

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

05-50209

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO CEPILLO DE DIENTES

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO NEW YORK, NEW YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

PETITORIO

AS: 96.880



SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
 Radicación: 87450289 00000000 Folio: 54 lón
 Fecha (MM): 2005-05-24 14:36:00
 Transite: 011 PCT-PATENT 779 FASE NACI A11 PRESENTAR
 Remplazadas: 2000 BYUTOTON DE NUEVAS PROCEPTORES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad.	
☐ Capítulo I.		☒ Capítulo II.	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: COLGATE - PALMOLIVE COMPANY Dirección: 300 Park Avenue, New York, NY 10022, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos Lugar de Constitución: Estados Unidos Teléfono: Fax: E-mail:	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Dirección: Cra. 7 No. 16-58 Piso 9 Teléfono: 380-2200 Fax: 380-2700 E-mail:	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 80.410.337 TP 57492	
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Douglas J. Hohlbein Dirección: 45 Diverty Road, Pennington, NJ 08534, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/US2003/034108</u> Fecha <u>24-10-2003</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2004/039208 A1</u> Fecha <u>13-05-2004</u>			
Título (54): <u>CEPILLO DE DIENTES</u>			
7 Clasificación Internacional (51) _____			
8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	US	28-10-2002	60/422,017
9 Comprobante de pago No. 105-26-028 Fecha 18-05-2005			

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

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$443.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Fotocopia autenticada
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☒ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: Tarjeta de Propietarios

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicitud de concesión de la patente

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMENTO

FIRMA:

C.O. 80.410.337 de Usaquén, TP. 57492 del C.S. 14

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

1 1 2 3

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicecion : 85858289 88888888 Folios: 54
Fecha (PAG) 2005-05-24 14 36:08
Tramite : 011 DTT-PATENT 379 FASE NACT 411 PRESENTAR
Remision: PARA DIVISION DE MARCAS Y DISEÑOS

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA 05 - 26,028
FECHA ABRIL 11 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PGO	Vr PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	36794009	11/04/2005	33,070,000 00

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

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL DE PATENTE DE IN	443,000 00
		TOTAL	\$ 443,000 00

SON CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 



(10) International Publication Number
WO 2004/039208 A1

- 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 P.T. Gazette.*

WO 2004/039208 A1

(57) Abstract: A toothbrush (10) is disclosed with soft fingers (16) mounted on the toothbrush head (14). During use of the toothbrush the fingers move laterally relative to the axis of the toothbrush thereby improving the tooth cleaning and gum massaging performance of the toothbrush. The lateral movement of the fingers is accomplished by relatively stiff ribs (24) which physically interconnect the fingers to flexible portions of the toothbrush head. The ribs translate flexure of the head into the lateral movement of the fingers.

TITLE

Toothbrush

5 BACKGROUND OF THE INVENTION

The present invention is directed to a toothbrush, either manual or powered, which includes a handle and a head. Cleaning elements are mounted to the head such as tufts of bristles. When toothpaste is applied to the cleaning elements the user inserts the head into the mouth and
10 brushes the teeth in a known manner.

The head of a conventional toothbrush usually has a flat or slightly altered surface to which cleaning elements are attached. Usually the cleaning elements are
15 strands of plastic material(s) formed into tufts, bundles or other groupings. The strands are attached to the head either before or after forming the toothbrush.

The toothbrush of the present invention facilitates more motion of cleaning elements in the toothbrush head thereby promoting healthy stimulation of gums and cleaner teeth. It is well known that the ideal brushing technique from a dental hygiene perspective is an up and down stroke along the vertical surface of teeth which massages the gums while cleaning the teeth. However, due to a
20 number of factors, including ergonomic difficulties, haste, lack of education or the like, few consumers use the recommended brushing technique. Rather, the typical consumer brushes across their teeth in a horizontal motion rather than a vertical movement. Various approaches have been

taken by others to translate horizontal brush movement into partial vertical movement of the bristles or cleaning elements.

Translation of horizontal to vertical movement of cleaning elements is accomplished in United State Patent No. 4,783,869 through use of a helix groove in a movable shaft within a toothbrush handle. The groove receives a pin which rides in the groove. This mechanism causes the toothbrush head to partially rotate or oscillate as the handle moves left-to-right or vice versa in the user's mouth. That rotation or oscillation causes the cleaning elements to move in a vertical plane perpendicular to movement of the toothbrush handle.

United States Patent No. 5,481,775 discloses an arcuate shaped base for a toothbrush head aligned with the longitudinal axis of the head. A movable arcuate block containing cleaning elements is flexibly mounted on the toothbrush head. The block is free to slide on the head in a manner whereby the cleaning elements may travel in a vertical direction generally transverse to the typical side-to-side motion of the toothbrush.

United States Patent No. 5,528,786 discloses pivotal mounting of cleaning elements that allows those elements to move up and down in concert with a side-to-side stroke along the teeth.

A general disclosure of flexible mounting for cleaning elements on a toothbrush head is contained in United States Patent No. 5,839,149. In this patent the

cleaning elements are mounted on a flexible membrane supported between a horseshoe shaped handle extension.

United States Patent No. 6,141,817 discloses cleaning elements mounted on a flexible membrane that splay
5 outward when the toothbrush is pressed against the user's teeth.

U.S. Patent No. 6,338,176 B1 issued January 15, 2002 to Smith, et al. discloses round sections of cleaning bristles mounted on individual pads that rotate within a
10 toothbrush body. This converts backward and forward motion of the toothbrush into circular motion of the cleaning elements (column 1, lines 11-13). The bristles associated with each pad are of varying height to accommodate irregularities, gaps, pockets and contours in natural tooth formation
15 (column 1, lines 40-45). The rotating cleaning elements can be supplemented with fixed cleaning elements adjacent thereto (Fig. 11; column 5, lines 43-49).

SUMMARY OF THE INVENTION

This invention provides transverse movement of
20 cleaning elements relative to the longitudinal axis of a toothbrush head without the cumbersome hinges, mechanisms and helical channels described in the aforementioned prior art toothbrushes. Those prior art toothbrushes using mechanical means to introduce such movement have a common
25 fault of creating interstices and voids in the toothbrush head that can harbor bacteria and germs. The mechanical parts also add to the manufacturing cost of such toothbrushes.

This invention improves the movement of cleaning elements relative to a toothbrush head. That movement is induced by adding appropriately configured fingers to groups of cleaning elements, which fingers are attached by ribs to a flexible head. The ribs are relatively thin, typically rectangular, webs that connect the fingers to a flexible portion of the toothbrush head. As pressure is applied by the user to the toothbrush handle, the flexible portion of the toothbrush head underlying the finger moves. Because the ribs are physically attached to the flexible portion of the head, the movement of the head is translated to the fingers in a manner which causes the fingers to move laterally to the longitudinal axis of the head. This movement of the fingers wipes across teeth thereby providing extra cleaning of the teeth. The movement of the fingers closest to the gumline acts to massage the user's gums.

The "fingers" used in this invention may take a variety of shapes and materials. The entire finger can be made of elastomeric material. Alternatively, only a portion of the finger is made of elastomeric material with the tip facing away from the head comprised of bristles extending from the elastomeric material. Preferably the elastomeric material should extend far enough up the finger height to facilitate attachment of enough rib material to promote movement of the finger in the manner described herein.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Figure 1 is a side elevational overview of a toothbrush broken along its length having a flexible head with fingers mounted thereon, showing the ribs interconnecting the finger and flexible head.

Figure 2 is a fragmental front plan view showing an arrangement of fingers connected by ribs to a flexible head.

Figure 3 is a fragmental plan view of single finger connected by ribs to an unflexed toothbrush head.

Figures 4 and 5 are fragmental plan views of a single finger connected by ribs to a flexible head in flexed positions caused by movement of the flexible head.

Figure 6-8 are fragmental plan views of multiple fingers interconnected to each other and to a flexible toothbrush head by ribs forming a web between the fingers.

Figure 9 is a fragmental cross-sectional view in elevation of the fingers mounted in a flexible toothbrush head.

Figures 10-12 are fragmental elevational views of the fingers used with the toothbrush of the invention.

Figure 13 is a side elevational view of a power toothbrush using a flexible head and gum stimulation fingers.

Figures 14 and 15 are cross sectional views of the fingers with ribs interconnecting the fingers to a flexible portion of the toothbrush head.

DETAILED DESCRIPTION OF INVENTION

Figures 1 and 2 illustrate a toothbrush 10 with a handle 12 and head 14. Mounted on or in head 14 are fingers 16, preferably having a tapered shape. As shown in Figure 2
5 fingers 16 are preferably arranged about the periphery of head 14. That location materially assists the gum massaging effect of the finger movement contemplated by this invention. More particularly, when the longitudinal axis of toothbrush 10 is perpendicular to the axis of teeth being
10 brushed, as is typical with most users, the fingers 16 are closest to the gumline.

The fingers 16 are preferably flexible and soft to the touch. Accordingly they may be formed of a soft elastomeric material. The general shape of fingers 16 is illustrated in Figures 10-12. As so illustrated they are tapered and comprise all elastomeric material (Figure 10) or a set
15 of bristles 18 partially surrounded by elastomeric material 20 (Figures 11 and 12). The elastomeric material should extend along the length of finger 16 a sufficient distance to
20 facilitate attachment of ribs as described in more detail below.

To facilitate the therapeutic movement of fingers 16 it is important that head 14 of toothbrush 10 be flexible and that fingers 16 be flexibly mounted in head 14. Figure
25 9 illustrates one form of flexible mounting of fingers in head 14. In this embodiment the head 14 has a box-like shape in cross section. At least the upper face 22 of head 14, and preferably the entirety of head 14, is made of a

flexible material so that the axes of fingers 16 can move relative to the plane of toothbrush 10. The fingers 16 project from apertures 26 in the flexible upper face 22 of head 14. Any rib and finger 16 arrangement shown in Figures 6-8 can be molded into the toothbrush head 14. This flexible mounting in a flexible portion 22 of head 14 assists in obtaining the desired lateral movement of fingers relative to the axes of toothbrush 10. The role of ribs in obtaining that movement is explained below.

10 Another means of imparting movement to the fingers 16 is illustrated in Figures 14 and 15. As illustrated, fingers 16 are physically linked to a flexible face 22A of head 14 by angled rib 24. Rib 24 can be integrally molded into head 14 and finger 16 during the manufacture of
15 toothbrush 10. It can also be formed of a more rigid (than elastomeric) material such as polypropylene in order to enhance lateral movement of fingers 16. Flexible face 22A of head 14 in this embodiment can be molded around frame members 26 forming the outer periphery of head 14. These frame
20 members 26 of head 14 may be attached to handle 12 of toothbrush 10 in a known manner.

 The role of ribs 24 and flexible head 14 in imparting lateral movement to fingers 16 is illustrated in Figures 2-5. Figure 2 illustrates the location of fingers
25 16 and ribs along outer edges of flexible face 22 of head 14. Other groups of bristles or cleaning elements 17 are arranged inboard of fingers 16 as illustrated in Figure 2. Fingers 16 on the outer edge of head 14 are closest to the

12
27

gum line when the user holds the toothbrush in a normal position, i.e., with the longitudinal axis perpendicular to the axis of the user's teeth. Ribs 24 extend from the side of finger 16 to the face 22 or 22A of flexible head 14.

5 These ribs can have a triangular, trapezoidal or like shape that interconnect the finger 16 to the face of flexible head 14. This interconnection assures lateral movement of finger 16 as the face 22 or 22A deflects outward or inward along the longitudinal axis when in use as described below.

10 The lateral movement of finger 16 is illustrated in the sequence shown in Figures 3-5. In Figure 3 there is no deflection of face 22 or 22A of flexible head 14. Figure 4 represents a deflection of face 22 that stretches that face as shown by the arrows 23 at the edge of this fragmental view. When so stretched the ends 28 of rib 24 anchored to face 22 move away from each other. That movement exerts a lateral force on finger 16 causing it to move laterally toward the outside periphery of head 14 as indicated by the arrow 25 in Figure 4. Conversely, when deflection of face 22 or 22A of head 14 causes that face to compress, the ribs 24 push finger 16 laterally in the opposite direction as indicated by the arrow 25 in Figure 5. Thus, as various forces are transmitted to flexible face 22 or 22A of head 14 during use, that head moves in compression or expansion. 25 That movement causes fingers 16 to move in a lateral direction thereby promoting tooth cleaning and gum stimulation.

Another embodiment of the invention illustrated in Figures 14 and 15 shows ribs 24 oriented approximately 90

degrees to the longitudinal axis of toothbrush 10 versus approximately 45 degrees shown in Figures 2-5. In the former embodiment, movement of the flexible face 22A in an upward direction (Figure 15) causes lateral inward movement of fingers 16 as illustrated by the arrows 27 in this Figure. Conversely, downward movement of flexible face 22A would cause lateral movement of fingers 16 away from each other toward the outside of head 14 (not illustrated).

Other arrangements of ribs 24 and their attachment to fingers 16 are illustrated in Figures 6-8. As illustrated, multiple fingers 16 are interconnected by a continuous rib 24. Figure 6 illustrates the interconnecting ribs 24 on one side of fingers 16. Thus, upon deflection of flexible face 22 or 22A of head 14 all fingers 16 move in the same direction as indicated by the arrows 29 in Figures 6 and 7. If it were desirable to have the fingers 16 move in different directions the arrangement of ribs 24 shown in Figure 8 can be utilized.

Any suitable form of cleaning elements may be used as the cleaning elements 17 in the broad practice of this invention. The term "cleaning elements" is intended to be used in a generic sense which could include conventional fiber bristles or massage elements or other forms of cleaning elements such as elastomeric fingers or walls arranged in a circular cross-sectional shape or any type of desired shape including straight portions or sinusoidal portions.

It is to be understood that the specific illustration of the cleaning elements is merely for exemplary pur-

poses. The invention can be practiced with various combinations of the same or different cleaning element configurations (such as stapled or in-molded technology bristles, etc.) and/or with the same bristle or cleaning element materials (such as nylon bristles, spiral bristles, rubber bristles, etc.). Similarly, while Figure 2 illustrates the cleaning elements to be generally perpendicular to head 14, some or all of the cleaning elements may be angled at various angles with respect to the outer surface of head 14. It is thereby possible to select the combination of cleaning element configurations, materials and orientations to achieve specific intended results to deliver additional oral health benefits, like enhanced cleaning, tooth polishing, tooth whitening and/or massaging of the gums.

Figure 13 illustrates a powered toothbrush 10A containing the fingers 16 of the invention mounted on a flexible head 14 of the toothbrush. Cleaning elements 17 are preferably mounted inboard of fingers 16 as illustrated in Figure 2. This embodiment includes a power driven movable disc or section 30 having cleaning elements. The movable section 30 could be oscillated rotationally such as by using the type of drive mechanism shown in U.S. Patent No. 5,625,916, or could move in and out using the type of drive mechanism shown in U.S. Patent No. 35,941; all of the details of both patents are incorporated herein by reference thereto. Although Figure 13 shows movable section 30 to be at the distal end of the head, the movable section(s) could be located at any desired location on the head.

15

WHAT IS CLAIMED IS

1. A toothbrush comprising a handle, a head secured to the handle, the head being flexibly mounted to the handle, the head having an upper face with
5 fingers flexibly mounted, thereon, and ribs connecting the fingers to the upper face whereby flexure of the head or its upper face causes lateral movement of the fingers relative to the longitudinal axis of the toothbrush.
- 10 2. The toothbrush of claim 1 wherein at least a portion of fingers comprise a soft elastomeric material.
3. The toothbrush of claim 2, wherein the composition of the rib material is stiffer than the elastomeric material of the fingers.
15
4. The toothbrush of claim 1 wherein the fingers are mounted in openings in the flexible face of the head.
5. The toothbrush of claim 1 wherein the ribs inter-
20 connecting the fingers and flexible face are formed from polypropylene.
6. The toothbrush of claim 1 wherein multiple fingers are interconnected by ribs on one side of the fingers whereby all fingers connected by the ribs
25 move in one direction when the head is flexed.
7. The toothbrush of claims wherein multiple fingers are interconnected by ribs on opposite sides of

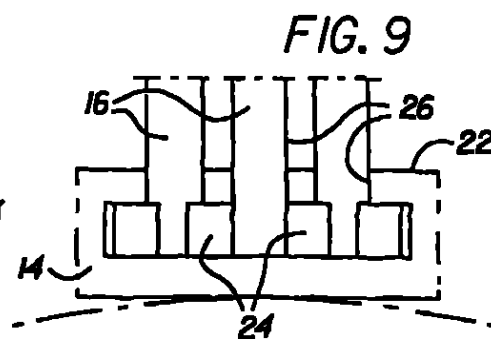
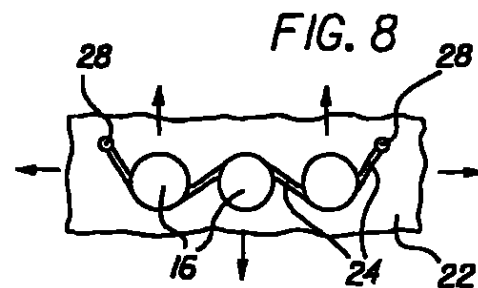
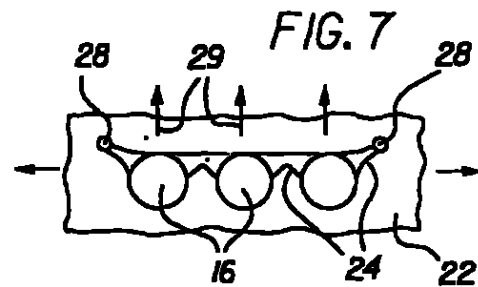
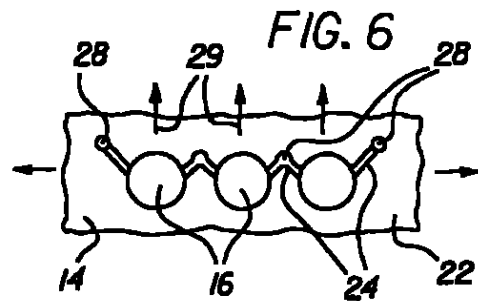
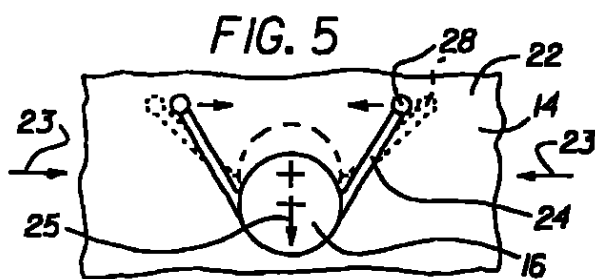
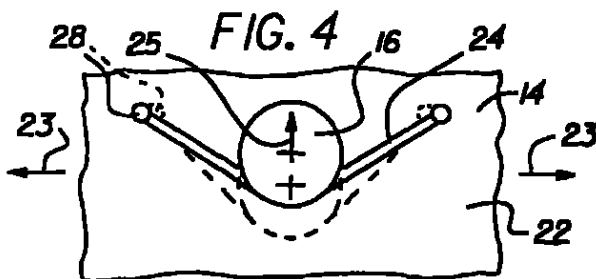
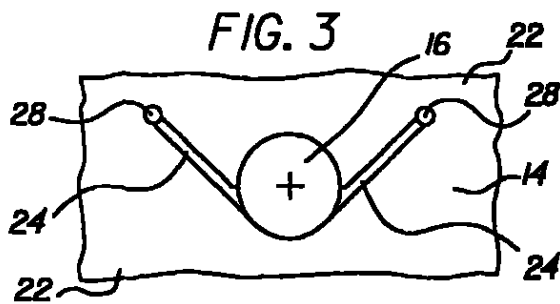
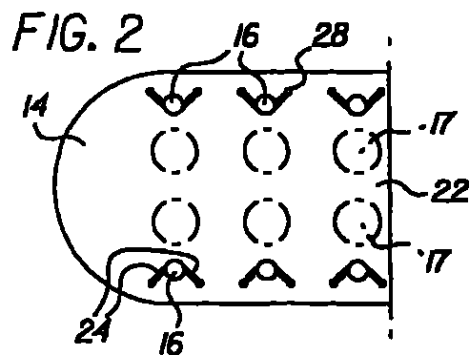
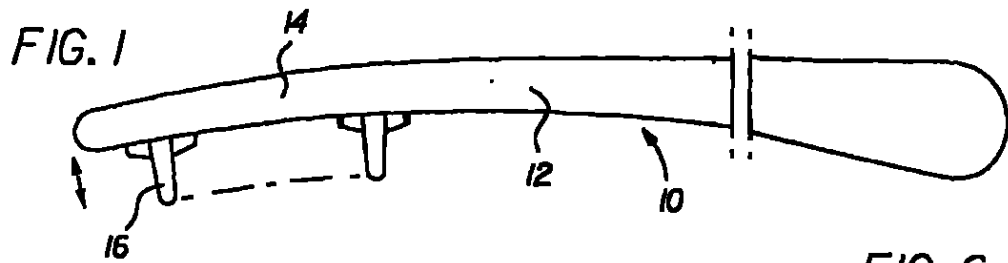
X/ 16

the fingers whereby the fingers move in opposite directions when the head is flexed.

8. The toothbrush of claim 1 wherein the head contains fingers along at least one edge of the head and cleaning elements are at least another portion of the head.
9. The toothbrush of claim 8 wherein the cleaning elements are moved by a powered source in the toothbrush.

10

15



2418

2 / 2

FIG. 10

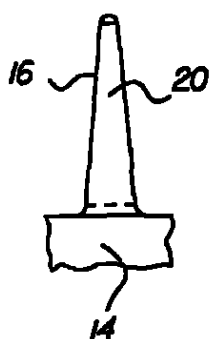


FIG. 11

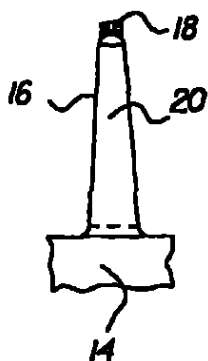


FIG. 12

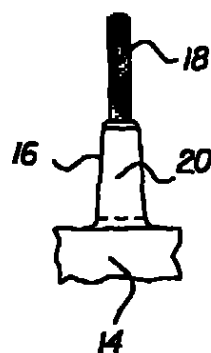


FIG. 13

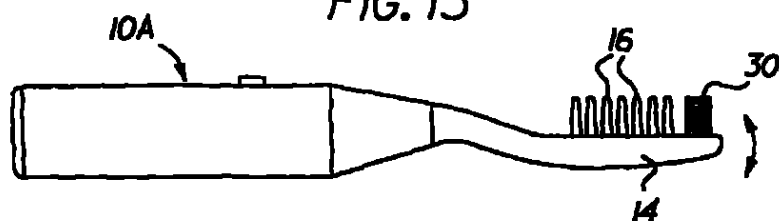


FIG. 14

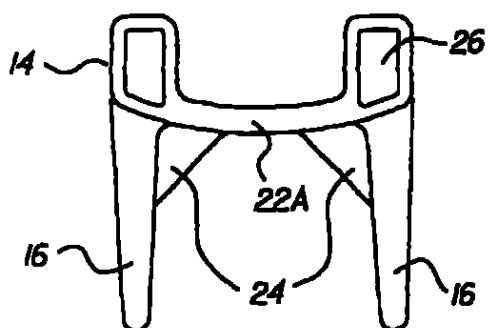
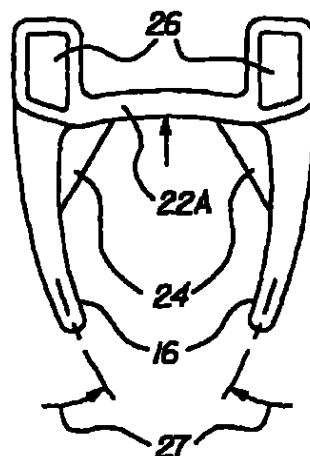


FIG. 15



SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US03/34108

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) : A46B 09/04, 03/00; A47L 13/12

US CL : 15/167.1, 201, 110

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)

U.S. : 15/167.1, 201, 110

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 practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X, P	US 2003/0196283 A1 (ELIAV et al) 23 October 2003 (23.10.2003), figures, paragraph 68.	1-5, 8-9
X, P	US 6,599,048 B2 (KURO) 29 July 2003 (29.07.2003), figures 1-3.	1, 2, 8
Y	US 5,802,656 A (DAWSON et al) 08 September 1998 (08.09.1998), figure 13.	1
Y	US 2,206,726 A (LASATER) 02 July 1940 (02.07.1940), figures.	1, 9
Y	US 6,088,870 A (HOHLBEIN) 18 July 2000 (18.07.2000), column 4 lines 4-33, see figures.	1, 4, 5
A	US 5,735,011 A (ASHER) 07 April 1998 (07.04.1998), figures.	



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	"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
"E" earlier application or patent published on or after the international filing date	"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
"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 reasons (as specified)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"A" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

17 March 2004 (17.03.2004)

Date of mailing of the international search report

20 APR 2004

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1430
Alexandria, Virginia 22313-1430

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

Laura Cole

Telephone No. (571) 272-1300

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US03/34108

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

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

1. ☐ Claim Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claim Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☒ Claim Nos.: 7
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 2 of first sheet)

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

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

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

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual

Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional

13 de Mayo de 2004 (13.05.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional

WO 2004/039208 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes: **A48B**
09/04, 03/00, A47L, 13/12
(21) Número de Solicitud Internacional:
PCT/US2003/034108
(22) Fecha de Presentación Internacional:
24 de Octubre de 2003 (24.10.2003)
(25) Lenguaje de entrega: Inglés
(26) Lenguaje de Publicación: Inglés
(30) Datos de la Prioridad:
60/422,017 28 de Octubre de 2002 (28.10.2002) US
(71) Solicitante: **COLGATE-PALMOLIVE**
COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New
York, NY 10022 (US)
(72) Inventor; e

(76) Inventor/Solicitante (solo para US): **HOHLBEIN,**
Douglass, J. [US/US]; 45 Diverly Road, Pennington,
NJ 08534 (US).
(74) Agente: **GOLDFINE, Henry, S.; Colgate-**
Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box
1343, Piscataway, NJ 08855-1343 (US).

(81) Estados Designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HY, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UAM, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados Designados (regional): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

— con el informe de búsqueda internacional

— antes del vencimiento del límite de tiempo para corregir las reivindicaciones y a ser vuelto a publicar en el evento de recibir correcciones.

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: Se divulga un cepillo de dientes (10) con dedos suaves (16) montados en la cabeza del cepillo de dientes (14). Durante el uso del cepillo de dientes los dedos se mueven lateralmente en relación con el eje del cepillo de dientes por lo que se mejora el desempeño de limpieza de los dientes y el masaje de las encías del cepillo de dientes. El movimiento lateral de los dedos se logra por nervaduras relativamente rígidas (24) las cuales físicamente interconectan los dedos a porciones flexibles de la cabeza del cepillo de dientes. Las nervaduras traducen la flexión de la cabeza en el movimiento lateral del cepillo.

23 22

CEPILLO DE DIENTESAntecedentes de la Invención

5 La presente invención está dirigida a un cepillo de dientes, ya sea manual o energizado que incluye un mango y una cabeza. Los elementos de limpieza son montados a la cabeza de tal forma como mechones de cerdas. Cuando la pasta de dientes es aplicada a los elementos de limpieza el usuario
10 inserta la cabeza en la boca y cepilla los dientes en una manera conocida.

 La cabeza de un convencional cepillo de dientes usualmente tiene una superficie plana o ligeramente alterada a
15 la cual los elementos de limpieza son acoplados. Usualmente los elementos de limpieza son hebras de materiales plásticos formados en mechones, manojos, u otros agrupamientos. Las hebras son acopladas a la cabeza ya sea antes o después de formar el cepillo de dientes.

20

 El cepillo de dientes de la presente invención facilita más movimiento de los elementos de limpieza en la cabeza del cepillo de dientes por ende promoviendo la estimulación saludable de las encías y limpiador de los
25 dientes. Es bien conocido que la ideal técnica de cepillado desde una perspectiva de higiene dental es un golpe de arriba abajo a lo largo de la superficie vertical de los dientes que masajea las encías mientras que limpia los dientes. Sin embargo, debido a un número de factores, incluyendo
30 dificultades ergonómicas, prisa, falta de educación o similares, pocos consumidores usan la recomendada técnica de cepillado. Más bien, el típico consumidor se cepilla a través de sus dientes en un movimiento horizontal en vez de un movimiento vertical. Varios enfoques han sido tomados por

otros para trasladar el movimiento de cepillado horizontal a un movimiento vertical parcial de las cerdas o los elementos de limpieza.

5 El traslado del movimiento horizontal al vertical de los elementos de limpieza es logrado en la patente de los Estados Unidos de América número 4.783.869 a través del uso de una ranura espiral en un eje movable dentro del mango del cepillo de dientes. La ranura recibe un perno que monta en
10 la ranura. Este mecanismo causa que la cabeza del cepillo de dientes parcialmente gire u oscile conforme el mango se mueve de derecha a izquierda o viceversa en la boca del usuario. Esa rotación u oscilación causa que los elementos de limpieza se muevan en un plano vertical perpendicular al movimiento del
15 mango del cepillo de dientes.

La patente de los Estados Unidos de América número 5.481.775 describe una base en forma arqueada para una cabeza de cepillo de dientes alineada con el eje longitudinal
20 de la cabeza. Un bloque arqueado movable que contiene elementos de limpieza es flexiblemente montado sobre la cabeza del cepillo de dientes. El bloque está libre de deslizarse sobre la cabeza de una manera en la cual los elementos de limpieza pueden desplazarse en una dirección vertical generalmente
25 transversal al típico movimiento lado a lado del cepillo de dientes.

La patente de los Estados Unidos de América número 5.528.786 describe el montaje en pivote de los
30 elementos de limpieza que permite a aquellos elementos el mover de arriba abajo en concierto con un golpe lado a lado a lo largo de los dientes.

Una general descripción del montaje flexible

24

para elementos de limpieza en la cabeza del cepillo de dientes es contenida en la patente de los Estados Unidos de América número 5.839.149. En esta patente los elementos de limpieza son montados sobre una membrana flexible montada entre una
5 extensión de mango en forma de herradura.

La patente de los Estados Unidos de América número 6.141.817 describe elementos de limpieza montados sobre una membrana flexible que se extiende hacia fuera cuando el
10 cepillo de dientes está presionado en contra de los dientes del usuario.

La patente de los Estados Unidos de América número 6.338.176 B1 expedida el 15 de enero de 2002 a Smith y
15 otros, describe secciones redondas de cerdas de limpieza montadas sobre almohadillas individuales que giran dentro del cuerpo del cepillo de dientes. Esto convierte el movimiento hacia atrás y hacia delante del cepillo de dientes en un movimiento circular de los elementos de limpieza (columna 1,
20 líneas 11-13). Las cerdas asociadas con cada almohadilla son de una altura variada para acomodar irregularidades, aberturas, bolsas y contornos en la natural formación del diente (columna 1, líneas 40-45). Los elementos de limpieza rotatorios pueden suplementarse con elementos de limpieza
25 fijos adyacentes a los mismos (Figura 11, columna 5, líneas 43-49).

Síntesis de la Invención

30 Esta invención proporciona movimiento transversal de los elementos de limpieza con relación al eje longitudinal de una cabeza de cepillo de dientes sin incómodas bisagras, mecanismos y canales helicoides descritos en el arte previo antes mencionado de los cepillos de

28 25

dientes. Aquellos cepillos de dientes del arte previo usando medios mecánicos para introducir tal movimiento tienen una falla común de crear intersticios y vacíos en la cabeza del cepillo de dientes que pueden albergar bacterias y gérmenes.

- 5 Las partes mecánicas también añaden al costo de fabricación de tales cepillos de dientes.

Esta invención mejora el movimiento de los elementos de limpieza con relación a una cabeza del cepillo de dientes. Ese movimiento es inducido por el añadido de apropiados dedos configurados a grupos de elementos de limpieza, cuyos dedos son acoplados por costillas a una cabeza flexible. Las costillas son relativamente delgadas, típicamente rectangulares, tejidos que conectan los dedos a una parte flexible de la cabeza del cepillo de dientes. Conforme es aplicada presión por el usuario al mango del cepillo de dientes, la parte flexible de la cabeza del cepillo de dientes subyacente el dedo se mueve. Debido a que las costillas son físicamente acopladas a la parte flexible de la cabeza, el movimiento de la cabeza es trasladado a los dedos de una manera que causa que los dedos se muevan lateralmente al eje longitudinal de la cabeza. Este movimiento de los dedos limpia a través de los dientes por ende proporcionando extra limpieza de los dientes. El movimiento de los dedos más cerca de la línea de la encía actúa para masajear las encías del usuario.

Los "dedos" usados en esta invención pueden tomar una variedad de formas y materiales. Todo el dedo puede ser hecho de material elastomérico. Alternativamente, solamente una parte del dedo es hecha de material elastomérico con la punta que encara hacia fuera desde la cabeza que comprende de cerdas que se extienden desde el material elastomérico. Preferiblemente, el material

elastomérico debe extenderse suficientemente lejos de la altura del dedo para facilitar el acoplamiento de suficiente material de costilla para promover el movimiento del dedo de la manera descrita aquí.

5

Breve Descripción de los Dibujos

La Figura 1 es una sobre vista elevada lateral de un cepillo de dientes roto a lo largo de su longitud que tiene una cabeza flexible con dedos montados en la misma, mostrando las costillas que interconectan al dedo y la cabeza flexible.

La Figura 2 es una vista del plano frontal fragmentado mostrando un arreglo de los dedos conectados a una cabeza flexible.

La Figura 3 es una vista del plano fragmentado de un solo dedo conectado por costillas a una cabeza del cepillo de dientes no flexionada.

Las Figuras 4 y 5 son vistas del plano fragmentado de un solo dedo conectado por costillas a una cabeza flexible en posiciones flexionadas causadas por movimiento de la cabeza flexible.

Las Figuras 6-8 son vistas del plano fragmentado de múltiples dedos interconectados unos a otros y a una cabeza del cepillo de dientes flexible por costillas que forman un tejido entre los dedos.

2627

La Figura 9 es una vista de la sección transversal fragmentada en elevación de los dedos montados en una cabeza del cepillo de dientes flexible.

5 Las Figuras 10-12 son vista elevadas fragmentadas de los dedos usados con el cepillo de dientes de la invención.

La Figura 13 es una vista elevada lateral de un
10 cepillo de dientes energizado que usa una cabeza flexible y dedos de estimulación de encías.

Las Figuras 14 y 15 son vistas de la sección cruzada de los dedos con costillas que interconectan a los
15 dedos a una parte flexible de la cabeza del cepillo de dientes.

Descripción Detallada de la Invención

20 Las Figuras 1 y 2 ilustran un cepillo de dientes 10 con un mango 12 y una cabeza 14. Montados sobre o en la cabeza 14 están los dedos 16, preferiblemente que tienen una forma adelgazada. Como se muestra en la Figura 2, los dedos 16 son preferiblemente arreglados alrededor de la periferia de la
25 cabeza 14. Esta ubicación materialmente asiste al efecto de masajeado de la encía con el movimiento del dedo contemplado por esta invención. Más particularmente, cuando el eje longitudinal del cepillo de dientes 10 es perpendicular al eje de los dientes siendo cepillados, como es típico con la
30 mayoría de los usuarios, los dedos 16 son más cercanos a la línea de la encía.

Los dedos 16 son preferiblemente flexibles y suaves al tacto. En consecuencia pueden formarse de un

material suave elastomérico. La forma general de los dedos 16 es ilustrada en las Figuras 10-12. Como así se ilustra son adelgazados y comprenden todo el material elastomérico (Figura 10) o un juego de cerdas 18 parcialmente circundantes por material elastomérico 20 (Figuras 11 y 12). El material elastomérico debe extenderse a lo largo del dedo 16 una suficiente distancia para facilitar el acoplamiento de las costillas como se describe en mayor detalle abajo.

10 Para facilitar el movimiento terapéutico de los dedos 16 es importante que la cabeza 14 del cepillo de dientes 10 sea flexible y que los dedos 16 sean montados flexibles en la cabeza 14. La Figura 9 ilustra una forma de montado flexible de los dedos en la cabeza 14. En esta incorporación, 15 la cabeza 14 tiene una forma del tipo de caja en la sección transversal. Al menos la cara superior 22 de la cabeza 14, y preferiblemente toda la cabeza 14, está hecha de material flexible de tal forma que los ejes de los dedos 16 pueden moverse con relación al plano del cepillo de dientes 10. Los 20 dedos 16 son proyectados desde las aberturas 26 en la cara superior flexible 22 de la cabeza 14. Cualquier arreglo de costilla y dedo 16 mostrado en las Figuras 6-8 puede moldearse en la cabeza del cepillo de dientes 14. Este montaje flexible en una parte flexible 22 de la cabeza 14 asiste en obtener el 25 deseado movimiento lateral de los dedos con relación a los ejes del cepillo de dientes 10. El papel de las costillas en obtener ese movimiento es explicado abajo.

Otros medios de impartir movimiento a los dedos 30 16 están ilustrados en las Figuras 14 y 15. Como se ilustra, los dedos 16 son físicamente enlazados a una cara flexible 22A de la cabeza 14 por costillas en ángulo 24. La costilla 24 puede ser integralmente moldeada en la cabeza 14 y el dedo 16 durante la fabricación del cepillo de dientes 10. También

puede formarse de un material más rígido (que el elastomérico) tal como polipropileno a fin de mejorar el movimiento lateral de los dedos 16. La cara flexible 22A de la cabeza 14 en esta incorporación puede moldearse alrededor de los miembros de marco 26 que forman la periferia exterior de la cabeza 14. Estos miembros de marco 26 de la cabeza 14 pueden acoplarse al mango 12 del cepillo de dientes 10 de una manera conocida.

El papel de las costillas 24 y la cabeza flexible 14 en impartir movimiento lateral a los dedos 16 es ilustrado en las Figuras 2-5. La Figura 2 ilustra la ubicación de los dedos 16 y las costillas a lo largo de los bordes exteriores de la cara flexible 22 de la cabeza 14. Otros grupos de cerdas o elementos de limpieza 17 son arreglados dentro de los dedos 16 como se ilustra en la Figura 2. Los dedos 16 en el borde exterior de la cabeza 14 son más cercanos a la línea de la encía cuando el usuario sostiene al cepillo de dientes en una posición normal, por ejemplo, con el eje longitudinal perpendicular al eje de los dientes del usuario. Las costillas 24 se extienden desde el lado del dedo 16 a la cara 22 ó 22A de la cabeza flexible 14. Estas costillas pueden tener una forma triangular, trapezoide o similar que interconecta al dedo 16 a la cara de la cabeza flexible 14. Esta interconexión asegura el movimiento lateral del dedo 16 conforme la cara 22 ó 22A desvía hacia fuera o hacia dentro a lo largo del eje longitudinal cuando está en uso como se describe abajo.

El movimiento lateral del dedo 16 es ilustrado en la secuencia mostrada en las Figuras 3-5. En la Figura 3, no hay desviación de la cara 22 ó 22A de la cabeza flexible 14. La Figura 4 representa una desviación de la cara 22 que estira esa cara como se muestra por las flechas 23 en el borde de esta vista fragmentada. Cuando así se estiran los

extremos 28 de la costilla 24 fijan a la cara 22, y se mueven fuera uno del otro. Ese movimiento ejerce una fuerza lateral en el dedo 16 causándole el moverse lateralmente hacia la periferia exterior de la cabeza 14 como se indica por la flecha 25 en la Figura 4. Contrariamente, cuando la desviación de la cara 22 ó 22A de la cabeza 14 causa que la cara se comprima, las costillas 24 empujan al dedo 16 lateralmente en la dirección opuesta como se indica por la flecha 25 en la Figura 5. Por tanto, conforme varias fuerzas son transmitidas a la cara flexible 22 ó 22A de la cabeza 14 durante el uso, esa cabeza se mueve en compresión o expansión. Ese movimiento causa que los dedos 16 se muevan en una dirección lateral por ende promoviendo la limpieza de los dientes y la estimulación de las encías.

15

Otra incorporación de la invención ilustrada en las Figuras 14 y 15 muestra a las costillas 24 orientadas aproximadamente 90 grados al eje longitudinal del cepillo de dientes 10 en contra de aproximadamente 45 grados mostrados en las Figuras 2-5. En la anterior incorporación, el movimiento de la cara flexible 22A en una dirección hacia arriba (Figura 15) causa movimiento lateral hacia dentro de los dedos 16 como se ilustra por las flechas 27 en esta Figura. Contrariamente, el movimiento hacia debajo de la cara flexible 22A puede causar movimiento lateral de los dedos 16 fuera uno de otro hacia el exterior de la cabeza 14 (no ilustrada).

Otros arreglos de las costillas 24 y su acoplamiento a los dedos 16 son ilustrados en las Figuras 6-8. Como se ilustra, múltiples dedos 16 son interconectados por una costilla continua 24. La Figura 6 ilustra a las costillas que interconectan 24 en un lado de los dedos 16. Por tanto, con la desviación de la cara flexible 22 ó 22A de

30

32/31

la cabeza 14 todos los dedos 16 se mueven en la misma dirección como se indica por las flechas 29 en las Figuras 6 y 7. Si fuera deseable el hacer que los dedos 16 se muevan en diferentes direcciones el arreglo de las costillas 24 5 mostrado en la Figura 8 puede utilizarse.

Cualquier adecuada forma de elementos de limpieza puede usarse como los elementos de limpieza 17 en la amplia práctica de esta invención. El término "elementos de 10 limpieza" es intencionado para ser usado en un sentido genérico que puede incluir cerdas de fibra convencionales o elementos de masaje u otras formas de elementos de limpieza tales como dedos o paredes elastoméricos arreglados en una forma de la sección transversal circular o cualquier tipo de 15 deseada forma incluyendo partes rectas o partes sinusoidales.

Se entiende que la específica ilustración de los elementos de limpieza es meramente por propósitos ejemplares. La invención puede practicarse con varias 20 combinaciones de iguales o diferentes configuraciones del elemento de limpieza (tales como cerdas de tecnología de engrapado o de moldeado, etc.) y/o con los mismos materiales del elemento de limpieza o de cerdas (tales como cerdas de nylon, cerdas espirales, cerdas de caucho, etc.). De forma 25 similar, mientras que la Figura 2 ilustra a los elementos de limpieza para ser generalmente perpendiculares a la cabeza 14, todos o algunos elementos de limpieza pueden estar en ángulo a varios ángulos con respecto a la superficie exterior de la cabeza 14. Es por tanto posible el seleccionar la 30 combinación de configuraciones del elemento de limpieza, materiales y orientaciones para lograr específicos resultados intencionados para suministrar adicionales beneficios de salud oral, como mejorada limpieza, pulido de dientes, blanqueado de dientes y/o masajeado de las encías.

27/32

La Figura 13 ilustra un cepillo de dientes energizado 10A que contiene los dedos 16 de la invención montados sobre una cabeza flexible 14 del cepillo de dientes.

5 Los elementos de limpieza 17 son preferiblemente montados adentro de los dedos 16 como se ilustra en la Figura 2. Esta incorporación incluye un disco o sección movable, impulsado energizado 30 que tiene elementos de limpieza. La sección movable 30 puede ser oscilada rotatoria tal como por el uso

10 del tipo de mecanismo de impulso mostrado en la patente de los Estados Unidos de América número 5.625.916 o puede moverse dentro y fuera usando el tipo de mecanismo de impulso mostrado en la patente de los Estados Unidos de América número 35.941; todos los detalles de ambas patentes son

15 incorporados aquí por referencia a la misma. Aún cuando la Figura 13 muestra una sección movable 30 para estar en el extremo distal de la cabeza, la sección movable puede localizarse en cualquier ubicación deseada en la cabeza.

REIVINDICACIONES

1. Un cepillo de dientes que comprende un mango, una cabeza asegurada al mango, la cabeza estando
5 montada flexiblemente al mango, la cabeza tiene una cara superior con dedos montados con flexibilidad sobre la misma, y costillas que conectan los dedos a la cara superior, por lo que la flexión de la cabeza o su cara superior ocasiona un movimiento lateral de los dedos con relación al eje
10 longitudinal del cepillo de dientes.

2. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque por lo menos una parte de los dedos comprende un material
15 elastomérico suave.

3. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 2, caracterizado porque la composición del material de costilla es más rígida que el
20 material elastomérico de los dedos.

4. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque los dedos están montados en aberturas en la cara flexible de la cabeza.
25

5. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque las costillas que interconectan los dedos y la cara flexible están formadas de polipropileno.
30

6. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque múltiples dedos están interconectados por costillas en un lado de los dedos por lo que todos los dedos conectados por las costillas

(34

se mueven en una dirección cuando la cabeza es flexionada.

7. El cepillo de dientes tal y como se reivindica, caracterizado porque múltiples dedos están interconectados por costillas en lados opuestos de los dedos por lo que los dedos se mueven en direcciones opuestas cuando la cabeza es flexionada.

8. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque la cabeza contiene dedos a lo largo de por lo menos una orilla de la cabeza y los elementos de limpieza son por lo menos otra parte de la cabeza.

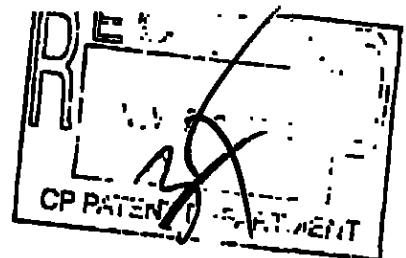
9. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 8, caracterizado porque los elementos de limpieza son movidos por una fuente con poder en el cepillo de dientes.

R E S U M E N

24/35

Se describe un cepillo de dientes con dedos
suaves montados en la cabeza del cepillo de dientes. Durante
5 el uso del cepillo de dientes los dedos se mueven
lateralmente con relación al eje del cepillo de diente
mejorando por tanto el desempeño del cepillo de dientes en la
limpieza de los dientes y el masaje a las encías. El
movimiento lateral de los dedos se lleva a cabo por costillas
10 relativamente rígidas las cuales interconectan físicamente
los dedos a las partes flexibles de la cabeza de cepillo de
dientes. Las costillas trasladan la flexibilidad de la
cabeza por el movimiento lateral de los dedos.

PATENT COOPERATION TREATY



From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
909 River Road
P.O. Box 1343
Placitas, NJ 08855-1343

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 71.1)

Date of Mailing
(day/month/year) **26 NOV 2004**

Applicant's or agent's file reference

6554-00

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US03/34103

International filing date (day/month/year)

24 October 2003 (24.10.2003)

Priority date (day/month/year)

28 October 2002 (28.10.2002)

Applicant

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary examination report and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.
4. **REMINDER**

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

Name and mailing address of the IPRA/US

Mail Stop PCT, Attn: IPRA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. (703) 305-3230

Form PCT/IPRA/416 (July 1992)

Authorized officer

Laura C Cole

Telephone No. (571) 272-1700

Jean-François
Paradise

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No.	International filing date (day/month/year)	Priority date (day/month/year)
PCT/US03/34108	24 October 2003 (24.10.2003)	28 October 2002 (28.10.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC		
IPC(7): A46B 09/04, 03/00; A47L 13/12 and US Cl.: 15/167.1, 201, 110		
Applicant		
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY		
1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet. ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>1</u> sheets. 3. This report contains indications relating to the following items: I ☒ Basis of the report II ☐ Priority III ☐ Non-establishment of report with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV ☐ Lack of unity of invention V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI ☐ Certain documents cited VII ☐ Certain defects in the international application VIII ☐ Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand	Date of completion of this report	
26 May 2004 (26.05.2004)	10 November 2004 (10.11.2004)	
Name and mailing address of the IPEA/US Mail Stop PCT, AIA: IPEA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1430 Alexandria, Virginia 22313-1430 Facsimile No. (703) 305-3230	Authorized officer Laura C Cole Jean Proctor Paralegal Specialist Telephone No. (571) 272-1700	

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet)(July 1998)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/US03/34108

38

1. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description:
pages 1-10 as originally filed
pages NONE, filed with the demand
pages NONE, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims:
pages 12 as originally filed
pages NONE, as amended (together with any statement) under Article 19
pages NONE, filed with the demand
pages 11, filed with the letter of 24 September 2004.
- ☒ the drawings:
pages 1-2 as originally filed
pages NONE, filed with the demand
pages NONE, filed with the letter of _____.
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages NONE as originally filed
pages NONE, filed with the demand
pages NONE, filed with the letter of _____.

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in printed form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages NONE
- ☐ the claims, Nos. NONE
- ☐ the drawings, sheets/fig. NONE

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/US03/34106

39

V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims <u>1-9</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO
Inventive Step (IS)	Claims <u>1-9</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO
Industrial Applicability (IA)	Claims <u>1-9</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

1. Claims 1-9 meet the criteria set out in PCT Article 33(2)-(3), because the prior art does not teach or fairly suggest a flexible toothbrush head, the head flexibly mounted to the handle, the head having fingers flexibly mounted thereon, and whereby flexure of the head under compression or expansion causes a lateral movement of the fingers relative to the longitudinal axis of the toothbrush.

2. Claims 1-9 meet the criteria set out in PCT Article 33(4), and thus meets industrial applicability because the subject matter claimed can be made or used in industry.

SEP 24 2004 11:23 AM FR COLGATE PATENT DEPT 878 7660 TO 917033053230

P. 05

WHAT IS CLAIMED IS

1. A toothbrush comprising a handle, a flexible head secured to the handle, the head being flexibly mounted to the handle, the head having an upper face with fingers flexibly mounted thereon, and ribs connecting the fingers to the upper face, whereby flexure of the head under compression or expansion causes a lateral movement of the fingers relative to the longitudinal axis of the toothbrush.
2. The toothbrush of claim 1 wherein at least a portion of fingers comprise a soft elastomeric material.
3. The toothbrush of claim 2, wherein the composition of the rib material is stiffer than the elastomeric material of the fingers.
4. The toothbrush of claim 1 wherein the fingers are mounted in openings in the flexible face of the head.
5. The toothbrush of claim 1 wherein the ribs interconnecting the fingers and flexible face are formed from polypropylene.
6. The toothbrush of claim 1 wherein multiple fingers are interconnected by ribs on one side of the fingers whereby all fingers connected by the ribs move in one direction when the head is flexed.
7. The toothbrush of claim 1 wherein multiple fingers are interconnected by ribs on opposite sides of

AMENDED SHEET

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

42 41

Remitente:
OFICINA ENCARGADA DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

PCT

NOTIFICACION DE TRANSMISION DEL REPORTE DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(Regla 71.1 PCT)

A: COLGATE-PALMOLIVE COMPANY 909 RIVER ROAD CASILLA POSTAL 1343 PISCATAWAY, NJ 08855-1343		Fecha de envío <i>(Día/Mes/Año)</i> 26 NOV 2004
No. de Expediente del Solicitante o Apoderado 6554 - 00		COMUNICACIÓN IMPORTANTE
No. de Solicitud Internacional PCT/US03/34108	Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año) 24 de Octubre de 2003 (24.10.2003)	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 28 de Octubre de 2002 (28.10.2002)
Solicitante COLGATE-PALMOLIVE COMPANY		

1. Se comunica al solicitante que la oficina encargada del examen preliminar internacional le envía con el presente el Informe de examen preliminar internacional, elaborado para la solicitud internacional, en caso dado con los anexos correspondientes.
2. Una copia del Informe, en caso dado con los anexos correspondientes, se hace llegar a la Oficina Internacional para su envío posterior a todas las oficinas seleccionadas.
3. A solicitud de una oficina seleccionada, la Oficina Internacional preparará una traducción del Informe (pero no de los anexos) al inglés y la remitirá a esta oficina.

4. RECORDATORIO

Para ingresar en la fase nacional el solicitante, dentro de los 30 meses a partir de la fecha de prioridad (o en algunas oficinas incluso después), tiene que realizar ante cada oficina seleccionada ciertos actos (entrega de traducciones y desembolso de honorarios nacionales) (Artículo 39 (1)) (véase también la información remitida por la Oficina Internacional en el Formulario PCT/IB/301).

Si se tiene que enviar a una oficina seleccionada una traducción de la solicitud internacional, entonces esta traducción tiene que incluir traducciones de todos los anexos al Informe de examen preliminar internacional. Es obligación del solicitante elaborar dichas traducciones y hacerlas llegar directamente a las oficinas seleccionadas respectivas.

Mayores detalles en cuanto a los plazos normativos y los requisitos de las oficinas seleccionadas se desprenden del Volumen II de la guía PCT para solicitantes.

Nombre y dirección postal del IPEA/US Mall Srop PCT, Attn: IPEA/US Comisionado de Patentes P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimil No. (703)305-3230	Empleado Autorizado Laura C. Cole Teléfono No. (571) 272-1700
--	--

Formulario PCT/IPEA/418 (Julio 1992)

43 42

**TRATADO SOBRE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
EN MATERIA DE PATENTES**

PCT

**INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL
(Artículo 38 y Regla 70 PCT)**

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado 6554 - 00	PROCEDIMIENTO POSTERIOR Véase comunicación sobre el envío del informe de examen preliminar internacional (Formulario PCT/IPEA/416)	
No. Solicitud Internacional PCT/US03/34108	Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año) 24 de Octubre de 2003 (24.10.2003)	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 28 de Octubre de 2002 (28.10.2002)
Clasificación Internacional de Patente (IPC) o Clasificación Nacional e IPC IPC(7): A48B 08/04, 03/00; A47L 13/12 y US Cl.: 15/167.1, 201, 110		
Solicitante COLGATE-PALMOLIVE COMPANY		

1.	Este informe de examen preliminar internacional fue elaborado por la Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional y se envía al solicitante según Artículo 38.																								
2.	Este INFORME comprende un total de <u>3</u> hojas, inclusive esta portada ☐ Además se adjuntan ANEXOS al informe; en este caso se trata de hojas con descripciones, reivindicaciones y/o dibujos, que se modificaron y que sirven de base a este informe, y/o hojas con correcciones efectuadas por esta oficina (véase Regla 70.16 y Sección 607 de las Instrucciones administrativas al PCT). Estos anexos comprenden en total de <u>1</u> hojas.																								
3.	Este informe contiene datos con respecto a los siguientes puntos: <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 5%;">I</td> <td style="width: 5%;">☒</td> <td style="width: 90%;">Base del Informe</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>☐</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>☐</td> <td>Sin elaboración de un dictamen sobre novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>☐</td> <td>Uniformidad deficiente de la invención</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>☒</td> <td>Declaración justificada según Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td>☐</td> <td>Ciertos documentos enumerados</td> </tr> <tr> <td>VII</td> <td>☐</td> <td>Ciertas deficiencias del registro internacional</td> </tr> <tr> <td>VIII</td> <td>☐</td> <td>Ciertas observaciones relacionadas con la solicitud internacional</td> </tr> </table>	I	☒	Base del Informe	II	☐	Prioridad	III	☐	Sin elaboración de un dictamen sobre novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial	IV	☐	Uniformidad deficiente de la invención	V	☒	Declaración justificada según Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración	VI	☐	Ciertos documentos enumerados	VII	☐	Ciertas deficiencias del registro internacional	VIII	☐	Ciertas observaciones relacionadas con la solicitud internacional
I	☒	Base del Informe																							
II	☐	Prioridad																							
III	☐	Sin elaboración de un dictamen sobre novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial																							
IV	☐	Uniformidad deficiente de la invención																							
V	☒	Declaración justificada según Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración																							
VI	☐	Ciertos documentos enumerados																							
VII	☐	Ciertas deficiencias del registro internacional																							
VIII	☐	Ciertas observaciones relacionadas con la solicitud internacional																							

Fecha de presentación de la petición 26 de Mayo de 2004 (26.05.2004)	Fecha de la preparación de este informe 01 de Noviembre de 2004 (01.11.2004)
Nombre y dirección postal de la IPEA/US Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US Comisionado de Patentes P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimil No. (703)305-3230	Empleado Autorizado Laura C. Cole Teléfono (571) 272-1700

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/US03/34108

I. Bases para este reporte.

1. Respecto a los elementos de la solicitud internacional:*

- ☐ la solicitud internacional como se entregó originalmente
- ☒ la descripción:
páginas 1-10 como se entregaron originalmente
páginas NINGUNA como se entregaron con la demanda
páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de _____
- ☒ las reivindicaciones:
páginas 12 como se entregaron originalmente
páginas NINGUNA como se corrigieron (junto con cualquier declaración) bajo el Artículo 19
páginas NINGUNA como se entregaron con la demanda
páginas 11 como se entregaron con la carta de 24 de Septiembre de 2004
- ☒ los dibujos
páginas 1-2 como se entregaron originalmente
páginas NINGUNA como se entregaron con la demanda
páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de _____
- ☐ la lista de la descripción
páginas NINGUNA como se entregaron originalmente
páginas NINGUNA como se entregaron con la demanda
páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de _____

2. Respecto al idioma, todos los elementos anteriormente marcados estaban disponibles o fueron suministrados a esta oficina en el idioma en el que se entregó la solicitud internacional, a menos que se diga lo contrario en este punto. Estos elementos estaban disponibles o fueron entregados a esta oficina en el siguiente idioma _____ los cuales son

- ☐ El idioma de la traducción entregada para propósitos de la búsqueda internacional (Regla 23.1 (b)).
- ☐ El idioma de publicación de la solicitud internacional (bajo la Regla 48.3 (b)).
- ☐ El idioma de la traducción entregada para propósitos del examen preliminar internacional (bajo las Reglas 55.2 y/o 55.3)

3. respecto a cualquier secuencia de nucleótido y/o aminoácidos divulgados en esta solicitud internacional, el examen preliminar internacional se realizó sobre la base de la secuencia:

- ☐ contenida en la solicitud en forma impresa
- ☐ entregada junto con la solicitud internacional en una forma legible en un computador
- ☐ suministrada subsecuentemente a esta oficina de forma escrita
- ☐ suministrada subsecuentemente a esta oficina en forma legible en un computador
- ☐ la declaración que la secuencia escrita suministrada no va más allá de lo divulgado en la solicitud internacional como se entregó ha sido suministrada
- ☐ La declaración que la información registrada en la forma legible a computador es idéntica a la secuencia escrita ha sido suministrada.

4. ☒ Las correcciones han resultado en la cancelación de:

- ☒ la descripción, páginas NINGUNA
- ☒ las reivindicaciones, Nos. NINGUNA
- ☒ los dibujos, hojas/figuras NINGUNA

- 5 ☐ Este informe ha sido admitido como si (algunas de) las enmendaduras no hubieran sido hechas, ya que se considera que estas van más allá de la divulgación preliminar, como se indica el Apartado Suplementario (Regla 70.2 (c)). **
- * Las hojas de reemplazo que han sido suministradas a la Oficina receptora en respuesta a una invitación bajo el Artículo 14 se mencionan en este informe como "entregadas originalmente" y no se anexan a este informe ya que no contienen enmendaduras (Reglas 70.16 y 70.17)
- ** Cualquier hoja de reemplazo que contiene tales enmiendas debe mencionarse bajo el asunto 1 de este informe.

V. Declaración concluyente de acuerdo a la Regla 66.2 (a)(ii) con relación a la novedad, el nivel inventivo o la aplicabilidad Industrial; citas y explicaciones que soportan tal declaración

1. DECLARACIÓN

Novedad (N)	Reivindicaciones <u>1 - 9</u>	Si
	Reivindicaciones <u>NINGUNA</u>	No
Nivel Inventivo (IS)	Reivindicaciones <u>1 - 9</u>	Si
	Reivindicaciones <u>NINGUNA</u>	No
Aplicabilidad Industrial (IA)	Reivindicaciones <u>1 - 9</u>	Si
	Reivindicaciones <u>NINGUNA</u>	No

2. CITAS Y EXPLICACIONES

1- Las reivindicaciones 1 - 9 cumplen los criterios establecidos en el Artículo 33(2) - (3) del PCT, porque el arte previo no enseña o siquiera sugiere una cabeza de cepillo de dientes flexible, la cabeza flexible montada al mango, la cabeza que tiene dedos montados flexiblemente a la misma, y por lo que la flexión de la cabeza bajo compresión ocasiona un movimiento lateral de los dedos relativo al eje longitudinal del cepillo.

2- Las reivindicaciones 1 - 9 cumplen los criterios establecidos en el Artículo 33(4) del PCT, y por lo tanto cumplen con la aplicabilidad Industrial porque la materia de las reivindicaciones puede hacerse o usarse Industrialmente.

45

REIVINDICACIONES

1. Un cepillo de dientes que comprende un mango, una cabeza flexible asegurada al mango, la cabeza estando montada flexiblemente al mango, la cabeza tiene una cara superior con dedos montados con flexibilidad sobre la misma, y costillas que conectan los dedos a la cara superior, por lo que la flexión de la cabeza bajo compresión o expansión ocasiona un movimiento lateral de los dedos con relación al eje longitudinal del cepillo de dientes.

2. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque por lo menos una parte de los dedos comprende un material elastomérico suave.

3. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 2, caracterizado porque la composición del material de costilla es más rígida que el material elastomérico de los dedos.

4. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque los dedos están montados en aberturas en la cara flexible de la cabeza.

5. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque las

46

costillas que interconectan los dedos y la cara flexible están formadas de polipropileno.

6. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque múltiples dedos están interconectados por costillas en un lado de los dedos por lo que todos los dedos conectados por las costillas se mueven en una dirección cuando la cabeza es flexionada.

7. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque múltiples dedos están interconectados por costillas en lados opuestos de los dedos por lo que los dedos se mueven en direcciones opuestas cuando la cabeza es flexionada.

8. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque la cabeza contiene dedos a lo largo de por lo menos una orilla de la cabeza y los elementos de limpieza son por lo menos otra parte de la cabeza.

9. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 8, caracterizado porque los elementos de limpieza son movidos por una fuente con poder en el cepillo de dientes.

47

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**

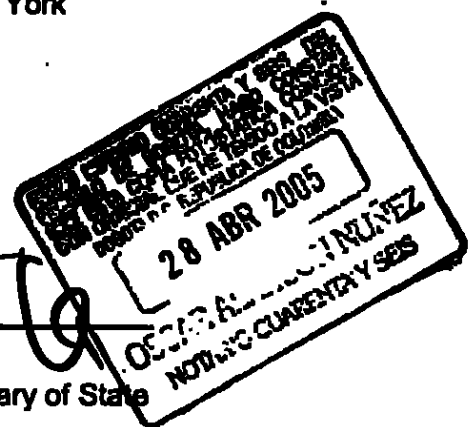
9. Seal/Stamp

10. Signature



Aqil M. Qureshi

Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State



48

FROM : BRIGARD Y CASTRO

PHONE NO. : 3802700

OCT. 29 2001 01:05PM P2

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

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

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

A este efecto, lo(s) facuto(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 desistirse a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros) intereses, con todas las demás facultades legales necesarias.

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

Orogado y firmado en,

hay de

Firma

Nombre

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

I (We)

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

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

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

To that effect they are hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, duties and assessments prescribed by law, renounce or desist from the rights granted or in the process of being granted; receive all kind of documents and values, giving the respective release of receipt, and to take before said authorities the necessary steps to each effect, and any measures that may be deemed pertinent to the safeguarding of my (our) interests, with all the other necessary legal powers.

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

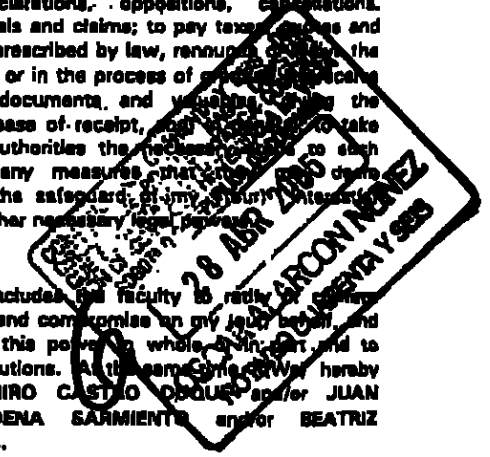
domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in New York, N.Y.

this OCT 29 day of 2001

Signature

Nombre



SD 49

FROM BRIGARD Y CASTRO

PHONE NO. : 3922760

OCT. 29 2001 01:16PM P4

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

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

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

de

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

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.

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.

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

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

Estado de
con fecha

State of Delaware
under date of May 13, 1997

y que quien confiere el presente poder es su
representante.

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

Notario Público (sello)

Notary Public

**CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL**

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-494117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

COUNTY

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí.

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

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

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

Notario Público (sello)

Notary Public

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-494117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

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

Rosie S. Dizon

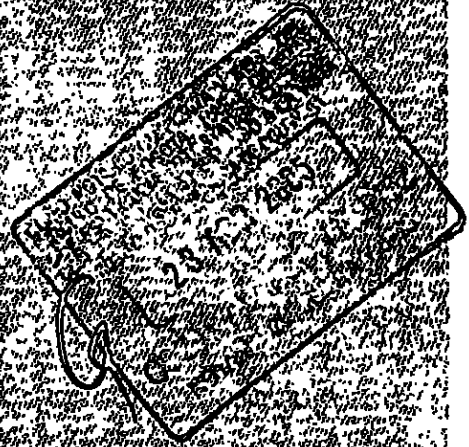
whose name is subscribed to the annexed affidavit, deposition, certificate of acknowledgment or proof, was at the time of taking the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such; that pursuant to law, a commission or a certificate of his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

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

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00

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



51

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-9788540B
9. Sello/Timbre
10. Firma

(Firma)
Aquil M. Qureshi
Secretario de Estado Encargado



52

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

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

Rosie S. Dizon

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

30 de Outubro de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

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





ORGANIZACION ELECTORAL
REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

GAVIRI A

53

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo
Serial

5562241

Datos de la oficina de registro													
Clase de oficina:		Registraduría	Notaría	☒	Consulado	Corregimiento	Insp. de Policía	Código	9795				
País - Departamento - Municipio - Corregimiento o Inspección de Policía													
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTA D.C. NOTARIA 32.													
Datos del inscrito													
Apellidos y nombres completos													
CASTRO DUQUE RAMIRO													
Documento de identificación (Clase y número)					Sexo (en Letras)								
C.C. No. 170322 DE BOGOTA					MASCULINO								
Datos de la defunción													
Lugar de la Defunción: País - Departamento - Municipio - Corregimiento o Inspección de Policía													
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTA D.C.													
Fecha de la defunción					Hora		Número de certificado de defunción						
Año	2	0	0	4	Me	1	0	Di	3	0	04:10 PM	A-	2094375.
Presunción de muerte													
Lugar que profiere la sentencia					Fecha de la sentencia								
-					-								
Documento presentado					Nombre y cargo del funcionario								
Autorización Judicial ☐ Certificado Médico ☒					ANDRES DIAZ CAMPOS. R. M. No. 79982662								
Datos del denunciante													
Apellidos y nombres completos													
EDGAR DAVID REGINO II.													
Documento de identificación (Clase y número)					Firma								
C.C. No. 15.030.154 DE LORICA/ CORDOBA													
Primer testigo													
Apellidos y nombres completos													
-													
Documento de identificación (Clase y número)					Firma								
-													
Segundo testigo													
Apellidos y nombres completos													
-													
Documento de identificación (Clase y número)					Firma								
-													
Fecha de inscripción					Notario y firma del Registrador que actúa								
Año	2	0	0	4	Me	1	0	Di	0	2	BLANCA REGINA RESTrepo		
ESPACIO PARA NOTAS													
PADRES: ALFONSO CASTRO													
MERCEDES DUQUE.													

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

NOTARIA 32

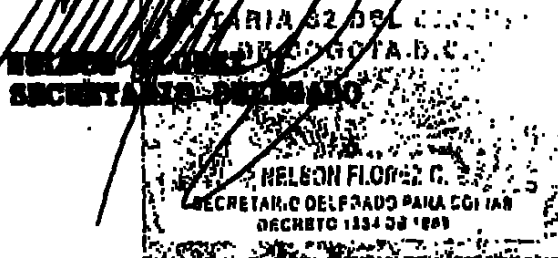
DEL CÍRCULO DE SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.

Germán Eleázar Moreno L.
Notario

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

CERTIFICO QUE:

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



1. Solicita la concesión del solicitante.
 2. Pertinentes.
 3. De las tasas es



2020
Bogotá, D.C.,

Doctor:
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Apoderado
COLGATE – PALMOLIVE COMPANY

Oficio N°

06236

ASUNTO:	Radicación N°	05-50209
	Solicitud internacional	PCT/US2003/034108
	Fecha inicio fase nacional	31/05/2005
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Folios	001

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:

- La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486).

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

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha, 29 JUL 2005

202030