

QF



Organizacion y
Digitalizacion CSA Ltda



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

08-119769

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO

RÉGIMEN PARA EL CUIDADO ORAL

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO

NUEVA YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

74. APODERADO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. SANTAFE DE BOGOTÀ, D.C.

PETITORIO

AS: 108.823



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-119769-00000-0000

Fecha: 2008-11-10 16:34:29 Dep: 2020 NUCLEACION
 Tra: 11 PATENTILYII Lva: 378 FASE NACIONAL
 Act: 411 PRESENTACION Folios: 60

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 (71)	Nombre: COLGATE – PALMOLIVE COMPANY Dirección: 300 Park Avenue, New York, New York 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: Cra. 7 No. 71-21 Torre B – Piso 4, Bogotá, Colombia. Teléfono: 744-2200 Fax: 742-2200 E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 80.410.337 TP 57492
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Michael PRENCIPE, Isabelle VAN RYCKE, Richard LOVELL. Dirección: 39 Spruce Street, Princeton Junction, NJ 08550, US; 107, rue de la Pompe, F-75116 Paris, FR; 92, Blvd des Etats-Unis, F-78110 Le Vesinet, FR (Respectivamente). Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América y Francia (Respectivamente).		
5 PCT (86)			
Solicitud Internacional No.		PCT/US2007/068362	Fecha 07-05-2007
Publicación Internacional No		WO 2007/134003 A2	Fecha 22-11-2007
6 Título (54): RÉGIMEN PARA EL CUIDADO ORAL			
7 Clasificación Internacional (51):			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	US	09-05-2006	60/798,940
9 Comprobante de pago No. 08-73.072 Fecha 10-11-2008			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

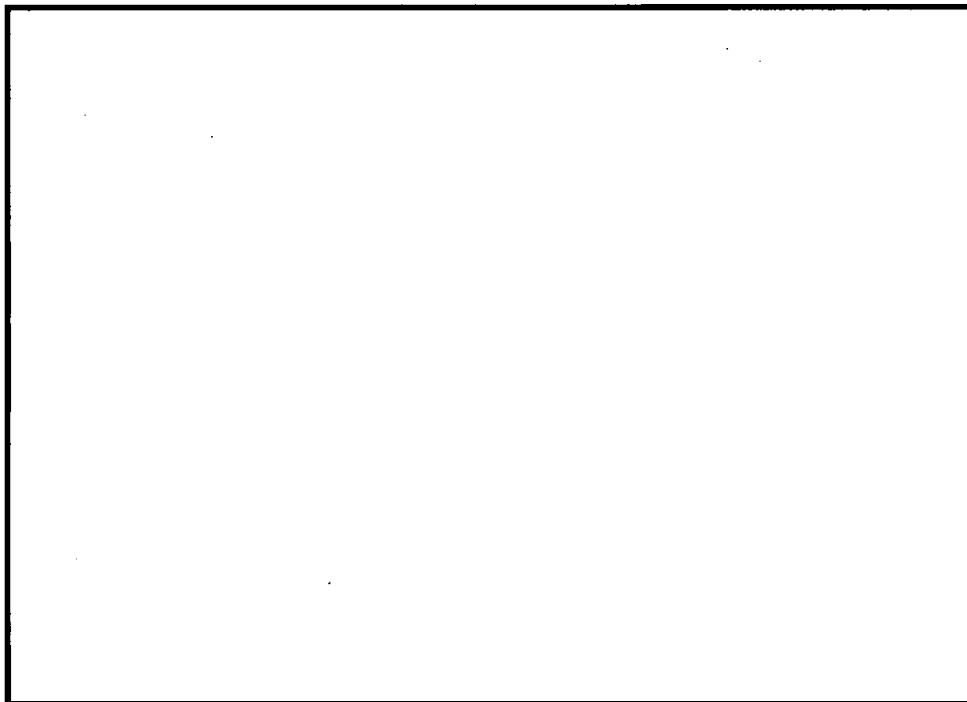
2

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$5 01.000
 - ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
 - ☒ Poderes, si fuere el caso.
 - ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
 - ☐ Declaraciones
 - ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
 - ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
 - ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
 - ☐ Traducción del examen preliminar 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.
 - ☒ Otros Tarjeta de Propietarios
- Documentos PCT

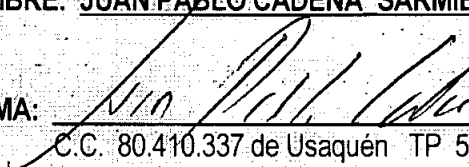
11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



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.

108923

3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 000176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 73,872
FECHA : SEPTIEMBRE 16 DE 2000

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-119769- -00000-0000

Fecha: 2008-11-10 16:34:29 Dep: 2020 NUECRLACIONI
Tra: 11 PATENTEIYII Lve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 60

***** CONSIGNACION *****

VISITANTE	TIPO PASO	BANCO	CUENTA	No. PASO	FECHA PASO	Vr. PASO
BRIGAND & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	79585881	16/07/2000	38,525,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
	TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
22 November 2007 (22.11.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/134003 A2

(51) International Patent Classification:

A61K 8/04 (2006.01) A61Q 11/00 (2006.01)
A61K 8/26 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2007/068362

(22) International Filing Date: 7 May 2007 (07.05.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Date:

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE ☒ PCT/US2007/068362 ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐
MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE/S. RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO NEW YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

TITULO REGIMEN PARA EL CUIDADO ORAL

EXPEDIENTE No. _____ CLASIFICACION _____ ROLLO MICROFILM _____
CERTIFICADO No. _____ FECHA DE SOLICITUD _____ VIGENCIA DESDE _____ HASTA _____
PRORROGA _____ FECHA DE CONCESION _____
OTROS _____ CAMBIO DE NOMBRE _____

TRASPASO A _____
INVENTOR (ES) MICHAEL PRENCIPE, ISABELLE VAN RYCKE, RICHARD LOVELL.
OTROS _____

OFICINA DE COMUNICACIONES



WO 2007/134003 A2

(54) Title: ORAL CARE REGIMEN

(57) Abstract: The invention includes methods of cleaning an oral surface, maintaining oral health and/ or increasing oral health. Such methods encompass contacting an oral surface with a primary oral care composition at least once daily, and contacting the oral surface with a periodic oral care composition at least once within a period of about 42 days. The periodic oral care compositions suitable for use in the method comprise a first abrasive having an Einlehner hardness of greater than about 5 mg loss per 100,000 revolutions and a second abrasive having an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions. In the periodic oral care compositions, the ratio of the first abrasive to the second abrasive is about 1:1.6 to about 1.6:1. The periodic oral care compositions are characterized by a pellicle cleaning ratio of greater than about 100 and a radioactive dentin abrasion of less than about 200. Additionally or alternatively, the methods may include those where the second abrasive comprises silica and has an oil of absorption of greater than about 90 cm³/100g and/ or an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions. The ratio of the first abrasive to the second abrasive may be about 1:1.6 to about 1.6:1. The total amount of the first and second abrasives present in the oral composition may be greater than about 25 % by weight of the composition and/ or the oral composition has a pellicle cleaning ratio of greater than about 100 and a radioactive dentin abrasion of less than about 200.

5

Oral Care Regimen

CROSS REFERENCE TO RELATED APPLICATION

[0001] This application claims priority to United States Provisional Patent application serial number 60/798,940 filed May 9, 2006, the contents of which are incorporated herein by reference.

BACKGROUND OF THE INVENTION

[0002] Consumers report perceptions of refreshment, contentment, cleanliness, and general well-being similar to those experienced post-spa or beauty treatment after a professional teeth cleaning carried out by a dentist or hygienist. Thus, there is a need in the art for an at-home oral care regiment that permits consumers to re-create the "extra clean" mouth feel and associated sense of well-being experienced after a professional teeth cleaning.

BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

[0003] The invention includes methods of cleaning an oral surface, maintaining oral health and/or increasing oral health. Such methods encompass contacting an oral surface with a primary oral care composition at least once daily, and contacting the oral surface with a periodic oral care composition at least once within a period of about 42 days. The periodic oral care compositions suitable for use in the method comprise a first abrasive having an Einlehner hardness of greater than about 5 mg loss per 100,000 revolutions and a second abrasive having an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions. In the periodic oral care compositions, the ratio of the first abrasive to the second abrasive is about 1:1.6 to about 1.6:1. The periodic oral care compositions are characterized by a pellicle cleaning ratio of greater than about 100 and a radioactive dentin abrasion of less than about 200. Additionally or alternatively, the methods may include those where the second abrasive comprises silica and has an oil of absorption of greater than about 90 cm³/100g and/or an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions. The ratio of the first abrasive to the second

abrasive may be about 1:1.6 to about 1.6:1. The total amount of the first and second abrasives present in the oral composition may be greater than about 25% by weight of the composition and/or the oral composition has a pellicle cleaning ratio of greater than about 100 and a radioactive dentin abrasion of less than about 200.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

[0004] The invention provides a regimen method of cleaning an oral surface to remove, for example, bacteria, food particles, biofilm, plaque, and/or other agents that may result in or contribute to various oral conditions, such as bad breath, poor oral health, gingivitis, gum inflammation, or periodontitis. The regimen method of the invention also provides the user with a smooth, polished feel and appearance to the tooth surfaces that may be perceived as comparable to the "clean feel" experienced after a professional cleaning. Methods of maintaining oral health and/or increasing oral health are also provided.

[0005] The invention is an oral care regimen that includes contacting an oral surface with at least two oral care compositions at differing time increments. The oral surface to be treated includes any within the oral cavity. Exemplary surfaces include hard tissues (*e.g.*, teeth) and soft surfaces (*e.g.*, gingiva and tongue).

[0006] One of the oral care compositions used in the regimen method of the invention is a primary oral care composition. The primary oral care composition may be any known or to be developed in the art and can take any form. For example, the primary oral care composition may be in the form of a rinse, paste, gel, fluid, suspension, film, patch, gum, lozenge, confectionary, or semi-solid pates or stick. The primary oral care composition may be a conventional toothpaste, such as those as those sold under the COLGATE® trademark (Colgate-Palmolive Company, New York, New York) or under the CREST® trademark (Procter & Gamble Corporation, Cincinnati, Ohio). Alternatively, the primary oral care composition may be any of those described in, *e.g.*, United States Patent Nos. 4,721,614; 4,894,220; 4,986,981; 5,037,635; 5,156,835; 5,288,480; 5,344,641; 5,538,715; 5,776,435 and United States Patent Application

Publication Nos. 2004/0126332, 2004/0136924, 2005/0019273, 2005/0271601, and 2005/0271602, the contents of each of which are incorporated herein by reference.

[0007] The primary oral care composition may contain one or more agents such as humectants, solvents, thickeners, surfactants, abrasives, flavorants, colorants, viscosity and/or rheology modifiers, gums, polymers, sweeteners, *etc.* Examples of agents that may be present in the primary oral care composition include an antibacterial agent, a plaque dispersion agent, an antiadhesion agent, an anticaries agent, a desensitizing agent, a flavorant, a colorant, a stannous ion agent, triclosan, triclosan monophosphate, chlorhexidine, alexidine, hexetidine, sanguinarine, benzalkonium chloride, salicylanilide, domiphen bromide, cetylpyridinium chloride, tetradecylpyridinium chloride, N-tetradecyl-4-ethylpyridinium chloride, octenidine, delmopinol, octapinol, nisin, zinc ion agent, copper ion agent, essential oils, furanones, bacteriocins, ethyl lauroyl arginate, extracts of magnolia, a metal ion source, arginine bicarbonate, honokiol, magonol, ursolic acid, ursic acid, morin, extract of sea buckthorn, a peroxide, an enzyme, a *Camellia* extract, a flavonoid, a flavan, halogenated diphenyl ether, creatine, and/or propolis.

