

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

05-52705

54 TITULO

CEPILLO DE DIENTES

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

A 46B 9/04

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: 96.920

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 85032705 00000000

E-11-10: 20

Fecha (ANO): 2003-05-31 16:26:43

Trámite: 011 OCT-PATENT 379 FASE NACT 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

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: Douglas J. Hohlbein

Dirección: 45 Diverty Road, Pennington, NJ 08534, Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2003/034589

Fecha 30-10-2003

Publicación Internacional No. WO 2004/041024 A1

Fecha 21-05-2004

6 Título (54): CEPILLO DE DIENTES

7 Clasificación Internacional (51) A46 B 9/04

8 Prioridad

SI ☒

NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

01-11-2002

(31) Número de Solicitud

60/423/254

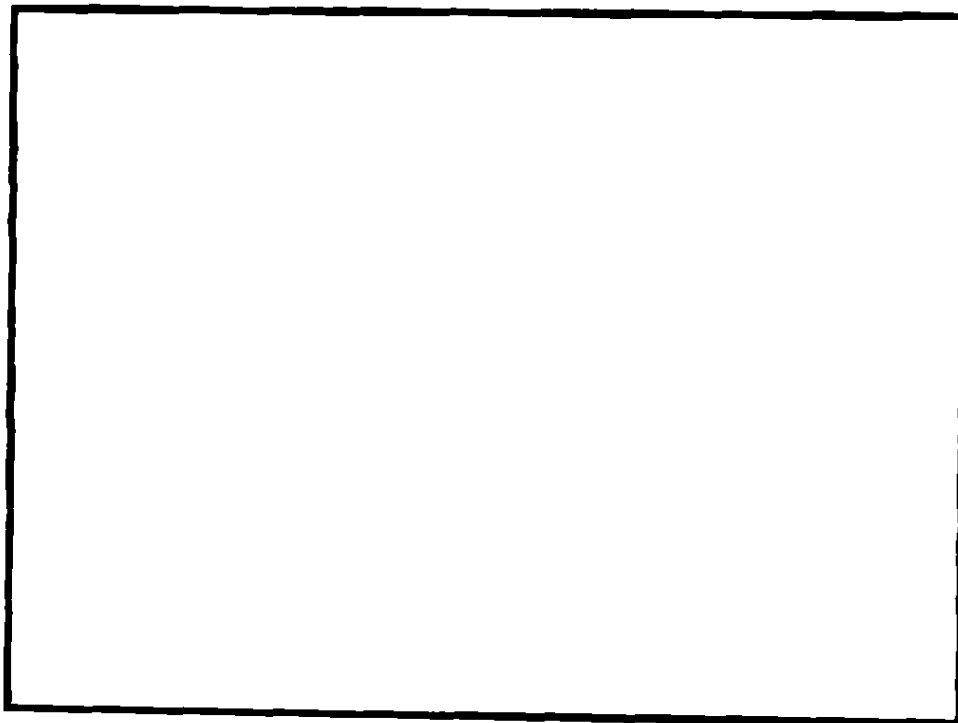
9 Comprobante de pago No. 05-27812

Fecha 23-05-2005

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

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud \$443.000
- ☒ Documento que acredite 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

Sólo en la concesión de la patente.

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA:

Juan Pablo Cadena Sarmiento
C.C. 80 410 237 de Usaquén T.P. 57492 del C.S.J.

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

3

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 05052705 00000000 Folios: 7A
Fecha (AMD): 2005-05-31 16:26:43
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 27,812
FECHA : ABRIL 15 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	36797594	15/04/2005	20,441,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,000.00
		TOTAL :	\$ 443,000.00

SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

15 96 920
4

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



INTERNATIONAL BUREAU OF
INTELLIGENT PROPERTY
ORGANIZATION
358, RUE DE LA PATENTE
CHAMBERLIN, 67082 STRASBOURG
CEDEX 10, FRANCE

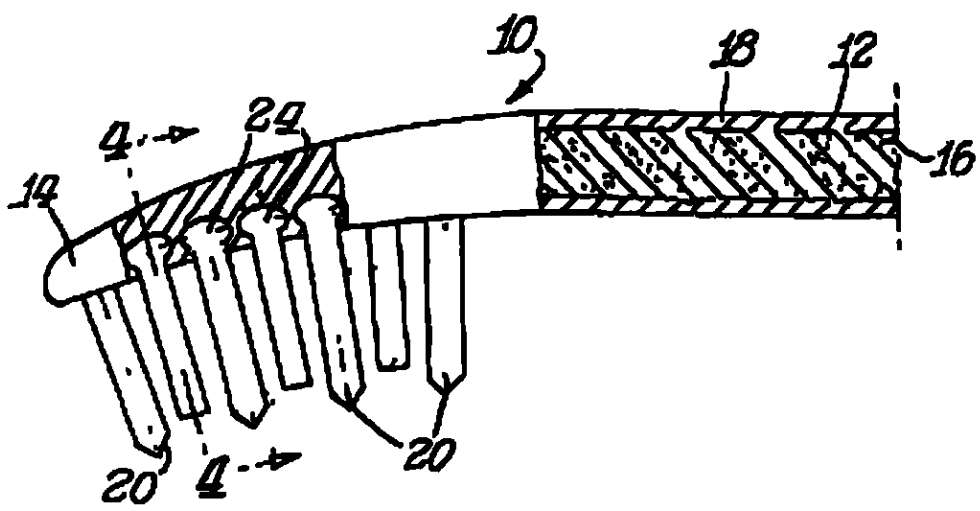
(43) International Publication Date
21 May 2004 (21.05.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/041024 A1

- (51) International Patent Classification¹ A46B 9/04
- (21) International Application Number
PCT/US2003/034589
- (22) International Filing Date: 10 October 2003 (30.10.2003)
- (23) Filing Language: English
- (24) Publication Language: English
- (30) Priority Data
09/423,254 1 November 2002 (01.11.2002) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): COI
GATE-PALM/JIV COMPANY (USAUS) 305 Park
Avenue New York, NY 10022 (US)
- (72) Inventor and
(73) Inventor/Applicant (for US only): HONILKIN, David
J. (USAUS); 45 Diverse Road, Pennsauken, NJ 08134
(US)
- (74) Agent: COI, JIMMIE, Henry R., Colgate Palmolive
Company 909 River Road, P.O. Box 1343, Philadelphia, PA
19133-1343 (USA)
- (81) Designated States (national): AE, AL, AM, AN, AT, AU,
AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GR, GU,
HK, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG,
PH, PK, PL, PT, QA, RO, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SH,
SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SR, ST, SV, SY, TD, TH, TJ, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) Designated States (regional): ANIPO patent (BW, CH,
CI, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
European patent (AM, AZ, BY, EC, 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
- For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guide
to the Preparation of Claims and Abstracts" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

(84) Title: TOOTHBRUSH



(57) Abstract: A toothbrush (10) with a flexible head (14) is disclosed. At least the head (14) of the toothbrush (10) may be manu-
factured by injection molding. A blend of thermoplastic elastomer and polypropylene is used to impart added flexibility to the
head (14). This flexibility is further enhanced by the tapered profile of the head (14). Bristling elements (20) may be secured in
place during manufacture using injection molding techniques or staples (26).

