

PETITORIO

AS: 105.982

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No 07-137350-00000-0000

Dep. 2027 BUCORRACIONE
Dep. 2027 BUCORRACIONE
Dep. 2027 BUCORRACIONE

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

28 de 2007

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: Rensl DILLON, Mahmoud HASSAN, David B. VISCIO, Abdul GAFFAR, Lisa Christina BECK.

Dirección: 2 Beth Ann Way, Ewing, NJ 08638, US; 34 Castleton Avenue, Somerset, NJ 08873, US; 37 Norton Road, Monmouth Junction, NJ 08852, US; 89 Carter Road, Princeton, NJ 08540, US; 2393 Indigo Harbour Lane, League City, TX 77573, US (Respectivamente).

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América (Respectivamente).

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2006/025232

Fecha 28-06-2006

Publicación Internacional No. WO 2007/002776 A1

Fecha 04-01-2007

6 Título (54): BANDA PORTADORA PARA LA APLICACIÓN DE SUPERFICIES ORALES Y MÉTODOS RELACIONADOS

7 Clasificación Internacional (51): _____

8 Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

28-06-2005

(31) Número de Solicitud

11/168,680

9 Comprobante de pago No. 07-104.600

Fecha 27-12-2007

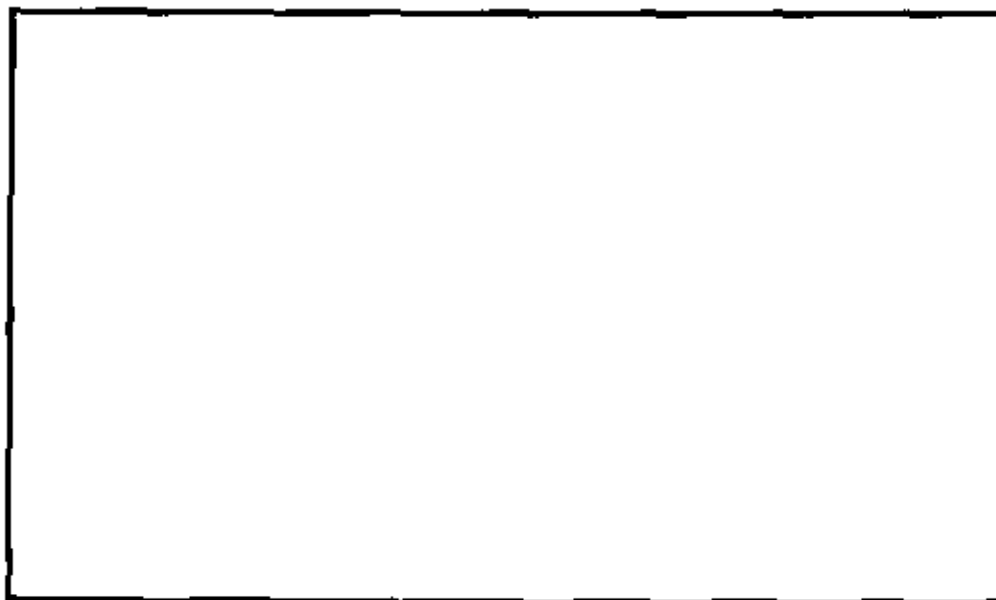
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$482.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. **Fotocopia autenticada**
- ☐ 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 SARMIENTOFIRMA: 

C.C. 80410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 104,500
FECHA : DICIEMBRE 26 DE 2007

ALP RIN LML NCAZ ALUS RIA Y COMLECIG



No. 07-137350- -00000-0000

Dep. 2020 NULCRACIONI
3ve 378 PASLACIONAL
Folios 78

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PASO	BANCO	CUENTA	No. PASO	FECHA PGD	Ur. PASO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	64227005	24/12/2007	4.820.000,00

C O N C E P T

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1	TRANSES DE SOL. DE PATENTE DE IN
			482,000.00
		TOTAL :	\$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
4 January 2007 (04.01.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/002776 A1

(51) International Patent Classification:
A61C 19/06 (2006.01)

(74) Agent: BULLOCK, Kristyne, A.; COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, NJ 08855-1343 (US).

(21) International Application Number:
PCT/US2006/025232

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): 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, 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, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) International Filing Date: 28 June 2006 (28.06.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
11/168,680 28 June 2005 (28.06.2005) US

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

Published:
— with international search report

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): DILLON, Rensl [TT/US]; 2 Beth Ann Way, Ewing, NJ 08638 (US). HASSAN, Mahmoud [US/US]; 34 Castleton Avenue, Somerset, NJ 08873 (US). VISCIO, David, B. [US/US]; 37 Norton Road, Monmouth Junction, NJ 08852 (US). GAFFAR, Abdul [US/US]; 89 Carter Road, Princeton, NJ 08540 (US). BECK, Lisa, Christina [US/US]; 2393 Indigo Harbour Lane, League City, TX 77573 (US).

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

WO 2007/002776 A1

(54) Title: CARRIER STRIP FOR APPLICATION TO ORAL SURFACES AND RELATED METHODS

(57) Abstract: An oral carrier strip for the delivery of an oral care composition to the oral cavity of a human or animal subject is provided. The strip includes a first portion adapted to contact a front facing side of a plurality of teeth. A second portion is provided to be folded around the teeth so as to contact a back facing side of the teeth. The first portion has a first perimeter patterned to substantially match a shape of an outer gingival tissue, and the second portion has a second perimeter opposite the first perimeter and patterned to match a shape of an inner gingival tissue. The second perimeter defines an aperture disposed in the second portion having a rounded notch positioned in a center portion of the strip, configured to prevent the strip from tearing when folded around the teeth.

TITLE OF THE INVENTION

Carrier Strip for Application to Oral Surfaces and Related Methods

BACKGROUND OF THE INVENTION

[0001] Oral carrier strips are commonly used to provide an oral care composition to the teeth or other surface in the oral cavity. These oral compositions are used for a wide variety of purposes, including the enhancement of hygiene and appearance, and the prevention or treatment of a variety of diseases and other oral cavity conditions in humans and in animals by delivering systemic or localized active agents. The conventional strips typically comprise a plastic film with an oral composition applied to the surface.

[0002] The design of such film carriers presents a number of challenges. They must be pharmaceutically and/or cosmetically acceptable for their intended use. Carrier strips must be sized to accommodate a large variation of the dimensions of the teeth and oral cavity of the human and animal subject populations. Conventional carrier strips have several disadvantages: some may be too loose when applied to the dental surfaces, or may bunch up when folded and applied to the front and back portions of the teeth. Carriers having slits to prevent bunching have been known to rip and tear, which adversely affects the delivery function and usefulness of the strip.

[0003] *In addition to the functional attributes, most consumers expect that the strips will possess and aesthetic appeal. Although such oral carrier strips have generally met with consumer approval, the art seeks to further improve the aesthetic effects as well as the cosmetic and therapeutic benefits. Thus remains a need in the art for improved oral carrier strips, and methods of their use.*

BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

[0004] The invention provides an oral carrier strip including (i) a first portion having a proximal longitudinal perimeter and (ii) a second portion having a distal longitudinal perimeter. The distal longitudinal perimeter defines a rounded notch.

[0005] Also included are oral carrier strips including a first portion adapted to contact a front facing side of a plurality of teeth and having a first perimeter patterned to substantially match a shape of an outer gingival tissue; and a second portion adapted to be folded around the teeth so as to contact a back facing side of the teeth, the second portion having a second perimeter opposite the first perimeter and patterned to match a shape of an inner gingival tissue. The second portion has a rounded notch positioned in a center portion of the strip.

[0006] In another embodiment, the invention provides an oral carrier strip including a first portion having a proximal longitudinal perimeter, and a second portion having a distal longitudinal perimeter. The distal longitudinal perimeter contains a notch that is adapted to inhibit tearing of the strip upon application.

[0007] Related kits and methods are also provided.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0008] The present invention will become more fully understood from the description and the accompanying drawings.

[0009] FIG. 1A is a plan view illustrating an oral carrier strip configured for the upper teeth of a subject according to the principles of the present invention;

[0010] FIG. 1B is a plan view illustrating an oral carrier strip configured for the lower teeth of a subject according to the principles of the present invention;

[0011] FIG. 1C is a magnified view illustrating an aperture and rounded notch of FIG. 1A;

[0012] FIG. 2A is a perspective view illustrating the oral carrier strips being applied to the upper and lower teeth of a human subject;

[0013] FIG. 2B is a partial perspective view of FIG. 2A illustrating the oral carrier strip in the process of being folded over the upper teeth and adjusted for treatment;

[0014] FIG. 2C is a partial perspective view of FIG. 2A illustrating the oral carrier strip being fully folded over the upper teeth and adjusted for treatment; and

[0015] FIG. 3 is a magnified cross-sectional view of FIG. 2C taken through line 3-3 illustrating the oral carrier strip folded over a tooth and adjacent the gingival surfaces.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

[0016] The present invention provides shaped oral carrier strips that are useful for delivery of active agents to the oral surfaces, such as the teeth and gums, and to the oral cavity. The invention also relates to methods of administration of active agents or oral care compositions to the dental surfaces using the oral carrier strips of the invention. It has been discovered that the oral carrier strips of this invention afford advantages over the carrier strips among those known in the art. Such advantages include providing a carrier strip that is resistant to tearing when folded from the front to the back portion of the teeth surfaces. Further uses, benefits, and embodiments of the present invention are apparent from the description set forth herein.

[0017] The term "oral cavity" as used herein refers to the cavity bounded by the lips and the epiglottis in vertebrates. The oral cavity includes "hard tissues," such as the teeth and periodontal support, and "soft tissues," such as the gums and gingiva, the tongue, and the surfaces of the buccal cavity. Within the scope of this application, an "oral surface" includes the hard and soft tissues of the oral cavity.

[0018] The carrier strips of the invention may be fabricated of rigid or flexible materials, comprising any of a variety of orally or cosmetically acceptable materials, *i.e.*, materials that are suitable for use with humans and/or animals to provide the desired benefit without undue adverse effects (such as toxicity, irritation, and allergic response) commensurate with a reasonable benefit/risk ratio. Exemplary materials may include polymer/copolymer films (thermoset polymers, thermoplastic polymers), papers, waxes, textiles (non-woven and woven), clays, foils, gels and wood composites and combinations of the same. For example, a strip can comprise a first layer comprising a polymer and/or an adhesive, a second layer that comprises an oral care active or functional composition, and one or more additional layers that provide additional ingredients or a coating. The coating can be, for example, a shellac coating. A coating can comprise a layer on either or both sides of a polymer or intermediate layer.

[0019] Specific polymers suitable for use as the strip material include cellulose ethers, methacrylates, polyvinylpyrrolidone, hydroxyalkyl cellulose polymers, such as hydroxypropyl methyl cellulose (HPMC), hydroxypropyl cellulose, hydroxyethyl cellulose, methyl cellulose, carboxymethyl cellulose; polyvinylpyrrolidone, cross-linked polyvinyl pyrrolidone, polyvinylpyrrolidone-vinyl acetate copolymer, polyvinyl alcohol, polyacrylic acid, poly acrylate polymer, cross-linked polyacrylate polymer, cross-linked

polyacrylic acid (*e.g.*, CARBOPOL[®] available from Noveon, Inc., Cleveland, Ohio, United States of America), polyethylene oxide, polyethylene glycol, poly vinylalkyl ether-maleic acid copolymer (such as GANTREZ[®] available from ISP Corporation, Wayne New Jersey, United States of America) and carboxy vinyl polymers; marine colloids and natural gums, such as sodium alginate, carrageenan, xanthan gum, gum acacia, arabic gum, guar gum, pullulan, agar, chitin, chitosan, pectin, karaya gum, zein, hordein, gliadin, locust bean gum, tragacanth and other polysaccharides; starches such as maltodextrin, amylose, high amylose starch, corn starch, potato starch, rice starch, tapioca starch, pea starch, sweet potato starch, barley starch, wheat starch, waxy corn starch, modified starch (*e.g.*, hydroxypropylated high amylose starch), dextrin, levan, elsinan and gluten; and proteins such as collagen, whey protein isolate, casein, milk protein, soy protein, gelatin, and waxes and rosins, such as synthetic waxes and beeswax.

[0020] Other suitable polymers may include modified starches, cellulose acetate, cellulose nitrate, ethylene-vinyl acetate copolymers, vinyl acetate homopolymer, ethyl cellulose, butyl cellulose, isopropyl cellulose, shellac, silicone polymer (*e.g.*, dimethylsilicone), PMMA (poly methyl methacrylate), cellulose acetate phthalate and natural or synthetic rubber; polymers insoluble in organic solvents, such as cellulose, polyethylene, polypropylene, polyesters, polyurethane and nylon.

[0021] The carrier strips of the invention may contain various inorganic materials, such as mica, mica coated with titanium dioxide, clay, and mother-of-pearl. In some embodiments, the film forming material comprises graphite. In various embodiments, a film forming material may include a hydrophobic organic non-polymeric material such as a wax, for example, beeswax or paraffin.

[0022] The carrier strips of the invention can be formulated of materials such that they disintegrate within a time period after placement on an oral surface. The strips may release an active agent into the oral cavity prior to disintegrating and/or the release of the active agents may occur subsequent to the disintegration. The disintegration of the carrier strip may be through any means, such as mechanical, chemical (dissolution or as a result of a chemical reaction occurring upon placement on an oral surface), or physical-chemical means. The disintegration can result, for example, from shearing, grinding, or exposure to elevated temperatures during use.

[0023] Carrier strips of the invention may disintegrate into small pieces that are not visually discernable or disintegrate to collectively form a colloid or gel. Alternatively, the polymer of the carrier is a breakable water soluble polymer that dissolves during use. The dissolution can occur as a result of, for example, mechanical means, and/or exposure to a solvent comprising a high concentration of water, such as saliva. In some embodiments, the polymer is insoluble but breakable in water by being dispersible, i.e., the polymer breaks down into small fragments, or the polymer is insoluble but is water swellable. In configurations in which a polymer does not break down during use, the polymer can be a water-repellant polymer or an aqueous-stable hydrophilic polymer such as certain types of cellulose, for example paper. In some embodiments, the strip can comprise a mixture of film forming materials.

