

140

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

04-106 930

54. TITULO

CABEZA PARA CEPILLOS DE DIENTES ELECTRICOS

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO

NEW YORK, NEW YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

RAMIRO CASTRO DUQUE

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

103099

PETITORIO

AS: 95.603



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 04106930 00000000

Folios: 30

Fecha (AMD): 2004-10-20 16:32:17

Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

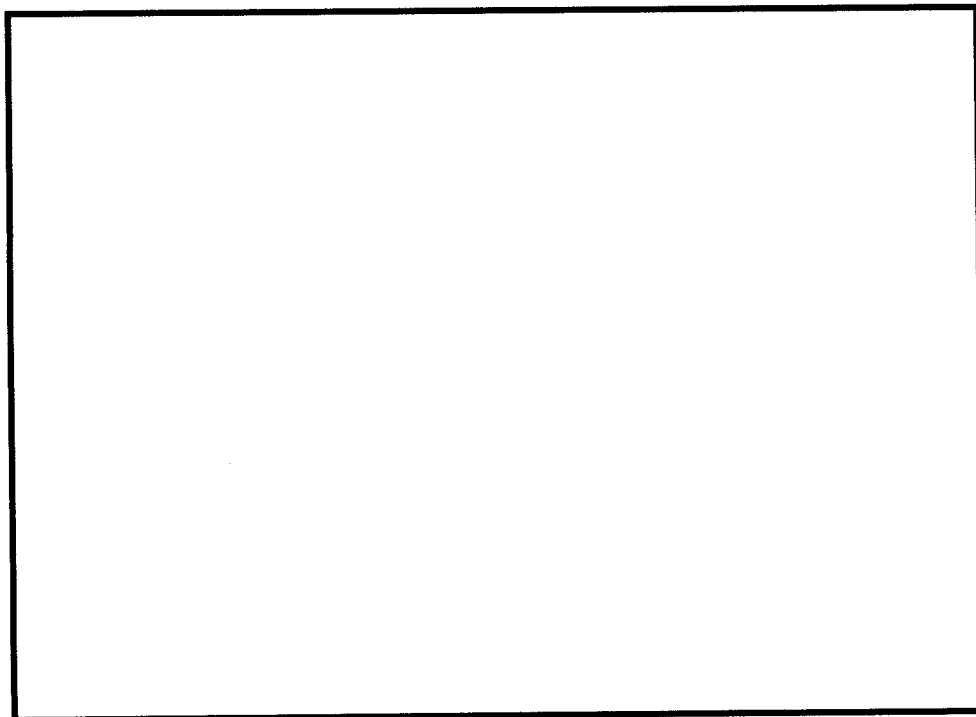
1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad.	
☐ Capítulo I.		☒ Capítulo II.	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: COLGATE - PALMOLIVE COMPANY Dirección: 300 Park Avenue, New York, NY 10022, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos Lugar de Constitución: Estados Unidos Teléfono: Fax: E-mail:		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: RAMIRO CASTRO DUQUE 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 <u>170.322 TP 1003</u>
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Joseph Edward Fattori, Gerardus W., H.Janssen, John J. Gatzemeyer Dirección: 27 Phoenix Drive, Mendham, NJ 07945, US ; 248 West 20th Street, #B2, New York, NY 10011, US; 85 Rohill Road, Hillsborough, NJ 08844, Estados Unidos de América (Respectivamente) Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América (Respectivamente)		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/US03/11103</u> Fecha <u>10-04-2003</u> Publicación Internacional No. <u>WO 03/86142 A1</u> Fecha <u>23-10-2003</u>			
6 Título (54): <u>CABEZA PARA CEPILLOS DE DIENTES ELÉCTRICOS</u>			
7 Clasificación Internacional (51) <u>A46 B 13/02</u>			
8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	<u>US</u>	<u>12-04-2002</u>	<u>10/121,261</u>
9 Comprobante de pago No. <u>04-80.807</u> Fecha <u>21-10-2004</u>			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario: ver reverse de esta página.			

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$422.000
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. **Protocolo No. 131**
- ☐ 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: RAMIRO CASTRO DUQUE

FIRMA: 

C.C. 170.322 de Bogotá T.P. 1003 del C.S.J.

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

3

NIT : 800176989-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicaion : 84106938 88000000 Folios: 38
Fecha (RND): 2004-10-25 16:32:17
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2820 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 80,807
FECHA : OCTUBRE 12 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
PRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	21591366	12/10/2004	21,607,800.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTED	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
	TOTAL :	422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
23 October 2003 (23.10.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 03/086142 A1

(51) International Patent Classification: A46B 13/02, A61C 17/32

(21) International Application Number: PCT/US03/11103

(22) International Filing Date: 10 April 2003 (10.04.2003)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10/121,261 12 April 2002 (12.04.2002) US

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

(72) Inventors: FATTORI, Joseph, Edward; 27 Phoenix Drive, Mendham, NJ 07945 (US). JANSSEN, Gerardus, W., H.; 248 West 20th Street, #B2, New York, NY 10011 (US). GATZEMEYER, John, J.; 85 Rohill Road, Hillsborough, NJ 08844 (US).

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

(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, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, 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, TO).