WO 2004/041024 A1

TITLE

Toothbrush

5

BACKGROUND OF THE INVENTION

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

The head of a conventional toothbrush usually has a flat or slightly altered surface to which cleaning ele-
15 ments are attached. Usually the cleaning elements are strands of plastic material(s) formed into tufts, bundles or other groupings. A goal of many toothbrushes is to accommodate the cleaning element profile to that of the teeth being cleaned. Achieving that goal is complicated by the diffi-
20 culty in matching a toothbrush profile to the complex surface of a typical set of human teeth. The latter generally lie in a "C" shaped curve which presents the need for a brush to address a convex outer curve and a concave inner curve. In addition, the toothbrush should be capable of
25 cleaning irregularities on the tooth surface as well as the interproximal area between teeth.

Various approaches have been taken in the prior art to accommodate the complex shape of the human mouth and the attendant difficulties in cleaning teeth and gums within

the mouth. One approach to this problem is provision of a flexible toothbrush head.

Blakeman U S Patent No 2,706,825 issued April 26, 1955 discloses a replaceable bristle head for a toothbrush. The flexible head undulates in a manner so that rows of bristles move in a direction aligned with the axis of the toothbrush handle.

U S Patent No 5 631,158 issued July 29, 1997 to Hara Yalm discloses a toothbrush handle with a segmented head wherein adjoining segments are linked by an elastomeric material. The segments are primarily oriented transverse to the longitudinal axis of the toothbrush but may also be oriented parallel to that axis.

U S Patent No 6,408,476 discloses another form of segmented toothbrush head with transverse grooves and an elastomeric portion joining the segments. A method of manufacturing this head is also disclosed.

The use of elastomeric material within folds of a toothbrush handle is the subject of United States Patent No 5 903,949.

International Publication Number WO96/02165 dated February 1, 1996 discloses a resiliently flexible bristle-bearing toothbrush head containing bristles with a generally concave surface. The head being flexible, can flex under the action of tooth brushing to accommodate the varying profiles of users' teeth. Grooves transverse or parallel to the longitudinal axis of the toothbrush which are filled

with elastomeric material permit flexure along the length or across the breadth of the head (pages 4-5)

A tip region of a toothbrush head is flexibly mounted to the rigid balance of the head in the disclosure of International Publication Number WO 97/07707 dated March 5, 1997. A flexible plastic material forms the link (hinge) which connects the two parts of the head (pages 2-3). In use the tip region of the head can fold backwards toward the rigid balance of the head, thereby enabling the head to better accommodate itself to the curved shape of the user's teeth.

Another flexible toothbrush head is disclosed in European Patent Specification No. EP 0577 656 B1 published May 4, 1997.

SUMMARY OF THE INVENTION

A common theme among the aforementioned approaches to providing a flexible head is the use of different materials throughout the head to achieve the desired flexibility. Most of the above cited art use elastomeric materials at joints in the head structure to provide that flexibility. This invention proposes to achieve flexibility while using a homogeneous material for the head rather than separate portions of the head with varying physical properties. This approach offers considerable simplification of a flexible toothbrush head assembly.

The preferred material for forming the head has sufficient rigidity to maintain the structure of the head and retain the cleaning elements in place within the head.

while still offering the desired flexibility. This desired mix of properties can be achieved by blending two or more materials prior to molding. A preferred blend uses a large percentage (up to about 50%) of a thermoplastic elastomer (TPE) with polypropylene. The percentages of the respective components would be governed by the geometry of the head, with a thinner head generally needing less TPE for flexibility.

Because a softer material is used in the head, retention of cleaning elements in the head may require special attention. Therefore, special care should be taken in staple insertion to properly anchor the cleaning elements. Alternatively, groups or tufts of cleaning elements can be secured in the flexible head of this invention using the injection molding technique (IMT) for placement and securing of toothbrush bristles. In the IMT process, the bristles are preferably attached during formation of the toothbrush handle, or at least during formation of the head.

DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Figure 1 is a fragmental top plan view of a toothbrush head showing placement of a group of bristles (tufts) and staples holding the bristles in the head.

Figure 2 is a schematic fragmental top plan view of a single tuft of bristles placed in the hole of the flexible head of this toothbrush.

Figure 3 is a fragmental side elevational view, partially broken away to show flexible encasement of bristles in the toothbrush head.

Figure 4 is a cross sectional end view taken along line 4-4 of Figure 3 with phantom outline of the bristles movement with the flexible neck

Figure 5 is a fragmental side elevational view of a power toothbrush having a removable flexible head

DETAILED DESCRIPTION

The toothbrush 10 of this invention includes handle 12 and head 14. Head 14 is preferably formed of a flexible plastic material, comprising a blend of thermoplastic elastomers such as those sold under the KRATON® trademark, and polypropylene. This blend and those similar to it provide a unique combination of flexibility and structural integrity for the toothbrush head.

The desired flexibility of head 14 is also a function of its shape and thickness. Thus as shown in Figure 3, the thickness of head 14 may be gradually reduced or tapered toward the distal end of the toothbrush 10 to improve the flexibility of the head 14.

While it is an object of this invention to provide a flexible head 14, the handle 12 typically should be more rigid so that the user can control the force of the toothbrush 10 on the user's teeth. To accomplish that goal it is desirable to include a more rigid plastic in at least a portion of the handle 12 of toothbrush 10. To achieve this marriage of a flexible head and relatively rigid handle several approaches can be taken. The flexible blend of KRATON® and polypropylene can be used as a core material 16 for the handle surrounded by a more rigid plastic shell 18.

Conversely the core 16 can be formed of a more rigid material and the shell 18 formed from the TPE and polypropylene blend. As shown in Figure 3, the latter embodiment provides a soft "feel" to the handle and is thus a desirable feature in most applications.

The use of the more flexible blend material for head 14 does present some special issues regarding placement and retention of cleaning elements 20 in head 14. During flexure of flexible head 14, the holes 22 in head 14 which hold the cleaning elements 20 may be widened or expanded as illustrated in Figure 2. More specifically, one dimension of the hole 22 may be enlarged as represented by the distances shown in Figure 2. That enlargement of hole 22 could loosen the hold on the tufted end 24 of cleaning elements 20 inserted in head 14. To minimize the chance that any group of cleaning elements 20 might pull out of hole 22 in head 14, it is desirable to carefully orient staples 26 used to secure the tufted end of cleaning elements 20 in hole 22. Thus as shown in Figure 1, if head 14 flexes along a line perpendicular to the longitudinal axis of toothbrush 10 as shown by the arrows in the Figure, the staples 26 are preferably similarly aligned with the flex axis. Thereby, there is minimal movement of the staples during flexure.

An alternative means for improving retention of cleaning elements 20 in the flexible head 14 is use of the IMT process. Descriptions of that process used for the manufacture of toothbrushes are found in United States Pat-

ent Nos 5,390,984; 5,533,791 and 5,609,890 the disclosures of which are incorporated herein by reference

In the IMT process, the tufted ends 24 of cleaning units 20 are held in place as the head 14 is formed. The rounded ends 24 assume a mushroom shape (See Figures 3 and 4) which is essentially surrounded by the TPE/polypropylene blend used to form head 14. This mushroom shape helps to hold the tufted ends 24 of cleaning elements 20 in place, even when one axis of the head 14 is stretched. To further improve retention of cleaning elements 20 in head 14, the IMT process can be operated with localized heating to partially melt the tufted ends 24 of cleaning elements 20 so that a bridge 25 is formed between ends 24. As illustrated in Figure 4, this bridge 25 integrates the various groupings of cleaning elements 20 at the ends 24. The flexible head 14 is then molded around the bridge 25. This substantially improves retention of cleaning elements 20 in head 14. This bridging is particularly effective in holding cleaning elements 20 in place where the head 14 is flexed in a direction where the cleaning elements move laterally relative to the longitudinal axis of the toothbrush 10 as illustrated in Figure 4.

Any suitable form of cleaning elements may be used as the cleaning elements 20 in the broad practice of this invention. The term "cleaning elements" is intended to be used in a generic sense which could include conventional fiber bristles or massage elements or other forms of cleaning elements such as elastomeric fingers or walls arranged in a

12

3

circular cross-sectional shape or any type of desired shape including straight portions or sinusoidal portions

It is to be understood that the specific illustration of the cleaning elements is merely for exemplary 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 Figures 3-4 illustrate the cleaning elements to be generally perpendicular to head 14, some or all of the cleaning elements may be angled at various angles with respect to the outer surface of head 14. It is thereby possible to select the combination of cleaning element configurations, materials and orientations to achieve specific intended results to deliver additional oral health benefits like enhanced cleaning, tooth polishing, tooth whitening and/or massaging of the gums.

This invention may also be practiced where the head 14 includes one or more power or electrically operated movable sections carrying cleaning elements.

Figure 5 illustrates a toothbrush 10A which includes a power driven movable disc or section 40 having cleaning elements. The movable section 40 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 in-

X

13

WU 2804A/11824

9

PCT/US2803A/134589

corporated herein by reference thereto. Alternatively, the other types of drives referred to above could move section 40 in other manners and directions. Although Figure 5 shows movable section 40 to be at one end of the head, the movable section(s) could be located at any desired location on the head.

WHAT IS CLAIMED IS

- 1 A toothbrush comprising a handle a head secured
to the handle the head having greater flexibility than the
handle and having a shape which tapers from the proximal to
5 distal and thereof to improve its flexibility and cleaning
elements secured within recesses in the head
- 2 The toothbrush of claim 1 wherein the cleaning
elements are secured to the head using in-molded technology
- 3 The toothbrush of claim 1 wherein the cleaning
10 elements are secured in the head using staples aligned along
the flexural axis of the toothbrush head
- 4 The toothbrush of claim 2 wherein at least some of
the tufted ends of the cleaning elements are joined to each
during formation of the head using in-molded technology
- 15 5 The toothbrush of claim 1 wherein the head is
molded from a blend of a thermoplastic elastomer and poly-
propylene
- 6 The toothbrush of claim 5 wherein at least a por-
tion of the handle is molded from a blend of thermoplastic
20 elastomer and polypropylene
- 7 The toothbrush of claim 1 wherein the head of the
toothbrush including cleaning elements, is manufactured in
a single step
-

Fig. 1.

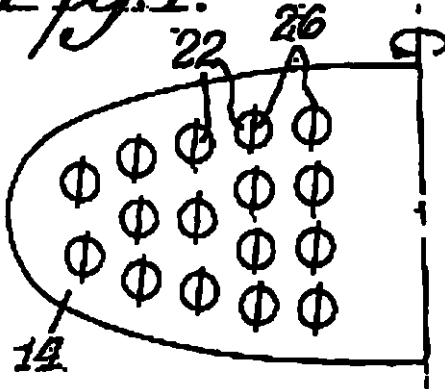


Fig. 2.

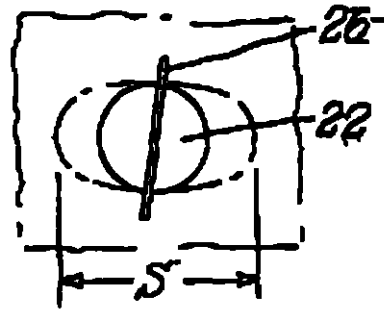


Fig. 3.