[0024] The carrier strips of the present invention optionally comprise materials that affect the physical or functional characteristics of the strip. Such additional substances can be, for example, surfactants, emulsifiers, plasticizers, fillers, or thickeners or other texture modifiers. Fillers among those useful herein include inert starch particles

and cellulose. Texture modifiers include water swellable, physically modified and pregelatinized starches, to increase the stiffness of polymeric films, such as those comprising hydroxyalkyl methyl cellulose. In the preparation of such starch products, the granular starch is preferably cooked in the presence of water and, optionally, an organic solvent at a temperature not higher than 10°C higher than the gelatinization temperature. The obtained starch is then dried. Pregelatinized corn starch useful herein is available commercially. .

[0025] Embodiments of this invention comprise one or more oral carrier strips. As referred to herein, a "strip" is a material having a substantially lamellar structure. A "lamellar" structure has, or is capable of having, a size in one or two dimensions (e.g., the x- or y-dimensions) that is substantially greater than the thickness of the structure in a third dimension (e.g., the z-direction). Lamellar structures among those useful herein include those that are substantially planar, layered, or lamelliform. In one embodiment, the lamellar structure is substantially planar, having a size in both the x- and y- dimensions that is substantially greater than the z- direction. In other embodiments, the lamellar structure is non-planar. In certain embodiments, the strips of this invention comprise a substantially continuous surface that can appear as a substantially flat surface, although in some embodiments the strip is slightly deformed or curved. In such embodiments, the strip can have any of a number of shapes, including having a smooth curved surface.

[0026] The strips have a lamellar structure (further described below), but such structure may be composed of a single layer of material or multiple layers of material. If more than one layer of materials is present in the strip, the layers may be

17

affixed to one another by any means, including lamination, application of an intervening adhesive layer(s), or application of the additional layer by coating, such that the layers are bonded to one another.

[0027] FIGs. 1A and 1B are plan views illustrating an oral carrier strip configured for the upper and lower teeth of a subject, respectively designated with reference numerals 10 and 12, according to the principles of the present invention. For simplicity, certain features that are common to, or shared by, the carrier strips 10, 12 or their environment in the oral cavity, are generally referred to by the same reference numbers. It should be understood that in certain descriptions, while the discussion may be specifically directed to the upper 10 or lower 12 carrier strip, the overall design may be applicable to both carrier strips 10, 12. Additionally, while specific reference may be made explicitly to certain figures throughout the specification, attention should be made to all of the figures, as certain figures may depict or illustrate certain features or aspects of the present invention while not specifically being referred to.

[0028] With reference to FIGS. 1 - 3, the upper oral carrier strip 10 has a first portion 14a adapted to contact a front facing side 16 of a plurality of upper teeth 18a, and a second portion 20a adapted to be folded so as to contact a back facing side 22 of the plurality of teeth 18a. The upper strip 10 has a first, or proximal, perimeter 24a patterned to substantially match a shape of an outer gingival tissue 26, and a second, or distal, perimeter 28a patterned to substantially match a shape of an inner gingival tissue 30. The second perimeter 28a is shaped to define an aperture 32a disposed in the second portion 20a of the strip 10 having a rounded notch 34a positioned in a center location or portion

of the strip 10. In certain embodiments, the rounded notch 34a is located at a medial location between the first 24a and second 28a perimeters.

[0029] Similarly, the lower oral carrier strip 12, has a first portion 14b adapted to contact a front facing side 16 of a plurality of lower teeth 18b, and a second portion 20b adapted to be folded so as to contact a back facing side 22 of the plurality of teeth 18b. The lower strip 12 has a first, or proximal perimeter 24b patterned to substantially match a shape of an outer gingival tissue 26, and a second or distal perimeter 28b patterned to substantially match a shape of an inner gingival tissue 30. The second perimeter 28b is shaped to define an aperture 32b disposed in the second portion 20b of the strip 12 having a rounded notch 34b positioned in a center portion of the strip 12. In certain embodiments, the rounded notch 34b is located at a midpoint area, or medial location between the first 24b and second 28b perimeters.

[0030] FIG. 1C is a magnified view illustrating the aperture 32a of FIG. 1A. As shown, the aperture 32a is defined by the second perimeter 28a and includes two rounded corners 35 adjacent substantially linear wall regions 38 that preferably taper slightly inward towards a rounded notch 34a. In various embodiments, the notch is configured so as to prevent the strip from tearing when folded around the teeth; *i.e.*, to substantially minimize or eliminate the incidence of tearing during typical conditions of use. In preferred embodiments, the notch 34a is configured to be substantially rounded, for example, semi-circular or oval shaped, thereby minimizing or preventing the strip 10 from tearing when folded around the teeth 18a. While other shapes may be suitable, it is preferred that the notch does not have straight angle cuts. One function of the aperture 32a is to allow the second portion 20a to be folded around to the back side 22 of the teeth

18a with minimal bunching or folding of material. Another advantage is that the aperture 32a can be used by the user to align the strip with the center of the teeth without other graphical indicia such as lines or arrows, thus allowing proper alignment within the oral cavity. In various embodiments, the aperture 32a has a width 40 from about 1.5 to about 3 mm in length, and a height 42 from about 3 to about 8 mm in length. The rounded notch 34a preferably has a radius of curvature 34r from about 0.5 to about 2 mm, preferably from about 0.75 to about 1.5 mm. The corners 35 preferably have a radius of curvature 35r from about 0.5 to about 2.5 mm and will depend upon the specific design. In one preferred embodiment, the height 42 of the aperture 32a is about 6 mm, and the radius of curvature 34r of the rounded notch 34a is about 0.8 mm. The specific dimensions will vary slightly depending upon desired application, along with the mean tooth sizes of the populations the strips are designed for use with. Moreover, it should be understood that while FIG. 1C specifically depicts the aperture 32a and rounded notch 34a of the upper carrier strip 10, the dimensions and discussion are equally applicable to the aperture 32b and rounded notch 34b of the lower carrier strip 12.

[0031] Referring to FIGS. 1A and 1B, in various embodiments, the oral carrier strips 10, 12 have a substantially horizontal, or longitudinal, fold 36a, 36b separating the respective first 14a, 14b and second 20a, 20b portions. In certain embodiments, the fold 36a, 36b may be perforated to assist a user in folding the second portion 20a, 20b around to the back facing side 22 of the teeth 18a, 18b. In other embodiments, the fold may be a graphical indicia of a different color, for example, a red or black line, arrow, or the like. In certain preferred embodiments, the rounded notch 34a, 34b is co-joined with, the fold 36a, 36b.



[0032] FIG. 2A is a perspective view illustrating the oral carrier strips 10, 12 being applied to the upper 18a and lower teeth 18b, respectively, of a human subject. In various preferred embodiments of the present invention, the carrier strips 10, 12 extend a length operable to contact at least 6 to 8 teeth, preferably including the upper and lower incisors 44a, 44b and canine 46a, 46b teeth, respectively. In certain embodiments, the upper strips 10 can range in length from about 60 mm up to about 75 mm in the longest dimension. Similarly, the lower strips 12 can range in length from about 40 mm up to about 65 mm in the longest dimension. As referred to herein, a "long dimension" is the dimension of the strip in length or width (*i.e.*, in the x-and y-dimensions, as the strip is, or is deformed to be, in a planar shape) in a dimension substantially perpendicular to the "thickness" or shortest dimension of the strip (*i.e.*, the z-dimension). It should be understood that in certain instances, it may be desirable to have shorter or longer strips 10, 12 depending upon use and the subject population.

[0033] FIG. 2B is a partial perspective view of FIG 2A illustrating the oral carrier strip 10 in the process of being folded over the upper teeth 18a. Preferably the aperture 32a is aligned between the central incisor teeth 44a. The first portion 14a is pressed upon the front facing side 16 of the teeth 18a and light pressure is applied. After the strip 10 is properly aligned and placed on the front facing side 16, a first half 48 of the second portion 20a is folded over and pressed onto the back facing side 22 of the teeth 18a and adjusted as necessary for form and comfort during treatment. Subsequently, as shown in FIG. 2C, a second half 50 of the oral carrier strip 10 is folded over the remaining upper teeth 18a and adjusted for treatment. It should be noted that the order in



which the portions 48, 50 of the strip 10 are folded over does not matter, and both halves 48, 50 may be folded over at the same time, if so desired.

[0034] In various embodiments, the first 24a, 24b and second 28a, 28b perimeters are substantially linear. In other embodiments, at least one of the perimeters 24a, 24b, 28a, 28b is non-linear, for example, angled or substantially arcuate in shape, and better configured to be applied to the upper 18a or lower 18b teeth and matched to the gingival areas 26, 30. In certain embodiments, the carrier strips 10, 12 have a first portion 14a, 14b with first and second opposite rounded corners 52a, 52b having a radius of curvature 52r from about 1.5 to about 2.5 mm. Likewise, in certain embodiments, the carrier strips 10, 12 have a second portion 20a, 20b with first and second opposite rounded corners 54a, 54b having a radius of curvature 54r from about 4 to about 5 mm. In one embodiment, the first perimeter 24b of the lower strip 12 is provided with three areas slightly angled from one another wherein angle α is from about 5 to about 15 degrees. Preferably the carrier strip 10, 12 side regions 56a, 56b are also substantially rounded in shape, having a radius of curvature 56r from about 5 to about 15 mm, preferably from about 8 to about 12 mm.

[0035] FIG. 3 is a magnified cross-sectional view of FIG. 2C illustrating the upper carrier strip 10 folded over a tooth 44a. In various preferred embodiments, the strips are sized having a width that will accommodate twice the mean height of the canine and incisor tooth lengths for a given subject population. In certain embodiments, for example, the width is from about 10 to about 20 mm in length, preferably, the width is about 15 mm. As shown, the first perimeter 24a is patterned to be adjacent to, or conjoins the outer gingiva 26 tissue, and the second perimeter 28a is patterned to be

adjacent to, or conjoins the inner gingiva tissue 30. In certain embodiments, the first 24a and second 28a perimeters overlap a portion of the respective outer 26 and inner 30 gingiva tissues (not shown).

[0036] In various embodiments, the carrier strips 10, 12 of the present invention have a thickness of from about 20 microns to about 750 microns. In certain preferred embodiments, the strips 10, 12 have a thickness of from about 20 microns up to about 250 microns, or from about 100 microns up to about 200 microns, preferably from about 150 microns up to about 175 microns.

[0037] Kits according to various embodiments of the present invention comprise both an upper 10 and a lower 12 carrier strip as described herein, each having an oral composition thereon. The oral compositions may be the same on both strips, or they may be different. The kits may contain a single strip 10, 12 for the upper 18a and lower 18b teeth, or they may also include various combinations of the strips 10, 12 in the same or different quantities. Instructions for using the kit and optimizing the use of the carriers may also be provided.

[0038] The carrier strip as described above may "carrie" an oral care composition for delivery of such agent/compositions to the dental surface(s) upon contact or it may be impregnated with such compositions(s). "Contact" of the strip to the dental surfaces is meant to include those situations where the strip is coated with the composition and the composition contacts the dental surface. An "oral care active agent" is a material having a desired utility for oral care. The agent may have one or more of a therapeutic, cosmetic, aesthetic, decorative, sensory, prophylactic, or diagnostic utility. Active agents can include sulfur precipitating agents, pharmaceuticals cosmetic actives,

natural extracts and essential oils, sensory agents, stain prevention actives, conditioning agents, moisturizers, and combinations thereof. Such active agents may be included or impregnated in the strip, or may be a coating or layer on the strip.

[0039] Cosmetic and pharmaceuticals active agents include those which act either systemically and/or locally to provide a therapeutic, diagnostic and/or prophylactic effect or act to enhance the appearance of the oral surface or to reduce or eliminate breath or mouth odor. Active agents are disclosed in, e.g., U.S. Patent Publication 2003/0206874, Doyle et al., published November 6, 2003; U.S. Patent 6,290,933, Durga et al., issued September 18, 2001; and U.S. Patent 6,685,921, Lawlor, issued February 3, 2004, the contents of each of which are incorporated herein by reference.

[0040] In various embodiments, the oral compositions of the present invention comprise a whitening agent. A "whitening agent" is a material which is effective to effect whitening of a tooth surface to which it is applied. In various embodiments, the compositions of this invention comprise a peroxide whitening agent, comprising a peroxide compound. As referred to herein, a "peroxide compound" is an oxidizing compound comprising a bivalent oxygen-oxygen group. Peroxide compounds include peroxides and hydroperoxides, such as hydrogen peroxide, peroxides of alkali and alkaline earth metals, organic peroxy compounds, peroxy acids, pharmaceutically-acceptable salts thereof, and mixtures thereof. Peroxides of alkali and alkaline earth metals include lithium peroxide, potassium peroxide, sodium peroxide, magnesium peroxide, calcium peroxide, barium peroxide, and mixtures thereof. Organic peroxy compounds include carbamide peroxide, glyceryl hydrogen peroxide, alkyl hydrogen peroxides, dialkyl peroxides, alkyl peroxy acids, peroxy esters, diacyl peroxides, benzoyl

peroxide, hydrogen peroxide, and monoperoxyphthalate, and mixtures thereof. Peroxy acids and their salts include organic peroxy acids such as alkyl peroxy acids, and monoperoxyphthalate and mixtures thereof, as well as inorganic peroxy acid salts such as persulfate, dipersulfate, percarbonate, perphosphate, perborate and persulfate salts of alkali and alkaline earth metals such as lithium, potassium, sodium, magnesium, calcium and barium, and mixtures thereof.

[0041] An antibacterial agent may be included. Any orally acceptable antimicrobial agent can be used, including triclosan (5-chloro-2-(2,4-dichlorophenoxy)phenol); 8-hydroxyquinoline and salts thereof; zinc and stannous ion sources such as zinc citrate, zinc sulphate, zinc glycinate, sodium zinc citrate and stannous pyrophosphate; copper (II) compounds such as copper (II) chloride, fluoride, sulfate and hydroxide; phthalic acid and salts thereof such as magnesium monopotassium phthalate; sanguinarine; quaternary ammonium compounds, such as alkylpyridinium chlorides (*e.g.*, cetylpyridinium chloride (CPC), combinations of CPC with zinc and/or enzymes, tetradecylpyridinium chloride, and N-tetradecyl-4-ethylpyridinium chloride); biguanides, such as chlorhexidine digluconate, hexetidine, octenidine, alexidine; halogenated bisphenolic compounds, such as 2,2' methylenebis-(4-chloro-6-bromophenol); benzalkonium chloride; salicylanilide, domiphen bromide; iodine; sulfonamides; bisbiguanides; phenolics; piperidino derivatives such as delmopinol and octapinol; magnolia extract; grapeseed extract; thymol; eugenol; menthol; geraniol; carvacrol; citral; eucalyptol; catechol; 4-allylcatechol; hexyl resorcinol; methyl salicylate; antibiotics such as augmentin, amoxicillin, tetracycline, doxycycline, minocycline, metronidazole, neomycin, kanamycin and clindamycin; and mixtures thereof. A further

illustrative list of useful antibacterial agents is provided in U.S. Patent 5,776,435, Gaffar, et al., issued July, 7, 1998, the contents of which are incorporated herein by reference.