Declarations under Rule 4.17:

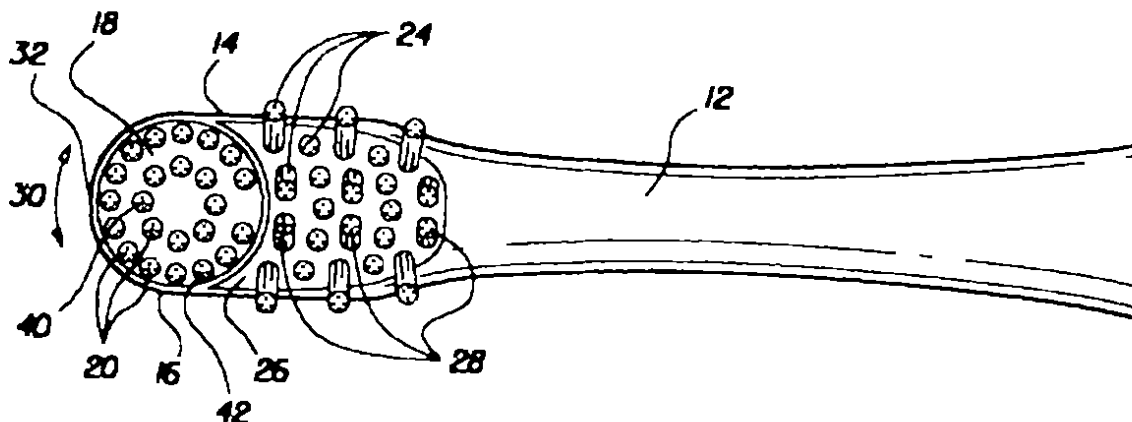
- as to applicant's entitlement to apply for and be granted a patent (Rule 4.17(ii)) for all designations
- as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii)) for all designations

Published:

- with international search report

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.

(54) Title: POWERED TOOTHBRUSH HEAD



(57) Abstract: A toothbrush head containing a first oscillating or rotating bristle bearing section in combination with a static bristle bearing section fixedly mounted to said head, wherein there are at least two bristles located on said static section which are oriented at different angles to the face thereof.

WO 03/086142 A1

IR 6851-01

POWERED TOOTHBRUSH HEAD

5

Background of the Invention

10

The present invention is directed to a powered toothbrush head that includes an oscillating block having bristles extending therefrom. Various types of such powered toothbrushes are generally known in the art which provide for cleaning and massaging of both the soft and hard tissue of the mouth. Reference is made to U.S. Patent No. 5,625,916 which relates to an electrically driven toothbrush which includes a motor drive for rotating a drive shaft. The drive shaft is connected to a bristle holder on the head of the toothbrush in such a manner that rotation of the drive shaft causes the bristle holder to rotationally oscillate back and forth. Various other arrangements are known for oscillating a bristle holder mounted to the head of an electric toothbrush.

15

20

Published PCT application WO 02/19942 discloses a motor-driven toothbrush with a conventionally oscillating, round facial cross-section brush head from which extend a plurality. The brush head is divided into a number of brush support segments, which segments are arranged so as to be displaced relative to each other, such that the angle of the bristles within each segment of the brush head will vary during use.

25

US Patent 5,046,213 discloses a manual toothbrush with a brush face having extending therefrom a combination of bristle tufts some of which are substantially perpendicular to the brush face, some of which tilt laterally inward toward the center of the face and some of which tilt laterally outward toward the nearest side of the brush face. This combination of multiply angled bristles is disclosed to provide a dynamic cleaning effect, as the bristles are forced in the direction of their angle, they will tend to spring out of crevasses within and between the teeth as stresses are exceeded to contain them

in place. This dynamic cleaning effect will tend to fling plaque out of such crevasses.

X
6

There is a need in the art for an electric toothbrush which contains a combination of moving and non-moving bristles, wherein at least some of the non-moving bristles are at different angles to provide the cleaning and massaging effects of an electric toothbrush and the dynamic cleaning effect of multiply angled non-moving bristles.

Summary of the Invention

An object of the present invention is to provide a powered toothbrush head with a face containing a combination of a conventional oscillating or rotating bristle block or section capable of delivering the cleaning and massaging benefit expected of a conventional powered toothbrush, in combination with a second bristle block or section containing plurality of non-moving bristles which are oriented at, at least, two or more angles to the face to provide a dynamic cleaning action.

In accordance with this invention the toothbrush head has mounted on its face a conventional oscillating bristle block or section which has an outer surface, i.e. facial cross-section, that is generally circular or egg-shaped. This first bristle section is mounted in such a manner as to spin or oscillate back and forth preferably rotationally. The head includes a second bristle section, wherein the bristles are static or non-moving, i.e. mounted on a section of the brush face which is permanently fixed to the brush head. The second bristle section contains at least two sets of bristles oriented at different angles to the brush face.

The Drawings:

Figure 1 is a perspective view of a powered toothbrush head in accordance with this invention;

7
X

Figure 2 is a front elevational view of the head shown in Figure 1;

Figure 3 is a front elevational view of a second embodiment of the powered toothbrush head of the present invention.

5

Detailed Description

10 Figure 1 illustrates one practice of this invention wherein a toothbrush 10 includes a neck section 12 of a handle 13 and a head 14. The head 14/neck 12 may be replaceable, i.e. a refill head or the head 14/neck 12 section may be permanently attached to the handle 13 within the practice of this invention.

15 As also illustrated in Figure 2 a first moving bristle section or block 16 is mounted on head 14 with a plurality of bristles grouped into bristle tufts 20 extending generally perpendicular from the face 18 thereof. Bristle block 16 is preferably a generally circular type disk which may be mounted on a pin for rotation about a centrally located axis parallel to axis (not shown). Bristle block 16 is mounted for rotation or for oscillation in a back and forth manner as indicated by arrow 30. Any
20 suitable drive structure could be used for oscillating tuft block 16, such as disclosed in US Patent 6,000,083 or that disclosed in PCT publication WO 01/19281. A preferred type of drive structure is disclosed in U.S. Patent No. 5,625,916, all of the details of which are incorporated herein by reference thereto. U.S. Patent No. 5,625,916 includes a drive shaft which is driven from a motor in handle 13. The drive shaft terminates in a bent drive end located in a slot in tuft block 16. As the drive shaft is
25 rotated, the uni-directional rotation of the drive shaft and the rotation of the drive end are transmitted to the bristle block 16 as a reciprocating rotational motion indicated by the arrow 30.