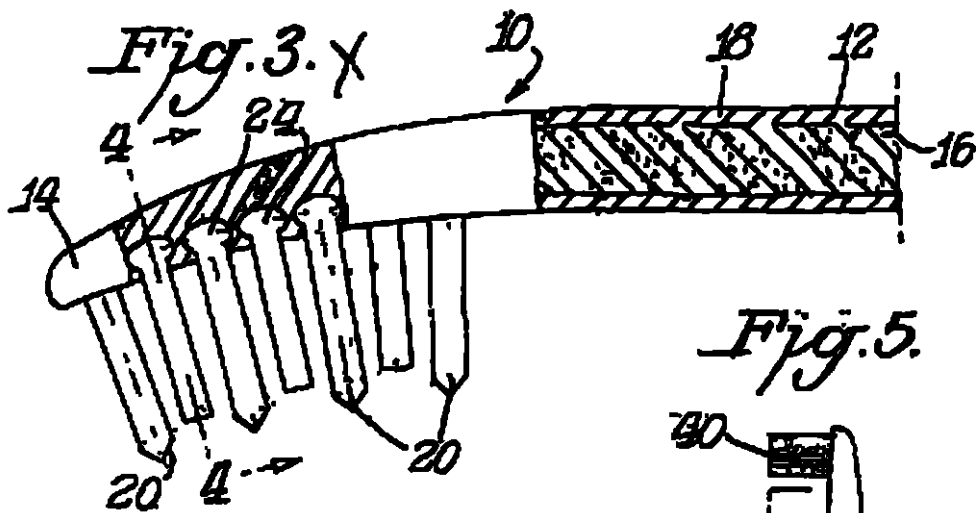


Fig. 4.

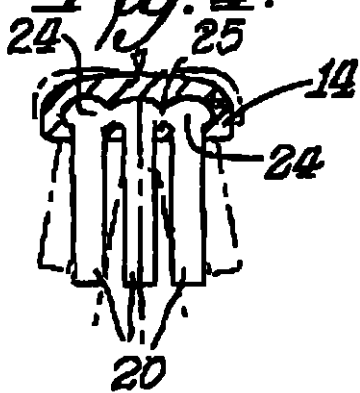
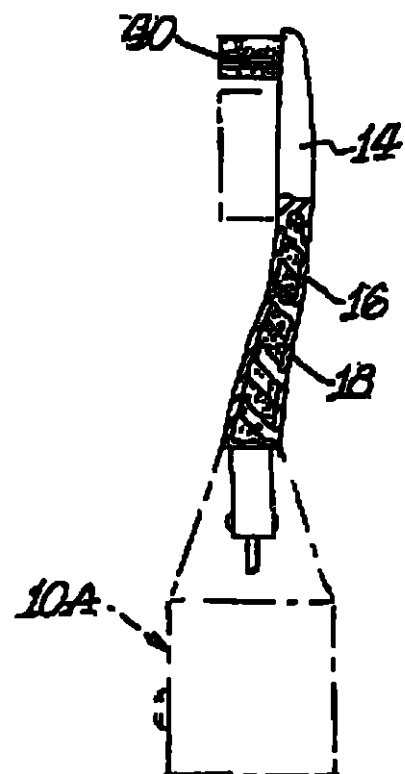


Fig. 5.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US03/24500

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) A48B 9/04
US CL 15/167 1 172

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 1 172

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 (names of data base and where practicable search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6,073,295 A (HOMLBERG) 19 June 2000, see entire document	1-5, 7
Y		6

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

☐ See patent family annex.

Special categories of cited documents:

A. documents defining the general state of the art which is not considered as to of particular relevance

E. earlier application or patent published on or after the international filing date

L. documents which may throw doubts on priority claims or which it cited to establish the publication date of another claim or other specific claims (as specified)

U. documents relating to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P. documents published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T. later documents published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but that is understood the principle or theory underlying the invention

X. documents of particular relevance to the claimed invention cannot be considered as prior art or cannot be considered to have an inventive step when the document is taken alone

Y. documents of particular relevance to the claimed invention cannot be considered to have an inventive step when the document is considered with one or more other such documents, each contribution being shown to a person skilled in the art

A. document number of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 March 2004 (10.03.2004)

Date of mailing of the international search report

19 APR 2004

Name and mailing address of the ISA/US

30th Step PCT AUSA/US
Commissioner for Patents
P O Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. (703)305-3230

Authorized officer

Randall Chin

Telephone No. (703) 305-0361

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional



INTERNACIONAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL

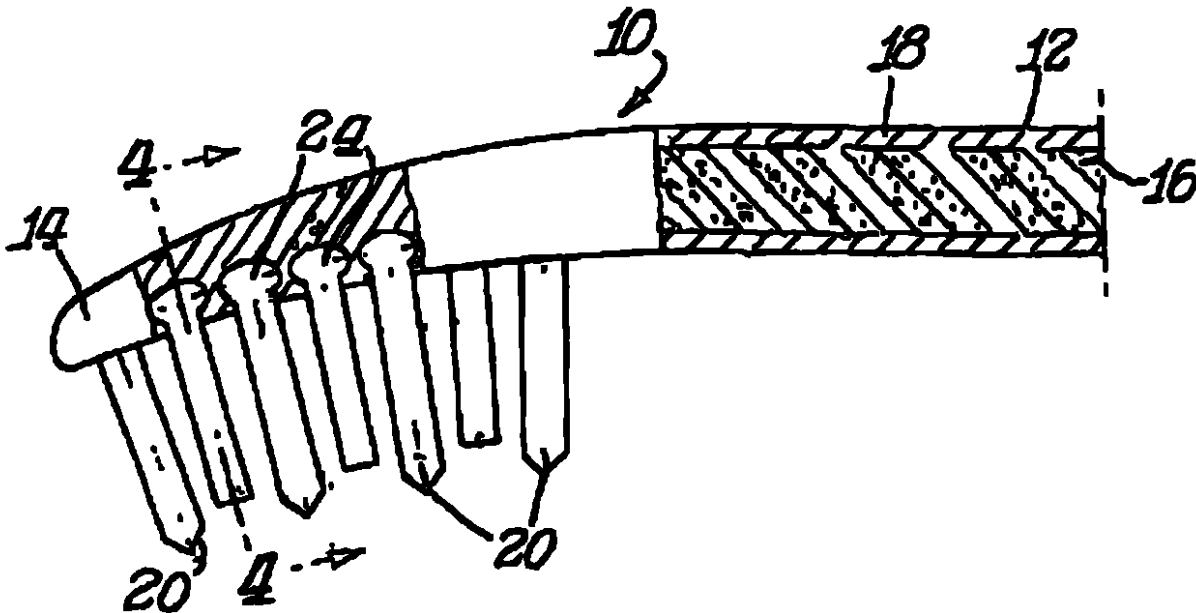
(43) Fecha de Publicación Internacional
21 de Mayo de 2004 (21.05.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2004/041024 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes	A48B 9/04	(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
(21) Número de Solicitud Internacional	PCT/US2003/034589	(84) Estados Designados (regional): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
(22) Fecha de Presentación Internacional	30 de Octubre de 2003 (30.10.2003)	
(26) Lenguaje de entrega	Inglés	
(28) Lenguaje de Publicación	Inglés	
(30) Datos de la Prioridad	60/423,254 1 de Noviembre de 2002 (01.11.2002) US	
(71) Solicitante (para todos los estados designados excepto US) COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York NY 10022 (US)		
(72) Inventor: e		Publicado — con el informe de búsqueda internacional — antes del vencimiento del límite de tiempo para corregir las reindicaciones y a ser vuelto a publicar en el evento de recibir correcciones
(75) Inventor/solicitante (solo para US) HOHLBEIN, Douglas J. [US/US] 45 Diverly Road Pennington, NJ 08634 (US)		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
(74) Agente: GOLDFINE, Henry, Colgate-Palmolive Company 909 River Road P.O. Box 1343 Piscataway NJ 08855-1343 (US)		