[0042] The strips of the present invention may be made in a variety of ways, including methods among those known in the art for making strips or films. In certain embodiments, the carrier strip comprises a backing layer and an oral composition. For example, the components of a film forming oral composition slurry are mixed to form a slurry composition, cast or applied to the backing layer, and subsequently dried. Drying of the slurry can be carried out at high temperature with the aid of a drying oven, a drying terminal, a vacuum drier, or any other suitable drying equipment known in the art. Once dry, the carrier strips are stamped or cut to size using dies or the like.

[0043] In another embodiment, the slurry is cast on a releasable substrate and dried to form a sheet of film material. Preferably, the substrate material has a surface tension that allows the film slurry to spread substantially uniformly across the substrate surface, thereby avoiding formation of a destructive bond between the film and the substrate. Non-limiting examples of suitable substrates include glass, stainless steel, Polytetrafluoroethylene, and polyethylene- or silicone-impregnated paper. Following casting, the film is then dried as previously detailed. In other embodiments, the film is made by extrusion of the film composition through a die, followed by cutting to a desired pattern, and drying. In other embodiments, the film is made by solvent casting.

[0044] The examples and other embodiments described herein are exemplary and not intended to be limiting in describing the full scope of compositions and methods of this invention. Equivalent changes, modifications and variations of specific

**CLAIMS**

We claim:

1. An oral carrier strip comprising:
a first portion having a proximal longitudinal perimeter, and
a second portion having a distal longitudinal perimeter,
wherein the distal longitudinal perimeter defines a rounded notch.
2. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the first portion and the second portion independently are adapted to contact a tooth surface.
3. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the notch has a radius of curvature from about 0.5 to about 1.5 mm.
4. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the notch is from about 1.5 to about 3 mm in width.
5. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the notch is from about 3 to about 8 mm in length.
6. An oral carrier strip according to claim 1, further comprising a fold separating the first and second portions.



7. An oral carrier strip according to claim 1, having a thickness from about 20 to about 250 microns.
8. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the strip comprises an oral composition selected from the group consisting of whitening agents, antibacterial agents, antimicrobial agents, anti-gingivitis agents, anti-caries agents, anti-tartar agents, anti-plaque agents, desensitizing agents, malodor control agents, salivary stimulants, periodontal actives, natural extracts and essential oils, enzymes, anti-inflammatory agents, anti-viral agents, nutrients, antioxidants, analgesics, and combinations thereof.
9. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the rounded notch has a radius of curvature from about 0.5 to about 1.5 mm.
10. An oral carrier strip according to claim 1, further comprising a substantially horizontal fold separating the first and second portions.
11. An oral carrier strip according to claim 6, wherein the fold is perforated.
12. An oral carrier strip according to claim 6, wherein the aperture is co-joined with the fold.
13. An oral carrier strip according to claim 1, having a thickness from about 20 to about 250 microns.

- 
14. An oral carrier strip according to claim 1, extending a length operable to contact at least 6 to 8 teeth of a human.
15. An oral carrier strip according to claim 1, extending a length operable to contact the canine and incisor teeth of a human.
16. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the first portion has a long dimension from about 60 to about 75 mm.
17. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the first perimeter has a substantially arcuate shape.
18. An oral carrier strip according to claim 1, having a width such that at least one of the first and second perimeters overlap a portion of the respective outer and inner gingival tissue.
19. An oral carrier strip according to claim 1, having a width such that the first and second perimeters conjoin the edges the respective outer and inner gingival tissue.
20. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the first portion comprises first and second opposite rounded corners having a radius of curvature from about 1.5 to about 2.5 mm.

24

21. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the second portion comprises first and second opposite rounded corners having a radius of curvature from about 4 to about 5 mm.

22. An oral carrier strip according to claim 1, comprising more than one layer of material.

23. An oral carrier strip according to claim 1, wherein the strip disintegrates during use.

24. An oral carrier strip comprising:

a first portion adapted to contact a front facing side of a plurality of teeth and having a first perimeter patterned to substantially match a shape of an outer gingival tissue; and

a second portion adapted to be folded around the teeth so as to contact a back facing side of the teeth, the second portion having a second perimeter opposite the first perimeter and patterned to match a shape of an inner gingival tissue,

wherein the second portion has a rounded notch positioned in a center portion of the strip.

25. An oral carrier strip comprising:

a first portion having a proximal longitudinal perimeter, and

a second portion having a distal longitudinal perimeter,
wherein the distal longitudinal perimeter contains a notch that is adapted to inhibit tearing
of the strip upon application.

26. A kit for application of an oral care composition to the upper and lower teeth of
the oral cavity of a human or other animal subject, the kit comprising:

(a) oral carrier strip, the strip comprising:

a first portion having a proximal longitudinal perimeter, and

a second portion having a distal longitudinal perimeter,

wherein the distal longitudinal perimeter defines a rounded notch.

a second portion adapted to contact a back facing side of the plurality of
lower teeth and having a second perimeter patterned to substantially match a
shape of a lower inner gingival tissue; and

a substantially horizontal fold separating the first and second portions;

wherein the second perimeter defines an aperture disposed in a center
portion of the second portion extending from the second perimeter to the fold, the
aperture having a rounded notch portion configured to prevent tearing,

(c) wherein the upper and lower carriers deliver an oral care composition
to the oral cavity.

27. A method for delivering an oral composition to an oral surface comprising
contacting an oral surface with an oral carrier strip, the oral carrier strip comprising
a first portion having a proximal longitudinal perimeter; and

