

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

06-68307

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.

Publicacion
FN 08 08 2006

PETITORIO

AS: 101.545

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

ALFARINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rat: 08-086307-00000-0000
Fec: 2006-07-13 17:40:57 Dep. 2020 INUECREACIONES
TOL. 11 PATENTELYU
BVE 378 FASENACIONALI
ANALISI. 086307ACITW ... EnRat 179

FORMULARIO ÚNICO DE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☒ Capítulo I.

☐ Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

Dirección: 300 Park Avenue, New York, NY 10022,
Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos

Lugar de Constitución: Estados Unidos

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Dirección: Cra. 7 No. 16-56 Piso 9

Teléfono: 380-2200

Fax: 380-2700

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual _____

Número 80.410.337 TP 57492

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Bruce M. Russell

Dirección: 30 Hinklock Drive, Howell, New Jersey 07731, Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2005/000269

Fecha 05-01-2005

Publicación Internacional No. WO 2005/087783 A1

Fecha 28-07-2005

Título (84): CEPILLO DE DIENTES

7 Clasificación Internacional (51) _____

8 Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

US

07-01-2004

10/733.889

SI ☒

NO ☐

9 Comprobante de pago No. 05-44.711

Fecha 12-07-2006

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

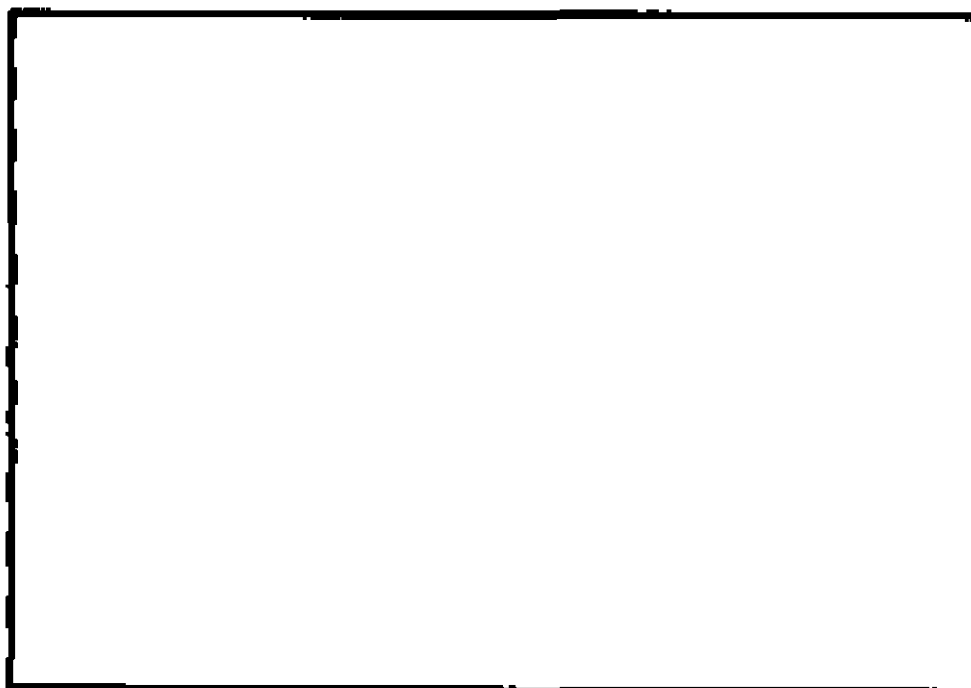
2020-F06 (01-11-15)

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$463.000
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si tuere el caso. Fotocopia Autenticada
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud Internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud Internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☒ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: Tarjeta de Propiedades.
Extracto para publicación y Tarjeta de Archivo Tarético

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 SOLICITA CONCESIÓN DE LA PATENTE

NOMBRE: JUAN RABLO GARCIA SARRIENTO

FIRMA:

CC: 20.410.317 del 15 de mayo de 1976 en CIB

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NTF : 004176009-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 44,711
FECHA : ABRIL 13 DE 2006

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Red: 06-068007-0000-0000
Fax: 005-07-13 174057 Dep. 2000 INYECCIONES
Tla. 11 PATENTEMIL
Ene. 378 PASIONACIONAL
Av. 418 BARRIO PATATE

FOLIO 177

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	ab. PAGO	FECHA PGO	W. PAGO
BRINARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	55100292	13/04/2006	32,447,000.00

CONCEPTO

CANT. RECIBIDO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50045-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
	TOTAL :	463,000.00

DICI: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAM APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Retras folios 4, 5 y 6
- Teyotas
- Extremo

151545
K
A

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
28 July 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/067763 A1

(51) International Patent Classification¹: A46B 7/10, 9/04,
A61C 17/26, A46B 13/00

[US/US]: 30 Filndock Drive, Howell, New Jersey 07731
(US).

(21) International Application Number:
PCT/US2005/000259

(74) Agent: WOLAN, Harris, A.; Colgate-Palmolive Com-
pany, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, New
Jersey 08855 (US).

(22) International Filing Date: 5 January 2005 (05.01.2005)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10753,899 7 January 2004 (07.01.2004) US

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AH, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KR,
KQ, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PL,
PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, T2, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

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

(72) Inventor; and

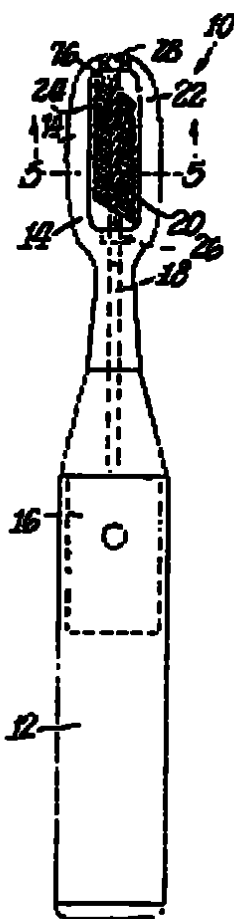
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (NW, GH,

(75) Inventor/Applicant (for US only): RUSSELL, Bruce, M.

(Continued on next page)

(54) Title: TOOTHBRUSH

(57) Abstract: A toothbrush includes an elongated shaft rotatably mounted to the cleaning surface of the brush head parallel to the longitudinal axis of the brush head. Cleaning elements are mounted to and extend outwardly from the shaft. In one embodiment of the invention the cleaning elements are disposed at an angle which is non-perpendicular to the shaft. In another embodiment of the invention the shaft and cleaning elements are in the form of a roller wherein the cleaning elements extend continuously along the length of the shaft.



WO 2005/067763 A1

GM, KH, LA, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UK, ZM, ZW), Russian (AM, AX, BY, CG, KZ, MD, RI, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Designations under Rule 4.17:

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

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 "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

TOOTHBRUSH

BACKGROUND OF THE INVENTION

There has been a longstanding effort in the art to provide improved toothbrushes. U.S. Patent No. 6,477,729 discloses a toothbrush wherein the
5 brush head includes a plurality of rotatable brush assemblies mechanically linked together so as to move with the handle. Each rotatable assembly includes a wheel with radially projecting bristles. The bristles are arranged on rotatable wheels in such a manner that the bristles or tufts are positioned at an angle relative to the longitudinal axis of the brush. In a practice of this invention the tufts of bristles
10 are mounted in two parallel rows with the bristles angled as mirror images or each other.

Other bristle arrangements for toothbrushes are described in U.S. Patent Nos. 1,351,159, 1,643,217, 2,691,182, 6,389,634 and 6,453,497. Reference is also made to U.S. Patent No. 4,438,601, German Patentschrift 63528 and French
15 Patent No. 1147667 for other devices having rotatable heads.

SUMMARY OF THE INVENTION

An object of this invention is to provide a toothbrush having more complete coverage of tooth surfaces including the gum line and the hard to clean
between teeth areas.

20 A further object of this invention is to provide such a toothbrush having manufacturing efficiencies.

In accordance with one practice of this invention at least one elongated shaft is rotatably mounted to the cleaning surface of the toothbrush head parallel to the longitudinal axis of the head. The shaft extends over a major portion of the length of the head. A plurality of cleaning elements is mounted to the shaft and
5 extends outwardly from the shaft. The cleaning elements are disposed at an angle which is non-perpendicular to the shaft.

The shaft and its cleaning elements may, in combination, be in the form of a roller (similar to a snow sweeper) where the cleaning elements extend generally continuously over the major portion of the shaft. The cleaning elements could be
10 disposed at any desired angle to the shaft, including being perpendicular.

In a further practice of this invention the head may be in the form of an open frame which would provide a more hygienic brush since water and residue would not accumulate in the head. If desired a shield may be secured across the frame on its side opposite the cleaning side. The shield would have a plurality of
15 openings or in itself would be of generally open form to protect sensitive cheek tissue from being touched by the cleaning elements. In addition, the openness of the shield would still result in the hygienic toothbrush.

The invention may be practiced where the toothbrush is a manual toothbrush and the shaft is freely rotatable in a set of bearings at each end of the
20 head. The shaft may be permanently or detachably mounted to the bearings.

Alternatively, the invention may be practiced where the toothbrush is a power toothbrush wherein a drive mechanism in the handle of the toothbrush drives the shaft carrying the cleaning elements.

X
A

In either the manual or the power form of toothbrush the invention may be practiced where there is more than one shaft, such as two parallel shafts. In such case, the cleaning elements could be mirror images of each other at the same angle or could be at the same angle but in the same direction. Alternatively, the
5 cleaning elements on one shaft could be disposed in generally the same direction as on the other shaft but at a different angle or could be disposed in an opposite direction of the cleaning elements on the other shaft, but at a different angle.

The shaft itself may take various forms such as being a twisted wire or being molded wherein the cleaning elements are soft spikes integral with the core
10 which itself forms the shaft. The cleaning elements could be fiber bristles or could be elastomeric elements such as elastomeric cleaning pads.

THE DRAWINGS

Figure 1 is a front elevational view of a toothbrush in accordance with one embodiment of this invention;

15 Figure 2 is a front elevational view of a portion of a toothbrush in accordance with a further embodiment of this invention;

Figures 3-4 are front elevational views of a portion of a toothbrush in accordance with further practices of this invention;

20 Figure 5 is a cross-sectional view taken through Figure 1 along the line 5-5;

Figure 6 is a cross-sectional view taken through Figure 2 along the line 6-6;

Figure 7 is a cross-sectional view taken through Figure 2 along the

12
a

line 7-7;

Figures 8-9 are cross-sectional views of further variations of this invention;

Figure 10 is an end elevational view of a toothbrush showing a
5 shaft mounted in a bearing; and

Figure 11 is a rear elevational view of a further toothbrush in accordance with this invention.

DETAILED DESCRIPTION

10 Figure 1 illustrates a toothbrush 10 in accordance with this invention. As shown therein toothbrush 10 includes a handle 12 and a cleaning head 14. In the embodiment illustrated in Figure 1 the toothbrush is a power driven toothbrush wherein the handle 12 would include a motor 16 and batteries (not
15 20. Cleaning shaft 20 is located at the cleaning side or surface 22 of head 14. A plurality of cleaning elements 24 which are illustrated in Figures 1 and 5 as being fiber bristles are secured to shaft 20 over a major portion of the length of head 14. Preferably the bristles extend at least 1/3 of the length of head 14 and more preferably at least 1/2 of the length and most preferably at least 2/3
20 or at least about 90% of the length of head 14.

Shaft 20 as illustrated in Figure 1 is made from the known twisted wire process to result in a rotatable shaft of, for example, nylon wire. In this twisted wire process a wire is bent upon itself. Bristles are inserted between

the bent portions. The wire is then twisted upon itself to lock the bristles in place with the bristles 24 extending outwardly from the shaft 20.

The density or number of bristles along different portions of shaft 20 may be varied by controlling the number of bristles at any given portion or by
5 controlling the degree of spiraling of the twisted wire. The greater degree of spiraling would tend to pull the bristles closer together.

Preferably, the bristles are disposed at an angle between 10-45° in relationship to the wire core shaft 20. Shaft 20 is mounted to head 14 by being inserted into bearings 26,28 at each end of head 14. The bearings
10 permit the shaft 20 to thereby rotate. Where toothbrush 10 is a manual toothbrush, shaft 20 is freely rotatable in the bearings 26,28. Alternatively, toothbrush 10 can be a powered toothbrush wherein shaft 20 would be connected either directly or through gearing to drive shaft 18 so that the rotation of shaft 20 is thereby controlled by drive shaft 18. As a result, the
15 rotation could be a back and forth oscillation or could be a one-way 360° continuous rotation.

Figure 1 illustrates brush head 14 to include a single centrally located shaft having a continuous set of bristles creating a generally roller structure. The invention may also be practiced where the single shaft is of a cylindrical
20 or other type shape with the bristles being in the form of tufts mounted as individual wheels uniformly spaced from each other uniformly or spaced by some variable distance relationship with respect to each other. As previously discussed U.S. Patent No. 6,477,729 discloses a brush in which rotatable

wheels of toothbrush bristles or tufts are positioned in a toothbrush head at an angle relative to the longitudinal axis of the brush. Although this may deliver benefits to the user, if the row of wheels were connected to a central shaft (as in accordance with this invention) a continuous string of bristles could be produced providing more complete coverage of tooth surfaces including the gum line and the hard to clean between teeth areas. In addition, this practice of the invention would provide manufacturing efficiencies. For example, instead of assembling ten wheels into a toothbrush head, two shafts with the equivalent of five wheels each could be assembled. (See Figures 2-4) Such arrangement would have economic benefits.