(54) Título CEPILLO DE DIENTES



(57) Resumen Se divulga un cepillo de dientes (10) con una cabeza (14) flexible. Al menos la cabeza (14) del cepillo de dientes (10) puede fabricarse por tecnología de moldeo. Se emplea una mezcla de elastómero termoplástico y polipropileno para impartirle flexibilidad agregada a la cabeza (14). Se pueden asegurar en su puesto elementos de limpieza (20) durante la fabricación empleando tecnologías de moldeo o grapas (26).

CEPILLO DE DIENTES

Antecedentes de la Invención

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

La cabeza de un convencional cepillo de
15 dientes usualmente tiene una superficie plana o ligeramente alzada a la cual los elementos de limpieza son acoplados. Usualmente los elementos de limpieza son hebras de materiales plásticos formados en mechones, manojos, u otros agrupamientos. Un objetivo de muchos
20 cepillos de dientes es el acomodar el perfil del elemento de limpieza a aquel de los dientes a limpiarse. El alcanzar este objetivo es complicado por la dificultad en igualar un perfil del cepillo de dientes a la compleja superficie de un típico juego de dientes humanos. Los
25 dientes generalmente descansan en una curva formada en "C" que presenta la necesidad por un cepillo para dirigirse a una curva exterior convexa y una curva interior cóncava. Además, el cepillo de dientes debe ser capaz de limpiar irregularidades en la superficie del diente así como el
30 área entre próxima entre los dientes.

Varios enfoques han sido tomados en el arte previo para acomodar la forma compleja de la boca humana y

atender las dificultades en la limpieza de los dientes y
encías dentro de la boca. Un enfoque a este problema es la
provisión de una cabeza de cepillo de dientes flexible

5 La patente de los Estados Unidos de América
número 2,736,825, otorgada el 26 de abril de 1955 a
Slakeman describe una cabeza de cerda reemplazable para un
cepillo de dientes. La cabeza flexible ondula de una
manera de tal forma que filas de cerdas se mueven en una
10 dirección alineada con el eje del mango del cepillo de
dientes.

La patente de los Estados Unidos de América
número 5,651,154, otorgada el 29 de julio de 1997 a Hans
15 Ham, describe un mango de cepillo de dientes con una
cabeza segmentada en donde segmentos adyacentes están
conectados por un material elastomérico. Los segmentos son
principalmente orientados transversales al eje
longitudinal del cepillo de dientes pero también pueden
20 orientarse paralelos a ese eje.

La patente de los Estados Unidos de América
número 6,408,476, describe otra forma de cabeza de cepillo
de dientes segmentada con ranuras transversales y una
25 parte elastomérica unida a los segmentos. Un método de
fabricar esta cabeza es también descrito.

El uso de material elastomérico dentro de
los dobles de un mango de cepillo de dientes es el
30 objeto de la patente de los Estados Unidos de América
número 5,903,949.

La publicación internacional número WO

96/02165, fechada el 1 de febrero de 1996 describe una cabeza de cepillo de dientes de soporte de cerdas elásticamente flexibles que contiene cerdas con una superficie generalmente cóncava. La cabeza, siendo flexible, puede flexionarse bajo la acción del cepillado de dientes para acomodar a los variados perfiles de los dientes del usuario. Ranuras transversales o paralelas al eje longitudinal del cepillo de dientes que están rellenas con material elastomérico permiten la flexión a lo largo de la longitud o a través del resuello de la cabeza (páginas 4-5)

Una región de punta de una cabeza de cepillo de dientes es flexiblemente montada al balance rígido de la cabeza en la descripción de la publicación internacional número WO 97/07707, fechada el 6 de marzo de 1997. Un material plástico flexible forma el enlace (bisagra) que conecta las dos partes de la cabeza (páginas 2-3). En uso, la región de punta de la cabeza puede doblarse hacia atrás hacia el balance rígido de la cabeza, por tanto permitiendo a la cabeza el mejor acomodarse a sí misma a la forma curvada de los dientes del usuario.

Otra cabeza de cepillo de dientes flexible es descrita en la patente europea especificación número EP 0577 656 B1, publicada el 4 de mayo de 1997.

Síntesis de la Invención

Un tema común entre los antes mencionados enfoques de proporcionar una cabeza flexible es el uso de diferentes materiales por toda la cabeza para lograr la deseada flexibilidad. La mayoría del arte citado antes

27

21

usa materiales elastoméricos en las juntas en la estructura de la cabeza para proporcionar esa flexibilidad. Esta invención propone el lograr la flexibilidad mientras que usa un material homogéneo para la cabeza, más que separadas partes de la cabeza con variadas propiedades físicas. Este enfoque ofrece considerable simplificación de un conjunto de cabeza de cepillo de dientes flexible.

10 El material preferible para formar la cabeza tiene suficiente rigidez para mantener la estructura de la cabeza y retener a los elementos de limpieza en su lugar dentro de la cabeza mientras que aún ofrece la deseada flexibilidad. Esta deseada mezcla de propiedades puede lograrse por la mezcla de dos o más materiales antes de moldearse. Una preferible mezcla usa un gran porcentaje (hasta alrededor de 50%) de un elastómero termoplástico (TPE) con polipropileno. Los porcentajes de los respectivos componentes pueden regirse por la geometría de la cabeza, con una más delgada cabeza generalmente necesitando menos elastómero termoplástico (TPE) por flexibilidad.

Debido a que un más suave material es usado en la cabeza, la retención de elementos de limpieza en la cabeza puede requerir de especial atención. Por ende, especial cuidado debe tomarse en la inserción de grapas para adecuadamente fijar los elementos de limpieza. Alternativamente, grupos o machones de elementos de limpieza pueden asegurarse en la cabeza flexible de esta invención usando la técnica de moldeado por inyección (IMT) para la colocación y asegurado de las cerdas del cepillo de dientes. En el proceso de la técnica de

moldado por inyección (IMI), las cerdas son preferiblemente acopladas durante la formación del mango del cepillo de dientes, o al menos durante la formación de la cabeza

5

Descripción de los Dibujos

La Figura 1 es una vista del plano superior fragmentada de una cabeza de cepillo de dientes mostrando la colocación de un grupo de cerdas (rechones) y grapas que sostienen las cerdas en la cabeza

La Figura 2 es una vista del plano superior, fragmentada, esquemática de un solo rechón de cerdas colocada en el agujero de la cabeza flexible de este cepillo de dientes

La Figura 3 es una vista elevada lateral fragmentada, parcialmente rota para mostrar el enchapado flexible de cerdas en la cabeza del cepillo de dientes

La Figura 4 es una vista de extremo de la sección cruzada tomada a lo largo de la línea 4-4 de la Figura 3 con delineación fantasma del movimiento de las cerdas con la cabeza flexible

La Figura 5 es una vista elevada lateral fragmentada de un cepillo de dientes energizado que tiene una cabeza flexible removible

30

Descripción Detallada

El cepillo de dientes 10 de esta invención

incluye un mango 12 y una cabeza 14. La cabeza 14 es preferiblemente formada de un material plástico flexible, que comprende una mezcla de elastómeros termoplásticos tales como aquellos vendidos bajo la marca registrada de 5 KRATON®, y de polipropileno. Esta mezcla, y aquellas similares a ella, proporcionan una combinación única de flexibilidad e integridad estructural para la cabeza del cepillo de dientes.

10 La flexibilidad deseada de la cabeza 14 es también una función de esta forma y grosor. Por tanto, como se muestra en la Figura 3, el grosor de la cabeza 14 puede ser gradualmente reducido o adelgazado hacia el extremo distal del cepillo de dientes 10 para mejorar la 15 flexibilidad de la cabeza 14.

Mientras que es un objeto de esta invención el proporcionar una cabeza flexible 14, el mango 12 típicamente deberá ser más rígido de tal forma que el 20 usuario pueda controlar la fuerza del cepillo de dientes 10 sobre los dientes del usuario. Para lograr ese objetivo, es deseable el incluir un plástico más rígido en al menos una parte del mango 12 del cepillo de dientes 10. Para lograr este ensamblaje de una cabeza flexible y un 25 mango relativamente rígido, varios enfoques pueden tomarse. La mezcla flexible de KRATON® y de polipropileno puede usarse como un material de núcleo 16 para el mango rodeado por una cobertura de plástico más rígida 18. Contrariamente, el núcleo 16 puede formarse de un material 30 más rígido y la cubierta 18 formada de la mezcla del elastómero termoplástico (TPE) y de polipropileno. Como se muestra en la Figura 3, la última incorporación proporciona una "sensación" suave al mango y es por tanto

una deseable característica en la mayoría de las aplicaciones

El uso del material de mezcla más flexible para la cabeza 14 presenta algún especial problema con respecto a la ubicación y la retención de los elementos de limpieza 20 en la cabeza 14. Durante la flexión de la cabeza flexible 14, los agujeros 22 en la cabeza 14 que sostienen a los elementos de limpieza 20 pueden ampliarse o expandirse como se ilustra en la Figura 2. Más específicamente, una dimensión del agujero 22 puede agrandarse como es representada por las distancias mostradas en la Figura 2. Ese agrandamiento del agujero 22 puede perder el sostén en el extremo de mechones 24 de elementos de limpieza 20 insertados en la cabeza 14. Para minimizar la oportunidad de que cualquier grupo de elementos de limpieza 20 puedan jalarsse fuera del agujero 22 en la cabeza 14, es deseable el cuidadosamente orientar las grapas 26 usadas para asegurar el extremo de mechón de los elementos de limpieza 20 en el agujero 22. Por tanto, como se muestra en la figura 1, si la cabeza 14 flexiona a lo largo de la línea perpendicular al eje longitudinal del cepillo de dientes 10 como se muestra por la flecha en la Figura, las grapas 26 son preferiblemente alineadas de forma similar con el eje de flexión. Por tanto, hay un mínimo movimiento de las grapas durante la flexión.

Los medios alternativos para mejorar la retención de los elementos de limpieza 20 en la cabeza flexible 14 es el uso del proceso de técnica de moldeado por inyección (IMT). Descripciones de ese proceso usado para la fabricación de cepillos de dientes son encontrados en las patentes de los Estados Unidos de América números

5,390,984, 5,533,791, y 5,609,890, las descripciones de las cuales son incorporadas aquí por referencia

En el proceso de técnica de moldeado por inyección (IMT), los extremos de mechones 24 de las unidades de limpieza 20 son mantenidos en su lugar conforme la cabeza 14 es formada. Los extremos redondeados 24 asumen una forma de hongo (véase las Figuras 3 y 4) que es esencialmente redondeado por la mezcla de elastómero termoplástico (TPE) y polipropileno usada para formar la cabeza 14. Esta forma de hongo ayuda a sostener los extremos de mechón 24 de los elementos de limpieza 20 en su lugar, aún cuando un eje de la cabeza 14 es estirado. Para mejorar además la retención de los elementos de limpieza 20 en la cabeza 14, el proceso de la técnica de moldeado por inyección (IMT) puede operarse con localizado calentamiento para parcialmente fundir los extremos de mechón 24 de los elementos de limpieza 20 como para que se forme un puente 25 entre los extremos 24. Como se ilustra en la Figura 4, este puente 25 integra los varios agrupamientos de elementos de limpieza 20 en los extremos 24. La cabeza flexible 14 es entonces moldeada alrededor del puente 25. Esto sustancialmente mejora la retención de los elementos de limpieza 20 en la cabeza 14. Este puente es particularmente efectivo en sostener los elementos de limpieza 30 en su lugar donde la cabeza 14 es flexionada en una dirección donde los elementos de limpieza se mueven lateralmente con relación al eje longitudinal del cepillo de dientes 10, como se ilustra en la Figura 4.

30

Cualquier forma adecuada de elementos de limpieza pueden usarse como los elementos de limpieza 20 en la amplia práctica de esta invención. El término

2X 26

"elementos de limpieza" es intencionado para ser usado en un sentido genérico que puede incluir convencionales cerdas de fibra o elementos de masaje u otras formas de elementos de limpieza tales como dedos o paredes
5 elastoméricos arreglados en una forma de sección transversal circular o cualquier tipo de deseada forma incluyendo partes rectas o partes sinusoidales

Debe entenderse que la específica
10 ilustración de los elementos de limpieza es meramente para propósitos ejemplares. La invención puede practicarse con varias combinaciones de la misma o de diferentes configuraciones del elemento de limpieza (tales como cerdas de tecnología engrapada o moldeadas,
15 etc) y/o con los mismos materiales de cerdas o de elementos de limpieza (tales como cerdas de nylon, cerdas espirales, cerdas de caucho, etc). De forma similar, mientras que las Figuras 3-4 ilustran a los elementos de limpieza para ser perpendiculares a la cabeza 14, algunos
20 o todos los elementos de limpieza pueden estar en ángulo a varios ángulos con respecto a la superficie exterior de la cabeza 14. Es por tanto posible el seleccionar la combinación de configuraciones de elementos de limpieza materiales y orientaciones para lograr específicos
25 resultados intencionados para suministrar adicionales beneficios de salud oral, como mejorada limpieza, pulido de dientes, blanqueado de dientes y/o masaje de las encías.

30 Esta invención también puede practicarse donde la cabeza 14 incluye uno o más elementos de limpieza de transportadas secciones movibles operadas energizadas o eléctricamente.

La Figura 3 ilustra un cepillo de dientes 10A que incluye un disco o sección 40 movable, impulsado energizado que tiene elementos de limpieza. La sección 5 movable 40 puede oscilar por rotación tal como por el uso del tipo de mecanismo de impulso mostrado en la patente de los Estados Unidos de América número 5,625,916, o puede moverse dentro y fuera usando el tipo de mecanismo de impulso mostrado en la patente de los Estados Unidos 10 de América número Re35,941, todos los detalles de ambas patentes son incorporadas aquí por referencia a la misma. Alternativamente, los otros tipos de impulsos referidos arriba pueden mover la sección 40 de otras maneras y direcciones. Aún cuando la Figura 5 muestra la sección 15 movable 40 para estar en un extremo de la cabeza, la sección movable puede localizarse en cualquier deseada ubicación sobre la cabeza.

REIVINDICACIONES

1 Un cepillo de dientes que comprende un mango, una cabeza asegurada al mango, la cabeza tiene una
5 flexibilidad mayor que el mango y tiene una forma la cual se ahúsa desde el extremo próximo al distante del mismo para mejorar su flexibilidad, y elementos limpiadores asegurados dentro de descansos en la cabeza

10 2 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque los elementos limpiadores están asegurados a la cabeza usando tecnología de moldeo

15 3 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque los elementos limpiadores están asegurados a la cabeza usando grapas alineadas a lo largo del eje de flexión de la cabeza de cepillo de dientes

20 4 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 2, caracterizado porque por lo menos algunos de los extremos con mechones de los elementos limpiadores están unidos unos con otros durante
25 la formación de la cabeza usando tecnología de moldeo

5 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque la cabeza está moldeada de una mezcla de elastómero
30 termoplástico y polipropileno

6 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 5, caracterizado porque por lo

menos una parte del mango está moldeada de una mezcla de elastómero termoplástico y polipropileno

7 El cepillo de dientes tal y como se
5 reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque la cabeza del cepillo de dientes, que incluye elementos limpiadores, está fabricada en un paso único

R E S U M E N

Se describe un cepillo de dientes con una cabeza flexible. Por lo menos la cabeza del cepillo de
5 dientes puede ser fabricada por tecnología de moldeo. Una mezcla de elastómero termoplástico y polipropileno es usada para impartir flexibilidad agregada a la cabeza. Tal flexibilidad es adicionalmente mejorada por el perfil ahusado de la cabeza. Los elementos limpiadores pueden
10 ser asegurados en su lugar durante la fabricación usando técnicas de moldeo o grapas.

32 31

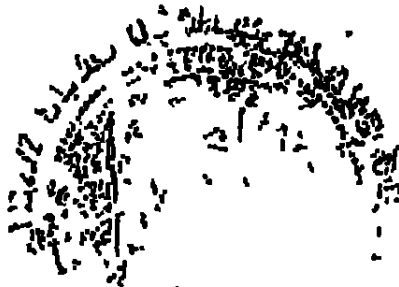
Apostille

(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

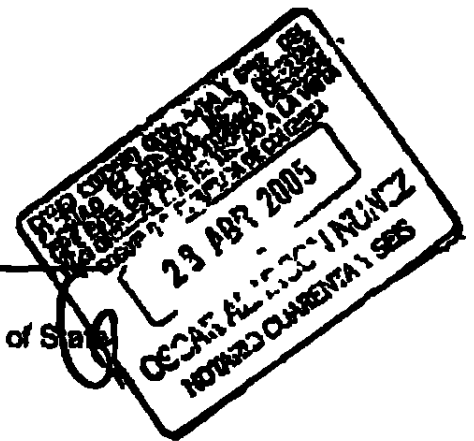
Certified

- 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



33

FROM 5813660 / 04-73

PRO-E 172 350273

OT 29 2001 011 EPT PA

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hay de
personalmente compareció esta mi
a quien conozco y de quien me consta que firmó el
anterior documento, decididamente y voluntariamente declara
y dijo que el es

On this OCT 29 2001 day of
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

to me known, and that he is 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

de

of

Sociedad legalmente constituida para un período de
duración que aún no ha terminado; que el declarante
está autorizado por esta compañía para otorgar este
poder al el sello estampado por él o por el pose-
er común y representación de la empresa corporativa
en el sello oficial de ella, y que el objeto para el cual se
certifica este instrumento será cumplido dentro del
de la sociedad.

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

El Notario Notario ha examinado la Ley y lo visto las
pruebas de la existencia de la sociedad.

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

Estado de
con fecha

State of Delaware
under date of May 13, 1997

y que el/ella otorga el presente poder en su
representación.

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

Notario Público (en el)

Notary Public

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

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

COUNTY

Hay de de compareció/aron
esta mi

On this OCT 29 2001
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

a quien he/ conozco y me consta que asistió la el
personal/ el/ firmante/ al documento que precede y
cuando compareció que otorga el mismo para los
fines y propósitos que en el se expresan.

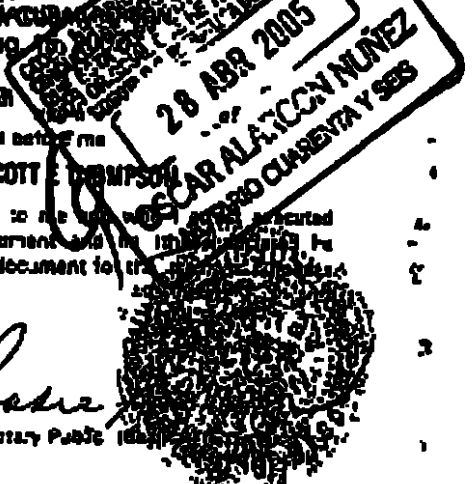
who (are) known to me and who (are) executed
the foregoing document and in the presence of me
(they) granted the document to the (him) who is
herein attested.

Notario Público (en el)

Notary Public

LEGALIZATION ONLY FOR APOSTILLA IS REQUIRED

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



I, NORMAN L. 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

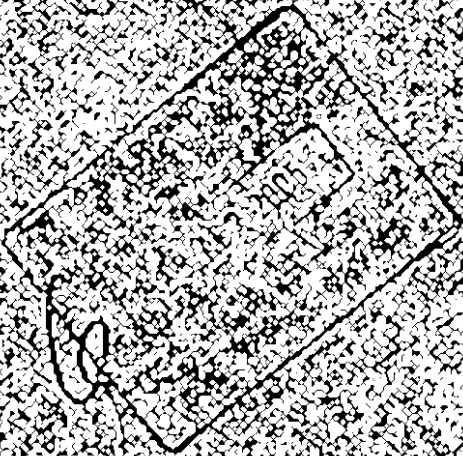
whose name is subscribed to the annexed affidavit, deposition, certificate of acknowledgment or contract was at the date of making the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such that pursuant to law, a commission or a certificate of his office, character with his biographic signature has been filed in my office, that at the time of making each aforesaid acknowledgment or oath, he was duly authorized to make the same and I am well acquainted with the handwriting of such NOTARY PUBLIC or have compared the signature on the annexed instrument with his autographic 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 L. Goodman
County Clerk and Clerk of the Supreme Court, New York County



APOSTILLE

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

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

CERTIFICADO

- 5 en **New York, New York**
- 6 el **30 de Octubre de 2001**
- 7 por **Secretario de Estado Encargado Especial Estado de New York**
- 8 No **NYC-8788540B**
- 9 **Sello/Timbre**
- 10 **Firma**

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



~~35~~ 36

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

252373

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

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 la firma es genuina.

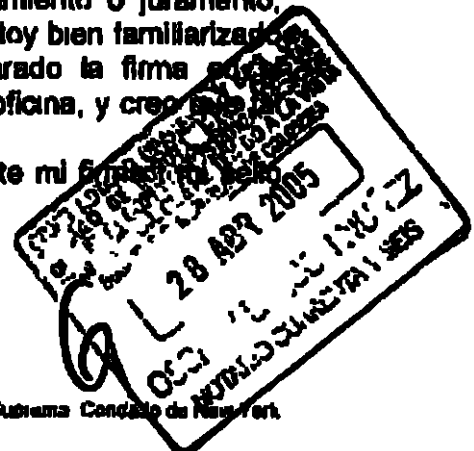
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma y sello
oficial este

30 de Outubro de 2001

TARIFA PAGADA \$3 00

(Firm)

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





GAVIRI A

ORGANIZACION ELECTORAL
REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

(Inclusive
Seria)

5562241

Datos de la oficina de registro									
Clase de oficina:	Registraduría	Notaría	☒	Consulado		Corregimiento		Ins. de Póda	
Código 9795									
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 2004	Mes 10	Día 30 04:10 PM	A- 2094375.
Presunción de muerte			
Fecha en que se declara la presunción		Fecha de la autopsia	
Año Mes Día		Año Mes Día	
Defunción en presencia		Nombre y cargo del testador	
Autorización judicial	Certificado Médico	R.M. No. 79982662	
☐	☒	ANDRES DIAZ CAMPOS.	

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

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

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

Fecha de inscripción		Nombre y cargo del registrador que inscribe	
Año 2004	Mes 10	Día 02	BLANCA RESTREPO

PADRES: ALFONSO CASTRO		ESPACIO PARA NOTAS
MERCEDES DUQUE.		

NOTARIA 32

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

Germán Eleazar Moreno L
Notario

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

CERTIFICO, QUE:

La presente acta es fiel copia del original tomada del registro
civil de defunciones serial indistinta número 56224
que expido en la ciudad de Bogotá D.C. hoy 5 NOV 2004.

SECRETARIO DELEGADO

PERSONAL FIDEL-27
SECRETARÍA DE DEFUNCIÓN CIVIL
BOGOTÁ D.C. 1990

39
38

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación : 85852785 80000000 Folios: 38
Fecha (AMD): 2005-05-21 16:26:43
Trámite : 411 DPT-PATENT 379 FASE NACT 411 PRESENTAC
Dependencia: 282A DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ✓	()	() ✓
- 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:



Fecha:

2020
Bogotá D.C.

Doctor
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Apoderado
COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

Oficio N° 05678

ASUNTO	Radicación N°	05-52705
	Solicitud Internacional	PCT/US2003/034588
	Fecha Inicio fase nacional	01/06/2005
	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:

- ☐ Si fuere el caso el solicitante debe adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional (Art. 38 2 b) del tratado PCT)
- ☐ 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 52, literal a), 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 JUL 2005

202030

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Corredor 334 12 21-2 3-4
Fax 281 51 25 e-mail: info@rc.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia