en la cual el surfactante anfotérico es cocoil metil isetionato de sodio.

11. La composición oral de la reivindicación 1, en donde la composición exhibe una captación aumentada por el tejido dental de los compuestos antibacterianos contenidos en la misma.

12. La composición oral de la reivindicación 11, en donde la composición elimina o reduce sustancialmente la molestia y el dolor asociados con la hipersensibilidad dentaria.

13. Un método para el tratamiento y prevención de la acumulación de placa bacterial con malestar y dolor reducidos asociados con la hipersensibilidad dentinal, caracterizado porque comprende:

administrar a la cavidad oral una composición oral que comprende: una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacterial, una mezcla de surfactante aniónico y surfactante anfotérico, la mezcla conteniendo 0.1% en peso a 2.0% en peso de surfactante aniónico con base en el peso de la composición y 0.8% a 2.0% en peso de surfactante anfotérico con base en el peso de la composición, y un compuesto liberable de iones de potasio.

14. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque el compuesto antibacterial comprende un difenil éter halogenado.

15. El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque el difenil éter halogenado comprende 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter.

16. El método de conformidad con la reivindicación 15, caracterizado porque el 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter está presente en la composición a una concentración de 0.05% en peso a 2.0% en peso con base en el peso de la composición.

17. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque el compuesto liberable de ion potasio es una sal de potasio soluble en agua.

18. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque el compuesto liberable de ion potasio es cloruro de potasio.

19. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque el compuesto liberable de ion potasio es nitrato de potasio.

20. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque el surfactante aniónico es lauril sulfato sódico etoxilado.

21. El método de conformidad con la reivindicación 20, caracterizado porque el lauril sulfato de sodio etoxilado incluye al menos tres grupos etoxilatos.

22. El método de conformidad con la reivindicación 20, caracterizado porque el tensioactivo anfotérico es cocoil metil isetionato de sodio.

23. Una composición oral que comprende un vehículo oralmente aceptable para tal composición, una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacteriano que comprende un difenil éter halogenado, una cantidad terapéutica efectiva de un agente anti-hipersensibilidad que comprende una sal de potasio, y un agente de solubilización para el compuesto antibacteriano, el agente de solubilización comprendiendo por lo menos uno de un lauril sulfato sódico etoxilado y un cocoil alquil isetionato de sodio.

24. La composición oral de la reivindicación 23, en la cual el agente de solubilización comprende una mezcla del lauril sulfato sódico etoxilado y el cocoil alquil isetionato de sodio.

25. La composición oral de la reivindicación 23, en la cual el difenil éter halogenado comprende 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter.

26. La composición oral de la reivindicación 25, en la cual el 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter está presente en la composición a una concentración de 0,05% en peso a 2,0% en peso en base al peso de la composición.

27. La composición oral de la reivindicación 23, en la cual la sal de potasio es soluble en agua.

28. La composición oral de la reivindicación 27, en la cual la sal de potasio es por lo menos uno de cloruro de potasio y nitrato de potasio.

29. La composición oral de la reivindicación 23, en la cual el lauril sulfato sódico etoxilado es una mezcla de lauril sulfatos sódicos etoxilados que tiene un promedio de tres grupos etoxilato por molécula de lauril sulfato sódico etoxilado.

30. La composición oral de la reivindicación 23, en la cual el cocoil alquil isetionato de sodio es cocoil metil isetionato de sodio.

31. La composición oral de la reivindicación 23, en la cual el agente de solubilización comprende 0,1% en peso a 2,0% en peso, en base al peso de la composición, del lauril sulfato sódico etoxilado.

32. La composición oral de la reivindicación 23, en la cual el agente de solubilización comprende 0,8% en peso a 2,0% en peso, en base al peso de la composición, del cocoil alquil isetionato de sodio.

33. Un método para el tratamiento y la prevención de la acumulación de placa bacterial con malestar y dolor reducidos asociados con la hipersensibilidad dentinal, caracterizado porque comprende administrar en la cavidad oral una composición oral de acuerdo con la reivindicación 23.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS
ARTÍCULO 34 DEL PCT

REIVINDICACIONES

1. Una composición oral, caracterizada porque comprende:
un vehículo oralmente aceptable,
5 una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacterial,
una mezcla de tensioactivo aniónico y tensioactivo anfotérico, en
donde el tensioactivo aniónico es lauril sulfato de sodio etoxilado, la mezcla
tiene 0.1% en peso a 2.0% en peso de tensioactivo aniónico con base en el
peso de la composición y 0.8% en peso a 2.0% en peso de tensioactivo
10 anfotérico con base en el peso de la composición, y
un compuesto liberable de ion potasio.
2. La composición oral de conformidad con la reivindicación 1,
caracterizada porque el compuesto antibacterial comprende un difenil éter
halogenado.
15 3. La composición oral de conformidad con la reivindicación 2,
caracterizada porque el difenil éter halogenado comprende 2,4,4'-tricloro-2'-
hidroxi-difenil éter.
4. La composición oral de conformidad con la reivindicación 3,
caracterizada porque el 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter está presente en la
20 composición a una concentración de 0.05% en peso a 2.0% en peso con base
en el peso de la composición.
5. La composición oral de conformidad con la reivindicación 1,
caracterizada porque el compuesto liberable de ion potasio es una sal de
potasio soluble en agua.
25 6. La composición oral de conformidad con la reivindicación 5,
caracterizada porque el compuesto liberable de ion potasio es cloruro de
potasio.
7. La composición oral de conformidad con la reivindicación 5,
caracterizada porque el compuesto liberable de ion potasio es nitrato de

potasio.

8. La composición oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el lauril sulfato de sodio etoxilado incluye al menos tres grupos etoxilatos.

5 9. La composición oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el tensioactivo anfotérico es cocoil metil isetionato de sodio.

10 10. La composición oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición exhibe absorción incrementada por el tejido dental de los compuestos antibacteriales contenidos en esta.

11. La composición oral de conformidad con la reivindicación 10, caracterizada porque la composición elimina o sustancialmente reduce el malestar y dolor asociados con la hipersensibilidad dentinal.

15 12. Un método para el tratamiento y prevención de la acumulación de placa bacterial con malestar y dolor reducidos asociados con la hipersensibilidad dentinal, caracterizado porque comprende:

administrar a la cavidad oral una composición oral que comprende:
una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacterial, una mezcla de
tensioactivo aniónico y tensioactivo anfotérico, en donde el tensioactivo aniónico
20 es lauril sulfato de sodio etoxilado, la mezcla tiene 0.1% en peso a 2.0% en peso de tensioactivo aniónico con base en el peso de la composición y 0.8 a 2.0% en peso de tensioactivo anfotérico con base en el peso de la composición, y un compuesto liberable de ion potasio.

25 13. El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque el compuesto antibacterial comprende un difenil éter halogenado.

14. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque el difenil éter halogenado comprende 2,4,4'-triclora-2'-hidroxi-difenil éter.

15. El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque el 2,4,4'tricloro-2'-hidroxi-difenil éter está presente en la composición a una concentración de 0.05% en peso a 2.0% en peso con base en el peso de la composición.

5 16. El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque el compuesto liberable de ion potasio es una sal de potasio soluble en agua.

10 17. El método de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado porque el compuesto liberable de ion potasio es cloruro de potasio.

18. El método de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado porque el compuesto liberable de ion potasio es nitrato de potasio.

15 19. El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque el lauril sulfato de sodio etoxilado incluye al menos tres grupos etoxilatos.

20 20. El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque el tensioactivo anfotérico es cocoil metil isetionato de sodio.

25 21. Una composición oral, caracterizada porque comprende un vehículo oralmente aceptable para tal composición, una cantidad terapéutica efectiva de un compuesto antibacterial que comprende un difenil éter halogenado, una cantidad terapéutica efectiva de un agente anti-hipersensibilidad que comprende una sal de potasio, y un agente de solubilización para el compuesto antibacterial, el agente de solubilización comprende una mezcla de un lauril sulfato de sodio etoxilado y un cocoil alquil isetionato de sodio.

22. La composición oral de conformidad con la reivindicación 21, caracterizada porque el difenil éter halogenado comprende 2,4,4'tricloro-2'-

hidroxi-difenil éter.

23. La composición oral de conformidad con la reivindicación 22, caracterizada porque el 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil éter está presente en la composición a una concentración de 0.05% en peso a 2.0% en peso con base
5 en el peso de la composición.

24. La composición oral de conformidad con la reivindicación 21, caracterizada porque la sal de potasio es soluble en agua.

25. La composición oral de conformidad con la reivindicación 24, caracterizada porque la sal de potasio es al menos uno de cloruro de potasio y
10 nitrato de potasio.

26. La composición oral de conformidad con la reivindicación 21, caracterizada porque el lauril sulfato de sodio etoxilado es una mezcla de lauril sulfatos de sodio etoxilados que tiene un promedio de tres grupos etoxilatos por
molécula de lauril sulfato de sodio etoxilado.

27. La composición oral de conformidad con la reivindicación 21, caracterizada porque el cocoil alquil isetionato de sodio es cocoil metil isetionato
15 de sodio.

28. La composición oral de conformidad con la reivindicación 21, caracterizada porque el agente de solubilización comprende 0.1% en peso a
20 2.0% en peso con base en el peso de la composición, del lauril sulfato de sodio etoxilado.

29. La composición oral de conformidad con la reivindicación 21, caracterizada porque el agente de solubilización comprende 0.8% en peso a
2.0% en peso con base en el peso de la composición, del cocoil alquil isetionato
25 de sodio.

30. Un método para el tratamiento y prevención de la acumulación de placa bacterial con malestar y dolor reducidos asociados con la hipersensibilidad dentinal, caracterizado porque comprende administrar a la cavidad oral una composición oral de conformidad con la reivindicación 21.

PATENT COOPERATION TREATY

PATENT DOCKETING

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

JUL 14 2011

PCT DOCKETED BY: 

To:

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
Patent Department
909 River Road
Piscataway NJ 08855
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

RECEIVED

JUL 8 2011

Colgate-Palmolive
Patent Department

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year) 06.07.2011

Applicant's or agent's file reference
8275-00-WO-OC

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/US2009/039194

International filing date (day/month/year)
01.04.2009

Priority date (day/month/year)

Applicant
Colgate-Palmolive Company

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary report on patentability and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.
4. **REMINDER**

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

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

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

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

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:



European Patent Office Gitschiner Str. 103
D-10958 Berlin
Tel. +49 30 25901 - 0
Fax: +49 30 25901 - 840

Authorized Officer

Cornéglio, Bernard
Tel. +49 30 25901-674



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 8275-00-WO-OC	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/US2009/039194	International filing date (day/month/year) 01.04.2009	Priority date (day/month/year)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61K8/19			
Applicant Colgate-Palmolive Company			
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>9</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau a total of <u>8</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of 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 paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).			
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 01.02.2011		Date of completion of this report 06.07.2011	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840		Authorized officer Pelli Wablat, B Telephone No. +49 30 25901-335 	

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/US2009/039194

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)*:

Description, Pages

1-12 as originally filed

Claims, Numbers

1-30 filed with telefax on 01-02-2011

- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
 - ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
 4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since 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/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).
 6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2009/039194

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)	Yes: Claims	<u>1-30</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>21-30</u>
	No: Claims	<u>1-20</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-30</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2009/039194

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

Reference is made to the following documents:

D1: US-B1-6692726

D2: WO-A-2007/069429

D3: WO-A-00/66070

D4: US-A-5316758

D5: EP-A-1040819

D6: GB-A-2413493

Preliminary remarks

The EPO, acting as a PCT Authority, is not obliged - in principle - to give an opinion on inventions which are excluded from patentability. Our Office, however, is still interested - for the sake of overall efficiency - to give such an opinion when these claims can be easily mentally transformed into a format that could be acceptable in the EP phase.

Claims 12-20 and 30 relate to a subject-matter considered by this Authority to be covered by the provision of Rule 39.1(iv)/67.1(iv) PCT. The patentability can be dependent upon the formulation of the claims. The EPO, for example, does not recognise as patentable claims to the use of a compound in medical treatment, but may allow claims to a product, in particular substances or compositions for use in a first or further medical treatment.

1. Art 33(2) PCT

Claim 1 is directed to oral compositions comprising:

- a) an orally acceptable vehicle,
- b) an antibacterial compound, a mixture of:
- c) 0.1- 2.0% by wt. of an anionic surfactant which is sodium lauryl ethoxylated sulfate (SLES) and 0.8-2.0 % by wt of an amphoteric surfactant,
- d) a potassium ion releasable compound.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2009/039194

2.1. D1 discloses oral care compositions (see col. 8. example I, table I, example A) comprising:

- a) water,
- b) cetyl pyridinium chloride,
- c) 0.50 % by wt of sodium lauryl sulfate and 1.0 % by wt. of betaine,
- d) potassium stannate.

However sodium lauryl ethoxylated sulfate is not mentioned in D1.

2.2. D2 discloses toothpaste compositions (see abs; example 11) comprising:

- a) water,
- b) triclosan,
- c) 0.6-2.0 % by wt. sodium lauryl sulfate and from 0.2-1.0% by wt. of betaine type amphoteric surfactant (compound D in ex. 11),
- d) pyrophosphoric acid 2 -sodium 2- potassium.

D2 does not mention sodium lauryl ethoxylated sulfate.

2.3. D3 discloses antimicrobial agents which are surface modified by one or more emulsifiers (see claim 7) and their use for preparing oral compositions containing potassium salts (see page 16, examples 3-6, page 17, ex. 7.1).

Example 1 on page 15 of D3 discloses salicylic acid N-octylamide treated with sodium lauryl ethoxylated sulfate (Texapon N70).

According to D3 more than one emulsifier can be used for treating the antimicrobial agent (see page 5, lines 9-14, page 7, lines 10-23; page 15, example 2). Among the valuable emulsifiers amphoteric ones are also mentioned, however a mixture of SLES and an amphoteric emulsifier in the specific amount as described in claim 1 of the present application is not disclosed in D3.

Thus, the subject-matter of claim 1 as well as independent claims 12 and 21 is considered novel with respect to D3.

The subject-matter of the present claims are considered novel with respect to the prior art D4-D6.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2009/039194

2.4. D4 discloses oral compositions (see claims 1-15) comprising.

- a) water,
- b) triclosan,
- c) a mixture of anionic and amphoteric surfactants in the claimed range amounts.

The compositions of D4 do not contain potassium ion releasable compounds.

D4 teaches that by using the combination of anionic and amphoteric surfactant an increased absorption of triclosan on teeth is obtained (see col. lines 12-20).

2.5. D5 discloses oral compositions for reducing dentin sensitivity (see page 11, table 1, example C) comprising:

- a) water,
- c) a mixture of anionic and amphoteric surfactants and
- d) a water soluble potassium salt.

Ethoxylated sodium lauryl sulfate and antibacterial agents (b) are not mentioned in the compositions described in D5.

2.6. D6 discloses oral compositions comprising (see page 6 example):

- a) water,
- b) triclosan,
- c) sodium lauryl sulfate as anionic surfactant and
- d) a potassium ion releasable compound such as tetrapotassium pyrophosphate.

Amphoteric surfactant and ethoxylated sodium lauryl sulfate are not mentioned in D6.

3. Art.33(3) PCT (independent claim 1 and 12)

3.1. The application intends to provide an oral composition which improves uptake and bioavailability of low soluble antibacterial agents despite the presence of potassium ions.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2009/039194

D3 can be considered to represent the closest prior art since it discloses oral compositions containing potassium salts (see item 2.3. above). D3 deals with the problem of improving solubility and availability of low soluble antibacterial agents (see page 3, lines 11-15).

Starting from examples 3-6 or 7.1 on pages 16 and 17 of D3, the difference between the subject-matter of claim 1 and the above examples is that the solubilizing agent for the antibacterial agent further contains an amphoteric surfactant in an amount from 0.8 to 2.0% by wt.

The Applicant has not demonstrated any technical effect linked with this difference.

Examples 1 and 2 on page 9 of the present application contain a mixture of sodium lauryl ethoxylated sulfate (SLES) surfactant and a surfactant named Tauranol. Tauranol is the commercial name of cocoyl methyl isethionate or sodium methyl cocoyl taurate etc. (see page 4, line 18 of the application). Both are anionic surfactants.

Since examples 1 and 2 are not encompassed by the scope of protection of claim 1, they are not suitable to prove an effect linked to the use of a mixture of SLES and amphoteric surfactant according to claim 1.

it is stressed that in view of the experimental data from pages 9-12 it is not possible to conclude that the technical problem as defined above has been actually solved by the subject-matter of claim 1.

Consequently, the problem solved with respect to D3 can only be reformulated as the provision or alternative oral compositions containing potassium ions, ethoxylated sodium lauryl sulfate and a low soluble antibacterial agent.

D3 already teaches that a mixture of emulsifiers (surfactants) can be used with the antibacterial agent (see claim 7). D3 also discloses that amphoteric emulsifiers can be part of the mixture in an amount as required by claim 1 (see page 7, last paragraph to page 8, line 24; page 15, ex.2).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2009/039194

D4 discloses the use of amphoteric surfactants in an amount from 0.1 to 5% (see claim 9) for prolonging the residence of antibacterial compounds and improving their therapeutic efficacy. D4 also teaches that this effect synergistically increases in combination with an alkyl sulfate surfactant (see col. 1, lines 59 to col. 2, line 27; col. 4, ex. 1 and 2).

Consequently, a skilled person in search for alternative oral compositions providing bioavailability of antibacterial agents in presence of potassium ions had an incentive from D4 and even from D3 to include an amphoteric surfactant in combination with sodium ethoxylated lauryl sulfate in ex. 1 of D3, arriving thereby at composition according to claim 1.

The mere arbitrary choice (and addition) from the host of possible compounds known from the prior art to the compositions of D3 is not considered as involving an inventive step. In order to be inventive the choice must be purposive, i.e. justified by a technical effect not known in the prior art which is caused by those technical features which distinguish the claimed compositions from those known in the prior art.

As a consequence the subject-matter of claim 1 as well as independent claim 12 is not considered inventive.

(Independent claim 21)

Examples 3-6 or 7.1 on pages 16 and 17 of document D3 can be considered as closest prior art. The subject-matter of independent claim 21 differs from examples 3-6 and 7.1 in that the solubilizing agent for the antibacterial agent is a blend of sodium lauryl ethoxylated sulfate and sodium cocoyl isethionate.

Further in claim 21 the antibacterial agent is a halogenated diphenyl ether antibacterial, whereas in examples 3-6 and 7.1 salicylic acid N-octylamide is present.

From the data reported in table 2 and table 3 it can be seen that a combination of SLES and sodium cocoyl isethionate provides triclosan uptake and antibacterial effect despite the presence of potassium salts, however, these example are not suitable to prove an improvement with respect to the comparative product "Total Clean Mint" since the ingredients of the composition are not given.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2009/039194

Consequently, the technical problem solved by the subject-matter of claim 21 can only be seen as the provision of alternative oral care compositions containing an antibacterial agent and a SLES containing blend as solubilizers for the antimicrobial agents providing antibacterial uptake and antimicrobial effect even in presence of potassium ions.

None of the documents on file suggest the use of cocoyl isethionate alone or in combination with other solubilizing agents for halogenated antibacterial compounds in potassium containing oral compositions.

Therefore it appears that independent claim 21 fulfils the requirements of Art 33(3) PCT.

Printed: 05-07-2011

ISOREPLY

PCT/US 2009/039 19.

1. Feb. 2011 10:49

Page White & Farrer

No. 2938 P. 7

Our Ref: 8275-00-OC

Your Ref:

1 February 2011

Attn: International Preliminary Examining Authority
 European Patent Office
 P. B. 5818 Patentlaan 2
 NL-2280 HV Rijswijk
 Netherlands

BY FAX ONLY

Dear Sirs,

Intl. Patent Appln. No. PCT/US2009/039194
 Colgate-Palmolive Company

We refer to the Written Opinion of the International Searching Authority dated
 7 January 2010 and to the above-identified application.

Amendments

We attach an amended set of claims.

Claim 1 has been amended so as to additionally recite "wherein the anionic
 surfactant is sodium lauryl ethoxylated sulfate". Basis for this amendment can
 be found in claim 8 as originally filed.

In light of the above amendment, claim 8 has been deleted. Subsequent claims
 have been renumbered and their dependencies adjusted accordingly.

Claim 13 (renumbered as claim 12) has been amended so as to additionally
 recite "wherein the anionic surfactant is sodium lauryl ethoxylated sulfate".
 Basis for this amendment can be found in claim 20 as originally filed.

Printed: 05-07-2011

ISOREPLY

PCT/US 2009/039 194

1. Feb. 2011 10:49

Page White & Farrer

No. 2938 P. 8

2

In light of the above amendment, claim 20 has been deleted. Subsequent claims have been renumbered and their dependencies adjusted accordingly.

Claim 23 (renumbered as claim 21) has been amended so as to recite "the solubilizing agent comprising a mixture of an ethoxylated sodium lauryl sulfate and a sodium cocoyl alkyl isethionate". Basis for this amendment can be found in claim 24 as originally filed.

In light of the above amendment, claim 24 has been deleted. Subsequent claims have been renumbered and their dependencies adjusted accordingly.

Novelty

It is noted that the International Searching Authority has not raised any objections to the novelty of original claims 8 and 20. It is therefore submitted that amended claim 1 of the present application, which incorporates the features as previously defined in claim 8, and amended claim 13 (renumbered as claim 12) of the present application, which incorporates the features as previously defined in claim 20, are novel over the cited prior art documents.

It is also submitted that amended claim 23 is novel over the cited prior art documents. None of documents D1 to D5 discloses a composition which contains all of the components as defined in amended claim 23 and, in particular, none of these documents discloses "a mixture of an ethoxylated sodium lauryl sulfate and a sodium cocoyl alkyl isethionate". Document D3 discloses, in Example 1, salicylic acid N-octylamide entrapped in a sodium lauryl ethoxylated sulfate (Texapon N70) matrix. The Texapon N70 (sodium lauryl ethoxylated sulfate) is not present as part of a mixture with any other surfactant, and certainly not as a mixture with sodium cocoyl alkyl isethionate.

It is therefore submitted that amended claims 1, 13 and 23 (renumbered as claims 1, 12 and 21), and all claims dependent thereon, are novel over the cited prior art documents.

3

Inventive step

It is submitted that the subject matter of amended claim 1 involves an inventive step over D1.

The present invention seeks to improve the uptake and bioavailability of the antibacterial agent in the presence of potassium ions.

Amended independent claim 1 of the present application requires that the composition containing the antibacterial agent and the potassium ions also contains a mixture of anionic surfactant and amphoteric surfactant, wherein the anionic surfactant is sodium lauryl ethoxylated sulfate, the mixture having 0.1 wt% to 2.0 wt% anionic surfactant based on the weight of the composition and 0.8 wt% to 2.0 wt% amphoteric surfactant based on the weight of the composition.

This solves the above-identified problem in that the mixture of surfactants act as a solubilising agent for the antibacterial compound even in the presence of potassium ions, so that the antibacterial compounds is not precipitated in the composition and the delivery and uptake of this compound by the teeth is enhanced.

None of documents D1 to D6 disclose or suggest that a mixture of 0.1 wt% to 2.0 wt% sodium lauryl ethoxylated sulfate (anionic surfactant) and 0.8 wt% to 2.0 wt% amphoteric surfactant, the wt percentages being based on the weight of the composition, could improve the uptake and bioavailability of an antibacterial agent in the presence of potassium ions.

None of documents D1 to D6 disclose a mixture of sodium lauryl ethoxylated sulfate and an amphoteric surfactant. In particular, D3 does not disclose the 0.8 wt% to 2.0 wt% amphoteric surfactant as required by amended claim 1, and especially does not disclose a mixture of sodium lauryl ethoxylated sulfate and an amphoteric surfactant. As discussed above, Example 1 of D3 discloses salicylic acid N-octylamide entrapped in a sodium lauryl ethoxylated sulfate (Texapon N70) matrix. The Texapon N70 (sodium lauryl ethoxylated sulfate) is not present as part of a mixture with an amphoteric surfactant.

Printed: 05-07-2011

ISOREPLY

PCT/US 2009/039 194

1. Feb. 2011 10:49

Page White & Farrer

No. 2938 P. 10

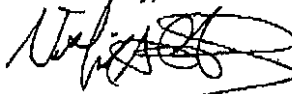
4

It is therefore submitted that amended claim 1 of the present application, and all claims dependent thereon, involve an inventive step over the cited prior art.

For the same reasons, it is also submitted that amended claims 13 and 23 (renumbered as claims 12 and 21, respectively), and all claims dependent thereon, also involve an inventive step over the cited prior art documents.

In light of the above, we look forward to receiving a favourable IPRP.

Yours faithfully,



Nikhil A. Heble
Colgate-Palmolive Company

Printed: 14/02/2011

CLMSPAMD

US2009039194

1. Feb. 2011 10:49

Page White & Farrer

No. 2938 P. 11

PCT/US 2009/039 194 - 01-02-20

CLAIMS:

1. An oral composition comprising:
an orally acceptable vehicle,
an effective therapeutic amount of an antibacterial compound,
a mixture of anionic surfactant and amphoteric surfactant, wherein the anionic surfactant is sodium lauryl ethoxylated sulfate, the mixture having 0.1 wt% to 2.0 wt% anionic surfactant based on the weight of the composition and 0.8 wt% to 2.0 wt% amphoteric surfactant based on the weight of the composition, and
a potassium ion releasable compound.
2. The oral composition of claim 1, wherein said antibacterial compound comprises a halogenated diphenyl ether.
3. The oral composition of claim 2, wherein the halogenated diphenyl ether comprises 2,4,4'-trichloro-2'-hydroxy-diphenyl ether.
4. The oral composition of claim 3, wherein the 2,4,4'-trichloro-2'-hydroxy-diphenyl ether is present in the composition at a concentration of 0.05 wt% to 2.0 wt% based on the weight of the composition.
5. The oral composition of claim 1, wherein the potassium ion releasable compound is a water soluble potassium salt.
6. The oral composition of claim 5, wherein the potassium ion releasable compound is potassium chloride.
7. The oral composition of claim 5, wherein the potassium ion releasable compound is potassium nitrate.

Printed: 14/02/2011

CLMSPAMD:

US200903919

1. Feb. 2011 10:49

Page White & Farrer

No. 2938 P. 12

PCT/US 2009/039 194 - 01-02-20

8. The oral composition of claim 1, wherein the sodium lauryl ethoxylated sulfate includes at least three ethoxylate groups.
9. The oral composition of claim 1, wherein the amphoteric surfactant is sodium cocoyl methyl isethionate.
10. The oral composition of claim 1, wherein the composition exhibits increased uptake by dental tissue of antibacterial compounds contained therein.
11. The oral composition of claim 10, wherein the composition eliminates or substantially reduces the discomfort and pain associated with dentinal hypersensitivity.
12. A method for the treatment and prevention of bacterial plaque accumulation with reduced discomfort and pain associated with dentinal hypersensitivity comprising:
administering to the oral cavity an oral composition comprising: an effective therapeutic amount of an antibacterial compound, a mixture of anionic surfactant and amphoteric surfactant, wherein the anionic surfactant is sodium lauryl ethoxylated sulfate, the mixture having 0.1 wt% to 2.0 wt% anionic surfactant based on the weight of the composition and 0.8 to 2.0 wt% amphoteric surfactant based on the weight of the composition, and a potassium ion releasable compound.
13. The method of claim 12, wherein said antibacterial compound comprises a halogenated diphenyl ether.
14. The method of claim 13, wherein the halogenated diphenyl ether comprises 2,4,4'-trichloro-2'-hydroxy-diphenyl ether.
15. The method of claim 14, wherein the 2,4,4'-trichloro-2'-hydroxy-diphenyl ether is present in the composition at a concentration of 0.05 wt% to 2.0 wt% based on the weight of the composition.

Printed: 14/02/2011

CLMSPAMD

US2009039194

1. Feb. 2011 10:49

Page White & Farrer

No. 2938 P. 13

PCT/US 2009/039 194 - 01-02-20

16. The method of claim 12, wherein the potassium ion releasable compound is a water soluble potassium salt.
17. The method of claim 16, wherein the potassium ion releasable compound is potassium chloride.
18. The method of claim 16, wherein the potassium ion releasable compound is potassium nitrate.
19. The method of claim 12, wherein the sodium lauryl ethoxylated sulfate includes at least three ethoxylate groups.
20. The method of claim 12, wherein the amphoteric surfactant is sodium cocoyl methyl isethionate.
21. An oral composition comprising an orally acceptable vehicle for such composition, an effective therapeutic amount of an antibacterial compound comprising a halogenated diphenyl ether, an effective therapeutic amount of an anti-hypersensitivity agent comprising a potassium salt, and a solubilizing agent for the antibacterial compound, the solubilizing agent comprising a mixture of an ethoxylated sodium lauryl sulfate and a sodium cocoyl alkyl isethionate.
22. The oral composition of claim 21, wherein the halogenated diphenyl ether comprises 2,4,4'-trichloro-2'-hydroxy-diphenyl ether.
23. The oral composition of claim 22, wherein the 2,4,4'-trichloro-2'-hydroxy-diphenyl ether is present in the composition at a concentration of 0.05 wt% to 2.0 wt% based on the weight of the composition.

Printed: 14/02/2011

CLMSPAMD

US200903919

1. Feb. 2011 10:49

Page White & Farrer

No. 2938 P. 14

PCT/US 2009/039 194 - 01-02-20

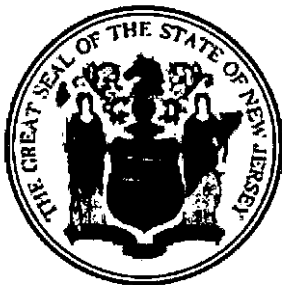
24. The oral composition of claim 21, wherein the potassium salt is water soluble.
25. The oral composition of claim 24, wherein the potassium salt is at least one of potassium chloride and potassium nitrate.
26. The oral composition of claim 21, wherein the ethoxylated sodium lauryl sulfate is a mixture of ethoxylated sodium lauryl sulfates which has an average of three ethoxylate groups per molecule of ethoxylated sodium lauryl sulfate.
27. The oral composition of claim 21, wherein the sodium cocoyl alkyl isethionate is sodium cocoyl methyl isethionate.
28. The oral composition of claim 21, wherein the solubilizing agent comprises 0.1 wt% to 2.0 wt% based on the weight of the composition, of the ethoxylated sodium lauryl sulfate.
29. The oral composition of claim 21, wherein the solubilizing agent comprises 0.8 wt% to 2.0 wt% based on the weight of the composition, of the sodium cocoyl alkyl isethionate.
30. A method for the treatment and prevention of bacterial plaque accumulation with reduced discomfort and pain associated with dentinal hypersensitivity comprising administering to the oral cavity an oral composition according to claim 21.

*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 14TH DAY OF JULY 2011
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A431487
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



Certificate Number: 121016737

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

I, Michele Konrad, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment of International Patent Application PCT/US2009/039194 filed April 1, 2009.

Michele Konrad

Michele Konrad
Sr. Legal Assistant - Patent
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 5th day
of July 2011

x Emily Lang

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

ASSIGNMENT

WHEREAS, WE, Guofeng Xu, Ravi Subramanyam (below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which application for Letters Patent was filed in the United States Patent and Trademark Office as PCT Application Serial No. PCT/US2009/039194, filed April 1, 2009, naming the ASSIGNOR(S) as inventor(s), and entitled "Desensitizing Dentifrice Exhibiting Dental Tissue Antibacterial Agent Uptake"; and

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

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

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

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

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

This Assignment is effective as of: April 1, 2009
(date of filing)

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 2 day of April 2010.

Guofeng Xu
Guofeng Xu

Address: 40 Silvers Lane
Plainsboro, New Jersey 08536

State of New Jersey
County of Medford

On this 2 day of April 2010 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

Attorney Docket No.: 8275-00-OC

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 15 day of April 2010

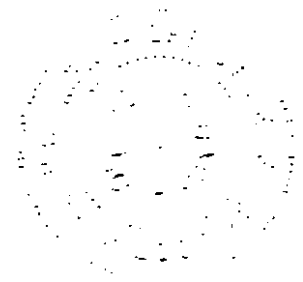
Ravi Subramanyam
Ravi Subramanyam

Address: 18 Doyle Lane
Belle Mead, New Jersey 08502

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 15 day of April 2010 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

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DE OCTUBRE 5 DE 1961)

1. PAÍS: ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
2. ESTE DOCUMENTO PÚBLICO HA SIDO FIRMADO POR:
EMILY LANG
3. ACTUANDO EN CALIDAD DE:
NOTARIO PÚBLICO DE NEW JERSEY
4. LLEVA EL SELLO/TIMBRE DE:
EMILY LANG, NOTARIO

CERTIFICA

5. EN TRENTON, NEW JERSEY
6. EL 14 DE JULIO DE 2011
7. POR: Andrew P Sidamon-Eristoff
Tesorero del Estado
8. NO: A431487
9. SELLO/TIMBRE
10. FIRMA



Número de Certificado: 121016737

Verifique este certificado en
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

Sergio Elvira Latorre Mendoca
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

8275-00-CO-01-OC

Yo, Michele Konrad, de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, por la presente declaro que la copia adjunta a este es una fotocopia fiel de la cesión de la Solicitud de Patente Internacional PCT/US2009/039194 presentada el 1 de abril, 2009.

(Aparece firma) _____

Michele Konrad

Sr. Asistente Jurídico y de Patentes

Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado ante mí

El día 5 de julio 2011

X: (Aparece firma)

EMILY LANG
NOTARIO PÚBLICO
ESTADO DE NEW JERSEY
MI COMISIÓN EXPIRA NOV. 30, 2013

Sergio Eleuterio Latorre Mendoza
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 7839 Minjusticia 1991

CESIÓN

CONSIDERANDO QUE, NOSOTROS Guofeng Xu, Ravi Subramanyam (en lo sucesivo los CEDENTES) que residimos, respectivamente, como se establece adelante, hemos realizado una invención para la que se presentó la solicitud para Títulos de Patente en la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos como Solicitud PCT Número de Serie PCT/US2009/039194, presentada Abril 1, 2009 designando a los CEDENTES como inventores, y titulada "Dentífrico para Desensibilización que Exhibe Absorción de Agente Antibacteriano de Tejido Dental"; y

CONSIDERANDO QUE, Colgate-Palmolive Company, una sociedad organizada y vigente de conformidad con las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América que tiene su oficina y domicilio comercial principal en 300 Park Avenue, Nueva York, Nueva York 10022, y oficinas y domicilios comerciales en 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (en lo sucesivo denominado con el "CESIONARIO"), está deseosa de obtener el derecho completo, título e interés en y para dicha invención y solicitud de patente y derechos de patente correspondientes en todo el mundo.

AHORA POR LO TANTO a título oneroso, cuya recepción y suficiencia por la presente reconocemos, los CEDENTES, por la presente venden, ceden, y transfieren al CESIONARIO, el derecho completo y exclusivo, título e interés en y para la invención anteriormente mencionada, la Solicitud de Patente anteriormente mencionada y todas las solicitudes de patente correspondientes, todas las solicitudes de patente divisionales, de continuación, de continuación en parte, de republicación, reexaminación, cualquier solicitudes de patente adicionales que reivindican la prioridad para la Solicitud de Patente anteriormente mencionada, y todos los Títulos de Patente o derechos comparables que se otorguen a estas en los Estados Unidos y todos los otros países, junto con los derechos de prioridad

Sergio Eleuterio J. J. Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

de conformidad con la Convención Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, Convención Interamericana que se Relaciona con Patentes y Diseños y Modelos Industriales y cualesquier otros acuerdos internacionales a los cuales los Estados Unidos de América se adhiere y los CEDENTES por la presente autorizan y solicitan al Comisionado de Marcas y Patentes de los Estados Unidos y todas las Oficinas de Patente Extranjeras para que otorguen dichos Títulos de Patente o derechos comparables que se otorguen a estas, en cualquier solicitud como se mencionó anteriormente al CESIONARIO, o a sus sucesores, cesionarios o representantes legales;

Los CEDENTES por la presente acuerdan que los CESIONARIOS tienen el derecho completo a transferir el interés total aquí cedido, y que los CEDENTES no han legalizado y ni legalizarán ningún contrato que entre en conflicto con esta.

Los CEDENTES acuerdan comunicar al CESIONARIO o a sus sucesores, cesionarios o representantes legales todos y cualesquier hechos conocidos por ellos o cualesquiera de ellos con respecto a dicha invención, y sin remuneración adicional para testificar en cualquier proceso legal, firmar todos los documentos legales, legalizar todas las solicitudes divisionales, en continuación, en continuación en parte, republicación, y reexaminación, realizar todos los juramentos legales y hacer generalmente todos los actos legales para ayudar al CESIONARIO o sus sucesores, cesionarios o representantes legales a obtener y hacer cumplir la protección de patente adecuada para dicha invención en todos los países y mejorar o perfeccionar el título del CESIONARIO en y para la invención y derechos de patente de la misma.

Los CEDENTES por la presente autorizan a los abogados del CESIONARIO para registrar en este documento, cualesquier número de series aplicables y fechas de presentación después de la legalización de este documento por parte del CEDENTE.

Sergio Eleuterio Latorre Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2869 Minjusticia 1991

La Cesión entra en vigencia a partir de: abril 1, 2009
(fecha de presentación)

EN FE DE LO CUAL, he colocado mi firma y sello el día 2 de abril de 2010.

(Aparece firma)

Guofeng Xu

Dirección: 40 Silvers Lane

Plainsboro, New Jersey 08536

Estado de New Jersey

Condado de Middlesex

El día 2 de abril 2010 ante mí un Notario Público en y para el Estado y Condado mencionado anteriormente, personalmente compareció el anterior signatario, a quien conozco por ser la persona del mismo nombre, quien legalizó el anterior instrumento en mi presencia.

(Aparece firma)

NOTARIO PÚBLICO

CHRISTINE E. BRISCOE

NOTARIO PÚBLICO DE NEW JERSEY

I.D. # 2382679

Comisión Expira 2/24/2014

EN FE DE LO CUAL, he colocado mi firma y sello el día 15 de abril de 2010.

(Aparece firma)

Ravi Subramanyam

Dirección: 18 Doyle Lane

Belle Mead, New Jersey 08502

Estado de New Jersey

Condado de Middlesex

El día 15 de abril 2010 ante mí un Notario Público en y para el Estado y Condado mencionado anteriormente, personalmente compareció el anterior signatario, a quien conozco por ser la persona del mismo nombre, quien legalizó el anterior instrumento en mi presencia.

Jergio Clemente Latorre Mendona
Traductor / Interprete Oficial
Resol. No. 7839 Minjusticia 1991

(Aparece firma) _____

NOTARIO PÚBLICO

CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARIO PÚBLICO DE NEW JERSEY
I.D. # 2382679
Comisión Expira 2/24/2014

Sergio Eleuterio Salazar Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

FROM : BRIGARD Y CASTRO

PHONE NO. : 3802700

OCT. 29 2001 01:09PM P2

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

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

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

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

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

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma

Nombre

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

I (We)

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

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

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

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

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

Granted and signed in New York, N.Y.

this OCT 29 2001 day of 2001

Signature

Name

SCOTT E THOMPSON

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

a quien conozco, y de quien me consta que firmó el anterior documento, debidamente juramentado declaró y dijo que él es

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

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

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

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

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

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

State of Delaware
under date of May 13, 1997

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

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

COUNTY

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

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

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

Notario Público (sello)

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

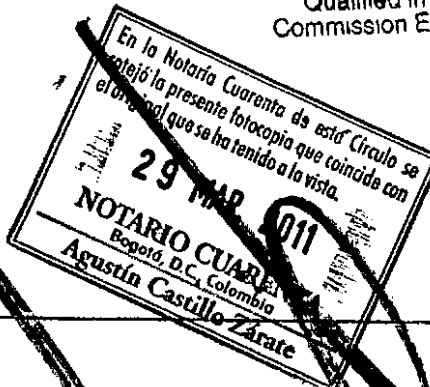
SCOTT E THOMPSON
who is/are known to me and who I attest, executed the foregoing document and he (they) declared he (they) grant(s) the document for the uses and purposes therein expressed.

Notary Public (Seal)

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

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.



State of New York
County of New York

CLERK

NEW YORK
COUNTY

252373

Form 1

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

Rosie S. Dizon

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

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

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00

Norman Goodman

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



Apostille

(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

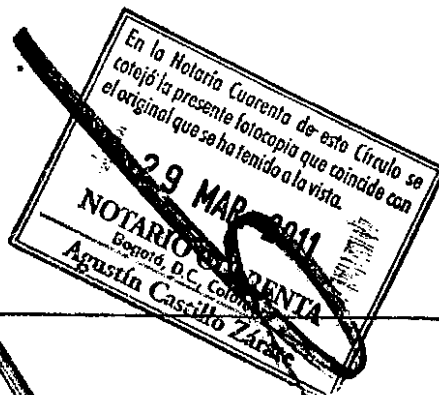
5. At New York, New York
6. the 30th day of October 2001
7. by Special Deputy Secretary of State, State of New York
8. No. NYC-9786540B
9. Seal/Stamp
10. Signature



Aqil M. Qureshi

Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State

01135595.RSL (REV: 2/8/85)



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





GAVIRI A

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	☒	Consulado	Corregimiento	Insp. de Policía	Código	9995
-------------------	---------------	---------	-------------------------------------	-----------	---------------	------------------	--------	------

País: COLOMBIA - Departamento: CUNDINAMARCA - Municipio: BOGOTÁ D.C. - Corregimiento o Inspección de Policía: NOTARIA 32a

Datos del interito

Apellidos y nombres completos: CASTRO DUQUE RAMIRO

Documento de identificación (Clase y número): C.C. No. 170322 DE BOGOTÁ

Sexo (en Letras): MASCULINO

Datos de la defunción

Lugar de la Defunción: País: COLOMBIA - Departamento: CUNDINAMARCA - Municipio: BOGOTÁ D.C.

Fecha de la defunción: Año: 2004 Mes: 10 Día: 30 Hora: 04:10 PM Número de certificado de defunción: A- 2094375a

Presunción de muerte: Juzgado que profiere la sentencia: Fecha de la sentencia: Año: Mes: Día:

Documento presentado: Autorización judicial: Certificado Médico: ☒ Nombre y cargo del funcionario: ANDRES DIAZ CAMPOS - R.M. No. 79982662

Datos del denunciante

Apellidos y nombres completos: EDGAR DAVID REGINO H.

Documento de identificación (Clase y número): C.C. No. 15.030.154 DE LORICA CORDOBA

Firma: [Firma]

Primer testigo

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

Segundo testigo

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

Fecha de inscripción: Año: 2004 Mes: 11 Día: 02

Nombre y firma del funcionario que autoriza: BLANCA LUCIA VALLEJO RESTREPO NOTARIA 32a

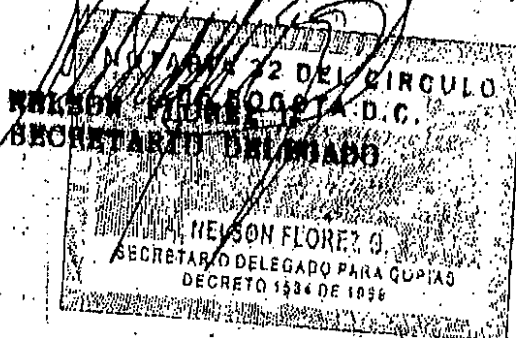
PADRES: ALFONSO CASTRO ESPACIO PARA NOTAS MERCEDES DUQUE

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

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



PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO

☐	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 ☐