The axels of rotatable bristles could be formed in a number of ways.

Figure 1 illustrates the use of a twisted wire to form the axel or shaft. The bristles or tufts, however, could be fastened into a cylindrical core of plastic by either conventional stapling or nonstapling brush manufacturing processes.

Figure 2 illustrate a practice of the invention wherein the cleaning elements are tufts of bristles formed as parts of individual wheels 30,32. The wheels 30,32 are arranged on two parallel shafts 34,36. The wheels 30,32 extend over a major length of the head 14. Shaft 34 is mounted in bearings 38,40 while shaft 36 is mounted in bearings 42,44. If the toothbrush is a manual toothbrush the shafts 34,36 would freely rotate in the bearings. Where, however, the toothbrush is a power toothbrush, as illustrated in Figure 2, each shaft would be associated with a gear 46,48 which meshes with and is driven by intermediate gear 50. Drive gear 50 is driven by shaft 18. See Figures 2

12

and 7.

In accordance with one aspect of this invention the cleaning elements and wheels are mounted on each respective shaft at an angle which is non-perpendicular to the shaft. The exact angular arrangement may vary in accordance with the invention. Figure 2, for example, illustrates the wheels 30,32 to be inclined in the same direction and at the same angle with each other. Wheels 30,32 are interdigitated with respect to each other. Figure 3 shows the wheels 30,32 to be mirror images of each other inclined at the same angle to their shafts 34,36. Figure 4 shows a further variation where the wheels 30 on shaft 32 are inclined at a different angle than the wheels 32 on shaft 36. Figure 4 illustrates the wheels 30,32 to be inclined in generally the same direction as in Figure 2. The provision of different angles for the wheels 30,32 may also be used where the wheels are generally mirror images of each other as in Figure 3. A further variation is to have the cleaning elements on one set of wheels 30 differ in length from the cleaning elements on the other set of wheels 32. Alternatively, the wheels of individual sets on the same shaft may have its cleaning elements differ in length from the cleaning elements on other wheels mounted on the same shaft.

As previously noted the shaft and cleaning element combination could be made in a number of ways. Figure 1, for example, illustrates the twisted wire embodiment. In another variation the bristles or tufts could be fastened into a cylindrical core of plastic by either conventional stapling or non-stapling brush manufacturing processes. It is also possible to injection mold the

rotatable shafts of cleaning elements. For example, standard thermoplastics and thermoplastic elastomers can be used either individually or in combination. Thus, it would be possible to mold a shaft of polypropylene having very thin and relatively long extensions (bristle elements) of polypropylene coming from the core. In another embodiment the shaft could be polypropylene but the bristle extensions might be molded from a thermoplastic elastomer. See Figure 8.

The invention may be practiced where the wheels 30,32 have outwardly extending cleaning elements such as bristles or elastomeric fingers. Figure 4 illustrates a variation where cleaning elements 35 extending directly from the shaft 34 or 36 are located between adjacent wheels 30 or 32. In such cases the wheels 30 and/or 32 can have their own cleaning elements or can function as guides for the cleaning elements 35 without having their own cleaning elements. When functioning as guides wheels 30 and/or 32 could be fairly thin and may even be pointed. The wheels and cleaning elements are preferably disposed parallel to each other.

The shafts or axels of rotatable cleaning elements such as bristles can be fastened into molded bearings, such as bearings 26,28 which could be part of the brush head or brush frame as later described. Different methods exist for securing the shafts into the bearings. The shafts could be fit directly into a locking mechanism on a permanent drive shaft such that the shafts could be replaced after extended wear of the cleaning elements. Figure 10 illustrates a detachable mounting wherein the shaft 52 has a detent 54 which snaps into

the bearing 56 so that the shaft is firmly held in place during use but the shaft 52 can be removed and replaced by a different similar shaft having fresh or different types of cleaning elements.

One aspect of this invention is to form the shaft and cleaning elements as a roller in a manner similar to powered snow sweepers. It is known in current powered toothbrush which utilize vibratory action, ultrasonics and most commonly an oscillatory motion of a bristle head that moves back and forth at fixed degrees of motion around a fixed point in the middle of the brush head. In current toothbrushes the brush head rotates, for example, in one plane 20° in each direction around an axis that would be perpendicular to the brush head or handle. With the embodiment of the invention using a roller, the bristles or other cleaning elements would be movable about a rotating axis that is parallel to the longitudinal axis of the brush head or brush handle. As noted, this would be similar to the action of a powered snow sweeper, but done on a very miniaturized scale. Such brushes in accordance with this aspect of the invention would also be similar to brushes in car washes. Figure 1 illustrates such a brush wherein the bristles extend continuously along the length of the axis so as to be in more of a roller structure rather than being arranged in discrete spaced segments as on the wheels shown on Figures 2-4. These powered brushes could have the rollers make a complete 360° rotation about its axis or an oscillatory motion with any desired degree of rotation. The cleaning elements on the roller could be installed at virtually any angle relative to the rotating core of the roller. In the preferred practice of the

invention the angle is non-perpendicular to the roller axis, but the angle could also be perpendicular. The rollers could be constructed in various manners.

One example is the twisted wire brush arrangement shown in Figure 1 where the rollers include a shaft that could be directly driven or driven through a gear transmission. The rollers could be injection molded thermoplastic or thermoplastic elastomers that have relatively small soft spikes coming from the central core or central shaft as illustrated in Figure 8 which shows three rollers 58,60,62 having soft spikes 64 extending from the central core 66 of each roller.

Where the cleaning elements are molded, the cleaning elements could be integral with a wheel or core formed by injection molding. For example, the cleaning elements could be spikes extending from a wheel where both the wheel and spikes are made of the same elastomer. Alternatively, the wheel could be made of a hard elastomer and the spikes could be made from a different softer elastomer. In yet another variation the wheel itself could be the cleaning element without the inclusion of added spikes or other cleaning elements. Such wheel may be a flat elastomeric wall which may or may not be pointed or tapered. The walls could be formed to function as massage elements.

In a further embodiment such as is illustrated in Figure 9 the rollers 68 could have a central shaft 70 in which soft pads of material such as elastomeric pads 72 are attached to the central core or shaft 70 in any number of methods. This roller brush 68 would be more like the car wash type.

16

Other manners of attaching the cleaning pads 72 could include adhesive, heat staking, riveting, etc.

In the embodiment of the invention using roller type brush members the cleaning elements, whether in the form of fiber bristles, elastomeric extensions or pads, could be very flexible and thus loosely extending from the shaft rather than extending straight outwardly. Such flexible type cleaning elements would be similar to a car wash type. Alternatively the cleaning elements could have some degree of stiffness so as to be shape retaining more along the line of snow sweepers.

Brushes made in the form of rollers could be a single roller such as Figure 1 that could have relatively small, thereby increasing maneuverability inside the oral cavity or could be made with multiple rollers. For example, there could be two rollers with counter rotating movements wherein one movement is clockwise and the other counterclockwise. This would be similar to what is shown in Figure 6 and in Figure 2 except that the cleaning elements would not be spaced wheels, but rather each shaft would be in the form of a roller wherein the cleaning elements extend continuously generally the entire length of the shaft without such discreet spacing as with the wheels shown in Figure 2. In another embodiment, such as illustrated in Figure 8 there could be three rollers 58,60,62 in which the rollers are either in the same plane or in three different planes or in which two rollers are in one plane which differs from the plane of the third roller. Any combination of direction of rotation or oscillation could be used, although some combinations would be more

20
R

difficult to accomplish than others. A single roller brush may have advantages of requiring less power due to direct drive and fewer energy losses in the transmission that would also allow a smaller powered brush to be made.

5 Various features described above with respect to rollers could also be applied where the cleaning elements are in the form of spaced wheels.

The rollers or wheels or other forms of cleaning elements mounted on shafts could be mounted on a solid type conventional brush head. In accordance with a further aspect of this invention the brush head is made in an open manner by being a frame member 74 having a significant open space 76 such as illustrated in Figures 1 and 2. Thus, as shown the brush head 14 is in the form of a generally oval shaped ring extending from the handle 12 wherein the longitudinal ends of the ring provide a surface on which the bearings could be mounted so that the shafts and their cleaning elements could be secured across the open space. This provides for a more hygienic brush since water and residue is not allowed to accumulate in the brush head.

10
15

Where an open frame is used as the brush head, it would be desirable to provide some protection to prevent the cleaning elements from contacting the sensitive cheek tissue. Figures 1-2 show the cleaning elements extending outwardly from the cleaning or front face 22 of the head 14. Figures 8 and 11 show the provision of a shield 78 on the rear face of the head 14. The shield could take any suitable form. What is important is that some structure is provided between the rotating cleaning elements and the cheek tissue to

20

prevent the cleaning elements from touching the cheek tissue. Such structure, however, should not defeat the purpose of having an open frame which prevents water and residue from accumulating. Thus, the shield structure should be provided with sufficient openings 80 as shown in Figures 8 and 11 which would permit water and residue to pass through the toothbrush head. Figure 11 shows the shield to be in skeletal form having a plurality of cross members 84 extending across the rear surface of the open frame 74 outwardly of shaft 82 having cleaning wheels 86.

In one aspect of the invention the cleaning elements are mounted on a shaft which is parallel to the longitudinal axis of the brush head but wherein the cleaning elements extend outwardly from their shaft at an angle which is non-perpendicular to the shaft. Various types of cleaning elements may be used in accordance with this invention. The invention can be practiced with combinations of the same or different cleaning element configurations (such as stapled or in-molded technology bristles, anchor free tufting, etc.) and/or with the same bristle or cleaning element materials (such as nylon bristles, spiral bristles, rubber bristles, etc) The bristles could be thin fiber bristles or could also be made of elastomeric materials having various shapes such as flat walls. Accordingly the term "cleaning elements" is intended to be used in its broadest sense. The term "roller" is intended to mean a shaft having a continuous arrangement of cleaning elements extending outwardly from the shaft along the major length of the shaft similar to snow sweepers.

WHAT IS CLAIMED IS:

1. A toothbrush comprising a handle, a head connected to said handle, said head having a longitudinal axis and a cleaning surface, at least one elongated shaft rotatably mounted to said cleaning surface parallel to said longitudinal axis, said shaft extending over a major portion of the length of said head, a plurality of cleaning elements mounted to and extending outwardly from said shaft, and said cleaning elements being disposed at an angle which is non-perpendicular to said shaft.
2. The toothbrush of claim 1 wherein said head is in the form of an open frame having a centrally located open area, and said cleaning elements being located at said open area.
3. The toothbrush of claim 2 wherein said head has a back side opposite said cleaning surface, a shield being mounted to said back side across said open area outwardly beyond said cleaning elements, and said shield being of open construction to permit water and residue to flow through said shield.
4. The toothbrush of claim 2 wherein said shaft and said cleaning elements are in the form of a roller having said cleaning elements located continuously along the length of said shaft.
5. The toothbrush of claim 1 wherein said shaft is detachably mounted in bearings secured to said cleaning surface of said head.
6. The toothbrush of claim 1 wherein said shaft is in the form of a bent wire spirally wound around itself, and said cleaning elements being fiber

bristles extending through said bent wire.

7. The toothbrush of claim 6 wherein said cleaning elements are arranged along the length of said wire in a non-uniform density.
8. The toothbrush of claim 1 wherein said cleaning elements are arranged as sets of spaced wheels along said shaft.
9. The toothbrush of claim 1 wherein there are two of said shafts disposed parallel to each other with each of said shafts having said cleaning elements mounted thereon.
10. The toothbrush of claim 9 wherein said cleaning elements of one of said shafts are disposed at an angle which is the mirror image of said cleaning elements on the other of said shafts and with said angle being the same for said cleaning elements on both of said shafts.
11. The toothbrush of claim 9 wherein said cleaning elements are disposed at generally the same angle in generally the same direction as each other.
12. The toothbrush of claim 9 wherein said cleaning elements on said shafts are disposed in generally the same direction and at different angles from each other.
13. The toothbrush of claim 9 wherein said cleaning elements on said shafts are disposed in generally opposite directions at different angles from each other.
14. The toothbrush of claim 9 wherein said cleaning elements on one of said shafts are of a different length than said cleaning elements on the other of said shafts.

15. The toothbrush of claim 9 wherein said shaft is power driven by a power drive in said handle.
16. The toothbrush of claim 15 wherein said shafts rotate in opposite directions to each other.
- 5 17. The toothbrush of claim 15 including a third rotatably mounted shaft mounted to said cleaning surface parallel to said two shafts.
18. The toothbrush of claim 9 wherein said cleaning elements are in the form of sets of wheels spaced from each other along the length of said shafts.
19. The toothbrush of claim 9 wherein each of said shafts and its said
10 cleaning elements is in the form of a roller having said cleaning elements mounted continuously along the length of said shaft, and said cleaning elements being bristles.
20. The toothbrush of claim 19 wherein said cleaning elements are arranged along the length of said shaft in a non-uniform density.
- 15 21. The toothbrush of claim 9 wherein said cleaning elements on said shafts is a different type than said cleaning elements on the other of said shafts.
22. The toothbrush of claim 21 wherein said cleaning elements on one of said shafts is in the form of fiber bristles, and said cleaning elements are on the other of said shafts being in the form of elastomeric walls or fingers.
- 20 23. The toothbrush of claim 1 wherein said shaft and said cleaning elements is in the form of a roller having said cleaning elements disposed continuously along the length of said roller, and said cleaning elements being bristles.

22

24. The toothbrush of claim 1 wherein said solid shaft is a cylindrical core
and said cleaning elements are spikes extending outwardly from said core.
25. The toothbrush of claim 1 wherein said cleaning elements are elastomeric
pads.
- 5 26. The toothbrush of claim 1 wherein a plurality of wheels are mounted to
said shaft parallel to said cleaning elements, and each set of said cleaning
elements being located between a pair of adjacent wheels.
27. The toothbrush of claim 1 wherein said cleaning elements are sets of
cleaning elements mounted to and extending outwardly of sets of wheels
10 mounted on said shaft.
28. The toothbrush of claim 27 wherein each set of said cleaning elements is
spikes molded integral with a respective one of said wheels and made
from the same elastomeric material.
29. The toothbrush of claim 27 wherein each set of said cleaning elements is
15 spikes molded to its respective wheel, and said spikes being made from an
elastomer material which is softer than the elastomer material of said
wheels.
30. The toothbrush of claim 1 wherein said toothbrush is a manual
toothbrush.
- 20 31. The toothbrush of claim 1 wherein said toothbrush is a power toothbrush.
32. A toothbrush comprising a handle, the head connected to said handle, said
head having a longitudinal axis and a cleaning surface, at least one
elongated shaft rotatably mounted to said cleaning surface parallel to said

24
23

longitudinal axis, said shaft extending over a major portion of the length of said head, a plurality of cleaning elements mounted to and extending outwardly from said shaft, said head being in the form of an open frame having a central open area, said shaft being mounted longitudinally across said frame with said cleaning elements disposed at said open area, and said cleaning elements and said shaft comprising a roller wherein said cleaning elements extend continuously across a major portion of the length of said shaft.

33. The toothbrush of claim 32 wherein said shaft is in the form of a bent wire, and said cleaning elements are fiber bristles extending through said wire.

34. The toothbrush of claim 32 wherein said head has a back side opposite said cleaning surface, a shield being mounted to said back side across said open area outwardly beyond said cleaning elements, and said shield being of open construction to permit water and residue to flow through said shield.

35. The toothbrush of claim 32 wherein said shaft is power driven.

36. The toothbrush of claim 35 including two of said shafts being in roller form and being power driven.

37. The toothbrush of claim 35 wherein there are three of said shafts each of which is power driven.

38. The toothbrush of claim 32 wherein said cleaning elements are fiber bristles.

39. The toothbrush of claim 32 wherein said cleaning elements are elastomeric pads.

40. The toothbrush of claim 32 wherein said shaft is an injection molded core, and said cleaning elements being integral soft spikes.

5 41. The toothbrush of claim 40 wherein said spikes are made of an elastomer material which is softer than the elastomer material of said core.

Fig. 1.

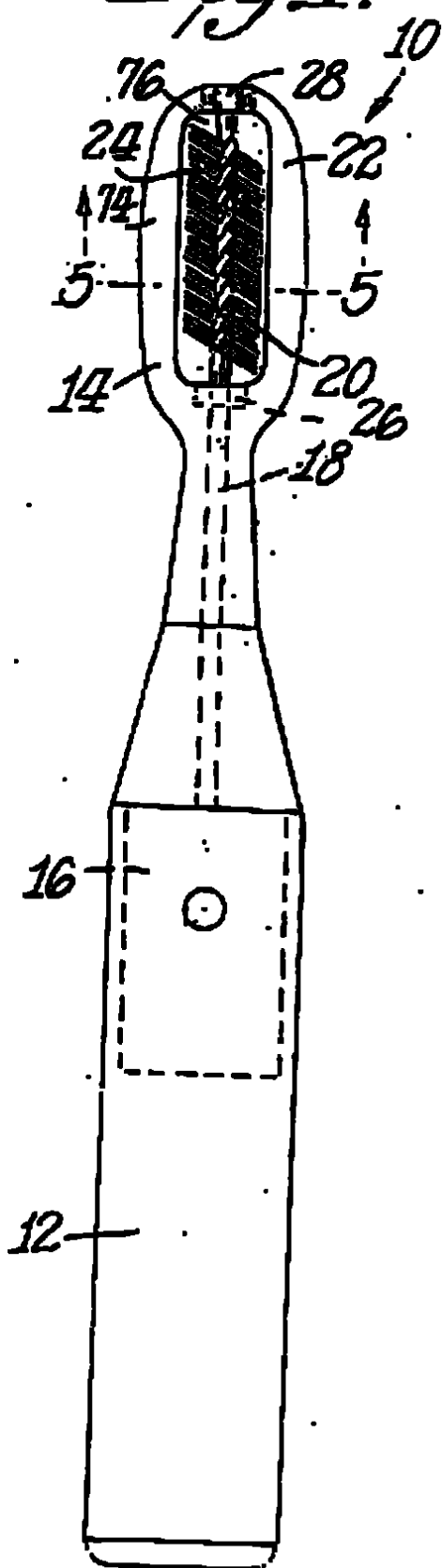


Fig. 2.

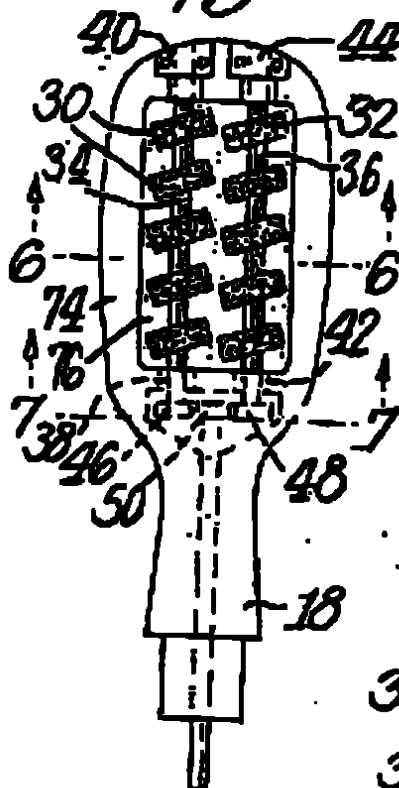


Fig. 3.

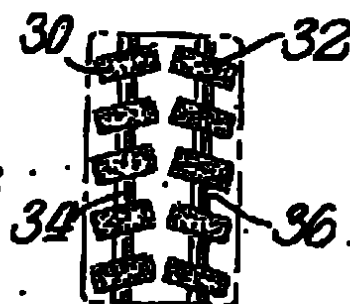


Fig. 4.

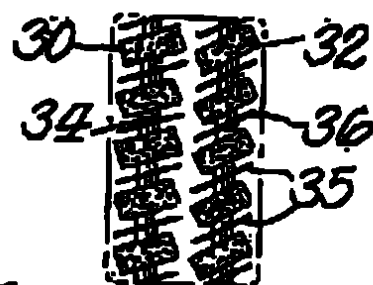


Fig. 5.



Fig. 6.

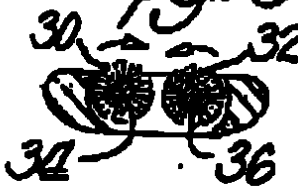


Fig. 9.

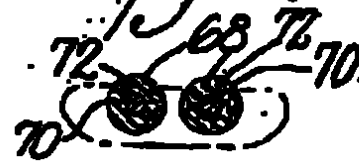


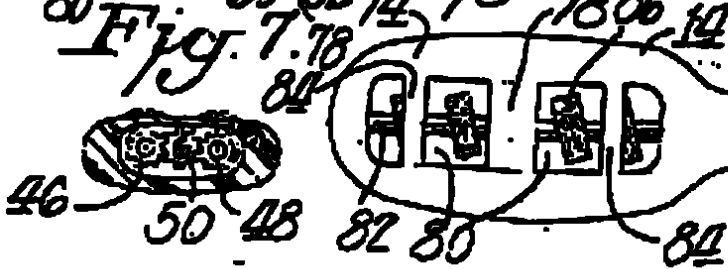
Fig. 8.



Fig. 10.



Fig. 11.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/US2005/000259

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A46B7/10 A46B9/04 A61C17/26 A46B13/00

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A46B A61C

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

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

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Classification of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 299 12 009 U1 (SCHINDLER, HERBERT; HABER, HORST) 5 January 2000 (2000-01-05)	1-3, 6-8, 23-26, 30-35, 38-41
Y	figure 1	4, 5, 9-22, 27-29, 36, 37
Y	EP 1 266 590 A (DONDI, ANDREA; DONDI, ROBERTO) 18 December 2002 (2002-12-18)	4, 27-29
Y	DE 198 05 770 A1 (AL-SALEH, ABDUL AZIZ ABDULLAH, RIYADH/RIAD, SA) 20 August 1998 (1998-08-20)	5, 9-22, 36, 37
	figures 27, 46	
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C

☒ Patent family members are listed in annex

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may have priority claims or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (as specified)
- *O* document relevant to an oral disclosure, use, extension or other reason
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principles or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 May 2005

Date of mailing of the international search report

06/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 6010, Patankum 2
NL - 3800 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-8040, Telex 31111 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Neiller, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Pat. Application No.
PCT/US2005/000259

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 123 044 A (HERTZBERG HARRY) 5 July 1938 (1938-07-05) the whole document	1-41

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/US2005/000259

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29912009	U1	05-01-2000	NONE
EP 1266590	A	18-12-2002	IT B020010376 A1 16-12-2002 EP 1266590 A2 18-12-2002 US 2002189043 A1 19-12-2002
DE 19805770	A1	20-08-1998	NONE
US 2123044	A	05-07-1938	NONE

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

(19) Organización Mundial de Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional



INTERNATIONAL PATENT COOPERATION TREATY

(43) Fecha de Publicación Internacional
28 de julio de 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2005/067763 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes: A61B 7/10,

9/04, A61C 17/26, A61B 13/00

(21) Número de Solicitud Internacional:

PCT/US2005/000259

(22) Fecha de Presentación Internacional:

5 de enero de 2005 (05.01.2005)

(26) Lenguaje de entrega: Inglés

(26) Lenguaje de Publicación: Inglés

(30) Datos de la Prioridad:

10753,899 7 de enero de 2004 (07.01.2004) US

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

(72) Inventor: e

(75) Inventor/Solicitante (solo para US): RUSSELL,

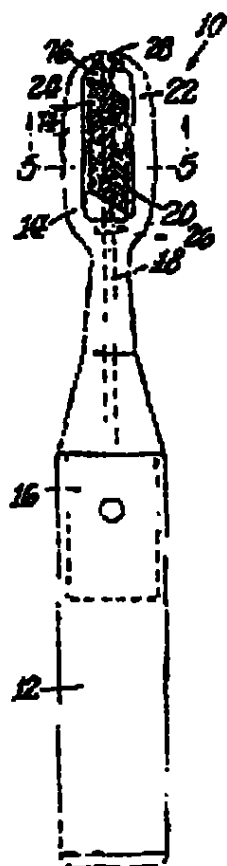
(74) Agente: WOLIN, Harris, A.; COLGATE-
PALMOLIVE COMPANY, 809 River Road, P.O. Box
1343, Piscataway, NJ 08856-1343 (US).

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

(84) Estados Designados (a menos que se indique lo
contrario, para todo tipo de protección regional
disponible): ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD,

[Continúa en la siguiente página]

(54) Título: CEPILLO DE DIENTES



(57) Resumen: Un cepillo de dientes incluye un eje alargado montado de manera
giratoria a la superficie limpiadora de la cabeza del cepillo paralelo al eje
longitudinal de la cabeza del cepillo. Los elementos limpiadores están montados
a y se extienden hacia fuera del eje. En una modalidad de la invención los
elementos limpiadores están dispuestos en ángulo el cual no es perpendicular al
eje. En otra modalidad de la invención el eje y los elementos limpiadores se
extienden continuamente a lo largo de la longitud del eje.

23
80

WO 2005/067763 A1

INTERNATIONAL PATENT CLASSIFICATION

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW). Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM). Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SK, TR). 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 tiempo límite para corregir las reivindicaciones y a ser republicado en el evento de recibir las correcciones.

Declaraciones bajo la regla 4.17

— en cuanto al derecho del solicitante para solicitar y que se le conceda una patente (Regla 4.17(i)) para todas las designaciones.