As best seen in Figure 2, head 14 includes a second section or bristle block 22 from which extend a plurality of fixed, static or stationary bristles grouped into tufts 24, at least two of which fixed, static or stationary bristles are oriented at different angles to the face 26 of the of this second bristle block 22. As shown in Figure 2, one grouping of tufts are acutely angled to the face 26, located on the periphery of the brush head and splay out from the center of the brush head toward the sides thereof, and a second grouping of tufts are oriented perpendicular to the face 26. An alternative embodiment is shown in Figure 3, wherein in addition to the splayed out peripheral bristles and perpendicular bristles, there is a third set of bristles 28 which are acutely angled with respect to the face 26 in a direction toward the longitudinal centerline of the brush. In the practice of the present invention there may be a fourth and fifth grouping of differently angled bristles, each grouping differently angled with respect to the brush face 26, but oriented in a different direction with respect to the brush head 14, e.g. toward the toe 32 of the brush head 14, toward the handle 12, or in any direction therebetween.

While Figures 1-3 illustrate the various bristle tufts to be of conventional fiber form, the terms "bristles", "tufts", or "bristle tufts" is intended to be used in a generic sense as cleaning elements or massage elements and could include, for example, elastomeric fingers or walls arranged in a circular cross-section shape or any type of desired shape or cross-section, including straight portions or sinusoidal portions.

It is to be understood that the specific illustrations of the bristles is merely for exemplary purposes. The invention can, however, be practiced with various combinations of the same or different bristle configurations embedded in the brush head 14 by known technology, such as stapled technology or in-mold tufting technology using the same or different bristle materials (such as nylon bristles, spiral bristles, rubber bristles, etc.). Similarly, while Figures 1-3 illustrate the bristles on the generally circular moving bristle section 16 to be generally perpendicular to the outer surface 22 of head 14, some or all of the bristles moving bristle section tufts may be angled at various angles with

respect to the outer surface of the moving bristle section 16. It is thereby possible to select the combination of bristle configurations, bristle materials and bristle orientations to achieve specific intended results, such as to deliver additional oral health benefits like enhanced cleaning, tooth polishing, tooth whitening and/or massaging of the gums.

5

Although all of the bristles may be of the same length so that a planar brushing surface results from the various sections of head 14, the bristles could be of differing lengths. For example, the inner row of bristles 40 could be shorter than the outer row of bristles 42 on tuft block 16 so that a cup-like effect is produced which would help retain the toothpaste on the first tuft block 16.

10

In the practice of the present invention, the first moving tuft section 16 may be located closest to the handle 12 and the fixed, non-moving tuft section 22 may be located closest to the toe 32 of the toothbrush. Alternatively the moving section may be located between two fixed, non-moving sections (one fixed section closest to the handle 12 and the other fixed section closest to the toe of the toothbrush 32)

15

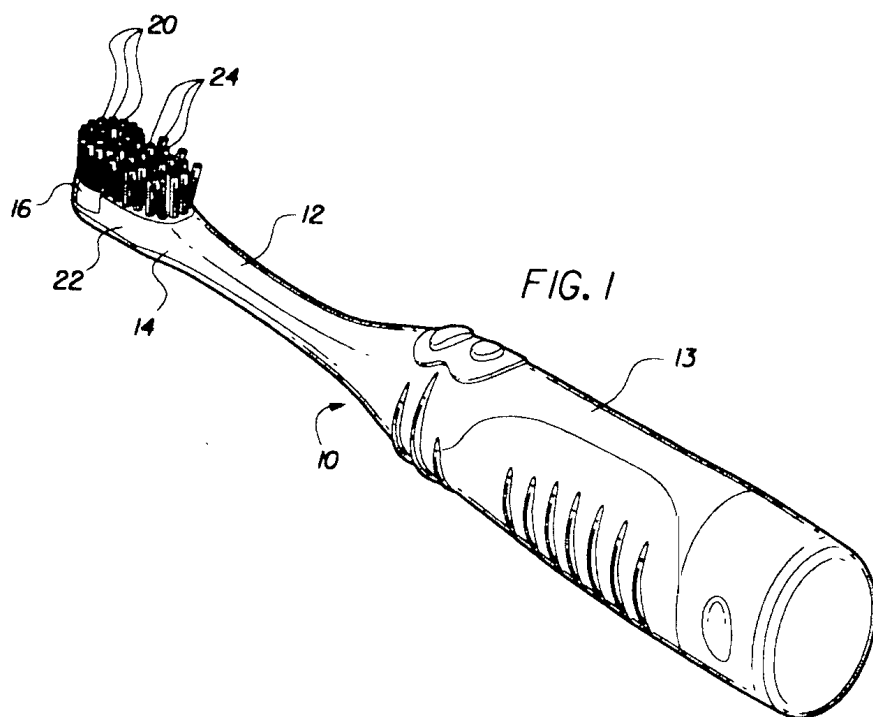
As illustrated in Figures 1-3 the face 18,26 of each of the sections of head 14 are coplanar so as to lie in a single plane. The invention may be practiced, however, where one or more sections may be in a parallel plane or even an inclined plane with respect to each other and/or with respect to the handle of the toothbrush 13.