[0008] In the practice of the methods of the invention, the primary oral care composition may be applied or contacted to the oral surface at least once daily. In some embodiments, the application of the primary oral care composition may be carried out two, three, four, five, six, seven times daily, or up to fifteen times daily.

[0009] The oral surface may be contacted to the primary oral care composition using any means known or to be developed in the art; such means may vary depending on the form of the primary oral care composition. Exemplary means of contacting the primary oral care composition to the oral surface include application using an implement (such as a brush, toothbrush, stick, sponge, cotton swab), lavage, chewing, adjacent placement, and dissolution of confectionary.

[0010] Another of the oral care composition used in the methods of the invention is a periodic oral care composition. The periodic oral care composition has a Pellicle Cleaning Ratio ("PCR") of greater than 100, while having a Radiotracer Dentin

Abrasion ("RDA") of less than 200. In certain embodiments, the RDA is less than or equal to about 175, while still having a PCR that exceeds about 100. In some embodiments, the RDA is less than 165. (Methods of performing PCR and RDA are described in *e.g.*, United States Patent Nos. 5,939,051 and 6,290,933, both of which are herein incorporated by reference in their entireties.)

[0011] The periodic oral care composition includes a first abrasive and a second abrasive; such abrasives are described in United States Patent Application Serial No. 60/752,340, filed December 21, 2005, the contents of which are incorporated herein by reference.

[0012] In certain embodiments, the periodic oral composition comprises a first abrasive having an Einlehner hardness of greater than about 5 mg loss per 100,000 revolutions and a second abrasive having an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions. The first particle having an Einlehner hardness of greater than 5 mg loss per 100,000 revolutions has a primary a polishing function when it is contacted with an oral surface. The second particle having an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions has a primary cleaning function, as it is a softer particle. In certain embodiments, the second particle has a hardness of greater than about 10 mg loss per 100,000 revolutions, and in other embodiments, greater than about 15 mg loss per 100,000 revolutions.

[0013] The first abrasive of the periodic oral care composition may be of a cleaning abrasive that has a hardness of less than or equal to the oral surface to be treated, and the second abrasive is a polishing abrasive that has a hardness of greater than or equal to the oral surface to be treated.

[0014] Each of the first abrasive and second abrasive of the periodic oral care composition has a particle size. In certain embodiments, the first particle size is less than the second particle size. Mean particle size can be measured, *e.g.*, using a Malvern Particle Size Analyzer, Model Mastersizer S, Malvern Instruments, Inc. of Southborough, Massachusetts, U.S.A.



[0015] In certain embodiments, the first abrasive has a mean particle size of less than about 11 μm , preferably less than about 10 μm . For example, examples of suitable abrasives have mean particle sizes ranging from about 7 μm to 11 μm . Some abrasives have particle sizes of less than 5 μm . In other embodiments, the second abrasive has a mean particle size of greater than about 8 μm , preferably greater than about 10 μm . In some embodiments, the second abrasive can have a mean particle size of about 8 μm to about 14 μm .

[0016] Any orally or cosmetically acceptable abrasive fulfilling the requirements set forth above can be selected for use in the periodic oral care composition. Suitable abrasives include without limitation, silica, silicate, silicon, alumina (including calcined aluminum oxide), aluminosilicates, such as bentonite, zeolite, kaolin, and mica, siliceous or diatomaceous earth, pumice, calcium carbonate, cuttlebone, insoluble phosphates, composite resins, such as melamine resin, phenolic resin, and urea-formaldehyde resin, polycarbonate, silicon carbide, boron carbide, microcrystalline wax, microcrystalline cellulose, including combinations of colloidal microcrystalline cellulose and carboxymethylcellulose, commercially available under the trade name AVICEL® from FMC Biopolymer of Philadelphia, Pennsylvania, U.S.A, and combinations and derivatives of all of the above. By "mica" it is meant any one of a group of hydrous aluminum silicate minerals with plate morphology and perfect basal (micaceous) cleavage. Mica can be, for example, sheet mica, scrap mica or flake mica, as exemplified by muscovite, biotite or phlogopite type micas. Among insoluble phosphates useful as abrasives are orthophosphates, polymetaphosphates and pyrophosphates. Illustrative examples are dicalcium orthophosphate dihydrate, dicalcium phosphate dihydrate, calcium hydrogen phosphate, calcium pyrophosphate, β -calcium pyrophosphate, tricalcium phosphate, calcium metaphosphate, potassium metaphosphate, and sodium metaphosphate.

[0017] Synthetic silicas include both silica gels and precipitated silicas which may be prepared, for example, by the neutralization of aqueous silicate solutions with a strong mineral acid. In the preparation of silica gel, a silica hydrogel is formed which is then

typically washed to low salt content. The washed hydrogel may be milled to the desired size, or otherwise dried, ultimately to the point where its structure no longer changes as a result of shrinkage. When preparing such synthetic silicas, the objective is to obtain abrasives which provide maximal cleaning (*i.e.*, removal of stained pellicle) with minimal damage to the tooth enamel and other oral tissue

[0018] Useful abrasive materials for preparing the periodic oral compositions include high cleaning, low structure silica abrasives, such as those marketed under the trade designation SYLODENT® XWA or SYLODENT® 783 by Davison Chemical Division of W. R. Grace & Co. of Baltimore, MD. SYLODENT® XWA 650 is a silica hydrogel composed of particles of colloidal silica. Exemplary silica hydrogels comprise colloidal particles of silica having an average particle size of about 3 μm to about 12 μm , and more preferably between about 5 μm to about 10 μm , with a pH range from 4 to 10, preferably 6 to 9 when measured as a 5% by weight slurry. The particles of the XWA 650 contain about 10 % to about 35% by weight water, have a mean particle size of about 5 μm to about 12 μm , an Einlehner hardness of from greater than or equal to about 5 to about 20 mg loss per 100,000 revolutions, an oil absorption of less than 90 $\text{cm}^3/100 \text{ g}$, for example from between about 40 $\text{cm}^3/100 \text{ g}$ to about 90 $\text{cm}^3/100 \text{ g}$. The abrasives have a Brunauer, Emmett and Teller (BET) surface area from 100 to 700 m^2/g . XWA 650 has a brightness of 96.8 technidyne. Such abrasives are disclosed in, *e.g.*, United States Patent No. 6,290,933, which is incorporated herein by reference in its entirety.

[0019] Another high cleaning silica abrasive that can be included in the periodic composition is marketed as SYLODENT® XWA 300 and is a silica hydrogel containing about 10% to about 25% water by weight, where the mean particles size is about 2 μm to about 4 μm . The particles have BET surface are in the range of 150 to 400 m^2/g of silica. The XWA 300 abrasive has an oil absorption of less than 90 $\text{cm}^3/100 \text{ g}$ silica; and a pH, in a 5% w/w suspension in boiled (CO_2 free) demineralized water, equal to or greater than 8.5. Such abrasives are disclosed in United States Patent No. 5,939,051, which is incorporated herein by reference in its entirety.

[0020] Another suitable high cleaning silica that can be included in the periodic composition comprises a silica product, where the particles are about 5 % to about 35% by weight water, having a mean particle size of about 7 μm to about 11 μm , an Einlehner hardness of from 12 to about 19, an oil absorption value of about 50 $\text{cm}^3/100\text{ g}$ to about 65 $\text{cm}^3/100\text{ g}$. A BET surface area is about 100 to about 700 m^2/g of silica. The brightness is generally reported to be greater than about 95 technidyne. Such a silica product is commercially available as ZEODENT® 105 from J.M. Huber of Havre de Grace, Maryland, U.S.A.

[0021] Other abrasives that can be used include typical cleaning silica abrasives, such as precipitated silicas having a mean particle size of up to about 20 μm , typically at about 8 to about 14 μm , with an oil absorption structure of greater than about 90 to about 110 $\text{cm}^3/100\text{ g}$, such as ZEODENT®115, marketed by J. M. Huber, that has a pH at 5% of the particles of about 6.5-7.5 and an Einlehner hardness of about 2 to 4 mg loss per 100,000 revolutions. The brightness of such a silica particle is greater than about 95. Such cleaning abrasives comprise the second abrasive of the oral composition in certain embodiments.

[0022] In embodiments where the dentifrice is a clear or transparent gel, an abrasive of colloidal silica, such as those sold under the trademark SYLOID® as SYLOID® 72 and SYLOID® 74 or under the trademark SANTOCEL® 100 alkali metal alumina-silicate complexes are particularly useful, since they have refractive indices close to the refractive indices of gelling agent-liquid (including water and/or humectant) systems commonly used in dentifrices.

[0023] In accordance with various embodiments of the present invention, a first and a second abrasive are combined in the periodic composition to provide cleaning capability, mildness (relatively low abrasivity), and aesthetically acceptable periodic care compositions. In various embodiments, an amount of the first abrasive to the second abrasive can be expressed by a ratio of the first abrasive to the second abrasive ranging from about 1:1.6 to about 1.6:1. For example, a ratio of the first abrasive to the second abrasive is about 1:1. The respective amounts of the first abrasive and the

13

second abrasive present in an oral composition may be about 13 to about 21% by weight of the oral composition.

[0024] In some embodiments, the amount of the first abrasive is about 15% to about 19%, and the amount of the second abrasive is about 15% to about 19% by weight of the oral composition. In certain preferred embodiments, the first abrasive is present at about 17% by weight and the second abrasive is present at about 17% by weight of the oral composition. Thus, in accordance with various embodiments of the present invention, the total amount of abrasive in the periodic oral care composition, including the first and second abrasive is preferably greater than about 25%, even more preferably greater than about 30%, and in some embodiments, greater than about 35% by total weight of the periodic oral care composition.

[0025] In some embodiments, the periodic oral composition comprises a first abrasive having an Einlehner hardness of greater than about 5 mg loss per 100,000 revolutions and a second abrasive having an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions. A ratio of the first abrasive to the second abrasive ranges from about 1:1.6 to about 1.6:1. Further, the periodic oral composition has a PCR of greater than about 100 and an RDA of less than about 200. In certain embodiments, the RDA is less than about 175. In certain embodiments, the first abrasive has an oil of absorption of less than about 90 cm³/100g, and the second abrasive has an oil of absorption of greater than about 90 cm³/100g. In some embodiments, the ratio of the first abrasive to the second abrasive is about 1:1. The total amount of the abrasives, including both the first and the second abrasives, is greater than about 30%. The first abrasive and the second abrasive are optionally present at about 17% each, respectively. In some embodiments, the first and second abrasives are respectively present in an amount of about 15% to about 19% by weight of the total periodic oral care composition. The first and second abrasives optionally comprise silica.

[0026] In certain embodiments, the periodic oral composition comprises a first abrasive comprising silica, having an Einlehner hardness of greater than about 5 mg loss per 100,000 revolutions, and an oil of absorption of less than about 90 cm³/100g.

14

The periodic oral composition further comprises a second abrasive comprising silica having an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions, and an oil of absorption of greater than about 90 cm³/100g. The first abrasive is present at an amount of about 13% to about 21% by weight, likewise, the second abrasive is present in an amount of about 13% to about 21% by weight of the composition. In some embodiments, the first abrasive and the second abrasive are respectively present at about 15 % to about 19% by weight of the periodic oral composition. In certain embodiments, the first and second abrasives are respectively present in an amount of about 17% by weight of the oral composition. The PCR is preferably greater than 100 and the RDA is preferably less than 200, and in certain embodiments, less than about 175. A total amount of the first and second abrasive present in the oral composition are preferably greater than about 25%, even more preferably greater than about 30%.

