

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

05-17058

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: 96.424


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 05017053 P0000000
Fecha (A/D): 2005-02-23 16:11:32
Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 59

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. 16-56 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: Robert Moskovich, Joachim Storz, Tanja Langgner, Thomas Kuchler

Dirección: 20 Jensen Street, East Brunswick, NJ 08816, US; Wiesenweg 18, A-5700 Zell
am See, AT; Garden Flat, 27 Belitha Villas, London, Greater London N1 1PE, GB;
Rosengasse 14/1, A-5700 Zell am See, Austria (Respectivamente)

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América, Austria y Reino Unido (Respectivamente)

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2003/024876 Fecha 08-08-2003

Publicación Internacional No. WO 2004/014248 A3 Fecha 19-02-2004

8 Título (54): CEPILLO DE DIENTES

7 Clasificación Internacional (51) A46B9/04

8 Prioridad

SI ☒NO ☐

(33) País de Origen

US

US

(32) Fecha

09-08-2002

20-06-2003

(31) Número de Solicitud

60/402,163

10/465,325

9 Comprobante de pago No. 05-4.861

Fecha 17-02-2005

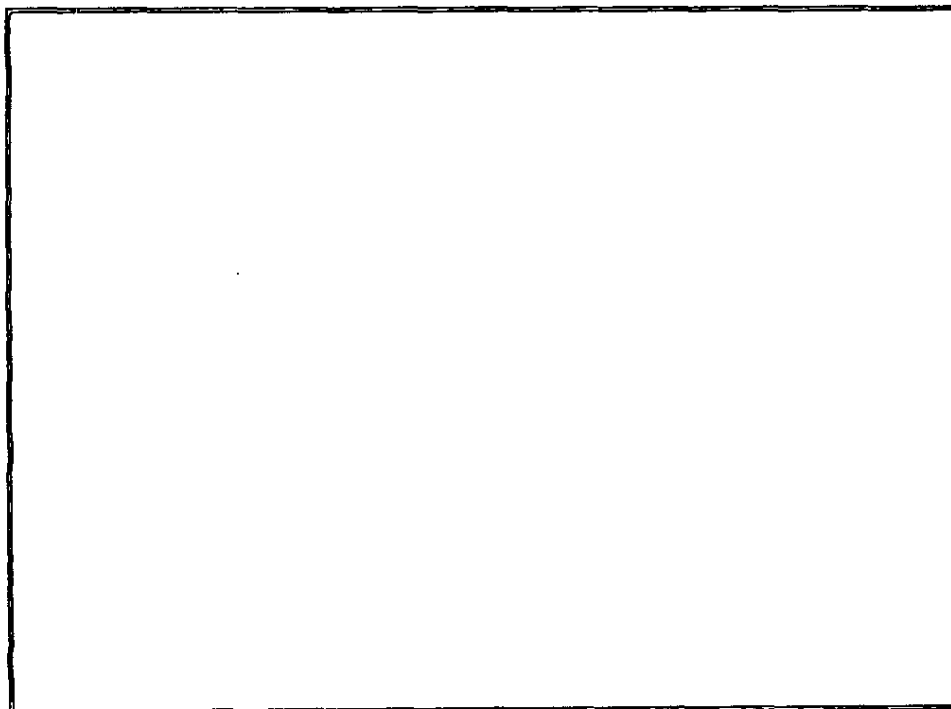
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

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 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA: *Juan Pablo Cadena*

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

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

M

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 4,861
FECHA : ENERO 24 DE 2005

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 03017950 00000000 Folios: 59
Fecha (AMD): 2005-02-23 16:11:32
Tramite : 811 PCT-PATENT 379 FASE HACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	21741640	24/01/2005	20,340,000.00

C O N C E P T O

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50003-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,000.00
	TOTAL :	443,000.00

SUM: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Retro Folio 4 Taijutsu

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
19 February 2004 (19.02.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/014248 A3

(51) International Patent Classification⁷: A46B 9/04

(74) Agents: GOLDFINE, Henry, S. et al.; Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, NJ 08855-1343 (US).

(21) International Application Number:
PCT/US2003/024876

(22) International Filing Date: 8 August 2003 (08.08.2003)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60402,163 9 August 2002 (09.08.2002) US
10465,325 20 June 2003 (20.06.2003) US

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

(72) Inventors; and

(73) Inventors/Applicants (for US only): MOSKOVICH, Robert [US/US]; 20 Jensen Street, East Brunswick, NJ 08816 (US). STORZ, Joachim [DE/AT]; Wiesenweg 18, A-5700 Zell am See (AT). LANGGNER, Tanja [AT/GB]; Garden Flat, 27 Belitha Villas, London, Greater London N1 1PE (GB). KUCHLER, Thomas [CH/AT]; Rosengasse 14/1, A-5700 Zell am See (AT).

(81) Designated States (national): 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, HU, 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, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

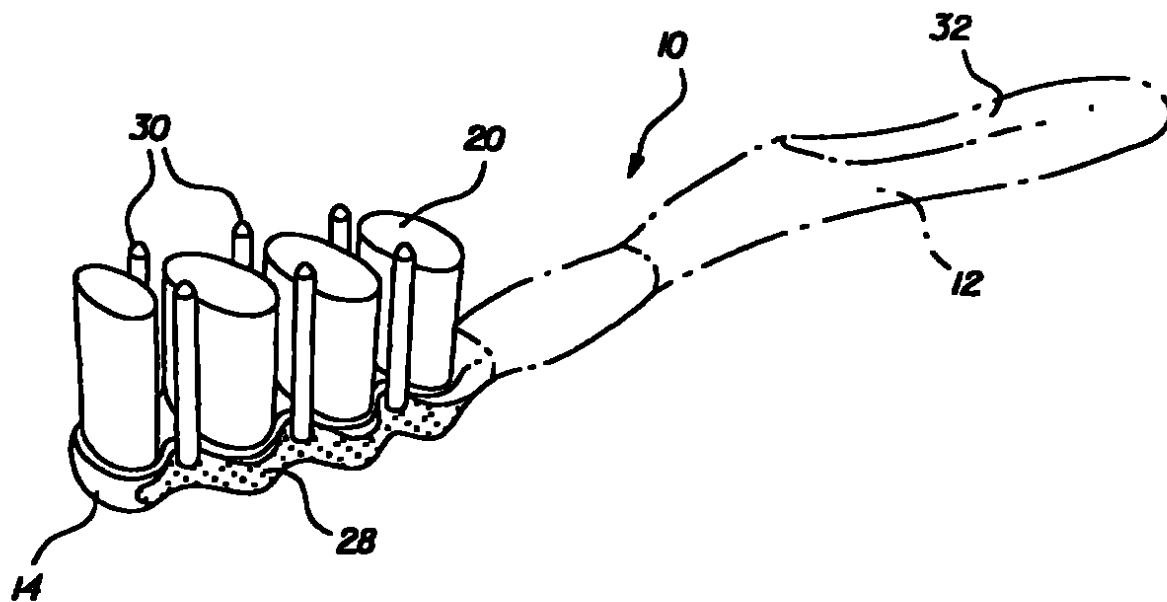
(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF,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

Published:

- with international search report
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

[Continued on next page]

(54) Title: TOOTHBRUSH



(57) Abstract: A toothbrush comprises a handle having an elongated head mounted to the handle. The head has a longitudinally central portion which comprises a plurality of longitudinally aligned segments connected to each other by a joint. Cleaning elements are mounted to the segments and extend outwardly from the outer surface of the head. A shelf-like protrusion extends laterally outwardly from each side of the central section. Further cleaning elements are flexibly mounted to the protrusions. Preferably the shelf-like protrusions are covered with an elastomer. The central section is made of a harder material than the material of the covered protrusions.