— en cuanto al derecho del solicitante a reivindicar la prioridad de la solicitud más temprana (Regla 4.17(ii)) para todas las designaciones

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

CEPILLO DE DIENTESANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

5 Ha habido un esfuerzo desde hace tiempo en el arte para proporcionar cepillos de dientes mejorados. La patente de los Estados Unidos de América No. 6.477.729 describe un cepillo de dientes en donde la cabeza de cepillo incluye una pluralidad de conjuntos de cepillo giratorios mecánicamente enlazados
10 juntos como para moverlos con el mango. Cada conjunto que puede ser girado incluye una rueda con cerdas que se proyectan radialmente. Las cerdas están arregladas sobre ruedas giratorias en una manera tal que las cerdas o manojos son colocados a un ángulo en relación al eje longitudinal del
15 cepillo. En una práctica de esta invención, los manojos de cerdas están montados en dos hileras paralelas con las cerdas en ángulo como imágenes idénticas una de otra.

Otros arreglos de cerdas para los cepillos de
20 dientes están descritos en las patentes de los Estados Unidos de América Nos. 1.351.159, 1.643.217, 2.691.182, 6.389.634, y 6.453.497. También se hace referencia a la patente de los Estados Unidos de América No. 4.438.601, a la patente Alemana No. 63526 y a la patente Francesa No. 1147667 para otros
25 dispositivos teniendo cabezas giratorias.

SÍNTESIS DE LA INVENCION

Un objeto de esta invención es el de proporcionar un cepillo de dientes que tiene una cobertura más completa de las superficies de dientes incluyendo la línea de encías y las áreas duras de limpiar entre los dientes.

Un objeto adicional de esta invención es el de proporcionar tal cepillo de dientes teniendo eficiencias de fabricación.

De acuerdo con una práctica de esta invención, por lo menos una flecha alargada está montada giratoriamente en la superficie de limpieza de la cabeza de cepillo de dientes paralela al eje longitudinal de la cabeza. La flecha se extiende sobre una parte principal de la longitud de la cabeza. Una pluralidad de elementos de limpieza están montados en la flecha y se extienden hacia fuera desde la misma. Los elementos de limpieza están colocados en un ángulo el cual no es perpendicular a la flecha.

La flecha y los elementos de limpieza pueden, en combinación, estar en la forma de un rodillo (similar a una barredora de nieve) en donde los elementos de limpieza se extienden generalmente en forma continua sobre la parte principal de la flecha. Los elementos de limpieza pueden ser

colocados en cualquier ángulo deseado respecto de la flecha incluyendo el ser perpendiculares.

En una práctica adicional de esta invención la
5 cabeza puede estar en la forma de un armazón abierto el cual
puede proporcionar un cepillo más higiénico ya que el agua y el
residuo no se acumularán en la cabeza. Si se desea, un escudo
puede ser asegurado a través del armazón sobre su lado opuesto
al lado de la limpieza. El escudo puede tener una pluralidad de
10 aberturas o en sí mismo puede ser de una forma generalmente
abierta para proteger al tejido de mejilla sensible evitando que
sea tocado por los elementos de limpieza. Además, la abertura
del escudo aún resultará en un cepillo de dientes higiénico.

15 La invención puede ser practicada en donde el
cepillo de dientes es un cepillo de dientes manual y la flecha
gira libremente en un juego de cojinetes en cada extremo de la
cabeza. La flecha puede estar montada permanentemente o
desprendiblemente a los cojinetes.

20 Alternativamente, la invención puede ser
practicada en donde el cepillo de dientes es un cepillo de
dientes eléctricos teniendo un mecanismo de impulsión en el mango
del cepillo de dientes que impulsa la flecha que lleva los
25 elementos de limpieza.

29
31

En cualquiera de las formas manual o eléctrica del cepillo de dientes la invención puede ser practicada en donde hay más de una flecha, tal como dos flechas paralelas. En tal caso, los elementos de limpieza pueden ser imágenes idénticas
5 unos de otros al mismo ángulo o pueden estar al mismo ángulo pero no en una misma dirección. Alternativamente, los elementos de limpieza sobre una flecha pueden ser colocados en general en la misma dirección que la otra flecha pero a un ángulo diferente o pueden colocarse en una dirección opuesta de los elementos de
10 limpieza sobre la otra flecha pero a un ángulo diferente.

La flecha misma pueda tomar varias formas tal como si ser un alambre torcido o el ser moldeada en donde los elementos de limpieza son púas suaves integradas con el núcleo
15 el cual forma la flecha. Los elementos de limpieza pueden ser cerdas de fibras o pueden ser elementos elastoméricos tales como almohadillas de limpieza elastoméricas.

LOS DIBUJOS

20

La Figura 1 es una vista elevada frontal de un cepillo de dientes de acuerdo con una incorporación de esta invención.

25

La Figura 2 es una vista elevada frontal de una parte de un cepillo de dientes de acuerdo con una incorporación adicional de esta invención.

32
5

Las Figuras 3-4 son vistas elevadas frontales de una parte de un cepillo de dientes de acuerdo con las prácticas adicionales de ésta invención.

5

La Figura 5 es una vista en sección transversal tomada a través de la figura 1 a lo largo de la línea 5-5.

La Figura 6 es una vista en sección transversal tomada a través de la figura 2 a lo largo de la línea 6-6.

La Figura 7 es una vista en sección transversal tomada a través de la figura 2 a lo largo de la línea 7-7.

Las Figuras 8-9 son vistas en sección transversal de variaciones adicionales de ésta invención.

La Figura 10 es una vista elevada de extremo de un cepillo de dientes mostrando una flecha montada en un cojinete, y

La Figura 11 es una vista elevada posterior de un cepillo de dientes adicional de acuerdo con ésta invención.

25

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La figura 1 ilustra un cepillo de dientes 10 de acuerdo con esta invención. Como se mostró aquí el cepillo de
5 dientes 10 incluye un mango 12 y una cabeza de limpieza 14. En la incorporación ilustrada en la figura 1 el cepillo de dientes es un cepillo de dientes impulsado eléctrico en donde el mango 12 puede incluir un motor 16 y las baterías (no mostradas). El motor 16 tiene un eje de impulsión 18 el cual impulsa
10 giratoriamente el eje de limpieza 20. El eje de limpieza 20 está localizado en el lado o superficie de limpieza 22 de la cabeza 14. Una pluralidad de los elementos de limpieza 24 los cuales están ilustrados en las figuras 1 y 5 como siendo cerdas de fibras están asegurados al eje 20 sobre una parte principal
15 de la longitud de la cabeza 14. Preferiblemente las cerdas se extienden por lo menos 1/3 de la longitud de la cabeza 14 y más preferiblemente por lo menos 1/2 de la longitud y más preferiblemente por lo menos 2/3 o por lo menos alrededor de 90° de la longitud de la cabeza 14.

20

El eje 20 como se ilustró en la figura 1 está hecho de un proceso de alambre torcido conocido para resultar en un eje giratorio, por ejemplo de alambre de nylon. En este proceso de alambre torcido un alambre es doblado sobre sí mismo.
25 Las cerdas son insertadas entre las partes dobladas. El alambre es entonces torcido sobre sí mismo para fijar las cerdas en el

lugar con las cerdas 24 extendiéndose hacia fuera desde el eje 20.

La densidad o el número de cerdas a lo largo de las diferentes partes del eje 20 pueden ser variadas mediante el controlar el número de cerdas en cualquier parte dada o mediante el controlar el grado de espiral del alambre torcido. Entre mayor el grado de dicho espiral se tenderá a jalar las cerdas más cerca juntas.

10

Preferiblemente, las cerdas están colocadas en un ángulo de entre 10/45 grados en relación al eje de núcleo de alambre 20. El eje 20 es montado en la cabeza 14 mediante el ser insertado en los cojinetes 26 y 28 en cada extremo de la cabeza 14. Los cojinetes permiten al eje 20 el girar por tanto. En donde el cepillo de dientes es un cepillo de dientes manual, el eje 20 es rotable libremente en los cojinetes 26 y 28. Alternativamente, el cepillo de dientes 10 puede ser un cepillo de dientes eléctrico en donde el eje 20 estará conectado ya sea directamente o a través del engranaje al eje de impulsión 18 de manera que el eje de rotación 20 es controlado por tanto por el eje de impulsión 18. Como un resultado, la rotación puede ser de una oscilación de ida y de regreso o puede ser una rotación continua de 360 grados en una vía.

25

La figura 1 ilustra la cabeza de cepillo 14 que incluye un eje localizado centralmente teniendo un juego

continuo de cerdas creando una estructura generalmente de
rodillo. La invención también puede ser practicada en donde el
eje único es un eje cilíndrico u otro tipo de forma con las
cerdas estando en la forma de manojos montados como ruedas
5 individuales uniformemente espaciadas una de otra uniformemente
o espaciadas por alguna relación de distancia variable una con
respecto a otra. Como se discutió previamente en la patente de
los Estados Unidos de América No. 6,477,725 se describe un
cepillo en el cual las ruedas giratorias de cerdas del cepillo
10 de dientes o los manojos están colocados en una cabeza de
cepillo de dientes a un ángulo en relación al eje longitudinal
del cepillo. Aún cuando esto pueda proporcionar beneficios al
usuario, si la hilera de ruedas fueran conectadas a un eje
central (como es de acuerdo con esta invención) una cuerda de
15 cerdas continua pudiera producirse proporcionando una cobertura
más completa de ambas superficies incluyendo la línea de encías
y las áreas duras de limpiar entre los dientes. Además, esta
práctica de la invención puede proporcionar eficiencias de
fabricación. Por ejemplo, en vez de ensamblar diez ruedas en
20 una cabeza de cepillo de dientes, los ejes con el equivalente de
cinco ruedas cada uno pueden ser ensamblados (véase las figuras
2-4). Tal arreglo pueda tener beneficios económicos.

Los ejes de las cerdas giratorias pueden ser
25 formados en un número de maneras. La figura 1 ilustra el uso de
un alambre torcido para formar el eje o flecha. Las cerdas o
manojos, sin embargo, pueden ser sujetados en un núcleo

cilíndrico de plástico por procesos de fabricación de cepillos con grapas o sin grapas convencionales. La figura 2 ilustra una práctica de la invención en donde los elementos de limpieza son manojos de cerdas formados como partes de ruedas individuales 30 y 32. Las ruedas 30 y 32 están arregladas en dos ejes paralelos 34 y 36. Las ruedas 30 y 32 se extienden sobre una longitud principal de la cabeza 14. El eje 34 está montado en los cojinetes 38 y 40 mientras que el eje 36 está montado en los cojinetes 42 y 44. Si el cepillo de dientes es un cepillo de dientes manual los ejes 34 y 36 girarán libremente en dos cojinetes. En donde, sin embargo, el cepillo de dientes es un cepillo de dientes eléctrico, como se ilustró en la figura 2, cada eje estará asociado con un engranaje 46, 48 el cual engrana con y es impulsado por el engrane intermedio 50. El engranaje de impulsión 50 es impulsado por el eje 18. Vea las figuras 2 y 7.

De acuerdo con un aspecto de ésta invención los elementos de limpieza y las ruedas están montados sobre cada eje respectivo a un ángulo el cual no es perpendicular al eje. Los arreglos angulares exactos pueden variar de acuerdo con la invención. La figura 2, por ejemplo, ilustra las ruedas 30 y 32 que van a ser inclinadas en la misma dirección y al mismo ángulo una con otra. Las ruedas 30 y 32 son interdigitadas una con respecto a la otra. La figura 3 muestra las ruedas 30 y 32 como siendo imágenes idénticas una de otra inclinadas al mismo ángulo que sus ejes 34 y 36. La figura 4 muestra una variación

adicional en donde las ruedas 30 sobre el eje 32 están inclinadas a un ángulo diferente que las ruedas 32 sobre el eje 36. La figura 4 ilustra las ruedas 30 y 32 estando inclinadas en generalmente la misma dirección que la figura 2. la
5 provisión de diferentes ángulos para las ruedas 30 y 32 pueden ser usados en donde las ruedas son generalmente imágenes idénticas una de otra como la figura 3. Una variación adicional es la de tener los elementos de limpieza sobre un juego de ruedas 30 difiriendo en longitud de los elementos de limpieza
10 sobre el otro juego de ruedas 32. Alternativamente, las ruedas de los juegos individuales sobre el mismo eje pueden tener sus elementos de limpieza difiriendo en longitud de los elementos de limpieza sobre las otras ruedas montadas sobre el mismo eje.

15 Como se notó previamente la combinación del eje y elemento de limpieza puede hacerse a un número de formas. La figura 1, por ejemplo, ilustra la incorporación de alambre torcido. En otra variación las cerdas o manojos pueden ser sujetadas en un núcleo cilíndrico de plástico por cualquier
20 proceso de fabricación de cepillo de engrapado o de no engrapado convencional. También es posible el moldeado con inyección de los ejes giratorios de elementos de limpieza. Por ejemplo, los elastómeros termoplásticos y termoplásticos estándar pueden ser usados ya sea individualmente o en combinación. Por tanto,
25 sería posible el moldear un eje de polipropileno teniendo extensiones delgadas y relativamente largas (elementos de cerda) de polipropileno viniendo desde el núcleo. En otra

AA
AI

incorporación, el eje puede ser de polipropileno pero las extensiones de cerdas pueden ser moldeadas de un elastómero termoplástico. Vea la figura 8.

