

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

07 11453

54 TITULO

INSTRUMENTO PARA EL CUIDADO ORAL

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

71 SOLICITANTE

COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO

NEW YORK, NEW YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74 APODERADO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22 SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

AS 103 172



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad 07-011453-00000-0000
POC 000-0000 150000 US\$ 2000 NUEVE CIENTOS
100 11 PATENTE
EVO 3/8 FASE NACIONAL
Act 411 PRESENTACION Folios. 18

ción

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Capítulo I



Capítulo II

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

Dirección 300 Park Avenue, New York, NY 10022,
Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio Estados Unidos

Lugar de Constitución Estados Unidos

Teléfono

Fax

E-mail

IDENTIFICACION

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

Teléfono 744-2200

Fax. 742-2200

E-mail

IDENTIFICACION

C C



NIT



C E



Otro



Cual

Número 80 410 337 TP 57492

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre Douglas J HOHLBEIN, Chi Shing WONG, Swanson XI, James KEMP, AL Aqanza SPROSTA

Dirección 45 Dverty Road, Pennington, New Jersey 08534 (US), 151 Mountainview Road,
Warren, New Jersey 07059 (US), Room 203, No 8, Dong San Li Qiao 170 Pu Dong New Area
Shangai 20012, (CN), 70 North Maple Avenue Basking Ridge, NJ 07920, (US), 1004 Redspire
Drive, Union, New Jersey 07083, (US) (Respectivamente)

Nacionalidad o Domicilio Estados Unidos y China (Respectivamente)

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No PCT/US2005/028400 Fecha 10-08-2005

Publicación Internacional No WO 2008/020700 A2 Fecha 23-02-2006

Título (54) INSTRUMENTO PARA EL CUIDADO ORAL

7 Clasificación Internacional (51)

8 Prioridad

SI ☒NO ☐

(33) País de Origen

US

US

(32) Fecha

11-08-2004

15-11-2004

(31) Número de Solicitud

60/600,701

10/986,809

9 Comprobante de pago No. 06-92.546 y 07-1.465

Fecha 05-02-2007

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

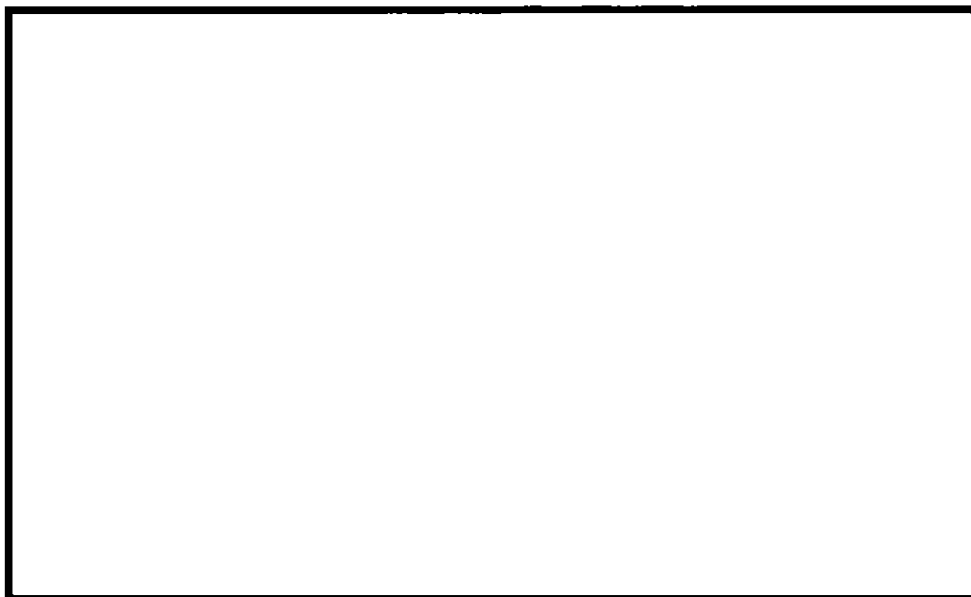
2020-F06 (01-11-15)

10

ANEXOS

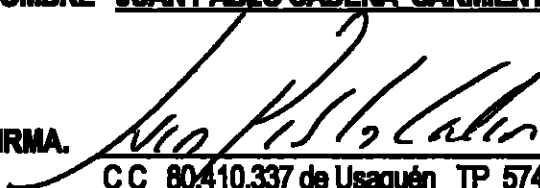
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud \$482 000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuere el caso Fotocopia autenticada
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ 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 SARMIENTO

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

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 1,465
FECHA ENERO 5 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº PAGO	FECHA PGO	Vr PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110 6	52420085	04/01/2007	2,487,640

***** CONCEPTO *****

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	990 VALOR COMPLEMENTO TARIFA ABO ANTR
		TOTAL	\$ 19,000 00

SON: DIEZ Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rcd: 07-011453-00000-0000
Fec. 2007-02-05 15:30:30 USR DEJUNUELMALONES
TOL 11 PATENTE/ITM
LVD J/DI FABER/NAJUNALI
ACI 411 PRESENTACION FOLIO 18

As 103172

4

4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Radic. 07-011453-00000-0000
Rec. 2007-02-08 15:38:38 Dep. ASUNMUECHREACCIONES
100 11 PATENTENTII
EVR 3/8 FASENACOMALI
Act 411 PRESENTALCON Folios 1/8

RECIBO OFICIAL DE CAJA CA - 92,546
FECHA DICIEMBRE 4 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050 00110-6	55049585	01/12/2006	28,470,000 00

***** C O N C E P T O *****

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000 00
		TOTAL	463,000 00

SON CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE N°

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
23 February 2006 (23.02.2006)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2006/020700 A2

(51) International Patent Classification
A61B 17/24 (2006.01) A46B 9/04 (2006.01)
A46B 11/00 (2006.01)

(21) International Application Number
PCT/US2005/028400

(22) International Filing Date: 10 August 2005 (10.08.2005)

(25) Filing Language English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data.
60/600,701 11 August 2004 (11.08.2004) US
10/986,809 15 November 2004 (15.11.2004) US

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

(72) Inventors, and

(75) Inventors/Applicants (for US only) HOHLBEIN,
Douglas, J [US/US] 45 Diverdy Road, Panmington, New
Jersey 08534 (US) WONG, Chi, Shing [US/US] 151
Mountainview Road, Warren, New Jersey 07059 (US) XI,
Swanson [CN/CN] No 1 Sanxiao Road, Hangji Town,
Hanjiang County Yangzhou 22511 (CN). KEMP, James

[US/US] 14 Standt Court, Somerset New Jersey 08873
(US). SPROSTA, Al, Aquazza [US/US] 1004 Redapine
Drive, Union, New Jersey 07083 (US).

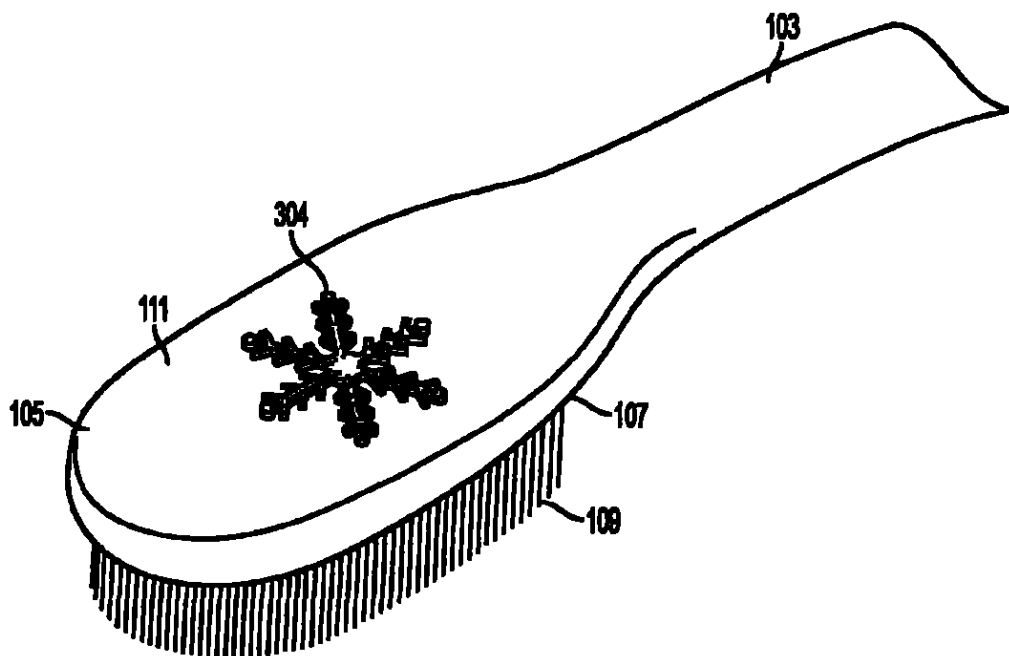
(74) Agent WOLIN, Harris, A COLGATE-PALMOLIVE
COMPANY, 909 River Road P.O. Box 1343 Piscataway
New Jersey 08855 1343 (US).

(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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KR,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available) ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW) Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT

[Continued on next page]

(54) Title ORAL CARE IMPLEMENT



(57) Abstract. An oral care implement includes a material that invokes a sensory response when in contact with tissues or surfaces of a mouth of a user. In one embodiment, the material is provided in a two-dimensional or three-dimensional shape indicative of visually communicating the response to the user. The oral care implement may also include a soft tissue cleaner provided with the sensory material.

WO 2006/020700 A2

WO 2006/020700 A2



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

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.

Published

— without international search report and to be republished upon receipt of that report

ORAL CARE IMPLEMENT**CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATIONS**

[0001] This application is a continuation in-part of U S Patent Application No 10/986,809 filed November 15, 2004, entitled "Oral Care Implement", which is a continuation in-part of U S Patent Application No 10/869,922 filed June 18, 2004, entitled "Oral Care Implement" which is a continuation in-part of U S Patent Application Serial No 10/601,106 filed June 20, 2003, entitled "Toothbrush with Tongue Cleaning Member", and claims the benefit of U S Provisional Application No 60/600,701, filed August 11, 2004, entitled "Incorporation of Sensory Chemicals in Toothbrushes." The contents of the above-noted applications are each expressly incorporated herein by reference

FIELD OF THE INVENTION

[0002] The present invention pertains to an oral care implement generally, and more particularly to a toothbrush that releases a chemical into the mouth during use.

BACKGROUND OF THE INVENTION

[0003] A toothbrush is used to clean the teeth by removing plaque and debris from the tooth surfaces. According to the American Dental Association, a major source of bad breath in healthy people is microbial deposits on the tongue, where a bacterial coating harbors organisms and debris that contributes to bad breath. Tissue in the mouth, and especially the tongue, is a haven for the growth of microorganisms. The papillary nature of the tongue surface creates a unique ecological site that provides an extremely large surface area, favoring the accumulation of oral bacteria. Anaerobic flora and bacteria residing on the tongue and other soft tissues in the mouth play an important role in the development of chronic bad breath commonly called halitosis. In general, the bacteria produce volatile sulfur compounds (VSC). If there is enough buildup of the sulfur compounds, the result can lead to bad breath or oral malodor.

[0004] While consumers may seek to clean their tongue or teeth, there has not been a toothbrush which provides a chemical sensory response in a mouth to enhance a user's brushing experience. Further, consumers have not been provided with a visual method to select a toothbrush which provides a sensory response. Hence, there is a need for a toothbrush that provides a biochemical sensory effect when in contact tissues of the mouth and supports a method to visually communicate the sensory effect to a user prior to use

BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

[0005] The present invention pertains to an oral care implement, such as a toothbrush, including a sensory material that invokes a selective sensory response when in contact with the tissues and surfaces of a mouth of a user

[0006] In one embodiment, a toothbrush includes a releasable material that causes a trigeminal response during use. In another embodiment, a toothbrush includes a tissue cleanser provided with the releasable material.

[0007] In another embodiment, a toothbrush includes a communicative element, such as a two-dimensional or three-dimensional shape, that is visually representative of the sensory response to the user

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0008] Figures 1-7 are each a perspective view of an oral care implement according to an alternative embodiment of the invention, and

[0009] Figure 8 is a cross section view along line 8-8 in FIG 7

DETAILED DESCRIPTION

[0010] In FIG 1, an oral care implement such as a toothbrush 100 includes a handle 103 and a head 105 for cleaning the teeth and soft tissue in the mouth. While a toothbrush 100 is shown and described as an example of an oral care implement, it will be understood that other implements usable in the oral cavity are contemplated, such as toothpicks, tongue cleaners, etc. Handle 103 enables a user to readily grip and manipulate the

toothbrush, and may be formed of many different shapes and constructions including, but not limited to elastomers, polypropylene, SAN, ABS, or even paper products such as typical lollipop stick. While the head is normally widened relative to a neck of the handle, it could in some constructions simply be a continuous extension or narrowing of the handle

[0011] Toothbrush head 105 has a first face 107 that supports tooth cleaning elements 109. An opposing second face 111 includes or supports a thin slab of a releasable material 300 on the surface or in the interior of the head 105. While the releasable material 300 is shown on the opposing second face 111, it will be understood that it may be disposed on or included in other locations of the oral care implement as desired. The tooth cleaning elements 109 can include filament bristles or elastomeric fingers or walls which are used for wiping, cleaning and/or massaging the user's teeth and gums. Other types of tooth cleaning elements known in the art may be used as desired.

[0012] The sensory material 300 can be any suitable biocompatible medication or chemical for oral use. The material 300 is released inside the mouth, lips, or cheeks by way of several methods, including but not limited to abrasion, a temperature change, a change in pH or dissolution. In one embodiment, the material is a sensate that provides a biochemical sensory response to the inside tissue and surfaces of the mouth. Such a sensory response is understood to result from stimulation of the trigeminal nerve of a human. A sensate generally produces a physiological effect without a taste, with such effect usually represented by the terms cooling, tingle, and hot (or heat).

[0013] Sensates are usually derived from single compounds that are not volatile and that do not have a smell or taste per se. As one example, a chemical known as capsaicin, found naturally in chile peppers, can be used to provide a tingle, a hot or warm massage, or a heating or warm, soothing sensation to a user. Capsaicin is also known to provide pain relief and numbing sensations when topically applied. Some examples of sensates that produce cooling sensations include (-)-menthol and camphor. Most of the polyols, including maltitol syrup, sorbitol, mannitol, erythritol, isomalt and xylitol, also provide a cooling sensation. The coolest of the polyols,

erythritol, provides a distinct cooling sensation. Both erythritol and xylitol cool the mouth and fight the sensation of dry mouth commonly associated with prescription drugs and dental hygiene products. Erythritol is a naturally occurring four-carbon structure. Xylitol is a five-carbon sugar found in fruits and vegetables and made in small amounts by the human system as a metabolic intermediate.

[0014] In another embodiment, the sensory material is provided as flavoring for causing an olfactory sensory response in a human. A flavor is commonly understood to include a mixture of compounds that are volatile and produce an aromatic effect and that stimulate the olfactory bulb. Flavors are generally transmitted through the nasal passages, and are often selected and used for their unique association with certain consumer benefits, such as lavender for stress relief or relaxation. Another flavor example is chamomile, which has a strong, aromatic smell and is often used medicinally against sore stomach and as a relaxant to help you fall asleep. Chamomile is also used as a mouthwash against oral mucositis (the swelling, irritation, and ulceration of the mucosal cells that line the digestive tract). In another embodiment, the releasable material includes both a sensate component and a flavor component.

[0015] In one embodiment, the sensory material 300 can be associated with any two-dimensional or three-dimensional shape to provide a symbolic or visual communicative representation of a flavoring taste or a trigeminal sensation to be experienced by user when using the toothbrush 100. In a two-dimensional construction, the releasable material can be provided as a decal having a coating with a flavoring or sensate substance for the desired biochemical sensory response. In a three-dimensional construction, the releasable material 400 (FIG. 6) is raised from the head 105 and may have an outer topography with physical variations in the contouring. Hence, toothbrush 100 enables convenient visual cues for communicating flavoring and/or sensation features to the user.

[0016] In the embodiment of FIG. 2, the sensory material 302 is provided as a lemon flavoring and disposed in a shape having a visual appearance and/or surface texture commonly known for a physical lemon. More generally, a toothbrush can have a fruit flavoring and the shape of the releasable material carrier can pertain to any fruit, such

as an orange, strawberry, berry, grape, apple, mint, lemon, lime, etc. Of course, other flavorings and visual communicative elements can be used as desired. Hence, a user can selectively choose a toothbrush for a desired flavor by a particular visual feature.

[0017] In another embodiment, a toothbrush is provided with a communicative element that suggests a cooling or heating sensation in a user. In FIG 3, for example, a snowflake element 304 suggests the use of a sensate material that results in a cooling sensation or sensory response. Other non-limiting examples of communicative elements that suggest cooling sensations include visuals of ice, ice cubes, icebergs, icicles, polar bears, low temperature-reading thermometer, snow, snow-covered mountains, winter scenes, etc. In FIG 4, communicative element 306 visually represented by a flame suggests a heating sensation. Other non-limiting examples of communicative elements that suggest heating sensations include visuals of a candle, gas flame, burning wood, burning coals, a desert, high temperature-reading thermometer, a stove, an oven, the sun, a flamethrower, etc. Similarly, a communicative element representative of a tingle sensation might appear as a vibration visual, a lightening bolt, pins and needles, etc. In this way, the user is provided with the ability to readily select a particular toothbrush or other oral care implement for the desired sensation by the supporting visual or communicative feature.

[0018] In one embodiment, FIG 5 shows the sensory material 308 provided as a nutrient or herbal supplement, such as a vitamin or mineral, and in the shape of a leaf (e.g., aloe vera plant leaf). Such material could be combined with a soothing or sea breeze sensation to create a combined sensory and nutritive effect. Nevertheless, other shapes can be provided for the releasable material.

[0019] In other embodiments, the material 300 comprises a releasable active such as HUMPHRIES 3™ or benzocaine to be used for pain relief from teething or gum irritation in infants or children. Other homeopathic teething or inflammation soothing additive include, but are not limited to Belladonna (*atropa belladonna*), caffeine and *Passiflora Incarnata* (Passionflower). In another embodiment, zo-caine type of medicines can be used as an appetite suppressant for weight loss treatment. In yet another embodiment, the releasable material can be aspirin and the like. Further embodiments include materials used to clean or inhibit further accumulation of

12 12

biofilm from/on shedding and nonshedding oral structures and/or tissues, or materials that have the ability to stimulate saliva flow thus relieving, temporarily, xerostoma or dry mouth. Thus, a wide variety of other chemicals which provide a medicinal or sensory response can be used with the oral care implement. In each case, associated visuals may be present communicate the beneficial effect, such as the representation of a throbbing tooth for benzocaine, a human figure with a slimming waist line for the zo-caine types of medicine or an "Rx" symbol for pain relief medication

[0020] In one embodiment, the releasable material 300, 302, 304, 306, 308 is provided in a form of at least one solid dissolvable bead or a liquid encapsulated in a dissolvable or breakable outer cover (e g , a container) Hence, the releasable material may be broken by the teeth of a user or dissolved by the saliva so as to release a liquid in the mouth.

[0021] In another embodiment, the releasable material 300, 302, 304, 306, 308 is provided in a biocompatible resilient material used in oral hygiene apparatus Such a resilient material is preferably incorporated within an elastomeric material In other embodiments, the elastomeric material can be molded in a desired shape for the symbolic representation of a flavoring or biochemical response from a sensate material. To provide comfort within the oral cavity, the elastomeric material preferably has a hardness property in the range of A8 to A25 Shore hardness Non-limiting examples of elastomeric materials are styrene-butylene-styrene (SBS), styrene-ethylene/butylene-styrene block copolymer (SEBS), another material designated as G6725 manufactured by GLS Corporation, along with any direct or indirect food contact grade thermoplastic elastomer In one construction, the resilient material can be incorporated within a polyolefin. Nevertheless, material from other manufacturers or other materials within and outside the noted hardness range could be used.

[0022] In one construction, the releasable material can be provided in a solution, emulsion or microencapsulation form, then deposited or applied to form a continuous or semi-continuous coating on the surface of the elastomeric material The deposited solution, emulsion or microencapsulation may then be air-dried, heat assisted dried, heat

assisted cured, catalyst assisted cured, or ultra-violet (UV) light activated cured.

Nevertheless, other methods are possible for curing the coating

[0023] In another construction, the releasable material can be integrally incorporated into an elastomeric material forming a part of the oral care implement, such that the sensate or flavoring or both can be released from within the elastomeric material. The releasable material may be compounded into an elastomer and/or thermoplastic. Alternatively, the releasable material may be embedded in microencapsulation form, and then compounded into the elastomer and/or thermoplastic. In this way, the releasable material can be released in a generally uniform manner during use of the oral care implement. In these arrangements, the elastomeric releasable material is provided as one homogeneous element. The releasable material migrates outward and transfers onto the mouth soft tissues upon contact. The releasable material can be pre-compounded or pre-formulated with hydrogel based, water-soluble polymers, or other biomaterial prior to final compounding into the elastomeric material or prior to final coating.

[0024] The releasable material provides a flavoring, taste or biochemical sensation or benefit during brushing, or preferably during multiple uses, or more preferably during three months of use. Hence, after daily use of the toothbrush for three months, the toothbrush can have a "use indicator" (e.g., a feature of communicating to the user that the sensory materials are "used up"). In this way, a user can visually distinguish a toothbrush with a desired flavoring and/or sensation and can have an enjoyable method of knowing when to obtain a new brush. For example, the flame 306 (FIG 4) may start out as bright red, then gradually lose intensity (or turn black for example) as the sensory material is depleted.

[0025] In one embodiment shown in FIG 6, a tissue cleanser 400 is preferably composed of a soft pliable elastomeric material for comfortable cleaning and effective removal of bacteria and debris disposed on tissue in the mouth, such as the tongue, inner surfaces of the cheeks, gums, and lips. Tissue cleanser 400 includes at least one tissue engaging element 402 for cleansing oral tissue. Tissue cleanser 400 in an elastomeric construction can be incorporated with the releasable material as discussed in the previous embodiments. In the embodiment shown, tissue cleanser 400 is provided in

14

a shape of the leaf for visually denoting a nutrient value and cleaning effects
Alternatively, the leaf could be in the shape of a mint leaf for visually denoting a mint flavor or sensation.

[0026] In FIGS 7-8, the releasable material 300 is provided in a basin 113 underneath a tissue cleanser 404. Pathways or openings 406 are provided in the elastomer surface 408 to enable a fluid, such as saliva, to dissolve the releasable material enabling the chemical in solution to migrate into the mouth of a user. As an alternative, the releasable material may be a fluid or gel that is encapsulated by the tissue cleanser 402 so that compression of the elastomer surface 408 squeezes the fluid through the openings 406 and into the mouth of a user. In either construction, cleaning of the tissue surfaces in the mouth may be obtained through the combined use of the tissue cleanser 404 mechanically scrubbing the tissue surfaces and the beneficial effects of applying flavoring or sensates around the oral cavity.

[0027] Tissue cleanser 400, 404 is preferably configured with a multiplicity of tissue engaging elements 402, which in the preferred construction are formed as nubs, and which will be described hereinafter for purposes of simplicity as "nubs." As used herein a "nub" is generally meant to include a column-like protrusion (without limitation to the cross-sectional shape of the protrusion) which is upstanding from a base surface. In a general sense, the nub, in the preferred construction, has a height that is greater than the width at the base of the nub (as measured in the longest direction). Nevertheless, nubs could include projections wherein the widths and heights are roughly the same or wherein the heights are somewhat smaller than the base widths. Moreover, in some circumstances (e.g., where the nub tapers to a tip or includes a base portion that narrows to a smaller projection), the base width can be substantially larger than the height.

[0028] When engaged or otherwise rubbed against a tongue surface, for example, nubs 402 provide for gentle engagement with the soft tissue. Moreover, the nubs 402 are preferably soft so as to flex as needed to traverse and clean the tissue surfaces in the mouth. In the preferred construction, nubs 402 are able to flex and bend from their respective vertical axes as lateral pressure is applied during use. This flexing enhances the comfort and cleaning of the soft tissue surfaces.

- 15
- 15
- [0029] In the embodiment of FIGS 7-8, a first releasable material could be incorporated in the basin, while a second releasable material could be incorporated into the material forming the nubs (as discussed in FIG 6), to create a combined sensorial effect. For example, the first releasable material could include a flavor, while the second releasable material could include a sensate, or vice versa, to create an enhanced flavor-based sensate that produces, for example, a cooling vanilla experience, or a hot cinnamon experience.
- [0030] Such a combined experience could likewise be employed on other embodiments described herein, as the releasable material could vary in location and character across the oral care implement. For example, an oral care implement could have a combined visual of a snowflake (FIG 3) within a lemon (FIG 2), or a snowflake next to a lemon, that represents or visually communicates a cooling lemon-like sensation. Similarly, an oral care implement could have a mint leaf (FIG 6) combined with a snowflake (FIG 3) to represent a cooling mint sensation. Other sensory variations and combinations are contemplated.
- [0031] While the present invention has been described at some length and with some particularity with respect to the several described embodiments, it is not intended that it should be limited to any such particulars or embodiments or any particular embodiment, but it is to be construed with references to the appended claims so as to provide the broadest possible interpretation of such claims in view of the prior art and, therefore, to effectively encompass the intended scope of the invention. For example, while the visual communicative element is generally directly associated with the sensory response of the releasable material, such element may be indirectly associated, yet communicative of a particular experience. For example, visual depictions of human anatomical structures, such as a tongue, hand, ear, head, or gender based characterization, could be used to represent sensory materials targeting such structures, wherein an earache-curing material might be communicated by a visual representation of an ear. Similarly, a floral material might be communicated by a representation of a female figure, while a musk scent might be communicated by a representation of a male figure. Other indirect visual communicative elements include sporting equipment, such as a baseball, basketball, soccer ball, hockey puck,

baseball bat, tennis racket, hockey stick, etc , which might represent sensory or active materials designed for sporting activities, such as, for example, energy boosting materials, vitamins, minerals and the like

[0032] In addition, while the releasable material is preferably disposed on or incorporated within a portion of the oral care implement intended for insertion into the oral cavity, the visual communicative element could be associated with a component that is not so intended for insertion, such as a handle or the like. For example, instead of (or in addition to) the releasable material 302 in FIG 2 being in the shape of a lemon, the handle 103 might be in the shape of a lemon, or have a lemon-based communicative element, to visually communicate the sensory effect of the releasable material 302. Thus, the communicative element might be physically separated from the releasable material, yet function to communicate the sensory effect to the consumer

What is claimed is

- 1 An oral care implement comprising a sensory material that causes a trigeminal sensory response when the oral care implement is inserted into the oral cavity of a user**
- 2 The oral care implement according to claim 1, further comprising an elastomeric material containing the sensory material**
- 3 The oral care implement according to claim 1, further comprising a surface coating of the sensory material.**
- 4 The oral care implement according to claim 1, wherein the sensory material is incorporated within an elastomer**
- 5 The oral care implement according to claim 1, wherein the sensory material comprises a sensate.**
- 6 The oral care implement according to claim 1, wherein the sensory material is a flavoring for causing an olfactory sensory response during use**
- 7 The oral care implement according to claim 1, wherein a component of the oral care implement has a communicative appearance indicative of the trigeminal sensory response.**
- 8 The oral care implement according to claim 7, wherein the communicative appearance suggests a cooling sensation.**
- 9 The oral care implement according to claim 7, wherein the communicative appearance suggests a heating sensation.**
- 10 The oral care implement according to claim 7, wherein the communicative appearance suggests a tingle sensation.**

11 The oral care implement according to claim 1, further comprising a toothbrush head having a first side, and wherein the sensory material is provided on the first side of the toothbrush head.

12 The oral care implement according to claim 11, wherein the toothbrush head includes a plurality of tooth cleaning elements extending from a second side opposite the first side.

13 The oral care implement according to claim 1, further comprising a tissue cleanser comprising the sensory material, the tissue cleanser including at least one projection for cleaning the soft tissues of a mouth.

14 The oral care implement according to claim 13, further comprising a head including a plurality of tooth cleaning elements extending therefrom and the tissue cleanser being disposed on the head opposite of the tooth cleaning elements

15 The oral care implement according to claim 1, further including a tissue cleanser covering the sensory material and the tissue cleanser including at least one opening for fluid communication with the sensory material to permit release of the sensory material into the mouth of a user

16 The oral care implement according to claim 1, wherein the trigeminal sensory response is selected from the group consisting of a cooling sensation, a heating sensation and a tingle sensation.

17 An oral care implement comprising at least one sensory material that invokes a sensory response in an oral cavity during use, and at least one communicative element that is visually representative of the sensory response.

18 The oral care implement according to claim 17, wherein the at least one sensory material is a sensate.

19 The oral care implement according to claim 17, wherein the at least one sensory material is a flavor

20 The oral care implement according to claim 17, further comprising at least one sensory material that is a sensate and at least one sensory material that is a flavor

21 The oral care implement according to claim 20, further comprising a communicative element associated with the at least one sensate and a communicative element associated with the at least one flavor

22 The oral care implement according to claim 17, wherein the sensory material is contained in an elastomer

23 The oral care implement according to claim 17, further comprising a surface coating of the sensory material

24 The oral care implement according to claim 22, wherein the sensory material is embedded in the elastomer

25 The oral care implement according to claim 17, wherein the at least one sensory material and at least one communicative element are physically separated.

26 The oral care implement according to claim 17, wherein the at least one sensory material and at least one communicative element are physically associated together on the oral care implement.

27 A method of providing a trigeminal sensory response in an oral cavity of a user comprising the steps of contacting the oral cavity with an oral care implement including a sensory material that invokes a trigeminal sensory response during use in the oral cavity

28 The method according to claim 27, wherein the oral care implement further comprises at least one communicative element that is visually representative of the trigeminal sensory response.

29 The method according to claim 27, wherein the communicative element suggests a cooling sensation.

30 The method according to claim 27, wherein the communicative element suggests a heating sensation.

31 The method according to claim 27, wherein the communicative element suggests a tingle sensation.

32 The method according to claim 27, wherein the sensory material is incorporated within an elastomer

33 The method according to claim 27, wherein the oral care implement further comprises a surface coating of the sensory material.

34 The method according to claim 27, wherein the sensory material is included in a three-dimensional feature on the oral care implement.

35 The method according to claim 34, wherein the three-dimensional feature is a soft tissue cleanser

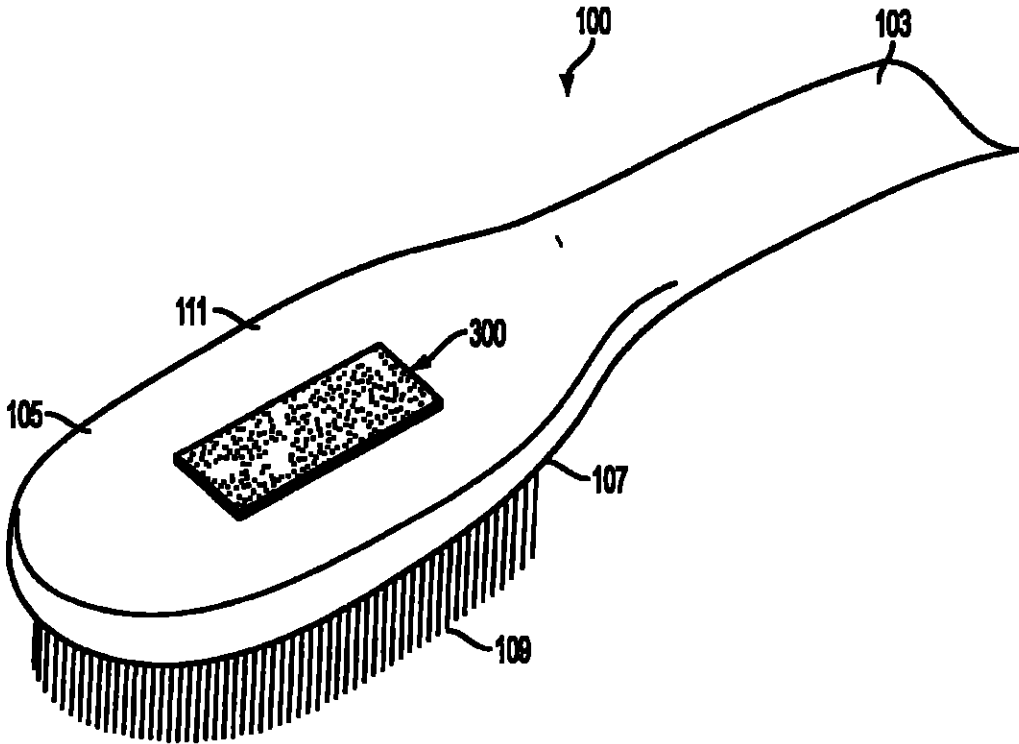


FIG. 1

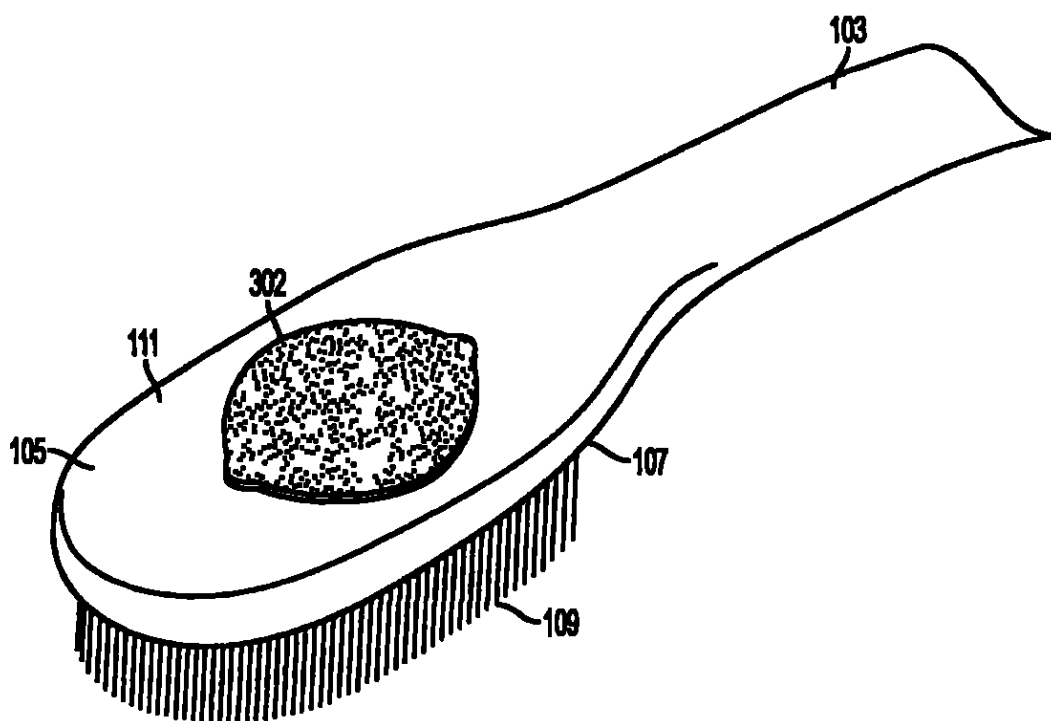


FIG. 2

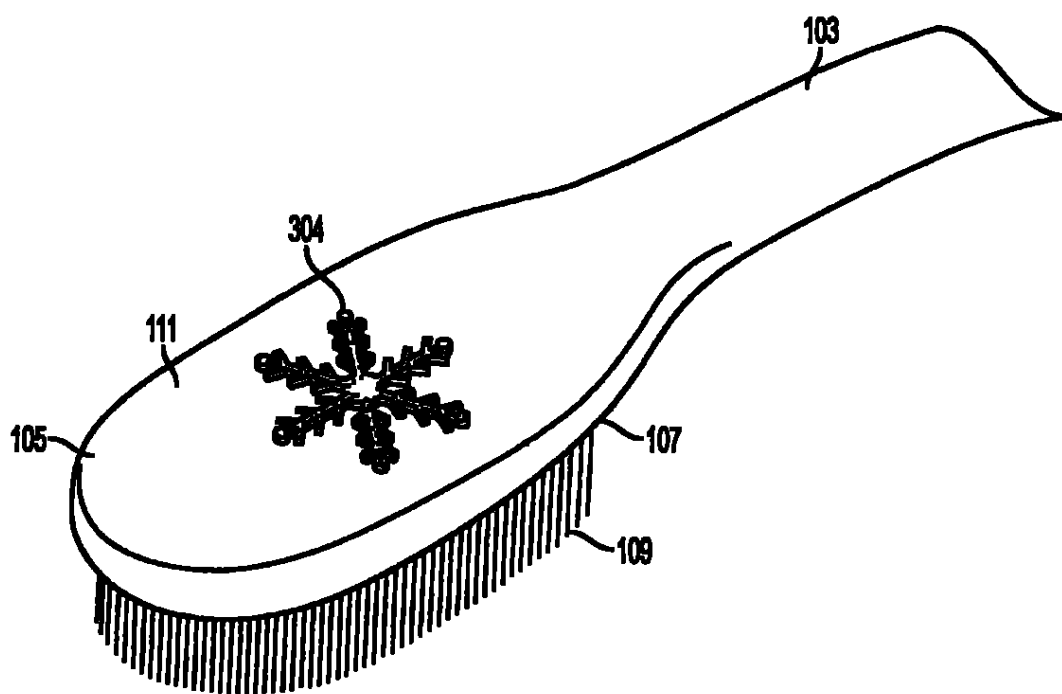


FIG. 3

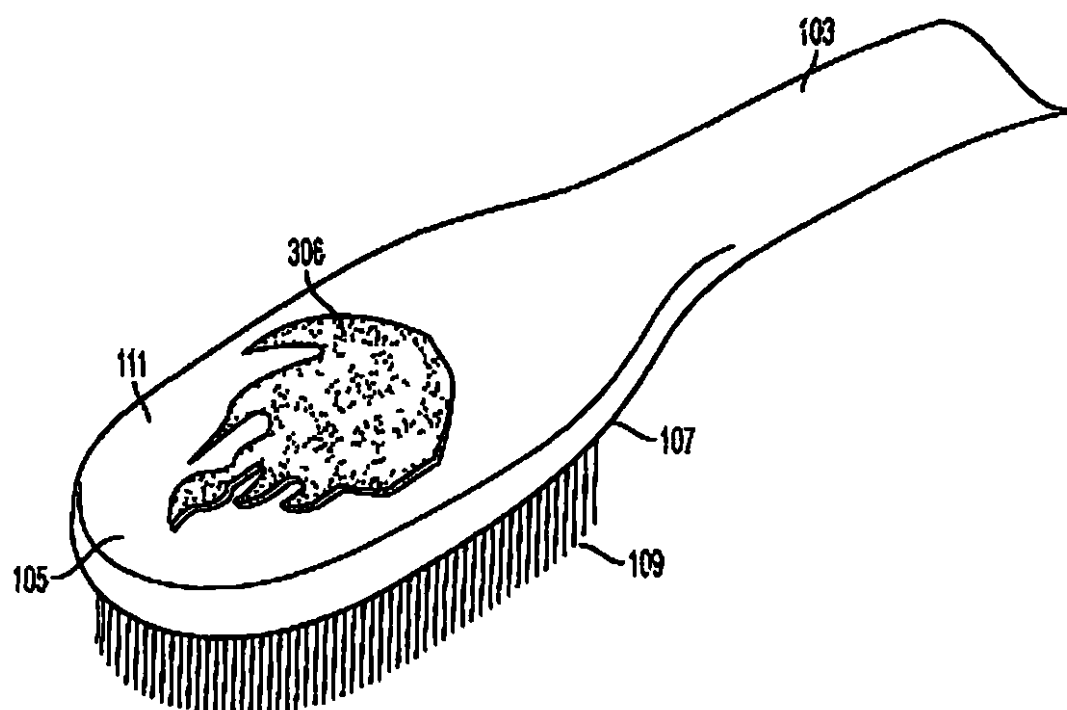


FIG. 4

25

25

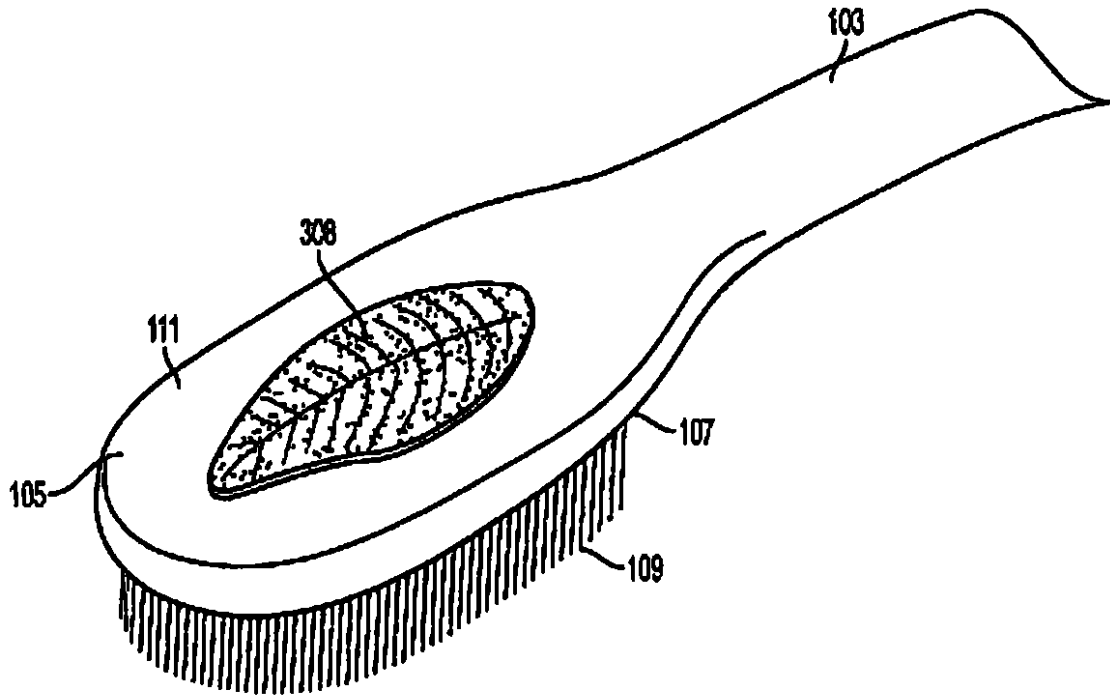


FIG 5

2b

2b

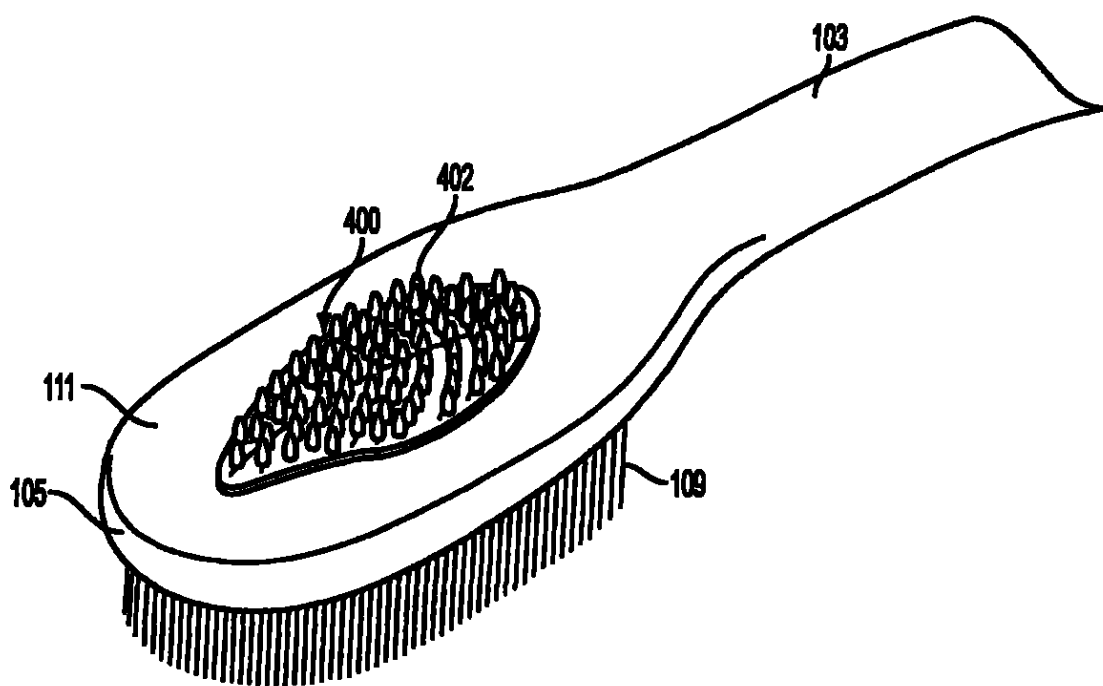


FIG. 6

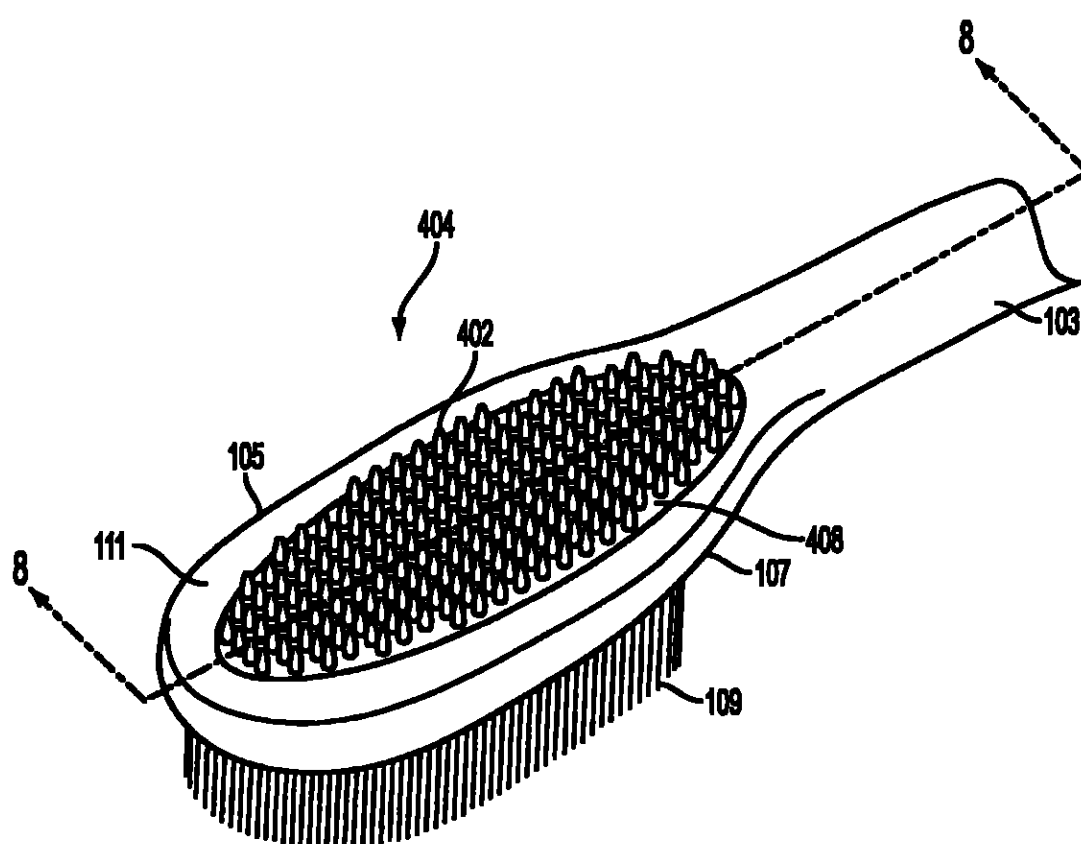


FIG. 7

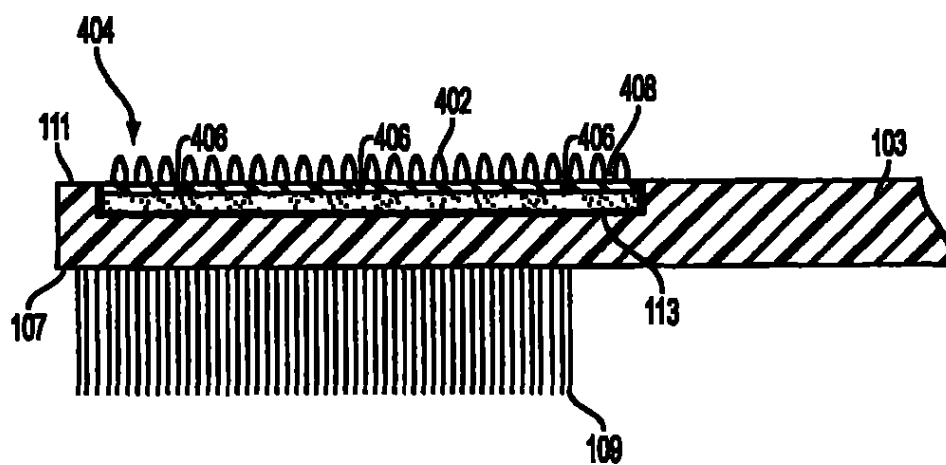


FIG. 8

(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
23 de Febrero de 2006 (23.02.2006)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2006/020700 A2

(51) Clasificación Internacional de Patentes
A61B 17/24 (2006.01) A46B 9/04 (2006.01)
A46B 11/00 (2006.01)

(74) Agente WOLIN, Harris, A., COLGATE-PALMOLIVE
COMPANY 909 River Road P.O. Box 1343,
Placataway New Jersey 08855-1343 (EU)

(21) Numero de Solicitud Internacional
PCT/US2005/028400

(81) Estados Designados (a menos que se indique lo
contrario, para todo tipo de protección nacional
disponible) AE AG AL, AM, AT, AU AZ, BA, BB BG
BR BW BY BZ, CA, CH, CN CO, CR CU CZ DE
DK DM DZ, EC, EE, EG, ES FI, GB GD GE GH
GM, HR HU ID IL IN IS, JP KE, KG KM KN KR
KZ LC, LK, LR, LS, LT, LU LV MA, MD MG MK, MN,
MW, MX, MZ, NA NI NO NZ OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RU SC SD SE SG SK SL SM SY, TJ TM TN
TR, TT, TZ, UA, UG, US UZ, VC VN YU ZA, ZM, ZW

(22) Fecha de Presentación Internacional
10 de Agosto de 2005 (10.08.2005)

(25) Lenguaje de entrega Inglés

(26) Lenguaje de Publicación Inglés

(30) Datos de la Prioridad
60/800 701 11 de Agosto de 2004 (11.08.2004) EU
10/088,809 15 de Noviembre de 2004 (15.11.2004) EU

(71) Solicitante (para todos los Estados designados
menos los Estados Unidos) COLGATE-
PALMOLIVE COMPANY [EU/EU] 300 Park
Avenue New York New York 10022 (EU)

(72) Inventores, e

(75) Inventores/Solicitantes (solo para los Estados
Unidos) HOHLBEIN, Douglas, J [EU/EU], 45
Diversity Road Pennington New Jersey 08534 (EU)
WONG, Chi, Shing [EU/EU], 151 Mountainview
Road, Warren, New Jersey 07059 (EU). XI,
Swanson [CN/CN] No 1 Sanyao Road Hangli
Town Hanjiang County Yangzhou 22511 (CN).
KEMP, James [EU/EU], 14 Staudt Court,
Somerset, New Jersey 08873 (EU) SPROSTA,
AL, Aquanza [EU/EU] 1004 Redaspire Drive
Union New Jersey 07083 (EU).

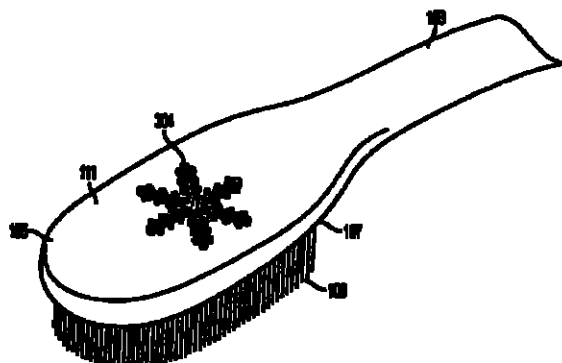
(84) Estados Designados (a menos que se indique lo
contrario, para todo tipo de protección regional
disponible) ARIPO (BW GH GM KE LS MW MZ,
NA, SD, SL SZ, TZ UG ZM ZW) Euroasiática (AM
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) Europea (AT BE
BG CH CY CZ, DE DK EE ES FI FR, GB, GR IE,
IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT RO, SE SI SK TR),
OAPI (BF BJ CF CG CI CM GA GN, GQ, GW, ML
MR NE SN TD TG)

Publicado

Sin el informe de búsqueda internacional y para ser
república al recibir tal informe

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

(54) Título INSTRUMENTO PARA EL CUIDADO ORAL



(57) Resumen Un instrumento para el cuidado oral que incluye un material que invoca una respuesta sensorial al estar en contacto con los tejidos o superficies de la boca de un usuario. En una modalidad, el material tiene una forma bidimensional o tridimensional indicativa de una comunicación visual de la respuesta al usuario. El instrumento para el cuidado oral puede igualmente incluir un limpiador de tejidos blandos en el material sensorial.

22

20
30

INSTRUMENTO PARA EL CUIDADO ORAL

RESUMEN

Un instrumento para el cuidado oral que incluye un material que invoca una respuesta sensorial al estar en contacto con los tejidos o superficies de la boca de un usuario. En una representación, el material tiene una forma bidimensional o tridimensional indicativa de una comunicación visual de la respuesta al usuario. El instrumento para el cuidado oral puede igualmente incluir un limpiador de tejidos blandos en el material sensorial.

INSTRUMENTO PARA EL CUIDADO ORAL

REFERENCIA CRUZADA CON SOLICITUDES RELACIONADAS

La presente solicitud es una continuación parcial de la Solicitud de Patente de los Estados Unidos de América No. 10/988 809, consignada el 15 de noviembre de 2 004 y titulada "Instrumento para el Cuidado Oral", la cual es una continuación parcial de la Solicitud de Patente de los Estados Unidos de América No 10/869 922, consignada el 18 de junio de 2 004 y titulada "Instrumento para el Cuidado Oral", la cual es una continuación parcial de la Solicitud de Patente de los Estados Unidos de América No 10/601 106, consignada el 20 de junio de 2 003 y titulada "Cepillo de Dientes Provisto de un Miembro para la Limpieza de la Lengua", y reivindica el beneficio de la Solicitud Provisional de los Estados Unidos de América No. 60/600 701, consignada el 11 de agosto de 2 004 y titulada "Incorporación de Composiciones Químicas Sensoriales en los Cepillos de Dientes" Cada uno de los contenidos de las solicitudes anteriormente citadas se encuentra expresamente incorporado en el presente documento como referencia

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona de manera general con un instrumento para el cuidado oral y, en particular, con un cepillo de dientes que libera una composición química en la boca durante su uso

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se utiliza un cepillo de dientes para limpiar los dientes mediante la remoción de la placa y residuos presentes en las superficies dentales De acuerdo con la Asociación Dental Norteamericana, uno de los principales orígenes del mal aliento en las personas sanas son los depósitos microbianos presentes en la lengua, donde un recubrimiento bacteriano hospeda organismos y residuos que

contribuyen al mal aliento. El tejido presente en la boca y, en especial, la lengua, es el lugar ideal para el crecimiento de microorganismos. La naturaleza papilar de la superficie de la lengua crea un lugar ecológico único que proporciona un área superficial extremadamente grande y que favorece la acumulación de bacterias orales. La flora anaeróbica y las bacterias que residen sobre la lengua y otros tejidos blandos presentes en la boca desempeñan un papel de importancia en el desarrollo del mal aliento crónico comúnmente denominado halitosis. En términos generales, las bacterias producen compuestos volátiles a base de azufre (VSC). Si se genera una acumulación suficiente de estos compuestos a base de azufre, el resultado puede conllevar a la generación de mal aliento u mal olor oral.

Aún cuando los consumidores pueden intentar limpiar su lengua o dientes, aún no existe un cepillo de dientes que genere una respuesta sensorial química en la boca a los efectos de mejorar la experiencia de cepillado del usuario. Adicionalmente, los consumidores no disponen de un método visual para la selección de un cepillo de dientes que genere una respuesta sensorial. En consecuencia, existe la necesidad de disponer de un cepillo de dientes que logre un efecto sensorial bioquímico al estar en contacto con los tejidos de la boca y de un método para comunicar visualmente este efecto sensorial al usuario antes de su utilización.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con un instrumento para el cuidado oral, por ejemplo, un cepillo de dientes, que incluye un material sensorial que invoca una respuesta sensorial selectiva al estar en contacto con los tejidos y superficies de la boca de un usuario.

En una representación, el cepillo de dientes incluye un material capaz de desprenderse que ocasiona una respuesta trigeminal durante su uso. En otra representación, el cepillo de dientes incluye un limpiador de tejidos conjuntamente

con el material desprendible

En otra representación, el cepillo de dientes incluye un elemento comunicativo, por ejemplo, una forma bidimensional o tridimensional, que es visualmente representativa de la respuesta sensorial del usuario.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Cada una de las Figuras 1-7 es una vista en perspectiva de un instrumento para el cuidado oral de acuerdo con una representación alternativa de la invención, y

La Figura 8 es una vista de la sección transversal, tomada a lo largo de la línea 8-8 de la FIG 7

DESCRIPCIÓN DETALLADA

En la FIG 1 se ilustra un instrumento para el cuidado oral, por ejemplo, un cepillo de dientes 100, que incluye un mango 103 y una cabeza 105 que es utilizada para limpiar los dientes y el tejido blando de la boca. Aún cuando se ilustra y describe un cepillo de dientes 100 a título de ejemplo de un instrumento para el cuidado oral, se entenderá que se contempla el uso de otros instrumentos que puedan ser utilizados en la cavidad oral, por ejemplo, palillos, limpiadores de la lengua, etc. El mango 103 permite que el usuario sostenga y manipule el cepillo de dientes con facilidad y puede estar conformado por diferentes formas y diseños, lo que entre otros incluye los elastómeros, el polipropileno, el SAN, el ABS o inclusive los productos a base de papel, por ejemplo, el típico palo de chupeta. Aun cuando la cabeza normalmente se ensancha con respecto a un cuello del mango, en algunos diseños, la misma pudiese simplemente ser una extensión continua o estrechamiento del mango.

La cabeza del cepillo de dientes 105 tiene una primera cara 107 que soporta los elementos para la limpieza de los dientes 109. La segunda cara opuesta 111

incluye o soporta una placa fina de un material desprendible 300 sobre la superficie de la cabeza 105 o en el interior de la misma. Aún cuando el material desprendible 300 es ilustrado sobre la segunda cara opuesta 111 se entenderá que, de ser necesario, el mismo puede estar ubicado sobre o incluido en otras ubicaciones del instrumento para el cuidado oral. Los elementos para la limpieza de los dientes 109 pueden incluir filamentos de cerdas o prolongaciones o paredes elastoméricas que son utilizados para enjuagar, limpiar y/o masajear los dientes y encías del usuario. De ser necesario, se pueden utilizar otros tipos de elementos para la limpieza de los dientes conocidos en este arte.

El material sensorial 300 puede ser cualquier medicamento o composición química biocompatible de uso oral. El material 300 es liberado en el interior de la boca o sobre los labios o mejillas a través de diversos métodos, lo que entre otros incluye la abrasión, un cambio de temperatura, un cambio en el pH o la disolución. En una representación, el material es un material que es percibido por los sentidos y que genera una respuesta sensorial bioquímica en el tejido y superficies internas de la boca. Se estima que esta respuesta sensorial es el resultado de la estimulación del nervio trigémino del ser humano. Un material de este tipo generalmente produce un efecto fisiológico en la ausencia de sabor, donde este efecto está usualmente representado por los términos enflaquecimiento, hormigueo y calentamiento (o calor).

Estos materiales que son percibidos por los sentidos usualmente se derivan de compuestos individuales que no son volátiles y que no tienen un olor o sabor de por sí. A título de ejemplo, se puede utilizar una sustancia química conocida como capsaicina y hallada de forma natural en los chiles, a los fines de generar un hormigueo, un masaje caliente o tibio o una sensación de alivio caliente o tibio en el usuario. Se sabe igualmente que la capsaicina logra aliviar el dolor y que genera sensaciones de entumecimiento al ser aplicada por vía tópica. Algunos ejemplos de estos materiales que producen sensaciones refrescantes incluyen el (-)-mentol.

y el alcanfor. La mayoría de los polioles, lo que incluye el jarabe de maltitol, el sorbitol, el manitol, el eritritol, la isomaltita y el xilitol, también generan una sensación refrescante. El más frío de los polioles, el eritritol, genera una sensación refrescante única. Tanto el eritritol como el xilitol enfrían la boca y se oponen a la sensación de boca seca comúnmente asociada con la prescripción de drogas y con los productos para la higiene dental. El eritritol es una estructura de cuatro carbonos de aparición natural. El xilitol es un azúcar de cinco carbonos hallada en las frutas y vegetales y fabricada en cantidades menores por el sistema humano en la forma de un intermediario metabólico.

En otra representación, el material sensorial es incluido en la forma de un agente de sabor con el objeto de ocasionar una respuesta sensorial olfativa en un ser humano. Se entenderá que un agente de sabor comúnmente incluye una mezcla de compuestos que son volátiles, que producen un efecto aromático y que estimulan el bulbo olfativo. Los sabores son generalmente transmitidos a través de los conductos nasales y son con frecuencia seleccionados y utilizados por su asociación única con ciertos beneficios para el consumidor, por ejemplo, lavanda para el alivio del stress o para la relajación. Otro ejemplo de un agente de sabor es la camomila, agente éste que tiene un olor aromático y fuerte y que es con frecuencia utilizado en la medicina contra el dolor de estómago y como relajante para ayudarle a conciliar el sueño. La camomila es igualmente utilizada como enjuague bucal contra la mucositis oral (la hinchazón, irritación, y ulceración de las células mucosas que recubren el tracto digestivo). En otra representación, el material desprendible incluye tanto un componente que es percibido por los sentidos como un componente de sabor.

En una representación, el material sensorial 300 puede estar asociado con cualquier forma bidimensional o tridimensional a los efectos de disponer de una representación comunicativa visual o simbólica del sabor particular o de la

sensación trigeminal que va a experimentar el usuario al utilizar el cepillo de dientes 100. En un diseño bidimensional, el material desprendible puede tener la forma de una calcomanía que incluye un recubrimiento que a su vez incluye la sustancia sensitiva o saborizante correspondiente a la respuesta sensorial bioquímica que se desea generar. En un diseño tridimensional, el material desprendible 400 (FIG. 6) se eleva con respecto a la cabeza 105 y puede tener una topografía externa con variaciones físicas en el contorno. En consecuencia, el cepillo de dientes 100 admite indicaciones visuales convenientes que permiten comunicarle las características de sabor y/o sensación al usuario.

En la representación de la FIG. 2, el material sensorial 302 es incluido en la forma de un sabor a limón y está dispuesto en una forma que tiene un aspecto visual y/o textura superficial comúnmente conocida como un limón físico. De manera más general, un cepillo de dientes puede incluir un sabor a frutas y la forma del vehículo del material desprendible puede relacionarse con cualquier fruta, por ejemplo, una naranja, fresa, baya, uva, manzana, menta, limón, lima, etc. Es evidente que, de ser necesario, se pueden utilizar otros sabores y elementos de comunicación visual. En consecuencia, el usuario puede selectivamente escoger un cepillo de dientes de un sabor determinado a través de una característica visual en particular.

En otra representación, se proporciona un cepillo de dientes que incluye un elemento comunicativo que sugiere una sensación refrescante o de calentamiento en el usuario. Por ejemplo, en la FIG. 3, un elemento en forma de copo de nieve 304 sugiere la utilización de un material sensitivo que tiene como resultado una sensación refrescante o una respuesta sensorial. Otros ejemplos no limitantes de los elementos comunicativos que sugieren sensaciones refrescantes incluyen los elementos visuales en la forma de hielo, cubos de hielo, témpanos de hielo flotantes, carámbanos, osos polares, un termómetro con lectura de baja temperatura, nieve, montañas cubiertas de nieve, escenas invernales, etc. En la

FIG 4, el elemento comunicativo 308 que está visualmente representado por una llama sugiere una sensación de calentamiento. Otros ejemplos no limitantes de los elementos comunicativos que sugieren sensaciones de calentamiento incluyen los elementos visuales en la forma de una vela, una llama de gas, madera ardiente, carbones ardientes, un desierto, un termómetro con lectura de temperatura elevada, una estufa, un horno, el sol, un lanzallamas, etc. De igual forma, un elemento comunicativo representativo de una sensación de hormigueo pudiese aparecer en la forma de una vibración visual, un rayo luminoso, alfileres y agujas, etc. De esta manera, el usuario dispone de la capacidad de seleccionar con facilidad un cepillo de dientes u otro instrumento para el cuidado oral en particular por la sensación deseada, producto de esta característica comunicativa o de apoyo visual

En una representación, la FIG 5 ilustra el material sensorial 308 proporcionado en la forma de un nutriente o suplemento herbario, por ejemplo, una vitamina o mineral, y en la forma de una hoja (por ejemplo, una hoja de la planta de aloe vera) Este material puede ser combinado con una sensación de alivio o brisa de mar a los fines de generar un efecto combinado nutritivo y sensorial Sin embargo, el material desprendible puede estar presente en otras formas

En otras representaciones, el material 300 incluye un componente activo desprendible tal como HUMPHRIES 3TM o benzocaína y puede ser utilizado para aliviar el dolor producto de la dentición o de la irritación de las encías en los infantes o niños. Otros aditivos homeopáticos para el alivio de la dentición o inflamación incluyen la Belladona (atropa belladonna), la cafeína y la Passiflora Incarnata (Pasionaria), entre otros En otra representación, se pueden utilizar las medicinas del tipo zo-caina como supresores del apetito en el tratamiento para la pérdida de peso En inclusive otra representación el material desprendible puede estar representado por aspirina y similares. Otras representaciones incluyen los

materiales que son utilizados para limpiar o inhibir la acumulación adicional de biopelícula en/sobre los tejidos y/o las estructuras orales excretoras y no excretoras, o los materiales que tienen la capacidad de estimular el flujo de saliva, aliviando de este modo y de forma temporal el xerostoma o la boca seca. En consecuencia, se puede utilizar una amplia variedad de sustancias químicas diferentes que generen una respuesta medicinal o sensorial con el instrumento para el cuidado oral. En todo caso, se puede disponer de elementos visuales asociados con el objeto de comunicar el efecto beneficioso, por ejemplo, la representación de un diente palpitante en el caso de la benzocaína, de una figura humana con una cintura esbelta en el caso de las medicinas del tipo zo-caína o un símbolo de "Rx" en el caso de la medicación para el alivio del dolor.

En una representación, el material desprendible 300 302, 304, 306 308 es proporcionado en la forma de al menos una cuenta sólida soluble o de un líquido que está encapsulado en una cubierta externa soluble o rompible (por ejemplo, un recipiente) En consecuencia, el material desprendible puede se fracturado por los dientes del usuario o disuelto por la saliva de forma tal de liberar un líquido en la boca

En otra representación, el material desprendible 300, 302, 304, 306, 308 es incluido en un material elástico biocompatible que es utilizado en los equipos para la higiene oral. Este material elástico es preferiblemente incorporado en un material elastomérico. En otras representaciones, el material elastomérico puede ser moldeado en la forma que se desea tenga la representación simbólica de la respuesta gustativa o bioquímica que tiene el material sensitivo. Para lograr confort en el interior de la cavidad oral, el material elastomérico preferiblemente tiene una dureza que se ubica en el rango comprendido entre una dureza Shore de A8 a A25. Algunos ejemplos no limitantes de materiales elastoméricos incluyen el estireno-butileno-estireno (SBS), el copolímero en bloque de estireno-

etileno/butileno-estireno (SEBS), otro material designado como G6725 que es fabricado por GLS Corporation, conjuntamente con cualquier elastómero termoplástico de grado de contacto alimentario directo o indirecto. En un diseño, el material elástico puede ser incorporado en una poliolefina. Sin embargo, se puede utilizar un material de otros fabricantes u otros materiales que se ubiquen dentro o fuera del rango de dureza especificado.

En un diseño, el material desprendible puede estar presente en la forma de una solución, emulsión o microencapsulación y es posteriormente depositado o aplicado a los efectos de formar un recubrimiento continuo o semi-continuo sobre la superficie del material elastomérico. La solución, emulsión o microencapsulación depositada puede ser luego secada al aire, secada con la ayuda de calor, curada con la ayuda de calor, curada con la ayuda de catalizadores o curada mediante la activación de luz ultravioleta (UV). Sin embargo, se pueden utilizar otros métodos para curar el recubrimiento.

En otro diseño, el material desprendible puede estar incorporado de forma integral a un material elastomérico que forma parte del instrumento para el cuidado oral, de forma tal que el material sensitivo o sabonzante o ambos puedan ser liberados del interior del material elastomérico. El material desprendible puede ser combinado con un elastómero y/o con un termoplástico. Alternativamente, el material desprendible puede ser embebido en una forma microencapsulada y puede ser posteriormente combinado con el elastómero y/o termoplástico. De esta manera, el material desprendible puede ser liberado de una forma generalmente uniforme durante la utilización del instrumento para el cuidado oral. En estos arreglos, el material elastomérico desprendible está presente en la forma de un elemento homogéneo. El material desprendible migra hacia el exterior y se trasfiere a los tejidos blandos de la boca al momento del contacto. El material desprendible puede ser previamente combinado o formulado con polímeros solubles en agua a

etileno/butileno-estireno (SEBS), otro material designado como G6725 que es fabricado por GLS Corporation, conjuntamente con cualquier elastómero termoplástico de grado de contacto alimentario directo o indirecto. En un diseño, el material elástico puede ser incorporado en una poliolefina. Sin embargo, se puede utilizar un material de otros fabricantes u otros materiales que se ubiquen dentro o fuera del rango de dureza especificado.

En un diseño, el material desprendible puede estar presente en la forma de una solución, emulsión o microencapsulación y es posteriormente depositado o aplicado a los efectos de formar un recubrimiento continuo o semi-continuo sobre la superficie del material elastomérico. La solución, emulsión o microencapsulación depositada puede ser luego secada al aire, secada con la ayuda de calor, curada con la ayuda de calor, curada con la ayuda de catalizadores o curada mediante la activación de luz ultravioleta (UV). Sin embargo, se pueden utilizar otros métodos para curar el recubrimiento.

En otro diseño, el material desprendible puede estar incorporado de forma integral a un material elastomérico que forma parte del instrumento para el cuidado oral, de forma tal que el material sensitivo o sabonizante o ambos puedan ser liberados del interior del material elastomérico. El material desprendible puede ser combinado con un elastómero y/o con un termoplástico. Alternativamente, el material desprendible puede ser embebido en una forma microencapsulada y puede ser posteriormente combinado con el elastómero y/o termoplástico. De esta manera, el material desprendible puede ser liberado de una forma generalmente uniforme durante la utilización del instrumento para el cuidado oral. En estos arreglos, el material elastomérico desprendible está presente en la forma de un elemento homogéneo. El material desprendible migra hacia el exterior y se transfiere a los tejidos blandos de la boca al momento del contacto. El material desprendible puede ser previamente combinado o formulado con polímeros solubles en agua a

base de hidrogel u otro biomaterial, antes de ser finalmente combinado con el material elastomérico o antes del recubrimiento final

El material desprendible aporta un sabor, gusto o sensación bioquímica o beneficio durante el cepillado, preferiblemente durante múltiples usos o idealmente durante tres meses de uso. En consecuencia, después del uso diario del cepillo de dientes durante un período de tres meses, el mismo puede contar con un "indicador de uso" (por ejemplo, una característica que comunique al usuario que los materiales sensoriales se han "consumido"). De esta manera el usuario puede diferenciar visualmente un cepillo de dientes que tiene el sabor y/o sensación de su escogencia y puede disponer de un método grato de saber cuándo adquirir un cepillo nuevo. Por ejemplo la llama 308 (FIG. 4) puede comenzar siendo de color rojo intenso y luego perder intensidad de forma gradual (o tomarse negra, por ejemplo) a medida que se agota el material sensorial.

En la representación ilustrada en la FIG. 8, el limpiador de tejidos 400 está preferiblemente conformado por un material elastomérico flexible y blando a los fines de permitir una limpieza cómoda y una remoción efectiva de las bacterias y residuos ubicados sobre el tejido de la boca, por ejemplo, en la lengua, las superficies internas de las mejillas, las encías y los labios. El limpiador de tejidos 400 incluye al menos un elemento acoplable al tejido 402 que es utilizado para limpiar el tejido oral. En un diseño elastomérico, el limpiador de tejidos 400 puede ser incorporado al material desprendible conforme se describió en las representaciones previas. En la representación ilustrada, el limpiador de tejidos 400 está presente en la forma de una hoja, con el objeto de identificar visualmente su valor nutritivo y efectos limpiadores. Alternativamente, la hoja pudiese tener la forma de una hoja de menta con el propósito de identificar visualmente un sabor o sensación a menta.

En las FIGS. 7-8 el material desprendible 300 está ubicado en una depresión 113

que está a su vez ubicada debajo del limpiador de tejidos 404. Se dispone de vías o aberturas 406 en la superficie del elastómero 408 a los efectos de permitir que un fluido, por ejemplo, la saliva, disuelva el material desprendible y que la sustancia química presente en la solución migre al interior de la boca del usuario. Alternativamente, el material desprendible puede ser un fluido o gel que es encapsulado por el limpiador de tejidos 402, de forma tal que la compresión de la superficie del elastómero 408 expulse el fluido a través de las aberturas 406 y al interior de la boca del usuario. En cualquiera de estas configuraciones, la limpieza de las superficies de los tejidos de la boca puede ser llevada a cabo mediante el uso combinado del limpiador de tejidos 404 que raspa de forma mecánica las superficies de los tejidos y de los efectos beneficiosos que tiene la aplicación de agentes sensoriales o de sabor alrededor de la cavidad oral.

El limpiador de tejidos 400, 404 está preferiblemente conformado por una multiplicidad de elementos acoplables a los tejidos 402 que, en la configuración ideal, están representados por protuberancias y que serán en lo sucesivo y con fines de simplicidad descritos como "protuberancias". Conforme es utilizado en el presente documento, el término "protuberancia" por lo general pretende incluir una protuberancia tipo columna (en la ausencia de limitación alguna en cuanto a la forma de la sección transversal de dicha protuberancia) que se erige a partir de una superficie base. En un sentido general, la protuberancia de la configuración ideal tiene una altura que es superior al ancho en la base de la misma (medido en la dirección más larga). Sin embargo, las protuberancias pueden incluir salientes donde los anchos y alturas son básicamente iguales o donde las alturas son algo menores que los anchos en la base. Adicionalmente, en algunas circunstancias, (por ejemplo, cuando la protuberancia se estrecha gradualmente hasta concluir en una punta o incluye una porción base que se estrecha para formar un saliente de menores dimensiones), el ancho en la base puede ser sustancialmente superior a la altura.

Cuando las protuberancias 402 se acoplan o son de alguna manera rozadas contra, por ejemplo la superficie de la lengua, las mismas se acoplan sutilmente al tejido blando. Adicionalmente las protuberancias 402 preferiblemente son blandas, de forma tal que se flexionen según sea necesario a los fines de desplazarse y limpiar las superficies de los tejidos de la boca. En la configuración ideal, las protuberancias 402 están en capacidad de flexionarse y arquearse con respecto a sus respectivos ejes verticales cuando se les aplica presión lateral durante su uso. Esta flexión mejora el confort y limpieza de las superficies de los tejidos blandos.

En la representación de las FIGS 7-8, se puede incorporar un primer material desprendible en la depresión y se puede simultáneamente incorporar un segundo material desprendible en el material que conforma las protuberancias (conforme se explicó en el caso de la FIG 6), con el objeto de generar un efecto sensorial combinado. Por ejemplo, el primer material desprendible puede incluir un agente de sabor, mientras que el segundo material desprendible puede incluir un material sensorial, o viceversa, a los efectos de crear un material sensorial mejorado a base del agente de sabor que, por ejemplo, logre una experiencia refrescante con sabor a vainilla o una experiencia caliente con sabor a canela.

Esta experiencia combinada pudiese ser igualmente utilizada en las demás representaciones descritas en el presente documento, ya que la ubicación y naturaleza del material desprendible a lo largo del instrumento para el cuidado oral puede variar. Por ejemplo, el instrumento para el cuidado oral pudiese incluir un elemento visual combinado constituido por un copo de nieve (FIG 3) en el interior de un limón (FIG 2) o por un copo de nieve al lado de un limón, el cual representa o visualmente transmite una sensación refrescante tipo limón. De igual forma, el instrumento para el cuidado oral pudiese incluir una hoja de menta (FIG 6) combinada con un copo de nieve (FIG 3) con el propósito de transmitir una sensación refrescante con sabor a menta. Se contempla el uso de otras

variaciones y combinaciones sensoriales.

Aun cuando la presente invención ha sido descrita con ciertos detalles y con cierta particularidad con respecto a las diversas representaciones descritas, no se prevé que la misma deba limitarse a ninguno de estos particulares o representaciones o a ninguna representación particular. Por el contrario la misma debe ser interpretada haciendo referencia a las reivindicaciones adjuntas, de forma tal de lograr la interpretación más amplia posible de estas reivindicaciones en virtud del arte previo y, en consecuencia, de efectivamente abarcar el alcance previsto de la invención. Por ejemplo, aun cuando el elemento visual comunicativo es general y directamente asociado con la respuesta sensorial del material desprendible, este elemento puede ser indirectamente asociado, más comunicativo de una experiencia en particular. Por ejemplo se pudiesen utilizar representaciones visuales de estructuras anatómicas humanas, por ejemplo, la caracterización de una lengua, mano, oreja, cabeza o género, para representar a los materiales sensoriales que están dirigidos a estas estructuras, donde un material para curar el dolor de oído pudiese estar ilustrado por una representación visual de una oreja. De igual forma, un material floral pudiese estar ilustrado por una representación de una figura femenina, mientras que una esencia a almizcle pudiese estar ilustrada por una representación de una figura masculina. Otros elementos visuales comunicativos indirectos incluyen los equipos para la práctica de deportes tales como una pelota de baseball, de basketball, de fútbol, un disco de hockey, un bate de baseball, una raqueta de tenis, un palo de hockey, etc., los cuales pueden representar materiales sensoriales o activos que están diseñados para ser utilizados en las actividades deportivas tales como, por ejemplo, materiales para aumentar la energía, vitaminas, minerales y similares.

Adicionalmente y aún cuando el material desprendible está preferiblemente dispuesto sobre la porción del instrumento para el cuidado oral que se prevé será

insertada en la cavidad oral o incorporado en la misma, el elemento visual comunicativo pudiese estar asociado con un componente que no se prevé sea insertado en dicha cavidad, por ejemplo, el mango o similares. Por ejemplo, en lugar de (o adicionalmente) que el material desprendible 302 de la FIG 2 tenga la forma de un limón el mango 103 pudiese tener la forma de un limón o incluir un elemento comunicativo a base de limón que visualmente transmita el efecto sensorial del material desprendible 302. En consecuencia el elemento comunicativo pudiese estar físicamente separado del material desprendible, más servir para transmitir el efecto sensorial al consumidor.

REIVINDICACIONES.

- 1 **Se reivindica un instrumento para el cuidado oral que incluye un material sensorial que genera una respuesta sensorial trigeminal cuando dicho instrumento para el cuidado oral es insertado en la cavidad oral del usuario**
- 2 **El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, el cual adicionalmente incluye un material elastomérico que contiene el material sensorial**
- 3 **El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1 el cual adicionalmente incluye un recubrimiento de la superficie del material sensorial**
- 4 **El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, donde el material sensorial está incorporado en un elastómero**
- 5 **El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, donde el material sensorial es un material que es percibido por los sentidos**
- 6 **El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, donde el material sensorial es un agente de sabor que genera una respuesta sensorial olfativa durante su uso**
- 7 **El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, donde un componente de dicho instrumento para el cuidado oral tiene un aspecto comunicativo indicativo de la respuesta sensorial trigeminal**
- 8 **El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 7, donde el aspecto comunicativo sugiere una sensación refrescante**

- 9 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 7, donde el aspecto comunicativo sugiere una sensación de calentamiento
- 10 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 7, donde el aspecto comunicativo sugiere una sensación de hormigueo
- 11 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, el cual adicionalmente incluye la cabeza de un cepillo de dientes que tiene un primer lado, donde el material sensorial está ubicado en el primer lado de la cabeza del cepillo de dientes
12. El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 11, donde la cabeza del cepillo de dientes incluye una pluralidad de elementos para la limpieza de los dientes que se extienden a partir de un segundo lado opuesto al primer lado
- 13 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, el cual adicionalmente incluye un limpiador de tejidos que incluye el material sensorial, donde el limpiador de tejidos incluye al menos una protuberancia que es utilizada para limpiar los tejidos blandos de la boca
- 14 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 13, el cual adicionalmente incluye una cabeza que a su vez incluye una pluralidad de elementos para la limpieza de los dientes que se extienden a partir de la misma, donde el limpiador de tejidos está dispuesto sobre la cabeza y de forma opuesta con respecto a los elementos para la limpieza de los dientes.
- 15 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, el cual adicionalmente incluye un limpiador de tejidos que cubre al material sensorial, donde el limpiador de tejidos incluye al menos una abertura para comunicarse de forma fluida con el material sensorial y permitir la

liberación de dicho material sensorial en el interior de la boca del usuario,

- 16 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, donde la respuesta sensorial trigeminal es seleccionada a partir del grupo conformado por una sensación refrescante, una sensación de calentamiento y una sensación de hormigueo
- 17 Un instrumento para el cuidado oral que incluye al menos un material sensorial que invoca una respuesta sensorial en la cavidad oral durante su uso y al menos un elemento comunicativo que es visualmente representativo de la respuesta sensorial
- 18 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 17, donde el al menos un material sensorial es un material que es percibido por los sentidos
- 19 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 17, donde el al menos un material sensorial es un agente de sabor
- 20 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 17, el cual adicionalmente incluye al menos un material sensorial que es un material que es percibido por los sentidos y al menos un material sensorial que es un agente de sabor
- 21 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 20, el cual adicionalmente incluye un elemento comunicativo que está asociado con el al menos un material perceptible por los sentidos y un elemento comunicativo que está asociado con el al menos un agente de sabor
- 22 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 17 donde el material sensorial está contenido en un elastómero
- 23 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 17, el

cual adicionalmente incluye un recubrimiento de la superficie del material sensorial

- 24 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 22, donde el material sensorial está embebido en el elastómero
- 25 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 17, donde el al menos un material sensorial y el al menos un elemento comunicativo están separados físicamente
- 26 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 17, donde el al menos un material sensorial y el al menos un elemento comunicativo están físicamente asociados entre sí sobre el instrumento para el cuidado oral
- 27 Un método para generar una respuesta sensorial trigeminal en la cavidad oral de un usuario, el cual comprende los pasos que consisten en poner en contacto la cavidad oral con un instrumento para el cuidado oral que incluye un material sensorial que invoca una respuesta sensorial trigeminal al ser utilizado en la cavidad oral
- 28 El método de acuerdo con la reivindicación 27, donde el instrumento para el cuidado oral adicionalmente incluye al menos un elemento comunicativo que es visualmente representativo de la respuesta sensorial trigeminal
- 29 El método de acuerdo con la reivindicación 27, donde el elemento comunicativo sugiere una sensación refrescante
- 30 El método de acuerdo con la reivindicación 27, donde el elemento comunicativo sugiere una sensación de calentamiento
- 31 El método de acuerdo con la reivindicación 27, donde el elemento comunicativo sugiere una sensación de hormigueo

- 32 El método de acuerdo con la reivindicación 27, donde el material sensorial está incorporado en un elastómero
- 33 El método de acuerdo con la reivindicación 27, donde el instrumento para el cuidado oral adicionalmente incluye un recubrimiento de la superficie del material sensorial
- 34 El método de acuerdo con la reivindicación 27, donde el material sensorial está incluido en una característica tridimensional del instrumento para el cuidado oral
- 35 El método de acuerdo con la reivindicación 34, donde la característica tridimensional es un limpiador de tejidos blandos.

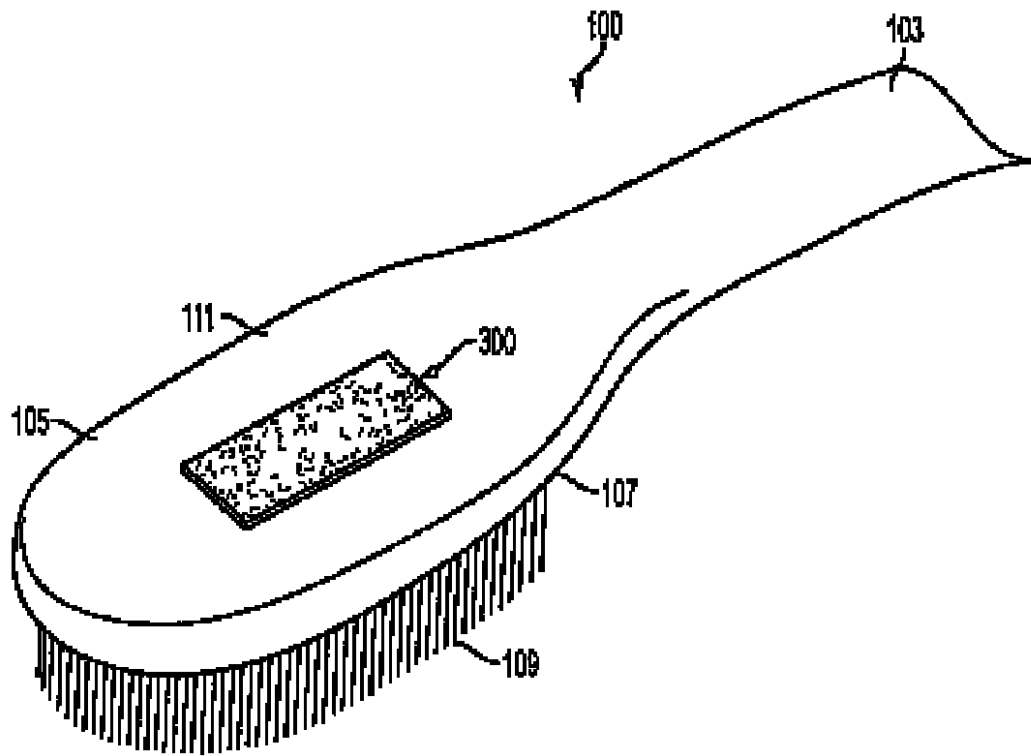


FIG 1

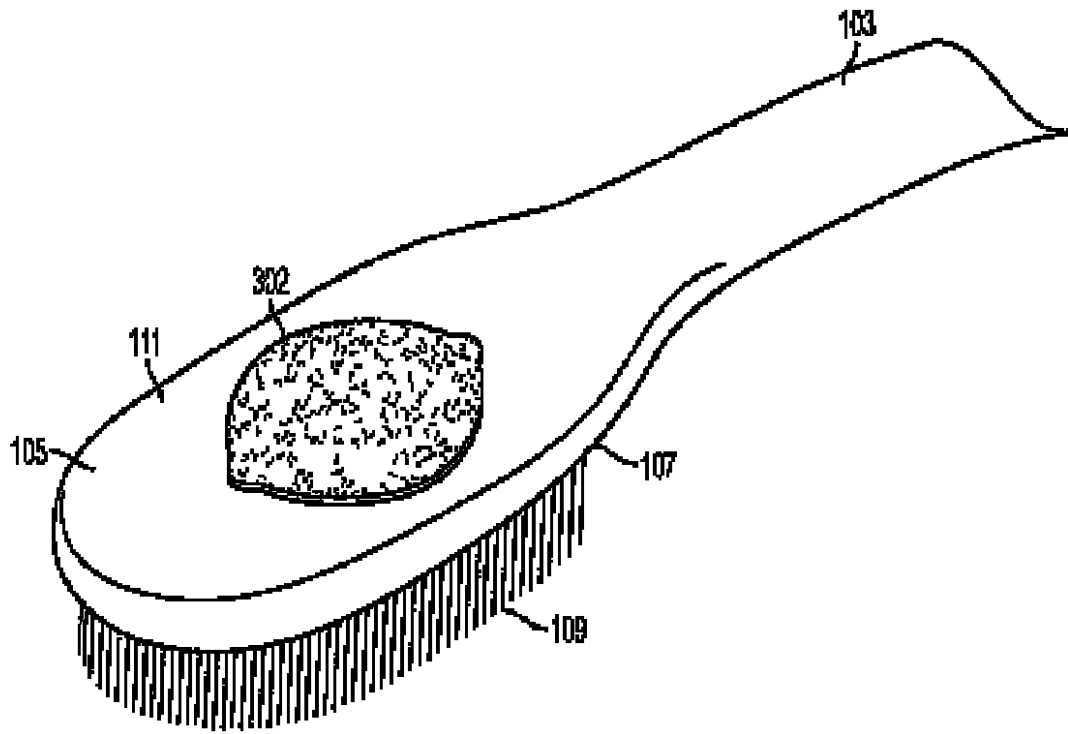
52

FIG. 2

53

53

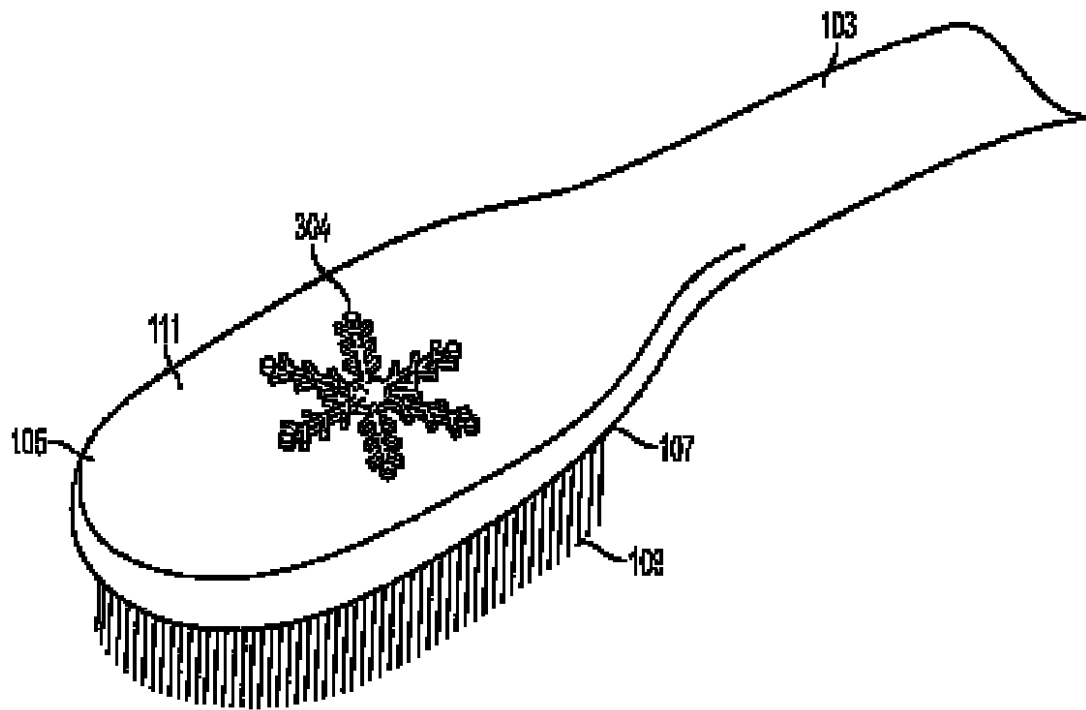


FIG. 3

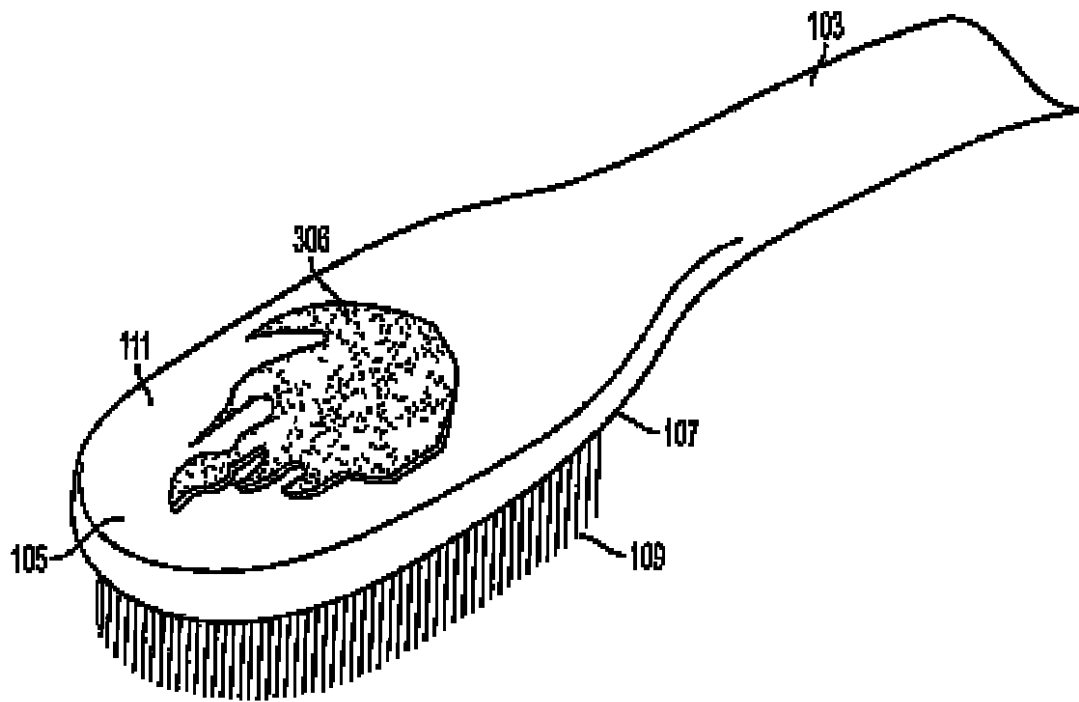


FIG. 4

JF SS

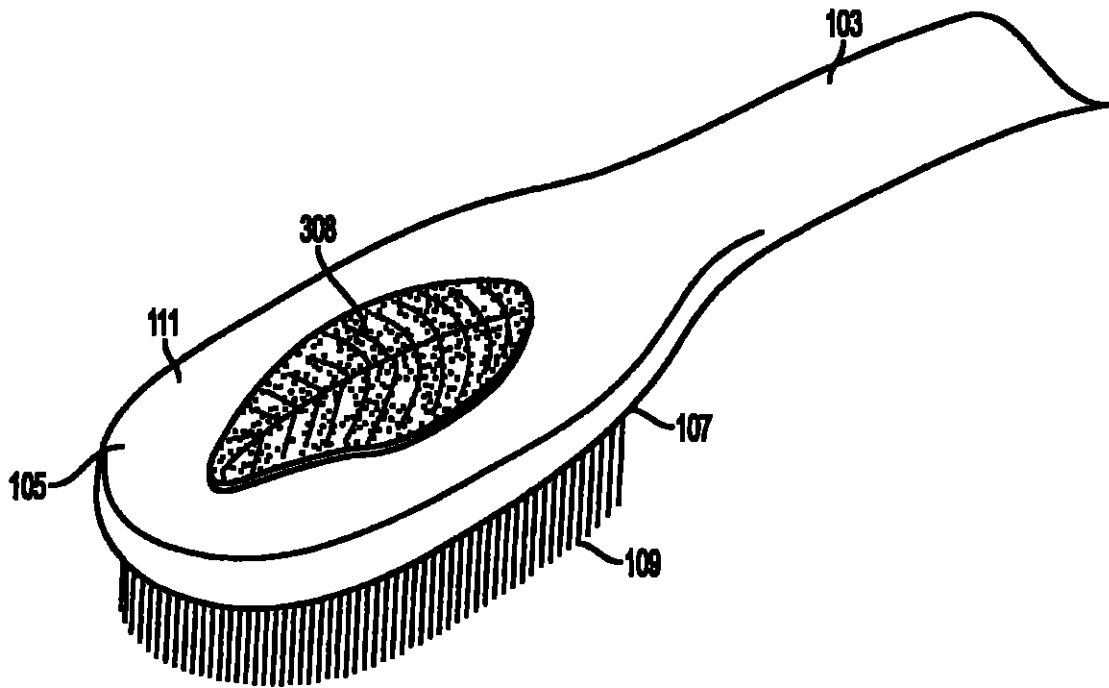


FIG. 5

7/56

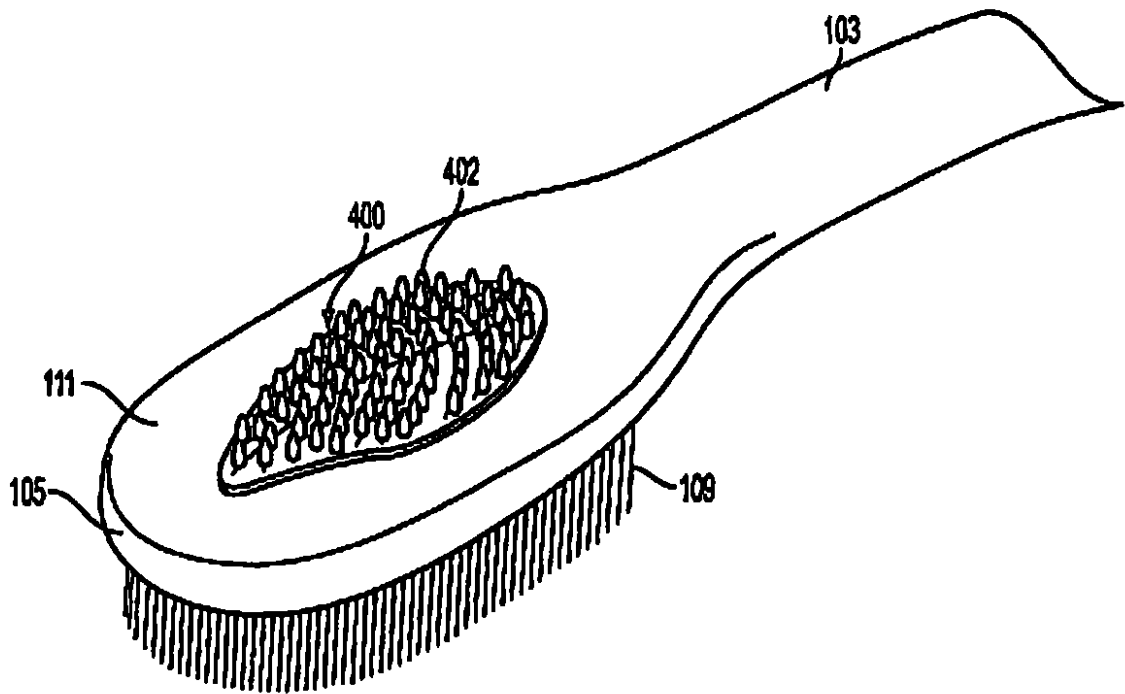


FIG. 6

Handwritten marks: a stylized signature and the number 57.

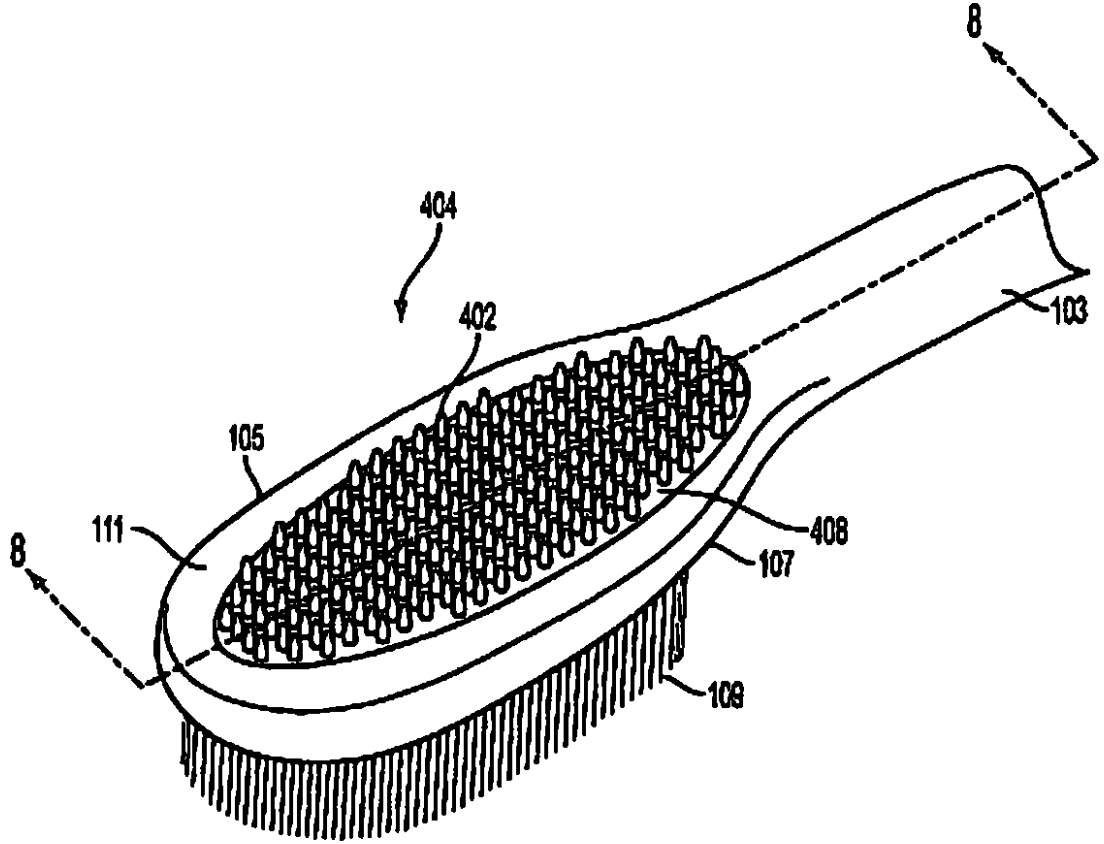


FIG. 7

28

58

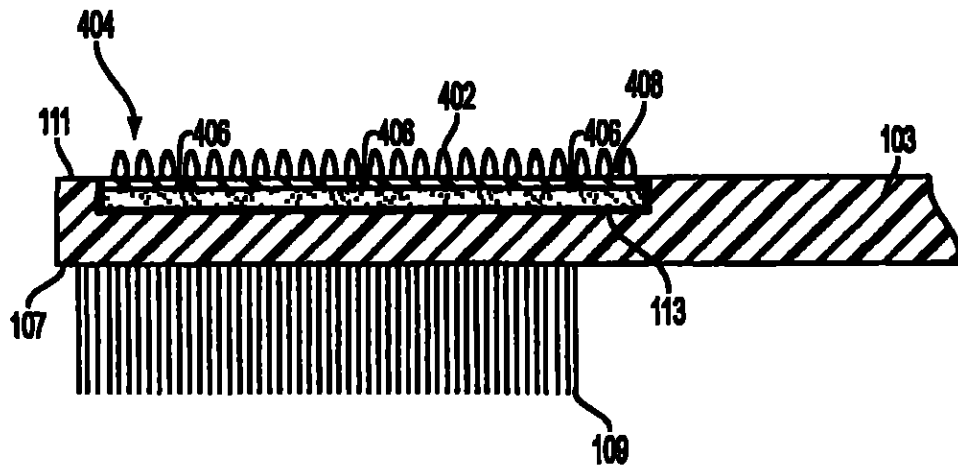


FIG. 8

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 7944 00 WO	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as where applicable, item 5 below	
International application No. PCT/US2005/028400	International filing date (day/month/year) 10/08/2005	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 11/08/2004
Applicant COLGATE PALMOLIVE COMPANY		

This international search report has been prepared by the 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 6 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. 3

- ☒ 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

International application No
PCT/US2005/028400

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.
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority namely
- 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

see additional sheet

- 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

1-10, 16-35

Remark on Protest

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

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows

1 claims 1-10, 16-35

Oral care implement comprising sensory material and a communicative appearance indicative of the sensory response

2 claims 1, 11-15

Oral care implement comprising sensory material and different type cleaning heads

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. application No
PCT/US2005/028400

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV A61B17/24 A46B11/00 A46B9/04

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)
A61B A46B

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	WO 01/67928 A (PERLIN, MICHAEL, B) 20 September 2001 (2001-09-20) page 8, line 13 - page 9, line 25 -----	1,3, 7-10, 16-25, 27-35
X	US 2003/230319 A1 (MARCON ROBERT VICTOR ET AL) 18 December 2003 (2003-12-18) paragraph [0042] paragraph [0046] paragraph [0059] -----	1-10, 17-35
X	WO 02/15736 A (DUNN, GARY, D) 28 February 2002 (2002-02-28) page 7, line 4 - page 8, line 21, figures 1,2 ----- -/-	1-6,16, 27

☒ 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 relating to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

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

Date of the actual completion of the international search

1 December 2005

Date of mailing of the international search report

09/17/06

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office P.B. 5018 Patensaan 2
NL 2200 HV Rijswijk
Tel (+31 70) 340-3040, Tx 31 051 epo nl,
Fax (+31 70) 340-3016

Authorized officer

Moers, R

63 63

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2005/028400

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 6 352 545 B1 (WAGNER EUGENE C) 5 March 2002 (2002-03-05) column 3, line 60 - column 4, line 50, figures 1,2,5	1-3,5,6, 16,27, 32-35
X	US 5 217 475 A (KUBER ET AL) 8 June 1993 (1993-06-08) column 6, line 6 - line 17	1,4-6
X	US 2004/152031 A1 (TAKAHASHI ATSUSHI) 5 August 2004 (2004-08-05) paragraph [0055]	1-6
X	GB 498 841 A (CONRAD WALDVOGEL) 16 August 1938 (1938-08-16) page 1, column 2, line 59 - page 2, column 2, line 50, figures 1-7	1,2
A	WO 01/64072 A (MIJATOVIC, MIODRAG) 7 September 2001 (2001-09-07) abstract, figure 5	7
A	DE 201 17 672 U1 (JAVANBAKHS, HASAN) 7 March 2002 (2002-03-07) page 3, line 7 - line 21, figures 1,2	7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. l. application No

PCT/US2005/028400

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0167928	A	20-09-2001	AU 3876500 A 24-09-2001
		EP 1265516 A1 18-12-2002	
		JP 2003526431 T 09-09-2003	
US 2003230319	A1	18-12-2003	NONE
WO 0215736	A	28-02-2002	AU 7052600 A 04-03-2002
US 6352545	B1	05-03-2002	US 6083235 A 04-07-2000
US 5217475	A	08-06-1993	NONE
US 2004152031	A1	05-08-2004	NONE
GB 490841	A	16-08-1938	NONE
WO 0164072	A	07-09-2001	CH 694748 A5 15-07-2005
		EP 1248542 A1 16-10-2002	
DE 20117672	U1	07-03-2002	NONE

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To

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/US2005/028400

International filing date (day/month/year)
10 08 2005

Priority date (day/month/year)
11 08 2004

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV A61B17/24 A46B11/00 A46B9/04

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"). However, 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 three 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 Tx 31 851 epo nl
Fax +31 70 340 3018

Authorized Officer

Moers, R

Telephone No +31 70 340-2375



**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No
PCT/US2005/028400

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, unless otherwise indicated under this item
- ☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rules 12.3 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
- ☐ in written format
- ☐ in computer readable form
- c time of filing/furnishing
- ☐ contained in the international application as filed
- ☐ filed together with the international application in computer readable 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

64 67

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No
PCT/US2005/028400

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 1 11 15

because

☐ the said international application or the said claims Nos relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*)

☐ 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

☒ no international search report has been established for the whole application or for said claims Nos 1 11 15

☐ the nucleotide and/or amino acid sequence listing does not comply with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions in that

the written form

☐ has not been furnished

☐ does not comply with the standard

the computer readable form

☐ has not been furnished

☐ does not comply with the standard

☐ the tables related to the nucleotide and/or amino acid sequence listing if in computer readable form only, do not comply with the technical requirements provided for in Annex C bis of the Administrative Instructions

☐ See separate sheet for further details

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No
PCT/US2005/028400

Box No IV Lack of unity of invention

- 1 ☒ In response to the invitation (Form PCT/ISA/206) to pay additional fees, the applicant has
- ☐ paid additional fees
 - ☐ paid additional fees under protest
 - ☒ not paid additional fees
- 2 ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose not to invite the applicant to pay additional fees
- 3 This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rule 13.1, 13.2 and 13.3 is
- ☐ complied with
 - ☒ not complied with for the following reasons
see separate sheet
- 4 Consequently this report has been established in respect of the following parts of the international application
- ☐ all parts
 - ☒ the parts relating to claims Nos. 1, 10, 16, 35

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

1 Statement

Novelty (N)	Yes	Claims	8, 10, 22, 29-31, 32, 34, 35
	No	Claims	1-7, 16-21, 23, 28
Inventive step (IS)	Yes	Claims	
	No	Claims	1, 10, 16-35
Industrial applicability (IA)	Yes	Claims	1-10, 16-35
	No	Claims	

2 Citations and explanations

see separate sheet

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

International application No

PCT/US2005/028400

Re Item IV

The separate inventions/groups of inventions are

1-10, 16-35

Oral care implement comprising sensory material and a communicative appearance indicative of the sensory response

1 11-15

Oral care implement comprising sensory material and different type cleaning heads

They are not so linked as to form a single general inventive concept (Rule 13.1 PCT) for the following reasons

Oral care implements comprising sensory material are well known in the art see for instance US-B1-6352545 (D4) which discloses all the features of claims 1, 3 and 5. It is also well known to provide the sensory material in an elastomeric material (claim 2), or to incorporate it within an elastomer (claim 4). Therefore, these features cannot form 'special technical features' according to Rule 13 PCT.

The possible 'special technical features' of the first subject (claims 1-10, 16-35) are formed by the fact that the implement further comprises a communicative appearance indicative of the sensory response.

The possible 'special technical features' of the second subject (claims 1, 11-15) are formed by the fact the implement further comprises different type cleaning heads.

Since these features are different and they solve different problems, there is a case of non-unity.

Re Item V

1 Reference is made to the following documents

D1 WO 01/67928 A (PERLIN MICHAEL B) 20 September 2001 (2001-09-20)

D2 US 2003/230319 A (MARCON ET AL) 18 December 2003 (2003-12-18)

D3 WO 02/15736 A (DUNN GARY D) 28 February 2002 (2002-02-28)

D4 US 6 352 545 B1 (WAGNER EUGENE C) 5 March 2002 (2002-03-05)

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

International application No

PCT/US2005/028400

D5 US 5 217 475 A (KUBER ET AL) 8 June 1993 (1993-06-08)
D6 US 2004/152031 A1 (TAKAHASHI ATSUSHI) 5 August 2004 (2004-08-05)
D7 GB 490 841 A (CONRAD WALDVOGEL) 16 August 1938 (1938-08-16)

2 The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claims 1 10 and 17 35 is not new in the sense of Article 33(2) PCT or does not involve an inventive step in the sense of Article 33(3) PCT

2 1 Oral care implements comprising sensory material are well known in the art, see for instance D1, D2, D3 or D4

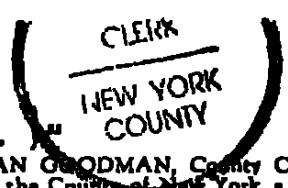
Therefore, the subject-matter of independent claims 1 and 27 lacks novelty

2 2 Document D1 further discloses (see Figs 3a-f) that the oral care implement with the sensory material has a component with a communicative appearance indicative of the sensory response (see page 8, line 13 - page 9, line 25)

Therefore the subject-matter of independent claim 17 also lacks novelty

2 3 Dependent claims 2-10, 18-26 and 28-35 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, all these features being already known from documents D1-D7 or merely representing minor obvious modifications. In particular, D2 already discloses an oral care implement whereby communicative element is physically associated together with the implement see paragraph 59 (claim 26)

72 71



252313 Form 1

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

Rosie S. Dizon

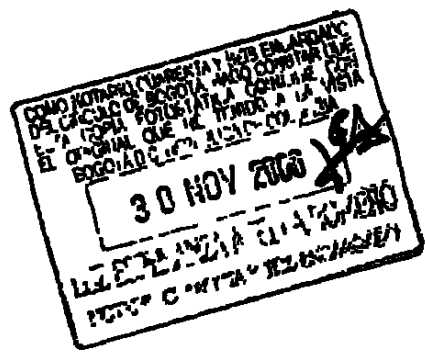
whose name is subscribed to the annexed affidavit, deposition certificate of acknowledgment or proof was at the time of taking the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such; that pursuant to law a commission or a certificate of his official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

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

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00

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



Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1 Country **United States of America**

This public document

2 has been signed by **Norman Goodman**

3 acting in the capacity of **County Clerk**

4 bears the seal/stamp of the county of **New York**

Certified

5 At New York, New York 6 the 30th day of October 2001

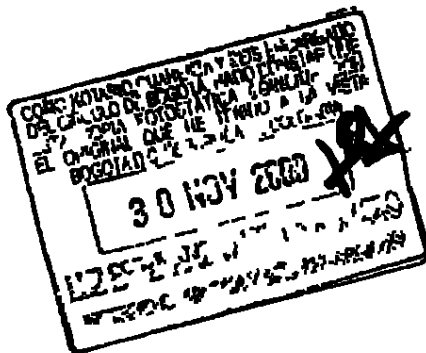
7 by Special Deputy Secretary of State, State of New York

8 No NYC-9786540B

9 Seal/Stamp 10 Signature



Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State



Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

I (We)

domiciliado(s) en

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

Nombro(amos) a **RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN
PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ
JARAMILLO S**

Hereby appoint **RAMIRO CASTRO DUQUE and/or
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or 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
obtenedor 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
cualquiera clase 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
nistras acciones o medidas similares

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

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

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

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

This power includes the faculty to ratify or confirm
deed settle and compromise on my (our) behalf and
to substitute the 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

Otorgado y firmado en

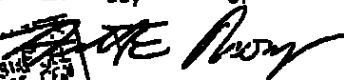
Granted and signed in **New York, N Y**

hoy de

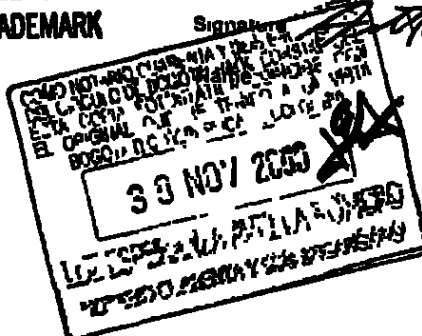
**VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL**
TRADEMARK

this **OCT 29 2001** day of **2001**

Firma

Signature 

Nombre



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 declara
y dijo que él es

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su
representante

On this OCT 29 day of of
personally appeared before me

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

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK
COLGATE PALMOLIVE COMPANY

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

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

State of Delaware
under date of May 13, 1997

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

Notario Público (sello)

Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

COUNTY

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

Hoy de de compareció(eron)
ante mí

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

On this OCT 29 day of of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

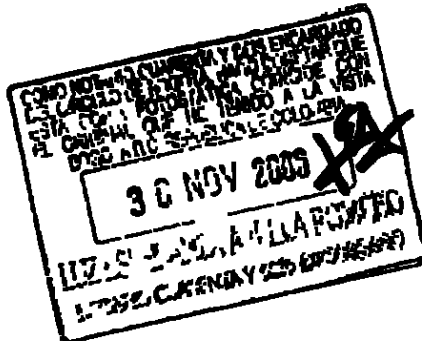
who is(are) known to me and who I attest executed
the foregoing document and he (they) declared he
(they) grant(s) the document for the uses and purposes
therein expressed

Notario Público (sello)

Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA

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



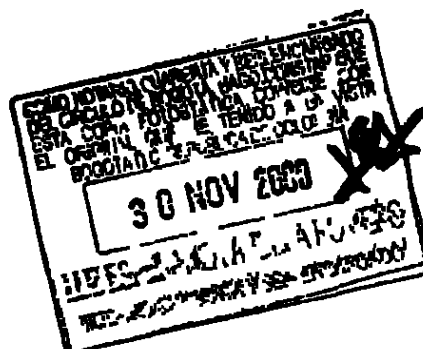
APOSTILLE

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

- 1 País **ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**
Este documento publico
- 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



77 76

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

Certificado Notarial

Estado de New York)
) ss
Condado de New York)

252373

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

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

Rosie S Dizon

cuyo nombre está suscrito al acta notarial, deposición, certificado de
reconocimiento o prueba, era al momento de tomar el mismo NOTARIO PUBLICO
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 PUBLICO o he comparado la firma en el
instrumento anexo con la firma autógrafa depositada en mi oficina, y creo que tal
firma es genuina

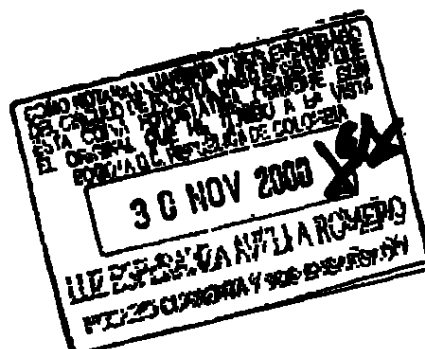
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma t mi sello
oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3 00

(Firma)

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





GAVIRI A

ORGANIZACIÓN ELECTORAL
REGISTRADURA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo
Serial 5562241

Datos de la oficina de registro									
Clase de oficina	Registraduría	Notaría	☒	Consulado	Corregimiento	Insp de Policía	Código	9795	
País Departamento Municipio Corregimiento o Inspección de Policía									
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C. NOTARIA 32.									

Datos del inscrito	
Apellidos y nombres completos	
CASTRO DUQUE RAMIRO	
Documento de identificación (Clase y número)	Sexo (en Letras)
C.C. No. 170322 DE BOGOTÁ	MASCULINO

Datos de la defunción	
Lugar de la Defunción País Departamento Municipio Corregimiento o Inspección de Policía	
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C.	
Fecha de la defunción	Hora
Año 2004 Mes 10 Día 30 04:10 PM	Número de certificado de defunción A- 2094375
Presunción de muerte	
Lugar de que prefiere la sepultura	
Fecha de la sentencia	
Año Mes Día	
Documento p. atestado	Nombre y cargo del funcionario
Autorización judicial ☐ Certificado Médico ☒	ANDRES DIAZ CAMPOS-- R.M. No. 79982662

Datos del denunciante	
Apellidos y nombres completos	
EDGAR DAVID REGINO II.	
Documento de identificación (Clase y número)	Firma
C.C. No. 15.030.154 DE LORICA/ CORDOBA	

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

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

Fecha de inscripción	
Año 2004 Mes 10 Día 02	Notario y firma del funcionario que atestó
BLANCA REPOS RESTREPO NOTARIA	

PADRES ALFONSO CASTRO	
MERCEDES DUQUE	
ESPACIO PARA NOTAS	

NOTARIA 32

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

Germán Eleázar Moreno L.
Notario

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

CERTIFICO: QUE

La presente acta es fiel copia del original tomada del registro
civil de defunciones serial indicativo número: 56224
que expido en la ciudad de Bogotá D.C. hoy 05 NOV. 2004

NOTARIA 32 DEL
CIRCULO DE BOGOTA
SECRETARIO DELEGADO

NELSON FLORES
SECRETARIO DEL FADOJ PANACOLIAN
DPLMTO 1234 DE 1999


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

HAD 07-011453-00000-0000
 REC 2007-02-08 15:45:35 DOP 20070114 000000
 ID 11 PATIENTE1111
 EVO 1/11 1453 NAL 111111
 AG 1111 PRESENTACION 111111

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, NY 10022, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio Estados Unidos Lugar de Constitución Estados Unidos Teléfono Fax E-mail	IDENTIFICACION CC ☐ NIT ☐ CE ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Dirección Cra 7 No 71-21 Torre B – Piso 4 Teléfono 744-2200 Fax. 742-2200 E-mail	IDENTIFICACION CC ☒ NIT ☐ CE ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>80 410 337 TP 57492</u>
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre Douglas J HOHLBEIN, Chi Shing WONG, Swanson Xi, James KEMP, AL Aquanza SPROSTA Dirección 45 Diverty Road, Pennington, New Jersey 08534 (US), 151 Mountainview Road, Warren, New Jersey 07059 (US), Room 203, No 8, Dong San Li Qiao 170 Pu Dong New Area Shangai 20012, (CN), 70 North Maple Avenue Basking Ridge, NJ 07920, (US), 1004 Redspire Drive, Union, New Jersey 07083, (US) (Respectivamente) Nacionalidad o Domicilio Estados Unidos y China (Respectivamente)	

Solicitud Internacional No	<u>PCT/US2005/028400</u>	Fecha	<u>10-08-2005</u>
Publicación Internacional No	<u>WO 2008/020700 A2</u>	Fecha	<u>23-02-2006</u>

Título (54): INSTRUMENTO PARA EL CUIDADO ORAL.

7 Clasificación Internacional (51)

8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	US	11-08-2004	60/600,701
	US	15-11-2004	10/986,809
SI ☒ NO ☐			

9 Comprobante de pago.No: 06-92.546 y 07-1.465 Fecha 05-02-2007

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

REVINDICACIONES.

- 1 Se reivindica un instrumento para el cuidado oral que incluye un material sensorial que genera una respuesta sensorial trigeminal cuando dicho instrumento para el cuidado oral es insertado en la cavidad oral del usuario
2. El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, el cual adicionalmente incluye un material elastomérico que contiene el material sensorial
- 3 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, el cual adicionalmente incluye un recubrimiento de la superficie del material sensorial
- 4 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, donde el material sensorial está incorporado en un elastómero
5. El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, donde el material sensorial es un material que es percibido por los sentidos
- 6 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, donde el material sensorial es un agente de sabor que genera una respuesta sensorial olfativa durante su uso
- 7 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, donde un componente de dicho instrumento para el cuidado oral tiene un aspecto comunicativo indicativo de la respuesta sensorial trigeminal.
- 8 El instrumento para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 7, donde el aspecto comunicativo sugiere una sensación refrescante.

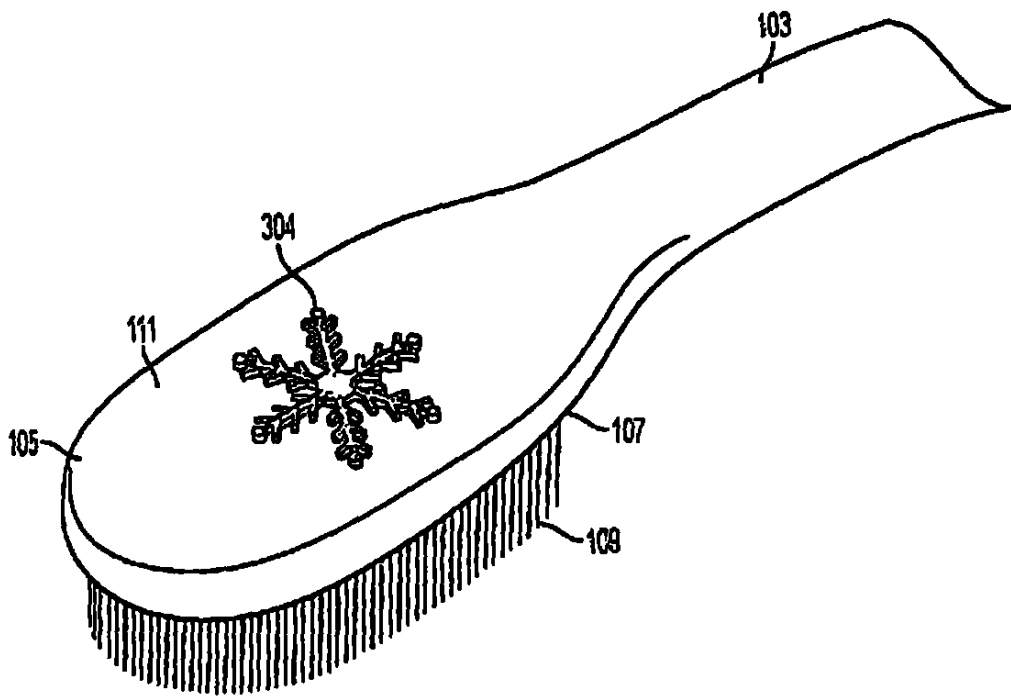


FIG. 3

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 []

Firma Responsable

Fecha _____

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

82

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

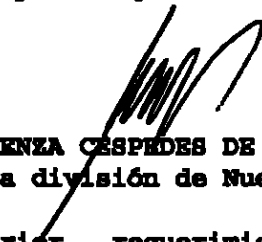
REFERENCIA	Radicación No	7 11453
	Solicitud internacional	PCT/US2005/028400
	Fecha inicio fase nacional	11/03/2007
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No	2600

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

1 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 CARMONA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 23 FEB. 2007 leraso