WO 2004/014248 A3

WO 2004/014248 A3



(88) Date of publication of the international search report:
18 March 2004

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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US03/24876

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) : A46B 9/04

US CL : 15/167.1, 201

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

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
NONE

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
NONE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5,651,158 A (HALM) 29 July 1997, see Figs. 4a-4f; col. 8, lines 57-59.	1-3, 13-14, 17-18
X	US 5,802,636 A (DAWSON et al.) 08 September 1998, see Fig. 6, Fig. 9.	1-3, 13-14, 17-18

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

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited document:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"B" earlier application or patent 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 understate 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

"A"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 January 2004 (15.01.2004)

Date of mailing of the international search report

02 FEB 2004

Name and mailing address of the ISA/US

Mall Stop PCT, Attn: ISA/US

Commissioner for Patents

P.O. Box 1430

Alexandria, Virginia 22313-1430

Facsimile No. 703 305-3230

Authorized officer

MARIAN KNOBE

Telephone No. 571 272-1013

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
19 February 2004 (19.02.2004)

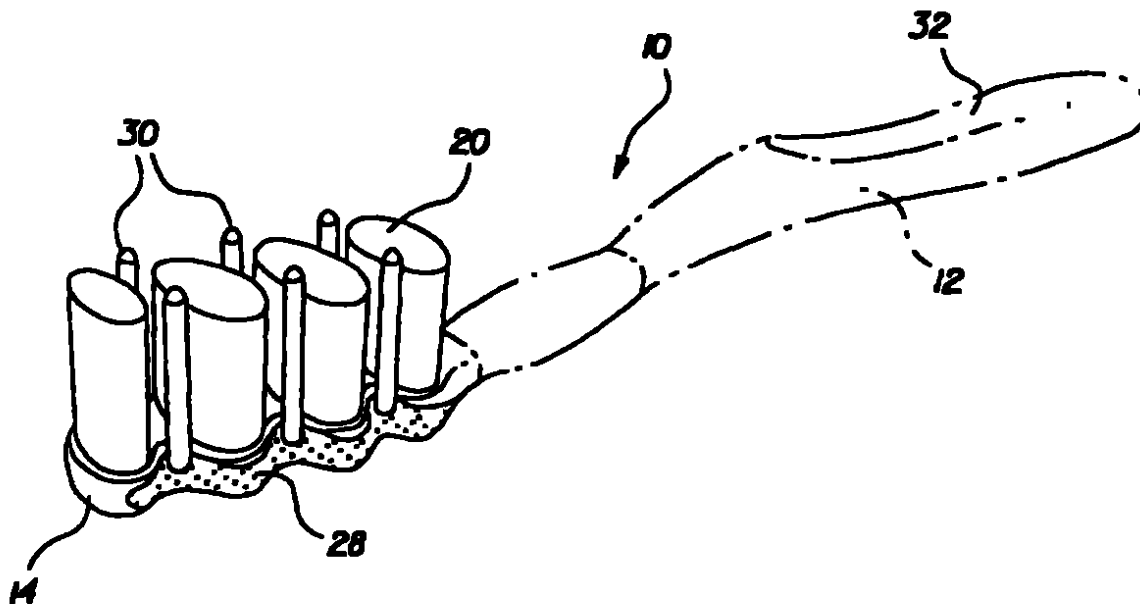
PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/014248 A2

- (51) International Patent Classification⁷: A61C (74) Agents: GOLDFINE, Henry, S. et al.: Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, NJ 08855-1343 (US).
- (21) International Application Number: PCT/US2003/024876
- (22) International Filing Date: 8 August 2003 (08.08.2003) (81) Designated States (national): 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, HU, 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, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
60/402,163 9 August 2002 (09.08.2002) US
10/465,325 20 June 2003 (20.06.2003) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): MOSKOVICH, Robert [US/US]; 20 Jensen Street, East Brunswick, NJ 08816 (US). STORZ, Joachim [DE/AT]; Wissenweg 18, A-5700 Zell am See (AT). LANGGNER, Tanja [AT/GB]; Garden Flat, 27 Balisha Villas, London, Greater London N1 1PE (GB). KUCHLER, Thomas [CH/AT]; Rosengasse 14/1, A-5700 Zell am See (AT).
- (84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (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 comprises a handle having an elongated head mounted to the handle. The head has a longitudinally central portion which comprises a plurality of longitudinally aligned segments connected to each other by a joint. Cleaning elements are mounted to the segments and extend outwardly from the outer surface of the head. A shelf-like protrusion extends laterally outwardly from each side of the central section. Further cleaning elements are flexibly mounted to the protrusions. Preferably the shelf-like protrusions are covered with an elastomer. The central section is made of a harder material than the material of the covered protrusions.

WO 2004/014248 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.

H

Summary of the Invention

An object of this invention is to provide a manually held and operated toothbrush which incorporates sections which provide flexibility to the cleaning elements mounted on those sections.

A further object of this invention is to provide such a toothbrush having different sections which mount cleaning elements capable of different motions from one section to the other.

In accordance with this invention an elongated head is attached to the end of a handle. The head has an outer surface with a central section disposed along the longitudinal axis of the head. The central section is in the form of a plurality of segments. The sets of adjacent segments are interconnected by a joint in such a manner that the central section is flexible along the joint for flexing in a manner similar to a caterpillar body. Shelf-like protrusions extend laterally outwardly from the central section. Each protrusion is in the form of a shelf which is generally thinner than the central section. Cleaning elements mounted to the shelf-like protrusions are also capable of flexing or moving but in a motion different than the motion of the cleaning elements on the central section.

In a preferred practice of this invention elastomeric material covers the shelf-like protrusions. The central section is preferably made of a harder material typical of conventional toothbrush material than is the shelf-like protrusions.

The Drawings:

- Figure 1 is a perspective view of a toothbrush formed in accordance with this invention;
- Figure 2 is a side elevational view of the toothbrush shown in Figure 1;
- Figure 3 is a front elevational view of the toothbrush shown in Figures 1-2; and
- Figure 4 is a front elevational view of a toothbrush in accordance with a further embodiment of the invention.

12/11

Detailed Description

Figures 1-3 illustrate a toothbrush 10 in accordance with this invention. Toothbrush 10 includes an elongated handle 12 and an elongated head 14 attached to the end of the handle. The head 14 has a longitudinal central section disposed along the longitudinal axis of the head. The central section comprises a plurality of aligned segments 16a-d each of which is generally oval in shape. See Figure 3. Each of the segments 16 is connected to an adjacent segment by a joint 18. As best shown in Figure 3 each joint 18 has an inwardly curved surface extending from one segment to its adjacent segment so that the central portion of each joint 18 is narrower than the remaining portions of joint 18. Similarly, the segments 16 are wider than the joints 18. As a result, the central section is flexible along the joints. When pressure is applied to head 14 during use of the toothbrush 10, head 14 is capable of having a caterpillar-like movement as a result of the structure of segments 16a-d and connecting joints 18.

As illustrated in Figures 1-2 cleaning elements 20 of any suitable form are preferably mounted to the outer surface of segments 16 thereby extending outwardly from the outer surface 24 of head 14.

If desired the face 22 of head 14 on the side of head 14 opposite its outer surface 24 may be of undulated shape as shown in Figure 2. The narrow portion 26 of these undulations may be located immediately opposite the joints 18 to facilitate flexibility. Alternatively, the narrow portions 26 could be located opposite the segments 16. The outer surface 24 which is comprised of the outer surfaces of segments 16a-d may be planar, as best illustrated in Figure 2, or could also have an irregular, such as an undulated shape.

As shown in Figure 3 the individual segments 16a, 16b, 16c and 16d need not be of the same size. Thus, for example, segment 16c which is generally at the central portion of head 14 may be of the largest size which would be slightly larger than its adjacent segment 16b. Segment 16d which is disposed closest to the handle would be slightly smaller in size than segment 16b, while distal end segment 16a at the narrowest portion of head 14 would be of

12

M

the smallest size. This arrangement of segment sizes where the smaller sizes are at the ends of head 14 results in the head 14 being generally widest in its central portion and narrowest at its ends.

As illustrated, a shelf-like protrusion 28 extends laterally outwardly from the central section of head 14 on each side of the central section. Additional cleaning elements 30 are preferably mounted on the shelf-like protrusions 28.

In the preferred practice of this invention the outer surface of each shelf-like protrusion and preferably the entire shelf-like protrusion is covered with an elastomeric material so that the cleaning elements 30 are flexibly mounted to the shelf-like protrusions 28. If desired other forms of flexible mounting could be utilized.

Head 14 is thus made with at least two materials. One of the materials used for the central portion having segments 16a-d is harder and would be made of conventional toothbrush material. The other material is the elastomer which covers at least the outer surface of shelf-like protrusions 28. The elastomer material provides flexibility. When properly proportioned and integrated with flexible elastomer the head 14 of the toothbrush head is flexible.

The hard plastic portion of the central section is designed with varying cross-sectional areas, as discussed above, that are used to aid flexibility in some of the areas such as the joints 18 and to house or mount the cleaning elements 20 in other areas.

The shelf-like protrusions 28 may be made of hard plastic material extending from and integral with the central section. These protrusions are preferably very thin, such as about 1mm, and extend from the main or central portion of the hard plastic to create flexible mounts for the cleaning bristles 30. The flexible mounting is enhanced by covering the protrusions 28 with elastomeric material particularly on the outer surface on which the cleaning elements 30 are mounted.

When brushing the main body or central section of the head 14 flexes similar to a caterpillar body. The cleaning elements attached to the shelves 28 also move in different motions at-

tributed to the flexing of the shelf-like protrusion or shelf 28, as well as to the flex of the elastomeric material surrounding the cleaning element concentrations.

The flexibility of the toothbrush head 14 involves a caterpillar-type movement of the segment 16 being flexibly mounted along the longitudinal axis of head 14 while the shelf-like protrusions 28 move in a direction transverse to the longitudinal axis.

As shown in Figure 3 the elastomeric material on the shelf-like protrusions extends from the peripheral edges of segment 16 and joints 18 outwardly to the end of the protrusions 28 and preferably around the protrusions as shown in Figure 2.

Any suitable form of cleaning elements may be used as the cleaning elements 20 and 30. 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. Where bristles are used, the bristles could be mounted to tuft blocks or sections by extending through suitable openings in the tuft blocks so that the base of the bristles is mounted within or below the tuft block.

It is to be understood that the specific illustration of the cleaning elements is merely for exemplary purposes. 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 the outer surface 24 of 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.

Preferably, the cleaning elements 20 are in-molded technology (IMT) bristles while the cleaning elements 30 are conventional fiber bristles.

15/14

The elastomer material covering shelf-like protrusions 28 could additionally include, for example, a soft gel material to which the cleaning elements 30 are directly mounted. It is preferable that the types of cleaning elements used on the shelf-like protrusions should be smaller in cross-section than the cleaning elements in the central section. This further enhances the flexibility since the cleaning elements 30 are more flexibly mounted by being on thin shelf-like protrusions in addition to being held by flexible elastomeric material.

As should be apparent the toothbrush 10 thus provides a head which is particularly flexible in use due to a number of different factors, each of which contributes to the desired results. This includes the segmented central section having varying cross-sectional areas and includes the use of at least two different materials with regard to their hardnesses and further includes the provision of the shelf-like protrusions to enhance flexibility.

Although Figures 1-3 illustrate a manually operated toothbrush, the invention may also be practiced where the head includes one or more power or electrically operated movable sections carrying cleaning elements. Such movable section may oscillate in a rotational manner or may oscillate linearly in a longitudinal direction with respect to the longitudinal axis of the head or may oscillate linearly in a lateral or transverse direction with respect to the longitudinal axis of the head. The movable section may oscillate in and out in a direction toward and away from the outer surface of the head. The movable section may rock back and forth with respect to the outer surface of the head. The movable section may rotate continuously in the same direction, rather than oscillate. Any suitable drive mechanism may be used for imparting the desired motion to the movable section. Where plural movable sections are used, all of the movable sections may have the same type and direction of movement, or combinations of different movements may be used.

Figure 4 illustrates a toothbrush 10A which includes a power driven movable disc or section 36 having cleaning elements. The movable section 36 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. Re35,941, all of the details of both patents are incorporated herein by reference thereto. Alternatively, the other

types of drives referred to above could move section 36 in other manners and directions. Although Figure 4 shows movable section 36 to be at the distal end of the head, the movable section(s) could be located at any desired location on the head.

17/16

What is claimed is:

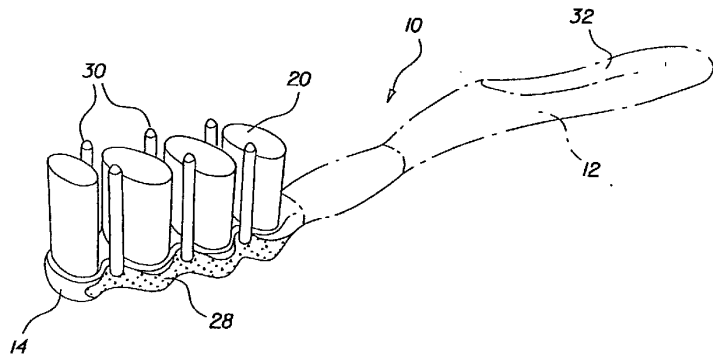
1. A toothbrush comprising a handle, an elongated head mounted to said handle, said head having an outer surface, said head having a longitudinal axis, said head having a longitudinal central section disposed along said longitudinal axis, said central section comprising a plurality of longitudinally disposed segments, each of said segments being connected to an adjacent segment by a joint, said segments being wider than said joints whereby said central section is flexible along said joints, cleaning elements mounted to said segments and extending outwardly from said outer surface of said head, a shelf-like protrusion extending laterally outwardly from said central section on each side of said central section, and further cleaning elements flexibly mounted to said protrusions whereby said head is flexible during use.
2. The toothbrush of claim 1 including an elastomer covering said outer surface of said protrusions, and said further cleaning elements being mounted to said elastomer.
3. The toothbrush of claim 2 wherein said segments are flexibly mounted for movement along said longitudinal axis to result in a caterpillar-type movement of said central section.
4. The toothbrush of claim 3 wherein said shelf-like protrusions move in a direction transverse to said longitudinal axis.
5. The toothbrush of claim 4 wherein said central section is made of a harder material than said covered shelf-like protrusions, and shelf-like protrusions being thinner than said central section.
6. The toothbrush of claim 5 wherein said elastomer covers all otherwise exposed surfaces of said shelf-like protrusions.

- 1817
7. The toothbrush of claim 6 wherein said head has an undulated outer edge on each side of said head.
 8. The toothbrush of claim 7 wherein each of said segments has a curved outer side edge whereby said central section is curved on each side.
 9. The toothbrush of claim 8 wherein each of said segments is generally oval in shape, and each of said joints tapering inwardly from its area of connection with said segments to the central portion of said joint.
 10. The toothbrush of claim 9 wherein said segments differ in size from each other.
 11. The toothbrush of claim 10 wherein said further cleaning elements are tufts of bristles.
 12. The toothbrush of claim 11 wherein said cleaning elements on said segments are in-molded technology bristles.
 13. The toothbrush of claim 1 wherein said head has a face opposite to said outer surface, and said face being undulated with spaced portions of narrow thickness.
 14. The toothbrush of claim 13 wherein each of said narrow thickness portions is disposed in line with a respective one of said joints.
 15. The toothbrush of claim 2 wherein said central section is made of a harder material than said covered shelf-like protrusions, and shelf-like protrusions being thinner than said central section.

19 10

16. The toothbrush of claim 1 wherein said segments are flexibly mounted for movement along said longitudinal axis to result in a caterpillar-type movement of said central section, and said shelf-like protrusions are movable in a direction transverse to said longitudinal axis.
17. The toothbrush of claim 1 wherein said head has an undulated outer edge on each side of said head, wherein each of said segments has a curved outer side edge whereby said central section is curved on each side.
18. The toothbrush of claim 1 wherein said head has a face opposite to said outer surface, and said face being undulated with spaced portions of narrow thickness, and each of said narrow thickness portions being disposed in line with a respective one of said joints.

FIG. 1



27

FIG. 2

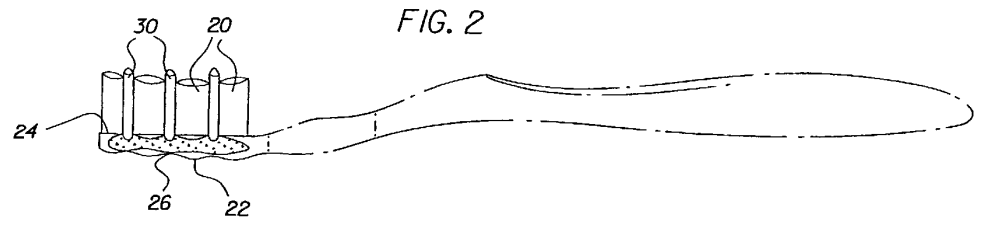
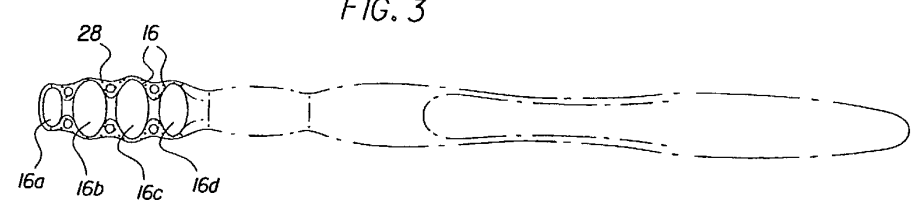


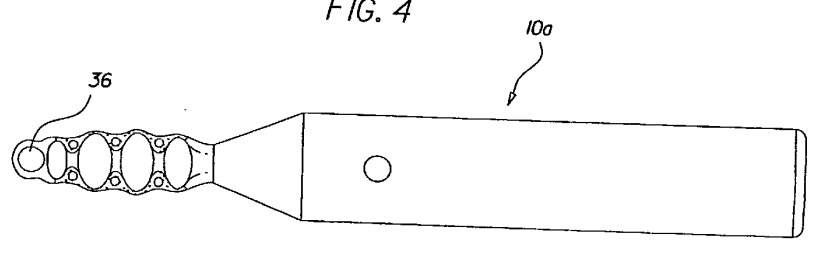
FIG. 3



SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

27

FIG. 4



SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

(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

19 de Febrero de 2004 (12.02.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional

WO 2004/014248 A3

(51) Clasificación Internacional de Patentes: A46B 9/04	(74) Agente: GOLDFINE, Henry, S. y colaboradores; Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, NJ 08855-1343 (US).
(21) Numero de Solicitud Internacional: PCT/US2003/024876	
(22) Fecha de Presentación Internacional: 8 de Agosto de 2003 (08.08.2003)	(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.
(25) Lenguaje de entrega: Inglés	
(26) Lenguaje de Publicación: Inglés	
(30) Datos de la Prioridad: 60/402,183 9 de Agosto de 2002 (08.08.2002) US 10/465,325 20 de Junio de 2003 (20.06.2003) US	(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, SE, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
(71) Solicitante (para todos los estados designados excepto US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US)	
(72) Inventores; e	
(75) Inventores/Solicitantes (solo para US): MOSKOVICH, Robert [US/US]; 20 Jansen Street, East Brunswick, NJ 08816 (US). STORZ, Joachim [DE/AT]; Wiesenweg 18, A-5700 Zell am See (AT). LANGGNER, Tanja [AT/GB]; Garden Flat, 27 Beitha Villas, London Greater London N1 1PE (GB). KUCHLER, Thomas [CH/AT]; Rossengasse 1471, A-5700 Zell am See (AT).	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 las correcciones

[Continúa en la siguiente página]

(54) Título: CEPILLO DE DIENTES

57) Resumen: Un cepillo de dientes comprende un mango que tiene una cabeza alargada montada en el mango. La cabeza tiene una porción longitudinalmente central la cual comprende una pluralidad de segmentos alineados longitudinalmente conectados entre si por una articulación. Elementos de limpieza están montados a los segmentos y se extienden hacia fuera desde la superficie exterior de la cabeza. Una proyección tipo repisa se extiende lateralmente hacia fuera desde cada lado de la sección central. Elementos de limpieza adicional están montados flexiblemente a las proyecciones. Preferiblemente las proyecciones tipo repisa están cubiertas con un elastómero. La sección central está hecha de un material más duro que el material de las proyecciones cubiertas.

23

WO 2004/014248 A3

**(88) Fecha de publicación del Informe de búsqueda
Internacional:**

18 de Marzo de 2004

*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*

CEPILLO DE DIENTES

24

Antecedentes de la Invención

5 La presente invención está dirigida primariamente
a un cepillo de dientes operado y sostenido manualmente el cual
incluye un mango y una cabeza. Los elementos de limpieza están
montados en la cabeza tal como manojos de cerdas. Cuando la
pasta dental es aplicada a los elementos limpiadores el usuario
10 inserta la cabeza dentro de la boca y las cerdas en los dientes
en una manera conocida.

 Convencionalmente, una cabeza de cepillo de
dientes es una construcción de una pieza la cual es alargada y
15 simétrica en la forma sobre cada lado de la línea central
longitudinal. Las variaciones de la estructura básica son
conocidas en el arte. Tales variaciones incluyen el formar la
cabeza del cepillo de dientes con segmentos relativamente anchos
interconectados por piezas de conexión estrechas. Se hace
20 referencia a las patentes de los Estados Unidos de América Nos.
1.840.246, 1.860.924, la patente de diseño 102,048 y la patente
de diseño 450.929. Una estructura de tipo similar también se ha
incorporado en los cepillos para el cabello como se ejemplificó
por las patentes de los Estados Unidos de América Nos. 3.253.292
25 y 4.566.145. Otros acercamientos conocidos tomados en el arte
previo incluyen el proporcionar alguna forma de montaje flexible
para las cerdas tal como se ejemplificó por las patentes de los
Estados Unidos de América Nos. 5.802.656, 5.970.564 y 5.991.959.
En éstos acercamientos se proporciona una sección elastomérica
30 en los lados longitudinales de la parte central del cepillo de
dientes con las secciones longitudinales siendo relativamente
gruesas en comparación a la parte central del cepillo de dientes
y con un material de elastómero completamente puenteando la
cabeza como en la patente de los Estados Unidos de América No:

5.970.564 o extendiéndose sobre un ancho significativo de la cabeza y siendo de generalmente el mismo grosor que el grosor de la cabeza como en la patente de los Estados Unidos de América No, 5.991.959. También se hace referencia a la patente de diseño de los Estados Unidos de América No. 401.069 la cual parece ilustrar un cepillo de dientes que tiene orillas laterales onduladas.

Síntesis de la Invención

10

Un objeto de ésta invención es el de proporcionar un cepillo de dientes operado y sostenido manualmente el cual incorpora secciones las cuales proporcionan flexibilidad a los elementos de limpieza montados en éstas secciones.

15

Un objeto adicional de ésta invención es el de proporcionar tal cepillo de dientes que tiene diferentes secciones las cuales montan los elementos de limpieza capaces de diferentes movimientos de una sección a la otra.

20

De acuerdo con ésta invención es sujeta una cabeza alargada al extremo de un mango. La cabeza tiene una superficie exterior con una sección central colocada a lo largo del eje longitudinal de la cabeza. La sección central está en la forma de una pluralidad de segmentos. Los juegos de segmentos adyacentes están interconectados por una junta en tal manera que la sección central es flexible a lo largo de la junta para la flexión en una manera similar a un cuerpo de una oruga. Las protuberancias de tipo de anaquel se extienden lateralmente hacia fuera desde la sección central. Cada protuberancia está en la forma de un anaquel el cual es generalmente más delgado que la sección central. Los elementos de limpieza montados en las protuberancias de tipo de anaquel también son capaces de flexionarse o moverse pero en un movimiento diferente del

movimiento de los elementos de limpieza sobre la sección central.

En una práctica preferida de ésta invención el material elastomérico cubre las protuberancias de tipo de anaque. La sección central está hecha preferiblemente de un material más duro típico de un material de cepillo de dientes convencional que lo hacen las protuberancias de tipo de anaque.

10

Los Dibujos:

- La Figura 1 es una vista en perspectiva de un cepillo de dientes formado de acuerdo con ésta invención;

- La Figura 2 es una vista elevada lateral del cepillo de dientes mostrado en la figura 1;

- La Figura 3 es una vista elevada frontal del cepillo de dientes mostrado en las figuras 1-2; y

20

- La Figura 4 es una vista elevada frontal de un cepillo de dientes de acuerdo con una incorporación adicional de la invención.

Descripción Detallada

25

Las figuras 1-3 ilustran un cepillo de dientes de acuerdo con ésta invención. El cepillo de dientes incluye un mango alargado 12 y una cabeza alargada 14 unida al extremo del mango. La cabeza 14 tiene una sección central longitudinal colocada a lo largo del eje longitudinal de la cabeza. La sección central comprende una pluralidad de segmentos alineados 16a-d cada uno de los cuales es generalmente de forma de óvalo. Vea la figura 3. Cada uno de los segmentos 16 está conectado a un segmento adyacente por una junta 18. Como se muestra mejor:

en la figura 3 cada junta 18 tiene una superficie arqueada hacia
adentro que se extiende desde un segmento a su segmento
adyacente de manera que la parte central de cada junta 18 es más
estrecha que las partes restantes de la junta 18. En forma
5 similar, los segmentos 16 son más amplios que las juntas 18.
Como un resaltado, la sección central es flexible a lo largo de
las juntas. Cuando la presión es aplicada a la cabeza 14
durante el uso del cepillo de dientes 10, la cabeza 14 es capaz
de tener un movimiento de tipo de oruga como un resultado de la
10 estructura de los segmentos 16a-d y de las juntas de conexión
18.

Como se ilustró en las figuras 1-2 los elementos
de limpieza 20 de cualquier forma adecuada están preferiblemente
15 montados en la superficie exterior de los segmentos 16
extendiéndose por tanto hacia fuera desde la superficie exterior
24 de la cabeza 14.

Sí se desea la cara 22 de la cabeza 14 sobre el
20 lado de la cabeza 14 opuesto a su superficie exterior 24 puede
ser de una forma ondulada como se muestra en la figura 2. La
parte estrecha 26 de éstas ondulaciones puede estar localizada
inmediatamente opuesta a las juntas 18 para facilitar la
flexibilidad. Alternativamente, las partes estrechas 26 pueden
25 estar localizadas opuestas a los segmentos 16. La superficie
exterior 24 está compuesta de las superficies exteriores de los
segmentos 16a-d puede ser planar, como se ilustra mejor en la
figura 2 o puede también tener una forma irregular tal como la
ondulada.

30

Como se mostró en la figura 3 los segmentos
individuales 16a, 16b, 16c y 16d no necesitan ser del mismo
tamaño. Por tanto, por ejemplo, el segmento 16c el cual está
generalmente en la parte central de la cabeza 14 puede ser del

tamaño más grande que puede ser ligeramente mayor que el segmento adyacente 16b. El segmento 16d el cual está colocado más cerca del mango puede ser ligeramente más pequeño en tamaño que el segmento 16b, mientras que el segmento de extremo distante 16a en la parte más estrecha de la cabeza 14 será del tamaño más pequeño. Este arreglo de tamaño de segmento en donde los tamaños más pequeños están en los extremos de la cabeza 14 resultan que la cabeza 14 sea generalmente más ancha en su parte central y más estrecha en sus extremos.

10

Como se ilustró, una protuberancia de tipo de anaque 28 se extiende lateralmente hacia fuera desde la sección central de la cabeza 14 sobre cada lado de la sección central. Los elementos de limpieza adicionales 30 son preferiblemente montados sobre las protuberancias de tipo de anaque 28.

En la práctica preferida de ésta invención la superficie exterior de cada protuberancia de tipo de anaque y preferiblemente la protuberancia de tipo de anaque completa está cubierta con un material elastomérico de manera que los elementos de limpieza 30 estén montados flexiblemente en las protuberancias de tipo de anaque 28. Si se desea pueden ser utilizadas otras formas de montaje flexible.

La cabeza 14 es por tanto hecha con por lo menos dos materiales. Uno de los materiales usado para la parte central teniendo segmentos 16a-d es más dura y se hará de un material de cepillo de dientes convencional. El otro material es el elastómero el cual cubre por lo menos la superficie exterior de las protuberancias de tipo de anaque 28. El material de elastómero proporciona flexibilidad. Cuando se proporcionan adecuadamente y se integran con el elastómero flexible la cabeza 14 de la cabeza del cepillo de dientes es flexible.

La parte de plástico duro de la sección central está diseñada con áreas en sección transversal variables, como se discutió arriba, que son usadas para ayudar en la flexibilidad en algunas áreas tal como las juntas 18 y para albergar o montar los elementos de limpieza 20 en otras áreas.

Las protuberancias de tipo de anaque 28 pueden hacerse de un material de plástico duro que se extiende desde y está integral con la sección central. Estas protuberancias son preferiblemente muy delgadas, tal como de alrededor de 1 milímetro y se extienden desde la parte principal central del plástico duro para crear monturas flexibles para las cerdas de limpieza 30. El montaje flexible es mejorado mediante el cubrir las protuberancias 28 con material elastomérico particularmente sobre la superficie exterior sobre la cual los elementos de limpieza 30 están montados.

Cuando se realiza el cepillado la sección central o cuerpo principal de la cabeza 14 se flexiona en forma similar al cuerpo de una oruga. Los elementos de limpieza unidos a los anaqueles 28 también se mueven en diferentes movimientos atribuidos a la flexión de la protuberancia de tipo de anaque 28 así como a la flexión del material elastomérico que rodea las concentraciones de elemento de limpieza.

La flexibilidad de la cabeza de cepillo de dientes 14 involucra un movimiento de tipo de oruga del segmento 16 que está siendo montado flexiblemente a lo largo del eje longitudinal de la cabeza 14 mientras que las protuberancias de tipo de anaque 28 se mueven en una dirección transversal al eje longitudinal.

Como se mostró en la figura 3 el material

elastomérico sobre las protuberancias de tipo de anaqueles se extienden desde las orillas periféricas del segmento 16 y las juntas 18 hacia fuera del extremo de las protuberancias 28 y preferiblemente alrededor de las protuberancias como se mostró en la figura 2.

Cualquier forma adecuada de elementos de limpieza puede usarse como los elementos de limpieza 20 y 30. El término "elementos de limpieza" se intenta que se use en un sentido genérico el cual incluye las cerdas de fibra convencionales o elementos de masaje u otras formas de elementos de limpieza tal como los dedos elastoméricos o las paredes arregladas en una forma en sección transversal circular o cualquier tipo de forma deseada incluyendo partes rectas o partes sinusoidales. En donde son usadas las cerdas, las cerdas pueden ser montadas en bloques o secciones de manojos mediante el extenderlas a través de las aberturas adecuadas en los bloques de manojos de manera que la base de las cerdas está montada adentro o debajo del bloque de manojos.

20

Se entenderá que la ilustración específica de los elementos de limpieza es meramente para propósitos de ejemplo. La invención puede ser practicada con varias combinaciones de las mismas o diferentes configuraciones de elementos de limpieza (tal como cerdas de tecnología de modelado adentro o engrapado, etc.) y/o con los mismos materiales de elementos de limpieza o de cerdas (tal como las cerdas de nylon, las cerdas en espiral, las cerdas de hule, etc.). Similarmente, aún cuando la figura 2 ilustra los elementos de limpieza como estando generalmente perpendiculares a la superficie exterior 24 de la cabeza 14 algunos o todos los elementos de limpieza pueden estar en ángulo en varios ángulos con respecto a la superficie exterior de la cabeza 14. Es por tanto posible el seleccionar la combinación de las configuraciones de elementos de limpieza, materiales y

orientaciones para lograr resultados intentados específicos para entregar los beneficios de la salud oral adicionales, como el pulido de los dientes, la limpieza mejorada, el blanqueado de los dientes y/o el masaje de las encías.

5

Preferiblemente, los elementos de limpieza 20 son cerdas de tecnología de moldeado dentro (IMT) mientras que los elementos de limpieza 30 son cerdas de fibra convencionales.

10

El material de elastómero que cubre las protuberancias de tipo de anaque 28 pueden incluir adicionalmente, por ejemplo, un material de gel suave al cual son montados directamente los elementos de limpieza 30. Es preferible que los tipos de elementos de limpieza usados en las protuberancias de tipo de anaque 28 deban ser más pequeñas en sección transversal que los elementos de limpieza a la sección central. Esto además mejora la flexibilidad ya que los elementos de limpieza 30 son montados más flexiblemente mediante el ser protuberancias de tipo de anaque delgadas en adición a ser mantenidos mediante el material elastomérico flexible.

20

Deberá ser evidente que el cepillo de dientes 10 por tanto proporciona una cabeza la cual es particularmente flexible en el uso debido al número de diferentes factores, cada uno de los cuales contribuye a los resultados deseados. Esto incluye la sección central segmentada que tiene áreas en sección transversal variables e incluye el uso de por lo menos dos materiales diferentes con respecto a su dureza y además incluye la provisión de las protuberancias de tipo de anaque para mejorar la flexibilidad.

30

Aún cuando las figuras 1-3 ilustran un cepillo de dientes operado manualmente, la invención también puede ser practicada en donde la cabeza incluye uno o más elementos de

limpieza que llevan secciones movibles operadas eléctricamente. Tal sección movible puede oscilar en una manera rotacional o puede oscilar linealmente en una dirección longitudinal con respecto al eje longitudinal de la cabeza o pueda oscilar linealmente en una dirección lateral o transversal con respecto al eje longitudinal de la cabeza. La sección movible puede oscilar adentro y afuera en una dirección hacia y alejándose de la superficie exterior de la cabeza. La sección movible puede oscilar de ida y de regreso con respecto a la superficie exterior de la cabeza. La sección movible puede girar continuamente en la misma dirección más bien que oscilar. Cualquier mecanismo de impulsión adecuado puede ser usado para impartir el movimiento deseado a la sección movible. En donde son usadas las secciones movibles plurales, todas las secciones movibles pueden tener el mismo tipo y dirección de movimiento, o combinaciones de diferentes movimientos pueden ser usadas.

La figura 4 ilustra un cepillo de dientes 10A el cual incluye un disco o sección movible accionado eléctricamente 36 que tiene elementos de limpieza. La sección movible 36 puede ser oscilada rotacionalmente tal como mediante el uso del tipo de mecanismos de impulsión mostrados en la patente de los Estados Unidos de América No. 5.625.916 o puede moverse adentro y afuera usando el tipo de mecanismo de impulsión mostrado en la patente de reexpedición de los Estados Unidos de América No. 35.941, todos los detalles de ambas patentes se incorporan aquí por referencia a las mismas. Alternativamente, los otros tipos de impulsiones mencionados arriba pueden mover la sección 36 en otras maneras y direcciones. Aún cuando la figura 4 muestra la sección movible 36 como estando el extremo distal de la cabeza, la sección o secciones movibles pueden estar localizadas en cualquier ubicación deseada en la cabeza.

33
MREIVINDICACIONES

1. Un cepillo de dientes que comprende un mango, una cabeza alargada montada en dicho mango, dicha cabeza tiene una superficie exterior, dicha cabeza tiene un eje longitudinal, dicha cabeza tiene una sección central longitudinal colocada a lo largo de dicho eje longitudinal, dicha sección central comprende una pluralidad de segmentos colocados longitudinalmente, cada uno de dichos segmentos estando conectado a un segmento adyacente por una junta, dicho segmentos siendo más amplios que dichas juntas por lo que dicha sección central es flexible a lo largo de dichas juntas, elementos de limpieza montados en dichos segmentos y que se extienden hacia fuera desde dicha superficie exterior de dicha cabeza, una protuberancia de tipo de anaquelel que se extiende lateralmente hacia fuera desde dicha sección central sobre cada lado de dicha sección central, y además elementos de limpieza montados flexiblemente en dichas protuberancias por lo que dicha cabeza es flexible durante el uso.

20

2. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque incluye un elastómero que cubre dicha superficie exterior de dichas protuberancias, y además porque los elementos de limpieza están montados en dicho elastómero.

25

3. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 2, caracterizado porque dichos segmentos son montados flexiblemente para el movimiento a lo largo del eje longitudinal para resultar en un movimiento de tipo de oruga de dicha sección central.

30

4. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 3, caracterizado porque las

protuberancias de tipo de anaquel se mueven en una dirección transversal a dicho eje longitudinal.

5. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 4, caracterizado porque dicha sección central se hace de un material más duro que las protuberancias de tipo de anaquel cubiertas, y las protuberancias de tipo de anaquel son más delgadas que dicha sección central.

6. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 5, caracterizado porque dicho elastómero cubre todas las superficies de otra manera expuestas de las protuberancias de tipo de anaquel.

7. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 6, caracterizado porque dicha cabeza tiene una orilla exterior ondulada sobre cada lado de dicha cabeza.

8. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 7, caracterizado porque cada uno de dichos segmentos tiene una orilla lateral exterior arqueada por lo que dicha sección central está arqueada sobre cada lado.

9. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 8, caracterizado porque dichos segmentos son generalmente de forma oval, y cada una de dichas juntas están ahusadas hacia adentro desde su área de conexión con dichos segmentos a la parte central de dicha junta.

10. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque dichos segmentos difieren en tamaño unos de otros.

11. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 10, caracterizado porque dichos elementos de limpieza adicionales son manojos de cerdas.

5 12. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 11, caracterizado porque dichos elementos de limpieza sobre dichos segmentos son cerdas de tecnología de moldeado dentro.

10 13. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicha cabeza tiene una cara opuesta a dicha superficie exterior, y dicha cara está ondulada con partes espaciadas de grosor estrecho.

15 14. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 13, caracterizado porque cada una de dichas partes de grosor estrecho está colocada en línea con una respectiva de dichas juntas.

20 15. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 2, caracterizado porque dicha sección central se hace de un material más duro que dichas protuberancias de tipo de anaquel cubiertas, y las protuberancias de tipo de anaquel son más delgadas que dicha sección central.

25 16. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dichos segmentos están montados flexiblemente para el movimiento a lo largo de dicho eje longitudinal para resultar en un movimiento
30 de tipo de oruga de dicha sección central, y dichas protuberancias de tipo de anaquel son movibles en una dirección transversal a dicho eje longitudinal.

17. El cepillo de dientes tal y como se

reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicha cabeza tiene una orilla exterior ondulada sobre cada lado de dicha cabeza, en donde cada uno de dichos segmentos tiene una orilla lateral exterior arqueada por lo que la sección central está
5 arqueada sobre cada lado.

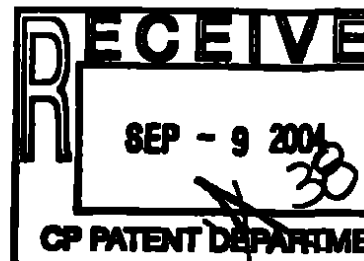
18. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicha cabeza tiene una cara opuesta a dicha superficie exterior, y dicha cara
10 es ondulada con partes espaciadas de grosor estrecho, y cada una de dichas partes de grosor estrecho está colocada en línea con una respectiva de dichas juntas.

R E S U M E N

Un cepillo de dientes comprende un mango que tiene una cabeza alargada montada en el mango. La cabeza tiene una parte longitudinalmente central la cual comprende una pluralidad de segmentos alineados longitudinalmente conectados unos a otros por una junta. Los elementos de limpieza están montados en los segmentos y se extienden hacia fuera desde la superficie exterior de la cabeza. Una protuberancia de tipo de anaquele se extiende lateralmente hacia fuera desde cada lado de la sección central. Los elementos de limpieza adicionales son montados flexiblemente en las protuberancias. Preferiblemente las protuberancias de tipo de anaquele son cubiertas con un elastómero. La sección central se hace de un material más duro que el material de las protuberancias cubiertas.

AS: 96.424

PATENT COOPERATION TREATY



From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:
HENRY S. GOLDFINE
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
909 RIVER ROAD, PO BOX 1343
PISCATAWAY, NJ 08855-1343

PCT

**NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

(PCT Rule 71.1)

Date of Mailing
(day/month/year) **07 SEP 2004**

Applicant's or agent's file reference

IR 6806-00

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US03/24876

International filing date (day/month/year)

08 August 2003 (08.08.2003)

Priority date (day/month/year)

09 August 2002 (09.08.2002)

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 IPEA/US

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

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

Mark Splich

Telephone No. (571) 272-1700

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

39
FD

Applicant's or agent's file reference IR 6806-00	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/US03/24876	International filing date (day/month/year) 08 August 2003 (08.08.2003)	Priority date (day/month/year) 09 August 2002 (09.08.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC IPC(7): A46B 9/04 and US Cl.: 15/167.1, 201		
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.

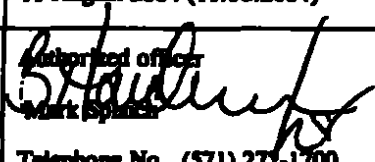
2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.

☒ 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 3 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 05 March 2004 (05.03.2004)	Date of completion of this report 11 August 2004 (11.08.2004)
Name and mailing address of the IPEA/US Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1430 Alexandria, Virginia 22313-1430 Facsimile No. (703) 305-3230	Authorized officer  Mark Spitzer Telephone No. (571) 272-1700

I. Basis of the report

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

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description:
pages 1-7 _____ as originally filed
pages NONE _____, filed with the demand
pages NONE _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims:
pages NONE _____, as originally filed
pages NONE _____, as amended (together with any statement) under Article 19
pages NONE _____, filed with the demand
pages 8-10 _____, filed with the letter of 19 July 2004 (19.07.2004) _____.
- ☒ the drawings:
pages 1-3 _____, 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/US03/24876

AI

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>1-18</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO
Inventive Step (IS)	Claims <u>1-18</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO
Industrial Applicability (IA)	Claims <u>1-18</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

Claims 1-18 meet the criteria set out in PCT Article 33(2)-(3), because the prior art does not teach or fairly suggest a shelf-like protrusion extending laterally outward from the central section on each side of the central section "and being secured to said central section along said sides of said central section".

Claims 1-18 meet the criteria set out in PCT Article 33(4), and thus have industrial applicability because the subject matter claimed can be made or used in industry.

We Claim:

1. A toothbrush comprising a handle, an elongated head mounted to said handle, said head having an outer surface, said head having a longitudinal axis, said head having a longitudinal central section disposed along said longitudinal axis, said central section comprising a plurality of longitudinally disposed segments, each of said segments being connected to an adjacent segment by a joint, said segments being wider than said joints whereby said central section is flexible along said joints, cleaning elements mounted to said segments and extending outwardly from said outer surface of said head, a shelf-like protrusion extending laterally outwardly from said central section on each side of said central section and being secured to said central section along said sides of said central section, and further cleaning elements flexibly mounted to said protrusions whereby said head is flexible during use.
2. The toothbrush of claim 1 including an elastomer covering said outer surface of said protrusions, and said further cleaning elements being mounted to said elastomer.
3. The toothbrush of claim 2 wherein said segments are flexibly mounted for movement along said longitudinal axis to result in a caterpillar-type movement of said central section.
4. The toothbrush of claim 3 wherein said shelf-like protrusions move in a direction transverse to said longitudinal axis.

43

5. The toothbrush of claim 4 wherein said central section is made of a harder material than said covered shelf-like protrusions, and shelf-like protrusions being thinner than said central section.
6. The toothbrush of claim 5 wherein said elastomer covers all otherwise exposed surfaces of said shelf-like protrusions.
7. The toothbrush of claim 6 wherein said head has an undulated outer edge on each side of said head.
8. The toothbrush of claim 7 wherein each of said segments has a curved outer side edge whereby said central section is curved on each side.
9. The toothbrush of claim 8 wherein each of said segments is generally oval in shape, and each of said joints tapers inwardly from its area of connection with said segments to the central portion of said joint.
10. The toothbrush of claim 9 wherein said segments differ in size from each other.
11. The toothbrush of claim 10 wherein said further cleaning elements are tufts of bristles.
12. The toothbrush of claim 11 wherein said cleaning elements on said segments are in-molded technology bristles.

13. The toothbrush of claim 1 wherein said head has a face opposite to said outer surface, and said face being undulated with spaced portions of narrow thickness.

14. The toothbrush of claim 13 wherein each of said narrow thickness portions is disposed in line with a respective one of said joints.

15. The toothbrush of claim 2 wherein said central section is made of a harder material than said covered shelf-like protrusions, and shelf-like protrusions being thinner than said central section.

16. The toothbrush of claim 1 wherein said segments are flexibly mounted for movement along said longitudinal axis to result in a caterpillar-type movement of said central section, and said shelf-like protrusions are movable in a direction transverse to said longitudinal axis.

17. The toothbrush of claim 1 wherein said head has an undulated outer edge on each side of said head, wherein each of said segments has a curved outer side edge whereby said central section is curved on each side.

18. The toothbrush of claim 1 wherein said head has a face opposite to said outer surface, and said face being undulated with spaced portions of narrow thickness, and each of said narrow thickness portions being disposed in line with a respective one of said joints.

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

Remitente:

OFICINA ENCARGADA DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

PCT

NOTIFICACION DE TRANSMISION DEL REPORTE DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(Regla 71.1 PCT)

Fecha de envío
(Día/Mes/Año)

07 de Septiembre de 2004

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado

IR 6808-00

COMUNICACIÓN IMPORTANTE

No. de Solicitud Internacional

PCT/US03/24376

Fecha Internacional de Presentación
(día/mes/año)

08 de Agosto de 2003 (08.08.2003)

Fecha de Prioridad (día/mes/año)

09 de Agosto de 2002 (09.08.2002)

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 de la Oficina Encargada del
Examen Preliminar Internacional (IPEA/US)

Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US
Comisionado de Patentes
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimil No. (703)305-3230

Formulario PCT/IPEA/416 (Julio 1992)

Empleado Autorizado

Mark Spisich
Teléfono No. (571) 272-1700

TRATADO SOBRE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL
(Artículo 36 y Regla 70 PCT)

46
F

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado IR 6806-00	PROCEDIMIENTO POSTERIOR Véase comunicación sobre el envío del Informe de examen preliminar internacional (Formulario PCT/IPEA/416)	
No. Solicitud Internacional PCT/US03/24876	Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año) 08 de Agosto de 2003 (08.08.2003)	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 09 de Agosto de 2002 (09.08.2002)
Clasificación Internacional de Patente (IPC) o Clasificación Nacional e IPC IPC(7): A48B 9/04 y US Cl.: 15/167.1, 201		
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 36.

2. Este INFORME comprende un total de 3 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 3 hojas.

3. Este Informe contiene datos con respecto a los siguientes puntos:

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 05 de Marzo de 2004 (05.03.2004)	Fecha de la preparación de este Informe 11 de Agosto de 2004 (11.08.2004)
Nombre y dirección postal de la IPEA/ Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US Comisionado de Patentes P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimil No. (703) 305-3230	Empleado Autorizado Mark Splach Teléfono No. (571) 272-1700

Formulario PCT/IPEA/409 (hoja de portada) (Julio 1998)

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/US03/24878

I. Bases para este reporte.

1. Respecto a los elementos de la solicitud internacional:

- ☒ la solicitud internacional como se entregó originalmente
- ☒ la descripción:
 - páginas 1-7 como se entregaron originalmente
 - páginas NINGUNA como se entregaron con el requerimiento
 - páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de _____
- ☒ las reivindicaciones:
 - páginas NINGUNA como se entregaron originalmente
 - páginas NINGUNA como se corrigieron (junto con cualquier declaración) bajo el Artículo 19
 - páginas NINGUNA como se entregaron con el requerimiento
 - páginas 8-10 como se entregaron con la carta de 19 de Julio de 2004 (19.07.2004)
- ☒ los dibujos
 - páginas 1 - 3 como se entregaron originalmente
 - páginas NINGUNA como se entregaron con la demanda
 - páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de _____
- ☐ la parte de la descripción que es la lista de la secuencia
 - páginas NINGUNA como se entregaron originalmente
 - páginas NINGUNA como se entregaron con el requerimiento
 - 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 enmiendas 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 enmiendas (Reglas 70.16 y 70.17)

** Cualquier hoja de reemplazo que contiene tales enmiendas debe mencionarse bajo el asunto 1 de éste informe.

1748

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

No de Solicitud Internacional
PCT/US03/24876

V. Declaración concluyente de acuerdo a la Regla 86.2 (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>1-18</u>	Si
	Reivindicaciones <u>NINGUNA</u>	No
Nivel Inventivo (IS)	Reivindicaciones <u>1-18</u>	Si
	Reivindicaciones <u>NINGUNA</u>	No
Aplicabilidad Industrial (IA)	Reivindicaciones <u>1 - 18</u>	Si
	Reivindicaciones <u>NINGUNA</u>	No

2. CITAS Y EXPLICACIONES

Las reivindicaciones 1-18 cumplen los requisitos establecidos en el Artículo 33(2)-(3) del PCT, ya que el arte previo no enseña o sugiere una proyección tipo repasa que se extiende lateralmente hacia fuera desde la sección central a cada lado de la sección central "y que están aseguradas a dicha sección central a lo largo de dichos lados de dicha sección central".

Las reivindicaciones 1-18 cumplen con los criterios establecidos por el Artículo 33(4) del PCT, y por lo tanto tienen aplicabilidad industrial ya que la materia reivindicada puede ser hecha o utilizada industrialmente.

49
P

Nosotros reivindicamos:

1. Un cepillo de dientes que comprende un mango, una cabeza alargada montada a dicho mango, dicha cabeza tiene una superficie exterior, y dicha cabeza tiene un eje longitudinal, dicha cabeza tiene una sección central longitudinal dispuesta a lo largo de dicho eje longitudinal, dicha sección central comprende una pluralidad de segmentos dispuestos longitudinalmente, cada uno de dicho segmentos está conectado a un segmento adyacente por una articulación, dichos segmentos son más anchos que dichas articulaciones por lo que dicha sección central es flexible a lo largo de dichas articulaciones, elementos de limpieza montados a dichos segmentos y que se extienden hacia fuera desde dicha superficie exterior de dicha cabeza, una proyección tipo repisa que se extiende lateralmente hacia fuera desde dicha sección central a cada lado de dicha sección central y que está asegurada a dicha sección central a lo largo de dichos lados de dicha sección central, y elementos de limpieza adicionales montados flexiblemente a dichas proyecciones por lo cual dicha cabeza es flexible durante el uso.

2. El cepillo de dientes de la reivindicación 1 que incluye un elastómero que cubre dicha superficie exterior de dichas proyecciones, y dichos elementos adicionales de limpieza que están montados en dicho elastómero.

3. El cepillo de dientes de la reivindicación 2 en donde dichos segmentos están montados flexiblemente para movimiento a lo largo de dicho eje longitudinal para resultar en un movimiento tipo oruga de dicha sección central.

4. El cepillo de dientes de la reivindicación 3 en donde la proyecciones tipo repisa se mueven en una dirección transversal a dicho eje longitudinal.

51
13. El cepillo de dientes de la reivindicación 1 en donde dicha cabeza tiene una cara opuesta a dicha superficie exterior y dicha cara es ondulada con porciones espaciadas de espesor estrecho.

14. El cepillo de dientes de la reivindicación 13 en donde cada una de dichas porciones de espesor estrecho esta dispuesta en línea respecto a una de dichas articulaciones.

15. El cepillo de dientes de la reivindicación 2 en donde dicha sección central está hecha de un material más duro que dichas proyecciones tipo repisa, y las proyecciones tipo repisa son más delgadas que dicha sección central.

16. El cepillo de dientes de la reivindicación 1 en donde dichos segmentos están montados flexiblemente que el movimiento a lo largo de dicho eje longitudinal resulte en un movimiento tipo oruga de dicha sección central, y dichas proyecciones tipo repisa sean movibles en una dirección transversal a dicho eje longitudinal.

17. El cepillo de dientes de la reivindicación 1 en donde dicha cabeza tiene un borde exterior ondulado a cada lado de dicha cabeza, en donde cada uno de dichos segmentos tiene un borde exterior curvo por lo que dicha sección central está curvada a cada lado.

18. El cepillo de dientes de la reivindicación 1 en donde dicha cabeza tiene una cara opuesta a dicha superficie exterior, y dicha cara esta ondulada con porciones separadas de espesor estrecho, y cada una de dichas porciones de espesor estrecho esta dispuestas en línea con una de dichas articulaciones respectiva.

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

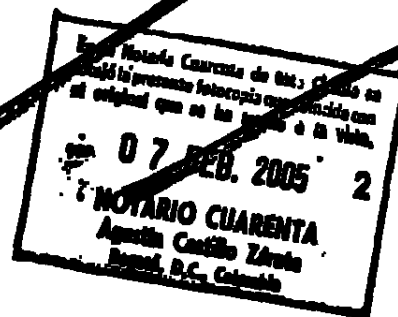
7. by Special Deputy Secretary of State, State of New York

8. No. NYC-9786540B

9. Seal/Stamp 10. Signature

Aqil M. Qureshi

Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State



53



State of New York
County of New York

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 and 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



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su
representante

On this 29 day of
personally appeared before me

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

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK
COLGATE PALMOLIVE COMPANY

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

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

State of Delaware
under date of May 13, 1997

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

Notario Público (sello)

Notary Public (Seal)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

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

Hoy de de compareció(eron)
ante mí

On this 29 day of
personally appeared before me

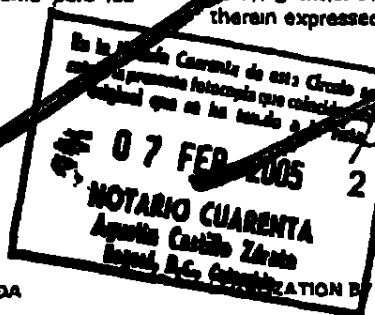
a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s)
persona(s) firmante(s) del documento que precede y
quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los
fines y propósitos que en él se expresan

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

Notario Público (sello)

Notary Public (Seal)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA



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

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciado(s) en

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

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

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

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de 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 16-58 Piso 9 my (our) (nuestros) apoderados en Colombia con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales

Otorgado y firmado en

nov de

Firma

Firmar

I (We)

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

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

of Santa Fe 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 recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above to prepare prosecute and register licenses of any kind to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse and before any judge corporation public official or authority in judicial administrative and police actions such as oppositions to the registration of trademarks caducity cancellation and nullity actions claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses action of unfair competition penal demands actions of indemnities for damages claims or observations on patent applications models industrial designs and utility models in the exercise of preventive measures and in other actions or similar proceedings

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

This power includes the faculty to ratify or confirm acts 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 domiciliado(s) en la Carrera 7 No 16-58 Piso 9 my (our) attorneys in Colombia with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys

granted and signed in New York, N Y

day of 200

Signature

Name

NOTARIO CURRENTA
Asesoría Legal Zúñiga
VICE PRESIDENTE
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

55

Z

50
17

APOSTILLE

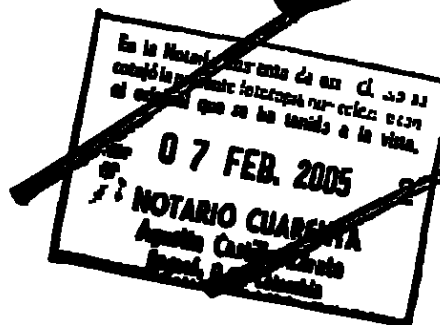
(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

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

CERTIFICADO

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

(Firma)
Aquil M. Qureshi
Secretario de Estado Encargado Especial



57

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 Sarmlento y/o Beatriz Jaramillo S
domiciliados en la Carrera 7 # 16-56 P 9 Bogotá

Certificado Notarial

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

252373

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

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

Rosie S Dizon

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

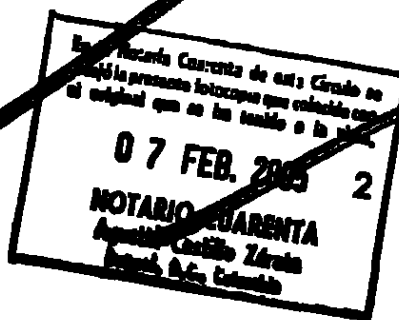
COMO TESTIGO DE LO MISMO he fijado al presente mi firma t mi sello
oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3 00

(Firma)

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





GAVIRI A

ORGANIZACION ELECTORAL
REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo
Serial

5562241

Datos de la oficina de registro									
Clase de oficina: Registraduría		Notaría ☒		Consulado		Corregimiento		Ins. 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	Mes	1	0	Día	3
					04:10 PM		A- 2094375.		
Presunción de muerte									
Luzado 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 H.									
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 notario que asiste				
Año	2	0	0	4	Mes	1	0	Día	0
					2				
					BLANCA RESTrepo				
					NOTARIO				
PADRES: ALFON SO CASTRO									
MERCEDES DUQUE.									
ESPACIO PARA NOTAS									

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

NOTARIA 32

DEL CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA, D.C

Germán Eleázar Moreno L
Notario

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

CERTIFICO QUE

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

NOTARIA 32 DEL
CIRCULO DE BOGOTA D.C.
SECRETARIO DELEGADO

MELSON FLORES
SECRETARIO DELEGADO PARA QUITAR
OPCRETO 133492 849

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación 05817858 00000000
Fecha (AMD): 2005-02-23 16:11:22 Folios 59
Trámite 811 PCT-PATENT 379 FASE INCI 411 PRESENTAC
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
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 se 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 o 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 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 de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable Claudia M Neiva

Fecha

Extracto publicaciones
Folios 61 a 63

2020
Bogotá, D.C.,

D ctor:
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Apoderado
C LGATE-PALMOLIVE COMPANY

Oficio N°
12322

ASUNTO:	Radicación N°	05-17058
	Solicitud internacional	PCT/US2003/024876
	Fecha inicio fase nacional	09/03/2005
	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, 04 MAR 2005

202030