5 La invención puede ser practicada en donde las
ruedas 30 y 32 tienen elementos de limpieza que se extienden
hacia fuera tales como las cerdas o dedos elastoméricos. La
figura 4 ilustra una variación en donde los elementos de
limpieza 35 se extienden directamente desde el eje 34 o 36 y
10 están localizados entre las ruedas adyacentes 30 o 32. En tales
casos, las ruedas 30 y/o 32 pueden tener sus propios elementos
de limpieza o pueden funcionar como guías para los elementos de
limpieza 35 sin tener sus propios elementos de limpieza. Cuando
funcionan como ruedas de guía 30 y/o 32 pueden ser bastante
15 delgadas y aún con punta. Las ruedas y los elementos de
limpieza son preferiblemente colocados paralelos unos a otros.

 Las flechas o ejes de los elementos de limpieza
giratorios tal como las cerdas pueden ser sujetados en los
20 cojinetes moldeados, tal como los cojinetes 26 y 25 los cuales
pueden ser parte de la cabeza del cepillo o del armazón de
cepillo como se describe posteriormente. Existen diferentes
métodos para asegurar los ejes en los cojinetes. Los cojinetes
pueden ser ajustados directamente en un mecanismo de cierre
25 sobre un eje de impulsión permanente de manera que los ejes
puedan ser reemplazados después de haberse desgastado en forma
extendida de los elementos de limpieza. La figura 10 ilustra un

montaje desprendible en donde el eje 52 tiene un retén 54 el cual se coloca en el cojinete 56 de manera que el eje es mantenido firmemente en el lugar durante el uso pero el eje 52 puede ser removido y reemplazado por un eje similar diferente que tiene tipos frescos o diferentes de los elementos de limpieza.

Un aspecto de ésta invención es la forma de los elementos de limpieza y de eje como un rodillo en una manera similar a barredoras de nieve energizadas. Se conoce el cepillo de dientes eléctrico actual el cual utiliza acción vibratoria, ultrasónicos y más comúnmente un movimiento oscilatorio de la cabeza de cerdas que se mueve de ida y de regreso en grados fijos de movimiento alrededor de un punto fijo en la mitad de la cabeza de cepillo. En los cepillos de dientes actuales la cabeza de cepillo gira, por ejemplo, en un plano de 20 grados en cada dirección alrededor de un eje que puede ser perpendicular al mango o cabeza del cepillo. Con la incorporación de la invención usando un rodillo, las cerdas u otros elementos de limpieza pueden ser movidos alrededor de un eje giratorio que es paralelo al eje longitudinal de la cabeza de cepillo o del mango de cerdas. Como se notó, esto sería una acción similar a una barredora de nieve energizada, pero se hace en una escala muy miniaturizada. Tales cepillos de acuerdo con éste aspecto de la invención pueden ser similares a los cepillos en las lavanderías de carros. La figura 1 ilustra tal cepillo en donde las cerdas se extienden continuamente a lo largo de la longitud del eje

48
B

como para estar en más de una estructura de rodillo que el estar
arregladas en segmentos espaciados discretos como sobre las
ruedas mostradas en las figuras 2-4. Estos cepillos eléctricos
pueden tener los rodillos haciendo una rotación de 360 grados
5 completa alrededor de su eje o un movimiento oscilatorio con
cualquier grado de rotación deseado. Los elementos de limpieza
sobre el rodillo pueden ser instalados a virtualmente cualquier
ángulo en relación al núcleo de rotación del rodillo. En la
práctica preferida de la invención, el ángulo no es
10 perpendicular al eje del rodillo, pero el ángulo puede también
ser perpendicular. Los rodillos pueden ser construidos en
varias maneras un ejemplo es el arreglo de cepillo de alambre
torcido mostrado en la figura 1 en donde los rodillos incluyen
un eje que puede ser directamente impulsado o impulsado a través
15 de una transmisión de engranaje. Los rodillos pueden ser
elastómeros termoplásticos o termoplásticos moldeados por
inyección que tienen puntas relativamente suaves y pequeñas
viniendo desde el núcleo central o eje central como se ilustró
en la figura 8 la cual muestra tres rodillos 58, 60 y 62
20 teniendo puntas suaves 64 que se extienden desde el núcleo
central 66 de cada rodillo.

En donde los elementos de limpieza son moldeados,
los elementos de limpieza pueden ser parte integrante de la
25 rueda o núcleo formado por moldeado con inyección. Por ejemplo,
los elementos de limpieza pueden ser espigas que se extienden
desde una rueda en donde ambas la rueda y las espigas están

hechas del mismo elastómero. Alternativamente, la rueda puede hacerse de un elastómero duro y las espigas pueden hacerse de un elastómero más suave diferente. En aún otra variación la rueda misma puede ser el elemento de limpieza sin la inclusión de espigas agregadas u otros elementos de limpieza. Tal rueda puede ser una pared elastomérica plana la cual puede o no ser de punta o estar ahusada. Las paredes pueden ser formadas para funcionar como elementos de masaje.

En otra incorporación tal como que se ilustró en la figura 9, los rodillos 68 pueden tener un eje central 70 en el cual las almohadillas de material suaves tal como las almohadillas elastoméricas 72 están sujetadas al núcleo o eje central 70 en cualquier número de métodos. Este cepillo de rodillos 68 será más como uno de tipo de lavado de carros. Otras maneras de sujeción de las almohadillas de limpieza 72 puede incluir el adhesivo, el pegado con calor, el ribeteado, etc.

En una incorporación de la invención usando miembros de cepillo de tipo de rodillo los elementos de limpieza ya sea en la forma de cerdas de fibras, almohadillas o extensiones elastoméricas pueden ser muy flexibles y por tanto extenderse en forma suelta del eje más bien que extendiéndose en forma recta hacia fuera. Tales elementos de limpieza de tipo flexible pueden ser similares a un tipo de lavado de carros. Alternativamente, los elementos de limpieza pueden tener algún

12/5

grado de rigidez como para tener más retención de forma a lo largo de la línea de los barredores de nieve.

Los cepillos hechos en la forma de rodillos pueden ser un rodillo único tal como en la figura 1 que puede ser relativamente pequeño, aumentando por tanto la maniobrabilidad dentro de la cavidad oral o pueden hacerse con múltiples rodillos. Por ejemplo, puede haber dos rodillos con movimientos contragiratorios en donde un movimiento es de izquierda a derecha y el otro es de derecha a izquierda. Esto será similar a lo que está mostrado en la figura 6 y en la figura 2 excepto porque los elementos de limpieza no serán ruedas espaciadas, sino más bien cada eje estará en la forma de un rodillo en donde los elementos de limpieza se extienden continuamente en forma general a la longitud completa del eje sin tal espaciamiento discreto como con las ruedas mostradas en la figura 2. Otro elemento, tal como el ilustrado en la figura 8 puede tener tres rodillos 52, 60 y 62 en los cuales los rodillos están ya sea en el mismo plano o en tres planos diferentes o en los cuales los rodillos están en un plano el cual difiere del plano del tercer rodillo. Cualquier combinación de dirección de rotación o de oscilación puede ser usada, aún cuando algunas combinaciones pueden ser más difíciles de lograr que otras. Un cepillo de rodillo único puede tener ventaja de requerir menos energía debido a la impulsión directa y menos pérdidas de energía en la transmisión que permitirían que se hiciera un cepillo eléctrico más pequeño.

20

En donde es usado un amazón abierto como la cabeza de cepillo, sería deseable el proporcionar alguna protección para evitar que los elementos de limpieza hicieran contacto con el tejido de mejilla sensible. Las figuras 1-2 muestran los elementos de limpieza que se extienden hacia fuera desde la cara frontal o de limpieza 22 de la cabeza 14. Las figuras 3 y 11 muestran la provisión de un escudo 78 sobre la

cara posterior de la cabeza 14. El escudo puede tomar cualquier forma adecuada. Lo que es importante es que se proporciona alguna estructura entre los elementos de limpieza giratorios y el tejido de la mejilla para evitar que los elementos de limpieza toquen el tejido de la mejilla. Tal estructura, sin embargo, no debe derrotar el propósito de tener un armazón abierto el cual evita que el agua y el residuo se acumulen. Por tanto, la estructura de escudo debe ser proporcionada con aberturas suficientes 80 como se muestra en las figuras 8 y 11

10 Las cuales permitirán que el agua y el residuo pasen a través de la cabeza del cepillo de dientes. La figura 11 muestra el escudo como estando en una forma esquelética teniendo una pluralidad de miembros transversales 84 que se extienden a través de la superficie posterior del armazón abierto 74 hacia

15 fuera del eje 82 teniendo las ruedas de limpieza 86.

En un aspecto de la invención, los elementos de limpieza son moldeados sobre un eje el cual es paralelo al eje longitudinal de la cabeza de cepillo pero en donde los elementos de limpieza se extienden hacia fuera desde su eje a un ángulo el cual no es perpendicular al eje. Varios tipos de elementos de limpieza pueden ser usados de acuerdo con la invención. La invención puede ser practicada con combinaciones de las mismas configuraciones de elementos de limpieza o configuraciones de

20 elementos de limpieza diferentes (tal como cerdas de tecnología engrapada o de moldeo, anclaje de manojos libres, etc.) y/o con los mismos materiales de elementos de limpieza o de cerdas

25

(tal como cerdas de nylon, cerdas de espiral, cerdas de hule, etc.). Las cerdas pueden ser cerdas de fibra delgadas o también pueden hacerse de materiales elastoméricos teniendo varias formas tal como paredes planas. Por tanto el término "elementos de limpieza" se intenta que se usen en su sentido más amplio. El término "rodillo" se intenta que signifique un eje que tiene un arreglo continuo de elementos de limpieza que se extiendan hacia fuera desde el eje a lo largo de la longitud principal del eje similar a las barredoras de nieve.

REIVINDICACIONES

1. Un cepillo de dientes que comprende un mango, la cabeza está conectada al mango y dicha cabeza tiene un eje longitudinal y una superficie de limpieza, por lo menos un eje
5 alargado que está montado giratoriamente en dicha superficie de limpieza paralelo a dicho eje longitudinal, dicho eje se extiende sobre una parte principal de la longitud de dicha cabeza, una pluralidad de elementos de limpieza montados a y
10 extendiéndose hacia fuera desde dicho eje, y dichos elementos de limpieza estando colocados a un ángulo el cual es perpendicular a dicho eje.

2. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicha cabeza
15 está en la forma de un armazón abierto que tiene un área abierta localizada centralmente y dichos elementos de limpieza están localizados en dicha área abierta.

3. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 2, caracterizado porque la cabeza
20 tiene un lado posterior opuesto a dicha superficie de limpieza, un escudo estando montado en dicho lado posterior a través de dicha área abierta hacia fuera más allá de los elementos de
25 limpieza y dicho escudo siendo de construcción abierta para permitir al agua y al residuo el fluido a través de dicho escudo.

S
4

4. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 2, caracterizado porque dicho eje y dichos elementos de limpieza están en la forma de un rodillo que tiene elementos de limpieza localizados continuamente a lo largo de la longitud de dicho eje.

5. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho eje está montado desprendiblemente en cojinetes asegurados a la superficie de limpieza de dicha cabeza.

6. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque el eje está en la forma de un alambre doblado espiralmente enrollado alrededor de sí mismo, y dichos elementos de limpieza son cerdas de fibra que se extienden a través de dicho alambre doblado.

7. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 6, caracterizado porque los elementos de limpieza están arreglados a lo largo de la longitud de dicho alambre en una densidad no uniforme.

8. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque los elementos de limpieza están arreglados como juegos de ruedas espaciados a lo largo de dicho eje.

9. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque hay dos de dichos ejes colocados paralelos uno a otro con cada uno de dichos ejes teniendo dichos elementos de limpieza montados sobre los mismos.

10. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque dichos elementos de limpieza de uno de dichos ejes están colocados a un ángulo el cual es una imagen idéntica de dichos elementos de limpieza sobre el otro lado de dichos ejes y con dicho ángulo siendo el mismo para dichos elementos de limpieza sobre ambos de dichos ejes.

11. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque los elementos de limpieza están colocados generalmente en el mismo ángulo en generalmente la misma dirección uno de otro.

12. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque los elementos de limpieza sobre dichos ejes están localizados en generalmente la misma dirección y a ángulos diferentes unos de otros.

13. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque los elementos

de limpieza sobre dichos ejes están colocados en direcciones generalmente opuestas a diferentes ángulos unos de otros.

14. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque los elementos de limpieza sobre uno de dichos ejes son de una longitud diferente a la de los elementos de limpieza sobre el otro de dichos ejes.

15. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque dicho eje es impulsado eléctricamente por un impulsor eléctrico en dicho mango.

16. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 15, caracterizado porque dichos ejes giran en direcciones opuestas uno de otro.

17. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 15, caracterizado porque incluye un tercer eje montado giratoriamente montado a dicha superficie de limpieza paralelo a dichos dos ejes.

18. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque los elementos de limpieza están en la forma de juego de ruedas espaciadas unas de otras a lo largo de la longitud de dichos ejes.

26
27

19. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque cada uno de dichos ejes y sus elementos de limpieza están en la forma de un
5 rodillo que tiene dichos elementos de limpieza montados continuamente a lo largo de la longitud de dicho eje, y dichos elementos de limpieza son cerdas.

20. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 19, caracterizado porque dichos
10 elementos de limpieza están arreglados a lo largo de una longitud de dicho eje en una densidad no uniforme.

21. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 9, caracterizado porque dichos
15 elementos de limpieza sobre dichos ejes son de un tipo diferente de los elementos de limpieza sobre el otro de los ejes.

22. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 21, caracterizado porque dichos
20 elementos de limpieza sobre uno de dichos ejes está en la forma de cerdas de fibra, y dichos elementos de limpieza están sobre el otro de los ejes estando en la forma de dedos o paredes elastoméricas.

25

23. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho eje y

2/15

dichos elementos de limpieza están en la forma de un rodillo que tiene dichos elementos de limpieza colocados continuamente a lo largo de la longitud de dicho rodillo, y dichos elementos de limpieza son cerdas.

5

24. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque el eje sólido es un núcleo cilíndrico y dichos elementos de limpieza son espigas que se extienden hacia fuera desde dicho núcleo.

10

25. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dichos elementos de limpieza son almohadillas elásticas.

15

26. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque una pluralidad de ruedas están montadas a dicho eje paralelas a dichos elementos de limpieza y cada juego de dichos elementos de limpieza está localizado entre un par de ruedas adyacentes.

20

27. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dichos elementos de limpieza son juegos de elementos de limpieza montados en y extendiéndose hacia fuera de los juegos de ruedas montados sobre dicho eje.

25

58/5

28. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 27, caracterizado porque dicho juego de elementos de limpieza son espigas moldeadas integrales con una respectiva de dichas ruedas hechos del mismo material elastomérico.

29. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 27, caracterizado porque cada uno de dichos elementos de limpieza son cerdas moldeadas en su respectiva rueda, y dichas cerdas estando hechas de un material de elastómero el cual es más suave que el material de elastómero de dichas ruedas.

30. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho cepillo de dientes es un cepillo de dientes manual.

31. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque dicho cepillo de dientes es un cepillo de dientes eléctrico.

32. Un cepillo de dientes que comprende un mango, la cabeza está conectada a dicho mango, dicha cabeza tiene un eje longitudinal y una superficie de limpieza, por lo menos un eje alargado montado giratoriamente en dicha superficie de limpieza paralelo al eje longitudinal, dicho eje que se extiende sobre una parte principal de la longitud de dicha

825

cabeza, una pluralidad de elementos de limpieza montados a y extendiéndose hacia fuera desde dicho eje, dicha cabeza estando en la forma de un armazón abierto que tiene un área abierta central, dicho eje estando montado longitudinalmente a través de dicho armazón con dichos elementos de limpieza estando colocados en dicha área abierta, y dichos elementos de limpieza y dicho eje comprendiendo un rodillo en donde dichos elementos de limpieza se extienden continuamente a través de una parte principal de la longitud de dicho eje.

10

33. El cepillo de dientes tal y como así reivindica en la cláusula 32, caracterizado porque dicho eje está en la forma de un alambre doblado y dichos elementos de limpieza son cerdas de fibra que se extienden a través de dicho alambre.

15

34. El cepillo de dientes tal y como así reivindica en la cláusula 32, caracterizado porque dicha cabeza tiene un lado exterior opuesto a dicha superficie de limpieza, un escudo estando montado en dicho lado posterior a través de dicha área abierta hacia fuera más allá de los elementos de limpieza, y dicho escudo siendo de una construcción abierta para permitir al agua y el residuo el fluir a través de dicho escudo.

20

35. El cepillo de dientes tal y como así reivindica en la cláusula 32, caracterizado porque dicho eje es impulsado eléctricamente.

25

42

36. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 35, caracterizado porque incluye dos ejes estando en una forma de rodillo y siendo impulsados eléctricamente.

10

37. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 25, caracterizado porque hay tres ejes cada uno de los cuales es impulsado eléctricamente.

38. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizado porque dichos elementos de limpieza son cerdas de fibra.

15

39. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizado porque dichos elementos de limpieza son almohadillas elastoméricas.

40. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 32, caracterizado porque dicho eje es un núcleo moldeado por inyección, y dichos elementos de limpieza son espigas suaves integrales.

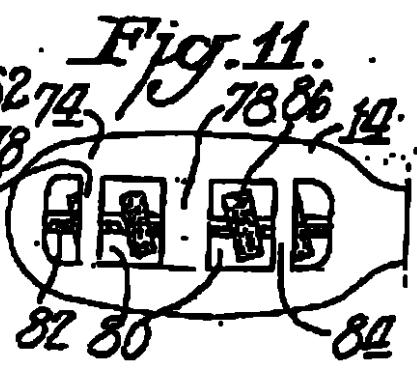
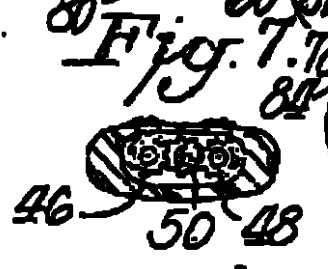
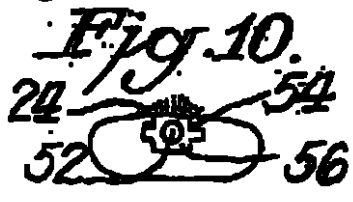
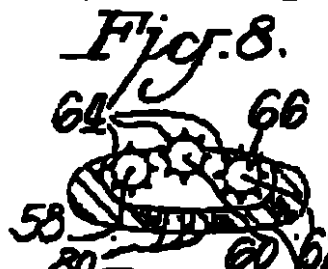
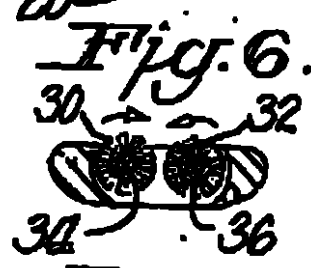
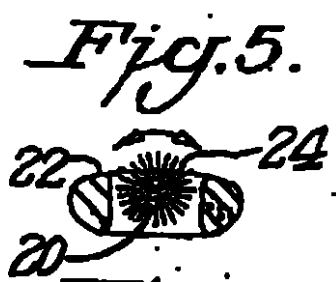
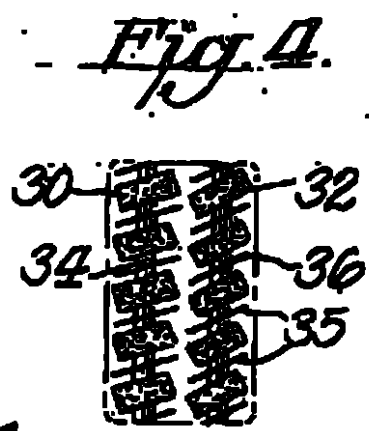
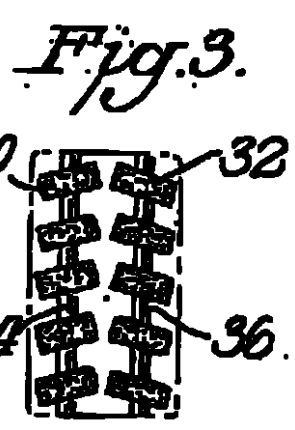
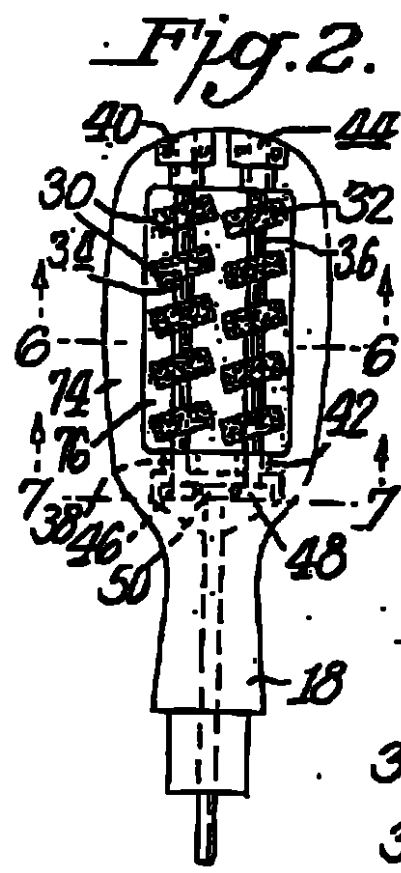
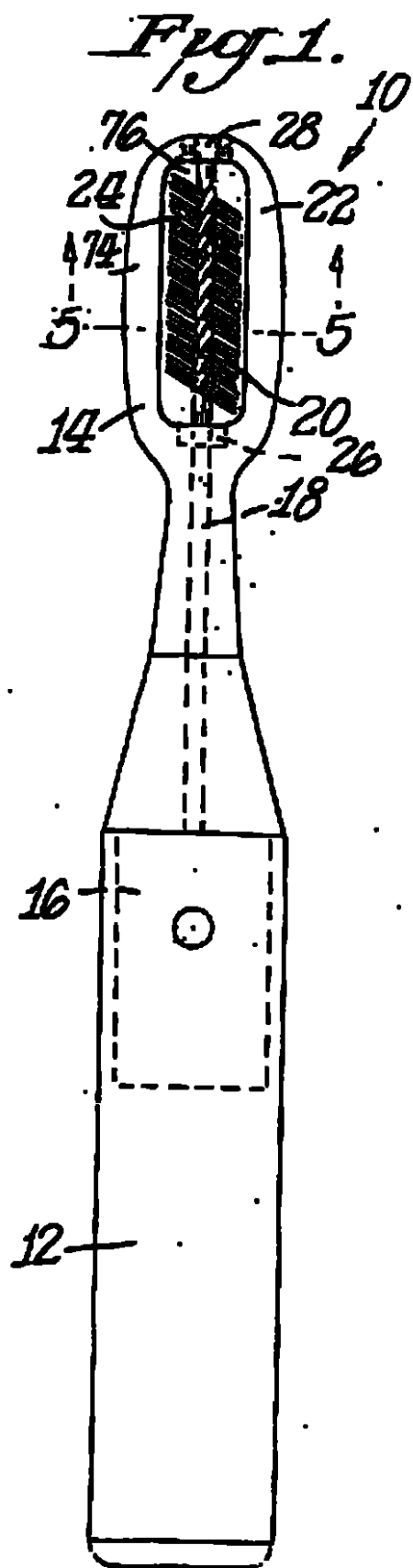
41. El cepillo de dientes tal y como se reivindica en la cláusula 40, caracterizado porque dichas espigas están hechas de un material de elastómero el cual es más suave que el material de elastómero de dicho núcleo.

25

R E S U M E N

Un cepillo de dientes incluye un eje alargado montado giratoriamente en la superficie de limpieza de la cabeza de cepillo paralelo al eje longitudinal de la cabeza del cepillo. Los elementos de limpieza están montados en y se extienden hacia fuera desde dicho eje. En una incorporación de la invención los elementos de limpieza están colocados a un ángulo el cual no es perpendicular al eje. En otra incorporación de la invención el eje y los elementos de limpieza están en la forma de un rodillo en donde los elementos de limpieza se extienden continuamente a lo largo de la longitud del eje.

162
5



63
8

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To:

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
Attn. Wolin, Harris A.
909 River Road
P.O. Box 1343
Piscataway, NJ 08855
UNITED STATES OF AMERICA

JUN 13 2005

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT AND
THE WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY, OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

Applicant's or agent's file reference 7140-00	Date of mailing (day/month/year) 06/06/2005
International application No. PCT/US2005/000259	International filing date (day/month/year) 05/01/2005
Applicant COLGATE-PALMOLIVE COMPANY	

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report and the written opinion of the International Searching Authority have been established and are transmitted herewith.

Filing of amendments and statement under Article 18:

The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the international application (see Rule 46):

When? The time limit for filing such amendments is normally 2 months from the date of transmittal of the international search report; however, for more details, see the notes on the accompanying sheet.

Where? Directly to the International Bureau of WIPO, 34 chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

For more detailed instructions, see the notes on the accompanying sheet.

2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect and the written opinion of the International Searching Authority are transmitted herewith.
3. ☐ With regard to the protest against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:
- ☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the text of both the protest and the decision thereon to the designated Office.
- ☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.

4. Reminders

Shortly after the expiration of 18 months from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau as provided in Rules 90bis.1 and 90bis.3, respectively, before the completion of the technical preparations for international publication.

The applicant may submit comments on an informal basis on the written opinion of the International Searching Authority to the International Bureau. The International Bureau will send a copy of such comments to all designated Offices unless an international preliminary examination report has been or is to be established. These comments would also be made available to the public but not before the expiration of 30 months from the priority date.

Within 18 months from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase until 30 months from the priority date (in some Offices even later); otherwise, the applicant must, within 20 months from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.

In respect of other designated Offices, the time limit of 30 months (or later) will apply even if no demand is filed within 18 months.

See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the PCT Applicant's Guide, Volume II, National Chapters and the WIPO Internet site.

Name and mailing address of the International Searching Authority European Patent Office, P.B. 5818 Patensaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl Fax (+31-70) 340-3018	Authorized officer Elisabeth Vonk
---	--------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 7140-00	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/US2005/000259	International filing date (day/month/year) 05/01/2005	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 07/01/2004
Applicant COLGATE-PALMOLIVE COMPANY		

This International Search Report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This International Search Report consists of a total of 4 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ The international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

b. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box II).

3. ☐ Unity of invention is lacking (see Box III).

4. With regard to the title,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the drawings,

a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. 1

☒ as suggested by the applicant.

☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.

☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.

b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract.

6. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A46B 7/10 A46B 9/04 A61C 17/26 A46B 13/00

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

7. FIELD OF SEARCH

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A46B A61C

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

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

EPO-Internal, MPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 299 12 009 U1 (SCHINDLER, HERBERT; HABER, HORST) 5 January 2000 (2000-01-05)	1-3, 6-8, 23-26, 30-35, 38-41
Y	figure 1	4, 5, 9-22, 27-29, 36, 37
Y	EP 1 266 590 A (DONDI, ANDREA; DONDI, ROBERTO) 18 December 2002 (2002-12-18)	4, 27-29
Y	DE 198 05 770 A1 (AL-SALEH, ABDUL AZIZ ABDULLAH, RIYADH/RIAD, SA) 20 August 1998 (1998-08-20)	5, 9-22, 36, 37
	figures 27, 46	
	-/-	

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

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document relating to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to underline the principle or history underling the invention

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

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

U document member of the same parent family

Date of the actual completion of the international search

12 May 2005

Date of making of the international search report

06/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 1
M - 1000 INN Rijnveld
Tel (+31-70) 340-2040, Yx 31 031 opo.nl
Fax (+31-70) 340-3030

Authorized officer

Weiller, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US2005/000259

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 123 044 A (HERTZBERG HARRY) 5 July 1938 (1938-07-05) the whole document	1-41

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US2005/000259

Parent document cited in search report	Publication class	Patent family member(s)	Publication date
DE 29912009	U1	05-01-2000	NONE
EP 1266590	A	18-12-2002	IT 8020010376 A1 16-12-2002 EP 1266590 A2 18-12-2002 US 2002189043 A1 19-12-2002
DE 19805770	A1	20-08-1998	NONE
US 2123044	A	05-07-1938	NONE

65/68

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To:

see form PCT/ISA/220

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
(PCT Rule 43b(1))Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 belowInternational application No.
PCT/JS2005/000259International filing date (day/month/year)
05.01.2005Priority date (day/month/year)
07.01.2004International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
A48B7/10, A48B9/04, A61C17/28, A48B13/00Applicant
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43b(1)(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA"). However, this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 56.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of three months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 3945 Tx: 31 451 spo nl
Fax: +31 70 340 - 3018

Authorized Officer

Neider, F

Telephone No. +31 70 340-3945



**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

86
International application No.
PCT/US2005/000259

Box No. 1 Basis of the opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
☐ This opinion has been established on the basis of a translation from the original language into the following language , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rules 12.3 and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
☐ a sequence listing
☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
☐ in written format
☐ in computer readable form
 - c. time of filing/furnishing:
☐ contained in the international application as filed.
☐ filed together with the international application in computer readable form.
☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating the to has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/US2005/000259

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis 1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	4-22,25-30,33,36-41
	No: Claims	1-3,23,24,31,32,34,35
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	1-41
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-41
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

see separate sheet

Re Item V.

1 Reference is made to the following document:

**D1 : DE 299 12 009 U1 (SCHINDLER, HERBERT; HABER, HORST) 5 January
2000 (2000-01-05)**

2 INDEPENDENT CLAIM 1

2.1 The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 1 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

Document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

A toothbrush comprising a handle (1), a head connected to said handle, said head having a longitudinal axis and a cleaning surface, at least one elongated shaft rotatably mounted to said cleaning surface parallel to said longitudinal axis, said shaft extending over a major portion of the length of said head, a plurality of cleaning elements (7) mounted to and extending outwardly from said shaft, and said cleaning elements being disposed at an angle which is non-perpendicular to said shaft.

3 INDEPENDENT CLAIM 32

3.1 The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claim 32 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

Document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

A toothbrush comprising a handle (1), the head connected to said handle, said head having a longitudinal axis and a cleaning surface, at least one elongated shaft rotatably mounted to said cleaning surface parallel to said longitudinal axis, said shaft extending over a major portion of the length of said head, a plurality of cleaning elements (7) mounted to and extending outwardly from said shaft, said head being in the form of an open frame having a central open area, said shaft being mounted longitudinally across said frame with said cleaning elements (7) disposed at said open area, and said cleaning elements and said shaft are in form of a roller wherein said cleaning elements extend continuously across a major portion of the length of

said shaft.

4 DEPENDENT CLAIMS 2, 3, 23, 24, 31, 34, 35

Dependent claims 2, 3, 23, 24, 31, 34, 35 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect of novelty (Article 33(2) PCT).

5 DEPENDENT CLAIMS 4, 5, 9, 15-17, 27-29, 36, 37

Dependent claims 4, 5, 9, 15-17, 27-29, 36, 37 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of the PCT in respect of inventive step (Article 33(3) PCT).

4 DEPENDENT CLAIMS 6-8, 10-14, 18-22, 25, 26, 30, 33, 38-41

The features of dependent claims 6-8, 10-14, 18-22, 25, 26, 33, 38-41 are merely one of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to solve the problem posed.

Re Item VIII.

The application does not meet the requirements of Article 6 PCT, because claim 32 is not clear.

The term "said cleaning elements and said shaft comprising a roller" used in claim 32 is vague and unclear and leaves the reader in doubt as to the meaning of the technical feature to which it refers, thereby rendering the definition of the subject-

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2005/000259

matter of said claim unclear, Article 6 PCT.

This passage has therefore been understood as "said cleaning elements and said shafts being in form of a roller".

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES

12/4

De la AUTORIDAD INTERNACIONAL DE BUSQUEDA

PCT

A:
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
Attn. Wolin, Harris A.
909 River Road
P. Box 1343
Placataway, New Jersey 08855
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

NOTIFICACION DE TRANSMISION DEL REPORTE
DE BUSQUEDA INTERNACIONAL Y OPINION ESCRITA DE
LA AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL, O DE
DECLARACION
(Regla PCT 44.1)

	Fecha de Envío por correo (día/mes/año) 08/06/2005
Referencia del solicitante o agente 7140-00	PARA ACCIÓN ADICIONAL Ver los párrafos 1 y 4 abajo indicados
Solicitud Internacional No. PCT/US2005/000259	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 05/01/2005
Solicitante COLGATE-PALMOLIVE COMPANY	

1. ☒ Se notifica aquí al solicitante que el reporte de búsqueda internacional ha sido establecido y se transmite aquí.

Presentación de correcciones y declaraciones bajo el Artículo 19:

El solicitante pueda, si lo desea, corregir las cláusulas de la solicitud internacional (ver Regla 46):

¿Cuándo? El límite de tiempo para presentar dichas correcciones es normalmente de 2 meses a partir de la fecha de transmisión del reporte internacional de búsqueda; sin embargo, para mayores detalles, ver las notas en la hoja acompañante.

¿Dónde? En la Oficina Internacional de WIPO, 34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Para instrucciones más detalladas, ver notas en hoja acompañante.

2. ☐ Se notifica aquí al solicitante que no se establecerá ningún reporte de búsqueda internacional y que la declaración bajo el Artículo 17 (2)(a) para ese efecto se transmite aquí.

3. ☐ Con relación a la protesta en contra del pago de una cuota adicional bajo la Regla 40.2; se notifica al solicitante que:

☐ La protesta, junto con la decisión de la misma ha sido transmitida a la Oficina Internacional junto con la petición del solicitante de enviar textos de ambos la protesta y la decisión sobre la misma a las Oficinas designadas.

☐ No se ha hecho ninguna decisión aún sobre la protesta; el solicitante será notificado tan pronto como se haga una decisión.

4. Acción(es) adicional(es): Se le recuerda al solicitante lo siguiente:

Ligeramente después de 18 meses a partir de la fecha de prioridad, la solicitud internacional será publicada por la Oficina Internacional. Si el solicitante desea evitar o posponer la publicación, un aviso de abandono de la solicitud internacional o de la reclamación de prioridad debe llegar a la oficina internacional de conformidad con las Reglas 90bis.1 y 90bis.3, respectivamente, antes de completar los preparativos técnicos de publicación internacional.

El solicitante puede someter comentarios sobre una base informal en la opinión escrita de la Autoridad de la Búsqueda Internacional a la Internacional Bureau. La Bureau Internacional enviará una copia de tales comentarios a todas las oficinas designadas a menos que un reporte de examen preliminar internacional haya sido o sea establecido. Estos comentarios podrían también ser hechos para disponibilidad al público pero no antes de que expiren los 30 meses de la fecha de prioridad.

Dentro de los 19 meses a partir de la fecha de prioridad, pero sólo con respecto a algunas Oficinas designadas, una demanda para la examinación preliminar internacional debe ser presentada si el solicitante desea que se posponga la entrada dentro de la fase nacional hasta los 30 meses de la fecha de prioridad (en algunas Oficinas aún más tarde); de otro modo, el solicitante debe, dentro de los 30 meses a partir de la fecha de prioridad, realizar los actos prescritos para entrar a la fase nacional ante todas las oficinas designadas.

En respecto de otras Oficinas designadas, el tiempo límite de 30 meses (o más tarde) se aplicará aún si la demanda no se presenta dentro de los 19 meses.

Véase el anexo de la Forma PCT/IB/301 y, para detalles acerca del tiempo límite de la solicitud, Oficina por Oficina, vea la Guía de Solicitudes PCT, Volumen II, Períodos Nacionales y el WIPO en sitio Internet.

Nombre y dirección de Correo de la Autoridad Internacional Buecadora

Oficina de Patentes Europeas, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk

Tel. (+31-70) 340-2040, IX 31 851 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Oficial Autorizado:

Elisabeth Vonk

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES

PCT

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

(Artículo 18 PCT y Reglas 43 y 44)

Referencia del solicitante o agente 7140-00	PARA ACCIÓN ADICIONAL Ver la Notificación de Transmisión de Reporte de Búsqueda Internacional (Forma PCTISA/220) así como, en donde sea aplicable, el artículo 5 abajo		
Solicitud Internacional No. PCT/AJ62005/000259	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 05/01/2005	(Previa) Fecha de Prioridad (día/mes/año) 07/01/2004	
Solicitante COLGATE-PALMOLIVE COMPANY			

Este reporte de búsqueda internacional ha sido preparado por esta Autoridad de Búsqueda Internacional y se transmite al solicitante de acuerdo al Artículo 18. Una copia está siendo transmitida a la Oficina Internacional.

Este reporte de búsqueda internacional consiste de un total de 4 hojas.

☒ También se acompaña de una copia de cada documento de arte anterior citado en este reporte.

1. Bases del reporte

a. Con referencia al idioma, la búsqueda internacional se llevó a cabo con base de la solicitud internacional en el idioma en el cual se presentó, a menos que de otra forma se indique en este artículo.

☐ la búsqueda se llevó a cabo con base a la traducción de la solicitud internacional proporcionada a esta Autoridad (Regla 23.1(b)).

b. ☐ Con referencia a cualquier secuencia de nucleótido y/o ácido amino descrita en la solicitud internacional, vea Recuadro No. 1.

2. ☐ Cláusulas fueron encontradas no buscables (ver Recuadro II)

3. ☐ Falta la Unidad de la Invención (ver Recuadro III)

4. En relación con el título

☒ el texto se aprobó como se envió por el solicitante

☐ el texto se estableció por esta Autoridad como sigue:

5. Con relación al extracto

☒ el texto se aprobó como se envió por el solicitante

☐ el texto ha sido establecido, de acuerdo a la Regla 38.2(b), por esta autoridad como aparece el recuadro III. El solicitante puede, dentro de un mes de la fecha de envío de este reporte de búsqueda, enviar sus comentarios a esta Autoridad.

22
A

6. Con relación a los dibujos,

a. La figura de los dibujos a ser publicados con el extracto es la Figura No. 1

X como se sugirió por el solicitante

 como lo seleccionado por esta Autoridad, debido a que el solicitante no sugirió ninguna figura

 como lo seleccionado por esta Autoridad, debido a que esta figura caracteriza mejor la invención

b. Ninguna de las figuras se va a publicar con el extracto.

2508

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/US2005/000250

A. CLASIFICACION DE LA MATERIA

IPC 7 A46B7/10 A46B9/04 A61C17/26 A46B13/00

De acuerdo a la Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o ambas la Clasificación Nacional y la IPC

B. CAMPOS INVESTIGADOS

Documentación de búsqueda mínima (sistema de clasificación seguido por símbolos de Clasificación)

IPC 7 A46B A61C

Documentación investigada distinta a la documentación mínima a la extensión que tales Documentos están incluidos en los campos Investigados.