[0027] In certain embodiments, the periodic oral composition comprises a first abrasive comprising silica and having an oil of absorption of less than about 90 cm³/100g and an Einlehner hardness of greater than about 5 mg loss per 100,000 revolutions. The periodic oral composition further comprises a second abrasive comprising silica and having an oil of absorption of greater than about 90 cm³/100g and an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions. A ratio of the first abrasive to the second abrasive is about 1:1.6 to about 1.6:1. Further, a total amount of the first and second abrasives present in the oral composition is greater than about 25% by weight of the composition.

[0028] In certain embodiments, the periodic oral composition has a ratio of the first abrasive to the second abrasive that ranges from about 1:1.6 to about 1.6:1. In particular embodiments, the active ingredient comprises a non-ionic antibacterial ingredient, such as a halogenated diphenyl ether like triclosan, which will be discussed in more detail below. In some embodiments, the first abrasive has an oil of absorption of less than about 90 cm³/100g and an Einlehner hardness of greater than about 5 mg loss per 100,000 revolutions, and the second abrasive has an oil of absorption of greater than

about 90 cm³/100g and an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions.

[0029] The periodic oral care compositions described herein (both the primary and the periodic) may comprise an orally acceptable carrier. Conventional ingredients that can be used to form the carriers for oral care compositions are well known to the skilled artisan. The carrier can be a liquid, semi-solid, or solid phase. Oral compositions can be in the form of a dentifrice (including toothpastes, toothpowders, and prophylaxis pastes), confectionaries (including gums, beads and chews), film, paint-on gels, or any other form known to one of skill in the art where abrasives are employed. Selection of specific carrier components is dependant on the desired product form.

[0030] In certain preferred embodiments, the composition(s) are independently in the form of a dentifrice, where an exemplary carrier is substantially semi-solid or solid. The carrier can be aqueous, in which case the carrier preferably comprises about 5% to about 95% water. In other embodiments, the carrier is substantially non-aqueous. The carrier optionally comprises, for example, oral care active ingredients, surface active agents, such as surfactants, emulsifiers, and foam modulators, viscosity modifiers and thickeners, humectants, diluents, fillers, additional pH modifying agents, colorants, preservatives, solvents, and combinations thereof. It is understood that while general attributes of each of the above categories of materials may differ; there may be some common attributes and any given material may serve multiple purposes within two or more of such categories of materials. As recognized by one of skill in the art, the oral composition(s) optionally include other materials in addition to those components previously described, including for example, emollients, moisturizers, mouth feel agents and the like. Examples of suitable carriers for oral compositions are disclosed in United States Patent Nos. 6,669,929, 6,379,654, and 4,894,220, the content of each of which are incorporated herein by reference.

[0031] The oral care active ingredients include for example, anti-bacterial active agents, anti-tartar agents, anti-caries agents, anti-inflammatory agents, anti-sensitivity agents, enzymes, nutrients, and the like. Active agents among those useful herein are

also disclosed in United States Patent Nos. 6,290,933 and 6,685,921, the contents of each of which are incorporated herein by reference.

[0032] Any suitable fluoride ion source may be present in either or both of the oral composition(s), such as those recited in United States Patent No. 5,080,887, the contents of which are incorporated herein by reference. Sources of fluoride ions, acid phosphatases, and pyrophosphatase enzyme inhibitors, are well known in the art as anti-carries agents. Examples of such sources are inorganic metal and/or ammonium fluoride salts and compounds, such as, for example: sodium fluoride, potassium fluoride, ammonium fluoride, calcium fluoride; a copper fluoride, such as cuprous fluoride; zinc fluoride, barium fluoride; sodium silicafluoride, ammonium fluorosilicate, sodium fluorozirconate; and sodium monofluorophosphate, aluminum mono- and di-fluorophosphate, and fluorinated sodium calcium pyrophosphate. The fluoride source can also be an amine fluoride, such as olaflur (N'octadecyltrimethylenediamine-N,N,N'-tris(2-ethanol)-dihydrofluoride). Sodium fluoride, amine fluoride, stannous fluoride, sodium monofluorophosphate (MFP), and mixtures thereof, are preferred.

[0033] Either or both oral composition(s) optionally comprise an anticalculus component, such as one or more of the anti-calculus components recited in United States Patent No. 5,292,526, the contents of which are incorporated herein by reference. In various embodiments, the anti-calculus component includes one or more polyphosphates. The anti-calculus composition can include at least one wholly or partially neutralized alkali metal or ammonium tripolyphosphate or hexametaphosphate salt present in the oral composition at an effective anti-calculus amount. The anti-calculus component can also include at least one water soluble, linear, molecularly dehydrated polyphosphate salt effective in an anticalculus amount. The anti-calculus component can also include a mixture of potassium and sodium salts, at least one of which is present in an effective anti-calculus amount as a polyphosphate anti-calculus agent. Other useful anticalculus agents include polycarboxylate polymers

and polyvinyl methyl ether/maleic anhydride (PVM/MA) copolymers, such as GANTREZ®.

[0034] All other substances or molecules known to be useful in oral care compositions may be included in either or both of the daily or the periodic compositions. For example, such additional molecules may include antibacterial agents, antiplaque agents, desensitizing agents, anti-inflammation agents, colorants, thickeners, flavorants, surfactants, abrasives, anti-adhesion agents, an anti-caries agent, a sensate, and/or vitamins.

[0035] Other components that may be added to either or both composition include a stannous ion agent; triclosan; triclosan monophosphate; chlorhexidine; alexidine; hexetidine; sanguinarine; benzalkonium chloride; salicylanilide; domiphen bromide; cetylpyridinium chloride (CPC); tetradecylpyridinium chloride (TPC); N-tetradecyl-4-ethylpyridinium chloride (TDEPC); octenidine; delmopinol; octapinol; nisin; zinc ion agent; copper ion agent; essential oils; furanones; bacteriocins, ethyl lauroyl arginate, extracts of magnolia, a metal ion source, arginine bicarbonate, honokiol, maganol, ursolic acid, ursic acid, morin, extract of sea buckthorn, a peroxide, an enzyme, a *Camellia* extract, a flavonoid, a flavan, halogenated diphenyl ether, creatine, and propolis.

CLAIMS

We claim:

1. A method of cleaning an oral surface, maintaining oral health and/or increasing oral health comprising:
 - a. contacting an oral surface with a primary oral care composition at least once daily, and
 - b. contacting the oral surface with a periodic oral care composition at least once within a period of about 42 days;

wherein the periodic oral care composition comprises a first abrasive having an Einlehner hardness of greater than about 5 mg loss per 100,000 revolutions and a second abrasive having an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions, wherein a ratio of the first abrasive to the second abrasive ranges from about 1:1.6 to about 1.6:1, and wherein the periodic oral composition has a pellicle cleaning ratio of greater than about 100 and a radioactive dentin abrasion of less than about 200.

2. The method of claim 1, wherein (b) is accomplished by applying the periodic oral care composition of the oral surface with a brush.

3. The method of claim 1, wherein the primary oral care composition comprises an agent selected from an abrasive agent, an antibacterial agent, a plaque dispersion agent, an antiadhesion agent, an anticaries agent, a desensitizing agent, a flavorant, a colorant, and a sensate.

4. The method of claim 1, wherein the primary oral care composition comprises an agent selected from a stannous ion agent; triclosan; triclosan

19

monophosphate; chlorhexidine; alexidine; hexetidine; sanguinarine; benzalkonium chloride; salicylanilide; domiphen bromide; cetylpyridinium chloride (CPC); tetradecylpyridinium chloride (TPC); N-tetradecyl-4-ethylpyridinium chloride (TDEPC); octenidine; delmopinol; octapinol; nisin; zinc ion agent; copper ion agent; essential oils; furanones; bacteriocins, ethyl lauroyl arginate, extracts of magnolia, a metal ion source, arginine bicarbonate, honokiol, magonol, ursolic acid, ursic acid, morin, extract of sea buckthorn, a peroxide, an enzyme, a *Camellia* extract, a flavonoid, a flavan, halogenated diphenyl ether, creatine, and propolis.

5. The method of claim 1, wherein the oral surface is contacted to the primary oral care composition two to five times daily.

6. The method of claim 1, wherein the periodic oral care composition has a radioactive dentin abrasion of less than about 175.

7. The method of claim 1, wherein the first abrasive of the periodic oral care composition has an oil of absorption of less than about 90 cm³/100g and the second abrasive has an oil of absorption of greater than about 90 cm³/100g.

8. The method of claim 1, wherein the first abrasive of the periodic oral care composition has a mean particle size of less than about 11 μm and the second abrasive has a mean particle size of greater than about 8 μm.

9. The method of claim 1, wherein the first abrasive of the periodic oral care composition is present in an amount of about 17 % by weight and the second abrasive of the periodic oral care composition is present in an amount of about 17% by weight.



10. The method of claim 1, wherein a total amount of the first and second abrasives in the periodic oral care composition is greater than about 30% by weight of the composition.

11. The method of claim 1, wherein the first abrasive of the periodic oral care composition is present in an amount of about 13 % to about 21% by weight and the second abrasive the periodic oral care composition is present in an amount of about 13% to about 21% by weight.

12. The method of claim 1, wherein the first abrasive and the second abrasive of the periodic oral care composition each comprise silica.

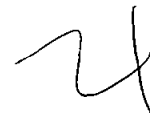
13. The method of claim 1, wherein the oral surface is contacted with the periodic oral care composition 4 to 18 times within a period of 42 days.

14. The method of claim 1, wherein the oral surface is contacted with the periodic oral care composition 6 times with a period of 42 days.

15. A method of cleaning an oral surface, maintaining oral health, and/or increasing oral health comprising

- a. contacting an oral surface with a primary oral care composition at least once daily, and
- b. contacting the oral surface with a periodic oral care composition at least once within a period of about 42 days;

wherein the periodic oral care composition comprises a first abrasive comprising silica, having an Einlehner hardness of greater than about 5 mg loss per 100,000 revolutions, and an oil of absorption of less than about 90 cm³/100g and a second abrasive comprising silica, having an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions, and an oil of absorption of greater than about 90 cm³/100g,



wherein the first abrasive is present in an amount of about 13% to about 21% by weight and the second abrasive is present in an amount of about 13% to about 21% by weight.

16. A method of cleaning an oral surface, maintaining oral health, and/or increasing oral health comprising

- c. contacting an oral surface with a primary oral care composition at least once daily, and
- d. contacting the oral surface with a periodic oral care composition at least once within a period of about 42 days;

wherein the periodic oral care composition comprises an first abrasive comprising silica and having an oil of absorption of less than about $90 \text{ cm}^3/100\text{g}$ and an Einlehner hardness of greater than about 5 mg loss per 100,000 revolutions, and a second abrasive comprising silica and having an oil of absorption of greater than about $90 \text{ cm}^3/100\text{g}$ and an Einlehner hardness of less than about 5 mg loss per 100,000 revolutions, wherein a ratio of the first abrasive to the second abrasive is about 1:1.6 to about 1.6:1, and a total amount of the first and second abrasives present in the oral composition is greater than about 25% by weight of the composition, wherein the oral composition has a pellicle cleaning ratio of greater than about 100 and a radioactive dentin abrasion of less than about 200.

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

(19) Organización Mundial de Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
22 de Noviembre de 2007 (22.11.2007)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2007/134003 A2

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61K 8/04 (2006.01) A61Q 11/00 (2006.01)
A61K 8/25 (2006.01)
- (21) Numero de Solicitud Internacional:
PCT/US2007/068362
- (22) Fecha de Presentación Internacional:
07 de Mayo de 2007 (07.05.2007)
- (25) Lenguaje de entrega: Inglés
- (26) Lenguaje de Publicación: Inglés
- (30) Datos de la Prioridad:
11/429,677 08 de Mayo de 2006 (08.05.2006) EU
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados menos los Estados Unidos): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [EU/EU]; 300 Park Avenue, New York, New York 10022 (EU6).
- (72) Inventores; e
- (75) Inventores/Solicitantes (solo para los Estados Unidos): PRENCIPE, Michael [EU/EU]; 39 Spruce Street, Princeton Junction, NJ 08550 (EU). VAN RYCKE, Isabelle [FR/FR]; 107, rue de la Pompe, F-75116 Paris (FR). LOVELL, Richard [CA/FR]; 92, Blvd des Etats-Unis, F-78110 Le Vesinet (FR).
- (74) Agente: BULLOCK, Kristyne, A.; Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, NJ 08854 (EU).

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

Publicado:

- sin el informe de búsqueda internacional y para volverse a publicar cuando se reciba estas modificaciones

Para códigos de dos letras y otras abreviaciones, referirse a las "Notas de guía sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada edición de la Gaceta del PCT.

(54) Título: RÉGIMEN PARA EL CUIDADO ORAL

(57) Resumen: La invención incluye métodos para la limpieza de una superficie oral, para el mantenimiento de la salud oral y/o para el incremento de la salud oral. Estos métodos comprenden la puesta en contacto de una superficie oral con una composición primaria para el cuidado oral al menos una vez al día y la puesta en contacto de la superficie con una composición periódica para el cuidado oral al menos una vez en un período de aproximadamente 42 días. Las composiciones periódicas para el cuidado oral que pueden ser utilizadas en el método están conformadas por un primer agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y por un segundo agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones. En las composiciones periódicas para el cuidado oral, la proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo se ubica entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1. Las composiciones periódicas para el cuidado oral se caracterizan por el hecho que logran un índice de limpieza de las películas superior a aproximadamente 100 y una abrasión radioactiva de la dentina inferior a alrededor de 200. Los métodos pueden adicional o alternativamente incluir aquellos en los cuales el segundo agente abrasivo está conformado por sílice y tiene una absorción de aceite superior a aproximadamente 90 cm³/100 gramos y/o una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones. La proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo puede ubicarse entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1. La cantidad total del primer y del segundo agente abrasivo presente en la composición de uso oral puede ser superior a aproximadamente 25% en peso de la composición y/o la composición de uso oral tiene un índice de limpieza de las películas superior a aproximadamente 100 y una abrasión radioactiva de la dentina inferior a alrededor de 200.

RÉGIMEN PARA EL CUIDADO ORAL

RESUMEN

La invención incluye métodos para la limpieza de una superficie oral, para el mantenimiento de la salud oral y/o para el incremento de la salud oral. Estos métodos comprenden la puesta en contacto de una superficie oral con una composición primaria para el cuidado oral al menos una vez al día y la puesta en contacto de la superficie con una composición periódica para el cuidado oral al menos una vez en un período de aproximadamente 42 días. Las composiciones periódicas para el cuidado oral que pueden ser utilizadas en el método están conformadas por un primer agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y por un segundo agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones. En las composiciones periódicas para el cuidado oral, la proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo se ubica entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1. Las composiciones periódicas para el cuidado oral se caracterizan por el hecho que logran un índice de limpieza de las películas superior a aproximadamente 100 y una abrasión radioactiva de la dentina inferior a alrededor de 200. Los métodos pueden adicional o alternativamente incluir aquellos en los cuales el segundo agente abrasivo está conformado por sílice y tiene una absorción de aceite superior a aproximadamente 90 cm³/100 gramos y/o una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones. La proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo puede ubicarse entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1. La cantidad total del primer y del segundo agente abrasivo presente en la composición de uso oral puede ser superior a aproximadamente 25% en peso de la composición y/o la composición de uso oral tiene un índice de limpieza de las películas superior a aproximadamente 100 y una abrasión radioactiva de la dentina inferior a alrededor de 200.

RÉGIMEN PARA EL CUIDADO ORAL

REFERENCIA CRUZADA CON SOLICITUDES RELACIONADAS



La presente solicitud reivindica la prioridad de la solicitud de Patente Provisional de los Estados Unidos número 60/798.940, consignada el 9 de mayo de 2.006, cuyo contenido se encuentra incorporado en el presente documento a título de referencia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los consumidores reportan percepciones de frescura, satisfacción, limpieza y bienestar general similares a aquellas experimentadas luego de acudir a un spa o de un tratamiento de belleza, luego de recibir una limpieza dental profesional por parte de un dentista o especialista en higiene. En consecuencia, existe una necesidad en el arte de disponer de un régimen para el cuidado oral de uso doméstico que permita que los consumidores recreen la sensación bucal de "extra limpieza" y la sensación asociada de bienestar experimentadas luego de una limpieza dental profesional.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

La invención incluye métodos para la limpieza de una superficie oral, para el mantenimiento de la salud oral y/o para incrementar la salud oral. Estos métodos comprenden la puesta en contacto de una superficie oral con una composición primaria para el cuidado oral al menos una vez al día y la puesta en contacto de la superficie oral con una composición periódica para el cuidado oral al menos una vez en un período de aproximadamente 42 días. Las composiciones periódicas para el cuidado oral que pueden ser utilizadas en el método están conformadas por un primer agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y por un segundo agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones. En las composiciones periódicas para el cuidado oral, la proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo se ubica entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1. Las composiciones periódicas para el cuidado oral se caracterizan por el hecho que logran un índice de limpieza de las películas superior a aproximadamente 100 y una abrasión radioactiva de la dentina inferior a alrededor de 200. Los métodos pueden adicional o alternativamente incluir aquellos en los cuales el segundo agente abrasivo está conformado por sílice y tiene una absorción de aceite superior a aproximadamente 90 cm³/100 gramos y/o una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida

25

por cada 100.000 revoluciones. La proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo puede ubicarse entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1. La cantidad total del primer y del segundo agente abrasivo presente en la composición de uso oral puede ser superior a aproximadamente 25% en peso de la composición y/o la composición de uso oral tiene un índice de limpieza de las películas superior a aproximadamente 100 y una abrasión radioactiva de la dentina inferior a alrededor de 200.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La invención proporciona un método sistemático para la limpieza de una superficie oral a los efectos de, por ejemplo, remover las bacterias, las partículas de alimentos, la biopelícula, la placa y/u otros agentes que puedan tener como resultado o que contribuyan con diversas condiciones orales tales como la halitosis, una pobre salud oral, la gingivitis, la inflamación de las encías o la periodontitis. El método sistemático de la invención igualmente le aporta al usuario una sensación uniforme y pulida y un aspecto de las superficies dentales que pueden ser percibidos como comparables con la "sensación de limpieza" experimentada luego de una limpieza profesional. Igualmente se proporcionan métodos para el mantenimiento de la salud oral y/o para el incremento de la salud oral.

La invención se relaciona con un régimen para el cuidado oral que incluye la puesta en contacto de una superficie oral con al menos dos composiciones para el cuidado oral en diferentes incrementos en el tiempo. La superficie oral que va a ser tratada incluye cualquiera presente en el interior de la cavidad oral. Algunos ejemplos de superficies incluyen los tejidos rígidos (por ejemplo, los dientes) y las superficies blandas (por ejemplo, las encías y la lengua).

Una de las composiciones para el cuidado oral que es utilizada en el método sistemático de la invención es una composición primaria para el cuidado oral. La composición primaria para el cuidado oral puede estar representada por cualquiera conocida o a ser desarrollada en el arte y puede tener cualquier forma. Por ejemplo, la composición primaria para el cuidado oral puede tener la forma de un enjuague, una pasta, un gel, un fluido, una suspensión, una película, un parche, una goma, una pastilla, una confitería o de pastas o barras semi-sólidas. La composición primaria para el cuidado oral puede estar representada por una

16

pasta dental convencional tal como aquellas comercializadas bajo la marca registrada COLGATE® (Colgate-Palmolive Company, Nueva York, Nueva York) o bajo la marca registrada CREST® (Procter & Gamble Corporation, Cincinnati, Ohio). La composición primaria para el cuidado oral puede estar alternativamente representada por aquellas descritas en, por ejemplo, las Patentes de los Estados Unidos No. 4.721.614, 4.894.220, 4.986.981, 5.037.635, 5.156.835, 5.288.480, 5.344.641, 5.538.715, 5.776.435 y en la Publicación de las Solicitudes de Patente de los Estados Unidos No. 2.004/0126332, 2.004/0136924, 2.005/0019273, 2.005/0271601 y 2.005/0271602, cuyos contenidos individuales se encuentran incorporados en el presente documento a título de referencia.

La composición primaria para el cuidado oral puede incluir uno o más agentes tales como agentes humectantes, solventes, agentes de espesamiento, surfactantes, agentes abrasivos, agentes de sabor, colorantes, agentes modificadores de la viscosidad y/o de la reología, gomas, polímeros, edulcorantes, etc. Algunos ejemplos de los agentes que pueden estar presentes en la composición primaria para el cuidado oral incluyen un agente antibacteriano, un agente para la dispersión de la placa, un agente antiadherente, un agente anticaries, un agente desensibilizante, un agente de sabor, un colorante, un agente iónico estañoso, triclosán, monofosfato de triclosán, clorhexidina, alexidina, hexetidina, sanguinarina, cloruro de benzalconio, salicilanilida, bromuro de domifeno, cloruro de cetilpiridinio, cloruro de tetradecilpiridinio, cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio, octenidina, delmopinol, octapinol, nisina, un agente iónico a base de zinc, un agente iónico a base de cobre, los aceites esenciales, las furanonas, las bacteriocinas, arginato de etil lauroilo, los extractos de magnolia, una fuente de iones metálicos, bicarbonato de arginina, honokiol, magonol, ácido ursólico, ácido úrsico, morina, extracto de espinillo amarillo, un peróxido, una enzima, un extracto de *Camellia*, un flavonoide, un flavano, éter difenilico halogenado, creatina y/o própolis.

En la puesta en práctica de los métodos de la invención, la composición primaria para el cuidado oral puede ser aplicada o puesta en contacto con la superficie oral al menos una vez al día. En algunas representaciones, la aplicación de la composición primaria para el cuidado oral puede ser llevada a cabo dos, tres, cuatro, cinco, seis o siete veces al día o hasta quince veces al día.

La superficie oral puede ser puesta en contacto con la composición primaria para el cuidado oral mediante



la utilización de cualquier medio conocido o a ser desarrollado en el arte; este medio puede variar dependiendo de la forma de la composición primaria para el cuidado oral. Algunos ejemplos de medios para la puesta en contacto de la composición primaria para el cuidado oral con la superficie oral incluyen la aplicación utilizando un implemento (tal como un cepillo, un cepillo de dientes, un palillo, una esponja y un hisopo de algodón), por lavado, masticado, colocación adyacente y disolución de una confitería.

La otra composición para el cuidado oral que es utilizada en los métodos de la invención es una composición periódica para el cuidado oral. La composición periódica para el cuidado oral tiene un Índice de Limpieza de las Películas ("PCR") superior a 100 y simultáneamente tiene una Abrasión de la Dentina Radioactiva ("RDA") inferior a 200. En ciertas representaciones, la RDA es inferior o igual a alrededor de 175, aún cuando se mantiene un valor de PCR que supera aproximadamente 100. En algunas representaciones, la RDA es inferior a 165. (Los métodos para la determinación de los valores de PCR y RDA se encuentran, por ejemplo, descritos en las Patentes de los Estados Unidos No. 5.939.051 y 6.290.933, las cuales se encuentran ambas totalmente incluidas en el presente documento a título de referencia).

La composición periódica para el cuidado oral incluye un primer agente abrasivo y un segundo agente abrasivo; estos agentes abrasivos se encuentran descritos en la Solicitud de Patente de los Estados Unidos No. 60/752.340, consignada el 21 de diciembre de 2.005, cuyo contenido se encuentra incorporado en el presente documento a título de referencia.

En ciertas representaciones, la composición periódica de uso oral incluye un primer agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y un segundo agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones. La primera partícula que tiene una dureza de Einlehner superior a 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones tiene una función primaria de pulido al ser puesta en contacto con una superficie oral. La segunda partícula que tiene una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones tiene una función limpiadora primaria, ya que se trata de una partícula más blanda. En ciertas representaciones, la segunda partícula



tiene una dureza superior a aproximadamente 10 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y, en otras representaciones, superior a alrededor de 15 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones.

El primer agente abrasivo de la composición periódica para el cuidado oral puede estar conformado por un agente abrasivo de limpieza que tiene una dureza inferior o igual a la de la superficie oral que va a ser tratada y el segundo agente abrasivo es un abrasivo de pulido que tiene una dureza superior o igual a la de la superficie oral que va a ser tratada.

Cada uno del primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo de la composición periódica para el cuidado oral tiene un tamaño de las partículas. En ciertas representaciones, el primer tamaño de las partículas es inferior al segundo tamaño de las partículas. El tamaño promedio de las partículas puede ser, por ejemplo, medido por medio de la utilización de un Analizador del Tamaño de las Partículas Malvern, Modelo Mastersizer S, Malvern Instruments, Inc. de Southborough, Massachusetts, Estados Unidos de América.

En ciertas representaciones, el primer agente abrasivo tiene un tamaño promedio de las partículas inferior a alrededor de 11 μm , preferiblemente inferior a aproximadamente 10 μm . Por ejemplo, algunos ejemplos de los agentes abrasivos que pueden ser utilizados tienen tamaños promedio de las partículas que oscilan entre aproximadamente 7 μm y 11 μm . Algunos agentes abrasivos tienen tamaños de las partículas inferiores a 5 μm . En otras representaciones, el segundo agente abrasivo tiene un tamaño promedio de las partículas superior a aproximadamente 8 μm , preferiblemente superior a alrededor de 10 μm . En algunas representaciones, el segundo agente abrasivo puede tener un tamaño promedio de las partículas de entre aproximadamente 8 μm y alrededor de 14 μm .

Se puede seleccionar cualquier agente abrasivo oral o cosméticamente aceptable que satisfaga los requisitos anteriormente especificados a los fines de utilizarlo en la composición periódica para el cuidado oral. Los agentes abrasivos que pueden ser utilizados entre otros incluyen sílice, silicato, silicio, alúmina (lo que incluye el óxido de aluminio calcinado), los aluminosilicatos tales como bentonita, zeolita, caolín y mica, tierra silíceas o de diatomeas, piedra pómez, carbonato de calcio, jibión, los fosfatos insolubles, las resinas compuestas tales como resina de melamina, resina fenólica y resina de urea-formaldehído,

polycarbonato, carburo de silicio, carburo de boro, cera microcristalina, celulosa microcristalina, lo que incluye las combinaciones de celulosa microcristalina coloidal y carboximetilcelulosa disponibles a nivel comercial bajo la denominación comercial de AVICEL® de FMC Biopolymer de Philadelphia, Pennsylvania, Estados Unidos de América, y las combinaciones y derivados de todos los anteriores. El término "mica" significa cualquiera de un grupo de minerales hidricos a base de silicato de aluminio que tienen morfología laminar y perfecta exfoliación basal (micácea). El término mica puede, por ejemplo, incluir mica laminar, mica en fragmentos o mica en hojuelas y es ejemplificado por las micas del tipo muscovita, biotita o flogopita. Entre los fosfatos insolubles que resultan de utilidad como agentes abrasivos están los ortofosfatos, los polimetafosfatos y los pirofosfatos. Algunos ejemplos ilustrativos incluyen ortofosfato dicálcico dihidrato, fosfato dicálcico dihidrato, hidrógeno fosfato de calcio, pirofosfato de calcio, β -pirofosfato de calcio, fosfato tricálcico, metafosfato de calcio, metafosfato de potasio y metafosfato de sodio.

Las sílices sintéticas incluyen tanto los geles de sílice como las sílices precipitadas que pueden ser, por ejemplo, preparadas mediante la neutralización de soluciones acuosas de silicatos con un ácido mineral fuerte. En la preparación de gel de sílice, se forma un hidrogel de sílice que es posterior y típicamente lavado hasta lograr un bajo contenido de sales. El hidrogel lavado puede ser molido hasta alcanzar el tamaño deseado o puede ser de lo contrario y finalmente secado hasta el punto en el cual su estructura cese de cambiar como resultado de contracción. Al prepararse estas sílices sintéticas, el objetivo consiste en obtener agentes abrasivos que logren una máxima limpieza (es decir, la remoción de la película manchada), con mínimo deterioro del esmalte dental y demás tejidos orales.

Los materiales abrasivos que resultan de utilidad en la preparación de las composiciones periódicas de uso oral incluyen los agentes abrasivos a base de sílice de alta limpieza y baja estructura tales como aquellos comercializados bajo las denominación comercial de SYLODENT® XWA o SYLODENT® 783 por Davison Chemical Division de W. R. Grace & Co. de Baltimore, MD. El producto SYLODENT® XWA 650 es un hidrogel de sílice que está conformado por partículas de sílice coloidal. Algunos ejemplos de hidrogeles de sílice incluyen partículas de sílice coloidal que tienen un tamaño promedio de las partículas de entre



aproximadamente 3 μm y alrededor de 12 μm , más preferiblemente de entre aproximadamente 5 μm y alrededor de 10 μm y un pH que oscila entre 4 y 10, preferiblemente entre 6 y 9, al ser medido en la forma de una suspensión al 5% en peso. Las partículas del XWA 650 contienen entre aproximadamente 10 % y alrededor de 35% en peso de agua y tienen un tamaño promedio de las partículas de entre aproximadamente 5 μm y alrededor de 12 μm , una dureza de Einlehner superior o igual a entre alrededor de 5 y alrededor de 20 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y una absorción de aceite inferior a 90 $\text{cm}^3/100$ gramos, por ejemplo, de entre aproximadamente 40 $\text{cm}^3/100$ gramos y alrededor de 90 $\text{cm}^3/100$ gramos. Los agentes abrasivos tienen un área superficial de conformidad con Brunauer, Emmett y Teller (BET) de entre 100 y 700 m^2/gramo . El XWA 650 tiene un brillo de 96,8 tecnidinas. Estos agentes abrasivos se encuentran, por ejemplo, descritos en la Patente de los Estados Unidos No. 6.290.933, la cual se encuentra en su totalidad incorporada en el presente documento a título de referencia.

Otro agente abrasivo a base de sílice de alta limpieza que puede ser incluido en la composición periódica es comercializado bajo el nombre de SYLODENT® XWA 300 y es un hidrogel de sílice contentivo de entre aproximadamente 10% y alrededor de 25% en peso de agua, donde el tamaño promedio de las partículas oscila entre aproximadamente 2 μm y alrededor de 4 μm . Las partículas tienen un área superficial BET que oscila entre 150 y 400 m^2/gramo de sílice. El agente abrasivo XWA 300 tiene una absorción de aceite inferior a 90 $\text{cm}^3/100$ gramos de sílice y un pH, en una suspensión al 5% p/p en agua desmineralizada en ebullición (exenta de CO_2 free), igual o superior a 8,5. Estos agentes abrasivos se encuentran descritos en la Patente de los Estados Unidos No. 5.939.051, la cual se encuentra en su totalidad incorporada en el presente documento a título de referencia.

Otra sílice adecuada de alta limpieza que puede ser incluida en la composición periódica incluye un producto a base de sílice, donde las partículas incluyen entre aproximadamente 5 % y alrededor de 35% en peso de agua y tienen un tamaño promedio de las partículas de entre aproximadamente 7 μm y alrededor de 11 μm , una dureza de Einlehner de entre 12 y alrededor de 19 y un valor de la absorción de aceite de entre aproximadamente 50 $\text{cm}^3/100$ gramos y alrededor de 65 $\text{cm}^3/100$ gramos. El área superficial BET es de entre aproximadamente 100 y alrededor de 700 m^2/gramo de sílice. Por lo general

se reporta que el brillo es superior a alrededor de 95 tecnidinas. Este producto a base de sílice se encuentra disponible a nivel comercial bajo la denominación de ZEODENT® 105 de J. M. Huber de Havre de Grace, Maryland, Estados Unidos de América.

Otros agentes abrasivos que pueden ser utilizados incluyen los agentes abrasivos y limpiadores típicos a base de sílice tales como las sílices precipitadas que tienen un tamaño promedio de las partículas de hasta alrededor de 20 μm , típicamente de entre aproximadamente 8 y alrededor de 14 μm , con una estructura de absorción del aceite de más de aproximadamente 90 y alrededor de 110 $\text{cm}^3/100$ gramos, por ejemplo, ZEODENT® 115, comercializado por J. M. Huber, el cual tiene un pH a 5% de las partículas de entre aproximadamente 6,5-7,5 y una dureza de Einlehner de entre aproximadamente 2 y 4 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones. El brillo de esta partícula de sílice es superior a alrededor de 95. En ciertas representaciones, estos abrasivos de limpieza incluyen el segundo agente abrasivo de la composición de uso oral.

En las representaciones en las cuales el dentífrico es un gel incoloro o transparente, los agentes abrasivo de sílice coloidal tales como aquellos comercializados bajo la marca registrada SYLOID® como SYLOID® 72 y SYLOID® 74 o bajo la marca registrada SANTOCEL® 100 de complejos de metales alcalinos-silicato de alúmina resultan de particular utilidad, ya que los mismos tienen índices refractivos cercanos a los índices refractivos de los sistemas de agente de gelificación-líquido (que incluyen agua y/o un humectante) que son comúnmente utilizados en los dentífricos.

De acuerdo con diversas representaciones de la presente invención, se combina un primer y un segundo agente abrasivo en la composición periódica a los fines de obtener composiciones de cuidado periódico con capacidad de limpieza, suavidad (relativamente baja capacidad de abrasión) y estéticamente aceptables. En diversas representaciones, la cantidad del primer agente abrasivo en relación con el segundo agente abrasivo puede ser expresada como una relación entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo que oscila entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1. Por ejemplo, la proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo es de aproximadamente 1:1. Las respectivas cantidades del primer agente abrasivo y del segundo agente abrasivo presentes en una

32
composición de uso oral pueden oscilar entre aproximadamente 13 y alrededor de 21% en peso de la composición de uso oral.

En algunas representaciones, la cantidad del primer agente abrasivo oscila entre aproximadamente 15% y alrededor de 19% y la cantidad del segundo agente abrasivo oscila entre aproximadamente 15% y alrededor de 19% en peso de la composición de uso oral. En ciertas representaciones preferentes, el primer agente abrasivo está presente en una cantidad de aproximadamente 17% en peso y el segundo agente abrasivo está presente en una cantidad de alrededor de 17% en peso de la composición de uso oral. En consecuencia, de acuerdo con diversas representaciones de la presente invención, la cantidad total del agente abrasivo presente en la composición periódica para el cuidado oral, lo que incluye el primer y el segundo agente abrasivo, preferiblemente es superior a alrededor de 25%, más preferiblemente superior a alrededor de 30% y, en algunas representaciones, superior a alrededor de 35% en peso total de la composición periódica para el cuidado oral.

En algunas representaciones, la composición periódica de uso oral incluye un primer agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y un segundo agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones. La proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo oscila entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1. Adicionalmente, la composición periódica de uso oral tiene un PCR superior a aproximadamente 100 y una RDA inferior a alrededor de 200. En ciertas representaciones, la RDA es inferior a aproximadamente 175. En ciertas representaciones, el primer agente abrasivo tiene una absorción de aceite inferior a alrededor de 90 cm³/100 gramos y el segundo agente abrasivo tiene una absorción de aceite superior a aproximadamente 90 cm³/100 gramos. En algunas representaciones, la proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo se ubica alrededor de 1:1. La cantidad total de los agentes abrasivos, lo que incluye tanto el primer como el segundo agente abrasivo, es superior a alrededor de 30%. El primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo están opcionalmente presentes en una cantidad de aproximadamente 17%, cada uno respectivamente. En algunas representaciones, el primer y el segundo

34

agente abrasivo están respectivamente presentes en una cantidad de entre aproximadamente 15% y alrededor de 19% en peso de la totalidad de la composición periódica para el cuidado oral. El primer y el segundo agente abrasivo opcionalmente incluyen sílice.

En ciertas representaciones, la composición periódica de uso oral incluye un primer agente abrasivo contentivo de sílice que tiene una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y una absorción de aceite inferior a alrededor de 90 cm³/100 gramos. La composición periódica de uso oral adicionalmente incluye un segundo agente abrasivo contentivo de sílice que tiene una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y una absorción de aceite superior a aproximadamente 90 cm³/100 gramos. El primer agente abrasivo está presente en una cantidad de entre aproximadamente 13% y alrededor de 21% en peso; de igual forma, el segundo agente abrasivo está presente en una cantidad de entre aproximadamente 13% y alrededor de 21% en peso de la composición. En algunas representaciones, el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo están respectivamente presentes en una cantidad de entre aproximadamente 15 % y alrededor de 19% en peso de la composición periódica de uso oral. En ciertas representaciones, el primer y el segundo agente abrasivo están respectivamente presentes en una cantidad de entre aproximadamente 17% en peso de la composición de uso oral. El PCR preferiblemente es superior a 100 y la RDA preferiblemente es inferior a 200 y, en ciertas representaciones, inferior a alrededor de 175. La cantidad total del primer y del segundo agente abrasivo presente en la composición de uso oral preferiblemente es superior a alrededor de 25%, aún más preferiblemente superior a aproximadamente 30%.

En ciertas representaciones, la composición periódica de uso oral incluye un primer agente abrasivo contentivo de sílice que tiene una absorción de aceite inferior a alrededor de 90 cm³/100 gramos y una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones. La composición periódica de uso oral adicionalmente incluye un segundo agente abrasivo contentivo de sílice que tiene una absorción de aceite superior a aproximadamente 90 cm³/100 gramos y una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones. La proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo se ubica entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de

1,6:1. Adicionalmente, la cantidad total del primer y del segundo agente abrasivo presente en la composición de uso oral es superior a alrededor de 25% en peso de la composición.

En ciertas representaciones, la composición periódica de uso oral tiene una proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo que oscila entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1. En representaciones particulares, el ingrediente activo está conformado por un ingrediente antibacteriano no iónico tal como un éter difenílico halogenado, por ejemplo, triclosán, el cual será descrito con mayores detalles a continuación. En algunas representaciones, el primer agente abrasivo tiene una absorción de aceite inferior a alrededor de 90 cm³/100 gramos y una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y el segundo agente abrasivo tiene una absorción de aceite superior a aproximadamente 90 cm³/100 gramos y una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones.

Las composiciones periódicas para el cuidado oral descritas en el presente documento (tanto la primaria como la periódica) pueden incluir un vehículo oralmente aceptable. Los ingredientes convencionales que pueden ser utilizados con el objeto de formar los vehículos utilizados en las composiciones para el cuidado oral son ampliamente conocidos por aquellos expertos en este arte. El vehículo puede estar presente en fase líquida, semi-sólida o sólida. Las composiciones de uso oral pueden tener la forma de un dentífrico (lo que incluye las pastas dentales, los polvos dentales y las pastas profilácticas), de confiterías (lo que incluye las gomas, microesferas y productos masticables), de una película, de geles de aplicación directa con brocha o cualquier otra forma conocida por aquellos expertos en el arte donde se empleen agentes abrasivos. La selección de los componentes portadores específicos dependerá de la forma que se desea tenga el producto.

En ciertas representaciones preferentes, la o las composiciones independientemente tienen la forma de un dentífrico, donde un vehículo ejemplar está presente en fase esencialmente sólida o semi-sólida. El vehículo puede estar presente en fase acuosa, en cuyo caso el vehículo preferiblemente incluye entre aproximadamente 5% y alrededor de 95% de agua. En otras representaciones, el vehículo es esencialmente no acuoso. El vehículo opcionalmente y a título de ejemplo incluye ingredientes activos

36

para el cuidado oral, agentes tensoactivos tales como surfactantes, emulsionantes y moduladores de la formación de espuma, agentes modificadores de la viscosidad y agentes de espesamiento, humectantes, diluyentes, materiales de relleno, agentes adicionales para la modificación del pH, colorantes, agentes de conservación, solventes y combinaciones de los anteriores. Se entenderá que, aún cuando los atributos generales de cada una de las categorías de materiales que anteceden pueden diferir, puede haber algunos atributos comunes y cualquier material en particular puede desempeñar múltiples funciones en dos o más de estas categorías de materiales. Conforme apreciarán aquellos expertos en este arte, la o las composiciones de uso oral opcionalmente incluyen otros materiales además de aquellos componentes previamente descritos, lo que, por ejemplo, incluye emolientes, humectantes, agentes de palatabilidad y similares. Algunos ejemplos de los vehículos que pueden ser utilizados en las composiciones de uso oral se encuentran descritos en las Patentes de los Estados Unidos No. 6.669.929, 6.379.654 y 4.894.220, el contenido de cada una de las cuales se encuentra incorporado en el presente documento a título de referencia.

Los ingredientes activos para el cuidado oral, por ejemplo, incluyen los agentes anti-bacterianos activos, los agentes anti-sarro, los agentes anti-caries, los agentes anti-inflamatorios, los agentes anti-sensibilidad, las enzimas, los nutrientes y similares. Los agentes activos que se ubican entre aquellos que resultan de utilidad en el presente documento están igualmente descritos en las Patentes de los Estados Unidos No. 6.290.933 y 6.685.921, el contenido de cada una de las cuales se encuentra incorporado en el presente documento a título de referencia.

Cualquier fuente adecuada de iones de fluoruro puede estar presente en cualquiera o en ambas composiciones de uso oral, por ejemplo, aquellas enumeradas en la Patente de los Estados Unidos No. 5.080.887, cuyo contenido se encuentra incorporado en el presente documento a título de referencia. Las fuentes de iones de fluoruro, de fosfatasas ácidas y de inhibidores de las enzimas pirofosfatasas son ampliamente conocidas en el arte como agentes anti-caries. Algunos ejemplos de estas fuentes incluyen las sales inorgánicas de metales y/o amonio y los compuestos tales como, por ejemplo: fluoruro de sodio, fluoruro de potasio, fluoruro de amonio, fluoruro de calcio, un fluoruro de cobre tal como fluoruro cuproso,

37

fluoruro de zinc, fluoruro de bario, silicofluoruro de sodio, fluorosilicato de amonio, fluorozirconato de sodio y monofluorofosfato de sodio, mono- y di-fluorofosfato de aluminio y sodio pirofosfato de calcio fluorado. La fuente de fluoruro puede igualmente ser un fluoruro de amina tal como olaflur (N'octadeciltrimetilendiamina-N,N,N'-tris(2-etanol)-dihidrofluoruro). Se prefiere utilizar fluoruro de sodio, fluoruro de amina, fluoruro estañoso, monofluorofosfato de sodio (MFP) y mezclas de los anteriores.

Cualquiera o ambas composiciones de uso oral opcionalmente incluyen un componente anti-cálculo, por ejemplo, uno o más de los componentes anti-cálculo enumerados en la Patente de los Estados Unidos No. 5.292.526, cuyo contenido se encuentra incorporado en el presente documento a título de referencia. En diversas representaciones, el componente anti-cálculo incluye uno o más polifosfatos. La composición anti-cálculo puede incluir al menos una sal de tripolifosfato o hexametafosfato de amonio o de metales alcalinos total o parcialmente neutralizada, la cual estará presente en la composición de uso oral en una cantidad anti-cálculo efectiva. El componente anti-cálculo puede igualmente incluir al menos una sal de polifosfato molecularmente deshidratada, lineal y soluble en agua en una cantidad anti-cálculo efectiva. El componente anti-cálculo puede igualmente incluir una mezcla de sales de potasio y sodio, donde al menos una de las cuales está presente en una cantidad anti-cálculo efectiva en la forma de un agente anti-cálculo a base de polifosfato. Otros agentes anti-cálculo que resultan de utilidad incluyen los polímeros de policarboxilato y los copolímeros de éter polivinil metílico/anhídrido maleico (PVM/MA) tales como GANTREZ®.

Se pueden incluir todas las demás sustancias o moléculas que se sabe son de utilidad en las composiciones para el cuidado oral, ya sea en una o en ambas de la composición de uso diario o la composición periódica. Por ejemplo, estas moléculas adicionales pueden incluir agentes antibacterianos, agentes anti-placa, agentes desensibilizantes, agentes anti-inflamatorios, colorantes, agentes de espesamiento, agentes de sabor, surfactantes, agentes abrasivos, agentes anti-adherentes, un agente anti-caries, un agente sensitivo y/o vitaminas.

Otros componentes que pueden ser agregados a cualquiera o ambas composiciones incluyen un agente iónico estañoso, triclosán, monofosfato de triclosán, clorhexidina, alexidina, hexetidina, sanguinarina,



cloruro de benzalconio, salicilanilida, bromuro de domifeno, cloruro de cetilpiridinio (CPC), cloruro de tetradecilpiridinio (TPC), cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC), octenidina, delmopinol, octapinol, nisina, un agente iónico a base de zinc, un agente iónico a base de cobre, aceites esenciales, furanonas, bacteriocinas, arginato de etil lauroilo, extractos de magnolia, una fuente de iones metálicos, bicarbonato de arginina, honokiol, magonol, ácido ursólico, ácido úrsico, morina, extracto de espinos amarillo, un peróxido, una enzima, un extracto de *Camellia*, un flavonoide, un flavano, éter difenílico halogenado, creatina y própolis.

REIVINDICACIONES:

1. Se reivindica un método para la limpieza de una superficie oral, para el mantenimiento de la salud oral y/o para el incremento de la salud oral, método éste que comprende:
 - a. la puesta en contacto de una superficie oral con una composición primaria para el cuidado oral al menos una vez al día, y
 - b. la puesta en contacto de la superficie oral con una composición periódica para el cuidado oral al menos una vez en un periodo de aproximadamente 42 días;donde la composición periódica para el cuidado oral incluye un primer agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y un segundo agente abrasivo que tiene una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones, donde la proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo oscila entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1 y donde la composición periódica de uso oral tiene un índice de limpieza de las películas superior a aproximadamente 100 y una abrasión radioactiva de la dentina inferior a alrededor de 200.
2. El método de la reivindicación 1, donde el paso (b) es llevado a cabo mediante la aplicación de la composición periódica para el cuidado oral a la superficie oral utilizando un cepillo.
3. El método de la reivindicación 1, donde la composición primaria para el cuidado oral incluye un agente que es seleccionado a partir de un agente abrasivo, un agente antibacteriano, un agente para la dispersión de la placa, un agente antiadherente, un agente anticaries, un agente desensibilizante, un agente de sabor, un colorante y un agente sensitivo.
4. El método de la reivindicación 1, donde la composición primaria para el cuidado oral incluye un agente que es seleccionado a partir de un agente iónico estañoso, triclosán, monofosfato de triclosán, clorhexidina, alexidina, hexetidina; sanguinarina, cloruro de benzalconio, salicilanilida,

W

bromuro de domifeno, cloruro de cetilpiridinio (CPC), cloruro de tetradecilpiridinio (TPC), cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC), octenidina, delmopinol, octapinol, nisina, un agente iónico a base de zinc, un agente iónico a base de cobre, los aceites esenciales, las furanonas, las bacteriocinas, arginato de etil lauroilo, los extractos de magnolia, una fuente de iones metálicos, bicarbonato de arginina, honokiol, magonol, ácido ursólico, ácido úrsico, morina, extracto de espinillo amarillo, un peróxido, una enzima, un extracto de *Camellia*, un flavonoide, un flavano, éter difenílico halogenado, creatina y própolis.

5. El método de la reivindicación 1, donde la superficie oral es puesta en contacto con la composición primaria para el cuidado oral entre dos y cinco veces al día.
6. El método de la reivindicación 1, donde la composición periódica para el cuidado oral tiene una abrasión radioactiva de la dentina inferior a alrededor de 175.
7. El método de la reivindicación 1, donde el primer agente abrasivo de la composición periódica para el cuidado oral tiene una absorción de aceite inferior a alrededor de 90 cm³/100 gramos y donde el segundo agente abrasivo tiene una absorción de aceite superior a aproximadamente 90 cm³/100 gramos.
8. El método de la reivindicación 1, donde el primer agente abrasivo de la composición periódica para el cuidado oral tiene un tamaño promedio de las partículas inferior a alrededor de 11 µm y donde el segundo agente abrasivo tiene un tamaño promedio de las partículas superior a aproximadamente 8 µm.
9. El método de la reivindicación 1, donde el primer agente abrasivo de la composición periódica para el cuidado oral está presente en una cantidad de aproximadamente 17 % en peso y donde el segundo agente abrasivo de la composición periódica para el cuidado oral está presente en una cantidad de alrededor de 17% en peso.
10. El método de la reivindicación 1, donde la cantidad total del primer y del segundo agente abrasivo presente en la composición periódica para el cuidado oral es superior a alrededor de 30% en

41

peso de la composición.

11. El método de la reivindicación 1, donde el primer agente abrasivo de la composición periódica para el cuidado oral está presente en una cantidad de entre aproximadamente 13 % y alrededor de 21% en peso y donde el segundo agente abrasivo de la composición periódica para el cuidado oral está presente en una cantidad de entre aproximadamente 13% y alrededor de 21% en peso.
12. El método de la reivindicación 1, donde tanto el primer agente abrasivo como el segundo agente abrasivo de la composición periódica para el cuidado oral incluyen sílice.
13. El método de la reivindicación 1, donde la superficie oral es puesta en contacto con la composición periódica para el cuidado oral entre 4 y 18 veces en un periodo de 42 días.
14. El método de la reivindicación 1, donde la superficie oral es puesta en contacto con la composición periódica para el cuidado oral 6 veces en un periodo de 42 días.
15. Un método para la limpieza de una superficie oral, para el mantenimiento de la salud oral y/o para el incremento de la salud oral, método éste que comprende
 - a. la puesta en contacto de una superficie oral con una composición primaria para el cuidado oral al menos una vez al día, y
 - b. la puesta en contacto de la superficie oral con una composición periódica para el cuidado oral al menos una vez en un periodo de aproximadamente 42 días;

donde la composición periódica para el cuidado oral incluye un primer agente abrasivo contentivo de sílice que tiene una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y una absorción de aceite inferior a alrededor de 90 cm³/100 gramos y un segundo agente abrasivo contentivo de sílice que tiene una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y una absorción de aceite superior a aproximadamente 90 cm³/100 gramos, donde el primer agente abrasivo está presente en una cantidad de entre aproximadamente 13% y alrededor de 21% en peso y donde el segundo

42

agente abrasivo está presente en una cantidad de entre aproximadamente 13% y alrededor de 21% en peso.

16. Un método para la limpieza de una superficie oral, para el mantenimiento de la salud oral y/o para el incremento de la salud oral, método éste que comprende

- c. la puesta en contacto de una superficie oral con una composición primaria para el cuidado oral al menos una vez al día, y
- d. la puesta en contacto de la superficie oral con una composición periódica para el cuidado oral al menos una vez en un período de aproximadamente 42 días;

donde la composición periódica para el cuidado oral incluye un primer agente abrasivo contentivo de sílice que tiene una absorción de aceite inferior a alrededor de 90 cm³/100 gramos y una dureza de Einlehner superior a aproximadamente 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones y un segundo agente abrasivo contentivo de sílice que tiene una absorción de aceite superior a aproximadamente 90 cm³/100 gramos y una dureza de Einlehner inferior a alrededor de 5 mg de pérdida por cada 100.000 revoluciones, donde la proporción entre el primer agente abrasivo y el segundo agente abrasivo se ubica entre aproximadamente 1:1,6 y alrededor de 1,6:1, donde la cantidad total del primer y del segundo agente abrasivo presente en la composición de uso oral es superior a alrededor de 25% en peso de la composición y donde la composición de uso oral tiene un índice de limpieza de las películas superior a aproximadamente 100 y una abrasión radioactiva de la dentina inferior a alrededor de 200.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 8153-00-WO	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/US2007/068362	International filing date (day/month/year) 07/05/2007	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 09/05/2006
Applicant COLGATE-PALMOLIVE COMPANY		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 5 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of:

- ☒ 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 (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ This international search report has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6bis(a)).

c. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (See Box No. II)

3. ☐ **Unity of invention is lacking** (see Box No. III)

4. With regard to the **title**,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant
☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the **abstract**,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant
☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority

6. With regard to the **drawings**,

- a. the figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. _____
☐ as suggested by the applicant
☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure
☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention
- b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

I. National application No

PCT/US2007/068362

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61K8/04 A61K8/25 A61Q11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K A61Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 589 160 A (RICE DAVID E [US]) 31 December 1996 (1996-12-31) claims 9,10	1-16
A	WO 99/43291 A (COLGATE PALMOLIVE CO [US]) 2 September 1999 (1999-09-02) claims 9,10	1-16
A	WO 01/85115 A (COLGATE PALMOLIVE CO [US]) 15 November 2001 (2001-11-15) claims 9,10	1-16
A	WO 02/34213 A (COLGATE PALMOLIVE CO [US]) 2 May 2002 (2002-05-02) claims 8-14	1-16
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 September 2008

Date of mailing of the international search report

02/10/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Grillenberger, Sonja

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2007/068362

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2004/043419 A (HUBER CORP J M [US]) 27 May 2004 (2004-05-27) the whole document -----	1-16
E	WO 2007/094891 A (COLGATE PALMOLIVE CO [US]; PRENCIPE MICHAEL [US]; IBRAHIM SAYED [US]) 23 August 2007 (2007-08-23) claims 1,21 paragraphs [0027], [0030] - [0033] paragraph [0053] -----	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

national application No

PCT/US2007/068362

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5589160	A	31-12-1996	AT 198143 T 15-01-2001
		AU 5488096 A 21-11-1996	
		CA 2220061 A1 07-11-1996	
		CN 1183037 A 27-05-1998	
		CZ 9703450 A3 18-03-1998	
		DE 69611294 D1 25-01-2001	
		DE 69611294 T2 12-07-2001	
		EP 0824340 A1 25-02-1998	
		ES 2152521 T3 01-02-2001	
		GR 3035122 T3 30-03-2001	
		HU 9801942 A2 28-01-1999	
		JP 11504920 T 11-05-1999	
		PT 824340 T 30-04-2001	
		WO 9634594 A1 07-11-1996	
WO 9943291	A	02-09-1999	AT 224181 T 15-10-2002
		AU 744931 B2 07-03-2002	
		AU 2784699 A 15-09-1999	
		BR 9908294 A 31-10-2000	
		CA 2322329 A1 02-09-1999	
		DE 69902998 D1 24-10-2002	
		DE 69902998 T2 05-06-2003	
		DK 1056437 T3 20-01-2003	
		EP 1056437 A1 06-12-2000	
		ES 2184418 T3 01-04-2003	
		PL 342598 A1 18-06-2001	
		PT 1056437 T 28-02-2003	
		US 5939051 A 17-08-1999	
		ZA 9901544 A 25-08-2000	
WO 0185115	A	15-11-2001	AR 030217 A1 13-08-2003
		AT 270874 T 15-07-2004	
		AU 5960601 A 20-11-2001	
		AU 2001259606 B2 15-12-2005	
		BR 0110591 A 01-04-2003	
		CA 2407693 A1 15-11-2001	
		CN 1440270 A 03-09-2003	
		DE 60104305 D1 19-08-2004	
		DE 60104305 T2 25-08-2005	
		EP 1282391 A2 12-02-2003	
		ES 2225538 T3 16-03-2005	
		HK 1054186 A1 18-03-2005	
		JP 2003532663 T 05-11-2003	
		MX PA02010713 A 10-03-2003	
		NZ 522325 A 25-06-2004	
		PL 358545 A1 09-08-2004	
		PT 1282391 T 30-11-2004	
		RU 2242965 C2 27-12-2004	
		TR 200402646 T4 22-11-2004	
		TW 230074 B 01-04-2005	
		US 6290933 B1 18-09-2001	
		ZA 200208801 A 09-02-2004	
WO 0234213	A	02-05-2002	AT 356605 T 15-04-2007
		AU 3135602 A 06-05-2002	
		AU 2002231356 B2 14-09-2006	
		BG 107830 A 30-07-2004	
		BR 0114930 A 06-01-2004	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

national application No

PCT/US2007/068362

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0234213	A	CA 2431714 A1	02-05-2002
		CN 1482894 A	17-03-2004
		CZ 20031440 A3	17-09-2003
		DE 60127289 T2	20-12-2007
		DK 1333799 T3	02-07-2007
		EP 1333799 A2	13-08-2003
		ES 2282314 T3	16-10-2007
		HU 0303573 A2	29-03-2004
		MX PA03003645 A	07-08-2003
		NZ 525575 A	24-12-2004
		PL 361991 A1	18-10-2004
		RU 2275219 C2	27-04-2006
		SK 6332003 A3	07-10-2003
		US 6379654 B1	30-04-2002
		ZA 200303469 A	06-05-2004
WO 2004043419	A	27-05-2004	
		AT 355819 T	15-03-2007
		AU 2003263078 A1	03-06-2004
		BR 0316257 A	04-10-2005
		CA 2505800 A1	27-05-2004
		CN 1713881 A	28-12-2005
		DE 60312371 T2	08-11-2007
		DK 1567120 T3	09-07-2007
		EP 1567120 A1	31-08-2005
		ES 2283877 T3	01-11-2007
		KR 20050067235 A	30-06-2005
		MX PA05005207 A	08-09-2005
		TR 200502348 T1	21-11-2006
WO 2007094891	A	23-08-2007	
		AR 058648 A1	13-02-2008
		AU 2006338180 A1	23-08-2007

48

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:

see form PCT/ISA/220

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/US2007/068362

International filing date (day/month/year)
07.05.2007

Priority date (day/month/year)
09.05.2006

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. A61K8/04 A61K8/25 A61Q11/00

Applicant
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ 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 Rule 43bis.1(a)(i) 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

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office
D-80298 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Grillenberger, Sonja

Telephone No. +49 89 2399-8938



WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2007/068362

Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
 - ☒ 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 (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))
3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the international application as filed.
 - ☐ filed together with the international application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
5. Additional comments:

JD

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2007/068362

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-16</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-16</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-16</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Box No. VI Certain documents cited

1. Certain published documents (Rules 43bis.1 and 70.10)

and / or

2. Non-written disclosures (Rules 43bis.1 and 70.9)

see form 210

Box No. VIII Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

see separate sheet

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2007/068362

Re Item V.

1. Reference is made to the following documents:

D1 : US 5 589 160 A (RICE D E) 31 December 1996 (1996-12-31)
D2 : WO 99/43291 A (COLGATE PALMOLIVE) 2 September 1999 (1999-09-02)
D3 : WO 01/85115 A (COLGATE PALMOLIVE) 15 November 2001 (2001-11-15)
D4 : WO 02/34213 A (COLGATE PALMOLIVE) 2 May 2002 (2002-05-02)
D5 : WO 2004/043419 A (HUBER CORP) 27 May 2004 (2004-05-27)

2. Novelty: Art.33(1), Art.33(2) PCT

None of D1-D5 discloses the method defined in present claim 1:

- i) D1 (claims 1, 9, 10) discloses oral compositions, gels or toothpastes, containing a combination of abrasives (corresponding to periodic oral care composition of claim 1b): the first abrasive features harder, smaller particles, which are less porous and hence provide cleaning; the second abrasive features less hard, bigger particles, with higher porosity, which provide polishing. According to D1, the combination has a good cleaning value but less total abrasiveness.
- ii) D2 (claims 1, 9, 10), D3 (claims 1, 9, 10) and D4 (claims 8-14) are all about abrasives of the first kind (low oil absorption).
- iii) D5 (claim 1) is about an abrasive with a higher oil absorption.

3. Inventive step: Art.33(1), Art.33(3) PCT

It is contested that the Invention as defined solves the technical problem over the whole range as claimed, because step b in present claim 1 defines "contacting ... at least once within a period of about 42 days", and therefore does not provide an upper limit of repetitions.

It is concluded that the aim of preserving tooth enamel and as a consequence,

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2007/068362

"maintaining oral health" may not be met, if the oral surface is contacted with "a periodic oral care composition" according to claim 1 e.g. twice a day - a repetition rate which is, however, encompassed by the present definition of step b.

Re Item VI.

Certain published documents

Application No Patent No	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
WO2007/094891	23.08.2007	21.12.2006	21.12.2005

WO2007/094891 discloses an abrasive system for oral care compositions, which corresponds to the "periodic oral care composition" as defined in claim 1b) of the present application. On par.53, WO2007/094891 advises that the treatment with said abrasive system may be repeated over a number of days.

Re Item VIII.

1. The present set of claims does not meet the requirement following from Art.6 PCT taken in combination with Rule 6.3(b) PCT that any independent claim must contain all the technical features essential to achieve the stated technical effects, i.e. essential to the definition of the invention, see item V.3 above.
2. Although claims 1, 15 and 16 have been drafted as separate independent claims, they appear to relate effectively to the same subject-matter and to differ from each other only with regard to the definition of the subject-matter for which protection is sought. In fact, the scope of claim 16 is smaller than the scope of claim 15, which is also smaller than claim 1; hence, claims 15 and 16 should be dependent of claim 1. The aforementioned claims therefore lack conciseness and as such do not meet the

requirements of Article 6 PCT.

3. Claim 1 relates to subject-matter considered by this Authority to be covered by the provisions of Rule 39.1(iv) / 67.1(iv) PCT ("... maintaining oral health and/or increasing oral health"). The patentability can be dependent upon the formulation of the claims. The EPO, for example, does not recognise as patentable claims to the use of a compound in medical treatment, but may allow claims to a product, in particular substances or compositions for use in a first or further medical treatment.

37

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

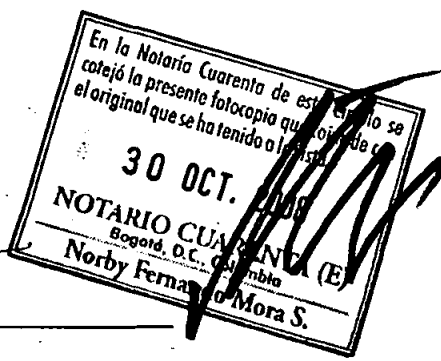
- 1. Country: **United States of America**
This public document
- 2. has been signed by **Norman Goodman**
- 3. acting in the capacity of **County Clerk**
- 4. bears the seal/stamp of the county of **New York**

Certified

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

Aqil M. Qureshi

Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State



Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

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

A este efecto, lo(s) 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

Firma

Nombre

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

I (We)

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

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

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

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

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

domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in New York, N.Y.

this OCT 29 2001 day of 2001

Signature

Name

SCOTT E THOMPSON

En la Notaria Cuarenta de este Circuito se
certifica la presente fotocopia que coincide con
el original que se ha tenido a la vista.

30 OCT. 2008

NOTARIO CUARENTA (E)
Bogotá, D.C., Colombia

Norby Fernando Mora S.

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su
representante.

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

COUNTY

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.

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

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

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

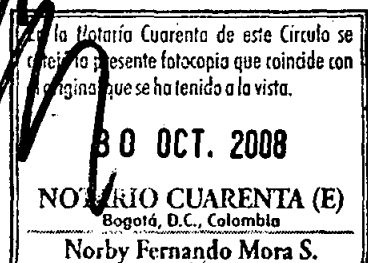
SCOTT E THOMPSON

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

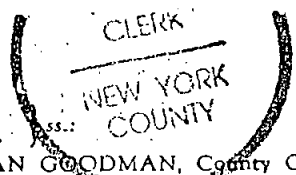
Notary Public (Seal)

ROSIE S. DIZON

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



57



252373

Form 1

State of New York
County of New York

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

Rosie S. Dizon

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

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

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00

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



12

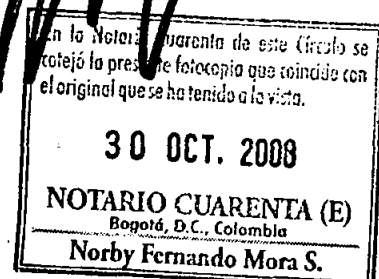
APOSTILLE

(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



57

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

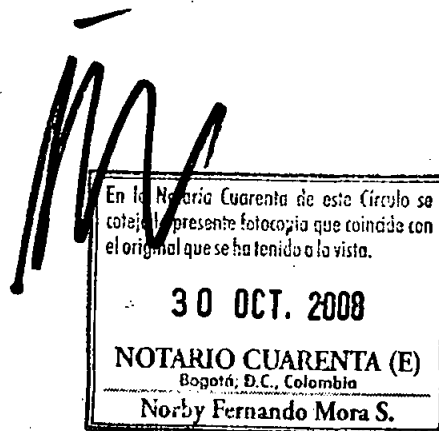
CERTIFICO POR MEDIO DE LA PRESENTE de acuerdo con la Ley
Ejecutiva del Estado de New York, que

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

30 de Octubre de 2001

(Firma)

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





GAVIRI A

ORGANIZACION ELECTORAL
REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCION

Indicativo
Serial

5562241

Datos de la oficina de registro													
Clase de oficina	Registraduría	Notaría	Consulado	Corregimiento	Insp. de Policía	Código	9995						
País - Departamento - Municipio - Corregimiento o Inspección de Policía													
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C. NOTARIA 32													
Datos del inscrito													
Apellidos y nombres completos													
CASTRO DUQUE RAMIRO													
Documento de identificación (Clase y número)					Sexo (en Letras)								
C.C. No. 170322 DE BOGOTÁ					MASCULINO								
Datos de la defunción													
Lugar de la Defunción País - Departamento - Municipio - Corregimiento o Inspección de Policía													
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C.													
Fecha de la defunción				Hora		Número de certificado de defunción							
Año	2	0	0	4	Mez	1	0	Día	3	0	04:10 PM	A-	2094375
Juizado que profiere la sentencia										Fecha de la sentencia			
Documento presentado										Nombre y cargo del funcionario			
Autorización judicial										Certificado Médico		X	
										ANDRES DIAZ CAMPOS		R.M. No. 79982662	
Datos del denunciante													
Apellidos y nombres completos													
EDGAR DAVID REGINO H.													
Documento de identificación (Clase y número)										Firma			
C.C. No. 15.030.154 DE LORICA CORDOBA										[Firma]			
Primer testigo													
Apellidos y nombres completos													
Documento de identificación (Clase y número)										Firma			
Segundo testigo													
Apellidos y nombres completos													
Documento de identificación (Clase y número)										Firma			
Fecha de inscripción										Nombre y firma del funcionario que inscribe			
Año	2	0	0	4	Mez	1	0	Día	0	2	BLANCA LEONARDO RESTREPO	NOTARIA 32	
PAUREBI ALFONSO CASTRO										ESPACIO PARA NOTAS			
MERCEDES DUQUE													

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

OTARIA 32

CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.

Germán Eleázar Moreno L.
Notario

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

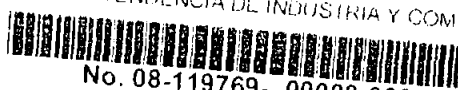
CERTIFICO QUE:

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

NOV 17 2004
NOTARIA 32 DEL CIRCULO
BOGOTÁ D.C.
SECRETARIO DELEGADO

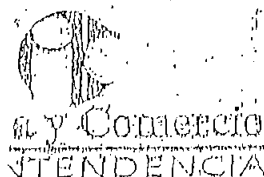
NELSON FLORES G.
SECRETARIO DELEGADO PARA COPIAS
DECRETO 1334 DE 1996

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-119769-00000-0000

Fecha: 2008-11-10 16:34:29 Dep. 2020 NULCRILACION
Tra. 11 PATENTILYH Lvs: 378 FASLNACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios 60



REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION



MODELO DE UTILIDAD



- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 [✓]

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Sandra Rodríguez

Firma Responsable

Fecha NOV. 10. 08

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Corredor: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

62

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

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

REFERENCIA	Radicación No.	8 119769
	Solicitud internacional	PCT/US2007/068362
	Fecha inicio fase nacional	09/12/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	16079

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

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

2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

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

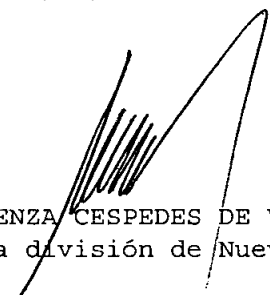
Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.

Continúa en la página siguiente...

63

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.: 8 119769



ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 19 DIC. 2008
adpall