



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PCT

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

08-134137

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO CEPILLO DE DIENTES

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO NUEVA YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMENTO

22. SANTAFE DE BOGOTÀ, D.C.

PETITORIO

AS: 109.245

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-134137-00000-0000

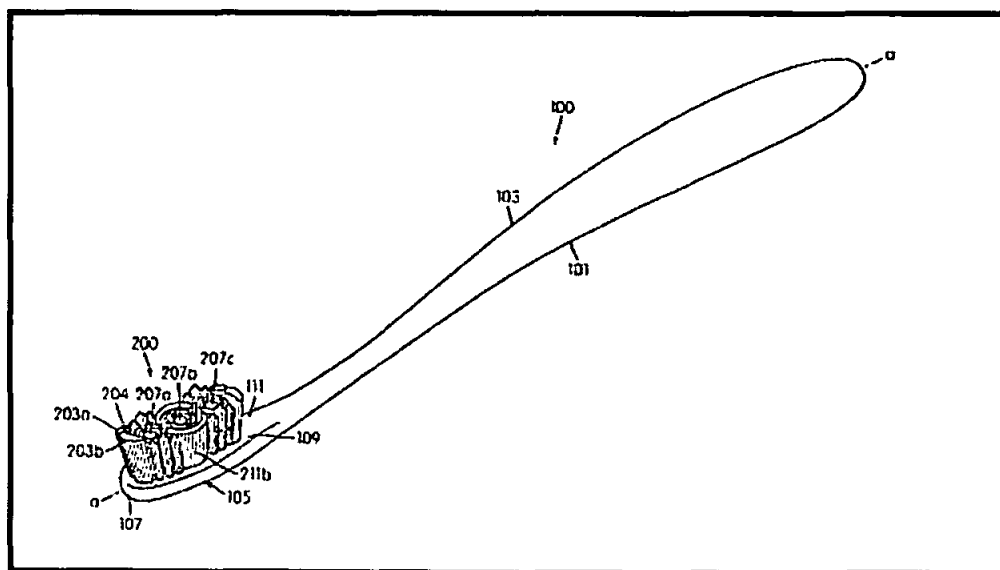
Fecha: 2008-12-17 16:40:22 Dep 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 54

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, Nueva York, Nueva York 10022, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América Lugar de Constitución: Estados Unidos de América Teléfono: Fax: E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Dirección: Cra. 7 No. 71-21 Torre B – Piso 4, Bogotá, Colombia. Teléfono: 744-2200 Fax: 742-2200 E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 80.410.337 TP 57492
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Douglas, J. HOHLBEIN, Kenneth WAGUESPACK, Steven M. SORREL, Bruce M. RUSSELL. Dirección: 45 Diverty Road, Pennington, NJ 08534, US; 46 Princess Drive, North Brunswick, NJ 08902, US; 402 East 90th Street, Apt. 3f, New York, NY 10128, US; 30 Flintlock Drive, Howell, NJ 07731 US (Respectivamente). Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. PCT/US2007/071668 Fecha 20-06-2007 Publicación Internacional No WO 2007/149919 A2 Fecha 27-12-2007			
6 Título (54): CEPILLO DE DIENTES (Ver folio 51)			
7 Clasificación Internacional (51):			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	US	21-06-2006	11/472,021
9 Comprobante de pago No. 08 – 90, 539 Fecha 17-12-2008			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 501.000
- ☒ 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: Documentos PCT
Tarjeta de Propietarios

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTOFIRMA: [Signature]

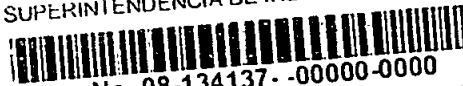
C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 90,539
FECHA : NOVIEMBRE 19 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-134137 - 00000-0000

Fecha: 2008-12-17 16:40 22 Dep 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 54

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	97849986	19/11/2008	25,487,000.00

***** CONCEPTO *****

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

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
27 December 2007 (27.12.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/149919 A2

(51) International Patent Classification:
A46B 9/04 (2006.01) A46B 9/06 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2007/071668

(22) International Filing Date: 20 June 2007 (20.06.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
11/472,021 21 June 2006 (21.06.2006) US

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): HOHLBEIN, Dou-
glas, J. [US/US]; 45 Diverty Road, Pennington, NJ 08534
(US). WAGUESPACK, Kenneth [US/US]; 46 Princess
Drive, North Brunswick, NJ 08902 (US). SORREL,
Steven, M. [US/US]; 402 East 90th Street, Apt. 3F, New
York, NY 10128 (US). RUSSELL, Bruce, M. [US/US];
30 Flintlock Drive, Howell, NJ 07731 (US).

(74) Agent: WALLACE, Michael; Colgate-Palmolive Com-
pany, 909 River Road, PO Box 1343, Piscataway, NJ 08854
(US).

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

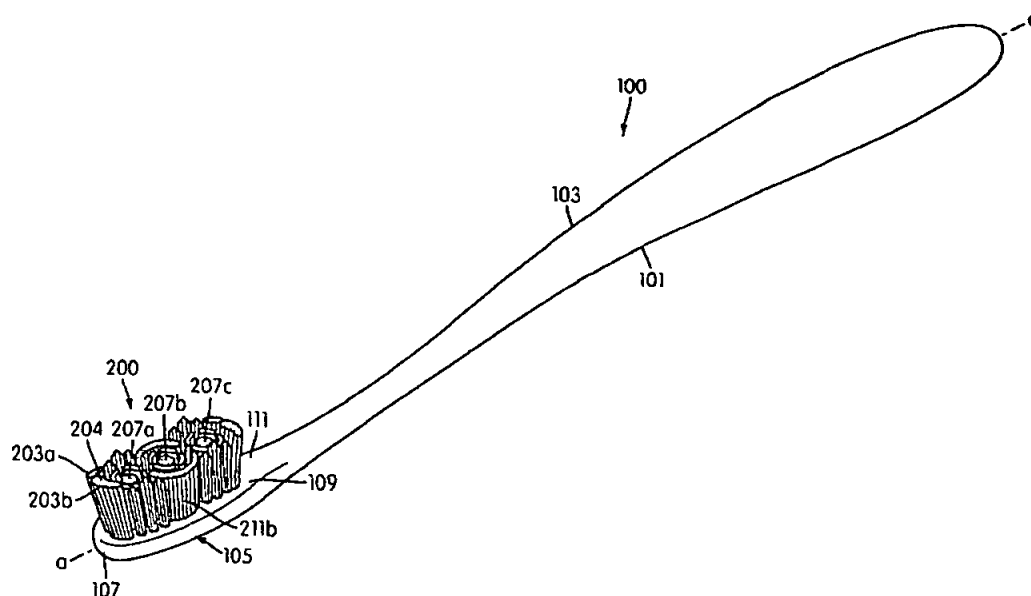
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT,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

Published:

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

[Continued on next page]

(54) Title: TOOTHBRUSH



(57) Abstract: A toothbrush includes a head and a plurality of tooth cleaning elements for enhanced cleaning of the teeth. The tooth cleaning elements include cleaning elements that define a loop arrangement for better retention of the dentifrice, a central cleaning element disposed within the loop, two opposing arcuate cleaning elements disposed on opposite sides of the loop, peripheral cleaning element with a stepped and tapered construction, elongate distal cleaning elements, and proximal cleaning elements.

WO 2007/149919 A2

6

WO 2007/149919 A2



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.

TOOTHBRUSH

CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATIONS

[01] This application claims priority to U.S. Application 11/472,021, filed June 21, 2006 which is (1) a continuation-in-part of U.S. Application 10/870,462, filed June 18, 2004, which is (2) a continuation-in-part of U.S. Application 10/601,106, filed June 20, 2003, (3) a continuation-in-part of PCT/US2003/030633, filed September 26, 2003, which claims priority to U.S. Application 60/414,117, filed September 27, 2002, U.S. Application 60/418,776, filed October 16, 2002 and U.S. Application 60/419,425, filed October 18, 2002, (4) a continuation-in-part of PCT Application PCT/US2003/029497, filed September 17, 2003, which is a continuation of U.S. Application 60/412,290, filed September 20, 2002, and (5) a continuation in part of U.S. Application 29/189,729, filed September 10, 2003. This application is also a continuation-in-part of U.S. Application 10/869,922, filed June 18, 2004. The contents of the above-noted applications are each expressly incorporated herein by reference.

FIELD OF THE INVENTION

[02] The present invention pertains to a toothbrush with an enhanced cleaning head.

BACKGROUND OF THE INVENTION

[03] A toothbrush is used to clean the teeth by removing plaque and debris from the tooth surfaces. Conventional toothbrushes provided with a flat bristle trim are limited in their ability to conform to the curvature of the teeth, to penetrate into the interproximal areas between the teeth, to sweep away the plaque and debris, and to clean along the gum line. Additionally, such toothbrushes have a limited ability to retain dentifrice for cleaning the teeth. During the brushing process, the dentifrice typically slips through the tufts of bristles and away from the contact between the bristles and the teeth. As a result, the dentifrice often is spread around the mouth, rather than being concentrated on the contact of the bristles with the teeth. Therefore, the efficiency of the cleaning process is reduced.

SUMMARY OF THE INVENTION

[04] The invention pertains to a toothbrush with a novel arrangement of cleaning elements to provide superior cleaning of the teeth.

[05] In one aspect of the invention, a toothbrush includes a head having a plurality of tooth cleaning elements extending from a base surface. The tooth cleaning elements generally define a loop arrangement to better retain the dentifrice proximate to the contact between the bristles and the teeth for more effective cleaning. In one preferred construction, each loop is formed by a

plurality of independently flexible cleaning elements so as to maintain user comfort and provide improved cleaning of the teeth.

[06] In another aspect of the invention, other cleaning elements are disposed within the cleaning elements forming the loop. In this construction, these central cleaning elements are strategically located to maximize the cleaning effect of the retained dentifrice.

[07] In another aspect of the invention, tooth cleaning elements are positioned along the periphery of the head. In one preferred construction, these peripheral cleaning elements are stepped and tapered to clean along the gum line and reach the interproximal areas between the teeth.

[08] The present invention also pertains to combinations of different kinds of cleaning elements on a single head that cooperate to provide a pattern for overall improved cleaning of the teeth, including effective cleaning of the rear teeth, the interproximal areas between the teeth, along the gum line, and the lingual and facial side surfaces of the teeth.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[09] A more complete understanding of the present invention and the advantages thereof may be acquired by referring to the following description in consideration of the accompanying drawings, in which like reference numbers indicate like features, and wherein:

[10] Figure 1 is a perspective view of a toothbrush according to one or more aspects of an illustrative embodiment;

[11] Figure 2 is an enlarged plan view of a head section of the toothbrush of FIG. 1;

[12] Figure 3 is an enlarged side view of a head section of the toothbrush of FIG. 1;

[13] Figure 4 is a section view of the head section taken along line 4-4 in FIG. 2;

[14] Figure 5 is a partial section view of the head section similar to FIG. 4 showing a tooth cleaning element arrangement in isolation for clarity;

[15] Figure 6 is a partial section view of the head section similar to FIG. 4 showing another tooth cleaning element arrangement in isolation for clarity; and

[16] Figure 7 is a distal end view of the head section of the toothbrush of FIG. 1.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

[17] Figures 1-7 illustrate a toothbrush 100 having a support 101 including a handle 103 and a head 105, and tooth cleaning elements 200 for cleaning the user's teeth. Handle 103 is provided for the user to readily grip and manipulate the toothbrush 100, and may be formed of many different shapes and with a variety of constructions. Head 105 is the end portion of the support

provided with tooth cleaning elements 200. The tooth cleaning elements can be attached to a base surface 109 of head 105 by any known means.

[18] In a preferred construction, base surface 109 is provided with at least one group of cleaning elements 209 that collectively define a loop configuration 214 to better retain dentifrice among the tooth cleaning elements 200 and specifically between the contact of the cleaning elements and the teeth. While the loop configuration is preferably a circle, it could be in the form of a myriad of different closed loops including without limitation ovals, squares and irregular shapes. It is believed that the use of interior concave wall surfaces within the loop will best retain and move the dentifrice on the teeth especially when the toothbrush is generally moved in the desired small circular motions to brush the teeth. Nevertheless, other shapes can be used. The loop should simply define a substantially closed configuration to retain the dentifrice.

[19] To better retain the dentifrice, each loop configuration is preferably defined by cleaning elements composed of elastomeric wall members. Although the loop configurations could be formed by tightly packed, elongate bristle tufts, such arrangements will permit a greater escape of the dentifrice than the elastomeric wall members. Further, although the loop configurations could be completely closed structures, they are preferably only substantially closed and each formed by a plurality of independently flexible cleaning elements 209a-d. In this way, the cleaning elements are able to provide a limited and controlled flow of the dentifrice to the outer cleaning elements and maintain sufficient flexibility to provide greater user comfort and improved cleaning by elements 209. In the preferred construction, as seen in Figure 2, each loop construction is defined by four elastomeric wall members 209a-d each defining an arc segment that is approximately a quarter of a circle. As noted above, adjacent arc segments are spaced apart to define gaps 212 that permit a limited outward flow of dentifrice and independent flexing of each wall member. The gaps also aid the cleaning of cleaning elements 209 by permitting water to flush through the loops. The gaps, however, are preferably kept small to limit the escape of the dentifrice. While four segments have been illustrated to define each loop, other numbers of segments could be used. The wall members can be formed of any elastomeric material known for use as tooth cleaning elements. Finally, although the arc segments are preferably independent cleaning members, the loop could also be formed as a single member provided with slits to define gaps 212 and independently flexible cleaning elements 209a-d.

[20] As best seen in Figure 2, the preferred embodiment includes three loops 214a-c that are each positioned front to back along longitudinal axis a-a. In this way, a large portion of the

dentifrice applied to the tooth cleaning elements can be retained to clean the user's teeth.

Nevertheless, one, two or more than three loops could be used. Moreover, the loops could be arranged in other patterns including non-aligned arrangements or positioned off of axis a-a.

[21] In a preferred construction, a central cleaning element 207 is disposed within each loop 214; although more than one central cleaning element 207 could be provided within each loop when larger loops are used. With this arrangement, dentifrice stays near the tips of cleaning elements 207 during a brushing operation for efficient cleaning. In the preferred construction, the concave nature of the inside surfaces of cleaning elements 209a-d directs the dentifrice to cleaning elements 207a-c during the sweeping or oscillating motion of head 105.

[22] Central cleaning elements 207 are each preferably formed as bristle tufts for effectively cleaning the teeth. Nevertheless, one or more elastomer members may be used to form the distal cleaning elements in lieu of or in addition to the use of bristles.

[23] The bristles of cleaning elements 203 as well as the bristles of other tufts discussed below are preferably composed of a nylon made from a material such as, for example, a nylon material marketed by Dupont under the name BRILLIANCE. Nevertheless, other materials could be used. The bristles in toothbrush 100 also preferably have a circular cross-sectional shape, but could have other cross-sections as well. The round bristles in toothbrush may be composed of a nylon marketed by Dupont under the name of TYNEX. The diameter of the round bristles are preferably 0.007 inches - 0.008 inches thick or have other thicknesses depending on the desired cleaning action of the bristles. The tooth cleaning elements are connected to the toothbrush using known manufacturing methods for oral care products.

[24] With reference to Figures 1 and 2, an additional outer ring of cleaning elements 211a, 211b is disposed in a central region of head 105 in a generally arcuate arrangement about cleaning elements 209a-d of central loop 214b. These outer arcuate cleaning elements 211a-b are preferably defined by two opposing arcuate cleaning elements which are arranged generally symmetrical on each side of the longitudinal axis a-a of head 105. As shown in Figure 2, the outer cleaning elements 211a-b surround the loop cleaning elements 209a-d in the central region of head 105 to effectively use this space on the head. In a preferred arrangement, the loop cleaning elements 209a-d in the central region may be disposed generally concentrically within outer cleaning elements 211a-b. The dentifrice flowing through gaps 212 in the sides of loop 214b will be used by outer cleaning elements 211. While the outer arcuate cleaning elements

211a, b are preferably defined by elongate bristle tufts for effective brushing of the teeth, they could be formed of one or more elastomeric members in lieu of or in addition to the bristles.

[25] Figures 4-6 are sectional views of head 105 that reveal the preferred height characteristics of cleaning elements 207, 209 and 211. In the preferred construction, central cleaning elements 207a and 207c are shorter than cleaning elements 209 forming loops 214a, 214c to facilitate enhanced brushing of the lingual and facial tooth surfaces with the dentifrice retained by loops 214a, c. The difference between the first height H1 of cleaning elements 207a, c and the second height H2 of cleaning elements 209 is preferably about 0.20-2.0 mm, but there could be other variations. Central cleaning element 207b is taller than cleaning elements 209 forming central loop 214b to facilitate better interproximal cleaning as well as cleaning of the crowns of the molars. The difference between the third height H3 of cleaning element 207b and the second height H2 of cleaning elements 209 is preferably about 0.20-2.0 mm, but other variations could be used. While this construction is preferred to maximize the cleaning of various surfaces in the mouth, other variations in the heights of the cleaning elements could be used as desired. For example, central cleaning elements 207 could all have the same heights with each other and as loop cleaning elements 209, or have heights that are higher or lower than the loop cleaning elements in different ways. In another example, the central cleaning elements 209 may have heights that are higher than the loop cleaning elements 209 in a staple configuration of toothbrush 100.

[26] Head 105 also includes distal cleaning elements 203a-b at the free end 107. In the preferred construction, a pair of adjacent distal cleaning elements 203a, 203b straddle longitudinal axis a-a, although they could be formed by one or more than two cleaning elements. Distal cleaning elements 203a-b protrude higher from base surface 109 than the tips of the other tooth cleaning elements. The tips of each bristle tuft 203a-b collectively define an outermost cleaning surface 204 that is angled with respect to base surface 109 of head 105. By way of example, cleaning surface 204 is preferably at an angle θ of about 30 degrees to base surface 109, but may also range between 10-50 degrees. It should be recognized that other angular values are possible. The extension and angular orientation of cleaning surface 204 of distal cleaning elements 203a-b better enable the user to reach and better clean the teeth in the back of the mouth. Cleaning elements 203a-b also can be used to dig into the crevices between the teeth and into the crown portions of the molars. Finally, as can be seen in Figure 7, the outermost

12

cleaning surface 204 also preferably is sloped laterally downward (to form a crowned surface) to assist in the removal of debris from the teeth.

[27] Peripheral cleaning elements 205a-c are positioned near free end 107 and along each side 108 of head 105. These peripheral cleaning elements 205a-c are preferably formed by a plurality of bristle tufts that are arranged generally symmetrical with respect to the longitudinal axis a-a. Cleaning elements 205a-c are positioned rearward and laterally of distal cleaning elements 203a-b. Similarly, peripheral cleaning elements 215a-c are also positioned symmetrically about axis a-a along each side 108 near proximal end 111 of head 105. These two groups of cleaning elements 205a-c, 215a-c are generally mirror images of each other, but could have other constructions. Both the distal and proximal peripheral cleaning elements 205a-c, 215a-c are generally configured to enable the user to clean along the gum line and in the crevices between the teeth. In the illustrative embodiment, three bristle tufts form each group of peripheral cleaning elements 205a-c, 215a-c. Nevertheless, more or fewer bristle tufts in these groups may be used. Further, one or more elastomeric elements may be used to define the peripheral cleaning elements in place of or with the bristles.

[28] As shown in Figure 3, the tips of the peripheral cleaning elements 205a-c and 215a-c protrude higher from base surface 109 than the tips of the interior cleaning elements 207, 209, 211. In a preferred embodiment, two groups of peripheral cleaning elements 205, 215 are arranged along each side 108 of head 105. Each group of peripheral cleaning elements includes three generally aligned tufts of bristles, although other numbers of tufts could be used. The center tuft of cleaning elements 205b, 215b in each group of peripheral cleaning elements protrudes outward farther from base surface 109 than the others tufts 205a, 205c, 215a, 215c. This arrangement allows deeper engagement of the tooth surfaces along the gum line with cleaning elements 205b or 215b, while stimulating the gums with cleaning elements 205a, 205c and 215a, 215c. Moreover, each of the tufts has tapered ends 206, 216 to improve the cleaning of the interproximal areas and along the gum line.

[29] Proximal cleaning elements 213a-b are positioned near the proximal end 111 of head 105. Preferably a pair of bristle tufts straddle longitudinal axis a-a, but one or more than two cleaning elements could be formed at the proximal end of the head. These proximal cleaning elements 213a,b are preferably defined by bristle tufts, but could also include or be defined by one or more elastomeric members.

13

[30] While the bristles are discussed above as being preferably 0.007 inches - 0.008 inches thick, it may be desirable to have thinner bristles to provide for a more comfortable feel. For example, some of the cleaning elements discussed above could be formed with bristles that are approximately .004 inches to .005 inches thick, which are generally recognized in the trade as "extra soft" bristles used in toothbrushes for consumers with sensitive teeth, while other bristles included in tufts such as 203 and 213 might be slightly thicker (e.g., approximately .006 inches thick) to minimize premature wear on such tufts of bristles. Alternatively, the majority of the bristles could be .006 inches thick, which is still considered "soft" as compared with traditional bristles that are .007 - .008 inches thick. Benefits of the use of thinner bristles include better cleaning through a thinner bristle tip with increased penetration capabilities, increased comfort through bristles that are easy on the gums and sensitive teeth, and improved bristle wear from the use of very soft bristles.

[31] Additional benefits are obtained by using thin bristles in combination with elastomeric cleaning elements 209. Whereas isolated regions of thin bristles (205, 211, 215 for example) might tend to collapse or "mash down" in response to normal brushing, the use of elastomeric cleaning elements would act to prevent excess wear of the bristles by restricting the penetration of those bristles. In other words, the bristles are allowed to stand mostly straight throughout brushing which is not typical with very soft bristle brushes. Thus, the elastomeric cleaning elements function as a stop or barrier to the overextension of the brush downward toward the user's teeth, as well as toward the back of the user's mouth. Since extra soft bristles provide minimal resistance to movement across the teeth, there is a danger that the user might overextend the brushing stroke and force the free end 107 of the brush into contact with the back of the user's mouth or gums. Thus, the use of elastomeric cleaning elements in combination with extra soft bristles would provide the added resistance necessary to prevent overextension of the brushing stroke.

[32] To further promote or visually communicate the soft feeling of the bristles, such bristles could be semi-transparent or translucent. The interaction of translucent bristles with elastomeric cleaning elements 209 creates several interesting phenomena. First, in the present embodiment, the elastomeric cleaning elements surround, and are surrounded by, bristles, such that the toothbrush head exhibits a colored glow based on the color of the elastomeric elements and the manner in which light is retained, reflected and refracted in and around the elastomeric elements and translucent bristles. Thus, colored elastomer (or the like) embedded within a translucent

bristle field emits a glow that is further reflective and demonstrative of the sensitive nature of the soft bristles and tends to appear softer than simply a solid color standing alone. This tends to be particularly evident when view in perspective (such as Fig. 1).

[33] However, when the brush is viewed from the side as in Figs. 3 and 4, additional visual highlights become pronounced. First, because the translucent bristles surround the colored elastomeric members, the presence of the elastomeric members becomes apparent through the bristles. Thus, the bristles from the side of the brush assume a two-toned appearance that is darker along most of the bristle length and lighter at the bristle tips (i.e., H3-H4 in Fig. 6), which appearance is obtained through the spatial interaction between the colored elastomeric members in the background that partially show their color and existence through the translucent bristles in the foreground. Second, because the colored elastomeric members are shorter (Fig. 4) than the translucent bristles, the bristle tips become highlighted when the brush is viewed from the side as there are no colored members in the background to "dull" the appearance of the tips. Thus, the "highlighted" bristle tips, which tend to be the focus of attention, also tend to be the first location to exhibit and show wear. Therefore, the interaction between the colored members and the translucent bristles as discussed above creates a pseudo-wear indicator in that the eye is drawn to the highlighted tip and the one location of the bristle that is first likely to exhibit wear. Such a wear indicator would avoid the need to get up close and personal with the bristles to determine if there is excessive wear on the bristles.

[34] A similar two-toned bristle appearance can be created by end-rounding the translucent bristle tips to create a French Manicure-type of tip that appears "opaque" as compared with the remainder of the translucent bristle that appears "shiny." By varying the penetration of the end rounding units on the bristles, the depth of the opaque or shiny appearance can be similarly varied. However, the end-rounding and subsequent removal of the "shine" also makes the end-rounded surface slightly more abrasive, which could provide greater cleaning efficacy.

[35] In addition, the tips of a plurality, majority, or most of the soft bristles could be tapered to create an even finer bristle tip, which feature is consistent with the use of tapered bristles on traditional "sensitive" brushes. Such tapered bristles would preferably extend around the periphery of the brush head where contact is first made between the bristles and the gingival tissue. Bristles 207 could also be tapered as desired.

[36] The inventive aspects may be practiced for a manual toothbrush or a powered toothbrush. In operation, the previously described features, individually and/or in any combination, improves

cleaning performance of toothbrushes. These advantages are also achieved by the cleaning elements and the synergistic effects. While the various features of the toothbrush 100 work together to achieve the advantages previously described, it is recognized that individual features and sub-combinations of these features can be used to obtain some of the aforementioned advantages without the necessity to adopt all of these features. This unique combination of elements gives exceptional cleaning power in a compact head space.

[37] While the invention has been described with respect to specific examples including presently preferred modes of carrying out the invention, those skilled in the art will appreciate that there are numerous variations and permutations of the above described systems and techniques. Thus, the spirit and scope of the invention should be construed broadly as set forth in the appended claims.

What is claimed is:

1. A toothbrush comprising:
a head and a handle extending therefrom, the head further comprising
a plurality of tooth cleaning elements having a thickness of .006 inches or less; and
a plurality of elastomeric elements.
2. The toothbrush of claim 1, wherein a majority of the tooth cleaning elements on the head have a thickness of .006 inches or less.
3. The toothbrush of claim 2, wherein the thickness of the tooth cleaning elements ranges from .004 to .005 inches thick.
4. The toothbrush of claim 3, wherein the tooth cleaning elements are bristles.
5. The toothbrush of claim 2, wherein the tooth cleaning elements are tapered bristles.
6. The toothbrush of claim 1, wherein the elastomeric elements are shorter than the tooth cleaning elements relative to the head.
7. The toothbrush of claim 6, wherein the tooth cleaning elements partially surround the elastomeric elements.
8. The toothbrush of claim 7, wherein the tooth cleaning elements are semi-transparent or translucent, and the elastomeric elements are opaque.
9. The toothbrush of claim 1, further comprising a plurality of additional cleaning elements having a greater thickness than the tooth cleaning elements.

10. The toothbrush of claim 9, wherein the head comprises a longitudinal axis and the plurality of cleaning elements are disposed between additional cleaning elements along the longitudinal axis.

11. The toothbrush of claim 10, wherein the head further comprises a distal end and a proximal end relative to the handle, and the additional cleaning elements are disposed on the distal and proximal ends of the head.

12. A toothbrush comprising:
a head and a handle extending therefrom;
the head further comprising a plurality of semi-transparent or translucent tooth cleaning elements and a plurality of raised colored elements having an existence that is visible upon inspection through the tooth cleaning elements.

13. The toothbrush of claim 12, wherein the raised colored elements are elastomeric walls.

14. The toothbrush of claim 12, wherein the raised colored elements are shorter relative to the head than the tooth cleaning elements.

15. The toothbrush of claim 14, wherein the combination of the raised colored elements and the tooth cleaning elements result in the tooth cleaning elements assuming a two-toned appearance.

16. The toothbrush of claim 12, wherein the plurality of tooth cleaning elements have a thickness of approximately .004 inches to .005 inches.

17. A toothbrush comprising:
a head and a handle extending therefrom;
the head comprising a plurality of semi-transparent or translucent tooth cleaning elements, each cleaning element having a body and a tip that appear to have different light refractive properties.

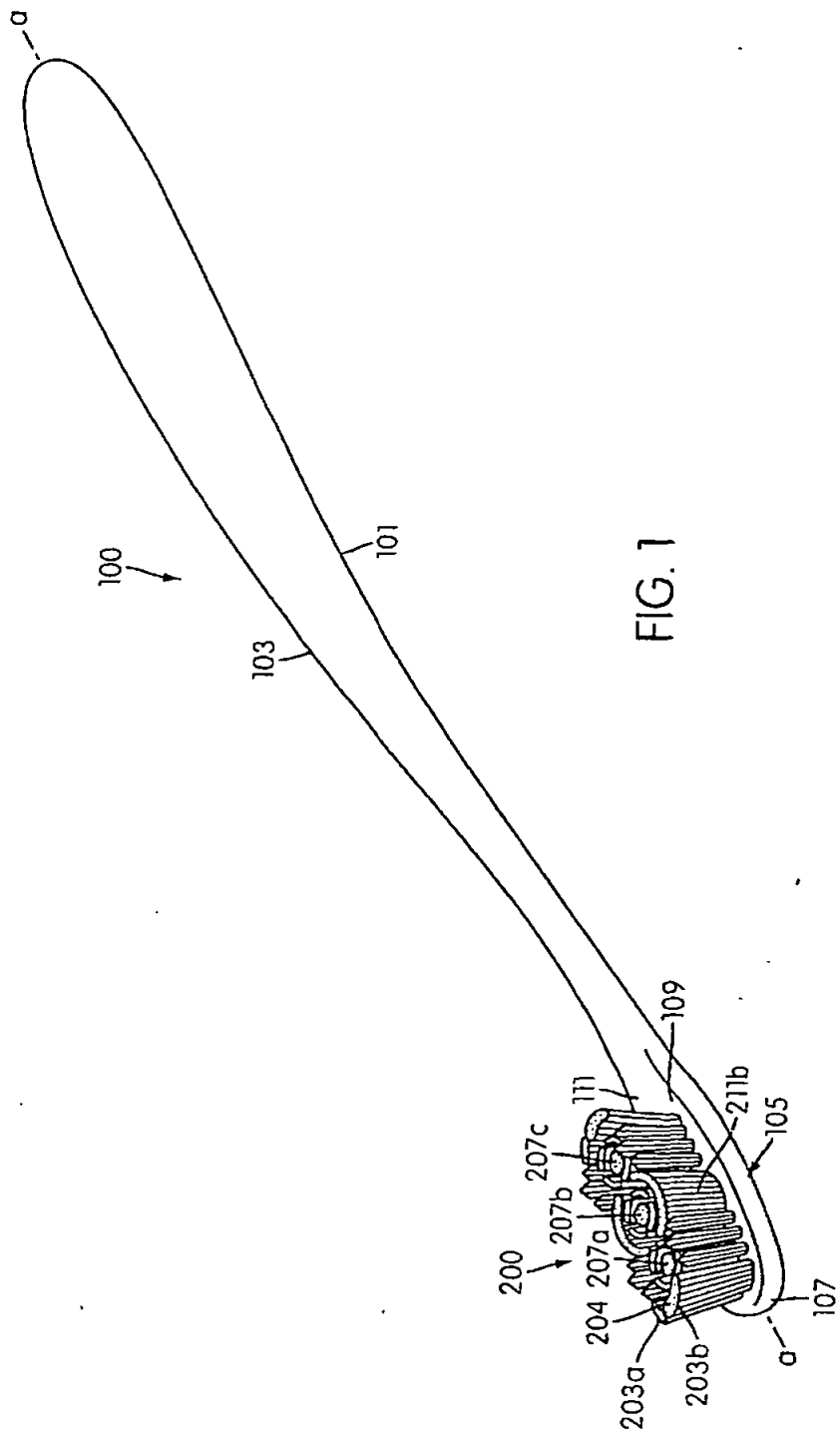
18. The toothbrush of claim 17, wherein the tip is end-rounded to create an opaque appearance, with the body retaining a shiny semi-transparent or translucent appearance

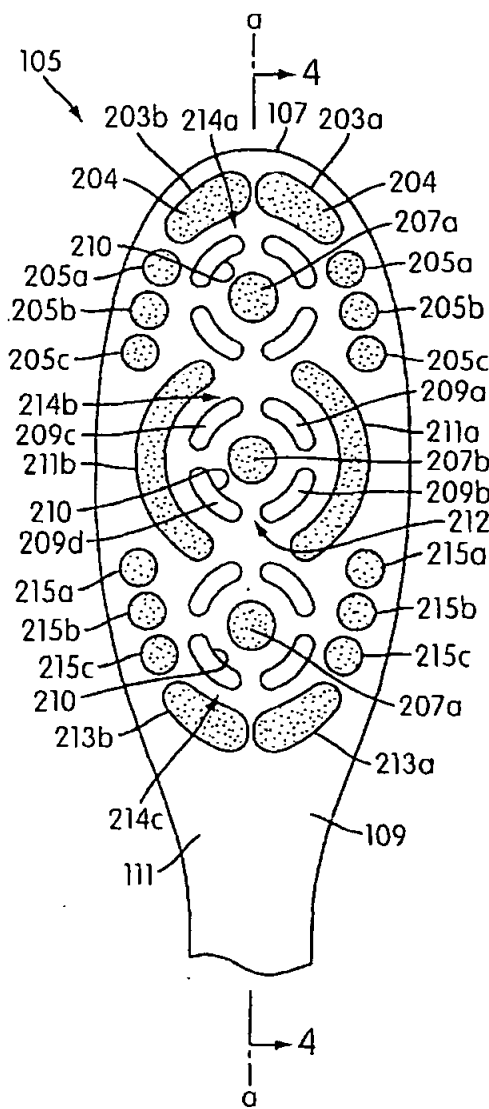
19. A method of forming a wear indicator on a toothbrush comprising the steps of:
 providing a head and a handle extending therefrom;
 providing a plurality of semi-transparent or translucent tooth cleaning elements on the head, each tooth cleaning element having a body and a tip; and
 providing at least one raised opaque element behind the tooth cleaning elements relative to an outer edge of the head;
 wherein the at least one raised opaque element is shorter than the tooth cleaning elements such that when the toothbrush is viewed from the side, the body appears darker than the tip to highlight the tip, which tip then shows wear before the body.

20. The method of claim 19, wherein the raised opaque element is a colored elastomeric piece.

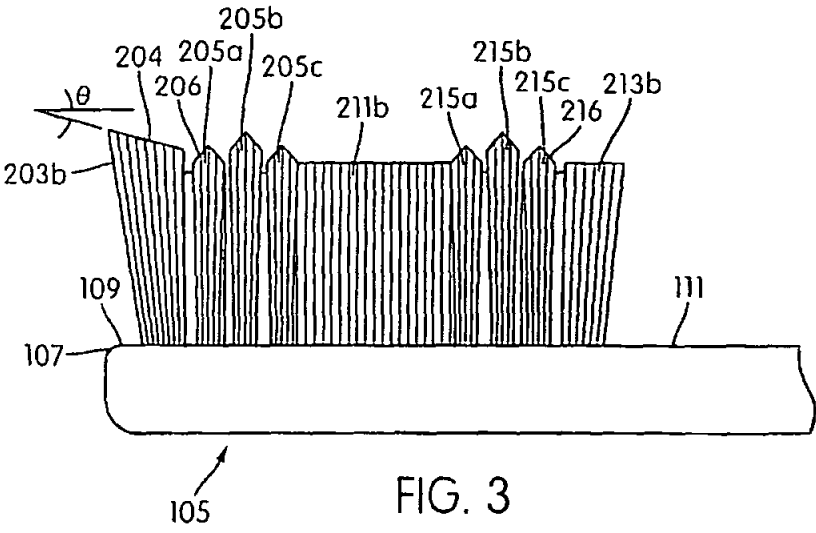
21. The method of claim 20, further comprising a plurality of colored elastomeric pieces.

19





21



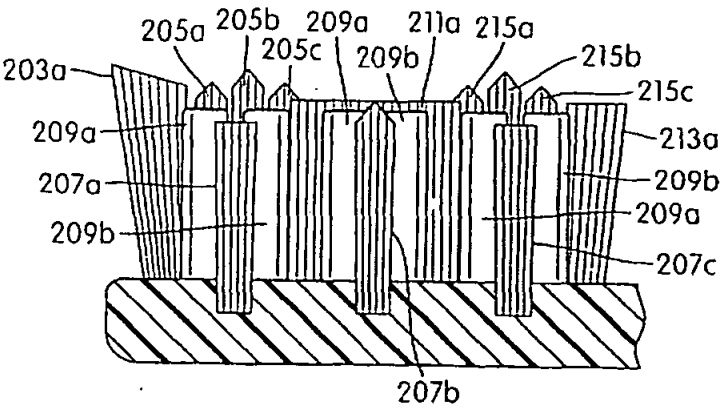


FIG. 4

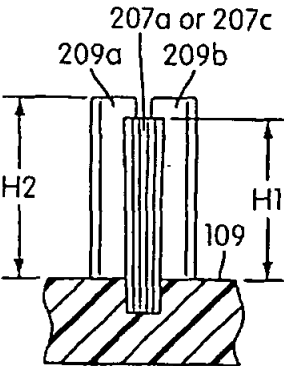


FIG. 5

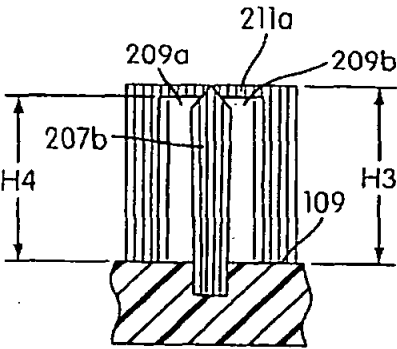


FIG. 6

23

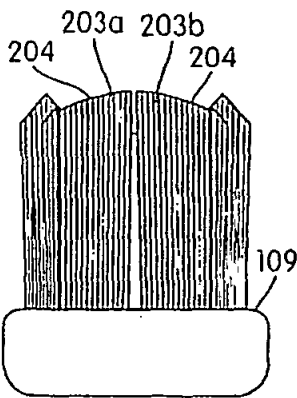


FIG. 7

(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
27 de Diciembre de 2007 (27.12.2007)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2007/149919 A2

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
A46B 9/04 (2006.01) A46B 9/06 (2006.01)
- (21) Numero de Solicitud Internacional:
PCT/US2007/071668
- (22) Fecha de Presentación Internacional:
20 de Junio de 2007 (20.06.2007)
- (25) Lenguaje de entrega: Inglés
- (26) Lenguaje de Publicación: Inglés
- (30) Datos de la Prioridad:
11/472,021 21 de Junio de 2006 (21.06.2006) EU
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados menos los Estados Unidos): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [EU/EU]; 300 Park Avenue, New York, New York 10022 (EU6).
- (72) Inventores; e
- (75) Inventores/Solicitantes (solo para los Estados Unidos):
HOHLBEIN, Douglas, J. [EU/EU]; 45 Diverty Road, Pennington, NJ 08534 (EU).
WAGUESPACK, Kenneth [EU/EU]; 46 Princess Drive, North Brunswick, NJ 08902 (EU).
SORREL, Steven, M. [EU/EU]; 402 East 90th Street, Apt. 3f, New York, NY 10128 (EU).
RUSSELL, Bruce, M. [EU/EU]; 30 Flintlock Drive, Howell, NJ 07731 (EU).

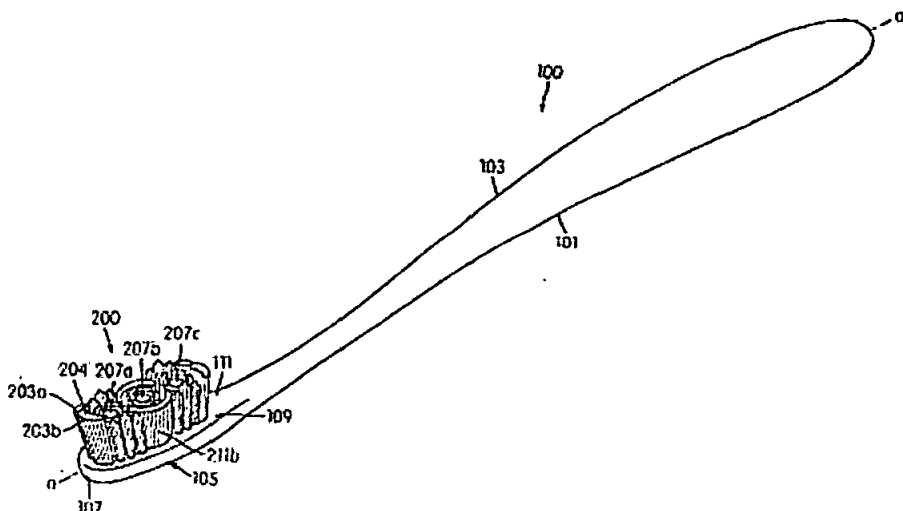
- (74) Agente: WALLACE, Michael; Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, PO Box 1343, Piscataway, NJ 08854 (EU).
- (81) Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección nacional disponible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección regional disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

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

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

(54) Título: CEPILLO DE DIENTES



(57) Resumen: Un cepillo de dientes incluye una cabeza y una pluralidad de elementos limpiadores de dientes, para una limpieza mejorada de los dientes. Los elementos limpiadores de dientes incluyen unos elementos limpiadores que definen una disposición en lazo para una mejor retención del dentífrico, un elemento limpiador central dispuesto dentro del lazo, dos elementos limpiadores arqueados opuestos dispuestos en lados opuestos del lazo, un elemento limpiador periférico con una construcción escalonada y ahusada, unos elementos limpiadores distales alargados, y unos elementos limpiadores proximales.

CEPILLO DE DIENTES

---00000---

10/1-16
21

RESUMEN

Un cepillo de dientes incluye una cabeza y una pluralidad de elementos limpiadores de dientes, para una limpieza mejorada de los dientes. Los elementos limpiadores de dientes incluyen unos elementos limpiadores que definen una disposición en lazo para una mejor retención del dentífrico, un elemento limpiador central dispuesto dentro del lazo, dos elementos limpiadores arqueados opuestos dispuestos en lados opuestos del lazo, un elemento limpiador periférico con una construcción escalonada y ahusada, unos elementos limpiadores distales alargados, y unos elementos limpiadores proximales.

REFERENCIA RECÍPROCA A SOLICITUDES RELACIONADAS

[01] Esta solicitud es una continuación parcial de la Solicitud de EE.UU. 10/870.462, presentada el 18 de junio de 2004, la cual es (1) una continuación parcial de la Solicitud de EE.UU. 10/601.106, presentada el 20 de junio de 2003, (2) una continuación parcial de PCT/US2003/030633, presentada el 26 de septiembre de 2003, la cual reclama la prioridad de la Solicitud de EE.UU. 60/414.117, presentada el 27 de septiembre de 2002, la Solicitud de EE.UU. 60/418.116, presentada el 16 de octubre de 2002 y la Solicitud de EE.UU. 60/419.425, presentada el 18 de octubre de 2002, (3) una continuación parcial de la Solicitud PCT/US2003/029497, presentada el 17 de septiembre de 2003, a la cual es una continuación de la Solicitud de EE.UU. 60/412.290, presentada el 20 de septiembre de 2002, y (4) una continuación parcial de la Solicitud de EE.UU. 29/189.729, presentada el 10 de septiembre de 2003. Esta solicitud es también una continuación parcial de la Solicitud de EE.UU. 10/869.922, presentada el 18 de junio de 2004. Los contenidos de las solicitudes indicadas anteriormente son incorporados de manera expresa en la presente por referencia.

CAMPO DE LA INVENCION

[02] La presente invención se refiere a un cepillo de dientes con una cabeza limpiadora mejorada.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[03] Un cepillo de dientes es usado para limpiar los dientes, quitando la placa y los desechos desde las superficies de los dientes. Los cepillos de dientes convencionales provistos de un arreglo plano de cerdas están limitados en su capacidad de conformarse a la curvatura de los dientes, penetrar a las áreas interproximales entre los dientes, eliminar por barrido la placa y los desechos, y limpiar a lo largo de la línea de la encía. Adicionalmente, tales cepillos de dientes tienen una capacidad limitada para retener el dentífrico para limpiar los dientes. Durante el proceso de cepillado, el dentífrico típicamente se desliza a través de los haces de cerdas alejándose del contacto entre las cerdas y los dientes. Como resultado, el dentífrico se esparce a menudo alrededor de la boca, en vez de estar concentrado en el contacto de las cerdas con los dientes. Por lo tanto, la eficiencia del proceso de limpieza se reduce.

SUMARIO DE LA INVENCION

[04] La invención concierne a un cepillo de dientes con una disposición novedosa de elementos limpiadores para proporcionar una limpieza superior de los dientes.

[05] En un aspecto de la invención, un cepillo de dientes incluye una cabeza que tiene una pluralidad de elementos limpiadores de dientes que se extienden desde una superficie de base. Los elementos limpiadores de dientes definen generalmente una disposición de lazo para retener mejor el dentífrico próximo al contacto entre las cerdas y los dientes para una limpieza más efectiva. En una construcción preferida, cada lazo es formado por una pluralidad de elementos limpiadores independientemente flexibles de modo a mantener la comodidad del usuario y proporcionar una limpieza mejorada de los dientes.

26

[06] En otro aspecto de la invención, otros elementos limpiadores están dispuestos dentro de los elementos limpiadores que forman el lazo. En esta construcción, estos elementos limpiadores centrales son localizados de manera estratégica para maximizar el efecto limpiador del dentífrico retenido.

[07] En otro aspecto de la invención, unos elementos limpiadores de dientes están posicionados a lo largo de la periferia de la cabeza. En una construcción preferida, estos elementos limpiadores periféricos son escalonados y ahusados para limpiar a lo largo de la línea de la encía y llegar a las áreas interproximales entre los dientes.

[08] La presente invención también se refiere a unas combinaciones de diferentes tipos de elementos limpiadores sobre una sola cabeza, que cooperan para proporcionar un patrón para una limpieza general mejorada de los dientes, incluyendo una limpieza efectiva de los dientes de atrás, las áreas interproximales entre los dientes, a lo largo de la línea de la encía, y las superficies de los dientes del lado de la lengua y del rostro.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[09] Una comprensión más completa de la presente invención y de las ventajas de la misma puede ser obtenida mediante referencia a la siguiente descripción en consideración a los dibujos acompañantes, en los cuales los números de referencia similares indican características similares, y en los cuales:

[10] la Figura 1 es una vista en perspectiva de un cepillo de dientes de acuerdo con uno o más aspectos de una realización ilustrativa;

[11] la Figura 2 es una vista plana agrandada de una sección de cabeza del cepillo de dientes de la FIG. 1;

[12] la Figura 3 es una vista lateral agrandada de una sección de cabeza del cepillo de dientes de la FIG. 1;

[13] la Figura 4 es una vista en sección de la sección de cabeza tomada a lo largo de la línea 4-4 en la FIG. 2;

[14] la Figura 5 es una vista en sección parcial de la sección de cabeza, similar a la FIG. 4, mostrando una disposición de elementos limpiadores de dientes en aislamiento, por claridad;

[15] la Figura 6 es una vista en sección parcial de la sección de cabeza, similar a la FIG. 4, mostrando otra disposición de elementos limpiadores de dientes en aislamiento, por claridad; y

[16] la Figura 7 es una vista extrema distal de la sección de cabeza del cepillo de dientes de la FIG. 1.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[17] Las Figuras 1-7 ilustran un cepillo de dientes 100 que tiene un soporte 101 que incluye un mango 103 y una cabeza 105, y unos elementos 200 limpiadores de dientes para limpiar los dientes del usuario. El mango 103 es proporcionado para que el usuario agarre y manipule fácilmente el cepillo de dientes 100, y puede ser conformado en muchas formas diferentes y con una variedad de construcciones. La cabeza 105 es la porción extrema del soporte provista de elementos 200 limpiadores de dientes. Los elementos limpiadores de dientes pueden ser unidos a una superficie de base 109 de la cabeza 105 por cualquier medio conocido.

[18] En una construcción preferida, la superficie de base 109 está provista de por lo menos un grupo de elementos limpiadores 209 que definen colectivamente una configuración de lazo 214 para retener mejor el dentífrico entre los elementos 200 limpiadores de dientes y específicamente entre el contacto de los elementos limpiadores y los dientes. Aunque la configuración de lazo es preferiblemente un círculo, podría tener la forma de un sinnúmero de diferentes lazos cerrados, incluyendo, sin limitación, óvalos, cuadrados y formas irregulares. Se cree que el uso de superficies de paredes cóncavas interiores dentro del lazo retendrá y moverá mejor el dentífrico sobre los dientes, especialmente cuando el cepillo de dientes es generalmente movido en los pequeños movimientos circulares aseados para cepillar los dientes. Sin embargo, otras formas pueden ser usadas. El lazo simplemente debe definir una configuración sustancialmente cerrada para retener el dentífrico.

[19] Para retener mejor el dentífrico, cada configuración de lazo es preferiblemente definida por unos elementos limpiadores compuestos por miembros de pared elastoméricos. Aunque las configuraciones de lazo podrían ser formadas por haces de cerdas alargados, muy compactados, tales disposiciones permitirán un mayor escape del dentífrico que los miembros de pared elastoméricos. Adicionalmente, aunque las configuraciones de lazo podrían ser las estructuras completamente cerradas, son preferiblemente sólo sustancialmente cerradas y cada una está

25

formada por una pluralidad de elementos limpiadores 209a-d independientemente flexibles. De esta manera, los elementos limpiadores son capaces de proporcionar un flujo limitado y controlado del dentífrico hacia los elementos limpiadores externos y mantener una flexibilidad suficiente para proporcionar una mayor comodidad al usuario y una limpieza mejorada por los elementos 209. En la construcción preferida, como se observa en la Figura 2, cada construcción de lazo es definida por cuatro miembros de pared elastoméricos 209a-d, cada uno definiendo un segmento de arco que es aproximadamente un cuarto de círculo. Tal como se indicó anteriormente, los segmentos de arco adyacentes están espaciados para definir unas aberturas 212 que permiten un flujo saliente limitado de dentífrico y una flexión independiente de cada miembro de pared. Las aberturas también ayudan en la limpieza de los elementos limpiadores 209 permitiendo el flujo de agua a través de los lazos. Las aberturas, sin embargo, son preferiblemente mantenidas pequeñas para limitar el escape del dentífrico. Aunque cuatro segmentos han sido ilustrados para definir cada lazo, otros números de segmentos podrían ser usados. Los miembros de pared pueden ser formados a partir de cualquier material elastomérico conocido para ser usado en elementos limpiadores de dientes. Finalmente, aunque los segmentos de arco son unos miembros limpiadores preferiblemente independientes, el lazo también podría ser formado como un solo miembro provisto de hendiduras para definir aberturas 212 y unos elementos limpiadores 209a-d independientemente flexibles.

[20] Como se observa mejor en la Figura 2, la realización preferida incluye tres lazos 214a-c, cada uno estando situado desde el frente hacia atrás a lo largo del eje longitudinal a-a. De esta manera, una gran porción del dentífrico aplicada a los elementos limpiadores de dientes puede ser retenida para limpiar los dientes del usuario. No obstante, uno, dos o más de tres lazos podrían ser usados. Además, los lazos podrían ser dispuestos en otros patrones, incluyendo disposiciones no alineadas o posicionadas lejos del eje a-a.

[21] En una construcción preferida, un elemento limpiador central 207 es dispuesto dentro de cada lazo 214; aunque más de un elemento limpiador central 207 podría ser provisto dentro de cada lazo cuando se usan lazos más grandes. Con esta disposición, el dentífrico permanece cerca de las puntas de los elementos limpiadores 207 durante una operación de cepillado para una limpieza eficiente. En la construcción preferida, la naturaleza cóncava de las superficies interiores de los elementos limpiadores 209a-d dirige al dentífrico hacia los elementos limpiadores 207a-d durante el movimiento de barrido u oscilante de la cabeza 105.

[22] Cada uno de los elementos limpiadores centrales 207 es formado preferiblemente como haces de cerdas para limpiar de manera efectiva los dientes. Sin embargo, uno o más miembros elastoméricos pueden ser usados para formar los elementos limpiadores distales en lugar o además del uso de cerdas.

[23] Las cerdas de los elementos limpiadores 203 así como las cerdas de otros haces discutidos más adelante están preferiblemente compuestas por un nylon elaborado a partir de un material tal como, por ejemplo, un material de nylon comercializado por Dupont bajo la denominación BRILLIANCE. Sin embargo, otros materiales podrían ser usados. Las cerdas en el cepillo de dientes 100 también tienen preferiblemente una forma de sección transversal circular, pero podrían tener también, otras secciones transversales. Las cerdas redondas en el cepillo de dientes pueden estar compuestas por un nylon comercializado por Dupont bajo la denominación TYNEX. El diámetro de las cerdas redondas es preferiblemente 0,007 pulgada - 0,0008 pulgada de espesor o tienen otros espesores dependiendo de la acción limpiadora deseada de las cerdas. Los elementos limpiadores de dientes son conectados al cepillo de dientes usando métodos de fabricación conocidos para productos para el cuidado oral.

[24] Con referencia a las Figuras 1 y 2, un anillo externo adicional de elementos limpiadores 211a, 211b es dispuesto en una región central de la cabeza 105 en una disposición generalmente arqueada en torno a los elementos limpiadores 209a-d del lazo central 214b. Estos elementos limpiadores arqueados externos 211a-b son preferiblemente definidos por dos elementos limpiadores arqueados opuestos que están dispuestos generalmente simétricos a cada lado del eje longitudinal a-a de la cabeza 105. Tal como se muestra en la Figura 2, los elementos limpiadores externos 211a-b circundan a los elementos limpiadores 209a-d del lazo en la región central de la cabeza 105 para usar de manera efectiva ese espacio sobre la cabeza. En una disposición preferida, los elementos

limpiadores 209a-d del lazo en la región central pueden ser dispuestos generalmente de manera concéntrica dentro de otros elementos limpiadores externos 211a-b. El dentífrico que fluye a través de las aberturas 212 en los lados del lazo 214b será usado por otros elementos limpiadores externos 211. Aunque los elementos limpiadores arqueados externos 211a, b son preferiblemente definidos por haces de cerdas alargadas para un cepillado efectivo de los dientes, podrían ser formados a partir de uno o más miembros elastoméricos en lugar de o en adición a las cerdas.

[25] Las Figuras 4-6 son vistas en sección de la cabeza 105, que revelan las características de altura preferidas de los elementos limpiadores 207, 209 y 211. En la construcción preferida, los elementos limpiadores centrales 207a y 207c son más cortos que los elementos limpiadores 209 que forman los lazos 214a, 214c para facilitar una limpieza mejorada de las superficies de los dientes hacia la lengua y el rostro con el dentífrico retenido por los lazos 214a, c. La diferencia entre la primera altura H1 de los elementos limpiadores 207a, c y la segunda altura H2 de los elementos limpiadores 209 es preferiblemente aproximadamente 0,20-2,0 mm, pero podría haber otras variaciones. El elemento limpiador central 207b es más alto que los elementos limpiadores 209 que forman el lazo central 214b para facilitar una mejor limpieza interproximal así como la limpieza de las coronas de los molares. La diferencia entre la tercera altura H3 del elemento limpiador 207b y la segunda altura H2 de los elementos limpiadores 209 es preferiblemente aproximadamente 0,20-2,0 mm, pero otras variaciones podrían ser usadas. Aunque esta construcción es preferida para maximizar la limpieza de varias superficies en la boca, otras variaciones en las alturas de los elementos limpiadores podrían ser usadas si se desea. Por ejemplo, los elementos limpiadores centrales 207 podrían tener todas las mismas alturas unos con respecto a otros y con respecto a los elementos limpiadores 209 del lazo, o tener alturas que son superiores o inferiores a los elementos limpiadores del lazo, en diferentes formas. En otro ejemplo, los elementos limpiadores centrales 209 pueden tener unas alturas que son superiores a los elementos limpiadores 209 del lazo en una configuración básica del cepillo de dientes 100.

[26] La cabeza 105 también incluye unos elementos limpiadores distales 203a-b en el extremo libre 207. En la construcción preferida, un par de elementos limpiadores distales adyacentes 203a, 203b están a cada lado del eje longitudinal a-a, aunque podrían ser formados por uno o más de dos elementos limpiadores. Los elementos limpiadores distales 203a-b sobresalen más arriba desde la superficie de base 109 que las puntas de los otros elementos limpiadores de dientes. Las puntas de cada haz de cerdas 203a-b definen colectivamente una superficie limpiadora 204 más externa que está en ángulo con respecto a la superficie de base 109 de la cabeza 105. A modo de ejemplo, la superficie limpiadora 204 está preferiblemente a un ángulo θ de aproximadamente 30 grados con la superficie de base 109, pero también puede variar entre 10-50 grados. Se debe reconocer que otros valores angulares son posibles. La extensión y la orientación angular de la superficie limpiadora 204 de los elementos limpiadores distales 203a-b permiten que el usuario alcance mejor y limpie mejor los dientes en la parte de atrás de la boca. Los elementos limpiadores 203a-b también pueden ser usados para hundirse en las hendiduras entre los dientes y en las porciones de corona de los molares. Finalmente, como se puede observar en la Figura 7, la superficie limpiadora 204 más externa también está preferiblemente inclinada lateralmente hacia abajo (para formar una superficie coronada) para ayudar en la extracción de desechos desde los dientes.

[27] Unos elementos limpiadores periféricos 205a-c están posicionados cerca del extremo libre 107 y a lo largo de cada lado 108 de la cabeza 105. Estos elementos limpiadores periféricos 205a-c están preferiblemente formados por una pluralidad de haces de cerdas que están dispuestos generalmente simétricos con respecto al eje longitudinal a-a. Los elementos limpiadores 205a-c están posicionados hacia atrás y lateralmente de los elementos limpiadores distales 203a-b. Similarmente, unos elementos limpiadores periféricos 215a-c están también posicionados simétricamente en torno al eje a-a a lo largo de cada lado 108 cerca del extremo proximal 111 de la cabeza 105. Estos dos grupos de elementos limpiadores 205a-c, 215a-c son generalmente imágenes especulares unos de otros, pero podrían tener otras construcciones. Los elementos limpiadores periféricos distales y proximales 205a-c, 215a-c son generalmente configurados para permitir que el usuario limpie a lo largo de la línea de la encía y en las

29

hendeduras entre los dientes. En la realización ilustrativa, tres haces de cerdas forman cada grupo de elementos limpiadores periféricos 205a-c, 215a-c. Sin embargo, una cantidad mayor o menor de haces de cerdas en estos grupos puede ser usada. Adicionalmente, uno o más elementos elastoméricos pueden ser usados para definir los elementos limpiadores periféricos en lugar de las cerdas o con las mismas.

[28] Tal como se muestra en la Figura 3, las puntas de los elementos limpiadores periféricos 205a-c y 215a-c sobresalen más arriba desde la superficie de base 109 que las puntas de los elementos limpiadores interiores 207, 209, 211. En una realización preferida, dos grupos de elementos limpiadores periféricos 205, 215 son dispuestos a lo largo de cada lado 108 de la cabeza 105. Cada grupo de elementos limpiadores periféricos incluye tres haces generalmente alineados de cerdas, aunque otros números de haces podrían ser usados. El haz central de elementos limpiadores 205b, 215b en cada grupo de elementos limpiadores periféricos sobresale hacia afuera más lejos de la superficie de base 109 que los otros haces 205a, 205c, 215a, 215c. Esta disposición permite un enganche más profundo de las superficies de los dientes a lo largo de la línea de la encía con los elementos limpiadores 205b o 215b, mientras que estimula las encías con los elementos limpiadores 205a, 205c y 215a, 215c. Además, cada uno de los haces tiene extremos ahusados 206, 216 para mejorar la limpieza de las áreas interproximales y a lo largo de la línea de la encía.

[29] Los elementos limpiadores proximales 213a-b están posicionados cerca del extremo proximal 111 de la cabeza 105. Preferiblemente un par de haces de cerdas están a cada lado del eje longitudinal a-a, pero uno o más de dos elementos limpiadores podrían ser formados en el extremo proximal de la cabeza. Estos elementos limpiadores proximales 213a, b son preferiblemente definidos por haces de cerdas, pero también podrían incluir o ser definidos por uno o más miembros elastoméricos.

[30] Aunque las cerdas fueron discutidas anteriormente como teniendo preferiblemente 0,007 pulgada - 0,008 pulgada de espesor, puede ser conveniente tener unas cerdas más delgadas para proporcionar una sensación más confortable. Por ejemplo, algunos de los elementos limpiadores discutidos anteriormente podrían ser formados con cerdas que tienen aproximadamente 0,004 pulgada a 0,005 pulgada de espesor, las cuales son generalmente conocidas en el negocio como cerdas "extra suaves" usadas en cepillos de dientes para consumidores con dientes sensibles, aunque otras cerdas incluidas en haces tales como 203 y 213 podrían ser ligeramente más gruesas (por ejemplo, aproximadamente 0,006 pulgada de espesor) para minimizar el desgaste prematuro en tales haces de cerdas. Alternativamente, la mayoría de las cerdas pudieran tener 0,006 pulgada de espesor, lo cual es aún considerado "suave" en comparación con las cerdas tradicionales que tienen 0,007 - 0,008 pulgada de espesor. Los beneficios del uso de cerdas más delgadas incluyen mejor limpieza a través de una punta de cerda más delgada con capacidades de penetración aumentadas, comodidad aumentada a través de cerdas que tratan con suavidad las encías y los dientes sensibles, y un desgaste de cerdas mejorado con respecto al uso de cerdas muy suaves.

[31] Unos beneficios adicionales son obtenidos usando cerdas delgadas en combinación con elementos limpiadores 209 elastoméricos. En vista de que unas regiones aisladas de cerdas delgadas (205, 211, 215, por ejemplo) pudieran tender a colapsar en respuesta al cepillado normal, el uso de elementos limpiadores elastoméricos actuaría para prevenir el desgaste en exceso de las cerdas restringiendo la penetración de esas cerdas. En otras palabras, se permite que las cerdas estén mayormente derechas durante todo el cepillado, lo cual no es típico con cepillos de cerdas muy blandas. Así, los elementos limpiadores elastoméricos funcionan como un tope o barrera a la sobre-extensión del cepillo hacia adelante hacia los dientes del usuario, así como hacia la parte de atrás de la boca del usuario. Ya que las cerdas extra suaves proporcionan una resistencia mínima al movimiento a través de los dientes, existe el peligro de que el usuario pudiera sobre-extender el golpe de cepillado y forzar al extremo libre 107 del cepillo al contacto con la parte de atrás de la boca o las encías del usuario. Así, el uso de elementos limpiadores elastoméricos en combinación con cerdas extra suaves proporcionaría la resistencia adicional deseada para prevenir la sobre-extensión del golpe de cepillado.

23

[32] Para promover adicionalmente o comunicar visualmente la sensación suave de las cerdas, tales cerdas podrían ser semi-transparentes o translúcidas. La interacción de cerdas translúcidas con elementos limpiadores elastoméricos 209 crea varios fenómenos interesantes. En primer lugar, en la presente realización, los elementos limpiadores elastoméricos circundan, y están circundados por, cerdas, de tal modo que la cabeza del cepillo de dientes exhibe un brillo coloreado basado en el color de los elementos elastoméricos y la forma en la cual la luz es retenida, reflejada y refractada en y alrededor de los elementos elastoméricos y las cerdas translúcidas. Así, un elastómero coloreado (o similar) empotrado dentro de un campo de cerdas translúcidas emite un brillo que es adicionalmente reflexivo y demostrativo de la naturaleza sensible de las cerdas suaves y tiende a parecer más suave que simplemente un sólido de color que se yergue solo. Esto tiende a ser particularmente evidente cuando se visualiza en perspectiva (tal como la Fig. 1).

[33] Sin embargo, cuando el cepillo es visualizado desde el lado como en las Figs. 3 y 4, unos rasgos salientes visuales adicionales se hacen más pronunciados. En primer lugar, debido a que las cerdas translúcidas circundan los miembros elastoméricos coloreados, la presencia de los miembros elastoméricos se hace evidente a través de las cerdas. Así, las cerdas del lado del cepillo asumen una apariencia de dos tonos que es más oscura a lo largo de la mayor parte de la longitud de la cerda y más clara en las puntas de las cerdas (es decir, H3-H4 en la Fig. 6), dicha apariencia siendo obtenida a través de la interacción espacial entre los miembros elastoméricos coloreados en el fondo que muestran parcialmente su color y su existencia a través de las cerdas translúcidas en primer plano. En segundo lugar, debido a que los miembros elastoméricos coloreados son más cortos (Fig. 4) que las cerdas translúcidas, las puntas de las cerdas resaltan cuando el cepillo es visualizado desde el lado ya que no hay miembros coloreados en el fondo para "opacar" la apariencia de las puntas. Así, las puntas de cerdas "resaltadas", que tienden a ser el foco de atención, también tienden a ser el primer lugar que exhibe y muestra desgaste. Por lo tanto, la interacción entre los miembros coloreados y las cerdas translúcidas como se discutió anteriormente crea un indicador de pseudo-desgaste, por cuanto la vista es atraída a la punta resaltada y a ese lugar de la cerda que probablemente exhiba desgaste primero. Tal indicador de desgaste evitaría la necesidad de examinar demasiado de cerca las cerdas para determinar si hay un desgaste excesivo en las cerdas.

[34] Una apariencia de cerda de dos tonos similar puede ser creada por redondeo extremo de las puntas de las cerdas translúcidas para crear un tipo de "Manicura Francesa" de la punta que parece "opaca" en comparación con el resto de la cerda translúcida que parece "brillante". Al variar la penetración de las unidades de redondeo extremo de las cerdas, la profundidad de la apariencia opaca o brillante puede ser similarmente variada. Sin embargo, el redondeo extremo y la eliminación subsiguiente del "brillo" también hace que la superficie de redondeo extremo sea generalmente más abrasiva, lo cual podría proporcionar una mayor eficacia de limpieza.

[35] Además, las puntas de una pluralidad, una gran parte o la mayoría de las cerdas suaves podrían ser ahusadas para crear una punta de cerda aún más fina, dicha característica siendo consistente con el uso de cerdas ahusadas en cepillos "sensibles" tradicionales. Tales cerdas ahusadas se extenderían preferiblemente alrededor de la periferia de la cabeza del cepillo en donde se efectúa el primer contacto entre las cerdas y el tejido gingival. Las cerdas 207 también podrían ser ahusadas si se desea.

[36] Los aspectos inventivos pueden ser puestos en práctica para un cepillo de dientes manual o un cepillo de dientes eléctrico. En la operación, las características previamente descritas, individualmente y/o en cualquier combinación, mejoran el desempeño de limpieza de los cepillos de dientes. Estas ventajas son también logradas por los elementos limpiadores y los efectos sinérgicos. Aunque las varias características del cepillo de dientes 100 abajan conjuntamente para lograr las ventajas descritas previamente, se reconoce que las características individuales y las sub-combinaciones de estas características pueden ser usadas para obtener algunas de las ventajas antes mencionadas sin la necesidad de adoptar todas estas características. Esta combinación única de elementos proporciona una fuerza de limpieza excepcional en un espacio de cabeza compacto.

31

[37] Aunque la invención ha sido descrita con respecto a unos ejemplos específicos que incluyen unos modos actualmente preferidos para llevar a cabo la invención, aquéllos versados en el arte apreciarán que hay numerosas variaciones y permutaciones de los sistemas y técnicas antes descritos. Así, el espíritu y el alcance de la invención deben ser considerados de manera amplia como se expone en las reivindicaciones anexas.

32

REIVINDICACIONES

1. Un cepillo de dientes, que comprende:
una cabeza y un mango que se extiende desde la misma, la cabeza comprendiendo adicionalmente una pluralidad de elementos limpiadores de dientes que tienen un espesor de 0,006 pulgada o menos; y
una pluralidad de elementos elastoméricos.
2. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, en el cual una mayor parte de los elementos limpiadores de dientes sobre la cabeza tienen un espesor de 0,006 pulgada o menos.
3. El cepillo de dientes de la reivindicación 2, en el cual el espesor de los elementos limpiadores de dientes varía desde 0,004 hasta 0,005 pulgada.
4. El cepillo de dientes de la reivindicación 3, en el cual los elementos limpiadores de dientes son cerdas.
5. El cepillo de dientes de la reivindicación 2, en el cual los elementos limpiadores de dientes son cerdas ahusadas.
6. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, en el cual los elementos elastoméricos son más cortos que los elementos limpiadores de dientes con relación a la cabeza.
7. El cepillo de dientes de la reivindicación 6, en el cual los elementos limpiadores de dientes circundan parcialmente los elementos elastoméricos.
8. El cepillo de dientes de la reivindicación 7, en el cual los elementos limpiadores de dientes son semi-transparentes o translúcidos, y los elementos elastoméricos son opacos.
9. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una pluralidad de elementos limpiadores adicionales que tienen un mayor espesor que los elementos limpiadores de dientes.
10. El cepillo de dientes de la reivindicación 9, en el cual la cabeza comprende un eje longitudinal y la pluralidad de elementos limpiadores están dispuestos entre elementos limpiadores adicionales a lo largo del eje longitudinal.
11. El cepillo de dientes de la reivindicación 10, en el cual la cabeza comprende adicionalmente un extremo distal y un extremo proximal con relación al mango, y los elementos limpiadores adicionales están dispuestos en los extremos distal y proximal de la cabeza.
12. Un cepillo de dientes, que comprende:
una cabeza y un mango que se extiende desde la misma;
la cabeza comprendiendo adicionalmente una pluralidad de elementos limpiadores de dientes semi-transparentes o translúcidos y una pluralidad de elementos coloreados elevados que tienen una existencia que es visible con la inspección a través de los elementos limpiadores de dientes.
13. El cepillo de dientes de la reivindicación 12, en el cual los elementos coloreados elevados son paredes elastoméricas.
14. El cepillo de dientes de la reivindicación 12, en el cual los elementos coloreados elevados son más cortos con relación a la cabeza que los elementos limpiadores de dientes.
15. El cepillo de dientes de la reivindicación 14, en el cual la combinación de los elementos coloreados elevados y los elementos limpiadores de dientes resulta en que los elementos limpiadores de dientes asumen una apariencia de dos tonos.
16. El cepillo de dientes de la reivindicación 12, en el cual la pluralidad de elementos limpiadores de dientes tienen un espesor de aproximadamente 0,004 pulgada a 0,005 pulgada.
17. Un cepillo de dientes, que comprende:
una cabeza y un mango que se extiende desde la misma;

37

la cabeza comprendiendo una pluralidad de elementos limpiadores de dientes semi-transparentes o translúcidos, cada elemento limpiador teniendo un cuerpo y una punta que parecen tener diferentes propiedades de refracción de la luz.

18. El cepillo de dientes de la reivindicación 17, en el cual la punta es de extremo redondeado para crear una apariencia opaca, el cuerpo reteniendo una apariencia semi-transparente o translúcida brillante.

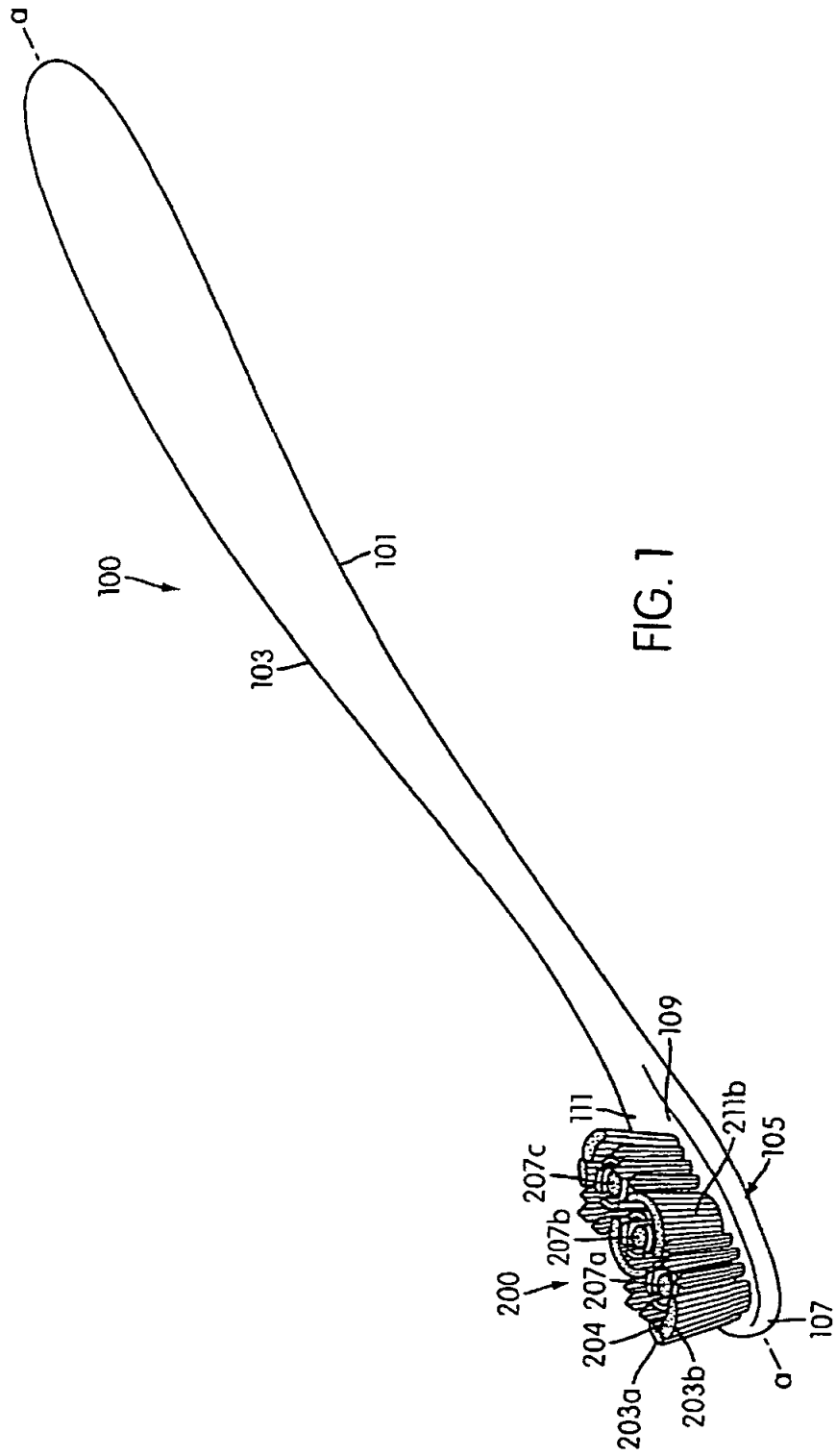
19. Un método para formar un indicador de desgaste en un cepillo de dientes, que comprende los pasos de:
proporcionar una cabeza y un mango que se extiende desde la misma;
proporcionar una pluralidad de elementos limpiadores de dientes semi-transparentes o translúcidos sobre la cabeza, cada elemento limpiador de dientes teniendo un cuerpo y una punta; y
proporcionar por lo menos un elemento opaco elevado por detrás de los elementos limpiadores de dientes con relación a un borde externo de la cabeza;

en donde dicho por lo menos un elemento opaco elevado es más corto que los elementos limpiadores de dientes, de modo que, cuando el cepillo de dientes es visualizado desde el lado, el cuerpo parece más oscuro que la punta para resaltar la punta, dicha punta mostrando entonces el desgaste antes que el cuerpo.

20. El método de la reivindicación 19, en el cual el elemento opaco elevado es una pieza elastomérica coloreada.

21. El método de la reivindicación 20, que comprende adicionalmente una pluralidad de piezas elastoméricas coloreadas.

34



31

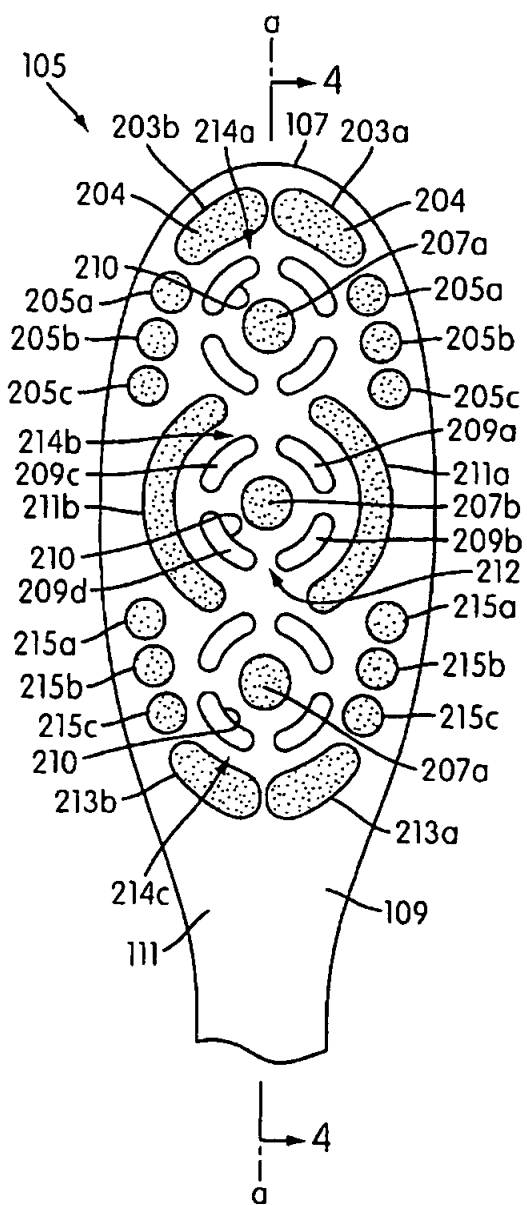


FIG. 2

36

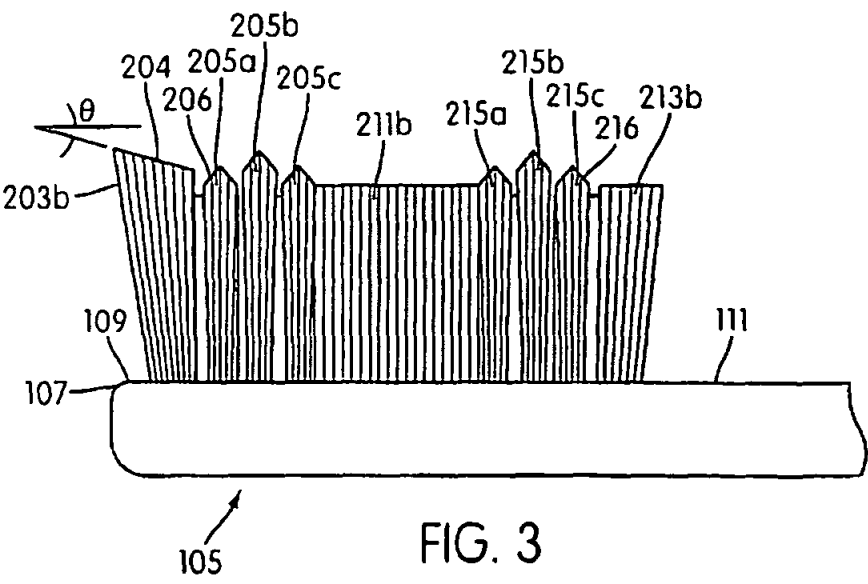


FIG. 3

37

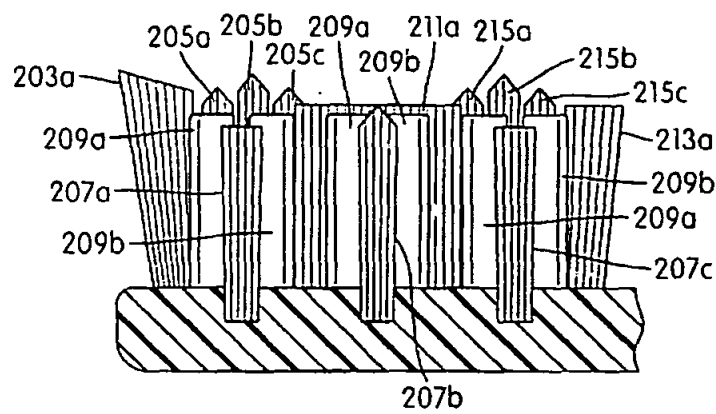


FIG. 4

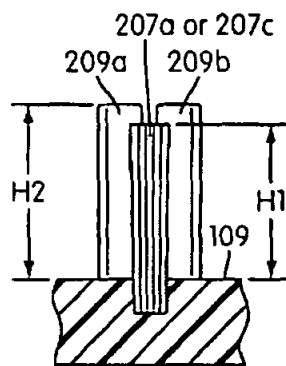


FIG. 5

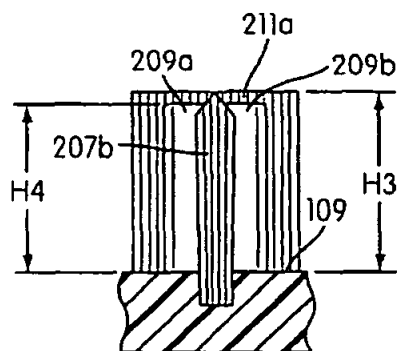


FIG. 6

38

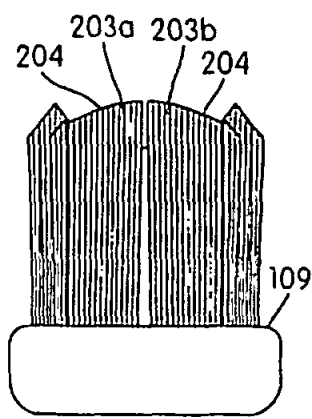


FIG. 7

39

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/US2007/071668

International filing date (day/month/year)
20.06.2007

Priority date (day/month/year)
21.06.2006

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. A46B9/04 A46B9/06

Applicant
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

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

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

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

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

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

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

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office - P.B. 5818 Patentlaag 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Nicolás, Carlos

Telephone No. +31 70 340-4766



240

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2007/071668

Box No. I Basis of the opinion

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

41

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US2007/071668

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>17-21</u>
	No: Claims	<u>1-16</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>17-21</u>
	No: Claims	<u>1-16</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-21</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

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

see separate sheet

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)

International application No.

PCT/US2007/071668

Re Item V.

Prior art

1. Reference is made to the following documents:

D1 : GB 2 375 705 A (MCNEIL PPC INC [US]) 27 November 2002 (2002-11-27)

D2 : WO 96/15696 A (SMITHKLINE BEECHAM PLC [GB]; FLEWITT HARRY [GB]) 30
May 1996 (1996-05-30)

Novelty & inventive step

INDEPENDENT CLAIM 1

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

Document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document) a toothbrush comprising a head and a handle extending therefrom, the head further comprising a plurality of tooth cleaning elements having a thickness of 0.006 inches (0,15mm) or less and a plurality of elastomeric elements (abstract and figs. 1-11).

INDEPENDENT CLAIM 12

3. The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 12 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

Document D2 discloses (the references in parentheses applying to this document) a head and a handle extending therefrom; the head further comprising a plurality of semi-transparent or translucent tooth cleaning elements and a plurality of raised coloured elements having an existence that is visible upon inspection through the tooth cleaning elements (abstract, fig. 7 and page 4, lines 4-13).

DEPENDENT CLAIMS 2-11, 13-16

4. In view of D1 and D2 dependent claims 2-11, 13-16 do not contain any features which,

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)

International application No.

PCT/US2007/071668

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 (Article 33(2) and (3) PCT).

INDEPENDENT CLAIMS 17, 19 AND DEPENDENT CLAIMS 18, 20, 21

5. It seems that independent claims 17 and 19 and their dependent claims meet the requirements of the PCT in respect of novelty and inventive step (Article 33(2) and (3) PCT).

Re Item VIII.

6. Although claims 1, 12 and 17 have been drafted as separate independent claims, they appear to relate effectively to the same subject-matter and to differ from each other only with regard to the definition of the subject-matter for which protection is sought and in respect of the terminology used for the features of that subject-matter. The aforementioned claims therefore lack conciseness and as such do not meet the requirements of Article 6 PCT.

7. Claim 19 does not meet the requirements of Article 6 PCT in that the matter for which protection is sought is not clearly defined. The claim attempts to define the subject-matter in terms of the result to be achieved ("such that ... shows wear before the body"), which merely amounts to a statement of the underlying problem, without providing the technical features necessary for achieving this result.

44 157245

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 6970-04-WO	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/US2007/071668	International filing date (day/month/year) 20/06/2007	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 21/06/2006
Applicant COLGATE-PALMOLIVE COMPANY		

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

This International search report consists of a total of 4 sheets.



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

1. Basis of the report

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



the International application in the language in which it was filed



a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐

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

c. ☐

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

2. ☐

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

3. ☐

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

4. With regard to the title,



the text is approved as submitted by the applicant



the text has been established by this Authority to read as follows:

TOOTHBRUSH WITH BRISTLES AND ELASTOMERIC ELEMENTS

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. 1



as suggested by the applicant



as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure



as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention

b. ☐

none of the figures is to be published with the abstract

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national application No

PCT/US2007/071668

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A46B9/04 A46B9/06

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
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	GB 2 375 705 A (MCNEIL PPC INC [US]) 27 November 2002 (2002-11-27) the whole document	1-16
X	US 2006/057087 A1 (MOSKOVICH ROBERT [US] ET AL) 16 March 2006 (2006-03-16). the whole document	1-16
X	WO 96/15696 A (SMITHKLINE BEECHAM PLC [GB]; FLEWITT HARRY [GB]) 30 May 1996 (1996-05-30) the whole document	1-16
X	WO 2004/026162 A (COLGATE PALMOLIVE CO [US]; HOHLBEIN DOUGLAS J [US]; ROONEY MICHAEL CHA) 1 April 2004 (2004-04-01) the whole document	1-16
	----- -/--	

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

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 November 2007

Date of mailing of the international search report

04/12/2007

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Nicolás, Carlos

Ug

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national application No
PCT/US2007/071668

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2006/044964 A (PROCTER & GAMBLE [US]; PUNSHON LAURENCE ROBERT [GB]) 27 April 2006 (2006-04-27) the whole document -----	1
A	EP 1 425 989 A (KWON YOUNG-JUN [KR]; KWON SUNG-WOOK [KR]) 9 June 2004 (2004-06-09) abstract -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2007/071668

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2375705	A	27-11-2002	AU 4068202 A BR 0201916 A CA 2386572 A1 CN 1386456 A JP 2003009948 A	28-11-2002 22-04-2003 23-11-2002 25-12-2002 14-01-2003
US 2006057087	A1	16-03-2006	US 2006099162 A1	11-05-2006
WO 9615696	A	30-05-1996	AU 4172696 A DE 69526959 D1 DE 69526959 T2 DE 69533930 D1 DE 69533930 T2 EP 0792114 A1 HK 1002846 A1 JP 3725546 B2 JP 10509884 T US 5896614 A ZA 9509780 A	17-06-1996 11-07-2002 09-01-2003 17-02-2005 15-12-2005 03-09-1997 11-04-2003 14-12-2005 29-09-1998 27-04-1999 01-10-1996
WO 2004026162	A	01-04-2004	AU 2003267299 A1 BR 0314578 A CA 2499552 A1 CN 1700873 A EP 1549174 A2 KR 20050044809 A MX PA05003047 A	08-04-2004 09-08-2005 01-04-2004 23-11-2005 06-07-2005 12-05-2005 27-05-2005
WO 2006044964	A	27-04-2006	AU 2005295267 A1 CA 2584819 A1 EP 1809141 A1	27-04-2006 27-04-2006 25-07-2007
EP 1425989	A	09-06-2004	AU 2003230337 A1 BR 0307110 A CN 1504139 A DE 60310863 T2 ES 2277015 T3 JP 2004181215 A WO 2004049860 A1 MX PA04007627 A TW 230044 B US 2007039113 A1 US 2004103492 A1	23-06-2004 28-12-2004 16-06-2004 25-10-2007 01-07-2007 02-07-2004 17-06-2004 10-11-2004 01-04-2005 22-02-2007 03-06-2004

48

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

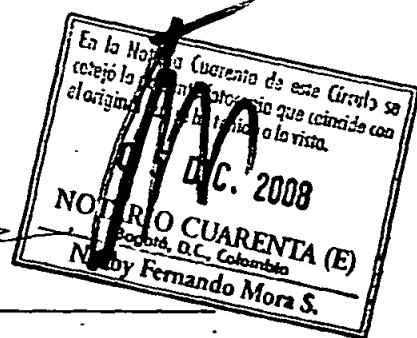
1. Country: **United States of America**
This public document
2. has been signed by **Norman Goodman**
3. acting in the capacity of **County Clerk**
4. bears the seal/stamp of the county of **New York**

Certified

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

Aqil M. Qureshi

Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State



49

FROM : BRIGARD Y CASTRO

PHONE NO. : 3502700

OCT. 29 2001 01:03PM P2

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

I (We)

domiciliado(s) en

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

Nombros(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 clases; intervenir como demandante o
como demandado en cualquier instancia y recurso ante
cualquier juez, corporación, funcionario público o
autoridad en acciones judiciales, administrativas y de
policía tales como: oposiciones al registro de marcas;
acciones de caducidad, cancelación y nulidad;
acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la
obtención o explotación de licencias; acciones de
competencia desleal; demandas penales; acciones de
indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones
a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos
de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en
otras acciones o medidas similares.

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

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 o
sustituciones. Asimismo nombros(amos) a
CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S.
domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 15-56 Piso 9, my (our)
(nuestros) apoderados en Colombia, con facultades
para recibir notificaciones y designar
judiciales o extrajudiciales.

This power includes the faculty to ratify or confirm
design, settle and compromise on my (our) behalf, and
substitute this power in whole or in part and to
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. 15-56, Piso 9, my (our)
attorneys in fact, with powers to receive notifications
and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Orogado y firmado en

Witnessed and signed in New York, N.Y.

hoy de

de 2001
VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

this OCT 29 2001 day of 2001

Firma

Signature

Nombre

Name

FROM : BRIGARD Y CASTRO

PHONE NO. : 3332780

OCT. 29 2001 01:10PM F4

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

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

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

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

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

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

State of Delaware
under date of May 13, 1997

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

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

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

Notario Público (sello)

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

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

Notary Public (Seal)

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

State of New York
County of New York

NEW YORK
COUNTY

Form 1

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

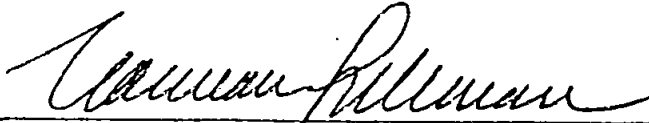
Rosie S. Dizon

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

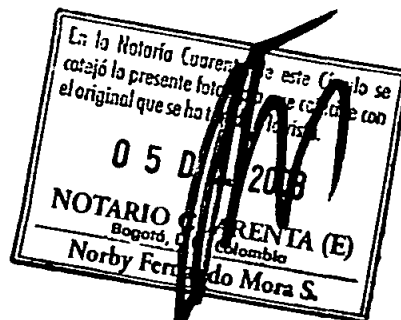
IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand affixed my official seal this

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00



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



APOSTILLE

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

1. País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Este documento público
2. ha sido firmado por **Norman Goodman**
3. actuando en capacidad de **Oficial del Condado**
4. lleva el sello/timbre del condado de **New York**

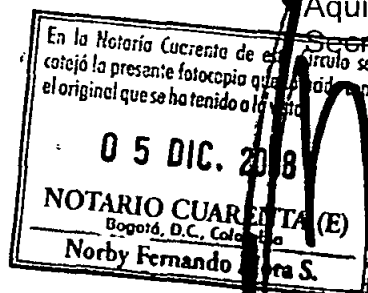
CERTIFICADO

5. en New York, New York
6. el 30 de Octubre de 2001
7. por Secretario de Estado Encargado Especial, Estado de New York
8. No. NYC-9786540B
9. Sello/Timbre
10. Firma

(Firma)

Aquil M. Qureshi

Secretario de Estado Encargado Especial



37

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

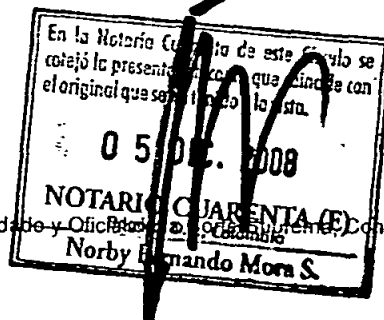
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma t mi sello oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

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





74 MAY 1981 A

ORGANIZACIÓN ELECTORAL
REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo 5562241
Seria

Datos de la oficina de registro

Clase de oficina	Registraduría	Notaría	Corregimiento	Inspección de Policía	Código
País	Departamento	Municipio	Corregimiento o Inspección de Policía		
COLOMBIA	CUNDINAMARCA	BOGOTÁ D.C.	NOTARIA 32		9999

Datos del interito

Apellidos y nombres completos: CASTRO DUQUE RAMIRO

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

Sexo (en Letras): 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: Año 2004 Mes 10 Día 30 Hora 04:10 PM

Número de certificado de defunción: A- 2094375

Usado que profiere la sentencia: Presunción de muerte

Documento presentado: Certificado Médico ☒ Autorización judicial ☐

Nombre y cargo del funcionario: ANDRES DIAZ CAMPOS R.M. No. 79982662

Datos del denunciante

Apellidos y nombres completos: EDGAR DAVID REGINO H.

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

Firma: [Firma]

Primer testigo

Apellidos y nombres completos: [Espacio para notas]

Documento de identificación (Clase y número): [Espacio para notas]

Firma: [Firma]

Segundo testigo

Apellidos y nombres completos: [Espacio para notas]

Documento de identificación (Clase y número): [Espacio para notas]

Firma: [Firma]

Fecha de inscripción

Año 2004 Mes 1 Día 02

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

PAÑERO: ALFONSO CASTRO MERCEDES DUQUE

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

OTARIA 32

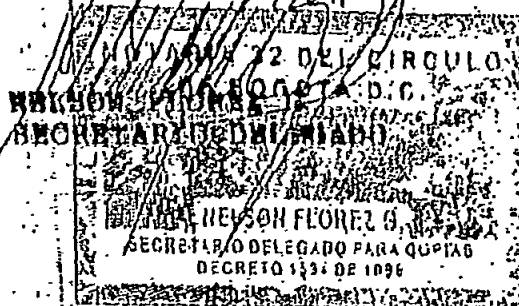
CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA, D.C.

Germán Eleázar Moreno L.
Notario

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

CERTIFICADO QUE:

La presente acta es fiel copia del original tomada del registro
civil de defunciones serial indicativo número 55.627.47
que expido en la ciudad de Bogotá D.C. hoy 17 NOV 2004





No. 08-134137- -00000-0000

Fecha: 2008-12-17 16:40:22
 Tra. 11 PATENTE IYII
 Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 NUECREACION
 Eve: 378 FASE NACIONAL I
 Folios: 54



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

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

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

REFERENCIA	Radicación No.	8 134137
	Solicitud internacional	PCT/US2007/071668
	Fecha inicio fase nacional	21/01/2009
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	1039

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

1. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular Única 5.2.9)
2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

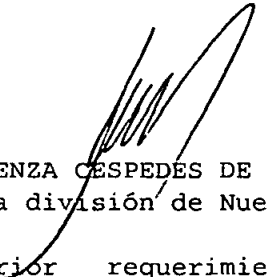
En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud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

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

Continúa en la página siguiente...

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.: 8 134137



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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 30 ENE. 2009
adpall