

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

05-17052

54 TITULO

CEPILLO DE DIENTES

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

71 SOLICITANTE

COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO

NEW YORK, NEW YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74 APODERADO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22 SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

PETITORIO

AS 96 423



SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
 Radicación : 00017002 00017002 Folio 69
 Fecha (UTC) : 2003-02-23 16:09:52
 Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE KSCI 411 APODERADO
 Decisión : 2003 DIVISION DE BIENES CREACIONES

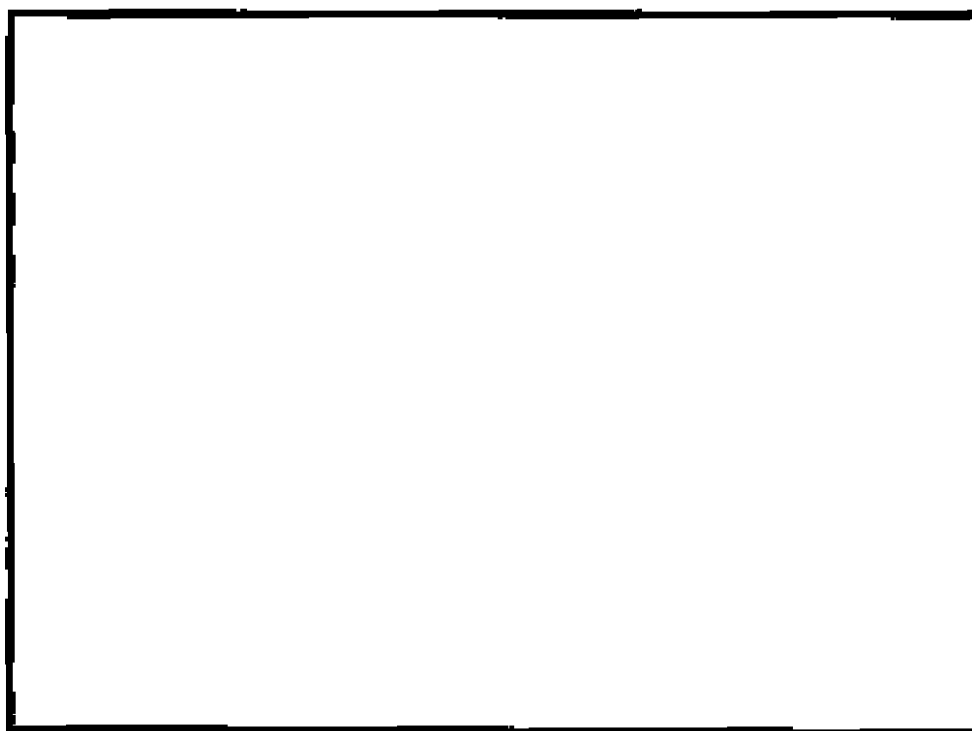
FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

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 _____ Numero _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre. JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Dirección: Cra. 7 No. 16-58 Piso 9 Teléfono: 380-2200 Fax: 380-2700 E-mail _____	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 80.410.337 TP 57492	
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Robert Moskorich, Joachim Storz, Tanja Langgner, Thomas Kuchler Dirección: 20 Jansen Street, East Brunswick, NJ 08816, US; Wiesweg 18, A-5700 Zell am See, AT; Garden Flat, 27 Bellha Villas, London, Greater London N1 1PE, GB; Rosengasse 14/1, A-5700 Zell am See, Austria (Respectivamente) Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América, Austria y Reino Unido (Respectivamente)		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. PCT/US2003/024879 Fecha 08-08-2003 Publicación Internacional No. WO 2004/014182 A1 Fecha 19-02-2004			
Título (54): CEPILLO DE DIENTES			
7 Clasificación Internacional (51) A46B 9/04			
8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Numero de Solicitud
SI ☒ NO ☐	US	08-08-2002	80/402.165
9 Comprobante de pago No 05-4.862 Fecha 17-02-2005			

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

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud \$449 000
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuera 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 control 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.
- ☐ Ania 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
- ☒ Otras Tarjeta de Propietarios

11 FIGURA CARACTERISTICA:



12 Solicito la concesión de la patente:

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA: [Firma manuscrita]

C.C. 80410337 de Urdaneta, TPE 57492 del G.S.R.

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

3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT 800176009-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA 05 - 4,842
FECHA : ENERO 24 DE 2005

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radrección : 850176009 63557988 Folios: 69
Fecha (MES): 2005-02-23 16:03:55
Transito : 011 PCT-PATENT 375 FASE EXCI 411 PRESENTES
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVOS CREDITOS

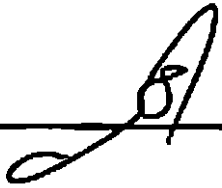
CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGAND & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-4	21741640	24/01/2005	20,340,000.00

C O N C E P T O

CANT	RENTISTICA	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	30005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRANSITO DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,000.00
		TOTAL :	443,000

SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No _____

Def. no 6011 # 4 Toyota

-

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



INTERNATIONAL BUREAU OF PATENT COOPERATION
35, rue de la Harpe, CH-1015, Genève, Suisse
P.O. Box 6859, CH-1211, Genève, Suisse
P.O. Box 17, 2283, Ginebra, España
P.O. Box 18, 1211, Ginebra, Suiza

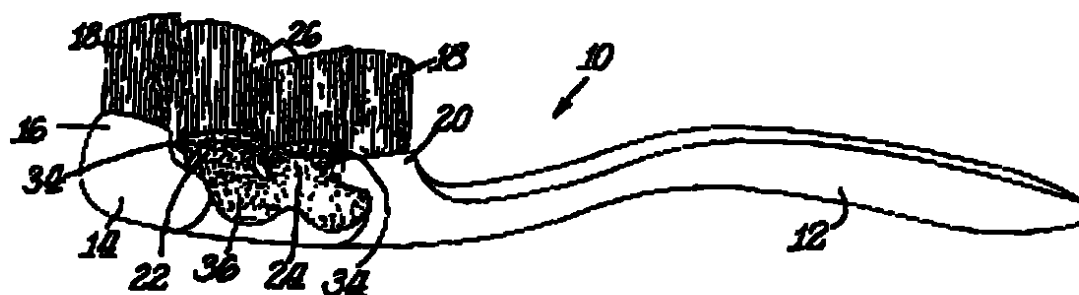
(43) International Publication Date
19 February 2004 (19.02.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/014182 A1

- (51) International Patent Classification¹ A46B 9/04
3A00, A46D 3/00
- (21) International Application Number² PCT/US2003/024879
- (22) International Filing Date 8 August 2003 (08.08.2003)
- (25) Filing Language English
- (26) Publication Language English
- (30) Priority Dates
60/402,165 9 August 2002 (09.08.2002) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): COL-
GATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US], 300 Park
Avenue, New York, NY 10022 (US).
- (72) Inventors; and
(73) Inventors/Applicants (for US only): MOSKOVICH,
Robert [US/US], 20 Jensen Street, East Brunswick, NJ
08816 (US); STORZ, Joachim [DE/AT] Wiesenweg
18, A 5700 Zell am See (AT); LANGGNER, Tanja
[AT/GB] Chardon Rd, 27 Bellin Villas, London Greater
London N1 1PE (GB); KUCHEL, Thomas [CH/AT],
Rosenzaug 14/1 A 5700 Zell am See (AT).
- (74) Agents: GOLDFINE, Henry, S. et al, 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, BH, BY, BZ, CA, CL, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, FR, GB, GR, GT,
HN, 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, MY, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, RO,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (regional): ARIPO patent (CH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UK, ZM, ZW),
European 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, NT, 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
and Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: TOOTHBRUSH



(57) Abstract. A toothbrush head (14) is provided with a plurality of separate cleaning areas. The distal end and the proximal end of the head (14) include cleaning elements (18) mounted to generally non-movable bases (16, 20). The central portion of the head includes resilient pods (22, 34) carrying cleaning elements (26) in such a manner that the cleaning elements (26) are capable of bending away from their initial position and then returning to their initial position. In another aspect of the invention the pods are made as a separate unitary subassembly (23) wherein the cleaning elements are bristles (26A) in an LMT procedure. The unitary subassembly (23) is secured to the remainder of the cleaning head (14A) of the brush (10A) during the molding operation of the remainder of the head (14A) and the handle (12A). In this aspect of the invention non-movable bases may be provided or may be omitted.

WO 2004/014182 A1

X
5

TOOTHBRUSH

Background of the Invention

The present invention relates to manually held and operated toothbrushes having flexibly mounted bristles. A number of approaches have been taken in the prior art to provide flexibility to the bristles during use of a toothbrush. U S Patent No 5,970,564, for example, discloses a toothbrush having an elastomeric ridge wherein there is a center array of bristles and there is a side array of bristles mounted in elastomeric boots. A number of patents disclose a toothbrush head having sets of bristles, each of which is mounted to a non-rigid or elastic support element. Examples of these approaches are found in U S Patent Nos. 1,770,195, 2,244,098, 6,161,243 and 6,311,360 and in French Patent No 38440.

It would be desirable if a toothbrush could be provided having various cleaning elements such as bristles with different degrees of flexible mounting.

Summary of the Invention

An object of this invention is to provide a toothbrush having the head separated into different cleaning areas which differ from each other in the flexible mounting of the cleaning elements.

A further object of this invention is to provide such a toothbrush wherein some of the cleaning areas have the cleaning elements mounted on a relatively fixed or non-movable base while other cleaning areas are mounted on a flexible or elastic pod.

A still further object of this invention is to provide techniques for improving the manufacturability of toothbrushes such as indicated above or toothbrushes having only flexibly mounted cleaning elements.

6

In accordance with this invention the toothbrush head is divided into a plurality of separate cleaning areas. These areas include at least one and preferably two areas wherein the cleaning elements are mounted to a base with other areas having the cleaning elements mounted to pods wherein the pods have a greater degree of movability than do the bases. The pods are resilient so that during use the cleaning elements could be moved from their initial position and then returned to the initial position.

The pods may be formed from a narrow or small diameter beam extending from the body of the toothbrush head to a cleaning element support pad. Preferably the small diameter beam is enclosed in elastic material.

In a preferred practice of the invention a relatively non-movable base is located at each of the distal and proximal ends of the toothbrush head with at least two elastic pods mounted between the two bases. These various cleaning areas are separated from each other by channels extending completely across the head in a transverse direction.

In accordance with a further aspect of this invention the pods are formed utilizing an IMT process where the bristles are introduced into the mold cavity into which a plastic material is injected. As the injected material cools off, it permanently traps the bristles to form a brush. In order to achieve functional flexibility and proper tuft retention, materials are used to create a pod of mushroom shape by forming a stem and a plate to which the bristles would be secured. The pods are interconnected at the stems to form a first subassembly for making the toothbrush. This subassembly may then be attached to the bulk of the toothbrush, which includes the remainder of the head and the handle, by being overmolded with an entire toothbrush handle during a second injection cycle. As a result, the entire handle could be formed at normal speeds because the IMT process is initially isolated to a smaller material shot size.

The Drawings

- Figure 1 is a perspective view of a toothbrush in accordance with this invention,
- Figure 2 is a side elevational view of the toothbrush shown in Figure 1,
- Figure 3 is a front elevational view of the toothbrush shown in Figures 1-2,
- Figure 4 is a side elevational view similar to Figure 2 partially broken away;
- Figure 5 is a side elevational view showing a subassembly of the bristle containing portion of the brush head in accordance with another aspect of this invention,
- Figure 6 is a side elevational view showing the subassembly of Figure 5 incorporated in a completed toothbrush, and
- Figure 7 is a front elevational view of a further toothbrush in accordance with this invention.

Detailed Description

Figures 1-4 illustrate a toothbrush 10 in accordance with one aspect of this invention. As shown therein toothbrush 10 includes an elongated hand-held handle 12 with a head 14 connected to and extending from the handle. The head 14 is divided into a plurality of separate cleaning areas which are spaced from each other. As illustrated the cleaning areas include a base 16 located at the distal end of the head 14 and projecting outwardly from the main body portion 30 of the head. Base 16 includes at least one and preferably a plurality of cleaning elements 18. Head 14 further includes a base or supporting member 20 at the proximal end of head 14. Cleaning elements 18 also extend outwardly from base 20.

Mounted between the cleaning areas which incorporate bases 16 and 20 are a pair of pods 22,24. Each pod is provided with at least one and preferably a plurality of cleaning elements 26. As later described the pods 22,24 have a greater degree of movability than do the bases 16,20. In the preferred practice of the invention the pods 22,24 are resilient members so that the pod cleaning elements add a motion

range beyond the cleaning elements 18 which are generally static or non-movable. Preferably, because the various cleaning elements are separated from each other such as by channels 28 which extend completely across head 14 in a transverse direction and because of the elastic nature of pods 22,24, the cleaning elements 26 are capable of 360 degrees rotation about the vertical axis of each individual pod. The angle of the bend is dictated by the ability of the material to bend.

Toothbrush 10 thus provides a head 14 wherein the front (distal end) and the back (proximal end) areas are in a relatively fixed position and wherein the cleaning elements, such as bristle strands, 18 do not have any extra degree of motion. The middle portion of head 14, however, has two areas of cleaning elements 26,26 which are capable of 360 degree rotation.

As best shown in Figure 4 the head 14 includes a main body portion 30 which supports the bases and pods. Body portion 30 and bases 16 and 20 are preferably made from conventional hard plastic materials, such as polypropylene, commonly used in the making of toothbrush handles and heads. Pods 22,24, however, are made so as to be resilient. In the preferred practice of this invention, the resiliency of pods 22,24 is achieved by providing a thin diameter beam 32 which extends from the main body portion 30 of the head of the toothbrush. Beam 32 is joined into the bottom of a thin pad or plate 34 which provides a support area onto which the cleaning elements 26 are affixed. The manner of mounting the cleaning elements 26 to the support pads 34 can be achieved utilizing various cleaning elements, such as bristles and other cleaning materials, in known attachment methods.

The desired flexibility or resiliency of the pods 22,24 is enhanced by enclosing the thin beams 32 in elastic material 36 which could be acquired during the multi-injection molding process. The elastic material 36 serves as a rubber band by returning the beams 32 to their original form or initial position. This return action creates

9
1

an active motion in the opposite direction of the beam bend which aids in the cleaning of teeth by introducing extra brushing strokes.

As best shown in Figures 1, 2 and 4 the pods 22,24 include a widened portion disposed toward the body 30. The support pads 34 are also widened. Each pod has a narrow or reduced diameter central portion 38 longitudinally intermediate the length of each pod. Thus, each pod is of generally mushroom shape.

Beam 32 could be of any suitable shape such as having a cross-section which is circular, square or any other geometric shape that provides a thin dimension or thin diameter to the beam to facilitate the bendability of the beam. The elastomer 36 may be considered as a continuous layer of any suitable thickness which covers the entire central area of head 14 as illustrated so that both pods 22,24 are incorporated as part of the same elastic material. The portion of the head 14 which includes pods 22,24 may be formed as a separate subassembly similar to the subassembly later described with respect to Figure 5-6.

Although the invention could be practiced with a single base and a single pod and could be practiced with the base having some, but a lesser degree of flexibility than the pod, the invention is preferably practiced wherein the base is generally static or non-movable. In addition, the invention is preferably practiced where there are a plurality of such bases and a plurality of pods. The drawings illustrate a preferred practice of the invention where there are a total of four separate cleaning areas with the pods being located in the central portion of head 14. The invention is also preferably practiced where the cleaning elements comprise a plurality of bristles or strands on each base and each pod.

As illustrated in Figure 3 each base 16 and 20 and each pod 22 and 24 has a generally oval outer surface. The bases and pods are longitudinally aligned, but spaced from each other by the depressions or open areas which form the channels 28. As

also illustrated in Figure 3 the pods have a larger outer surface or cleaning element carrying surface than do the bases

As shown in Figure 2 the terminal surfaces of the cleaning elements 18 and 26 are tapered so that the terminal surfaces of the cleaning elements 18 taper outwardly in a direction toward the center of head 14 while the terminal surfaces of cleaning elements 26 taper outwardly in a direction away from the center of head 14. Thus, the highest points of each set of cleaning elements 18 and its adjacent set of cleaning elements 26 are generally disposed toward each other for each pair of base and pod 16,22 and 20,24

Any suitable form of cleaning elements may be used as the cleaning elements 18 and 26 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 wafers arranged in a circular cross-sectional shape or any type of dashed shape including straight portions or sinusoidal portions. Where bristles are used, the bristles could be mounted to tuft blocks or sections by extending through suitable openings in the tuft blocks so that the base of the bristles is mounted within or below the tuft block.

Using different cleaning materials as cleaning elements of the toothbrushes may yield different effects. In an attempt to provide better stain removal a rubber-like material or elastomer can be used in combination with conventional bristles or used by itself to "brighten/whiten" the teeth

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 molded technology brist. ., etc.) and/or with the same bristle or cleaning element

11
2

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

Figures 5-6 illustrate a further aspect of this invention relating to techniques for forming the toothbrush. The toothbrush 10A has the ability to provide flexible support for the bristles 26A in designated areas. The flexibility is provided by designing the tuft holding areas 34A as plates which in combination with the stems 38A forms pods of mushroom shape. The mushroom stem 38A is made flexible to allow the plate 34A populated with bristles or cleaning elements 26A to move in different directions while brushing, as described with respect to the flexible pods of Figures 1-4.

Figures 5-6 show the toothbrush 10A, and in particular the cleaning element or bristle carrying portion 23 of the head 14A to be made utilizing an IMT process. As shown in Figure 5 the bristle or cleaning element carrying portion 23 forms an initial subassembly. This subassembly is made by introducing the cleaning elements 26A into the mold cavity into which a plastic material is injected. As the material injected cools off it permanently traps the bristles or cleaning elements 26A to form a brush or subassembly 23.

To achieve a functional flexibility and proper tuft retention the portion of the bristle holding part or subassembly 23 which comprises the plates 34A, stems 38A and interconnecting support 25 is preferably a blend of polypropylene (PP) and soft TPE. Once the PP/TPE blend is combined with the bristles 26A the subassembly 23 is formed. In an initial independent IMT step the subassembly 23 is then overmolded

with an entire toothbrush handle 12A and head 14A during a second injection cycle to form the completed toothbrush 10A shown in Figure 6. If desired or required the entire handle 12A and head 14A absent the subassembly 23 could be made first and the subassembly or bristle retaining portion 23 made second.

Other IMT toothbrushes that have bristles attached to the bulk of the handle as known in the prior art are difficult to make because of the slow injection speed needed to fill the head of the toothbrush. The present invention permits the making of an entire handle at normal speeds by isolating the IMT process for making subassembly 23 to the smaller material shot size. Although a blend of PP/TPB is a preferred practice of this invention such blend is not required to make an IMT brush using the method of this invention. Similarly, the invention may be practiced using compatible materials to fuse the first and second shots so that the subassembly 23 created in one of the shots will be secured to the remainder of the toothbrush in the other shot. Thus, the two shots are mechanically trapped together to achieve essentially the same benefits as achieved by combining the subassembly 23 with the remainder of the toothbrush in a second injection cycle.

It is to be understood that the invention described in Figures 5-6 could be practiced where all portions of the head 14 include the flexible mushroom sections without having less flexible base portions such as bases 16 and 20 of Figures 1-4. Similarly, the subassembly two shot techniques of Figures 5-6 could be utilized in the embodiment of Figures 1-4 for forming the two or more central pods 22,24 as a single subassembly initially made separate from the remainder of the toothbrush head 14. The final toothbrush would be made in a second injection molding process wherein the subassembly having interconnected pods 22,24 would be molded to the handle 12 and head 14 made of more rigid material.

As noted, Figure 2 illustrates the terminal surfaces of the cleaning elements 18 and 26 to be tapered in an up and down or zig zag manner. Figures 5-6 show an alterna-

13
X

tive taper wherein the terminal surfaces form a smooth, gentle, concave shape. If desired, other shapes may be used such as a planar shape for the terminal surfaces or a convex shape as well as the zig zag or up and down shape shown in Figure 2. Similarly, the terminal ends of the cleaning elements in the Figures 1-4 embodiment, as well as those of Figures 5-6, could have the various shapes such as zig-zag, convex, concave or planar

Although Figures 1-4 and 5-6 illustrate a manually operated toothbrush, the invention may also be practiced where the head includes one or more power or electrically operated movable sections carrying cleaning elements. Such movable section may oscillate in a rotational manner or may oscillate linearly in a longitudinal direction with respect to the longitudinal axis of the head or may oscillate linearly in a lateral or transverse direction with respect to the longitudinal axis of the head. The movable section may oscillate in and out in a direction toward and away from the outer surface of the head. The movable section may rock back and forth with respect to the outer surface of the head. The movable section may rotate continuously in the same direction, rather than oscillate. Any suitable drive mechanism may be used for imparting the desired motion to the movable section. Where plural movable sections are used, all of the movable sections may have the same type and direction of movement, or combinations of different movements may be used.

Figure 7 illustrates a toothbrush 10B 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 incorporated herein by reference thereto. Alternatively, the other types of drives referred to above could move section 40 in other manners and directions. Although Figure 7 shows movable section 40 to be at the distal end of the head, the movable section(s) could be located at any desired location on the head

14
XWhat is claimed is:

- 1 A toothbrush comprising a handle, a head connected to said handle, said head having a body portion and a plurality of separate cleaning areas, at least one of said cleaning areas comprising a base with at least one outwardly extending cleaning element, at least one of said cleaning areas being a pod having at least one outwardly extending cleaning element, said pod having a greater degree of movability than said base, and said pod being resilient whereby said at least one cleaning element of said pod is movable from an initial position and being returnable to said initial position
- 2 The toothbrush of claim 1 wherein said at least one cleaning element of said pod is capable of 360 degrees rotation about the vertical axis of said pod.
- 3 The toothbrush of claim 1 wherein said pod includes an intermediate longitudinal portion of reduced diameter
- 4 The toothbrush of claim 1 wherein said pod is formed by a thin diameter beam enclosed in elastic material.
- 5 The toothbrush of claim 4 wherein said beam extends from said body portion of said head to a thin pad to which said at least one cleaning element is mounted.
- 6 The toothbrush of claim 5 wherein said at least one cleaning element mounted to said pad comprises a plurality of bristles.

- 7 The toothbrush of claim 1 wherein said cleaning areas include a plurality of said pods.
- 8 The toothbrush of claim 7 wherein there are a plurality of said areas each having a base
- 9 The toothbrush of claim 8 wherein one of said areas having a base is located at the distal end of said head and another of said areas having a base located at the proximal end of said head, and said pods being between said distal base and said proximal base
- 10 The toothbrush of claim 9 wherein said bases and said pods are longitudinally aligned.
- 11 The toothbrush of claim 10 wherein said cleaning areas are separated from each other by transverse channels extending across said head
- 12 The toothbrush of claim 10 wherein each of said bases and each of said pods has a generally oval outer surface
- 13 The toothbrush of claim 12 wherein said pods have a larger outer surface than said outer surface of said bases
- 14 The toothbrush of claim 8 wherein said cleaning elements of said bases and said cleaning elements of said pods are a plurality of bristles on each of said bases and on each of said pods
- 15 The toothbrush of claim 1 wherein each of said bases is non-movable

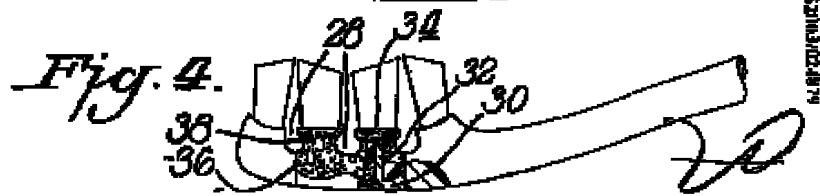
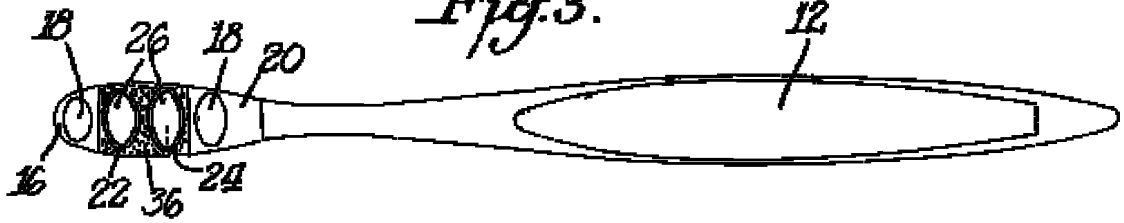
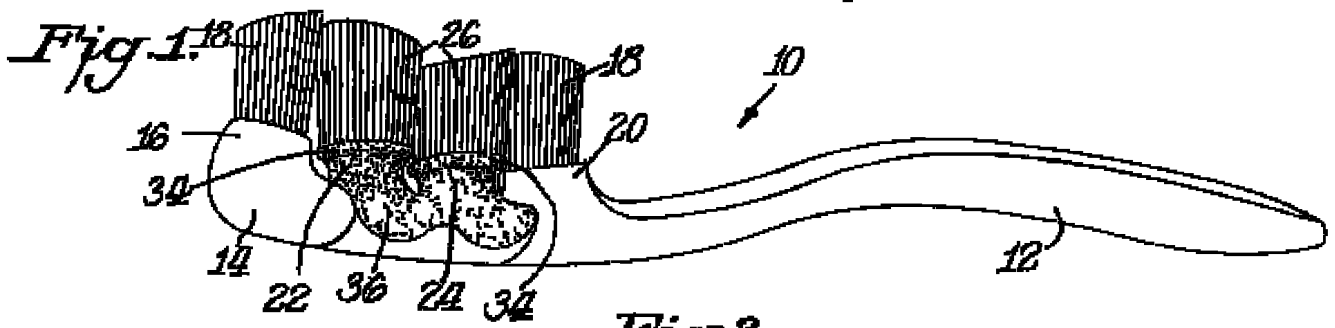
1/6
[Handwritten signature]

- 16 The toothbrush of claim 1 wherein said cleaning areas are separated from each other by a transverse channel extending across said head
- 17 The toothbrush of claim 1 wherein said cleaning areas include two adjacent pods, and said pods including a continuous layer of elastic material covering both of said pods
- 18 The toothbrush of claim 1 wherein there is a base at each longitudinal end of said head, and two of said pods being longitudinally between and aligned with said bases
- 19 The toothbrush of claim 18 wherein said cleaning elements on said bases have terminal ends which taper outwardly toward the longitudinal center of said head, said cleaning elements of said pods having terminal ends which taper outwardly away from said longitudinal center of said head, and each adjacent pair of base and pod having their cleaning elements with the longest portions adjacent to each other
- 20 The toothbrush of claim 1 wherein said cleaning elements on said bases have terminal ends and said cleaning elements on said pods have terminal ends, and said terminal ends of all of said cleaning elements jointly having a concave shape
- 21 The toothbrush of claim 1 wherein said cleaning areas include a plurality of said pods, each of said pods having a narrow stem made of an elastic material and a thin pad extending across and outwardly of said stem with said cleaning elements extending outwardly from said thin pad to create a mushroom shape, and said pods being interconnected by a support interconnecting said stems

- 22 The toothbrush of claim 21 wherein said interconnected pods form a unitary subassembly secured to the remaining portion of said head.
- 23 The toothbrush of claim 22 wherein said cleaning elements are bristles joined to said thin pad by an IMT process, said remainder of said head being formed integrally with said handle, and said subassembly being molded to said remainder of said head.
- 24 A toothbrush comprising a handle, a head connected to said handle, said head having a rigid body portion, a plurality of spaced pods extending outwardly from said body portion, each of said pods including a narrow resilient stem capable of moving from an initial position and being returnable to said initial position, a plate mounted to and across each of said stems, a plurality of cleaning elements mounted to and extending outwardly from each of said plates, and said stems being connected to each other by a support secured to said body portion.
- 25 The toothbrush of claim 24 wherein said interconnected pods form a unitary subassembly mounted to said body portion, and said cleaning elements being bristles secured to said plate by an IMT procedure.
- 26 The toothbrush of claim 25 wherein said plates and said stem and said support are made of a blend of polypropylene and soft TPE.
- 27 The toothbrush of claim 25 wherein said plurality of pods comprises at least three pods.
- 28 A method of forming a toothbrush having a handle and a cleaning head comprising the steps of forming a unitary subassembly by mold-

ing a plurality of spaced pods wherein each of the pods has a thin elastic stem and an outwardly extending plate with a plurality of bristles extending outwardly from the plate and secured to the plate by an IMT procedure and wherein the spaced pods are interconnected to each other by a support integral with each of the stems to create the subassembly, providing a second subassembly from the handle and a portion of the cleaning head, and securing the unitary subassembly to the portion of the cleaning head to complete the cleaning head structure by the mounting of the unitary subassembly to the portion of the cleaning head.

- 29 The method of claim 28 wherein the unitary subassembly is secured to the second subassembly by an injection molding process during the molding of the second subassembly
- 30 The method of claim 28 wherein the second subassembly includes a distal base portion located longitudinally on one side of the unitary subassembly distal from the handle and includes a proximal base portion located on an opposite side of the unitary subassembly proximate to the handle, and mounting cleaning elements to each of the distal and proximal base portions
- 31 The method of claim 28 wherein the unitary subassembly is formed with at least three spaced pods
- 32 The method of claim 28 wherein the plate and the stem of each pod and the interconnecting support are made of a blend of polypropylene and soft TPE



WO 2004/11112

G

23

PCT/US2004/024879

12

Fig. 5.

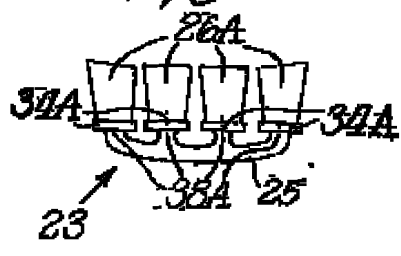
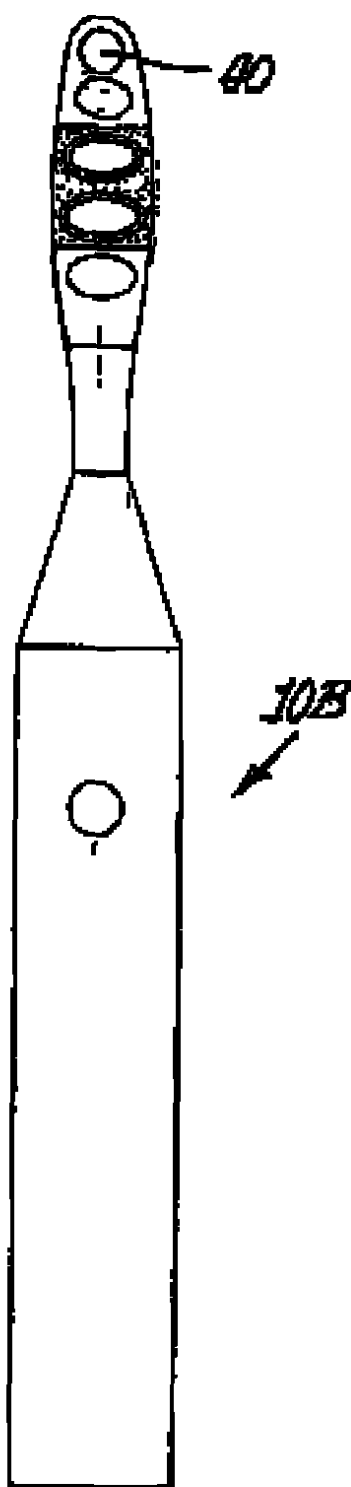


Fig. 6.



21
27

Fig. 7.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/US09/04570

22

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) A65B 2/04 1/60 A46D 3/00

US CL 15/1071, 110, 301, 300/21

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

B. PFILOS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

US 15/1071, 110, 301, 300/21

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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2,129,082 A (BYRER) 06 September 1938, see entire document	1-3, 7, 15
X	US 2,164,219 A (McGERMY) 27 June 1939, see entire document	24
X	US 5,524,319 A (AVIDOR) 11 June 1996, see entire document	24, 25, 27



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family member

Special categories of cited documents	"T"	Document published after the international filing date (priority date and/or in response to the application has been withdrawn the priority or family member of the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X"	Document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to be an improvement or modification of the invention
"F" earlier document published on or after the international filing date	"Y"	Document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to be an improvement or modification of the invention
"L" document which may have been made available to the public or which is used to establish the prior art of another invention or other related inventions (as published)	"Z"	Document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to be an improvement or modification of the invention
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"a"	Document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to be an improvement or modification of the invention
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date of the invention	"b"	Document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to be an improvement or modification of the invention

Date of the actual completion of the international search

08 DECEMBER 2009

Date of mailing of the international search report

31 DEC 2009

Name and mailing address of the ISA/US
Comptroller of Patents and Trademarks
Box PCT
Washington, D.C. 20531

Transmit No. (703) 316-1110

Authorized Official

Signature

Telephone No. (703) 316-0661

Form PCT/ISA/21C (second sheet) (July 1999)

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

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual

Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional

19 de Febrero de 2004 (12.02.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional

WO 2004/014242 A1

(61) Clasificación Internacional de Patentes A48B 9/04, 3/00 A48D 3/00

(21) Número de Solicitud Internacional

PCT/US2003/024879

(22) Fecha de Presentación Internacional

8 de Agosto de 2003 (08.08.2003)

(25) Lengua de entrega Inglés

(26) Lengua de Publicación Inglés

(30) Datos de la Prioridad

60402 153 9 de Agosto de 2002 (09.08.2002) US

(71) Solicitante (para todos los estados designados excepto US) COLGATE PALMOLIVE COMPANY [US/US] 300 Park Avenue New York NY 10022 (US)

(72) Inventores e

(73) Inventores/Solicitantes (solo para US) MOSKOVICH Robert [US/US]; 20 Jensen Street East Brunswick NJ 08816 (US); STORZ, Joachim [DE/AT]; Wiesenweg 16 A-5700 Zell am See (AT); LANGGEMER, Tanja [AT/GB] Garden Flat 27 Bellha Villa Lanson Greater London N1 1PE (GB); KUCHLER Thomas [CH/AT]; Rasmengasse 14/1 A-5700 Zell am See (AT)

(74) Agente GOLDFINE, Henry, S / colaboradores Colgate-Palmolive Company 909 River Road P O Box 1343 Piscataway, NJ 08855-1343 (US)

(81) Estados Designados (nacional) AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GR, HT, 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, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW

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

Publicado

con el informe de búsqueda internacional

antes del vencimiento del límite de tiempo para corregir las inadvertencias y a ser posible publicar en el evento de recibir las correcciones

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

(84) Título: CEPILLO DE DIENTES

(67) Resumen Una cabeza de cepillo de dientes (14) se proporciona con una pluralidad de áreas de limpieza separadas. El extremo distal y el extremo próximo de la cabeza (14) incluyen elementos de limpieza (16) montados a bases generalmente no móviles (18, 20). La porción central de la cabeza incluye cápsulas resilientes (22, 24) que llevan alambres de limpieza (26) de manera tal que los elementos de limpieza (26) son capaces de doblarse lejos de su posición inicial y luego regresar a su posición inicial. En otro aspecto de la invención las cápsulas se hacen como un ensamblaje unitario separado (23) en donde los elementos de limpieza son cerdas (28A) en un procedimiento unitario. El subensamblaje unitario (23) es asegurado al resto de la cabeza de limpieza (14A) del cepillo (10A) durante la operación de moldeo del resto de la cabeza (14A) y el mango (12A). En este aspecto de la invención se puede proporcionar bases no móviles o estas pueden ser omitidas.

V24
LCEPILLO DE DIENTES

5

Antecedentes de la Invención

La presente invención se refiere a cepillos de
10 dientes sostenidos y operados manualmente que tienen cerdas
montadas en forma flexible. Un número de acercamientos han
tomado en el arte previo para proporcionar la flexibilidad a
las cerdas durante el uso de un cepillo de dientes. La patente
de los Estados Unidos de América número 5,970,564, por ejemplo,
15 describe un cepillo de dientes que tiene un borde elastomérico
en donde hay un arreglo central de cerdas y hay un arreglo
lateral de cerdas montado en boras elastoméricas. Un número de
patentes describen una cabeza de cepillo de dientes que tienen
juegos de cerdas, cada una de las cuales está montada en un
20 elemento de soporte elástico o no rígido. Los ejemplos de estos
acercamientos se encuentran en las patentes de los Estados
Unidos de América números 1,770,195, 2,244,098, 6,161,245 y
6,311,360 y en la Patente Francesa No 38440.

25

Será deseable el que se proporcione un cepillo de
dientes que tenga varios elementos de limpieza tal como cerdas
con diferentes grados de montaje flexible.

Síntesis de la Invención

2625

Un objeto de esta invención es el de proporcionar un cepillo de dientes que tiene una cabeza separada en áreas de limpieza diferentes las cuales cifieren unas de otras en el montaje flexible de los elementos de limpieza

Un objeto adicional de esta invención es el de proporcionar tal cepillo de dientes en donde algunas de las áreas de limpieza tienen los elementos de limpieza montados sobre una base relativamente fija o no movible mientras que otras áreas de limpieza está montada sobre una vaina flexible o elástica

Aún un objeto adicional de esta invención es el de proporcionar técnicas para mejorar la fabricación de cepillos de dientes tal como los indicados anteriormente cepillos de dientes que tienen solo elementos de limpieza montados flexiblemente

De acuerdo con esta invención la cabeza de cepillo de dientes está dividida en una pluralidad de áreas de limpieza separadas. Estas áreas incluyen por lo menos una y preferiblemente dos áreas en donde los elementos de limpieza están montados en una base con otras áreas teniendo los elementos de limpieza montados en vainas en donde las vainas tienen un grado mayor de movilidad que lo que tienen las bases

Las vainas son elásticas de manera que durante el uso los elementos de limpieza pueden ser movidos de su posición inicial y después ser regresadas a su posición inicial

5 Las vainas pueden ser formadas de una varilla de diámetro estrecho pequeño que se extiende desde el cuerpo de la cabeza al cepillo hasta una almohadilla de soporte de elemento de limpieza La varilla o viga de diámetro pequeño preferiblemente está encerrada en un material de plástico

10

En una práctica preferida de la invención una base relativamente no móvil está localizada en cada uno de los extremos distante y próximo de la cabeza de cepillo de dientes con por lo menos dos almohadillas elásticas montadas entre las dos bases Estas varias áreas de limpieza están separadas una de otra por canales que se extienden completamente a través de la cabeza en una dirección transversal

20

De acuerdo con un aspecto adicional de esta invención, las vainas son formadas utilizando un proceso IMT en donde las cerdas son introducidas en la cavidad de molde dentro de la cual es inyectado un material de plástico Al enfriarse el material inyectado, éste atrapa permanentemente las cerdas para formar un cepillo A fin de lograr una flexibilidad funcional y una retención de manojo adecuada, los materiales

25

son usados para crear una vaina de forma de hongo mediante el formar un vástago y una placa a la cual pueden asegurarse las cerdas. Las vainas están interconectadas en los vástagos para formar un primer subconjunto para hacer el cepillo de dientes.

5 Este subconjunto puede entonces ser sujetado al volumen del cepillo de dientes, el cual incluye el resto de la cabeza y el mango, mediante el ser sobre moldeado con un mango de cepillo de dientes completo durante un segundo ciclo de inyección. Como resultado, el mango completo puede ser formado a velocidades

10 normales debido a que el proceso IMT está inicialmente aislado a un tamaño de disparo de material más pequeño.

Los Dibujos

- 15 • La figura 1 es una vista en perspectiva de un cepillo de dientes de acuerdo con esta invención,
- la figura 2 es una vista elevada lateral del cepillo de dientes mostrado en la figura 1,
- 20 • la figura 3 es una vista elevada frontal del cepillo de dientes mostrado en las figuras 1-2,
- la figura 4 es una vista elevada lateral similar a la de
- 25 la figura 2 parcialmente en corte,

- la figura 5 es una vista elevada lateral que muestra un subconjunto de la parte que contiene las cerdas de la cabeza del cepillo de acuerdo con otro aspecto de esta invención,

5

- la figura 6 es una vista elevada lateral que muestra el subconjunto de la figura 5 incorporada en un cepillo de dientes completado,

- 10 • la figura 7 es una vista elevada frontal de un cepillo de dientes adicional de acuerdo con esta invención

Descripción Detallada

- 15 Las figuras 1-4 ilustran un cepillo de dientes 10 de acuerdo con un aspecto de esta invención. Como se mostró ahí, el cepillo de dientes 10 incluye un mango sostenido en la mano sostenido alargado 12 con una cabeza 14 conectada al mango y extendiéndose desde éste. La cabeza 14 está dividida en una
- 20 pluralidad de áreas de limpieza separadas las cuales están espaciadas unas de otras. Como se ilustró, las áreas de limpieza incluyen una base 16 localizada en el extremo distante de la cabeza 14 que se proyectan hacia fuera desde la parte de cuerpo principal 30 de la cabeza. La base 16 incluye por lo
- 25 menos uno y preferiblemente una pluralidad de elementos de limpieza 18. La cabeza 14 además incluye un miembro de soporte

o de base 20 en el extremo cercano de la cabeza 14 los
 elementos de limpieza 18 también se extienden hacia fuera desde
 la base 20

5 Montadas entre las áreas de limpieza las cuales
 incorporan las bases 16 y 20 están un par de vainas 22 y 24
 Cada vaina se proporciona con por lo menos uno y
 preferiblemente una pluralidad de elementos de limpieza 26
 Como se describe posteriormente, las vainas 22 y 24 tienen un
 10 grado mayor de movilidad que lo que lo hacen las bases 16 y 20
 En la práctica preferida de la invención las vainas 22 y 24 son
 miembros elásticos de manera que los elementos de limpieza de
 vaina agregar un rango de movimiento más allá de los elementos
 de limpieza 18 los cuales están generalmente estáticos o son
 15 móviles Preferiblemente, debido a que varios elementos de
 limpieza están separados unos de otros tal como por los canales
 28 los cuales se extienden completamente a través de la cabeza
 14 en una dirección transversal y debido a la naturaleza
 elástica de las vainas 22 y 24, los elementos de limpieza 26
 20 son capaces de una rotación de 360 grados alrededor del eje
 vertical de cada vaina individual El ángulo de doblado es
 dictado por la habilidad del material para doblarse

El cepillo de dientes 10 por tanto proporciona
 25 en la cabeza 14 en donde las áreas frontal (extremo distante) y
 posterior (extremo cercano) están en una posición relativamente

fijada y en donde los elementos de limpieza, tal como los hilos
 de cerdas 18 no tienen ningún grado de movimiento extra. La
 parte media de la cabeza 14, sin embargo, tiene dos áreas de
 elementos de limpieza 26 y 26 las cuales son capaces de una
 5 rotación de 360 grados

Como se mostrará mejor en la figura 4 la cabeza 14
 incluye una parte de cuerpo principal 30 la cual sostiene las
 bases y las vainas. La parte de cuerpo 30 y las bases 16 y 20
 10 se hacen preferentemente de materiales de plástico duro
 convencionales, tal como propileno, comúnmente usado en la
 fabricación de los marcos y cabezas del cepillo de dientes. Las
 vainas 22 y 24, sin embargo, están hechas para ser elásticas.
 En la práctica preferida de esta invención, la elasticidad de
 15 las vainas 22 y 24 es lograda mediante el proporcionar una
 varilla de diámetro delgado 32 la cual se extiende desde la
 parte de cuerpo principal 30 de la cabeza del cepillo de
 dientes. La varilla 32 está unida en el fondo de una placa o
 almohadilla delgada 34 la cual proporciona un área de soporte
 20 sobre la cual son fijados los elementos de limpieza 26. La
 manera del montaje de los elementos de limpieza 26 a las
 almohadillas de soporte 34 puede lograrse utilizando varios
 elementos de limpieza, tal como las cerdas y otros materiales
 de limpieza, en métodos de sujeción conocidos.

25

La flexibilidad deseada o la elasticidad de las

vainas 22 y 24 es mejorada mediante el encerrar estas varillas 32 en un material elástico 36 el cual puede adquirirse durante los proceso de moldeo por inyección múltiple. El material elástico 36 sirve como una banda de nule mediante el regresar 5 las varillas 32 a su forma original o a su posición inicial. Esta acción de retorno crea un movimiento activo en la dirección opuesta del doblado de varilla que ayuda en la limpieza de los dientes mediante el introducir golpes de cepillado extra.

10

Como se muestra mejor en las figura 1, 2 y 4, las vainas 22 y 24 incluyen una parte ensachada colocada hacia el cuerpo 30. Las almonadillas de soporte 34 también están ensanchadas. Cada vaina tiene una parte central de diámetro 15 estrecho o reducido 38 longitudinalmente en medio de la longitud de cada vaina. Por tanto, cada vaina es de una forma generalmente de hongo.

La varilla 32 puede ser de cualquier forma 20 adecuada tal como teniendo una sección transversal la cual es circular, cuadrada o cualquier otra forma geométrica que proporciona una dimensión delgada o un diámetro delgado a la varilla para facilitar el doblado de la varilla. El elastómero 36 puede ser considerado como una capa continua de cualquier 25 grosor adecuado que cubre el área central completa de la cabeza 14 como se ilustró de manera que las vainas 22 y 24 son

incorporadas como parte del mismo material elástico. La parte de la cabeza 14 la cual incluye las vainas 22 y 24 puede ser formada como un subconjunto separado similar al subconjunto posteriormente descrito con respecto a las figuras 5-6

5

Aún cuando la invención puede ser practicada con una base única y una vaina única y pueda ser practicada con la base teniendo algún grado pero menor de flexibilidad que el de la vaina, la invención es preferiblemente practicada en donde la base es generalmente estática o no movable. Además la invención es preferiblemente practicada en donde hay una pluralidad de tales bases y una pluralidad de vainas. Los dibujos ilustran una práctica preferida de la invención en donde hay un total de cuatro áreas de limpieza separadas con las vainas estando localizadas en la parte central de la cabeza 14. La invención también es preferiblemente practicada en donde los elementos de limpieza comprenden una pluralidad de cerdas o hilos sobre cada base / cada vaina.

20

Como se ilustró en la figura 3 cada base 16 y 20 y cada vaina 22 y 24 tiene una superficie exterior generalmente de óvalo. Las bases y las vainas son alargadas longitudinalmente, pero están espaciadas unas de otras por las depresiones o áreas abiertas las cuales forman los canales 28.

25

Como se ilustró en la figura 3 las vainas tienen una superficie exterior más grande o superficie que lleva el elemento de

33
X
M

limpieza que lo que lo hacen las bases

Como se mostró en la figura 2 las superficies terminales de los elementos de limpieza 18 y 26 están ahusadas de manera que las superficies terminales de los elementos de limpieza 18 están ahusadas hacia fuera en una dirección hacia el centro de la cabeza 14 mientras que las superficies terminales de los elementos de limpieza 26 están ahusados hacia fuera en una dirección alejada del centro de la cabeza 14. Por tanto, los puntos más altos de cada juego de elementos de limpieza 18 y su juego adyacente de elementos de limpieza 26 están generalmente colocados uno hacia a otros para cada par de base y vaina 16, 22 y 20, 24.

Cualquier forma adecuada de los elementos de limpieza puede usarse como los elementos de limpieza 18 y 26 en la práctica amplia de esta invención. El término "elementos de limpieza" se intenta que sea usado en un sentido genérico al cual puede incluir las cerdas de fibra convencionales o los elementos de masaje u otras formas de los elementos de limpieza tal como los dedos elastoméricos o las paredes arregladas en una forma en sección transversal circular o cualquier tipo de forma deseada incluyendo las partes rectas o las partes sinusoidales. En donde son usadas las cerdas, dichas cerdas pueden ser mortadas en los bloques de manojos o secciones mediante al extenderlas a través de las aberturas adecuadas en

los bloques de manojos de manera que la base de las cerdas se monte dentro de o abajo del bloque de manajo

Usando materiales de limpieza diferentes como
5 elementos de limpieza de los cepillos de dientes se pueden dar efectos diferentes. En un intento de proporcionar una mejor remoción de las manchas puede usarse un elastómero o material de tipo de hule en combinación con las cerdas convencionales o usarse por sí mismo para "abrillantar/blanquear" los dientes

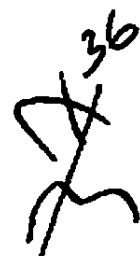
10

Se entiende que la ilustración específica de los elementos de limpieza es meramente para propósitos de ejemplo. La invención puede ser practicada con varias combinaciones de los mismos o diferentes configuraciones de elementos de
15 limpieza (tal como engrapado o tecnología de moldeado centro, etc.) y/o con los mismos materiales de elementos de limpieza o de cerdas (tal como cerdas de nylon, cerdas de espiral, cerdas de hule, etc.). Similarmente, mientras que la figura 2 ilustra los elementos de limpieza para ser generalmente perpendiculares
20 a la superficie exterior de la cabeza 14, algunos o todos los elementos de limpieza pueden estar en ángulo en varios ángulos con respecto a la superficie exterior de la cabeza 14. Por tanto es posible seleccionar la combinación de las configuraciones del elemento de limpieza, de los materiales y
25 de las orientaciones para lograr resultados intentados específicos para entregar beneficios de la salud oral.

adicionales, como una limpieza mejorada, pulido de los dientes, blanqueado de los dientes y/o un masaje de las encías

Las figuras 5-6 ilustran un aspecto adicional de esta invención relativo a las técnicas para formar el cepillo de dientes. El cepillo de dientes 10A tiene la capacidad de proporcionar un soporte flexible para las cerdas 26A en las áreas designadas. La flexibilidad es proporcionada mediante el diseñar las áreas de soporte de manojo 34A como placas las cuales en combinación con los vástagos 38A forman vainas de forma de hongo. El vástago de hongo 38A se hace flexible para permitir a la placa 34A poblada con cerdas o elementos de limpieza 26A el moverse en direcciones diferentes con el cepillado como se describió con respecto a las vainas flexibles de las figuras 1-4

Las figuras 5-6 muestran el cepillo de dientes 10A y en particular la parte portadora de cerdas o elementos de limpieza 23 de la cabeza 14A para hacerse utilizando el proceso IMT. Como se mostró en la figura 5 la parte portadora de elementos de limpieza o cerdas 23 forma un subconjunto inicial. Este subconjunto se hace mediante el introducir los elementos de limpieza 26A en la cavidad de molde adentro de la cual es inyectado el material plástico. Al enfriarse el material inyectado éste atrapa permanentemente las cerdas o los elementos de limpieza 26A para formar un cepillo o subconjunto

36


23

Para lograr una flexibilidad funcional y una retención de manojos adecuado la parte de la parte de soporte de cerdas o subconjunto 23 que comprende las placas 24A, los vástagos 38A y el soporte interconector 25 es preferiblemente una mezcla de polipropileno (PP) y de TPE suave. Una vez que la mezcla de PP/TPE es combinada con las cerdas 26A el subconjunto 23 es formado. En un paso IMT independiente inicial el subconjunto 23 es entonces sobre moldeado con un banco de cepillo de dientes completo 12A y la cabeza 14A durante un segundo ciclo de inyección para formar el cepillo de dientes completado 10A mostrado en la figura 6. Si se desea o se requiere el mango completo 12A y la cabeza 14A en ausencia del conjunto 23 puede hacerse primero y el subconjunto o parte retenedora de cerdas 23 se hace en segundo lugar.

Otros cepillos de dientes IMT que tienen cerdas sujetadas al volumen del mango como se conoce en el arte son difíciles de hacer debido a la velocidad de inyección lenta necesaria para llenar la cabeza del cepillo de dientes. La presente invención permite el hacer un mango completo a velocidades normales mediante el aislar el proceso IMT para hacer el subconjunto 23 a un tamaño de disparo de material más pequeño. Aún cuando una mezcla de PP/TPE es una práctica preferida de esta invención tal mezcla no se requiere para

37

hacer el cepillo IMT usando el método de esta invención, en forma similar, la invención puede ser practicada usando materiales compatibles para fundir los disparos primero y segundo de manera que el subconjunto 23 creado en uno de los 5 disparos de asegurará al resto del cepillo de dientes en el otro disparo. Por tanto, los dos disparos son atrapados mecánicamente juntos para lograr esencialmente los mismos beneficios como se lograron mediante el combinar el subconjunto 23 con el resto del cepillo de dientes en un segundo ciclo de 10 inyección.

Deberá entenderse que la invención descrita en las figuras 5-6 puede ser practicada en donde todas las partes de la cabeza 14 incluyen las secciones de hongo flexibles sin 15 tener meros partes de base flexibles tal como las bases 16 y 20 de las figuras 1-4. En forma similar, las técnicas de dos tiros del subconjunto de las figuras 5-6 pueden ser utilizadas en la incorporación de las figuras 1-4 para formar las dos o más vainas centrales 22 y 24 como un subconjunto único inicialmente 20 hecho separado del resto de la cabeza del cepillo de dientes 14. El cepillo de dientes final puede hacerse en un segundo proceso de moldeado por inyección en donde el subconjunto que tiene vainas interconectadas 22 y 24 puede ser moldeado al mango 12 y a la cabeza 14 hecha de un material más rígido.

25

Como se notó, la figura 2 ilustra las superficies

38

terminales de los elementos de limpieza 18 y 26 para ser
ahusados en una manera hacia arriba o hacia abajo o de zig zag
Las figuras 5-6 muestran un ahusamiento alterno en donde las
superficies terminales forman una forma cóncava suave y lisa
5 Si se desea otras formas pueden ser usadas tal como la forma
plana para las superficies terminales o una forma convexa así
como el zigzag o la forma de arriba o abajo mostrada en la
figura 2 En forma similar, los extremos terminales de los
elementos de limpieza en la incorporación de las figuras 1-4
10 así como en aquellos figuras 5-6 pueden tener las varias formas
tal como de zigzag, convexa, cóncava o plana

Aún cuando las figuras 1-4 y 5-6 ilustrar un
cepillo de dientes operado manualmente, la invención también
15 puede ser practicada en donde la cabeza incluye una o más
secciones móviles operadas eléctricamente o con energía que
lleva los elementos de limpieza Tal sección móvil puede
oscilar en una manera rotacional o puede oscilar linealmente en
una dirección longitudinal con respecto al eje longitudinal de
20 la cabeza o puede oscilar linealmente en una dirección lateral
o transversal con respecto al eje longitudinal de la cabeza La
sección movable puede oscilar hacia adentro y hacia y hacia
fuera en una dirección hacia adentro y alejada de la superficie
exterior de la cabeza La sección movable puede oscilar de ida
25 y de regreso con respecto a la superficie exterior de la
cabeza La sección movable puede girar continuamente en la

34

misma dirección más bien que oscilar. Cualquier mecanismo de impulsión adecuado puede ser usado para impartir el movimiento deseado a la sección móvil. En donde son usadas las secciones móviles plurales, todas las secciones móviles pueden tener el mismo tipo y dirección de movimiento o combinaciones de diferentes movimientos pueden ser usadas.

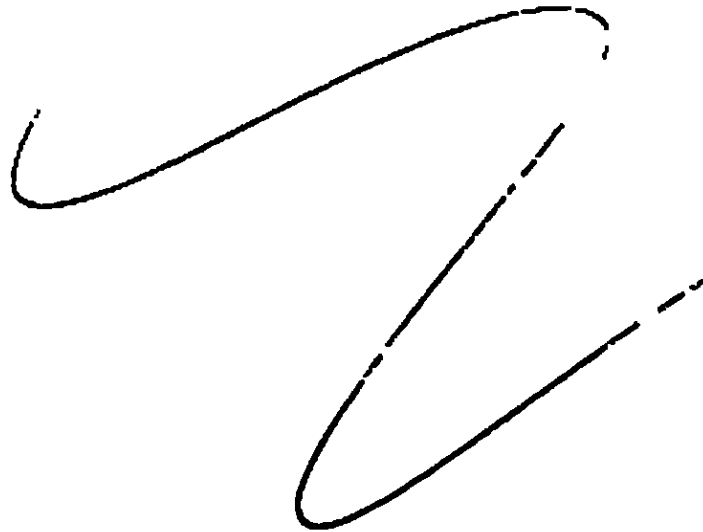
La figura 7 ilustra un cepillo de dientes 10B el cual incluye un disco o sección móvil impulsado eléctricamente 40 que tiene elementos de limpieza. La sección móvil 40 puede ser oscilada rotacionalmente tal como usando el tipo de mecanismo de impulsión mostrado en la patente de los Estados Unidos de América número 5,625,916 o puede moverse hacia adentro o hacia fuera usando el tipo de mecanismo accionado mostrado en la patente de los Estados Unidos de América de reexpedición 35,941, todos los detalles de ambas patentes se incorporan aquí por referencia a ellas. Alternativamente, los otros tipos de impulsiones referidas arriba pueden mover la sección 40 en otras maneras y direcciones. Aún cuando la figura 7 muestra la sección móvil 40 como estando en el extremo distante de la cabeza, la sección o secciones móviles pueden estar localizadas en cualquier lugar deseado sobre la cabeza.

X/40

5

10

15



REIVINDICACIONES

1 Un cepillo de dientes que comprende un mango, una cabeza conectada a dicho mango, dicha cabeza tiene una
20 parte de cuerpo y una pluralidad de áreas de limpieza, separadas, por lo menos una de dichas áreas de limpieza comprende una base con por lo menos un elemento de limpieza que se extiende hacia fuera, por lo menos una de dichas áreas de limpieza es una vaina que tiene por lo menos un elemento de
25 limpieza que se extiende hacia fuera, dicha vaina tiene un grado mayor de movilidad que dicha base, y dicha almohadilla

siendo elástica por lo que dicho por lo menos un elemento de limpieza de dicha vaina es movable desde una posición inicial y puede regresarse a dicha posición inicial

5 2 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho por lo menos un elemento de limpieza de vaina es capaz de una rotación de 360 grados alrededor del eje vertical de dicha vaina

10 3 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicha vaina incluye una parte longitudinal intermedia de diámetro reducido

15 4 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicha vaina está formada por una varilla de diámetro delgado encerrada en el material elástico

20 5 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 4, caracterizado porque dicha vaina se extiende de desde dicha parte de cuerpo de dicha cabeza a una almohadilla delgada la cual está montada el elemento de limpieza

25 6 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 5, caracterizado porque por lo menos un elemento

de limpieza montado en dicha almohadilla comprenda una pluralidad de cerdas

7 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dichas áreas de limpieza incluyen una pluralidad de dichas vainas

8 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 7, caracterizado porque hay una pluralidad de dichas áreas teniendo una base

9 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 8, caracterizado porque una de dichas áreas tiene una base está localizada en el extremo distante de dicha cabeza y otra de dichas áreas teniendo una base localizada en el extremo cercano de dicha cabeza, y dichas vainas están entre dicha base distante y dicha base cercana

10 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque dichas bases y dichas vainas están longitudinalmente alineadas

11 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 10, caracterizado porque dichas áreas de limpieza están separadas unas de otras por canales transversales que se extienden a través de dicha cabeza

~~43~~

12 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 10, caracterizado porque cada una de dichas bases y cada una de dichas vainas tiene una superficie exterior generalmente oval

13 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 12, caracterizado porque dichas vainas tienen una superficie exterior más grande que dichas superficies exteriores de dichas bases

14 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 8, caracterizado porque dichos elementos de limpieza de dichas bases y dichos elementos de limpieza de dichas vainas son una pluralidad de cerdas sobre cada una de dichas bases y sobre cada una de dichas vainas

15 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque cada una de dichas bases no es movable

16 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dichas áreas de limpieza están separadas unas de otras por un canal transversal que se extiende a través de dicha cabeza

17 El cepill de dientes tal y como se
reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dichas áreas
de limpieza incluyen dos vainas adyacentes y dichas vainas
incluyen una capa continua de material elástico que cubre ambas
5 de dichas vainas

18 El cepillo de dientes tal y como se
reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque hay una base
en cada extremo longitudinal de dicha cabeza, y dos de dichas
10 vainas están longitudinalmente alineadas y entre dichas bases

19 El cepillo de dientes tal y como se
reivindica en la cláusula 18, caracterizado porque dichos
elementos de limpieza sobre dichas bases tienen extremos
15 terminales los cuales están ahusados hacia fuera hacia el
centro longitudinal de dicha cabeza, dichos elementos de
limpieza de dichas vainas tienen extremos terminales los cuales
están ahusados hacia fuera de dicho centro longitudinal de
dicha cabeza, y cada uno de par adyacente de la base y la vaina
20 tienen sus elementos de limpieza con las partes más largas
adyacentes unas a otras

20 El cepillo de dientes tal y como se
reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dichos
25 elementos de limpieza sobre dichas bases tienen extremos
terminales y dichos elementos de limpieza sobre dichas vainas

tienen extremos terminales, y dichos extremos terminales de todos esos elementos de limpieza conjuntamente tienen una forma cóncava

5 21 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dichas áreas de limpieza incluyen una pluralidad de dichas vainas, cada una de dichas vainas tienen un vástago estrecho hecho de un material elástico y una almohadilla delgada que se extiende a
10 través de y hacia fuera de dicho vástago con dichos elementos de limpieza extendiéndose hacia fuera desde dicha almohadilla delgada para crear una forma de hongo, y dichas almohadillas están interconectadas por un soporte que interconecta dichos vástagos

15

22 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 21, caracterizado porque dichas almohadillas interconectadas forman un subconjunto unitario asegurado a la parte restante de dicha cabeza

20

23 El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 22, caracterizado porque dichos elementos de limpieza son cerdas unidas a dicha almohadilla delgada por un proceso IMT, dicho resto de dicha cabeza estando
25 formada integralmente con dicho mango, y dicho subconjunto estando moldeado al resto de dicha cabeza

46
I

24 Un cepillo de dientes que comprende un mango ,
una cabeza conectada a dicho mango, dicha cabeza tiene una
parte de cuerpo rígida, una pluralidad de vainas espaciadas que
5 se extienden hacia fuera desde dicha parte de cuerpo, cada una
de dichas vainas incluye un vástago elástico estrecho capaz de
moverse desde una posición inicial y que puede ser regresado a
su posición inicial, una placa montada en y a través de cada
una de dichos vástagos, una pluralidad de elementos de limpieza
10 montados a y extendiéndose hacia fuera de cada una de dichas
placas, y dichos vástagos estando conectados unos a otros por
un soporte asegurado a dicha parte de cuerpo

25 El cepillo de dientes tal y como se
15 reivindica en la cláusula 24, caracterizado porque dichas
vainas interconectadas forman un subconjunto unitario montado en
dicha parte de cuerpo, y dichos elementos de limpieza son
cerdas aseguradas a dicha placa por un procedimiento IMT

20 26 El cepillo de dientes tal y como se
reivindica en la cláusula 25, caracterizado porque dichas
placas y dicho vástago y dicho soporte están hechos de una
mezcla de polipropileno y de TPE suave

25 27 El cepillo de dientes tal y como se
reivindica en la cláusula 25, caracterizado porque dicha

47

pluralidad de vainas comprende por lo menos tres vainas

20 Un método para formar un cepillo de dientes que tiene un mango y una cabeza de limpieza que comprende los
5 piezas para formar un subconjunto unitario por moldeado de una pluralidad de vainas espaciadas en donde cada una de las vainas tiene un vástago elástico delgado y una placa que se extiende hacia fuera con una pluralidad de cerdas que se extienden hacia fuera desde la placa y aseguradas a la placa por un
10 procedimiento IMI y en donde las vainas espaciadas están interconectadas unas a otras por un aporte integral con cada uno de los vástagos para crear el subconjunto, proporcionando un segundo subconjunto desde el mango y una parte de la cabeza de limpieza, y asegurando el subconjunto unitario a la parte de
15 la cabeza de limpieza para completar la estructura de cabeza de limpieza por el montaje del subconjunto unitario a la parte de la cabeza de limpieza

29 El método tal y como se reivindica en la
20 cláusula 28, caracterizado porque el subconjunto unitario está asegurado al segundo subconjunto por un proceso de moldeado por inyección durante el moldeado del segundo subconjunto

30 El método tal y como se reivindica en la
25 cláusula 29, caracterizado porque el segundo subconjunto incluye una parte de base distal localizada longitudinalmente



en un lado del subconjunto unitario distante del mango e
 incluye una parte de base próxima localizada sobre un lado
 opuesto del subconjunto unitario próximo al mango, y elementos
 de limpieza de montaje en cada una de las partes de base distal
 5 y próxima

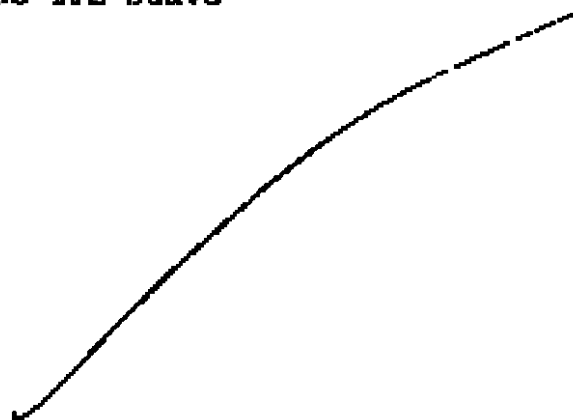
31 El método tal y como se reivindica en la
 cláusula 28, caracterizado porque el subconjunto unitario está
 formado con por lo menos tres vainas espaciadas

10

32 El método tal y como se reivindica en la
 cláusula 28, caracterizado porque la placa y el vástago de cada
 vaina y el soporte interconectante están hecho de una mezcla
 de propileno y de TPE suave

15

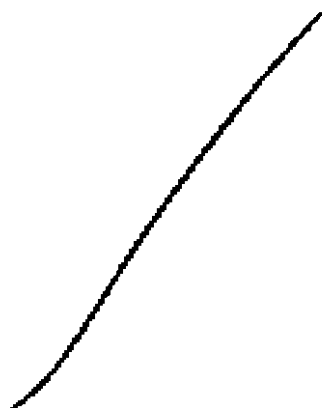
20



R E S U M E N

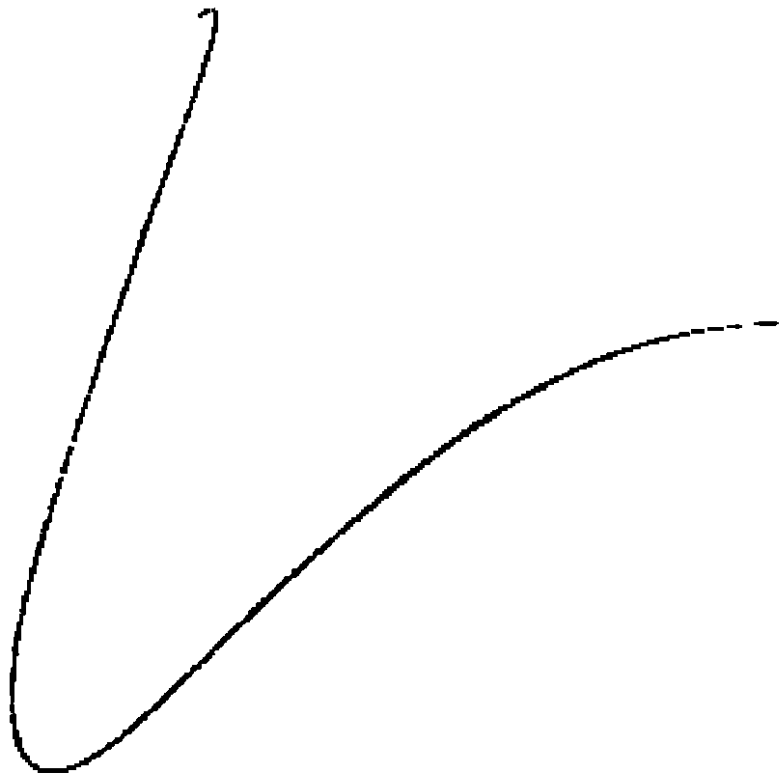
25

Se proporciona una cabeza de cepillo de dientes



P 49

con una pluralidad de áreas de limpieza separadas. El extremo
distante y el extremo cercano de la cabeza incluyen elementos
de limpieza montados en bases generalmente no móviles. La
parte central de la cabeza incluye vainas elásticas que llevan
5 elementos de limpieza en una manera tal que los elementos de
limpieza son capaces de doblarse hacia fuera de su posición
inicial y después regresar a su posición inicial. En otro
aspecto de la invención las vainas están hechas como un
subconjunto unitario separado en donde los elementos de
10 limpieza son cerchas en un procedimiento INT. El subconjunto
unitario está asegurado al resto de la cabeza de limpieza del
cepillo durante la operación del moldeo del resto de la
cabeza y el mango. En este aspecto de la invención las cerchas no
móviles pueden ser proporcionadas o pueden ser omitidas.



From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

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

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 71.1)

Date of Mailing
(day/month/year) 16 DEC 2004

Applicant's or agent's file reference

IR 6900-00

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US03/24879

International filing date (day/month/year)

08 August 2003 (08.08.2003)

Priority date (day/month/year)

09 August 2002 (09.08.2002)

Applicant

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

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

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

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

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

Name and mailing address of the IPBA/US

Mail Stop PCT Amdt IPBA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

Randall Chin

Telephone No. (571) 272-1700

Ann. Promoter
Patent Agent

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

51

Applicant's or agent's file reference IR 6900-06		FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/PEA/416)	
International application No. PCT/US03/24879	International filing date (day/month/year) 08 August 2003 (08.08.2003)	Priority date (day/month/year) 09 August 2002 (09.08.2002)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC IPC (7) A46D 9/04, 3/08; A46D 3/00 and US C 15/167.1, 110, 204, 300/21			
Applicant COLGATE-PALMOLIVE COMPANY			
1 This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36 2 This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. ☐ This report is also accompanied by ANNEXES i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT) These annexes consist of a total of <u> </u> sheets			
3 This report contains indications relating to the following items I ☒ Basis of the report II ☐ Priority III ☐ Non-establishment of report with regard to novelty inventive step and industrial applicability IV ☐ Lack of unity of invention V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI ☐ Certain documents cited VII ☐ Certain defects in the international application VIII ☐ Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 05 March 2004 (05.03.2004)		Date of completion of this report 09 December 2004 (09.12.2004)	
Name and mailing address of the IPEA/US Mini Sup PCT Attn: IPEA/US Communications for Patents P O Box 1430 Alexandria, Virginia 22302 1430 Facsimile No (703) 305 3230		Authorized officer Randall Cizm Jean Focher Patent Agent Telephone No (571) 272-1700	

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

1 Basis of the report

1 With regard to the elements of the international application *

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1-8 _____ as originally filed
 pages NONE _____ filed with the demand
 pages NONE _____ filed with the letter of _____
- ☒ the claims
 pages 30-34 _____ as originally filed
 pages NONE _____ as amended (together with any statement) under Article 19
 pages NONE _____ filed with the demand
 pages NONE _____ filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
 pages 1-3 _____ as originally filed
 pages NONE _____ filed with the demand
 pages NONE _____ filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description.
 pages NONE _____ as originally filed
 pages NONE _____ filed with the demand
 pages NONE _____ filed with the letter of _____

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

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23 1(b))
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48 3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3).

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

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

4 ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

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

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

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not covered in this report since they do not contain amendments (Rules 70.1d and 70.1f)

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

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/JP03/24479

53

V Reasoned statement under Rule 56.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability, citations and explanations supporting each statement

1 STATEMENT

Novelty (N)	Claims <u>4-6, 8-14, 16-21, 26, 28-32</u>	YES
	Claims <u>1, 3, 7, 15, 24, 25, 27</u>	NO
Inventive Step (IS)	Claims <u>4-6, 8-14, 16-23, 26, 28-32</u>	YES
	Claims <u>1-3, 7, 15, 24, 25, 27</u>	NO
Industrial Applicability (IA)	Claims <u>1-32</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO

2 CITATIONS AND EXPLANATIONS

Please See Continuation Sheet

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Claims 1, 3, 7 and 15 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Byrer '082.

The Byrer '082 reference teaches a toothbrush comprising a handle 10, a head 14 connected to the handle, the head defining a body portion and a plurality of separate cleaning areas (bristles 16 and rubber members 28) at least one of the cleaning areas comprising a base 18 with at least one outwardly extending cleaning element 28, at least one cleaning area having a pod (Figs. 3 and 5) having at least one outwardly extending cleaning element 28, the pod having a greater degree of movability than the base (since the base 18 is a metallic member), and the pod being resilient whereby the at least one cleaning element of the pod is movable from an initial position and being returnable to the initial position. The pod cleaning element is deemed capable of 360 degree rotation about the vertical axis of the pod, if so desired. The pod includes an intermediate longitudinal portion of reduced diameter (Fig. 5). The cleaning areas include a plurality of pods. Each of the bases is deemed non-movable during usage.

Claim 24 lacks novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by McGarry '219.

McGarry '219 teaches a toothbrush 2 comprising a handle 1, a head connected to the handle, the head having a rigid body portion, a plurality of spaced pods 11 extending outwardly from the body portion, each of the pods including a narrow resilient stem 10 capable of moving from an initial position and being returnable to the initial position, a plate (circular portions just below cups/pods 11 connected to the stems 10) mounted to and across each of the stems, a plurality of cleaning elements 11 mounted to and extending outwardly from each of the plates, and the stems being connected to each other by a support 8 secured to the body portion.

Claims 24, 25 and 27 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Avulov '319.

Avulov '319 teaches a toothbrush comprising a handle 2, a head connected to the handle, the head having a rigid body portion, a plurality of spaced pods extending outwardly from the body portion, each of the pods including a narrow resilient stem 8 capable of moving from an initial position and being returnable to the initial position, a plate 5 mounted to and across each of the stems, a plurality of cleaning elements 7 mounted to and extending outwardly from each of the plates, and the stems being connected to each other by a support 10 secured to the body portion. The interconnected pods are deemed to be a unitary subassembly mounted to the body portion. With regards to an IBC procedure securing the brushes to the plate, methods of making are not germane in these apparatus claims. There are at least three pods.

Claims 1-32 meet the criteria set out in PCT Article 33(4) and thus meet industrial applicability because the subject matter claimed can be made or used in industry.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/US03/24879

29 55
17

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Claims 4-6, 8-14, 16-23, 26 and 28-32 meet the criteria set out in PCT Article 33(2)-(3) because the prior art does not teach or fairly suggest the pod being formed by a thin diameter beam enclosed in elastic material there being a plurality of the areas each having a base as recited by claim 8, the cleaning areas being separated from each other by a transverse channel extending across the head the pods including a continuous layer of elastic material covering each pod, two of the pods being longitudinally aligned between and aligned with the bases, the terminal ends of all cleaning elements having a concave shape, the plates and stem being made from a blend of soft TPE and polypropylene, and a method of forming the above toothbrush by molding and an IMT procedure as set forth by claim 28

NEW CITATIONS

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

Remitente

OFICINA ENCARGADA DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

A
HENRY S. GOLDFINE
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
809 RIVER ROAD, PO BOX 1343
PISCATAWAY, NJ 08853-1343

PCT

NOTIFICACIÓN DE TRANSMISIÓN DEL REPORTE DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(Regla 71.1 PCT)

Fecha de envío
(Día/Mes/Año)

16 de Diciembre de 2004

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado

IR 6800-00

COMUNICACIÓN IMPORTANTE

No. de Solicitud Internacional

PCT/US03/24879

Fecha Internacional de Presentación
(Día/Mes/Año)

08 de Agosto de 2003 (08 08 2003)

Fecha de Prioridad (Día/Mes/Año)

08 de Agosto de 2002 (08 08 2002)

Solicitante

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

1. Se comunica al solicitante que la oficina encargada del examen preliminar internacional le envía con el presente el informe de examen preliminar internacional, elaborado para la solicitud internacional, en caso de acuerdo con los anexos correspondientes.

2. Una copia del informe, en caso de acuerdo con los anexos correspondientes, se hace llegar a la Oficina Internacional para su envío posterior a todas las oficinas seleccionadas.

3. A solicitud de una oficina seleccionada, la Oficina Internacional preparará una traducción del informe (pero no de los anexos) al inglés y la remitirá a esta oficina.

4. RECORDATORIO

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

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

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

Nombre y dirección postal de la Oficina Encargada del
Examen Preliminar Internacional (IPEA/US)

Mail Stop PCT, Attn. IPEA/US
Comisionado de Patentes
P O Box 1450
Alexandria Virginia 22313-1450

Facsimil No (703)305-8230

Formulario PCT/IPEA/418 (Julio 1992)

Empleado Autorizado

Randall Chin

Teléfono No (571) 272-1700

P57

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

PCT

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

No de Expediente del Solicitante o Apoderado IR 0900-00	PROCEDIMIENTO POSTERIOR Véase comunicación sobre el envío del informe de examen preliminar internacional (Formulario PCT/IPEA/416)		
No Solicitud Internacional PCT/US03/24879	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año) 08 de Agosto de 2003 (08 08 2003) </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Fecha de Prioridad (día/mes/año) 08 de Agosto de 2002 (08 08 2002) </td> </tr> </table>	Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año) 08 de Agosto de 2003 (08 08 2003)	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 08 de Agosto de 2002 (08 08 2002)
Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año) 08 de Agosto de 2003 (08 08 2003)	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 08 de Agosto de 2002 (08 08 2002)		
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o Clasificación Nacional e IPC IPC(7) A46B 9/04, 3/00 A46D 3/00 y US Cl. 15/167 1 110 201 300/21			
Solicitante COLGATE-PALMOLIVE COMPANY			

1. Este informe de examen preliminar internacional fue elaborado por la Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional y se envía al solicitante según Artículo 38

2. Este INFORME comprende un total de 5 hojas, inclusive esta portada

☐ Además se adjuntan ANEXOS al informe, en este caso se trata de hojas con descripciones reivindicaciones y/o dibujos, que se modificaron y que sirven de base a este informe, y/o hojas con correcciones efectuadas por esta oficina (véase Regla 70 16 y Sección 807 de las instrucciones administrativas al PCT)

Estos anexos comprenden en total de _____ hojas.

3. Este informe contiene datos con respecto a los siguientes puntos.

I	☒	Base del informe
II	☐	Prioridad
III	☐	Sin elaboración de un dictamen sobre novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial
IV	☐	Uniformidad de forma de la invención
V	☒	Declaración justificada según Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración
VI	☐	Ciertos documentos enumerados
VII	☐	Ciertas deficiencias del registro internacional
VIII	☐	Ciertas observaciones relacionadas con la solicitud internacional

Fecha de presentación de la petición 05 de Marzo de 2004 (05 03.2004)	Fecha de la preparación de este informe 09 de Diciembre de 2004 (09 12.2004)
Nombre y dirección postal de la IPEA/ Mail Stop PCT Attn IPEA/US Comisionado de Patentes P O Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimil No (703) 305-3230	Empleado Autorizado Randall Chin Teléfono No (571) 272-1700

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

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No
PCT/US03/24879

I Bases para este reporte

1 Respecto a los elementos de la solicitud internacional *

☒ la solicitud internacional como se entregó originalmente

☒ la descripción

páginas 1-7 como se entregaron originalmente

páginas NINGUNA como se entregaron con el requerimiento

páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de

☒ las reivindicaciones

páginas 10-14 como se entregaron originalmente

páginas NINGUNA como se corrigieron (junto con cualquier declaración) bajo el Artículo 19

páginas NINGUNA como se entregaron con el requerimiento

páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de

☒ los dibujos

páginas 1-3 como se entregaron originalmente

páginas NINGUNA como se entregaron con la demanda

páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de

☐ la parte de la descripción que es la lista de la secuencia

páginas NINGUNA como se entregaron originalmente

páginas NINGUNA como se entregaron con el requerimiento

páginas NINGUNA como se entregaron con la carta de

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

☐ El idioma de la traducción entregada para propósitos de la búsqueda internacional (Regla 23.1 (b)).

☐ El idioma de publicación de la solicitud internacional (bajo la Regla 48.3 (b)).

☐ El idioma de la traducción entregada para propósitos del examen preliminar internacional (bajo las Reglas 55.2 y/o 55.3).

3. Respecto a cualquier secuencia de nucleótidos y/o aminoácidos divulgados en esta solicitud internacional el examen preliminar internacional se realiza sobre la base de la secuencia.

☐ contenido en la solicitud en forma impresa

☐ entregada junto con la solicitud internacional en una forma legible en un computador

☐ suministrada subsecuentemente a esta oficina de forma escrita

☐ suministrada subsecuentemente a esta oficina en forma legible en un computador

☐ la declaración que la secuencia escrita suministrada no va más allá de lo divulgado en la solicitud internacional como se entregó ha sido suministrada

☐ La declaración que la información registrada en la forma legible a computador es idéntica a la secuencia escrita ha sido suministrada

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

☒ la descripción, páginas NINGUNA

☒ las reivindicaciones, Nos. NINGUNA

☒ los dibujos, hojas/figuras NINGUNA

5. ☐ Este informe ha sido admitido como si (algunas de) las enmiendas no hubieran sido hechas, ya que se considera que estas van más allá de la divulgación preliminar como se indica el Apartado Suplementario (Regla 70.2 (c)).

* Las hojas de reemplazo que han sido suministradas a la Oficina receptora en respuesta a una invitación bajo el Artículo 14 se mencionan en este informe como "entregadas originalmente" y no se anexan a este informe ya que no contienen enmiendas (Reglas 70.18 y 70.17).

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

INF RME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

No de Solicitud Internacional
PCT/US03/24879

V Declaración concluyente de acuerdo a la Regla 66 2 (a)(i) con relación a la novedad el nivel inventivo o la aplicabilidad industrial citas y explicaciones que soportan tal declaración

1 DECLARACIÓN

Novedad (N)	Reivindicaciones <u>4-6, 8-14, 16-23, 26, 28-32</u>	Si
	Reivindicaciones <u>1-3, 7, 15, 24, 25, 27</u>	No
Nivel Inventivo (IS)	Reivindicaciones <u>4-6, 8-14, 16-23, 26, 28-32</u>	Si
	Reivindicaciones <u>1-3, 7, 15, 24, 25, 27</u>	No
Aplicabilidad Industrial (IA),	Reivindicaciones <u>1 - 32</u>	Si
	Reivindicaciones <u>NINGUNA</u>	No

2 CITAS Y EXPLICACIONES

Por favor ver la hoja de continuación.

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

No de Solicitud Internacional
PCT/US03/24879

Casilla Suplementaria

(A ser utilizada cuando el espacio en cualquiera de las casillas precedentes no sea suficiente)

Las reivindicaciones 1-3, 7 y 16 carecen de novedad bajo el Artículo 33(2) del PCT como lo anticipa Byrer '082.

La referencia de Byrer '082 enseña un cepillo de dientes que comprende un mango 10, una cabeza 14 conectada al mango, la cabeza define una porción del cuerpo y una pluralidad de áreas de limpieza separadas (cuerdas 16 y miembros de caucho 26), al menos una de las áreas de limpieza comprende una base 18 con al menos un elemento de limpieza 28 que se extiende hacia fuera 26, al menos un área de limpieza es una cápsula (Figuras 3 y 6) que tiene al menos un elemento de limpieza que se extiende hacia fuera 28, la cápsula tiene un grado de movilidad mayor que la base (ya que la base 18 es un miembro metálico), y la cápsula es resiliente por lo que el al menos un elemento limpiador de la cápsula es móvil desde una posición inicial y regresa a la posición inicial. El elemento de limpieza de la cápsula se considera capaz de girar 360° alrededor del eje vertical de la cápsula, si se desea. La cápsula incluye una porción longitudinal intermedia de diámetro reducido (Figura 3). Las áreas de limpieza incluyen una pluralidad de cápsulas. Cada una de las bases se considera no móvil durante el uso.

La reivindicación 24 carece de novedad bajo el Artículo 33(2) del PCT como lo anticipa McGerry '219.

McGerry '219 enseña un cepillo de dientes 2 que comprende un mango 1, una cabeza conectada al mango, la cabeza tiene una porción del cuerpo rígida, una pluralidad de cápsulas espaciadas 11 que se extienden hacia fuera desde la porción del cuerpo, cada una de las cápsulas incluye un tallo estrecho resiliente 10 capaz de moverse desde una posición inicial y pueda devolverse a esa posición inicial, una placa (porciones circulares justo debajo de las tazas/cápsulas 11 conectadas a tallos 10) montada en y a través cada uno de los tallos, una pluralidad de elementos de limpieza 11 montados en y extendiéndose hacia fuera de cada una de las placas, y los tallos están conectados entre sí por un soporte 8 asegurado a la porción del cuerpo.

Las reivindicaciones 24, 25 y 27 carecen de novedad bajo el artículo 33(2) del PCT como lo anticipa Avidor '319.

Avidor '319 enseña un cepillo de dientes que comprende un mango 2, una cabeza conectada al mango, la cabeza tiene una porción rígida, una pluralidad de cápsulas espaciadas que se extienden hacia fuera desde la porción del cuerpo, cada una de las cápsulas incluye un tallo 8 estrecho resiliente capaz de moverse desde una posición inicial y regresar a esa posición inicial, una placa 5 montada en y a través de cada uno de los tallos, una pluralidad de elementos de limpieza 7 montados en y que se extienden hacia fuera desde cada una de las placas, y los tallos están conectados entre sí por un soporte 10 conectado a la porción del cuerpo. Las cápsulas interconectadas se consideran como un subensamblaje unitario montado a la porción del cuerpo. Respecto al procedimiento IUT de asegurar las cordas a la placa, los métodos de fabricación no son relevantes en estas reivindicaciones de aparato. Hay al menos tres cápsulas.

Las reivindicaciones 1-32 cumplen los criterios establecidos en el Artículo 33(4) del PCT, y por lo tanto cumplen con la aplicabilidad industrial ya que la materia reivindicada puede hacerse o usarse industrialmente.

6261

INFORME DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

No de Solicitud Internacional
PCT/US03/24879

Casilla Suplementaria

(A ser utilizada cuando el espacio en cualquiera de las casillas precedentes no sea suficiente)

Las reivindicaciones 4-6 8 14 16-22 26 y 28-32 cumplen los criterios establecidos en el Artículo 33(2) (3) del PCT porque el arte previo no enseña o sugiere que las cápsulas están formadas por una viga de diámetro delgado recorrida por material elástico que cada una tenga una base como lo dice la reivindicación 8, que las áreas de limpieza que están separadas entre sí por un canal transversal que se extiende a través de la cabeza, que las cápsulas incluyen una capa dentada de material elástico que cierra ambas cápsulas, que dos de las cápsulas están alineadas longitudinalmente entre y alineadas con las bases que los extremos terminales de todos los elementos de limpieza tengan una forma cóncava que las placas y el tallo estén hechos de una mezcla de TPE blando y polipropileno y un método para formar el capillo de arena por moldeo y un procedimiento IAT como lo establece la reivindicación 28

----- NUEVAS CITAS -----

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

62
63

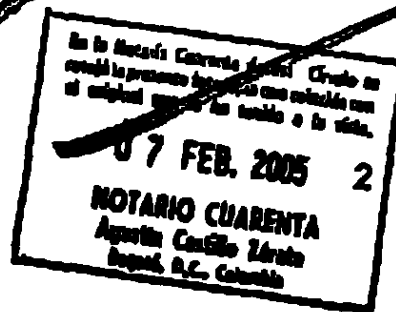
1 Country United States of America
This public document
2 has been signed by Norman Goodman
3 acting in the capacity of County Clerk
4 bears the seal/stamp of the county of New York

Certified

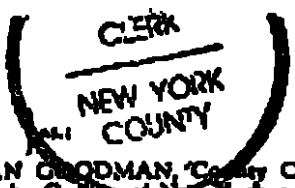
5 At New York, New York 6 the 30th day of October 2001
7 by Special Deputy Secretary of State, State of New York
8 No NYC-9786540B
9 Seal/Stamp 10 Signature



Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State



63



Form 1

State of New York
County of New York

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

Rosie S. Dizon

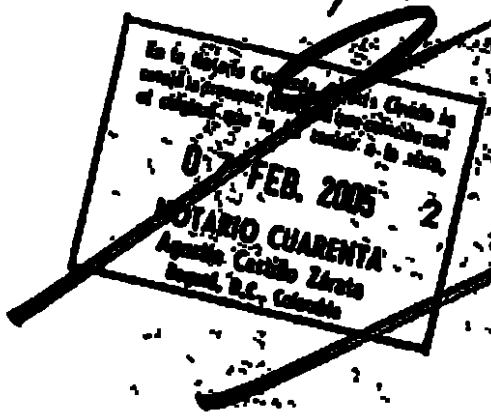
whose name is subscribed to the annexed affidavit, deposition, certificate of acknowledgment or proof, was at the time of taking the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such; that pursuant to law a commission or a certificate of his official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

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

OCT 30 2001

FEB PAID \$3.00

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



Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

٩٥ ١٧٥٥٥٥٤٥١

ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಂಸತ್

**Nombres(mas): RANRO CASTRO DUDUE y/o JUAN
PABLO CADENA SARDENTO y/o BEATRIZ
JARAYILLO S**

de Secretaría de Boga y Cuenca, apoderados
verederos y apalcos con poder especial amplio y
suficiente para recibir de las oficinas y autoridades
colectoras administrativas judiciales y de policía en
cualquier instancia o recurso a expedición de patentes
de invención registros de marcas de marcas industriales
modelos de utilidad, después de de nombres comerciales
y errores registros de derechos de autor y otros
sobre las mismas expedición de certificados de
patentes de variedades vegetales así como sus
protecciones renovaciones, anotaciones de traspaso
certificadas de nombre y/o domicilio, able de transferir y
registrar contratos de licencia y licencias de
cualquiera a clases universales como demandantes o
como demandado en cualquier instancia y recurso ante
cualquier juez competencial, funcionamiento público e
autoridad en normativas judiciales administrativas y de
policía tales como oposiciones al registro de marcas
acciones de caducidad cancelación y nulidad
acciones reivindicatorias acciones derivadas de la
obtención o explotación de licencias acciones de
contratación de los demandados penales acciones de
intermediación de peritos reclamos y observaciones
a solicitudes de patentes, errores industriales modelos
de utilidad, en el ejercicio de modelos comerciales y
otras acciones o modelos similares.

A las efectos los facultados para emitir solicitudes, formular resoluciones, empujar adelante, disposiciones, disposiciones, cancelaciones, nulidad de disposiciones y reclamos: pagar impuestos, cuotas y gravámenes previstos por la ley renunciar o dejar y derechos conexos a un curso de concesión; recibir todo caso de documentos y valores, dentro del despacho respectivo, y en general para dar cumplimiento a todas las obligaciones necesarias al efecto indistinto y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de los intereses con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comiende la facultad de ratificar o
confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así
como la facultad de suscribir, transcribir, comprometer y
a de sustituirlo en todo o en parte y revocar
las anteriores. Asimismo nombro al Sr. RAFAEL
CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO SANCHEZ
SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO del pueblo de
Corballedo-1 en la Calle 7 No 13-14 Esq 9
entre las aparcerías en Colombia con 1000
pas a recibir notificaciones y a dar poder
judicial o extrajudicial

Organizado y filmado en




မိုးလေ

• **2009**

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

JOSEPH A. BROWN, RAMIRO CASTRO DUQUE and/or
JUAN PABLO CADELA SARMENTO and/or SEATWIZ
JARAMILLO S

of Senate of Bogotá Colombia my four true and
awful attorneys with special, ample and sufficient
power to obtain from the Colombian administrative,
judicial and police officers and authorities, in any
instance privileges of Senate of invention, registration
of trademarks, industrial designs and utility models
registration of commercial names and similar
registration of copyrights and contracts related thereto
and copies of obtainment of vegetable varieties, as well
as extensions renewals and recordal of assignments
and changes of name and domicile relative to the
above to prepare prosecute and register licenses of
any kind; to act as plaintiff or defendant in any
instance or recourse, and before any judge
corporation public official or authority in judicial,
administrative and police actions, such as: oppositions
to the registration of trademarks caducity cancellation
and reform actions claim actions derived from the
obtaining or exploitation of licenses, actions or unfair
competition, unfair demands actions of indemnity for
damages claims or observations on patent
applications, models, industrial designs and utility
models in the exercise of preventive measures, and in
other actions or similar proceedings.

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

This power includes the faculty to ratify or confirm, accept, settle and compromise on my (our) behalf, and to attribute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby name: RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN RAMIRO CADENA SARAMENTO and/or BEATRIZ MANUEL as

NOTARIO CUARENTA
Año 40 - No. 1

Agustin Gullu Zade

ASSOCIATE GENERAL COUNSEL

TRADE MARK

New York, NY.

Page 9 of 25

Signature *ATE 11/27*

6766

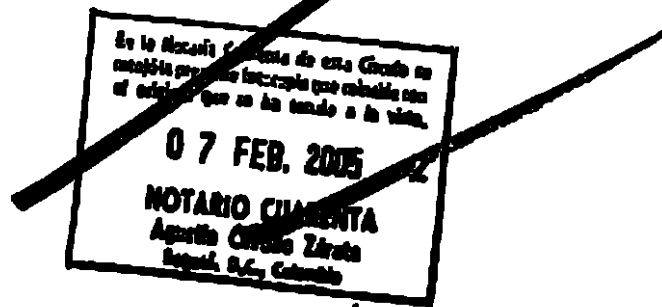
APOSTILLE

(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-97885408**
- 9 **Sello/Timbre**
- 10 **Firma**
(Firma)
Aquil M. Qureshi
Secretario de Estado Encargado Especial



67

TRADUCCIÓN SIMPLE AL ESPAÑOL del Certificado Notarial y el la apostilla que vienen
junto con el poder dado por Colgate-Palmolive Company a Delaware Corporation
domiciliada en 300 Park Avenue, New York, New York, Estados Unidos de América a
Ramiro Castro Duque y/o Juan Pablo Cadena Sarmiento y/o Beatriz Jaramillo S
domiciliados en la Carrera 7 # 16-56 P 9, Bogotá

Certificado Notarial

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

252373

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

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

Rosie S Dizon

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

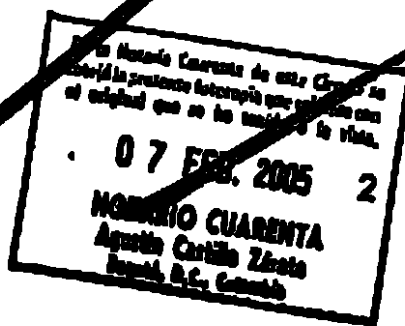
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma t mi sello
oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3 00

(Firma)

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





GAVIRI A

ORGANIZACION ELECTORAL
REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo
Serial 5562241

Datos de la oficina de registro									
Clase de oficina:	Registraduría	Notaría	☒	Consulado	Corregimiento	Insp. de Policía	Código	9795	
País: COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTA D.C. NOTARIA 32.									

Datos del inscrito	
Apellido 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 de la presunción	
Año		Mes	
Día			
Documento presentado		Nombre y cargo del declarante	
Autenticación judicial ☐ Certificado Matrimonio ☒		ANDRES DIAZ CAMPOS.-	
		R.M. No. 79982662	

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

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

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

Fecha de inscripción		Nombre y cargo del funcionario que declara	
Año	2004	BLANCA REGINA RESTrepo	
Mes	1	NOTARIA	
Día	02		

PADRES: ALFONSO CASTRO		ESPACIO PARA NOTAS	
MERCEDES DUQUE			

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

NOTARIA 32

DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ DE BOGOTÁ, D.C.

Germán Eleázar Moreno L.
Notario

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

CERTIFICO QUE:

La presente acta es fiel copia del original tomada del registro
civil de defunciones serial indicativo número: 556224
que expido en la ciudad de Bogotá D.C. hoy, 05 NOV 2004

SECRETARIO DELEGADO

SECRETARIO OF. PARA EL REGISTRO CIVIL
BOGOTÁ D.C.

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ✓	()	(✓)
MODELO DE UTILIDAD	()	(✓)
- Indicación de que se solicita la concesión de una patente	()	(✓)
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	(✓)
- Descripción de la invención.	()	(✓)
- Dibujos de ser estos pertinentes.	()	(✓)
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas.		
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()		
- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
- Representación gráfica o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()		
- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud	()	()
- Representación grafica del esquema de trazado	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable.

Gaudia M Nueva

Fecha

2020
Bogotá, D C .

Doctor
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Apoderado
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

Oficio N° 12321

ASUNTO	Radicación N°	05-17052
	Solicitud Internacional	PCT/PPAA/XXXXX
	Fecha inicio fase nacional	09/03/2005
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Folios	001

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

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

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

Notifíquese al presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica 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, 30 MAR 2005

202030

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Corredor 824 12 21 2-3-4
Fax 261 31 25 e-mail: tic@colcom.gov.co
Sede de Bogotá D.C. - Colombia