20

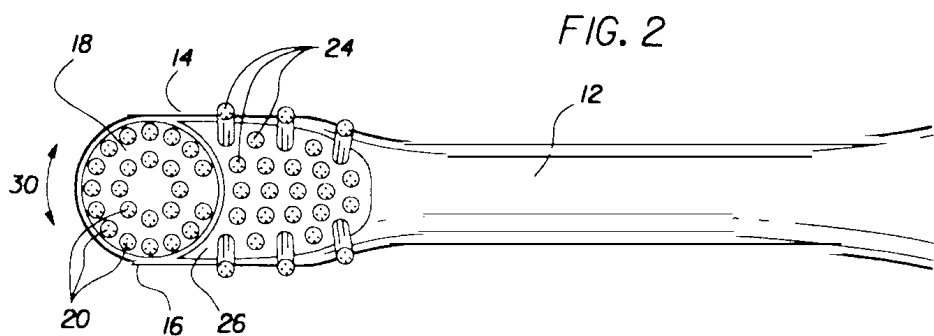
10
XWhat is claimed is:

1. A powered toothbrush (10) comprising a handle (13) with neck (12) and a head (14) extending from said neck (12);
5 a moving bristle bearing section (14) and a static bristle bearing section (22) both mounted to said head (14),
wherein said moving section (16) is connected to a drive structure which oscillates or rotates said moving section (16); and
wherein said static section (22) contains at least two bristles oriented at different
10 angles to the face (26) thereof.
2. The toothbrush (10) of claim 1, wherein said static section (22) includes two bristles, one of which is oriented perpendicular to said face (26) and the other oriented at an acute angle to said face (26).
15
3. The toothbrush (10) of claim 1, wherein said static section (22) includes at least three bristles, each of which is oriented at a different angle to said face (26).
4. The toothbrush (10) of claim 1, wherein said moving section (16) is the most distal
20 bristle bearing section from said handle (13).
5. The toothbrush (10) of claim 1, wherein said static section (22) is the most distal bristle bearing section from said handle (13).
- 25 6. The toothbrush (10) of claim 1 wherein said moving section (16) has an outer surface which is generally circular or egg-shaped.

11



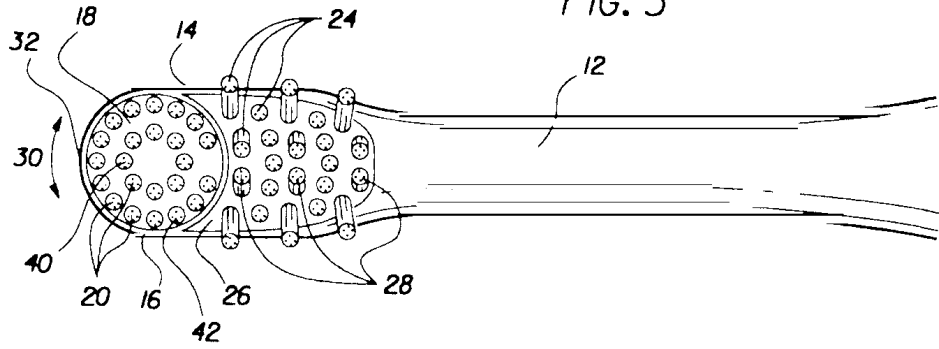
12



12



FIG. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/US 03/11103

14

 A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 A46B13/02 A61C17/32

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)

IPC 7 A46B A61C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6 000 083 A (NOTTINGHAM JOHN R ET AL) 14 December 1999 (1999-12-14) the whole document	1-6
Y	US 5 046 213 A (CURTIS JOHN P ET AL) 10 September 1991 (1991-09-10) cited in the application the whole document	1-6
A	US 4 081 876 A (PUGH BRINLEY ROY) 4 April 1978 (1978-04-04) the whole document	1-6
A	WO 99 23910 A (GILLETTE CANADA ; WONG PAREDES MAISIE (US); BEALS DONNA (US); ROBER) 20 May 1999 (1999-05-20) the whole document	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

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

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

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

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

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

"A" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 June 2003

Date of mailing of the international search report

01/07/2003

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.O. Box 18
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 spa nl
 Fax (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Triantaphyllou, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Patent Application No.

PCT/US 03/11103

15

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 392 483 A (HEINZELMAN BERT D ET AL) 28 February 1995 (1995-02-28) the whole document	1-6
P,A	US 2002/138926 A1 (DRIESEN GEORGES ET AL) 3 October 2002 (2002-10-03) the whole document	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Application No.

PCT/US 03/11103

16

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6000083	A	14-12-1999	AU 748925 B2 13-06-2002
			AU 4882999 A 06-04-2000
			BR 9908667 A 10-10-2000
			CN 1252248 A 10-05-2000
			DE 29924223 U1 06-06-2002
			EP 0990424 A1 05-04-2000
			JP 2000210307 A 02-08-2000
			KR 2000023525 A 25-04-2000
			NZ 337972 A 25-05-2001
			SG 79283 A1 20-03-2001
			TR 9902394 A2 21-04-2000
			TW 490297 B 11-06-2002
			US 2002078514 A1 27-06-2002
			US 2002152564 A1 24-10-2002
			US 6189693 B1 20-02-2001
			US 6178579 B1 30-01-2001
			US 6371294 B1 16-04-2002
			US 2001004781 A1 28-06-2001
			US 2001022277 A1 20-09-2001
			US 2001054561 A1 27-12-2001
			US 2002020645 A1 21-02-2002
			US 2002017474 A1 14-02-2002
			US 2002029988 A1 14-03-2002
			US 2002032941 A1 21-03-2002
US 5046213	A	10-09-1991	AT 115374 T 15-12-1994
			AU 642225 B2 14-10-1993
			AU 7359591 A 03-10-1991
			BR 9101220 A 05-11-1991
			CA 2039066 A1 30-09-1991
			CN 1055472 A 23-10-1991
			CS 9100881 A2 12-11-1991
			DE 69105792 D1 26-01-1995
			EG 19324 A 30-10-1994
			EP 0449653 A1 02-10-1991
			FI 911550 A ,B, 30-09-1991
			GR 91100139 A ,B, 30-06-1992
			HU 60611 A2 28-10-1992
			IE 911047 A1 09-10-1991
			IL 97603 A 24-06-1994
			JP 4224706 A 14-08-1992
			MX 170990 B 23-09-1993
			NO 911272 A 30-09-1991
			NZ 237518 A 27-04-1994
			PL 289659 A1 16-12-1991
			PT 8667 U 30-06-1993
			RU 2021744 C1 30-10-1994
			TR 26499 A 15-03-1995
			ZA 9102328 A 25-11-1992
			ZM 1391 A1 31-10-1991
			ZW 3091 A1 31-03-1993
US 4081876	A	04-04-1978	GB 1570388 A 02-07-1980
			AR 208851 A1 28-02-1977
			AT 374677 B 25-05-1984
			AT 862076 A 15-10-1983
			AU 512001 B2 18-09-1980
			AU 1970576 A 25-05-1978

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/US 03/11103

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4081876	A		BE 848560 A1	20-05-1977
			BR 7607763 A	11-10-1977
			CA 1074512 A1	01-04-1980
			CH 602042 A5	31-07-1978
			DE 2652744 A1	02-06-1977
			DK 522876 A ,B,	22-05-1977
			ES 236197 Y	16-11-1978
			FI 763289 A ,B,	22-05-1977
			FR 2331981 A1	17-06-1977
			IE 43750 B1	20-05-1981
			IT 1192156 B	31-03-1988
			JP 1286832 C	31-10-1985
			JP 52084054 A	13-07-1977
			JP 60009804 B	13-03-1985
			MY 27881 A	31-12-1981
			NL 7613010 A ,B,	24-05-1977
			NO 763937 A ,B,	24-05-1977
			NZ 182646 A	25-09-1978
			PT 65862 A ,B	01-12-1976
			SE 7612991 A	22-05-1977
			ZA 7606935 A	28-06-1978
WO 9923910	A	20-05-1999	US 6308367 B1	30-10-2001
			AT 233060 T	15-03-2003
			AU 742959 B2	17-01-2002
			AU 1313799 A	31-05-1999
			BR 9806247 A	25-01-2000
			CZ 9901729 A3	15-12-1999
			DE 19881632 T0	28-10-1999
			DE 29823590 U1	07-10-1999
			DE 29823799 U1	24-08-2000
			DE 69811634 D1	03-04-2003
			EP 1240847 A2	18-09-2002
			EP 0955837 A1	17-11-1999
			GB 2333697 A	04-08-1999
			HU 0004254 A2	28-03-2001
			IL 129913 A	23-05-2002
			JP 2001507981 T	19-06-2001
			LT 99054 A ,B	27-09-1999
			NO 992417 A	16-07-1999
			NZ 335854 A	29-06-2001
			SK 63899 A3	16-05-2000
			TR 9901208 T1	21-12-1999
			WO 9923910 A1	20-05-1999
			ZA 9810267 A	10-05-1999
US 5392483	A	28-02-1995	AU 2926595 A	09-02-1996
			BR 9508236 A	23-12-1997
			DE 69513522 D1	30-12-1999
			DE 69513522 T2	30-03-2000
			WO 9601578 A1	25-01-1996
			EP 0768832 A1	23-04-1997
			ES 2139911 T3	16-02-2000
US 2002138926	A1	03-10-2002	ZA 9505508 A	03-01-1997
			WO 02078490 A1	10-10-2002

CABEZA PARA CEPILLOS DE DIENTES ELÉCTRICOS

2
18

RESUMEN

Una cabeza para cepillos de dientes que está conformada por una primera sección, oscilante o giratoria, que está provista de cerdas, en combinación con una sección estática que está igualmente provista de cerdas y que está rígidamente conectada a la mencionada cabeza; la citada sección estática está provista de al menos dos conjuntos de cerdas que están inclinados a diferentes ángulos con respecto a la cara de la misma.

2
19

CABEZA PARA CEPILLOS DE DIENTES ELÉCTRICOS

Antecedentes de la Invención

La presente invención está dirigida a una cabeza para cepillos de dientes eléctricos, la cual incluye un bloque oscilante que está provisto de cerdas que se extienden a partir del mismo. En el arte se conocen diversos tipos de estos cepillos de dientes eléctricos que permiten la limpieza y el masaje, tanto de los tejidos blandos como de los tejidos más resistentes de la boca. Se hace referencia a la Patente de los Estados Unidos de América No. 5.625.916, la cual se relaciona con un cepillo de dientes accionado eléctricamente y que incluye un motor accionador que hace girar un eje impulsor. El eje impulsor está conectado a un bloque de cerdas que se encuentra ubicado en la cabeza del cepillo de dientes, de manera tal que la rotación del eje impulsor hace que el bloque de cerdas oscile de un lado a otro de manera rotacional. Se conocen diversos arreglos diferentes para oscilar un bloque de cerdas que se encuentra ubicado en la cabeza de un cepillo de dientes eléctrico.

La solicitud publicada PCT WO 02/19942 da a conocer un cepillo de dientes que es accionado a través de un motor y que está provisto de una cabeza que tiene una sección transversal facial redonda y generalmente oscilante, a partir de la cual se extiende una pluralidad de cerdas. La cabeza del cepillo está dividida en un cierto número de segmentos portadores de cerdas; los mencionados segmentos están dispuestos de manera tal que puedan ser desplazados entre sí, razón por la cual el ángulo de las cerdas ubicadas en cada segmento de la cabeza del cepillo variará durante el uso.

La Patente de los Estados Unidos de América 5.046.213 da a conocer un cepillo de dientes manual que está provisto de una cara a partir de la cual se extiende una combinación de manojos de cerdas. Algunos de estos manojos son sustancialmente perpendiculares a la cara del cepillo, algunos manojos se inclinan de forma lateral, hacia el interior y en la dirección del centro de la cara y algunos manojos se inclinan de manera lateral, hacia el exterior y en la dirección del lado más cercano de la cara del cepillo. Se revela esta combinación de cerdas inclinadas de diferentes maneras a los efectos de permitir un efecto limpiador dinámico; debido a que las cerdas se inclinan en la dirección de su ángulo, éstas tenderán a salir a través de las ranuras ubicadas dentro y entre los dientes a medida que se exceden los esfuerzos para mantenerlas en su lugar. Este efecto limpiador dinámico tenderá a desprender la placa ubicada en estas ranuras.

Existe la necesidad en el arte de un cepillo de dientes eléctrico que incluya una combinación de cerdas movibles y de cerdas fijas, donde al menos algunas de las cerdas fijas estén inclinadas a ángulos diferentes a los fines de ejercer las acciones de limpieza y masaje de un cepillo de dientes eléctrico y a los efectos de ejercer la acción limpiadora dinámica de las cerdas fijas e inclinadas en diferentes direcciones.

Resumen de la Invención

Un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una cabeza para cepillos de dientes eléctricos que cuente con una cara que contenga un bloque o sección de cerdas convencional, oscilante o giratorio, capaz de generar el beneficio de limpieza y de masaje que se esperaría obtener de un cepillo de dientes eléctrico convencional, en combinación con un segundo bloque o sección de cerdas que contenga una pluralidad de cerdas fijas que estén inclinadas a al menos dos o más ángulos con respecto a la cara a los fines de ejercer una acción limpiadora dinámica.

De acuerdo con la presente invención, la cara de la cabeza del cepillo de dientes está provista de un bloque o sección de cerdas, oscilante y convencional, que tiene una superficie externa, es decir, la sección transversal facial; esta superficie es generalmente circular o tiene forma de ovoide. La primera sección de cerdas está dispuesta de tal manera que gira u oscila de un lado a otro, preferiblemente de manera rotacional. La cabeza incluye una segunda sección de cerdas, en la cual las cerdas son estáticas o fijas, es decir, están dispuestas en una sección de la cara del cepillo que está fijada permanentemente a la cabeza del cepillo. La segunda sección de cerdas contiene al menos dos conjuntos de cerdas que están inclinados a diferentes ángulos con respecto a la cara del cepillo.

Los Dibujos:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una cabeza para cepillos de dientes eléctricos de acuerdo con la presente invención;

La Figura 2 es una vista en elevación frontal de la cabeza ilustrada en la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en elevación frontal de una segunda representación de la cabeza para cepillos de dientes eléctricos de la presente invención.

Descripción Detallada

La Figura 1 ilustra una aplicación de la presente invención en la cual un cepillo de dientes 10 está conformado por una sección de cuello 12 de un mango 13 y por una cabeza 14. La cabeza 14 y el cuello 12 pueden ser reemplazados; es decir, en la puesta en práctica de la presente invención, se puede unir una cabeza de reemplazo o la cabeza 14 y la sección de cuello 12 de manera permanente al mango 13.

Tal y como se ilustra también en la Figura 2, una primera sección o bloque de cerdas movible 16 está dispuesta en la cabeza 14 e incluye una pluralidad de cerdas agrupadas en los manojos de cerdas 20 que se extienden de manera generalmente perpendicular a partir de la cara 18 de la misma. El bloque de cerdas 16 preferiblemente es un disco generalmente circular que puede estar montado sobre una clavija a los efectos de rotar alrededor de un eje ubicado centralmente y que es paralelo al eje (no ilustrado). El bloque de cerdas 16 está dispuesto a los fines de rotar o de oscilar de un lado a otro conforme indica la flecha 30. Se puede utilizar cualquier estructura de accionamiento para oscilar el bloque de cerdas 16, por ejemplo, el revelado en la Patente de los Estados Unidos de América 6.000.083 o aquel dado a conocer en la publicación PCT WO 01/19281. La Patente de los Estados Unidos de América No. 5.625.916 da a conocer un tipo ideal de estructura de accionamiento; todos los detalles de esta Patente están incorporados en el presente documento por referencia. La Patente de los Estados Unidos de América No. 5.625.916 incluye un eje impulsor que es accionado a través de un motor que se encuentra ubicado en el mango 13. El eje impulsor culmina en un extremo impulsor inclinado que se encuentra ubicado en una ranura del bloque de cerdas 16. A medida que gira el eje impulsor, la rotación unidireccional del eje impulsor y la rotación del extremo impulsor son transmitidas al bloque de cerdas 16 en la forma de un desplazamiento giratorio y oscilante, indicado por la flecha 30.

Tal y como se apreciará mejor en la Figura 2, la cabeza 14 incluye una segunda sección o bloque de cerdas 22 a partir del cual se extiende una pluralidad de cerdas fijas, estáticas o estacionarias, que están agrupadas en los manojos 24; al menos dos de estos manojos de cerdas fijos, estáticos o estacionarios están inclinados a diferentes ángulos con respecto a la cara 26 de este segundo bloque de cerdas 22. Tal y como se ilustra en la Figura 2, un grupo de manojos forma un ángulo agudo con respecto a la cara 26; estos manojos están ubicados en la periferia de la cabeza del cepillo y se extienden desde el centro de la cabeza del cepillo y hacia los lados de la misma. Un segundo grupo de manojos está orientado en dirección perpendicular a la cara 26. La Figura 3 ilustra una representación alternativa, en la cual, además de las cerdas periféricas inclinadas y de las cerdas perpendiculares, existe un tercer

22 5

conjunto de cerdas 28 que forma un ángulo agudo con respecto a la cara 26 y que se extiende en la dirección del eje longitudinal del cepillo. En la puesta en práctica de la presente invención puede existir un cuarto y un quinto grupo de cerdas inclinadas de diferentes maneras; cada grupo estará inclinado de manera diferente con respecto a la cara del cepillo 26, pero estará inclinado en una dirección diferente con respecto a la cabeza del cepillo 14, por ejemplo, hacia el extremo 32 de la cabeza del cepillo 14, hacia el mango 12, o en cualquier dirección ubicada entre las anteriores.

Aún cuando las Figuras 1 a 3 ilustran los diversos manojos de cerdas en la forma de fibras convencionales, se prevé que los términos "cerdas", "manojos" o "manojos de cerdas" sean utilizados, en un sentido genérico, como elementos limpiadores o como elementos masajeadores y pueden incluir, por ejemplo, refuerzos o costados elastoméricos dispuestos en una forma de sección transversal o en cualquier tipo de forma o de sección transversal conveniente, lo que incluye las secciones rectas o las secciones sinusoidales.

Se debe entender que las representaciones específicas de las cerdas tienen fines meramente ilustrativos. Sin embargo, la invención puede ser puesta en práctica utilizando diversas combinaciones de las mismas o de diferentes configuraciones de las cerdas, embutidas en la cabeza del cepillo 14 utilizando tecnologías conocidas, tales como la tecnología del engrapado o la tecnología de la colocación de manojos de cerdas en el molde, y utilizando los mismos o diferentes materiales para las cerdas (tales como cerdas de nilón, cerdas en espiral, cerdas de goma, etc.). De manera similar y aún cuando las Figuras 1 a 3 ilustran las cerdas ubicadas en la sección de cerdas, movable y generalmente circular 16 como generalmente perpendiculares a la superficie externa 22 de la cabeza 14, algunos o todos los manojos de cerdas ubicados en la sección movable pueden estar inclinados a diversos ángulos con respecto a la superficie externa de la sección de cerdas movable 16. En consecuencia, resulta posible seleccionar la combinación de configuraciones de las cerdas, de materiales de las cerdas y de inclinaciones de las cerdas que permita lograr resultados previstos específicos, tales como proporcionar beneficios adicionales desde el punto de vista de la salud bucal como, por ejemplo, mejor limpieza, pulitura de los dientes, blanqueamiento de los dientes y/o masaje de las encías.

Aún cuando todas las cerdas pueden tener una longitud igual a los fines de obtener una superficie de cepillado plana a partir de las diversas secciones de la cabeza 14, las cerdas pueden tener longitudes diferentes. Por ejemplo, la hilera interna de cerdas 40 del bloque de cerdas 16 puede ser de menor longitud que la hilera externa de cerdas 42 del bloque de cerdas

16, de manera tal de obtener un efecto cóncavo, lo que ayudaría a retener la crema dental en el primer bloque de cerdas 16.

En la puesta en práctica de la presente invención, la primera sección de cerdas movable 16 puede ubicarse más cerca del mango 12 y la sección de cerdas fija 22 puede ubicarse más cerca del extremo 32 del cepillo de dientes. De manera alternativa, la sección movable puede ubicarse entre dos secciones fijas (una sección fija que está ubicada más cerca del mango 12 y la otra sección fija que está ubicada más cerca del extremo del cepillo de dientes 32).

Tal y como se ilustra en las Figuras 1 a 3, las caras 18, 26 de cada una de las secciones de la cabeza 14 son coplanares, de manera tal que se ubican en un mismo plano. Sin embargo, la invención puede ser puesta en práctica utilizando una o más secciones que se ubiquen en planos paralelos o, inclusive, en planos inclinados entre sí y/o inclinados con respecto al mango del cepillo de dientes 13.

24 

REIVINDICACIONES:

1. Se reivindica un cepillo de dientes eléctrico (10) que está conformado por un mango (13) que tiene un cuello (12) y por una cabeza (14) que se extiende a partir del mencionado cuello (12);

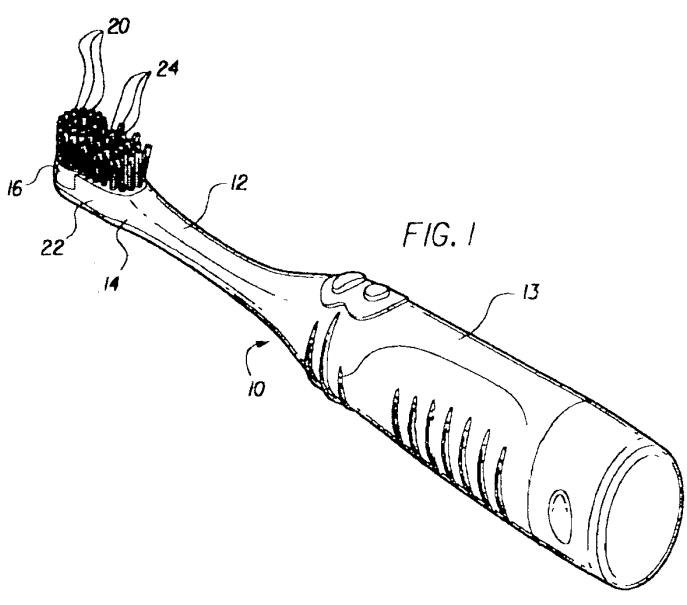
una sección movable que está provista de cerdas (14) y una sección estática que está provista de cerdas (22); ambas secciones están dispuestas en la citada cabeza (14),

donde dicha sección móvil (16) está conectada a una estructura de accionamiento que oscila o gira la mencionada sección móvil (16); y

donde la citada sección estática (22) contiene al menos dos conjuntos de cerdas que están inclinados a diferentes ángulos con respecto a la cara (26) de la misma.
2. El cepillo de dientes (10) de la reivindicación 1, en el cual dicha sección estática (22) incluye dos conjuntos de cerdas, uno de los cuales está orientado en dirección perpendicular a la citada cara (26) y el otro está inclinado en ángulo agudo con respecto a la mencionada cara (26).
3. El cepillo de dientes (10) de la reivindicación 1, en el cual la citada sección estática (22) incluye al menos tres conjuntos de cerdas, cada uno de los cuales está inclinado a un ángulo diferente con respecto a dicha cara (26).
4. El cepillo de dientes (10) de la reivindicación 1, en el cual la mencionada sección movable (16) es la sección provista de cerdas que está ubicada más distante del citado mango (13).
5. El cepillo de dientes (10) de la reivindicación 1, en el cual dicha sección estática (22) es la sección provista de cerdas que está ubicada más distante del citado mango (13).
6. El cepillo de dientes (10) de la reivindicación 1, en el cual dicha sección móvil (16) tiene una superficie externa que es generalmente circular o que tiene forma de ovoide.

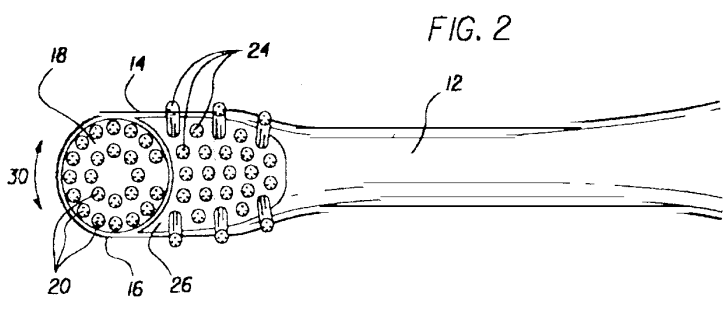
192

25



h x

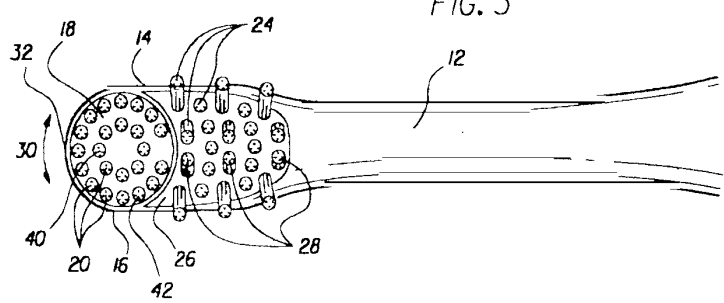
26



08

27

FIG. 3



REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL
TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ☒	MODELO DE UTILIDAD	() (☒)
Indicacion de que se solicita la concesion de una patente	()	(☒)
Datos de identificacion del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	(☒)
Descripcion de la invencion	()	(☒)
Dibujos de ser estos pertinentes.	()	(☒)
Comprobante de Pago de las tasas establecidas		
COMPLETA (☒)	INCOMPLETA ()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()		
- Indicacion de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de identificacion del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
- Representacion grafica o fotografica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()		
- Indicacion de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
Datos de identificacion del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
Representacion grafica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable



Fecha

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
SISTEMA DE REGISTRO
Fecha 12/11/2004
MANTENIMIENTO DE PROTOCOLOS

Numero : 131

Fecha : 02/08/1972

Conferido: COLGATE PALMOLIVE COMPANY

País : US ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Ciudad : 2 NEW YORK, NEW YORK

Represent: S Sustituir : S Desistir : S

No. Radicación: 04-106930 Clase: Seev: Seac:

1 340 A CASTRO DUQUE RAMIRO

2 340 B BERNAL SALAMANCA RAFAEL

30

2020
Bogotá, D.C.,

Doctor:
RAMIRO CASTRO DUQUE
Apoderado
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

Oficio N°
10580

ASUNTO:	Radicación N°	04-108930
	Solicitud Internacional	PCT/US03/11103
	Fecha inicio fase nacional	12/11/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	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).
- Si fuere el caso, el solicitante debe adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional (Art. 36.2.b) del tratado PCT).

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, 19 NOV. 2004.

202047

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 Pisos 2, 5, 7 y 10
Commutador: 3 820840 Fax: 3 505220
Sede CAN: Tr. 40A No. 38-50 3153265 al 69
Fax: 3 505220. Línea 9800-910 165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia