SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-050617- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:22:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 64

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COME

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. **EXPEDIENTE No.** _____

COMPOSICIÓN PARA EL CUIDADO BUCAL

54. **TITULO** _____

_____

_____

_____

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** _____

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

71. **SOLICITANTE** _____

NEW YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

DOMICILIO _____

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

74. **APODERADO** _____

22. **BOGOTÁ, D.C.** _____

Oficina de Comunicaciones

(FORMA P 10)

AS: 120.245

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 12-050617- -00000-0000
Fecha: 2012-03-26 16:22:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 64

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: PILCH, Shira; MASTERS, James; WON, Betty.

Dirección: 909 South Park Avenue, Highland Park, NJ 08904, Estados Unidos de América; 1 Stephen Court, Ringoes, NJ 08851, Estados Unidos de América; 5 Dennis Street, Apt. 206, New Brunswick, NJ 08901, Estados Unidos de América; respectivamente.

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América respectivamente.

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2009/062017 Fecha 26.10.2009
Publicación Internacional No WO 2011/053273 A1 Fecha 05.05.2011

6 Título (54): COMPOSICIÓN PARA EL CUIDADO BUCAL

7 Clasificación Internacional (51): _____

8 Prioridad

SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud

9 Comprobante de pago No. 12-15256, 12-21962, 12-21963, 12-21964 **Fecha** 22.03.2012

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

10 **ANEXOS**

- [x] Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. $ 590.000
- [x] Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no esté inscrita en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- [x] Poderes, si fuere el caso. Fotocopia autenticada.
- [x] Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- [x] Traducción de la solicitud internacional al español (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- [x] 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.
- [x] De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional bajo el Art. 34.
- [x] Otros: Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de reivindicaciones adicionales $ 450.000 (15*$30.000).

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:

12 Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA:

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

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

3

AS 120245

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

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0015256

Bogotá D.C., Febrero 15 de 2012 - 16:55:24

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

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446274533	15/02/2012	51.125.000.00

*** Conceptos Pagados ***

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

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

Responsable _____
-*********-

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-050617- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:22:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act 411 PRESENTACION Folios: 64

4

AS 120245

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

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0021962

Bogotá D.C., Marzo 02 de 2012 - 06:57:11

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	446274566	01/03/2012	39.035.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-11 2 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVCIOS ADMINISTRATIVOS	150.000.00	150.000.00
				$150.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-050617- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:22:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 64

5

AS 120245

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

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0021963

Bogotá D.C., Marzo 02 de 2012 - 06:57:11

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	446274566	01/03/2012	39.035.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-11-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVCIOS ADMINISTRATIVOS	150.000.00	150.000.00
				$150.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable. _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-050617- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:22:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 64

6

AS120245

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

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0021964

Bogotá D.C., Marzo 02 de 2012 - 06:57:11

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	446274566	01/03/2012	39.035.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50206-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVCIOS ADMINISTRATIVOS	150.000.00	150.000.00
				$150.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-050617- -00000-0000

Fecha: 2012-03-26 16:22:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 64

7

PATENT COOPERATION TREATY PCT/US2009/062017

ADVANCE E-MAIL

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

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

To:

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

Date of mailing *(day/month/year)* 02 September 2011 (02.09.2011)	
Applicant's or agent's file reference 8815-00-WO	**IMPORTANT NOTIFICATION**
International application No. PCT/US2009/062017	International filing date *(day/month/year)* 26 October 2009 (26.10.2009)

1. The following indications appeared on record concerning:

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

Name and Address	State of Nationality	State of Residence
MASTERS, Jim 1 Stephen Court Ringoes, NJ 08551 United States of America	US	US
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

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

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

Name and Address	State of Nationality	State of Residence
MASTERS, James 1 Stephen Court Ringoes, NJ 08551 United States of America	US	US
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

3. Further observations, if necessary:

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

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

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. +41 22 338 87 20	Authorized officer Laskowski Marek e-mail pt03.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 03

1202458

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
5 May 2011 (05.05.2011)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2011/053273 A1

(51) International Patent Classification:
A61K 8/27 (2006.01) *A61Q 11/02* (2006.01)
A61K 8/41 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2009/062017

(22) International Filing Date:
26 October 2009 (26.10.2009)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

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

(72) Inventors; and
(75) Inventors/Applicants *(for US only)*: **PILCH, Shira** [US/US]; 909 South Park Avenue, Highland Park, NJ 08904 (US). **MASTERS, Jim** [US/US]; 1 Stephen Court, Ringoes, NJ 08551 (US). **WON, Betty** [US/US]; 5 Dennis Street, Apt.206, New Brunswick, NJ 08901 (US).

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

(81) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of national protection available)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, SM, 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 2011/053273 A1

(54) Title: ORAL COMPOSITION FOR TREATING ORAL MALODOR

(57) Abstract: Disclosed are oral care compositions and the use of such oral care compositions for treating or preventing oral malodor. Also disclosed are methods for treatment or prevention of oral malodor. The oral care compositions include serine in an amount effective to reduce oral malodor caused by hydrogen sulfide and/or indole.

COMPOSICIÓN PARA EL CUIDADO BUCAL

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

[0001] La presente invención se relaciona con composiciones para el cuidado bucal y el uso de dichas composiciones para el cuidado bucal destinado al tratamiento del mal olor bucal. La presente invención también se relaciona con un método para el tratamiento o prevención del mal olor bucal.

[0002] La halitosis el término técnico para el mal aliento, o mal olor bucal (al que se hace referencia algunas veces como Fetor ex Ore), es una condición indeseable. En realidad, todos, excluyendo los más jóvenes, ocasionalmente han tenido mal aliento, siendo aproximadamente el 25% los que sufren regularmente de este problema que tiende a empeorar y a hacerse más frecuente conforme pasan los años. Parece que el problema se divide uniformemente entre hombres y mujeres. El mal aliento resulta cuando las proteínas de los alimentos que ingerimos y los detritos de la saliva son desglosados por las bacterias. Incluso, la boca más limpia sirve de huésped para las bacterias que tienen el potencial de descomponer estas partículas que contienen proteínas que quedan en la boca. La lengua, con sus fisuras y su gran área de superficie accidentada, retiene cantidades considerables de alimentos y detritos que mantienen y protegen una gran población de bacterias. Bajo condiciones de poco oxígeno, esta población bacteriana forma productos malolientes, denominados compuestos volátiles de azufre (VSC), tal como sulfuro de hidrógeno ("huevos podridos") y mercaptanos de metilo ("olor a repollo podrido") así como otros compuestos olorosos y que saben mal. Hasta un 80 a 90% del mal aliento que se origina en la boca se cree que está causado por este mecanismo.

[0003] Los análisis por instrumentos actuales para el mal olor bucal están orientados a medir los niveles de VSC. No obstante, existe una pobre correlación entre la evaluación organoléptica, que es la medición del mal olor bucal estándar, y los niveles de VSC medidos. Esto ha conducido a un creciente interés en los componentes del mal olor que no son VSC. La reducción de los componentes del mal olor que no son VSC ofrece un nuevo enfoque para el desarrollo de novedosas tecnologías para el tratamiento del mal olor bucal.

[0004] Un tipo de componentes del mal olor que no son de VSC son los ácidos carboxílicos de cadena corta, tal como ácido butírico. Otro tipo de componentes del mal olor que no son de VSC son las aminas, tal como la putrescina, cadaverina e indol El indol es una amina que está presente en el mal

olor bucal que tiene un umbral de olor más bajo que el sulfuro de hidrógeno. Por consiguiente, molécula por molécula, el indol es más oloroso que el sulfuro de hidrógeno. El indol se forma a partir de la degradación del triptófano en presencia de la triptofanasa.

[0005] Una cantidad de documentos revelan varias composiciones para el cuidado bucal destinadas al tratamiento del mal olor bucal. Por ejemplo, la US 5738840 revela una composición para el cuidado bucal destinada a la reducción del mal olor bucal, en la cual la composición contiene dióxido de cloro en una concentración de aproximadamente 1 ppm hasta aproximadamente 200 ppm y un pH en el rango de aproximadamente 5,0 hasta aproximadamente 7,5. La US 6159447 revela composiciones para el control del desarrollo y colonización bacteriana, en la cual la composición contiene una enzima y una molécula de anclaje enlazada a la enzima, en donde la molécula de anclaje es capaz de acoplarse a un substrato próximo a la colonia bacteriana.

[0006] La US 6723305 revela un enjuague bucal que contiene cloruro de cetilpiridinio e iones de zinc para el efecto antibacteriano que remueve las bacterias que crean el olor en la cavidad bucal. La US 7250162 revela una cepa de bacterias de ácido láctico para el tratamiento del mal olor bucal. La US 7297327 revela una mezcla de agentes para controlar el olor bucal que contiene aceites esenciales de tomillo, anís, hinojo, albahaca y enebrina para el control del olor a ajo. La US 7402416 revela una composición para el cuidado bucal dirigido a la reducción de la placa y el mal olor bucal, que contiene un compuesto antibacteriano no iónico y un dentífrico que contiene una enzima.

[0007] La US 2003/0158111 revela composiciones para el cuidado bucal que contienen péptidos, derivados de péptidos y dímeros de péptidos que se enlazan a los metales, para la reducción de la inflamación de los tejidos de la boca así como para la reducción del daño realizado por las especies de oxígeno reactivo a los tejidos de la boca. La US 2006/0008425 revela una composición para el cuidado bucal que contiene una enzima y una ciclodextrina. La US 2008/0152600 revela péptidos que se enlazan a las superficies bucales, tales como los dientes y las encías. Los péptidos revelados se utilizan en la liberación de los agentes benéficos para el cuidado bucal en las superficies de la cavidad bucal. La US 2008/0254079 revela varias composiciones, incluyendo composiciones para el cuidado bucal, que contienen una lisozima, un polisacárido, y, opcionalmente, proteasa serina. Las revelaciones de cada uno de estos documentos se incorpora en la presente en su integridad.

[0008] La descripción que se divulga en la presente de ciertas ventajas y desventajas de los compuestos, composiciones, métodos y aparatos conocidos no está proyectada a limitar el alcance de las configuraciones ya sea para su inclusión o exclusión. En realidad, ciertas configuraciones pueden incluir uno o más compuestos, composiciones, métodos o aparatos conocidos sin sufrir de las desventajas.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

[0009] Existe una necesidad en la técnica por proveer una composición bucal mejorada capaz de tratar o prevenir el mal olor bucal. Asimismo, existe una necesidad en la técnica para proveer una composición para el cuidado bucal capaz de tratar el mal olor por componentes que no son VSC.

[0010] Por lo tanto, en un primer aspecto, la presente invención provee una composición para el cuidado bucal que comprende serina. La serina está presente en la composición para el cuidado bucal en una cantidad efectiva para reducir el mal olor causado por el sulfuro de hidrógeno y/o indol. En un segundo aspecto, la presente invención provee una composición que comprende serina para el tratamiento o prevención del mal olor bucal. En un tercer aspecto, la presente invención provee una composición que comprende serina y una sal de zinc para el tratamiento o prevención del mal olor bucal.

[0011] En un cuarto aspecto, la presente invención provee un método para el tratamiento o prevención del mal olor bucal, que comprende la aplicación a una cavidad bucal de una composición para el cuidado bucal que comprende serina. La serina está presente en la composición para el cuidado bucal en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal producido por el sulfuro de hidrógeno y/o indol. La composición también puede contener una sal de zinc en adición a la serina.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0012] Se debe entender que la descripción detalla y los ejemplos específicos, a la vez que indican configuraciones de la invención, están proyectados para propósitos de ilustración solamente y no se debe considerar que limitan el alcance de la invención.

[0013] Las siguientes definiciones y líneas de guía no limitantes se deben considerar en vista de la descripción de esta invención que se revela en la

presente. Los títulos (tales como, "Antecedentes" y "Breve Resumen") y los subtítulos (tales como, "Composiciones" y "Métodos") que se utilizan en la presente están dirigidos sólo para la organización general de los tópicos dentro de la revelación de la invención, y no están dirigidos a limitar la revelación de la invención o de cualquier aspecto de la misma. En particular, el tema que se revela en "Antecedentes" puede incluir aspectos de la tecnología dentro del alcance de la invención, y puede no constituir una relación del arte previo. El tema que se revela en "Breve Resumen" no es una revelación exhaustiva ni completa de todo el alcance de la invención ni de cualquiera de las configuraciones de la misma. La clasificación o discusión de un material dentro de una sección de esta memoria descriptiva que tiene una utilidad particular (por ejemplo, que es un ingrediente "activo" o un "portador"), se hace por conveniencia y no se deben hacer inferencias acerca de que el material debe necesaria o simplemente funcionar de acuerdo con su clasificación en la misma cuando se utiliza en cualquier composición dada.

[0014] La lista de las referencias en la presente no constituye una admisión de que esas referencias son el arte previo o tienen alguna relevancia para la patentabilidad de la invención que se revela en la presente. Cualquier discusión del contenido de las referencias que se citan en los Antecedentes está dirigida simplemente a proveer un resumen general de las afirmaciones realizadas por los autores de la referencias y no constituyen una admisión de la precisión del contenido de dichas referencias.

[0015] La descripción y los ejemplos específicos, a la vez que indican configuraciones de la invención, están proyectados para propósitos de ilustración solamente y no están dirigidos a limitar el alcance de la invención. Además, la relación de múltiples configuraciones que tienen las características establecidas no está dirigida a excluir otras configuraciones que tienen características adicionales, u otras configuraciones que incorporen diferentes combinaciones a las características establecidas. Los ejemplos se proveen para propósitos ilustrativos de cómo preparar y utilizar las composiciones de esta invención y, a menos que se enuncie de manera explícita lo contrario, no están proyectados para ser una representación de que las configuraciones dadas de esta invención hayan sido o no elaboradas o probadas.

[0016] Conforme se utiliza en la presente, las palabras "preferido" y "preferiblemente" se refieren a las configuraciones de la invención que producen ciertos beneficios, bajo ciertas circunstancias. No obstante, otras configuraciones

también pueden ser preferidas, bajo las mismas o diferentes circunstancias. Asimismo, la relación de una o más de las configuraciones preferidas no implica que otras configuraciones no sean útiles, y no se proyecta la exclusión de las otras configuraciones del alcance de la invención. En adición, las composiciones y los métodos pueden comprender, consistir esencialmente de, o consistir de los elementos que se describen en la presente.

[0017] Conforme se utiliza a través de este documento, los rangos son utilizados como una abreviatura para describir cada uno y todos los valores que están dentro del rango. Cualquier valor dentro del rango puede ser seleccionado como el término del rango. En adición, todas las referencias que se citan en la presente se incorporan en consecuencia como referencia en su integridad. En el caso de conflicto en una definición de la presente revelación y aquélla de una referencia citada, prevalece la presente revelación.

[0018] A menos que se indique lo contrario, todos los porcentajes y cantidades que se expresan en la presente y en cualquier lugar de la memoria descriptiva se deben entender que se refieren a porcentajes en peso. Las cantidades dadas se basan en el peso activo del material. El enunciado de un valor específico en la presente está proyectado para denotar ese valor, mas o menos un grado de variabilidad que toma en cuenta los errores en las mediciones. Por ejemplo, una cantidad de 10% puede incluir 9,5% ó 10,5%, dado el grado de error en la medición que debe ser apreciado y comprendido por aquellas personas que tienen los conocimientos habituales en la técnica.

[0019] El término "serina" que se utiliza en el contexto de la presente invención quiere decir el aminoácido L-Serina, también conocido como el ácido (2*S*)-2-amino-3-hidroxipropanoico. El término "sal de zinc" que se utiliza en el contexto de la presente invención quiere decir compuestos que contienen Zn^{2+}, tal como, por ejemplo, lactato de zinc, citrato de zinc y cloruro de zinc. El término "sal de estaño" que se utiliza en el contexto de la presente invención quiere decir compuestos que contienen Sn^{2+}, tal como, por ejemplo, $SnCl_2$, SnF_2 y pirofosfato de Sn.

[0020] Conforme se utilizan en la presente, los términos "tratamiento" o "que trata" están proyectados para incluir la profilaxis. Los términos incluyen la mejora, prevención y alivio de los síntomas y/o efectos asociados con el mal olor. Los términos "que previene" o "prevención" se refieren a la administración de la composición de la invención de antemano para precaver o amortiguar el mal olor bucal. Las personas con los conocimientos habituales en la técnica de las

composiciones para el tratamiento del mal olor bucal (a la cual están dirigidas las reivindicaciones del presente método) reconocen que el término "previene" no es un término absoluto. Más bien, se debe entender que el término se refiere a la administración profiláctica de una composición para disminuir la probabilidad o seriedad de un estado de salud, y este es el sentido proyectado.

[0021] La serina es un aminoácido que se produce en forma natural y que tiene la fórmula HO2CCH(NH)2CH2OH. Debido a su similitud estructural con la cisteína (HO2CCH(NH)2CH2SH), se cree que la serina es un competidor de la cisteína en el substrato por la cisteína desulfidrasa, (Delwiche, *J. Bacteriol.*, 62, 717-722 (1951)). Se cree que la cisteína desulfidrasa es la responsable de los niveles crecientes de sulfuro de hidrógeno, un VSC. Más específicamente, la cisteína desulfidrasa cataliza la degradación de la cisteína en sulfuro de hidrógeno. También se cree que la serina es capaz de regular a la baja la degradación enzimática del triptófano al reaccionar con el indol para formar triptófano en presencia de la triptófano sintasa (Lane y Kirschner, *Eur. J. Biochem.*, 129, 571-582 (1983)).

[0022] La investigación de los presentes inventores ha demostrado recientemente que la serina produce una reducción significativa en los VSC cuando se incuba con saliva total y cisteína. en adición, los inventores han desarrollado un método para la preparación de las muestras utilizando Cromatografía de Gases ("GC") para cuantificar el efecto de la serina sobre la formación del indol. Como resultado, se ha descubierto recientemente que conforme se incrementa el nivel de serina añadida a la saliva total, se reduce la concentración de indol. De esta manera, se ha descubierto recientemente que la serina exhibe una doble función para el control del mal olor hacia su habilidad para controlar tanto la producción de VSC como de indol.

Composiciones

[0023] En una de las configuraciones, la presente invención provee una composición para el cuidado bucal que comprende serina, en la cual la serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por el sulfuro de hidrógeno. En dicha configuración, la serina de la composición para el cuidado bucal está presente en una cantidad suficiente para reducir la degradación de la cisteína en sulfuro de hidrógeno por la cisteína desulfidrasa en una cavidad bucal. Esto resulta en la disminución de la cantidad de sulfuro de hidrógeno, un gas VSC, en una cavidad bucal. De esta manera, la reducción de

la cantidad de sulfuro de hidrógeno resulta en el tratamiento o prevención del mal olor bucal.

[0024] En una de las configuraciones, la presente invención provee una composición para el cuidado bucal que comprende serina, en la cual la serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por el indol. En dicha configuración, la serina de la composición para el cuidado bucal está presente en una cantidad suficiente para reaccionar con el indol en presencia de la triptófano sintasa para formar triptófano en una cavidad bucal. Esto resulta en la reducción de la cantidad de indol en una cavidad bucal. Se cree que el indol es una de las causas del mal olor bucal. De esta manera, la reducción en la cantidad de indol resulta en el tratamiento o prevención del mal olor bucal.

[0025] En una de las configuraciones, la presente invención provee una composición para el cuidado bucal que comprende serina, en la cual la serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por el sulfuro de hidrógeno y el indol. En dicha configuración, la serina está presente en una cantidad suficiente para reducir la degradación de la cisteína en sulfuro de hidrógeno por la cisteína desulfidrasa en una cavidad bucal y en una cantidad suficiente para reaccionar con el indol en presencia de la triptófano sintasa para formar triptófano en una cavidad bucal.

[0026] En una de las configuraciones, la presente invención provee una composición para el cuidado bucal que comprende serina, en la cual la serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por lo menos por un componente seleccionado del grupo que consiste de sulfuro de hidrógeno, indol así como mezclas de los mismos.

[0027] En una de las configuraciones, la presente invención provee una composición para el cuidado bucal que comprende serina para el tratamiento o prevención del mal olor bucal. En una de las configuraciones, el mal olor bucal es causado por el sulfuro de hidrógeno y/o indol. En una de las configuraciones, la serina está presente en una cantidad suficiente para reducir la degradación de la cisteína en sulfuro de hidrógeno por la cisteína desulfidrasa en una cavidad bucal. En otra de las configuraciones, la serina está presente en una cantidad suficiente para reaccionar con el indol en presencia de la triptófano sintasa para formar triptófano en una cavidad bucal. Incluso en otra de las configuraciones, la serina está presente en una cantidad suficiente para reducir la degradación de la cisteína en sulfuro de hidrógeno por la cisteína desulfidrasa y en una cantidad suficiente para reaccionar con el indol en presencia de la triptófano sintasa para formar

triptófano en una cavidad bucal.

[0028] En una de las configuraciones, la serina está presente en las composiciones de la invención en una concentración de aproximadamente 0,01 hasta aproximadamente 10% peso/peso, de manera preferible en una concentración de aproximadamente 0,1 hasta aproximadamente 5% peso/peso, de manera mucho más preferible en una concentración de aproximadamente 0,4 hasta 1% peso/peso.

[0029] En una de las configuraciones, las composiciones de la invención comprenden adicionalmente uno o más agentes seleccionados de agentes de oxidación, agentes quelantes de metales y agentes antimicrobianos. Los agentes de oxidación, los agentes quelantes de metales y los agentes antimicrobianos no están limitados para su uso en las diversas configuraciones, y se pueden utilizar en las configuraciones cualquiera de los agentes de oxidación, agentes quelantes de metales y agentes antimicrobianos. Los agentes de oxidación preferidos se pueden seleccionar de H_2O_2 y ClO_2. Los agentes quelantes de metales preferidos se pueden seleccionar de los compuestos que contienen Zn^{2+} y Sn^{2+}. Los agentes antimicrobianos se pueden seleccionar de triclosán, cloruro de cetilpiridinio, clorhexidina, extractos botánicos, y uno o más aceites esenciales. Los extractos botánicos se pueden seleccionar de cualquiera de los revelados en la publicación de solicitud de patente estadounidense No. 2009/0087501, cuya revelación se incorpora en la presente como referencia en su integridad. La adición de los agentes de oxidación, agentes quelantes de metales y agentes antimicrobianos puede incrementar además la eficacia de la composición de la invención contra el mal olor bucal.

[0030] Los presentes inventores han descubierto que la eficacia de las composiciones de la presente invención se puede incrementar cuando las composiciones contienen un agente quelante de metales en adición a la serina. Las sales de zinc preferidas son lactato de zinc, citrato de zinc, óxido de zinc y cloruro de zinc. Ya que las sales de zinc son conocidas por inhibir los VSC, puede resultar un efecto aditivo a partir del uso de la serina junto con una sal de zinc.

[0031] En una de las configuraciones, el lactato de zinc está presente en las composiciones de la invención en una concentración de aproximadamente 0,01 hasta aproximadamente 3% peso/peso, de manera preferible en una concentración de aproximadamente 0,1 hasta aproximadamente 0,5% peso/peso. Se pueden utilizar otras sales de zinc además de lactato de zinc, tal como citrato de zinc o cloruro de zinc. Para cualquier sal de zinc utilizada, el correspondiente

ión de zinc está presente en una concentración de aproximadamente 0,003 hasta aproximadamente 1% peso/peso, de manera preferible, en una concentración de aproximadamente 0,03 hasta aproximadamente 0,2 % peso/peso.

[0032] En una de las configuraciones, las composiciones de la invención comprenden adicionalmente uno o más agentes seleccionados de agentes contra la placa, agentes de blanqueamiento, agentes endulzantes, agentes de limpieza y agentes saborizantes. En otra de las configuraciones, las composiciones de la invención comprenden un portador bucalmente aceptable para una pasta dental, una crema dental, un enjuague bucal, una goma de mascar o un adhesivo para prótesis dental.

Métodos de uso

[0033] En una de las configuraciones, la presente invención provee un método para el tratamiento o prevención del mal olor bucal, que comprende la aplicación a una cavidad bucal de una composición para el cuidado bucal que comprende serina, en la cual la serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por el sulfuro de hidrógeno. En una de las configuraciones, la serina está presente en una cantidad suficiente para reducir la degradación de la cisteína en sulfuro de hidrógeno por la cisteína desulfidrasa en una cavidad bucal lo que resulta en la disminución de la cantidad de sulfuro de hidrógeno en una cavidad bucal. Por consiguiente, en una de las configuraciones, la presente invención está dirigida a un método para la reducción de la cantidad de sulfuro de hidrógeno en una cavidad bucal.

[0034] En una de las configuraciones, la presente invención provee un método para el tratamiento o prevención del mal olor bucal, que comprende la aplicación a una cavidad bucal de una composición para el cuidado bucal que comprende serina, en la cual la serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por el indol. En una de las configuraciones, la serina está presente en una cantidad suficiente para reaccionar con el indol en presencia de la triptófano sintasa para formar triptófano en una cavidad bucal, lo que resulta en la reducción de la cantidad de indol en una cavidad bucal. Por consiguiente, en una de las configuraciones la presente invención está dirigida a un método para la reducción de la cantidad de indol en una cavidad bucal.

[0035] En una de las configuraciones, la presente invención provee un método para el tratamiento o prevención del mal olor bucal, que comprende la aplicación a una cavidad bucal de una composición para el cuidado bucal que

comprende serina, en la cual la serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por el sulfuro de hidrógeno y el indol. En una de las configuraciones, la serina está presente en una cantidad suficiente para reducir la degradación de la cisteína en sulfuro de hidrógeno por la cisteína desulfidrasa en una cavidad bucal y en una cantidad suficiente para reaccionar con el indol en presencia de la triptófano sintasa para formar triptófano en una cavidad bucal. Por consiguiente, en una de las configuraciones la presente invención está dirigida a un método para la reducción de la cantidad de sulfuro de hidrógeno y de indol en una cavidad bucal.

[0036] En una de las configuraciones, la presente invención provee un método para el tratamiento o prevención del mal olor bucal, que comprende la aplicación a una cavidad bucal de una composición para el cuidado bucal que comprende serina, en la cual la serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por lo menos por un componente seleccionado del grupo que consiste de sulfuro de hidrógeno, indol así como mezclas de los mismos.

[0037] En los métodos de la presente invención, la serina puede estar presente en la composición en una concentración de aproximadamente 0,01 hasta aproximadamente 10% peso/peso, de manera preferible en una concentración de aproximadamente 0,1 hasta aproximadamente 5% peso/peso. En una de las configuraciones, la serina puede estar presente en una concentración de aproximadamente 0,4 hasta 1% peso/peso.

[0038] En una de las configuraciones, la composición a ser utilizada en los métodos de la presente invención las composiciones de la invención comprende adicionalmente uno o más agentes seleccionados de agentes de oxidación, agentes quelantes de metales y agentes antimicrobianos. Los agentes de oxidación, los agentes quelantes de metales y los agentes antimicrobianos no están limitados para su uso en las diversas configuraciones, y se pueden utilizar en las configuraciones cualquiera de los agentes de oxidación, agentes quelantes de metales y agentes antimicrobianos. Los agentes de oxidación preferidos se pueden seleccionar de H_2O_2 y ClO_2. Los agentes quelantes de metales preferidos se pueden seleccionar de los compuestos que contienen Zn^{2+} y Sn^{2+}. Los agentes antimicrobianos se pueden seleccionar de triclosán, cloruro de cetilpiridinio, clorhexidina, extractos botánicos, y uno o más aceites esenciales.

[0039] En una de las configuraciones, la composición a ser utilizada en los métodos de la presente invención comprende adicionalmente uno o más agentes

seleccionados de agentes contra la placa, agentes de blanqueamiento, agentes endulzantes, agentes de limpieza y agentes saborizantes. En otra de las configuraciones, la composición a ser utilizada en los métodos de la presente invención comprende un portador bucalmente aceptable para una pasta dental, una crema dental, un enjuague bucal, una goma de mascar o un adhesivo para prótesis dental.

[0040] Cada una y todas las referencias citadas en la presente se incorporan por consiguiente como referencia en su integridad. Ahora, se describirán varias configuraciones con referencia a los siguientes ejemplos no limitantes.

CONFIGURACIONES ESPECÍFICAS DE LA INVENCIÓN

[0041] La invención se describe adicionalmente en los siguientes ejemplos. Los ejemplos son simplemente ilustrativos y de ninguna manera limitan el alcance de la invención conforme se describe y reivindica.

Ejemplo 1: Reducción de VSC con serina

[0042] Se probó el efecto de la serina y otros aminoácidos sobre los VSC. Se incubó saliva total durante la noche con cisteína y un aminoácido adicional seleccionado de serina, prolina, tirosina, glicina, asparagina, ácido glutámico e histidina. En este experimento, se añadió 10% de solución de aminoácido al 0,1% a 50% de saliva total. Las mediciones de GC se realizaron para VSC. Se encontró que la serina mostró la mayor reducción porcentual de VSC con relación a una muestra conteniendo saliva y cisteína sola. Los resultados se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1

Aminoácido	Reducción de VSC (%)
Serina	36,56
Prolina	6,99
Tirosina	0,06
Glicina	14
Asparagina	-2,14
Ácido glutámico	-5,2
Histidina	1,36

[0043] Los resultados muestran que la serina fue capaz de reducir los VSC en la saliva.

Ejemplo 2: Reducción del indol con serina

[0044] Se probó el efecto de la serina sobre el indol. Se incubó saliva total con triptófano (0,14%) y varias concentraciones de serina durante la noche a 37 °C. Después de 24 h, se dejó que las muestras se enfriaran hasta los 25 °C. Se extrajeron las muestras con hexanos y la capa orgánica fue utilizada para la cuantificación por GC. La Tabla 2 demuestra el efecto de la concentración de la serina sobre la formación del indol.

Tabla 2

Serina (%)	Área bajo la curva (AUC)
0	642403
0,21	584720
0,42	532053
0,84	542136

[0045] Los resultados muestran que la serina fue capaz de reducir la cantidad de indol en la saliva.

Ejemplo 3: Reducción de VSC con lactato de zinc y serina

[0046] Se probó el efecto del lactato de zinc y la serina sobre los VSC. Se incubó saliva total con triptófano (0,14%), lactato de zinc (0,16%), y cuando fue necesario, serina (0,42%) durante la noche a 37 °C. Después de 24 h, se dejó que las muestras enfriaran hasta los 25 °C. Luego, se cuantificaron las muestras por VSC en la cabeza de la columna utilizando GC. La Tabla 3 demuestra el efecto del lactato de zinc con y sin serina sobre la producción de VSC.

Tabla 3

Muestra	VSC (ppb)
Lactato de zinc	109,25
Lactato de zinc y Serina	82,26

[0047] Los resultados muestran que la serina aumenta el efecto del lactato de zinc y reduce la producción de los VSC.

Ejemplo 4: Reducción del indol con lactato de zinc y serina

[0048] Se probó el efecto del lactato de zinc y la serina sobre el indol. Se incubó saliva total con triptófano (0,14%), varias concentraciones de lactato de zinc, y cuando fue necesario, serina (0,42%) durante la noche a 37 °C. Después de 24 h, se dejó que las muestras enfriaran hasta los 25 °C. Se extrajeron las muestras con hexanos (2 mL) y la capa orgánica (1 mL) se utilizó para la cuantificaron GC. La Tabla 4 demuestra el efecto del lactato de zinc, y, del lactato de zinc con serina sobre la producción de indol.

Tabla 4

Muestra	Indol (ppm)
0,23% de Lactato de zinc	4,71
0,23% de Lactato de zinc y Serina	4,03
0,16% de Lactato de zinc	5,09
0,16% de Lactato de zinc y Serina	4,09
0,09% de Lactato de zinc	9,99
0,09% de Lactato de zinc y Serina	8,70

[0049] Los resultados muestran que la serina aumenta el efecto del lactato de zinc y reduce la producción de indol.

Ejemplo 5: Composición dentífrica bucal con serina

[0050] La Tabla 5 ilustra un ejemplo de una composición dentífrica bucal que contiene serina.

Tabla 5

Ingrediente	% peso/peso
Sorbitol	68
Agua	8,95
Polietilenglicol 600	3
Sílice	16
Lauril sulfato de sodio	1,5
NaF	0,3
Saborizante	1
Carboximetilcelulosa sódica	0,6

Sacarina sódica	0,35
Serina	0,3
Cocoamidopropil betaína	0,375

Ejemplo 6: Composición de enjuague bucal con serina

[0051] La Tabla 6 ilustra un ejemplo de una composición de enjuague bucal que contiene serina.

Tabla 6

Ingrediente	% peso/peso
Glicerina	7,5
Propilenglicol	7
Agua	77,89
Poloxómero	0,4
Saborizante	0,1
Cloruro de cetilpiridinio	0,05
Parabenos	0,04
Sacarina sódica	0,02
Fluoruro de sodio	0,05
Sorbitol	6
L-Serina	1

Ejemplo 7: Composición dentífrica bucal que contiene serina y lactato de zinc

[0052] La Tabla 7 ilustra un ejemplo de una composición dentífrica bucal que contiene serina y lactato de zinc.

Tabla 7

Ingrediente	% peso/peso
Sorbitol	68
Agua	6,805
Polietilenglicol 600	3
Sílice	16
Lauril sulfato de sodio	2,2
NaF	0,32

Saborizante	1,15
Carboximetilcelulosa sódica	0,6
Lactato de zinc	0,2
Sacarina sódica	0,35
L-Serina	1
Cocoamidopropil betaína	0,375

Ejemplo 8: Composición de enjuague bucal que contiene serina y lactato de zinc

[0053] La Tabla 8 ilustra un ejemplo de una composición de enjuague bucal que contiene serina y lactato de zinc.

Tabla 8

Ingrediente	% peso/peso
Glicerina	7,5
Propilenglicol	7
Agua	78,05
Poloxámero	0,4
Saborizante	0,165
Cloruro de cetilpiridinio	0,075
Parabenos	0,04
Sacarina sódica	0,02
Fluoruro de sodio	0,05
Sorbitol	5,5
Lactato de zinc	0,2
L-Serina	1

[0054] Los ejemplos y otras configuraciones descritas en la presente son ejemplares y no están proyectadas para ser limitantes en la descripción de todo el alcance de las composiciones y métodos de esta invención. Se pueden realizar cambios, modificaciones y variaciones equivalentes de las configuraciones, materiales, composiciones y métodos específicos dentro del alcance de la presente invención, con resultados substancialmente similares.

REIVINDICACIONES

1. Una composición para el cuidado bucal que comprende serina, caracterizada porque la serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por lo menos por un elemento seleccionado del grupo que consiste de sulfuro de hidrógeno, indol, así como mezclas de los mismos.

2. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizada porque la serina está presente en la composición en una concentración de 0,01 hasta 10% peso/peso.

3. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 2, caracterizada porque la serina está presente en la composición en una concentración de 0,1 hasta 5% peso/peso.

4. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 3, caracterizada porque la serina está presente en la composición en una concentración de 0,4 hasta 1% peso/peso.

5. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizada porque la composición comprende además uno o más agentes seleccionados de agentes de oxidación, agentes quelantes de metales y agentes antimicrobianos.

6. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 5, caracterizada porque uno o más agentes de oxidación se seleccionan de H_2O_2 y ClO_2.

7. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 5, caracterizada porque uno o más agentes quelantes de metales se seleccionan de compuestos que contienen Zn^{2+} y Sn^{2+}.

8. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 7, caracterizada porque los compuestos que contienen Zn^{2+} se seleccionan de un grupo que consiste de lactato de zinc, citrato de zinc, óxido de zinc y cloruro de

zinc.

9. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 8, caracterizada porque el compuesto que contiene Zn^{2+} es lactato de zinc caracterizado porque el lactato de zinc está presente en la composición en una concentración de 0,1 hasta 0,5% peso/peso.

10. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 5, caracterizada porque uno o más agentes antimicrobianos se seleccionan de un grupo que consiste de triclosán, cloruro de cetilpiridinio, clorhexidina, extractos botánicos, y uno o más aceites esenciales.

11. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 1, que comprende además uno o más agentes que se seleccionan de agentes contra la placa, agentes de blanqueamiento, agentes endulzantes, agentes de limpieza y agentes saborizantes.

12. La composición para el cuidado bucal de acuerdo con la Reivindicación 1, que comprende además un portador bucalmente aceptable para una pasta dental, una crema dental, un enjuague bucal, una goma de mascar o un adhesivo para prótesis dental.

13. Un método para el tratamiento o prevención del mal olor bucal, que comprende la aplicación a una cavidad bucal de una composición para el cuidado bucal que comprende serina, caracterizado porque la serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por lo menos por un elemento seleccionado del grupo que consiste de sulfuro de hidrógeno, indol, así como mezclas de los mismos.

14. El método de acuerdo con la Reivindicación 13, caracterizado porque la serina está presente en la composición en una concentración de 0,01 hasta 10% peso/peso.

15. El método de acuerdo con la Reivindicación 14, caracterizado porque la serina está presente en la composición en una concentración de 0,1 hasta 5% peso/peso.

16. El método de acuerdo con la Reivindicación 15, caracterizado porque la serina está presente en la composición en una concentración de 0,4 hasta 1% peso/peso.

17. El método de acuerdo con la Reivindicación 13, caracterizado porque la composición comprende además uno o más agentes seleccionados de agentes de oxidación, agentes quelantes de metales y agentes antimicrobianos.

18. El método de acuerdo con la Reivindicación 17, caracterizado porque uno o más agentes de oxidación se seleccionan de un grupo que consiste de H_2O_2 y ClO_2.

19. El método de acuerdo con la Reivindicación 17, caracterizado porque uno o más agentes quelantes de metales se seleccionan de un grupo que consiste de compuestos que contienen Zn^{2+} y Sn^{2+}.

20. El método de acuerdo con la Reivindicación 19, caracterizado porque los compuestos que contienen Zn^{2+} se seleccionan de un grupo que consiste de lactato de zinc, citrato de zinc, óxido de zinc y cloruro de zinc.

21. El método de acuerdo con la Reivindicación 20, caracterizado porque el compuesto que contiene Zn^{2+} es lactato de zinc caracterizado porque el lactato de zinc está presente en la composición en una concentración de 0,1 hasta 0,5% peso/peso.

22. El método de acuerdo con la Reivindicación 17, caracterizado porque uno o más agentes antimicrobianos se seleccionan de un grupo que consiste de triclosán, cloruro de cetilpiridinio, clorhexidina, extractos botánicos, y uno o más aceites esenciales.

23. El método de acuerdo con la Reivindicación 13, caracterizado porque la composición comprende además uno o más agentes que se seleccionan de agentes contra la placa, agentes de blanqueamiento, agentes endulzantes, agentes de limpieza y agentes saborizantes.

24. El método de acuerdo con la Reivindicación 13, caracterizado porque la

composición comprende además un portador bucalmente aceptable para una pasta dental, una crema dental, un enjuague bucal, una goma de mascar o un adhesivo para prótesis dental.

COMPOSICIÓN PARA EL CUIDADO BUCAL

RESUMEN DE LO REVELADO

Se revelan composiciones para el cuidado bucal así como el uso de dichas composiciones para el cuidado bucal destinado al tratamiento o prevención del mal olor bucal. También, se revelan métodos para el tratamiento o prevención del mal olor bucal. Las composiciones para el cuidado bucal incluyen serina en una cantidad efectiva para reducir el mal olor bucal causado por sulfuro de hidrógeno y/o indol.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS ART. 34

1. Composición para el cuidado oral, caracterizado porque comprende aminoácido de L-serina, en donde el aminoácido de L-serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor oral causado por sulfuro de hidrógeno e indol.

2. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el aminoácido de L-serina está presente en la composición a una concentración de 0.01 a 10% p/p.

3. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 2, caracterizada porque el aminoácido de L-serina está presente en la composición a una concentración de 0.1 a 5% p/p.

4. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada porque el aminoácido de L-serina está presente en la composición a una concentración de 0.4 a 1% p/p.

5. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la composición además comprende uno o más agentes seleccionados de agentes oxidantes, agentes de quelación metálicos y agentes antimicrobianos.

6. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 5, caracterizada porque uno o más agentes de oxidación se seleccionan de H_2O_2 y ClO_2.

7. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 5, caracterizada porque uno o más agentes de quelación metálicos se seleccionan de compuestos que contienen Zn^{2+} y Sn^{2+}.

8. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 7, caracterizada porque los compuestos que contienen Zn^{2+} se seleccionan de un grupo que consiste de lactato de zinc, citrato de zinc, óxido de zinc y cloruro de zinc.

9. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 8, caracterizada porque el compuesto que contiene Zn^{2+} es lactato de zinc, en el que el lactato de zinc está presente en la composición a una concentración de 0.1 a 0.5% p/p.

10. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 5, caracterizada porque uno o más agentes antimicrobianos se seleccionan de un grupo que consiste de triclosan, cloruro de cetilpiridinio, chlorhexidina, extractos botánicos y uno o más aceites esenciales.

11. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque además comprende uno o más agentes seleccionados de agentes anti-placa, agentes blanqueadores, agentes edulcorantes, agentes de limpieza y agentes saborizantes.

12. La composición para el cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque además comprende un vehículo oralmente aceptable para una pasta dental, una crema dental, un lavado bucal, una goma de mascar o un adhesivo de dentadura postiza.

13. Método para el tratamiento o prevención del mal olor oral, caracterizado porque comprende aplicar a una cavidad oral, una composición para el cuidado oral que comprende el aminoácido de L-serina, en donde el aminoácido de L-serina está presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor oral causado por sulfuro de hidrógeno e indol.

14. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque el aminoácido de L-serina está presente en la composición en una concentración de 0.01 a 10% p/p.

15. El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque el aminoácido de L-serina está presente en la composición en una concentración de 0.1 a 5% p/p.

16. El método de conformidad con la reivindicación 15, caracterizado porque el aminoácido de L-serina está presente en la composición en una

concentración de 0.4 a 1% p/p.

17. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque la composición además comprende uno o más agentes seleccionados de agentes oxidantes, agentes de quelación metálicos y agentes antimicrobianos.

18. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque uno o más agentes oxidantes se seleccionan de un grupo que consiste de H_2O_2 y ClO_2.

19. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque uno o más agentes de quelación metálicos se seleccionan de un grupo que consiste de compuestos que contienen Zn^{2+} y Sn^{2+}.

20. El método de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado porque los compuestos que contienen Zn^{2+} se seleccionan de un grupo que consiste de lactato de zinc, citrato de zinc, óxido de zinc y cloruro de zinc.

21. El método de conformidad con la reivindicación 20, caracterizado porque el compuesto que contiene Zn^{2+} es lactato de zinc, en el que el lactato de zinc está presente en la composición en una concentración de 0.1 a 0.5% p/p.

22. El método de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque uno o más agentes antimicrobianos se seleccionan de un grupo que consiste de triclosan, cloruro de cetilpiridinio, clorhexidina, extractos botánicos y uno o más aceites esenciales.

23. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque la composición además comprende uno o más agentes seleccionados de agentes anti-placa, agentes blanqueadores, agentes edulcorantes, agentes de limpieza y agentes saborizantes.

24. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque la composición comprende un vehículo oralmente aceptable para una pasta dental, una crema dental, un lavado bucal, una goma de mascar o un adhesivo de dentadura postiza.

25. Composición para el cuidado oral para el uso en un método de tratamiento o prevención del mal olor oral, caracterizada porque la composición comprende el aminoácido de L-serina presente en una cantidad efectiva para reducir el mal olor oral causado por sulfuro de hidrógeno e indol, el método comprende aplicar la composición para el cuidado oral a una cavidad oral.

33

PATENT COOPERATION TREATY

RECEIVED
Colgate-Palmolive
FEB 10 2012
Patent Department

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:

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

PATENT DOCKETING
FEB 16 2012
DOCKETED BY: KRC

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing *(day/month/year)*	07.02.2012
Applicant's or agent's file reference 8815-00-WO	**IMPORTANT NOTIFICATION**

International application No.	International filing date *(day/month/year)*	Priority date *(day/month/year)*
PCT/US2009/062017	26.10.2009	

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:	Authorized Officer
European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465	Hanrieder-Kreuzer, K Tel. +49 89 2399-8081

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 8815-00-WO	**FOR FURTHER ACTION**	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/US2009/062017	International filing date *(day/month/year)* 26.10.2009	Priority date *(day/month/year)*
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61K8/27		
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 6 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 8 sheets, as follows:
      - ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority, unless those sheets were superseded or cancelled, and any accompanying letters (see Rules 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, and Section 607 of the Administrative Instructions).
      - ☐ sheets containing rectifications, where the decision was made by this Authority not to take them into account because they were not authorized by or notified to this Authority at the time when this Authority began to draw up this report, and any accompanying letters (Rules 66.4bis, 70.2(e), 70.16 and 91.2).
      - ☐ superseded sheets and any accompanying letters, where this Authority either considers that the superseding sheets contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, or the superseding sheets were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box (see Rule 70.16(b)).

   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 3*bis* 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	Date of completion of this report
25.08.2011	07.02.2012
Name and mailing address of the international preliminary examining authority: European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized officer Mitchell, Gemma Telephone No. +49 89 2399-8678

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/US2009/062017

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) and (b))

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

   1-14 as originally filed

   Claims, Numbers

   1-25 filed with telefax on 25-08-2011

   ☐ 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 report has been established:
   - ☐ taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rules 66.1(d-bis) and 70.2(e)).
   - ☐ without taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91(Rules 66.4bis and 70.2(e)).

6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) has/have been received and taken into account in establishing this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/US2009/062017

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	6, 8-10, 18, 20-22
	No:	Claims	1-5, 7, 11-17, 19, 23-25
Inventive step (IS)	Yes:	Claims	
	No:	Claims	1-25
Industrial applicability (IA)	Yes:	Claims	1-25
	No:	Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Re Item I

Basis of the report

The amendments filed with the telefax of 25.08.2011 are in accordance with Art. 34(2) (b) PCT.

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 WO 2008/006725 A1 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; UNILEVER HINDUSTAN [IN]; CROMWELL) 17 January 2008 (2008-01-17)

D2 WO 96/05803 A1 (QUEST INT [NL]; CASEY JOHN [GB]; HYLIANDS DELLA [GB]; GORDON JAMES [GB) 29 February 1996 (1996-02-29)

D3 CN 1 313 120 A (BILUYUAN HEALTH CARE FOOD CO L [CN]) 19 September 2001 (2001-09-19)

D4 JP 2007 254315 A (KOBAYASHI KOKI) 4 October 2007 (2007-10-04)

D5 WO 99/17735 A1 (PEDERSEN EJVIND JERSIE [DK]) 15 April 1999 (1999-04-15)

D6 WO 03/075865 A1 (COLGATE PALMOLIVE CO [US]) 18 September 2003 (2003-09-18)

D7 WO 95/07682 A1 (UNILEVER NV [NL]; UNILEVER PLC [GB]; GRIGOR JANET [GB]; RAVEN STEPHEN) 23 March 1995 (1995-03-23)

Interpretation and clarity of the claims of the claims (Art. 6 PCT):

Claims 1 and 13 are unclear in that the serine is defined as being present in "an amount effective to reduce oral malodour caused by at least one member selected from the group consisting of hydrogen sulfide, indole, and mixtures thereof", since the amount is defined as a result-to-be-achieved that would require trial and error to arrive at an amount.

For examination of novelty and inventive step, this feature cannot be taken into consideration. Therefore, claim 1 relates to an oral care composition comprising L-serine amino acid. That is to say it is a product claim that is not considered to be restricted by any intended use apart from use in oral care.

Moreover claims 13 and 25, in their current formulation, do not restrict to the treatment of malodour caused specifically by indole and hydrogen sulfide.

Novelty (Art. 33(2) PCT:

D1 discloses an opaque toothpaste (= oral care composition) comprising a zinc salt, a chelating agent, water, calcium carbonate, a monofluorophosphate salt and an alkali metal phosphate (claim 1), wherein the chelating agent is serine (claim 9). D1 is novelty destroying for at least the subject-matter of claims 1, 5, 7, and 11 (Art. 33(2) PCT).

D2 is concerned with methods for reducing breath malodour which employ an amino acid chosen from group I, II or III, wherein group II consists of tyrosine, glycine, phenylalanine, valine, histidine and serine (page 3, lines 24-page 4, line 10). A test mixture of equal amounts of all amino acids of group II is used (Example 2 and Table II). The compositions of D2 contain between 0.04 and 10 % w/w of the amino acids, where 2 %w/w is generally sufficient for the desired effect (page 6, lines 12-16). The compositions generally comprise a flavour (page 6, lines 16-25). They are presented in conventional toothpaste or mouthwash form (page 6, lines 26-33). D1 is novelty destroying for the subject-matter of claims 1-4, 11-16, and 23 -25 (Art. 33(2) PCT).

D3 discloses a composition for use in the mouth comprising serine (abstract) and is novelty destroying for claim 1 (Art. 33(2) PCT).

D4 discloses a dentifrice composition comprising rock salt and an amino acid (abstract). No official translation is available but it appears that the essential amino acid can be serine and that the composition is used for treating halitosis. Hence D4 appears to be at least relevant to the novelty of independent claim 1 (Art. 33(2) PCT).

D5 relates to mouth hygienic compositions which are useful in preventing or reducing bad breath, in particular halitosis (page 1, 1st paragraph). The compositions comprise a carrier, a flavouring agent and a metal moiety and an amino acid moiety as defined in claim 1. The metal ion is preferably zinc (claim 3). Any amino acid may be used and serine is disclosed (page 9, lines 21-28). The disclosure of D1 requires only one selection to arrive at the subject-matter claimed in the present application and is thereby novelty destroying for the subject matter of at least claims 1,5, 7,11,12,13,17, 19, 23, 24 and 25 (Art. 33(2) PCT).

The subject-matter of claims 6, 8-10,18 and 20-22 appears to be novel.

While the use of serine to treat malodour caused by indole and hydrogen sulfide (=VSC) is not disclosed in the prior art. It is noted that the present application also does not claim this use (see clarity objections above).

Inventive Step (Art. 33(3) PCT):

1 Dependent claims 6, 8-10,18 and 20-22 do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect inventive step:

Oxidising agents and antimicrobial agents such as cetyl pyridinium chloride or triclosan are well known components in dentifrice compositions and zinc and tin salts such as zinc lactate are known in the art for their use in the treatment of halitosis (see D6 and D7).

2 The following is pointed out for completeness:

The technical problem set out in the application as filed is the provision of oral care compositions for treating oral malodour (paragraph 1).

The examples of the present application show that serine is active against VSCs and Indole (examples 1 and 2), however, the claims are not restricted to the use of serine for treating these specific malodour causing compounds (see comments on clarity above).

The closest prior art for this effect would appear to be D2.

Medical use claims:

Claim 25 is formulated as a medical use claim but does not seem to relate, at least in the context of the present application (paragraph 2), to a medical condition.

For completeness, it is noted that the patentability of the subject-matter 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.

Our Ref: 8815-00-WO-OC

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

25 August 2011

BY FAX ONLY

Dear Sirs,

Intnl. Patent Appln. No. PCT/US2009/062017
Colgate-Palmolive Company

We refer to the Written Opinion of the International Searching Authority dated 2 August 2010 and to the above-identified application.

We lodge herewith an amended set of claims to replace the claims as presently on file.

Amendments

Claim 1 has been amended so as to replace the term "serine" with the term "L-serine amino acid". Basis for this amendment can be found in paragraph [00019] of the present application as originally filed.

Claim 1 has also been amended so as to recite that "L-serine amino acid is present in an amount effective to reduce oral malodor caused by hydrogen sulfide and indole". This amendment is submitted to be merely a selection of one of the options as defined in claim 1 as originally filed, which stated that serine was present in an amount effective to reduce oral malodor caused by "at least one member selected from the group consisting of hydrogen sulfide and indole, and mixtures thereof" *[emphasis added]*.

Claim 13 has been amended so as to replace the term "serine" with the term "L-serine amino acid". Basis for this amendment can be found in paragraph [00019] of the present application as originally filed.

Claim 13 has also been amended so as to additionally recite "L-serine amino acid is present in an amount effective to reduce oral malodor caused by hydrogen sulfide and indole". This amendment is submitted to be merely a selection of one of the options as defined in claim 13 as originally filed, which stated that serine was present in an amount effective to reduce oral malodor caused by "at least one component selected from the group consisting of hydrogen sulfide and indole, <u>and mixtures thereof</u>" *[emphasis added]*.

Claims 2 to 4 and 14 to 16 have also been amended so as to replace the term "serine" with the term "L-serine amino acid", basis for which amendments can be found in paragraph [00019] of the application as originally filed.

New claim 25 has been added, reciting "an oral care composition for use in a method of treatment or prevention of oral malodor, the composition comprising L-serine amino acid present in an amount effective to reduce oral malodor caused by hydrogen sulfide and indole, the method comprising applying the oral care composition to an oral cavity". New claim 25 has basis in original claim 13, and is merely a re-wording of claim 13 so as to be in compliance with the medical use format as required by certain regional/national patent offices (such as, for example, the EPO).

<u>Clarity</u>

In the Written Opinion, the ISA objected that it considered that claims 1 and 13 define the amount of serine in terms of a "result to be achieved". Due to the differing requirements of the various regional/national patent offices on this subject, the applicant does not wish to comment on this objection at this stage in prosecution of the present application.

<u>Novelty</u>

It is submitted that amended claim 1, amended claim 13 and new claim 25 of the present application are novel over documents D1 to D5, cited in the International Search Report.

Amended claim 1 and amended claim 13 of the present application now require that the L-serine amino acid is present in an amount effective to reduce oral malodour caused by hydrogen sulfide and indole.

Document D1 discloses toothpaste compositions which include *inter alia* a zinc salt and a chelating agent for the zinc salt. D1 discloses that various amino acids could be present as chelating agents, including serine. However, D1 does not mention that serine could be used in order to reduce malodor caused by either hydrogen sulfide or indole. It is noted that glycine, rather than serine, is used in the example given in D1.

Document D2 discloses compositions which contain amino acids, which compositions may contain serine. However, D2 only discloses that these amino acids could be used to suppress the formation of hydrogen sulfide (see page 4, lines 12 to 14 of D2). Furthermore, D2 discloses that serine is part of a group of amino acids which are less active in suppressing hydrogen sulfide formation than the group consisting of leucine, isoleucine, glutamic acid and asparagine. D2 discloses that leucine was found to be the most effective at suppressing hydrogen sulfide formation. There is no disclosure anywhere in D2 that serine could be used to reduce oral malodor caused by indole.

Document D3 discloses "a buccal lozenge for treating anemia, neurasthenia, aleucemia, obesity, constipation, chronic dermatopahty and ephelides", which lozenge contains serine. However, D3 does not disclose that serine could be used to reduce oral malodour caused by hydrogen sulfide and indole.

Document D4 discloses a "sanitary composition" for the oral cavity, which contains Mongolian rock salt and essential amino acids. Although serine is disclosed in D4 as being one such amino acid, this document does not disclose that the amino acids could be used to reduce oral malodor. The amino acids of D4 are included as being "essential" or "semiessential" amino acids i.e. are included for nutritional reasons. There is certainly no disclosure in D4 that serine could be used to reduce oral malodour caused by hydrogen sulfide and indole.

Document D5 discloses compositions containing a chelate comprising a metal ion moiety and an amino acid moiety. Serine is disclosed in D5 as part of a list of exemplary suitable amino acids, although lysine is preferred. D5 discloses that "various metals, including zinc provided to the oral cavity as part of a metal amino acid chelate, are capable of effectively reducing or eliminating bad

or unpleasant breath caused by VSCs". However, D5 does not discuss the activity of serine itself in reducing malodor caused by VSCs, and there is certainly no disclosure that serine could be used to reduce oral malodour caused by indole.

It is therefore submitted that amended claim 1, amended claim 13 and new claim 25 of the present application, and all claims dependent thereon, are novel over documents D1 to D5.

Inventive Step

It is also submitted that amended claim 1, amended claim 13 and new claim 25 of the present application involve an inventive step.

The objective technical problem starting from document D1 is how to provide an oral care composition which can reduce malodor caused by both volatile sulfur compounds (VSCs) and non-VSC malodor-causing agents.

Amended claim 1 and amended claim 13 of the present application require an oral care composition comprising L-serine amino acid present in an amount effective to reduce oral malodor caused by hydrogen sulfide and indole.

This solves the objective technical problem in that the present inventors have surprisingly found that L-serine amino acid exhibits a dual function toward malodor control, in that it is able to control malodor caused by both hydrogen sulfide (a VSC) and indole (a non-VSC) – see paragraph [00022] of the present application as originally filed.

This solution is not suggested anywhere in documents D1 to D7, cited in the ISR.

As discussed above, documents D1, D3 and D4 do not disclose that serine could be used to reduce malodor caused by either hydrogen sulfide or indole.

Document D2 discloses that certain amino acids (including serine) can be used to suppress the formation of hydrogen sulfide. However, D2 discloses that leucine, isoleucine, glutamic acid and

asparagine are more effective than serine in suppressing the formation of hydrogen sulfide, and that leucine is particularly preferred. There is certainly no disclosure or suggestion in D2 that serine could have a dual effect in malodor reduction by reducing oral malodor caused by both hydrogen sulfide and indole.

Document D5 discloses the use of chelates of amino acids (such as serine) with metal ions such as Zn^{2+} to reduce malodor caused by VSCs. As discussed above, D5 does not discuss the activity of serine itself in reducing malodor caused by VSCs, and there is certainly no disclosure or suggestion in D5 that serine could be used to reduce oral malodour caused by indole.

Document D6 discloses compositions containing cetylpyridinium chloride and zinc ion. However, there is no disclosure in this document of the use of L-serine amino acid, and there is certainly no disclosure or suggestion that L-serine amino acid could be used to reduce oral malodour caused by either hydrogen sulfide or indole.

Document D7 discloses the use of stannous compounds together with zinc compounds to combat bad breath. However, there is no disclosure of L-serine amino acid in D7, nor that L-serine amino acid could be used to reduce oral malodour caused by either hydrogen sulfide or indole.

It is therefore submitted that amended claim 1, amended claim 13 and new claim 25 of the present application, and all claims dependent thereon, involve an inventive step.

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

Yours faithfully,

Nikhil A. Heble
Colgate-Palmolive Company

REPLACEMENT SHEET

Attorney Docket No.: 8815-00-OC

Claims

1. An oral care composition comprising L-serine amino acid, wherein L-serine amino acid is present in an amount effective to reduce oral malodor caused by hydrogen sulfide and indole.

2. The oral care composition of claim 1, wherein L-serine amino acid is present in the composition at a concentration of 0.01 to 10% w/w.

3. The oral care composition of claim 2, wherein L-serine amino acid is present in the composition at a concentration of 0.1 to 5% w/w.

4. The oral care composition of claim 3, wherein L-serine amino acid is present in the composition at a concentration of 0.4 to 1% w/w.

5. The oral care composition of claim 1, wherein the composition further comprises one or more agents selected from oxidizing agents, metal-chelating agents, and antimicrobial agents.

6. The oral care composition of claim 5, wherein one or more oxidizing agents are selected from H_2O_2 and ClO_2.

7. The oral care composition of claim 5, wherein one or more metal-chelating agents are selected from Zn^{2+} and Sn^{2+}- containing compounds.

8. The oral care composition of claim 7, wherein the Zn^{2+} - containing compounds are selected from a group consisting of zinc lactate, zinc citrate, zinc oxide, and zinc chloride.

9. The oral care composition of claim 8, wherein the Zn^{2+} - containing compound is zinc lactate in which the zinc lactate is present in the composition at a concentration of 0.1 to 0.5 % w/w.

REPLACEMENT SHEET

Attorney Docket No.: 8815-00-OC

10. The oral care composition of claim 5, wherein one or more antimicrobial agents are selected from a group consisting of triclosan, cetylpyridinium chloride, chlorhexidine, botanical extracts, and one or more essential oils.

11. The oral care composition of claim 1, further comprising one or more agents selected from anti-plaque agents, whitening agents, sweetening agents, cleaning agents and flavoring agents.

12. The oral care composition of claim 1, further comprising an orally acceptable carrier for a toothpaste, a dental cream, a mouthwash, a chewing gum or a denture adhesive.

13. A method of treatment or prevention of oral malodor, comprising applying to an oral cavity an oral care composition comprising L-serine amino acid, wherein L-serine amino acid is present in an amount effective to reduce oral malodor caused by hydrogen sulfide and indole.

14. The method of claim 13, wherein L-serine amino acid is present in the composition at a concentration of 0.01 to 10% w/w.

15. The method of claim 14, wherein L-serine amino acid is present in the composition at a concentration of 0.1 to 5% w/w.

16. The method of claim 15, wherein L-serine amino acid is present in the composition at a concentration of 0.4 to 1% w/w.

17. The method of claim 13, wherein the composition further comprises one or more agents selected from oxidizing agents, metal-chelating agents, and antimicrobial agents.

18. The method of claim 17, wherein one or more oxidizing agents are selected from a group consisting of H_2O_2 and ClO_2.

REPLACEMENT SHEET

Attorney Docket No.: 8815-00-OC

19. The method of claim 17, wherein one or more metal-chelating agents are selected from a group consisting of Zn^{2+} and Sn^{2+}- containing compounds.

20. The method of claim 19, wherein Zn^{2+} - containing compounds are selected from a group consisting of zinc lactate, zinc citrate, zinc oxide, and zinc chloride.

21. The method of claim 20, wherein the Zn^{2+} - containing compound is zinc lactate in which the zinc lactate is present in the composition at a concentration of 0.1 to 0.5 % w/w.

22. The method of claim 17, wherein one or more antimicrobial agents are selected from a group consisting of triclosan, cetylpyridinium chloride, chlorhexidine, botanical extracts, and one or more essential oils.

23. The method of claim 13, wherein the composition further comprises one or more agents selected from anti-plaque agents, whitening agents, sweetening agents, cleaning agents and flavoring agents.

24. The method of claim 13, wherein the composition comprises an orally acceptable carrier for a toothpaste, a dental cream, a mouthwash, a chewing gum or a denture adhesive.

25. An oral care composition for use in a method of treatment or prevention of oral malodor, the composition comprising L-serine amino acid present in an amount effective to reduce oral malodor caused by hydrogen sulfide and indole, the method comprising applying the oral care composition to an oral cavity.

120245 48

APOSTILLE

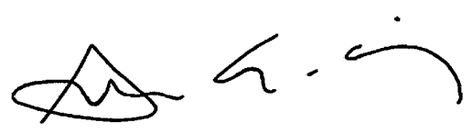
(CONVENTION DE LA HAYE DU 5 OCTOBRE 1961)

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 1ST DAY OF MARCH 2012
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
   State Treasurer
8. NO: A450082
9. SEAL/STAMP:

10. SIGNATURE



Certificate Number: 123223508
Verify this certificate at
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

8815-00-CO-01-OC

I, Brenda Matthews, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment of International Patent Application PCT/US2009/062017 filed October 26, 2009.

Brenda Matthews
Patent Administrator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 23rd day
of February 2012

x

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

ASSIGNMENT

WHEREAS, WE, **Shira Pilch, Betty Won, James Gerard Masters**(below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which application for Letters Patent of the United States which was filed in the United States Patent and Trademark Office on October 26, 2009, Serial No. PCT/US2009/062017 entitled **"Oral Care Composition;"** 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 United States Patent Application and all corresponding foreign patent applications, all divisional, continuation, continuation-in-part, reissue, reexamination, and any additional United States Patent applications which claim priority to the aforesaid United States application, and all Letters Patent or comparable rights issuing thereon in the United States and in all foreign countries, together with the right(s) of priority under the International Convention for the Protection of Industrial Property, Inter-American Convention Relating to Patents, Designs and Industrial Models, and any other international agreements to which the United States of America adheres, and the ASSIGNOR(S) hereby authorize and request the United States Commissioner of Patents and Trademarks and all foreign Patent Offices to issue all Letters Patent or comparable rights issuing on any application as aforesaid to ASSIGNEE, or to its successors, assigns or legal representatives;

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

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

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

This Assignment is effective as of: October 26, 2009
(date of filing)

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 19 day of October 2009.

Shira Pilch
909 South Park Ave.
Highland Park, NJ 08904

State of New Jersey

County of Middlesex

On this 19 day of October 2009, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

NOTARY PUBLIC

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

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 19 day of October 2009.

Betty Won
5 Dennis Street, Apt. 206
New Brunswick, NJ 08901

State of New Jersey

County of Middlesex

On this 19 day of October 2009, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

Christine E. Briscoe
NOTARY PUBLIC

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

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

James Gerard Masters
1 Stephen Court
Ringoes, NJ 08551

State of New Jersey

County of Middlesex

On this 20 day of October 2009, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

Christine E. Briscoe
NOTARY PUBLIC

CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
I.D. # 2382579
Commission Expires 2/24/2014

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

APOSTILLA

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

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

Certificado

5. en Trenton, New Jersey
6. el 1 de marzo de 2012
7. por Andrew P. Sidamon-Eristoff, Tesorero de Estado
8. No. A450082
9. Sello/timbre

10. Firma

(Firma)

Hay un sello que dice:

EL GRAN SELLO DEL ESTADO DE NEW JERSEY

Certificado Número: 123223508
Verifique este sello en línea en
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

8856-00-CO-01-OC

Yo, Brenda Matthews de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, por la presente declaro que la copia anexa es una fotocopia verdadera de la cesión de la solicitud de patente internacional No. PCT/US2009/062017 presentada el 26 de octubre de 2009.

(firma)
Brenda Matthews
Administradora de patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado ante mi este 23 de febrero de 2012.

(firma)

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

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

Expediente de abogado No. 8815-00-OC

CESIÓN

CONSIDERANDO QUE NOSOTROS, **Shira Pilch, Betty Won** y **James Gerard Masters** (referidos abajo como CEDENTES) residentes respectivamente como se establece mas adelante, hemos hecho una invención para la cual se presentó una solicitud para Título de Patente en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos como solicitud No. PCT/US2009/062017 el 26 de octubre de 2009, titulada COMPOSICIÓN DE CUIDADO ORAL; y

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

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

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

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

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

Esta Cesión es efectiva desde: Octubre 26, 2009
(fecha de presentación)

Expediente de abogado No. 8815-00-OC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el __19__ de __octubre__ de 2009.

_____(firma)_____
SHIRA PILCH
909 South Park Avenue
Highland Park, New Jersey 08904

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El __19__ de __octubre__ de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes mencionados, compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

_____(firma)_____
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:
CHRISTINE E. BRISCOE
Notario Público de New Jersey
Identificación No. 2382679
Mi Comisión vence el 24 de febrero de 2014

(Hoja 2 de 4)

Expediente de abogado No. 8815-00-OC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el __19__ de __octubre__ de 2009.

_____(firma)_____
BETTY WON
5 Dennis St. No. 206
New Brunswick, New Jersey 08901

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El __19__ de __octubre__ de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes mencionados, compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

_____(firma)_____
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:
CHRISTINE E. BRISCOE
Notario Público de New Jersey
Identificación No. 2382679
Mi Comisión vence el 24 de febrero de 2014

(Hoja 3 de 4)

Expediente de abogado No. 8815-00-OC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el __20__ de __octubre__ de 2009.

_____(firma)_____
JAMES GERARD MASTERS
1 Stephen Court
Ringoes, New Jersey 08551

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El __19__ de __octubre__ de 2009, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes mencionados, compareció personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

_____(firma)_____
NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:
CHRISTINE E. BRISCOE
Notario Público de New Jersey
Identificación No. 2382679
Mi Comisión vence el 24 de febrero de 2014

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

Nombro(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 enseñas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) 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 creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(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 de 200

Firma

Nombre

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

POWER OF ATTORNEY

I (We)

domiciled in 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 explotation of licenses, action of unfair competition; penal demands, actions of indemnities for damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures; and in other actions or similar proceedings.

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

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

Granted and signed in New York, N.Y.

this OCT 29 2001 day of

Signature

Name

En la Notaría Cuarenta de este Círculo se [illegible] presente fotocopia que coincide con el original que se ha tenido a la vista.
[illegible] E THOMPSON
08 MAR. 2012
NOTARIO CUARENTA
Bogotá, D.C., Colombia
Agustín Castillo Zárate

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy de de personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

Notario Público (sello)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

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

SCOTT E THOMPSON

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

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

of

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

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

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

State of Delaware
under date of May 13, 1997

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

Notary Public (Seal)

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-4941117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

CERTIFICADO NOTARIAL PERSONA NATURAL

Hoy de de , compareció(eron) ante mí

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

Notario Público (sello)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

NOTARIAL CERTIFICATE NATURAL PERSON

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)

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-4941117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

En la carátula de este Círculo se cotejó el presente documento con el original que se ha tenido a la vista.

08 MAR. 2012

NOTARIO CUARENTA
Bogotá, D.C., Colombia
Agustín Castillo Zárate

APOSTILLE

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

1. País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
   Este documento público

2. ha sido firmado por **Norman Goodman**

3. actuando en capacidad de **Oficial del Condado**

4. lleva el sello/timbre del condado de **New York**

CERTIFICADO

5. en New York, New York

6. el 30 de Octubre de 2001

7. por Secretario de Estado Encargado Especial, Estado de New York

8. No. NYC-9786540B

9. Sello/Timbre

10. Firma

(Firma)
Aquil M. Qureshi
Secretario de Estado Encargado Especial

En la Notaría Cuarenta de este Círculo se cotejó la presente fotocopia que coincide con el original que se ha exhibido a la vista.
08 MAR. 2012
NOTARIO CUARENTA
Bogotá, D.C., Colombia
Agustín Castillo Zárate

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

Certificado Notarial

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

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

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

Rosie S. Dizon

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

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

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA $3.00

(Firma)
Oficial del Condado y Oficial de la Corte Suprema, Condado de New York

En la Notaría Cuarenta de este Círculo se cotejó la presente fotocopia que coincide con el original que se ha tenido a la vista.
08 MAR. 2012
NOTARIO CUARENTA
Bogotá, D.C., Colombia
Agustín Castillo Zárate

CLERK
NEW YORK
COUNTY

State of New York
County of New York, ss.:

252373 Form 1

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

Rosie S. Dizon

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

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

OCT 30 2001

FEE PAID $3.00

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

En la Notaría Cuarenta de este Círculo se cotejó la presente copia que coincide con el original que ha tenido a la vista.
08 MAR. 2012
NOTARIO CUARENTA
Bogotá, D.C., Colombia
Agustín Castillo Zárate

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: **United States of America**

This public document

2. has been signed by **Norman Goodman**
3. acting in the capacity of **County Clerk**
4. bears the seal/stamp of the county of **New York**

Certified

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

Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State

04136595.RSL (REV: 2/6/96)

En la Notaría Cuarenta de este Círculo se cotejó la presente fotocopia que coincida con el original que se ha tenido a la vista.
08 MAR. 2012
NOTARIO CUARENTA
Bogotá, D.C., Colombia
Agustín Castillo Zárate

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

A

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 12-050617- -00000-0000
Fecha: 2012-03-26 16:22:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 64

PATENTE DE INVENCIÓN ☐ **MODELO DE UTILI.** ☐ **Art.33 Decisión 486/00**

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

Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCIÓN 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 ☐