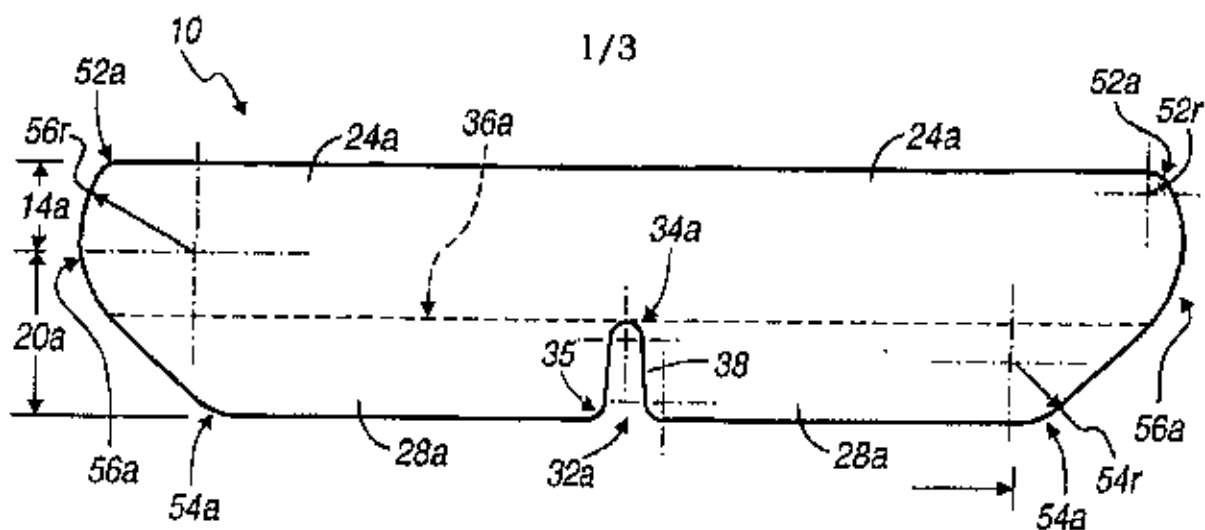


FIG. 1A

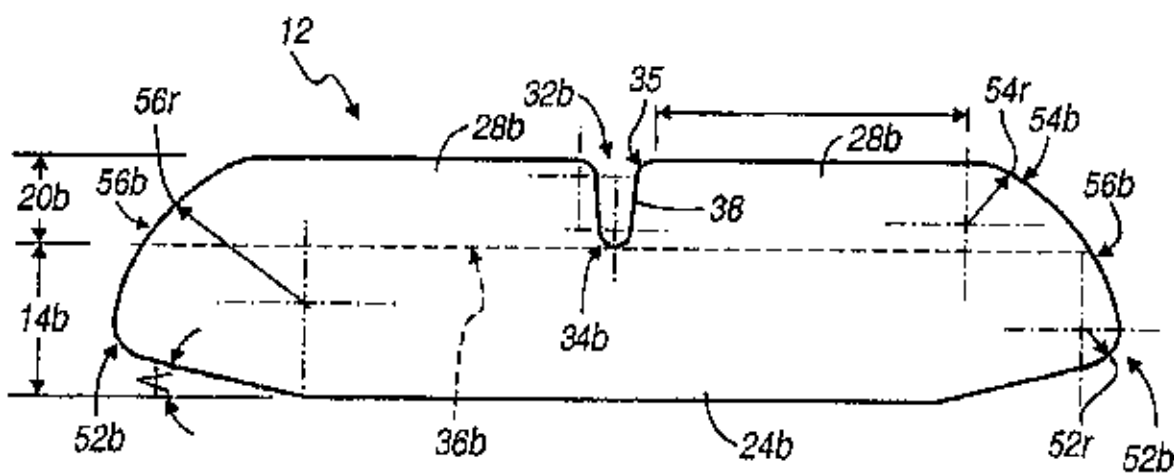


FIG. 1B

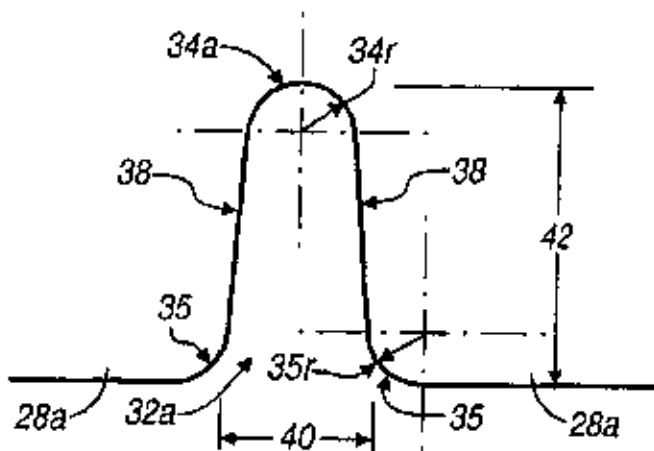


FIG. 1C



2/3

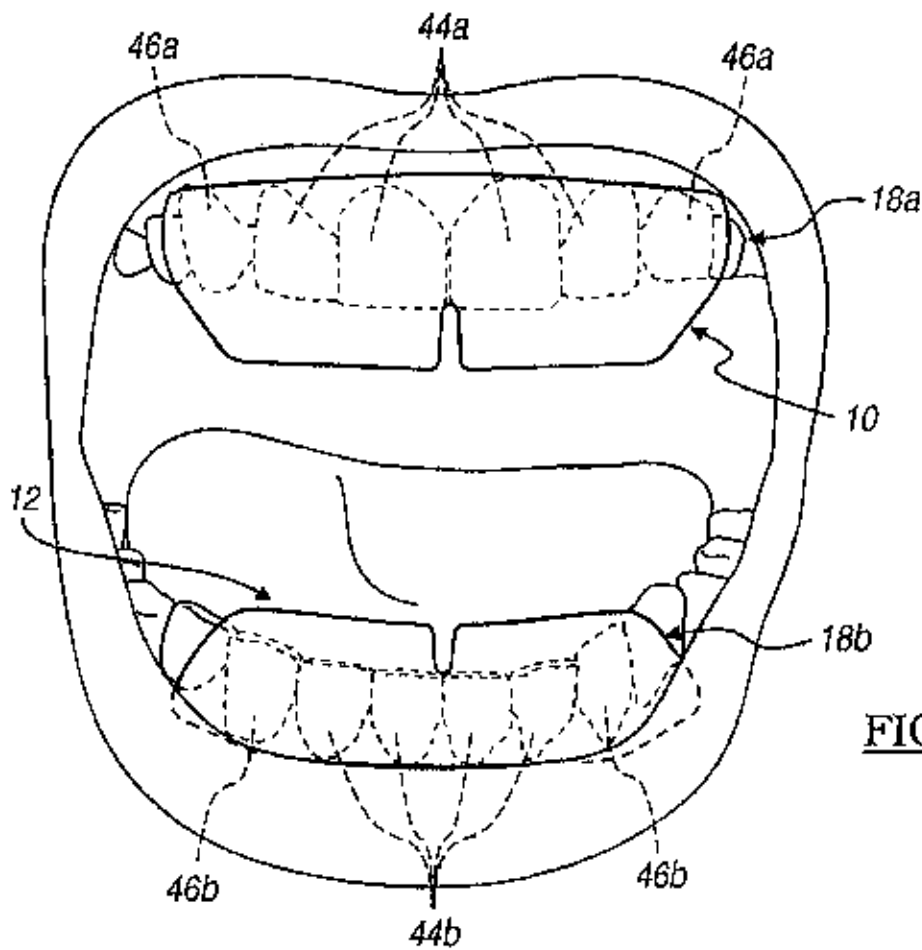


FIG. 2A

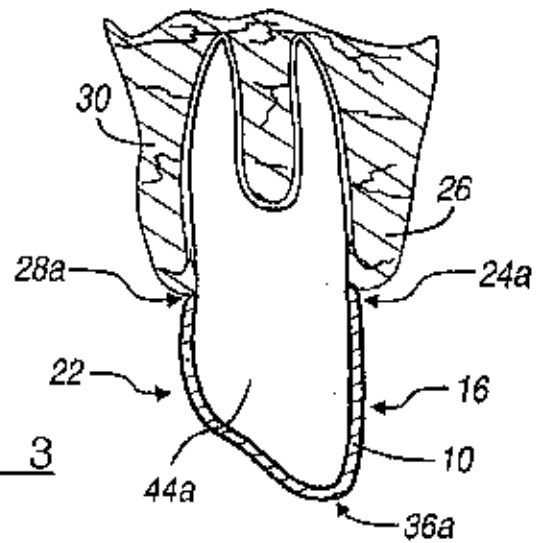


FIG. 3

71

3/3

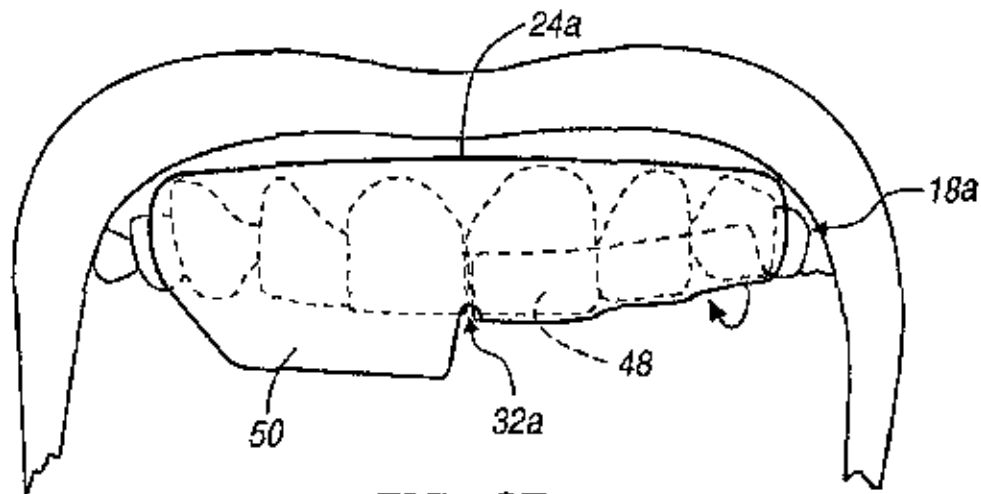


FIG. 2B

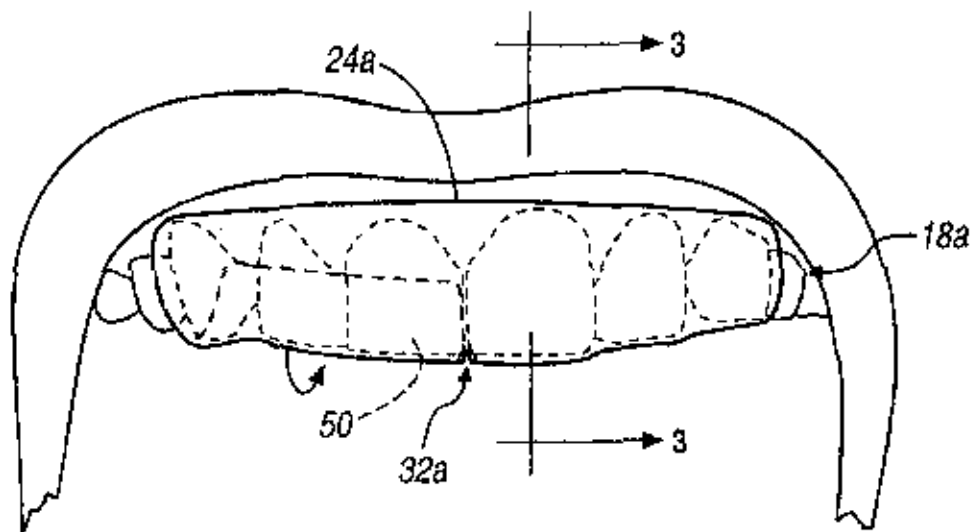


FIG. 2C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2006/025232

31

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61C19/06

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)
A61C

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.
X	WO 03/015656 A2 (SMITHKLINE BEECHAM PLC [GB]; JACKSON GRAHAM [GB]; JONES STEPHEN [GB];) 27 February 2003 (2003-02-27) page 11, lines 3,4 page 29, line 8 - page 30, line 9 figures 21,25A,25B	1-26
X	WO 2004/045569 A (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD [KR]) 3 June 2004 (2004-06-03) page 9, lines 19-32 page 19, line 28 - page 20, line 6 figures 5a,5b	1-26
X	US 2003/068284 A1 (SAGEL PAUL ALBERT [US] ET AL) 10 April 2003 (2003-04-10) paragraphs [0024], [0025], [0033] - [0036] figures 4,7	1-26
	-/--	

☒ 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
- *U* 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.
- *S* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 October 2006

Date of mailing of the international search report

20/10/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5518 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chabus, Hervé

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2006/025232

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/002035 A1 (JACOBS SCOTT [US] ET AL JACOBS SCOTT [US] ET AL) 1 January 2004 (2004-01-01) paragraphs [0024] - [0027] figures 1,2	1-26
X	WO 95/16488 A (SHOWA HATSUMEI KAISHA LTD [US]; GAGLIO THOMAS J [US]; SANTORIELLO LUIG) 22 June 1995 (1995-06-22) page 8, line 26 - page 9, line 8 figures 4,5	1,14-17, 25
X	US 2004/005277 A1 (WILLISON MICHAEL P [US] ET AL) 8 January 2004 (2004-01-08) paragraph [0137] figure 12	25
A		12
A	US 2003/228264 A1 (PERNA SALVATORE F [US]) 11 December 2003 (2003-12-11) claim 1; figure 7	23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2006/025232

Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 27
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Rule 39.1(1v) PCT - Method for treatment of the human or animal body by therapy
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2006/025232

34

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 03015656	A2	27-02-2003	BR	0211982 A		14-09-2004
			CA	2457086 A1		27-02-2003
			CN	1571654 A		26-01-2005
			EP	1418860 A2		19-05-2004
			HU	0401326 A2		28-10-2004
			JP	2004538085 T		24-12-2004
			MX	PA04001497 A		14-05-2004
			NZ	531116 A		28-10-2005
			TW	592671 B		21-06-2004
			US	2005260544 A1		24-11-2005
WO 2004045569	A	03-06-2004	AU	2003277701 A1		15-06-2004
			BR	0315955 A		13-09-2005
			CA	2506073 A1		03-06-2004
			EP	1565155 A1		24-08-2005
			JP	2006509036 T		16-03-2006
US 2003068284	A1	10-04-2003	NONE			
US 2004002035	A1	01-01-2004	US	2004157192 A1		12-08-2004
WO 9516488	A	22-06-1995	NONE			
US 2004005277	A1	08-01-2004	AU	2003245437 A1		23-01-2004
			CA	2490414 A1		15-01-2004
			EP	1656080 A2		17-05-2006
			MX	PA05000022 A		26-08-2005
			WO	2004004799 A2		15-01-2004
US 2003228264	A1	11-12-2003	NONE			

(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
4 de enero de 2007 (04.01.2007)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2007/002776 A1

- | | |
|--|---|
| <p>(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61C 19/06 (2006.01)</p> <p>(21) Número de Solicitud Internacional:
PCT/US2006/025232</p> <p>(22) Fecha de Presentación Internacional:
28 de junio de 2006 (28.06.2006)</p> <p>(25) Lenguaje de entrega: Inglés</p> <p>(26) Lenguaje de Publicación: Inglés</p> <p>(30) Datos de la Prioridad:
11/168,680 28 de junio de 2005 (28.06.2005) US</p> <p>(71) Solicitante (para todos los estados designados excepto US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US)</p> <p>(72) Inventores; e</p> <p>(75) Inventores/Solicitantes (solo para US): DILLON, Rensl [TT/US]; 2 Beth Ann Way, Ewing, NJ 08638 (US). HASSAN, Mahmud [US/US]; 34 Castleton Avenue, Somerset, NJ 08873 (US). VISCIO, David, B. [US/US]; 37 Norton Road, Monmouth Junction, NJ 08852 (US). GAFFAR, Abdul [US/US]; 89 Carter Road, Princeton, NJ 08540 (US). BECK, Lisa, Christina [US/US]; 2393 Indigo Harbour Lane, League City, TX 77573 (US)</p> | <p>(74) Agente: BULLOCK, Krystine, A.; COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, 909 River Road, Piscataway, NJ 08855-1343 (US).</p> <p>(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, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HY, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MAMD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UAM, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.</p> <p>(84) Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección regional disponible): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publicado:
— con el informe de búsqueda internacional</p> <p>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</p> |
|--|---|

(54) Título: BANDA PORTADORA PARA LA APLICACIÓN DE SUPERFICIE ORALES Y METODOS RELACIONADOS

(57) Resumen: Se provee una banda portadora oral para la provisión de una composición de cuidado oral a la cavidad oral de un sujeto humano o animal. La banda incluye una primera porción adaptada para estar en contacto con una cara anterior enfrentada a una pluralidad de dientes. Se provee una segunda porción para ser plegada alrededor de los dientes, a fin de estar en contacto con una cara posterior enfrentada a los dientes. La primera porción tiene un primer perímetro moldeado para coincidir sustancialmente con la forma de un tejido gingival externo, y la segunda porción tiene un segundo perímetro opuesto al primer perímetro y moldeado para coincidir con la forma de un tejido gingival interno. El segundo perímetro define una abertura dispuesta en la segunda porción, con un reborde redondeado ubicado en una porción central de la banda, configurada para prevenir la ruptura de la banda cuando se pliega alrededor de los dientes.

34

TÍTULO DE LA INVENCIÓN

BANDA PORTADORA PARA LA APLICACIÓN DE SUPERFICIES ORALES Y MÉTODOS RELACIONADOS

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Las bandas portadoras orales se usan generalmente para proveer una composición de cuidado oral para los dientes u otras superficies de la cavidad oral. Estas composiciones orales tienen una amplia variedad de objetos, incluso el mejoramiento de la higiene y el aspecto, y la prevención o el tratamiento de diversas enfermedades y otras condiciones de la cavidad oral en humanos y en animales mediante sistemas de provisión o agentes activos localizados. Las bandas convencionales generalmente comprenden una *película plástica con una composición oral aplicada a la superficie*.

El diseño de dichos portadores de película presenta numerosos desafíos. Deben ser farmacéuticamente y/o cosméticamente aceptables para el uso pretendido. Las bandas portadoras deben tener el tamaño adecuado para acomodar una gran variación de las dimensiones de los dientes y la cavidad oral de las poblaciones sujeto humanas y animales. Las bandas portadoras convencionales tienen varias desventajas: algunas pueden ser demasiado laxas cuando se aplican a las superficies dentarias o agruparse cuando se doblan y se aplican en las porciones anterior y posterior de los dientes. Es sabido que los portadores con ranuras para impedir agrupamientos se desgarran y rompen, lo cual afecta la función de provisión y utilidad de la banda.

Además de los atributos funcionales, la mayoría de los consumidores pretende que *las bandas posean aceptación estética*. Si bien estas bandas portadoras orales generalmente se colocan con aprobación del consumidor, el arte busca mejorar aún más los efectos estéticos, además de los beneficios cosméticos y terapéuticos. En consecuencia, persiste una necesidad en el arte por mejorar las bandas portadoras orales y sus métodos de uso.

28

BREVE SÍNTESIS DE LA INVENCION

La invención provee una banda portadora oral que incluyen (I) una primera porción con un perímetro longitudinal proximal y (II) una segunda porción con un perímetro longitudinal distal. El perímetro longitudinal distal define un reborde redondeado.

También se incluyen bandas portadoras orales que incluyen una primera porción adaptada para poner en contacto una cara anterior enfrentada de una pluralidad de dientes y con un primer perímetro formado para coincidir sustancialmente con una forma de un tejido gingival externo; y una segunda porción adaptada para ser plegada alrededor de los dientes, a fin de estar en contacto con la cara posterior enfrentada de los dientes, en donde la segunda porción tiene un segundo perímetro opuesto al primer perímetro y formado para coincidir en forma con un tejido gingival interno. La segunda porción tiene un reborde redondeado ubicado en la porción central de la banda.

En otra forma de realización, la invención provee una banda portadora oral que incluye una primera porción con un perímetro longitudinal proximal y una segunda porción con un perímetro longitudinal distal. El perímetro longitudinal distal contiene un reborde adaptado para impedir el desgarro de la banda tras la aplicación.

También se proveen kits y métodos relacionados.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La presente invención se comprenderá mejor a partir de la descripción y los dibujos acompañantes.

La FIG. 1A es una vista plana que ilustra una banda portadora oral configurada para los dientes superiores de un sujeto de acuerdo con los principios de la presente invención;

La FIG. 1B es una vista plana que ilustra una banda portadora oral configurada para los dientes inferiores de un sujeto de acuerdo con los principios de la presente invención;

La FIG. 1C es una vista aumentada que ilustra la abertura y el reborde redondeado de la FIG. 1A;

La FIG. 2A es una vista en perspectiva que ilustra las bandas portadoras orales aplicadas a los dientes superiores e inferiores de un sujeto humano;

La FIG. 2B es una vista parcial en perspectiva de la FIG. 2A que ilustra la banda

31

portadora oral en el proceso de plegamiento sobre los dientes superiores y ajustados para el tratamiento;

La FIG. 2C es una vista parcial en perspectiva de la FIG. 2A que ilustra la banda portadora oral totalmente plegada sobre los dientes superiores y ajustados para el tratamiento; y

La FIG. 3 es una vista transversal de la FIG. 2C tomado a través de la línea 3-3 que ilustra la banda portadora oral plegada sobre un diente y adyacente a las superficies gingivales.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención provee bandas portadoras orales con forma de utilidad para la provisión de agentes activos a las superficies orales, por ejemplo los dientes y encías, y a la cavidad oral. La invención también se refiere a los métodos de administración de los agentes activos o composiciones de cuidado oral a las superficies dentales que utilizan las bandas portadoras orales de la invención. Se descubrió que las bandas portadoras orales de la presente invención tienen ventajas sobre las bandas portadoras entre las conocidas en el arte. Dichas ventajas proveen una banda portadora resistente al desgarro cuando se pliega desde la parte anterior de la porción posterior de las superficies de los dientes. Otros usos, beneficios y formas de realización de la presente invención son *aparentes a partir de la descripción establecida en la presente*.

El término "cavidad oral" tal como se usa en la presente se refiere a la cavidad limitada por los labios y la epiglotis en vertebrados. La cavidad oral incluyen "tejidos duros" tales como los dientes y el soporte periodontal, y "tejidos blandos", tales como las encías y la gingiva, la lengua y las superficies de la cavidad bucal. Dentro del alcance de la presente solicitud, una "superficie oral" incluye los tejidos duros y blandos de la cavidad oral.

Las bandas portadoras de la invención se pueden fabricar de materiales rígidos o flexibles, que comprenden cualquiera de diversos materiales oralmente o cosméticamente aceptables, es decir, los materiales adecuados para el uso en humanos y/o para animales para proveer el beneficio deseado sin indebidos efectos adversos (tales como toxicidad, irritación y respuestas alérgicas) compatibles con una relación riesgo/beneficio razonable. Los ejemplos de materiales pueden incluir películas de polímeros/copolímeros (polímeros termofijados, polímeros termoplásticos), papeles, ceras, textiles (urdidos o no urdidos),



arcillas, láminas, geles y compuestos de madera y sus combinaciones. Por ejemplo, una banda puede comprender una primera capa que comprende un polímero y/o un adhesivo, una segunda capa que comprende una composición activa de cuidado oral o funcional y una o más capas adicionales que proveen ingredientes adicionales y una cubierta. La cubierta puede ser, por ejemplo, una cubierta de laca. Una cubierta puede comprender una capa sobre alguna o ambas caras de una capa de polímero o intermediaria.

Los polímeros específicos adecuados para el uso como material de la banda incluye éteres de celulosa, metacrilatos, polivinilpirrolidona, polímeros de hidroxialquilcelulosa, tales como hidroxipropilmetilcelulosa (HPMC), hidroxipropilcelulosa, hidroxietilcelulosa, metilcelulosa, carboximetilcelulosa, polivinilpirrolidona, polivinilpirrolidona con enlaces cruzados, copolímeros de polivinilpirrolidona-acetato de vinilo, alcohol polivinílico, ácido poliacrílico, polímero de poliacrilato, polímero de poliacrilato con enlaces cruzados, ácido poliacrílico con enlaces cruzados (p. ej., CARBOPOL® disponible de Noveon, Inc., Cleveland, Ohio, Estados Unidos de América), óxido de polietileno, polietilenglicol, copolímero éter polivinilalquilo-ácido maleico (tal como GANTREZ® disponible de ISP Corporation, Wayne, Nueva Jersey, Estados Unidos de América) y polímeros de carboxivinilo; coloides marinos y gomas naturales, tales como alginato de sodio, carragenano, goma xantán, goma acacia, goma arábica, goma guar, pululano, agar, quitina, quitosano, pectina, goma karaya, zeína, hordeína, gliadina, goma de poroto de algarroba, tragacanto y otros polisacáridos; almidones tales como maltodextrina, amilosa, almidón con alto contenido de amilosa, almidón de maíz, almidón de papa, almidón de arroz, almidón de tapioca, almidón de arveja, almidón de batata, almidón de cebada, almidón de trigo, almidón de maíz ceroso, almidón modificado (p. ej., almidón con alto contenido de amilosa hidroxipropilada), dextrina, levano, elsinano y gluten; y proteínas tales como colágeno, aislado de proteína de suero, caseína, proteína de leche, proteína de soja, gelatina y ceras y resinas, tales como ceras sintéticas y cera de abejas.

Otros polímeros adecuados pueden incluir almidones modificados, acetato de celulosa, nitrato de celulosa, copolímeros de etileno-acetato de vinilo, homopolímero de acetato de vinilo, etilcelulosa, butilcelulosa, isopropilcelulosa, lacas, polímero de silicona (p. ej., dimetilsilicona), PMMA (polimetacrilato de metilo), acetato-ftalato de celulosa y gomas naturales o sintéticos; polímeros insolubles en solventes orgánicos tales como celulosa, polietileno, polipropileno, poliésteres poliuretano y nylon.

Las bandas portadoras de la invención pueden contener diversos materiales inorgánicos tales como mica, mica recubierta con dióxido de titanio, arcilla y madreperla. En algunas formas de realización, el material formador de películas comprende grafito. En diversas formas de realización, un material formador de película puede incluir un material no polimérico orgánico hidrofóbico tal como una cera, por ejemplo, cera de abeja o parafina.

Las bandas portadoras de la invención se pueden formular de materiales tales que se desintegran dentro de un periodo posterior a su colocación sobre una superficie oral. Las bandas pueden liberar un agente activo al interior de la cavidad oral antes de su desintegración y/o la liberación de los agentes activos puede ocurrir después de la desintegración. La desintegración de la banda portadora puede ocurrir por cualquier medio, por ejemplo mecánico, químico (disolución o como consecuencia de una reacción química que ocurre tras la colocación sobre una superficie oral), o medios físico-químicos. La desintegración puede resultar, por ejemplo, por desgarrar, molienda, o exposición a temperaturas elevadas durante el uso.

Las bandas portadoras de la invención se pueden desintegrar en piezas pequeñas que no se pueden discernir visualmente o desintegrar para formar colectivamente un coloide o gel. Alternativamente, el polímero del portador es un polímero soluble en agua que se puede romper, que se disuelve durante el uso. La disolución puede ocurrir como consecuencia, por ejemplo, de medios mecánicos, y/o por exposición a un solvente que comprende una elevada concentración de agua, por ejemplo la saliva. En algunas formas de realización, el polímero es insoluble pero se rompe en agua por ser dispersable, es decir, el polímero se degrada en pequeños fragmentos, o el polímero es insoluble pero aumenta de tamaño en el agua. En configuraciones en las cuales el polímero se rompe durante el uso, el polímero puede ser un polímero que repele el agua o un polímero hidrofílico acuoso tal como ciertos tipos de celulosa; por ejemplo papel. En algunas formas de realización, la banda puede comprender una mezcla de materiales formadores de película.

Las bandas portadoras de la presente invención opcionalmente comprenden materiales que afectan las características físicas o funcionales de la banda. Dichas sustancias adicionales pueden ser, por ejemplo, agentes tensioactivos, emulsificantes, plastificantes, relleno, o espesantes u otros modificadores de texturas. Entre los rellenos de utilidad en la presente se incluyen partículas inertes de almidón y celulosa. Los

42

modificadores de textura incluyen almidones que aumentan de tamaño en agua, con modificaciones físicas y pregelatinizadas, a fin de aumentar la rigidez de las películas poliméricas, tales como los que comprenden hidroxialquilmetilcelulosa. En la preparación de dichos productos de almidón, el almidón granular de preferencia se cocina en presencia de agua y opcionalmente un solvente orgánico a una temperatura no superior a 10°C superior a la temperatura de gelatinización. Luego se seca el almidón obtenido. El almidón de maíz pregelatinizado de utilidad en la presente está disponible en el comercio.

Las formas de realización de la presente invención comprenden una o más bandas portadoras orales. Tal como se hace referencia en la presente, una "banda" es un material con estructura sustancialmente laminar. Una estructura "laminar" tiene, o es capaz de tener un tamaño en una o dos dimensiones (p. ej., las dimensiones x o y) que es sustancialmente más grande que el espesor de la estructura en una tercera dimensión (p. ej., la dirección z). Las estructuras entre las de utilidad en la presente incluyen las en capas sustancialmente planas o laminiformes. En una forma de realización, la estructura laminar es sustancialmente plana con un tamaño en las dimensiones x e y que es sustancialmente mayor que en la dirección z. En otras formas de realización, la estructura laminar no es plana. En ciertas formas de realización, las bandas de la presente invención comprenden una superficie sustancialmente continua que aparece como superficie sustancialmente plana, si bien en algunas formas de realización la banda está ligeramente deformada o es curva. En dichas formas de realización, la banda puede tener cualquiera de numerosas formas, incluso una superficie suavemente curvada.

Las bandas tienen una estructura laminar (descrita más adelante), pero dicha estructura se puede componer de una única capa de material o de múltiples capas de material. Si está presente más de una capa de materiales en la banda, las capas se pueden unir entre sí por cualquier medio, incluso laminación, aplicación de una(s) capa(s) intermedia(s) de adhesivo, o la aplicación de la capa adicional por recubrimiento, de modo tal que las capas están unidas entre sí.

Las FIG. 1A y 1B son vistas planas que ilustran una banda portadora configurada para los dientes superiores e inferiores de un sujeto, designadas respectivamente con los números de referencia 10 y 12, de acuerdo con los principios de la presente invención. Por simplicidad, ciertas propiedades son comunes o compartidas por las bandas portadoras 10, 12 o su ambiente en la cavidad oral se denominan en general con los mismos números de referencia. Se debe entender que en ciertas descripciones, si bien el

45

análisis puede estar dirigido específicamente a la banda portadora superior 10 o inferior 12, el diseño global se puede aplicar a ambas bandas portadoras 10, 12. Además, si bien se puede hacer referencia específica a ciertas figuras en toda la especificación, se debe prestar atención a todas las figuras, dado que ciertas figuras pueden describir o ilustrar ciertas propiedades o aspectos de la presente invención a las que no se hace referencia específica.

Respecto de las FIG. 1 – 3, la banda portadora oral superior 10 tiene una primera porción 14a adaptada para ponerse en contacto con una cara anterior enfrentada 16 de una pluralidad de dientes superiores 18a, y una segunda porción 20a adaptada para ser plegada de manera tal que esté en contacto con una cara posterior enfrentada 22 de la pluralidad de dientes 18a. La banda superior 10 tiene un primer, o proximal, perímetro 24a formado para coincidir sustancialmente con una forma de un tejido gingival externo 26, y un segundo, o distal, perímetro 28a formado para coincidir sustancialmente con una forma de un tejido gingival interno 30. El segundo perímetro 28a tiene una forma que define una apertura 32a descrita en la segunda porción 20a de la banda 10 con un reborde redondeado 34a ubicado en una ubicación o porción central de la banda 10. En ciertas formas de realización, el reborde redondeado 34a está ubicado en una posición media entre el primero 24a y el segundo 28a perímetros.

De modo similar, la banda portadora oral inferior 12, tiene una primera porción 14b adaptada para estar en contacto con una cara anterior 16 enfrentada a una pluralidad de dientes inferiores 18b y una segunda porción 20b adaptada para ser plegada para estar en contacto con una cara posterior 22 enfrentada a la pluralidad de dientes 18b. La banda inferior 12 tiene un primer perímetro proximal 24b formado para coincidir sustancialmente con una forma del tejido gingival externo 26, y un segundo perímetro, distal 28b formado para coincidir sustancialmente con una forma de un tejido gingival interno 30. El segundo perímetro 28b tiene la forma para definir una abertura 32b dispuesta en la segunda porción 20b de la banda 12 con un reborde redondeado 34b en la porción central de la banda 12. En ciertas formas de realización, el reborde redondeado 34b se ubica en un sitio en un punto medio, o ubicación media entre el primero 24b y el segundo 28b perímetros.

La FIG. 1C es una vista aumentada que ilustra la abertura 32a de la FIG. 1A. Tal como se muestra, la abertura 32a está definida por el segundo perímetro 28a e incluye dos ángulos redondeados 35 adyacentes a paredes sustancialmente lineales 38, de



preferencia ligeramente romas en su interior hacia el reborde redondeado 34a. En diversas formas de realización el reborde se configura de manera tal que prevenga el desgarro de la banda cuando se pliega alrededor de los dientes; es decir, a fin de sustancialmente minimizar o eliminar la incidencia de desgarro durante las condiciones típicas de uso. En formas de realización de preferencia; el reborde 34a se configura para ser sustancialmente redondeado, por ejemplo, con forma semicircular u oval, por lo que se minimiza o previene el desgarro de la banda 10 cuando se pliega alrededor de los dientes 18a. Si bien las formas pueden ser adecuadas, se prefiere que el reborde no tenga cortes en ángulos agudos. Una función de la abertura 32a consiste en permitir que la segunda porción 20a se pliegue alrededor de la cara posterior 22 de los dientes 18a con un mínimo de acumulación o plegamiento del material. Otra ventaja consiste en que la abertura 32a pueda ser usado por el usuario para alinear la banda con la parte central de los dientes, *sin otros indicadores gráficos, tales como líneas o flechas, lo cual permite la adecuada alineación dentro de la cavidad oral.* En diversas formas de realización, la abertura 32a tiene un ancho de 40 de aproximadamente 1,5 a aproximadamente 3 mm de longitud, y una altura 42 de aproximadamente 3 a aproximadamente 8 mm de longitud. El reborde redondeado 34a de preferencia tiene un radio de curvatura 34r de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 2 mm, de preferencia de aproximadamente 0,75 a aproximadamente 1,5 mm. Los ángulos 35 de preferencia tienen un radio de curvatura 35r de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 2,5 mm y dependen del diseño específico. En una forma preferida de realización, la altura 42 de la abertura 32a es de aproximadamente 6 mm, y el radio de curvatura 34r del reborde redondeado 34a es de aproximadamente 0,8 mm. Las dimensiones específicas varía ligeramente según la aplicación deseada, junto con los tamaños promedio de los dientes de las poblaciones para las cuales está diseñado el uso de las bandas. Además, se debe entender que si bien FIG. 1C describe específicamente la abertura 32a y el reborde redondeado 34a de la banda portadora superior 10, las dimensiones y el análisis se aplican de igual modo a la abertura 32b y el reborde redondeado 34b de la banda portadora inferior 12.

Respecto de las FIG. 1A y 1B en diversas formas de realización las bandas portadoras orales 10, 12 tienen un plegamiento sustancialmente horizontal, o longitudinal 36a, 36b que separa las respectivas primera 14a, 14b y segunda 20a, 20b porciones. En ciertas formas de realización, el plegamiento 36a, 36b puede estar perforado para facilitar al usuario el plegamiento de la segunda porción 20a, 20b alrededor de la cara posterior

44

enfrentada 22 de los dientes 18a, 18b. En otras formas de realización, el plegamiento puede ser un indicador gráfico de un color diferente, por ejemplo, una línea, flecha o similares roja o negra. En ciertas formas de realización de preferencia, el reborde redondeado 34a, 34b se junta con el plegamiento 36a, 36b.

La FIG. 2A es una vista en perspectiva que ilustra las bandas portadoras orales 10, 12 aplicadas a los dientes superiores 18a e inferiores 18b, respectivamente de un sujeto humano. En diversas formas de realización de la presente invención, las bandas portadoras 10, 12 se extienden una longitud operable para estar en contacto con al menos 6 a 8 dientes, de preferencia inclusive los incisivos superiores e inferiores 44a, 44b y los caninos 46a, 46b, respectivamente. En ciertas formas de realización, las bandas superiores 10 pueden variar en longitud de aproximadamente 60 mm a aproximadamente 75 mm en la dimensión más larga. De modo similar, las bandas inferiores 12 pueden variar en longitud de aproximadamente 40 mm a aproximadamente 65 mm en la dimensión más larga. Tal como se refiere en la presente, una "dimensión larga" es la dimensión de la banda en longitud o ancho (es decir, en las dimensiones x e y, dado que la banda está deformada para ser de forma plana) en una dimensión sustancialmente perpendicular al "espesor" o más corta dimensión de la banda (es decir, la dimensión z). Se debe entender que en ciertas circunstancias puede ser deseable tener una banda más larga o más corta 10, 12 según el uso y la población sujeto.

La FIG. 2B es una vista en perspectiva parcial de la FIG 2A que ilustra la banda portadora oral 10 en el proceso de ser plegada sobre los dientes superiores 18a. De preferencia, la abertura 32a se alinea entre los dientes incisivos centrales 44a. La primera porción 14a se presiona sobre la cara anterior 16 enfrentada a los dientes 18a y se aplica una ligera presión. Después de alinear en forma adecuada la banda 10 y colocada sobre la cara anterior enfrentada 16, una primera mitad 48 de la segunda porción 20a se pliega y se presiona sobre la cara posterior 22 enfrentada de los dientes 18a y se ajusta según necesidad para dar forma y comodidad durante el tratamiento. Luego, tal como se muestra en la FIG. 2C, una segunda mitad 50 de la banda portadora oral 10 se pliega sobre los restantes dientes superiores 18a y se ajusta para el tratamiento. Cabe destacar que no importa cuales de las porciones 48, 50 de la banda 10 está plegada por encima, y *ambas mitades 48, 50 se pueden plegar al mismo tiempo, si se desea.*

En diversas formas de realización, los primeros 24a, 24b y segundos 28a, 28b perimetros son sustancialmente lineales. En otras formas de realización, al menos uno de

los perímetros 24a, 24b, 28a, 28b es no lineal, por ejemplo de forma angular o sustancialmente arqueada, y mejor configurado para ser aplicado sobre los dientes superiores 18a o inferiores 18b, y que coincide con las zonas gingivales 26, 30. En ciertas formas de realización, las bandas portadoras 10, 12 tienen una primera porción 14a, 14b con primeros y segundos ángulos opuestos redondeados 52a, 52b, con un radio de curvatura 52r desde aproximadamente 1,5 a aproximadamente 2,5 mm. De modo similar, en ciertas formas de realización, las bandas portadoras 10, 12 tienen una segunda porción 20a, 20b con primeros y segundos ángulos opuestos redondeados 54a, 54b con un radio de curvatura 54r de aproximadamente 4 a aproximadamente 5 mm. En una forma de realización, el primer perímetro 24b de la banda inferior 12 está provisto de tres áreas con ángulos suaves entre sí, en donde el ángulo α mide entre aproximadamente 5 y aproximadamente 15 grados. De preferencia, las regiones laterales 56a, 56b de la banda 10, 12 también tienen forma sustancialmente redondeada, con un radio de curvatura 56r de aproximadamente 5 a aproximadamente 15 mm, de preferencia de aproximadamente 8 a aproximadamente 12 mm.

La FIG. 3 es un corte transversal aumentado de la FIG 2C que ilustra la banda portadora superior 10 plegada sobre un diente 44a. En diversas formas de realización de preferencia, se da a las bandas un tamaño con ancho que abarca dos veces la altura media de las longitudes de los dientes caninos e incisivos para determinada población sujeto. En ciertas formas de realización, por ejemplo, el ancho es de aproximadamente 10 a aproximadamente 20 mm de longitud, de preferencia, el ancho es de aproximadamente 15 mm. Tal como se mostró, el primer perímetro 24a está diseñado para ser adyacente o estar unido al tejido gingival externo 26, y el segundo perímetro 28a está diseñado para ser adyacente o estar unido al tejido gingival interno 30. En ciertas formas de realización, el primero 24a y el segundo 28a perimetros se superponen a una porción de los respectivos tejidos gingivales externo 26 e interno 30 (no mostrado).

En diversas formas de realización, las bandas portadoras 10, 12 de la presente invención tienen un espesor de aproximadamente 20 micrones a aproximadamente 750 micrones. En ciertas formas de realización de preferencia, las bandas 10, 12 tienen un espesor de aproximadamente 20 micrones a aproximadamente 250 micrones, o de aproximadamente 100 micrones a aproximadamente 200 micrones, de preferencia de aproximadamente 150 micrones a aproximadamente 175 micrones.

Los kits de acuerdo con diversas formas de realización de la presente invención

UX

comprenden una banda portadora superior 10 e inferior 12 tal como se describe en la presente, cada una con una composición oral encima. Las composiciones orales pueden ser iguales en ambas bandas, o pueden ser diferentes. Los kits pueden contener una única banda 10, 12 para los dientes superiores 18a e inferiores 18b, o también pueden incluir diversas combinaciones de las bandas 10, 12 en cantidades iguales o diferentes. También se pueden proveer instrucciones para usar el kit y optimizar el uso de los portadores.

La banda portadora antes descrita puede "portar" una composición de cuidado oral para la provisión de dicho agente/composiciones a la(s) superficie(s) dentaria(s) tras el contacto, o se puede impregnar con dicha(s) composiciones(s). El "contacto" de la banda con las superficies dentarias pretende incluir dichas situaciones, en donde la banda está recubierta por la composición y se pone en contacto la composición pone con la superficie dentaria. Un "agente de cuidado oral activo" es un material con la utilidad deseada para el cuidado oral. El agente puede tener una o más utilidad terapéutica, cosmética, estética, decorativa, sensorial, preventiva o diagnóstica. Los agentes activos pueden incluir agentes precipitantes de azufre, agentes farmacéuticos cosméticos activos, extractos naturales y aceites esenciales, agentes esenciales, agentes sensoriales, agentes activos de prevención de manchas, agentes acondicionadores, humectantes, y sus combinaciones. Dichos agentes activos se pueden incluir o impregnar en la banda, o pueden ser una cubierta o capa en la banda.

Los agentes cosméticos y farmacéuticos activos incluyen los que tienen acción sistémica y/o local para proveer un efecto terapéutico, diagnóstico y/o preventivo, o de mejoramiento del aspecto de la superficie oral o reducen o eliminan el mal aliento y el mal olor en la boca. Los agentes activos se describen, p. ej., en la publicación de patente de los Estados Unidos Nº 2003/0206874, Doyle et al., publicada el 6 de noviembre de 2003; la patente de los Estados Unidos Nº 6.290.933, Durga et al, emitida el 18 de septiembre de 2001; y la patente de los Estados Unidos Nº 6.685.921, Lawlor, emitida el 3 de febrero 2004, cuyos contenidos se incorporan en la presente como referencia.

En diversas formas de realización, las composiciones orales de la presente invención comprenden un agente blanqueador. Un "agente blanqueador" es un material efectivo para realizar el blanqueo de la superficie de un diente, sobre la que se aplica. En diversas formas de realización, las composiciones de la presente invención comprende un agente blanqueador peróxido, que comprende un compuesto peróxido. Tal como se

47

refiere en la presente, un "compuesto peróxido" es un compuesto oxidante que comprende un grupo bivalente oxígeno-oxígeno. Los compuestos peróxido incluyen peróxidos e hidroperóxidos, tales como peróxido de hidrógeno, peróxidos de metales alcalinos y alcalinotérreos, compuestos peroxiorgánicos, peroxiácidos, sus sales farmacéuticamente aceptables, y sus mezclas. Los peróxidos de metales alcalinos o alcalinotérreos incluyen peróxido de litio, peróxido de potasio, peróxido de sodio, peróxido de magnesio, peróxido de calcio, peróxido de bario, y sus mezclas. Los compuestos peroxiorgánicos incluyen peróxido de carbamida, peróxido de glicerilhidrógeno, peróxidos de alquilhidrógeno, peróxidos de dialquilo, peroxiácidos de alquilo, peroxiésteres, peróxidos de diácilo, peróxido de benzoilo, peróxido de hidrógeno, y monoperoxiftalato. Los peroxiácidos y sus sales incluyen peroxiácidos orgánicos tales como peroxiácidos de alquilo, y monoperoxiftalato, y sus mezclas, además de sales de peroxiácidos inorgánicos tales como sales de persulfato, dípersulfato, percarbonato, perfosfato, perborato y persilicato de metales alcalinos y alcalinotérreos tales como litio, potasio, sodio, magnesio, calcio y bario, y sus mezclas.

Se puede incluir un agente antibacteriano. Se puede usar cualquier agente antimicrobiano aceptable, incluso triclosano (5-cloro-2-(2,4-diclorofenoxi)fenol); 8-hidroxiquinolina y sus sales; zinc y fuentes de iones estannosos tales como citrato de zinc, sulfato de zinc, glicinato de zinc, citrato sódico de zinc y pirofosfato estannoso; compuestos de cobre (II) tales como cloruro, fluoruro, sulfato e hidróxido de cobre (II); ácido ftálico y sus sales, tales como ftalato monopotásico de magnesio; sanguinarina; compuestos de amonio cuaternario, tales como cloruros de alquilpiridinio (p. ej., cloruro de cetilpiridinio (CPC), combinaciones de CPC con zinc y/o enzimas, cloruro de tetradecilpiridinio, y cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio); bisguanidas, tales como digluconato de clorhexidina, hexetidina, octenidina, alexidina; compuestos bisfenólicos halogenados tales como 2,2'-metilen-bis-4-cloro-6-bromofenol); cloruro de benzalconio; salicilanilida, bromuro de domifeno; yodo; sulfonamidas; bisbiguanidas; fenólicos; derivados de piperidina tales como delmopinol y octapinol; extracto de magnolia; extracto de semilla de uva; timol; eugenol; mentol; geraniol; carvacrol; citral; eucaliptol; catecol; 4-alilcatecol; hexilresorcinol; salicilato de metilo; antibióticos tales como augmentina, amoxicilina, tetraciclinas, doxiciclina, minociclina, metronidazol, neomicina, kanamicina y clindamicina; y sus mezclas. Otra lista ilustrativa de utilidad como agentes antibacterianos se provee en la patente de los Estados Unidos N°

C/9

5.776.435; Gaffar, et al, emitida el 7 de julio de 1998, cuyos contenidos se incorporan en la presente como referencia.

Las bandas de la presente invención se pueden preparar de diversas maneras, incluso métodos entre los conocidos en el arte para preparar bandas o películas. En ciertas formas de realización, la banda portadora comprende una capa de soporte y una composición oral. Por ejemplo, los componentes de una lechada de composición oral formadora de película se mezclan para formar una composición de lechada, molde o aplicación sobre la capa de soporte y luego se seca. El secado de la lechada se puede llevar a cabo a alta temperatura con la ayuda de un horno de secado, una terminal de secado, un secador de vacío o cualquier otro equipamiento de secado adecuado conocido en el arte. Una vez secas, las bandas portadoras se estampan o se cortan en el tamaño mediante moldes o similares.

En otra forma de realización, la lechada se moldea sobre un sustrato que se libera y se seca para formar una lámina de material de película. De preferencia, el material de sustrato tiene una tensión superficial que permite la dispersión sustancialmente uniforme de la lechada a través de la superficie del sustrato, por lo que se evita la formación de un enlace destructivo entre la película y el sustrato. Los ejemplos no limitantes de sustratos adecuados incluyen vidrio, acero inoxidable, politetrafluoroetileno, y papel impregnado con polietileno o silicona. Tras el moldeo, la película luego se secaría como ya se detalló. En otras formas de realización, la película se prepara por extrusión de la composición de película a través de un molde, seguido del corte del patrón deseado, y se seca. En otras formas de realización, la película se prepara por moldeo con solvente.

Los ejemplos y otras formas de realización descritas en la presente son ejemplificativos y no pretenden ser limitantes en la descripción del alcance completo de la composición y los métodos de la presente invención. Los cambios equivalentes, modificaciones y variaciones de las formas de realización específicas, materiales, composiciones y métodos se pueden preparar dentro del alcance de la presente invención, con resultados sustancialmente similares.

REIVINDICACIONES

Reivindicamos:

1. Una banda portadora oral que comprende:
una primera porción con un perímetro longitudinal proximal, y
una segunda porción con un perímetro longitudinal distal,
en donde el perímetro longitudinal distal define un reborde redondeado.
2. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la primera porción y la segunda porción están adaptadas independientemente para hacer contacto con la superficie de un diente.
3. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el reborde tiene un radio de curvatura de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 1,5 mm.
4. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el reborde tiene de aproximadamente 1,5 a aproximadamente 3 mm de ancho.
5. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el reborde mide de aproximadamente 3 a aproximadamente 8 mm de longitud.
6. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, que también comprende un plegamiento que separa la primera y la segunda porción.
7. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, con un espesor de aproximadamente 20 a aproximadamente 250 micrones.
8. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la banda comprende una composición oral seleccionada del grupo que consiste en agentes blanqueadores, agentes antibacterianos, agentes antimicrobianos, agentes antigingivitis, agentes anticaries, agentes antisarro, agentes antiplaca, agentes desensibilizantes, agentes para el control del mal aliento, estimulantes de la saliva, agentes activos periodontales, extractos naturales y aceites esenciales, enzimas, agentes antiinflamatorios, agentes antivirales, nutrientes, antioxidantes, analgésicos y sus combinaciones.
9. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el reborde redondeado tiene un radio de curvatura de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 1,5 mm.
10. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende un pliegue sustancialmente horizontal que separa la primera y la segunda porción.

SX

11. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el pliegue está perforado.
12. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la abertura está unida al pliegue.
13. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, con un espesor de aproximadamente 20 a aproximadamente 250 micrones.
14. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, que se extiende una longitud operable para que estén en contacto al menos 6 a 8 dientes de un humano.
15. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, que extiende una longitud operable para que estén en contacto los dientes caninos e incisivos de un humano.
16. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la primera porción tiene una dimensión larga de aproximadamente 60 a aproximadamente 75 mm.
17. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el primer perímetro tiene una forma sustancialmente arqueada.
18. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, con un ancho tal que al menos uno del primero y el segundo perímetros superpongan una porción del respectivo tejido gingival externo e interno.
19. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, con un ancho tal que el primero y el segundo perímetros se unan con los bordes del respectivo tejido gingival externo e interno.
20. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la primera porción comprende un segundo y un segundo ángulos opuestos redondeados con un radio de curvatura de aproximadamente 1,5 a aproximadamente 2,5 mm.
21. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la segunda porción comprende un primero y un segundo ángulo opuesto redondeado con un radio de curvatura de aproximadamente 4 a aproximadamente 5 mm.
22. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende más de una capa de material.
23. Una banda portadora oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la banda se desintegra durante el uso.
24. Una banda portadora oral que comprende:
una primera porción adaptada para estar en contacto con una cara anterior

31

X2

enfrentada a una pluralidad de dientes y con un primer patrón perimetral para coincidir sustancialmente con la forma del tejido gingival externo; y

una segunda porción adaptada para ser plegada alrededor de los dientes, a fin de estar en contacto con la capa posterior enfrentada de los dientes, en donde la segunda porción tiene un segundo perímetro opuesto al primer perímetro y moldeado para coincidir con la forma de un tejido gingival interno

en donde la segunda porción tiene un reborde redondeado ubicado en la porción central de la banda.

25. Una banda portadora oral que comprende:

una primera porción con un perímetro longitudinal proximal, y

una segunda porción con un perímetro longitudinal distal,

en donde el perímetro longitudinal distal contiene un reborde adaptado para inhibir el desgarro de la banda tras la aplicación.

26. Un kit para la aplicación de una composición de cuidado oral a los dientes superiores e inferiores de la cavidad oral de un sujeto humano u otro animal, que comprende:

(a) una banda portadora oral, en donde la banda comprende:

una primera porción con un perímetro longitudinal proximal, y

una segunda porción con un perímetro longitudinal distal,

en donde el perímetro longitudinal distal define un reborde redondeado

una segunda porción adaptada para estar en contacto con una cara posterior enfrentada a la pluralidad de dientes inferiores y con un segundo perímetro moldeado para sustancialmente coincidir con la forma de un tejido gingival interno inferior; y

un pliegue sustancialmente horizontal que separa la primera y la segunda porción;

en donde el segundo perímetro define una abertura dispuesta en la porción central de la segunda porción que se extiende desde el segundo perímetro hasta el pliegue, en donde la abertura tiene una porción de reborde redondeada configurada para prevenir el desgarro,

(c) en donde los portadores superiores e inferiores proveen una composición de cuidado oral de la cavidad oral.

27. Un método para proveer una composición oral a una superficie oral que comprende poner en contacto una superficie oral con una banda portadora oral, en donde la banda portadora oral comprende:

51

RESUMEN

Se provee una banda portadora oral para la provisión de una composición de cuidado oral a la cavidad oral de un sujeto humano o animal. La banda incluye una primera porción adaptada para estar en contacto con una cara anterior enfrentada a una pluralidad de dientes. Se provee una segunda porción para ser plegada alrededor de los dientes, a fin de estar en contacto con una cara posterior enfrentada a los dientes. La primera porción tiene un primer perímetro moldeado para coincidir sustancialmente con la forma de un tejido gingival externo, y la segunda porción tiene un segundo perímetro opuesto al primer perímetro y moldeado para coincidir con la forma de un tejido gingival interno. El segundo perímetro define una abertura dispuesta en la segunda porción, con un reborde redondeado ubicado en una porción central de la banda, configurada para prevenir la ruptura de la banda cuando se pliega alrededor de los dientes.

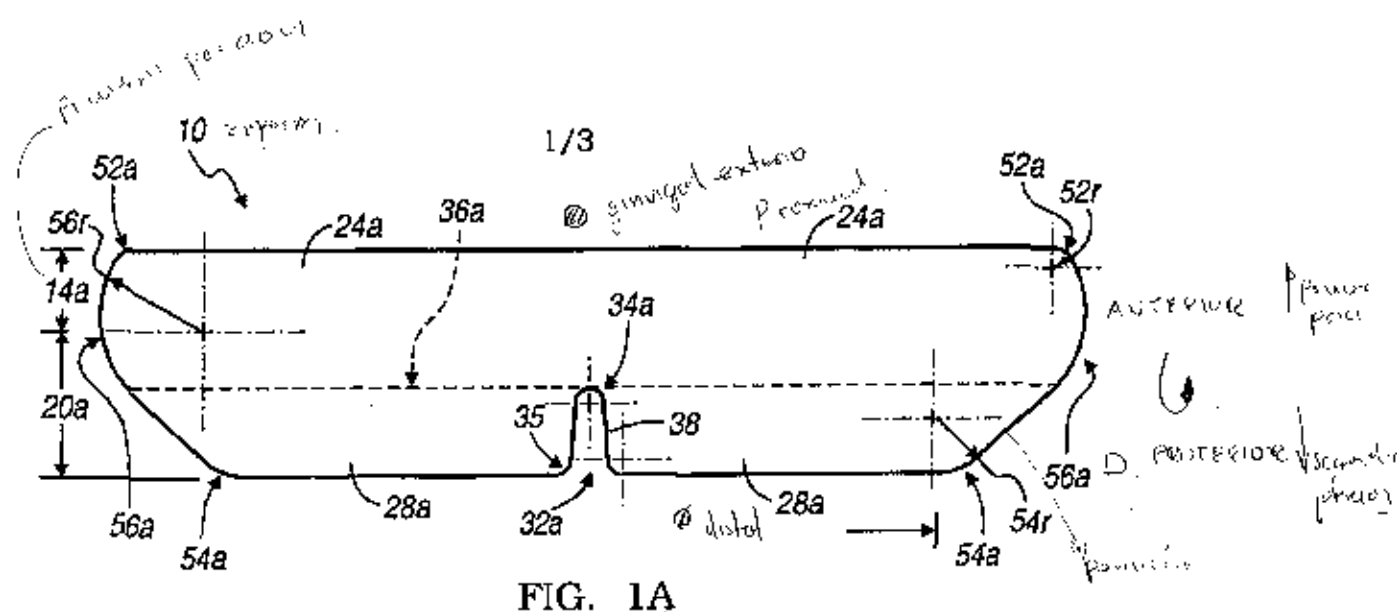


FIG. 1A

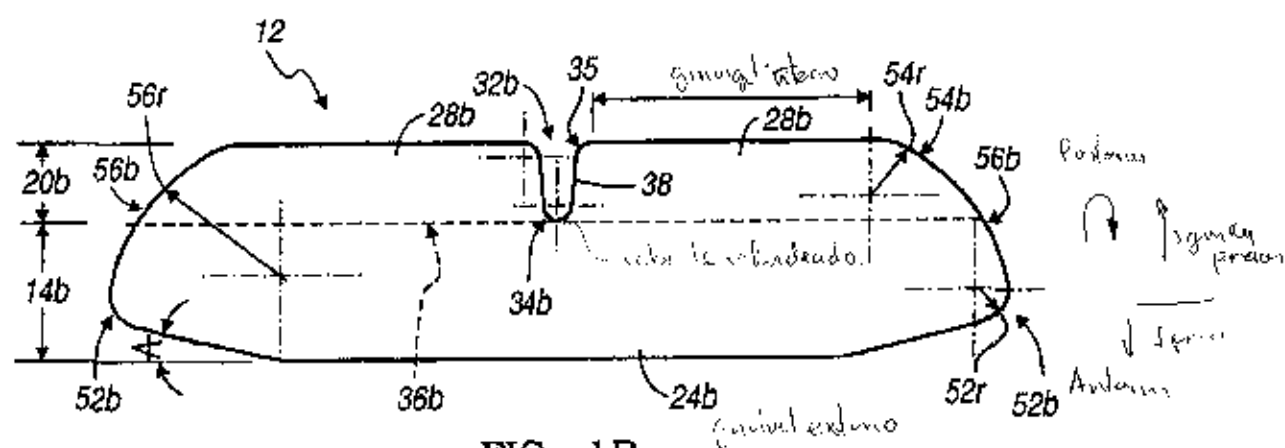


FIG. 1B

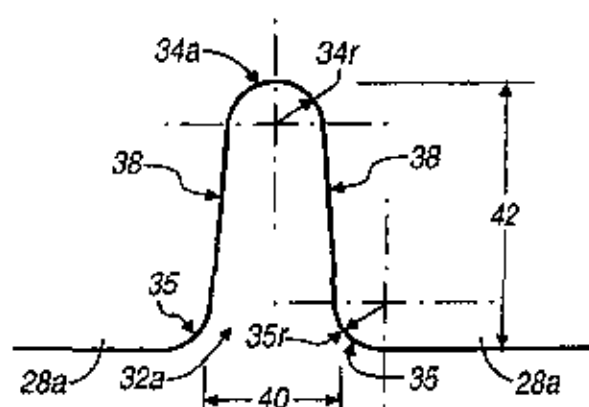


FIG. 1C

Handwritten signature or mark.

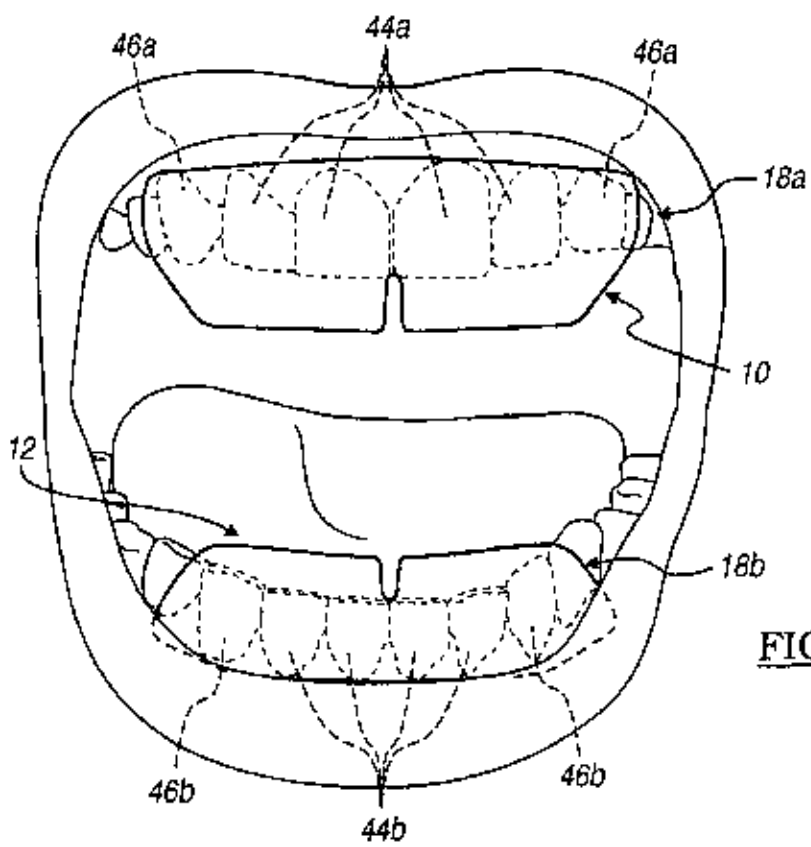


FIG. 2A

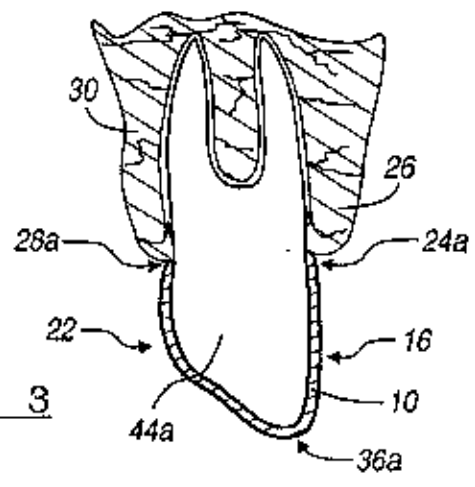


FIG. 3

XX

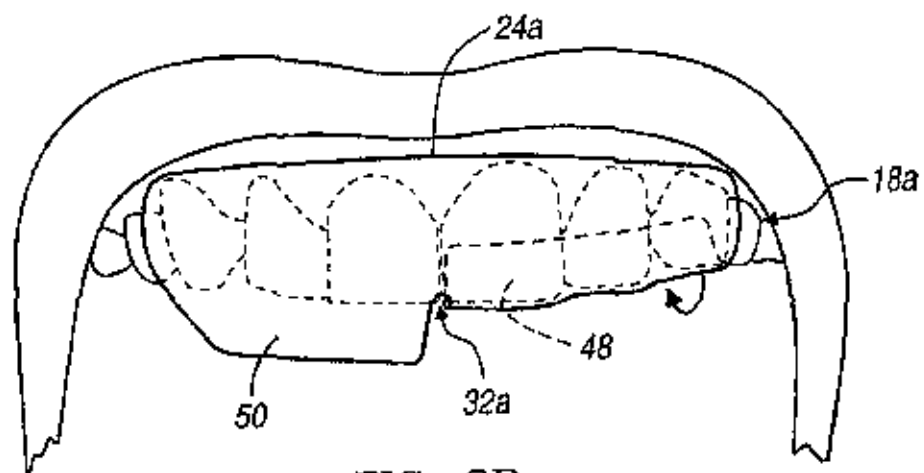


FIG. 2B

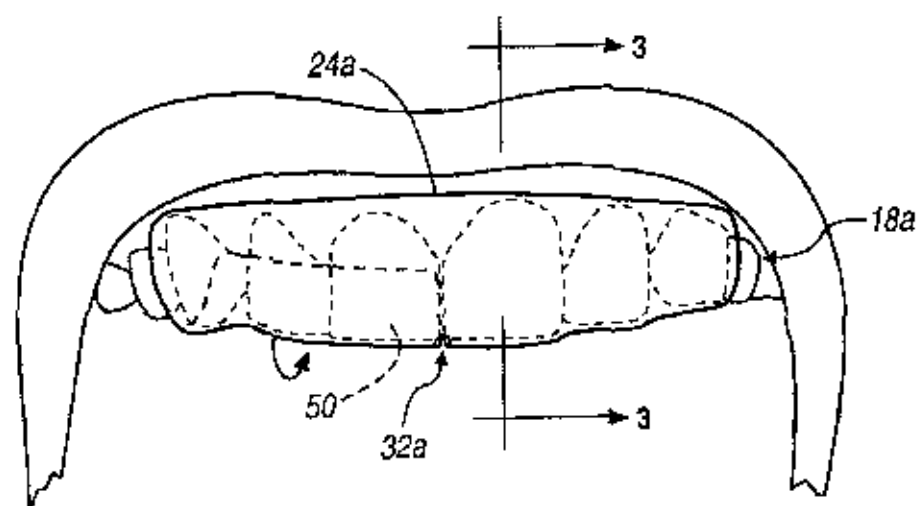


FIG. 2C

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 7516-00-WO	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, Item 5 below.	
International application No. PCT/US2006/025232	International filing date (day/month/year) 28/06/2006	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 28/06/2005
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. ☐ 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

National application No.

CT/US2006/025232

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61C19/06

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)

A61C

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.
X	WO 03/015656 A2 (SMITHKLINE BEECHAM PLC [GB]; JACKSON GRAHAM [GB]; JONES STEPHEN [GB];) 27 February 2003 (2003-02-27) page 11, lines 3,4 page 29, line 8 - page 30, line 9 figures 21,25A,25B	1-26
X	WO 2004/045569 A (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD [KR]) 3 June 2004 (2004-06-03) page 9, lines 19-32 page 19, line 28 - page 20, line 6 figures 5a,5b	1-26
X	US 2003/068284 A1 (SAGEL PAUL ALBERT [US] ET AL) 10 April 2003 (2003-04-10) paragraphs [0024], [0025], [0033] - [0036] figures 4,7	1-26

☒ 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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 October 2006

Date of mailing of the international search report

20/10/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040, Yx. 31 051 epo.nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chabus, Hervé

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National application No.

CT/US2006/025232

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/002035 A1 (JACOBS SCOTT [US] ET AL JACOBS SCOTT [US] ET AL) 1 January 2004 (2004-01-01) paragraphs [0024] - [0027] figures 1,2 -----	1-26
X	WO 95/16488 A (SHOWA HATSUMEI KAISHA LTD [US]; GAGLIO THOMAS J [US]; SANTORIELLO LUIG) 22 June 1995 (1995-06-22) page 8, line 26 - page 9, line 8 figures 4,5 -----	1, 14-17, 25
X	US 2004/005277 A1 (WILLISON MICHAEL P [US] ET AL) 8 January 2004 (2004-01-08) paragraph [0137] figure 12 -----	25
A		12
A	US 2003/228264 A1 (PERNA SALVATORE F [US]) 11 December 2003 (2003-12-11) claim 1; figure 7 -----	23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2006/025232

Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 27
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Rule 39.1(iv) PCT - Method for treatment of the human or animal body by therapy
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2006/025232

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03015656	A2	27-02-2003	BR 0211982 A CA 2457086 A1 CN 1571654 A EP 1418860 A2 HU 0401326 A2 JP 2004538085 T MX PA04001497 A NZ 531116 A TW 592671 B US 2005260544 A1	14-09-2004 27-02-2003 26-01-2005 19-05-2004 28-10-2004 24-12-2004 14-05-2004 28-10-2005 21-06-2004 24-11-2005
WO 2004045569	A	03-06-2004	AU 2003277701 A1 BR 0315955 A CA 2506073 A1 EP 1565155 A1 JP 2006509036 T	15-06-2004 13-09-2005 03-06-2004 24-08-2005 16-03-2006
US 2003068284	A1	10-04-2003	NONE	
US 2004002035	A1	01-01-2004	US 2004157192 A1	12-08-2004
WO 9516488	A	22-06-1995	NONE	
US 2004005277	A1	08-01-2004	AU 2003245437 A1 CA 2490414 A1 EP 1656080 A2 MX PA05000022 A WO 2004004799 A2	23-01-2004 15-01-2004 17-05-2006 26-08-2005 15-01-2004
US 2003228264	A1	11-12-2003	NONE	

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:

PCT

see form PCT/ISA/220

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/US2006/025232

International filing date (day/month/year)

28.06.2006

Priority date (day/month/year)

28.06.2005

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

INV. A61C19/06

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 - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Chabus, Hervé

Telephone No. +31 70 340-2684



WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

63
CH

International application No.
PCT/US2006/025232

Box No. 1 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. 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.
3. ☐ 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.
4. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2006/025232

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

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

- ☐ the entire international application
- ☒ claims Nos. 27

because:

- ☒ the said international application, or the said claims Nos. 27 relate to the following subject matter which does not require an international search (*specify*):

see separate sheet

- ☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):
- ☐ the claims, or said claims Nos. are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed (*specify*):
- ☒ no international search report has been established for the whole application or for said claims Nos. 27
- ☐ a meaningful opinion could not be formed without the sequence listing; the applicant did not, within the prescribed time limit:
 - ☐ furnish a sequence listing on paper complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Searching Authority in a form and manner acceptable to it.
 - ☐ furnish a sequence listing in electronic form complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Searching Authority in a form and manner acceptable to it.
 - ☐ pay the required late furnishing fee for the furnishing of a sequence listing in response to an invitation under Rules 13ter.1(a) or (b).
- ☐ a meaningful opinion could not be formed without the tables related to the sequence listings; the applicant did not, within the prescribed time limit, furnish such tables in electronic form complying with the technical requirements provided for in Annex C-bis of the Administrative Instructions, and such tables were not available to the International Searching Authority in a form and manner acceptable to it.
- ☐ the tables related to the nucleotide and/or amino acid sequence listing, if in electronic form only, do not comply with the technical requirements provided for in Annex C-bis of the Administrative Instructions.
- ☐ See Supplemental Box for further details

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**



International application No.
PCT/US2006/025232

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	3-5, 9, 20, 21, 23
	No: Claims	1, 2, 6-8, 10-19, 22, 24-26
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	1-26
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-26
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

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

Re Item III

Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

Method claim 27 relates to method for delivering an oral composition to an oral surface. However, it is clear from the description (see paragraph [0039]) that the oral composition includes pharmaceuticals active agents which provide a therapeutic, diagnostic and/or prophylactic effect. Consequently, method claim 27 is related to a method of treatment of the human or animal body by therapy for which the present authority is not required to give an opinion.

Re Item V

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

1. Reference is made to the following documents:

- D1: WO 03/015656 A2 (SMITHKLINE BEECHAM PLC [GB]; JACKSON GRAHAM [GB]; JONES STEPHEN [GB]); 27 February 2003 (2003-02-27)
- D2: WO 2004/045569 A (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD [KR]); 3 June 2004 (2004-06-03)
- D3: US 2003/068284 A1 (SAGEL PAUL ALBERT [US] ET AL) 10 April 2003 (2003-04-10)
- D4: US 2004/002035 A1 (JACOBS SCATT [US] ET AL JACOBS SCOTT [US] ET AL) 1 January 2004 (2004-01-01)
- D5: WO 95/16488 A (SHOWA HATSUMEI KAISHA LTD [US]; GAGLIO THOMAS J [US]; SANTORIELLO LUIGI) 22 June 1995 (1995-06-22)
- D6: US 2004/005277 A1 (WILLISON MICHAEL P [US] ET AL) 8 January 2004 (2004-01-08)
- D7: US 2003/228264 A1 (PERNA SALVATORE F [US]) 11 December 2003 (2003-12-11)

2. The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claims 1, 24, 25 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

2.1 Document D1 discloses (the references in parentheses applying to this

document):

Document D1 discloses an oral carrier strip comprising:

- a first portion (210A) having a proximal longitudinal perimeter, and
- a second portion (210B) having a distal longitudinal perimeter,

wherein the distal longitudinal perimeter defines a rounded notch (211) (see page 29 line 8 to page 30 line 9 and figures 21, 25A and 25B).

Therefore, the subject-matter of claim 1 is not new.

- 2.2 Document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

an oral carrier strip (210) comprising:

- a first portion (210A) adapted to contact a front facing side of a plurality of teeth and having a first perimeter patterned to substantially match a shape of an outer gingival tissue; and
- a second portion (210B) adapted to be folded around the teeth so as to contact a back facing side of the teeth, the second portion having a second perimeter opposite the first perimeter and patterned to match a shape of an inner gingival tissue, wherein the second portion has a rounded notch (211) positioned in a center portion of the strip (see page 29 line 8 to page 30 line 9 and figures 21, 25A and 25B).

Consequently, the subject-matter of claim 24 is not new.

- 2.3 Document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

an oral carrier strip (210) comprising:

- a first portion (210A) having a proximal longitudinal perimeter, and
 - a second portion (210B) having a distal longitudinal perimeter,
- wherein the distal longitudinal perimeter contains a notch (211) that is adapted to inhibit tearing of the strip upon application.

Therefore, the subject-matter of claim 25 is not new.

- 2.4 The subject-matter of claims 1, 24 and 25 is also known from documents D2 (see

page 19 line 28 to page 20 line 6 and figures 5a and 5b), D3 (see paragraphs [0033]-[0036]), D4 (see figure 1).

Document D5 takes also away the novelty of claims 1 and 25 and document D6 anticipates the subject-matter of claim 25.

2.6 Document D2 discloses a kit for application of an oral care composition to the upper and lower teeth of the oral cavity of a human subject comprising an upper and a lower carrier as specified in independent claim 26 (see page 9 lines 19-32, page 19 line 28 to page 20 line 6 and figure 5a, 5b). Consequently, the subject-matter of claim 26 is not new.

3. Dependent claims 2-23 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect of novelty and/or inventive step, see documents D1-D7 and the corresponding passages cited in the search report.

Re Item VIII

Certain observations on the international application

Independent claim 26 is not clearly drafted (Article 6 PCT). The mentioned upper and lower carriers are not clearly defined.

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**

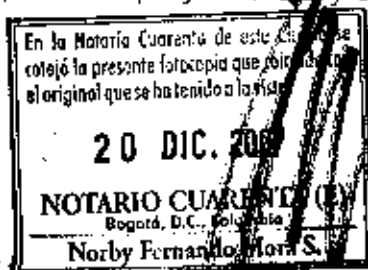
Certified

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 BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotras)

domicilado(s) en

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

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

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

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

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma

Nombre

I (We)

COLGATE-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 (record) 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.

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL

this OCT 29 2001 day of

NOTARIO CUARENTA y SEIS años de edad, en pleno uso de sus facultades, autoriza a la presente fotocopia que contiene el original que se ha tenido a la vista.

20 DIC. 2001

NOTARIO CUARENTA y SEIS años de edad, en pleno uso de sus facultades, autoriza a la presente fotocopia que contiene el original que se ha tenido a la vista.

Norby Fernando Morán S.

SCOTT E THOMPSON

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

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

SCOTT E THOMPSON

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

VICE PRESIDENT &

ASSOCIATE GENERAL COUNSEL

TRADEMARK

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

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

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

State of Delaware
under date of May 13, 1997

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

Notario Público (sello)

Notary Public (Seal)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

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

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

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

SCOTT E THOMPSON

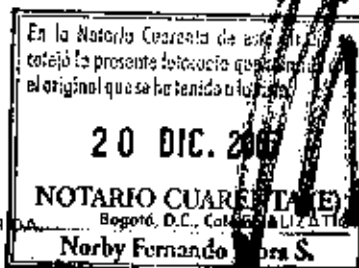
a quien les conozco y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precede y quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines y propósitos que en él se expresan.

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.

Notario Público (sello)

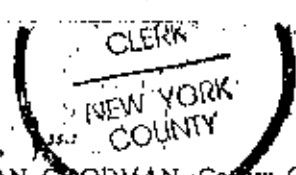
Notary Public (Seal)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA



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

X



252373

Form 10

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.

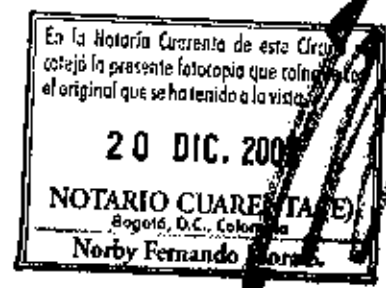
IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand affixed my official seal this

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00

Norman Goodman

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



21

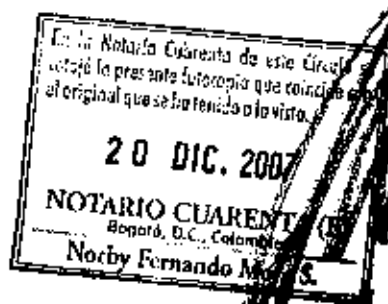
APOSTILLE

(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



Handwritten mark resembling a stylized 'X' or '2'.

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

Certificado Notarial

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

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

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

Rosie S. Dizon

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

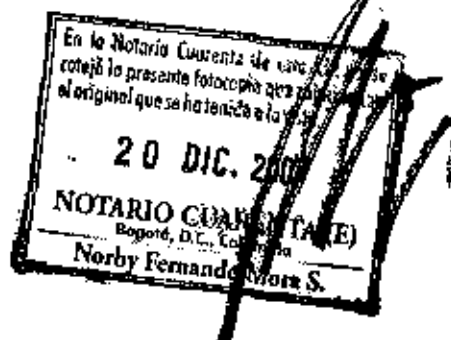
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma t mi sello oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

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



REPÚBLICA DE COLOMBIA



GAYIRI A

ORGANIZACIÓN ELECTORAL
REGISTRADURA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Identitvo
(Barra)

5562241

Ubicación de la oficina de registro

Ciudad de elección: Registraduría ☒ Notaría ☒ Consulado ☐ Corregimiento ☐ Itinerario de Policía ☐ Código ☐ 1799

País: COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C. Notaría 32

Apellido y nombres completos

CASTRO DUQUE RAMIRO

Documento de identificación (Clase y número)

C.C. No. 170322 DE BOGOTÁ

Sexo (en Letras)

MASCULINO

Fecha de la defunción

COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C.

Fecha de la defunción

Año 2004 Mes 10 Día 30 Hora 04:10 PM

Número de certificado de defunción

A. 2094375

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

Identidad que produce la defunción

NOTARIA 32

DEL CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.

Germán Eleazar Moreno L.
Notario

ACTA DE NOTARÍA DEL CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C. NÚMERO 132 DEL

COMPLETOS QUE:

La presente acta es fiel copia del original basado del registro
civil de defunciones serial indicativo número 556224
que se encuentra en la ciudad de Bogotá D.C. hoy 03 NOV 2004

NOTARIO
Nelson Florez G.
SECRETARIO DEL CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTÁ
BOGOTÁ D.C. 03 NOV 2004



No. 07-137350-00000-0000

Fecha: 2007-12-28 16:05:57 Dep: 2020 NULCERLACION
Tip: 11 PATENTIIYII Lve: 378 PASLNACIONAL
As: 411 PRESENTACION Folio: 76**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA**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 ☐Claudia M. Neiva Cortes
Firma Responsable

Fecha _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Commutador: 3 82 08 40
Fax: 350 62-20
E-mail: info@siic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

28

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.	7 137350
	Solicitud internacional	PCT/US2006/025232
	Fecha inicio fase nacional	28/01/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	2323

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 39 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. 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. (Art. 26-k) Decisión 486.

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

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

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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 15 FEB. 2008
jfernand