Basa de datos electrónica consultada durante la búsqueda Internacional (nombre de la Base de datos y, en donde sea, práctico términos de búsqueda usados)

EPO-Internat. WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS DE RELEVANCIA

Categoría	Cita de documento, con indicación en donde sea apropiado de los párrafos relevantes	Relevante a cláusula No.
X	DE 299 12 009 U1 (SCHINDLER, HERBERT; HABER, HORST) 5 de Enero de 2000 (2000-01-05)	1-3, 6-8, 23-26, 30-35 38-41
Y	Figura 1	4, 5, 9-22, 27-29, 36, 37
	—	
Y	EP 1 266 590 A (DONDI, ANDREA; DONDI, ROBERTO) 18 de Diciembre de 2002 (2002-12-18) Figura 1	4, 27-29
	—	
Y	DE 198 05 770 A1 (AL-SALEH, ABDUL AZIZ ABDULLAH, RIYADH/RIAD, SA) 20 de Agosto de 1998 (1998-08-20) Figuras 27, 48.	8, 9-22, 36, 37
	—	
	—/—	1-3

PA
to

X Documentos adicionales listados en la continuación del cuadro C

X Véase anexo de familia de patentes

Categorías especiales de documentos citados.	"T"
"A" documentos que definen el estado general del arte el cual no está considerado como de relevancia particular.	documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y no en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio de teoría subyacente de la invención.
"E" documento anterior publicado en o después de la fecha de presentación internacional.	"X" documento de particular relevancia; la invención reclamada no puede ser considerada novedosa o no puede ser considerada que se involucra un paso inventivo cuando el documento es tomado solo.
"L" documento el cual puede causar dudas sobre la reclamación de prioridad o el cual es citado para establecer la fecha de publicación de otra cita u otra razón especial (como se especifica).	"Y" documento de particular relevancia; la invención reclamada no puede ser considerada que involucra un paso inventivo cuando el documento esté combinado con uno o más de otros documentos, tal combinación siendo obvia a una persona experta en el arte.
"O" documento que se refiere a una descripción oral, uso, exhibición u otros medios.	"G" documento miembro de una familia de patentes.
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reclamada.	

Fecha en que se completó la búsqueda internacional	Fecha de envío de reporte de investigación internacional
12 de Mayo de 2005	8 de Junio de 2005
Nombre y dirección de correo de ISA/US (Secudo)	Oficial Autorizado
Oficina de Patentes Europeas, P.O. Box 19 Patenthuis 2 NL-2200 HV Rijswijk Tel (+31-70) 349-2040 Tr 31 651 400 01 Fax (+31-70) 343-3246	Neeler, F.

Forma PCT/ISA/210 (segunda hoja) (Enero 2004)

26
27
28

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL		Solicitud Internacional No. PCT/US 2005/000259
C. (Continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS POR SER RELEVANTES		
Categoría	Cita de documento, con indicación, en donde sea apropiado, de los párrafos relevantes	Relevancia a la cláusula No.
A	US 2 123 044 A (HERTZBERG HARRY) 5 de Julio de 1938 (1938-07-05) El documento completo	1-41

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Información sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.
PCT/US 2005/000259

Documento de Patente Citado en el Reporte de Búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la Familia de Patentes		Fecha de Publicación
DE 29912009 U1	05-01-2000		NINGUNO	
EP 1266690 A	18-12-2002	IT EP US	B0200110378 A1 1266590 A2 2002189043 A1	18-12-2002 18-12-2002 18-12-2002
DE 19805770 A1	20-08-1998		NINGUNO	
US 2123044 A	05-07-1938		NINGUNO	

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES

De la AUTORIDAD DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

A:

Vea la forma PCT/ISA/220

PCT

OPINION ESCRITA DE LA AUTORIDAD DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

(Regla 43 bis.1 de PCT)

Fecha de Envío por Correo
(día/mes/año)

Vea la forma PCT/ISA/212 (segunda vez)

Referencia del agente o solicitante

Vea la forma PCT/ISA/220

PARA MAYOR ACCION

Vea el párrafo 2 más

Solicitud Internacional No.

Fecha de presentación
internacional (día/mes/año)

Fecha de prioridad (día/mes/año)

PCT/US2006/000269

05.01.2005

07.01.2004

Clasificación Patente Internacional (IPC) o ambas Clasificación e IPC Nacional

A46B7/10, A46B9/04, A61C17/28, A46B13/00

Solicitante

COLGATE PALMOLIVE COMPANY

1. Esta opinión contiene indicaciones relacionadas a los siguientes artículos:

☒ Recusado No. I
☐ Recusado No. II
☐ Recusado No. III

Basea del Reporte

Prioridad

Sin opinión con referencia a novedad, paso inventivo y

Aplicación industrial.

☐ Recusado No. IV

Corrección de unidad de invención

☒ Recusado No. V

Estados razonados bajo el artículo 35(2) con referencia a

Novedad, paso inventivo o aplicación industrial; citas y

Explicaciones soportando tal declaración.

☐ Recusado No. VI

Ciertos documentos citados.

☐ Recusado No. VII

Ciertos defectos en la solicitud internacional

☐ Recusado No. VIII

Ciertas observaciones en la solicitud internacional

2. ACCION EXTRA

Si una solicitud para el examen internacional preliminar se hace, esta opinión será usualmente considerada como para ser una opinión escrita de la Autoridad de Examen Internacional Preliminar ("IPEA"). Sin embargo, no aplica en donde el solicitante elija una Autoridad además de esta para ser del IPEA y la elección del IPEA ha notificado a la Oficina Internacional bajo la Regla 56.1bis (b) que las opiniones escritas de la Autoridad Internacional de Búsqueda no serán consideradas como tal.

Si esta opinión es, como se menciona arriba, considerada para ser una opinión escrita del IPEA, el solicitante está invitado a solicitar al IPEA una solicitud escrita (sin, en donde sea apropiado, con una corrección) antes de la expiración de tres meses de la fecha de envío por correo de la Forma PCT/ISA/220 o antes de la expiración de 22 meses de la fecha de prioridad, la que expire después.

Para más opciones, vea la Forma PCT/ISA/220.

3. Para más detalles, vea las reglas de la Forma PCT/ISA/220.

83
A0

Nombre y dirección de correo de ISA: (Escrito) Oficina de Patentes Europea, P.O. Box 1 Patentweg 2 NL-2200 HU Rijswijk - Pays Bas Tel (+31-70) 340-2040 Te 31 651 430 41 Fax (+31-76) 340-2816	Oficial Autorizado Nelli, F. Telefono No.: +51 70 340-3943
--	---

Forma PCT/ISA/237 (anexo) (Enero 2004)

**PIÑON ESCRITA DE LA AUTORIDAD DE BUSQUEDA
INTERNACIONAL**

Solicitud Internacional No.

PCT/US2005/000259

Recuadro NO. 1. Bases de la Opinión

1. En relación con el idioma, todos los elementos marcados arriba estuvieron disponibles o se proporcionaron a esta Autoridad en el idioma en el cual se presentó la solicitud internacional, a menos que de otra manera se indicara debajo de este artículo.

___ Esta opinión ha sido establecida sobre las bases de una traducción del lenguaje original al siguiente idioma, el cual es el idioma de una traducción preparada para los propósitos de búsqueda internacional (bajo la Regla 12.3 y 23.1(b))

2. Con relación a alguna nucleótido y/o secuencia de ácido amino se describe en la solicitud internacional, el examen preliminar internacional llevados a cabo con base a la lista de secuencia:

a. Tipo de material:

___ una lista de secuencia

 ___ tabla(s) relacionadas a la lista de secuencia

b. formato de material:

___ en formato escrito

___ en forma de computadora leible

c. Tiempo de presentación/preparación:

___ contenido en la solicitud internacional tal como se presentó

___ presentado junto con la solicitud internacional en forma de computadora leible

___ preparado subsecuentemente a esta Autoridad para los propósitos de búsqueda.

 En suma, en el caso de que más de una versión o copia de una lista de secuencia y/o tabla que se refiere a la misma haya sido presentada o preparada, los estatutos requeridos de que la información en las copias adicionales o subsecuentes sea idénticas tal como se presentó en la solicitud o no irá respaldada la solicitud tal como se presentó, tan apropiada como fue presentada.

4. Comentarios adicionales:

21
22

OPINION ESCRITA DE LA AUTORIDAD DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No. PCTAUS2005/000259
--

Recuadro No. V. Declaración razonada bajo la Regla 43bis_1(a)(i) con relación a la novedad, paso inventivo o aplicabilidad industrial; citas y explicaciones sostenidas en tal declaración.

1. DECLARACION

Novedad (N)	Si:	Cláusulas	4-22, 25-30, 33, 35-41
	No	Cláusulas	1-3, 23, 24, 31, 32, 34, 35
Paso inventivo (IS)	Si:	Cláusulas	
	No:	Cláusulas	1-41
Aplicabilidad Industrial (IA)	Si:	Cláusulas	1-41
	No:	Cláusulas	

2. Citas y explicaciones

vea hoja separada

VIII. Ciertas observaciones en la aplicación internacional

Las siguientes observaciones sobre la claridad de las cláusulas, descripción y dibujos o la cuestión de si las cláusulas están completamente soportadas por la descripción se hace:

vea hoja separada

85
/3
23

Re Artículo V

1. Se hace referencia al siguiente documento:

D1 : DE 299 12 009 U1 (SCHINDLER, HERBERT, HABER, HORST) 5 de Enero de 2000 (2000-01-05).

2. CLÁUSULA INDEPENDIENTE 1

2.1 La presente solicitud no satisface el criterio del artículo 33 (1) del PCT, debido a que la materia objeto de la cláusula 1 no es nueva en el sentido del artículo 33 (2) del PCT.

El documento D1 describe (las referencias en paréntesis se aplican a éste documento): un cepillo de dientes que comprende un mango (1), una cabeza conectada a dicho mango, dicha cabeza teniendo un eje longitudinal y una superficie limpiadora, por lo menos un eje alargado montado giratoriamente a dicha superficie limpiadora paralela a dicho eje longitudinal, dicho eje se extiende sobre una parte principal de la longitud de dicha cabeza, una pluralidad de elementos de limpieza (7) montados a y extendiéndose hacia fuera desde dicho eje, y dichos elementos de limpieza estando colocados a un ángulo el cual no está perpendicular a dicho eje.

3. CLÁUSULA INDEPENDIENTE 32

3.1 La presente solicitud no satisface los criterios del artículo 33 (1) del PCT, debido a que la materia objeto de la cláusula 32 no es nueva en el sentido del artículo 33 (2) del PCT.

El documento D1 describe (las referencias en paréntesis se aplican a éste documento): un cepillo de dientes que comprende un mango (1), la cabeza conectada a dicho mango, dicha cabeza teniendo un eje longitudinal y una superficie limpiadora, por lo menos un eje alargado montado giratoriamente en dicha superficie limpiadora paralelo a dicho eje longitudinal, dicho eje se extiende sobre una parte principal de la longitud de dicha cabeza, una pluralidad de elementos de limpieza (7) montados a y extendiéndose hacia fuera desde dicho eje, dicha cabeza estando en la forma de un armazón abierto que tiene un área abierta central, dicho eje estando montado longitudinalmente a través de dicho armazón con dichos elementos de limpieza (7) colocados en dicha área abierta, y dichos elementos de limpieza y dicho eje están en la forma de un rodillo en donde dichos elementos de limpieza se extienden continuamente a través de una parte principal de la longitud de dicho eje.

4. CLÁUSULAS DEPENDIENTES 2, 3, 23, 24, 31, 34, 35

Las cláusulas dependientes 2, 3, 34, 24, 31, 34, 35 no contienen ningunas características las cuales, en combinación con las características de cualquier cláusula a la cual se refieren, satisfacen los requerimientos del tratado de cooperación de patentes con respecto a la novedad (Artículo 33 (2) del PCT).

5. CLÁUSULAS DEPENDIENTES 4, 5, 9, 15-17, 27-29, 36, 37

Las cláusulas dependientes 4, 5, 9, 15-17, 27-29, 36, 37 no contienen ningunas características las cuales, en combinación con las características de cualquiera a la cual se refieren, satisfacen los requerimientos del tratado de cooperación de patentes con respecto al paso inventivo (Artículo 33 (3) del PCT).

4 CLÁUSULAS DEPENDIENTES 6-8, 10-14, 18-22, 25, 26, 30, 33, 38-41

Las características de las cláusulas dependientes 6-8, 10-14, 18-22, 25, 26, 30, 33, 38-41 son meramente una de varias posibilidades de las cuales un experto en el arte pueda seleccionar, de acuerdo con las circunstancias, sin el ejercicio de una habilidad inventiva, a fin de resolver el problema propuesto.

Re Asunto VIII

La solicitud no satisface los requerimientos del Artículo 6 PCT, debido a que la cláusula 32 no es clara.

El término "elementos limpiadores y dicho eje comprendiendo un rodillo" usando en la cláusula 32 es vago y no claro y deja al lector en duda en cuanto al significado de la característica técnica a la cual se refiere, haciendo por tanto a la definición de la materia objeto de esta reivindicación no claro, Artículo 6 del PCT.

Este pasaje hasta aquí se ha entendido como "elementos de limpieza y dichos ejes estando en la forma de un rodillo".

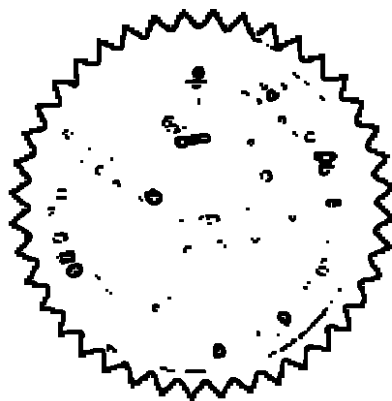
APOSTILLE

(CONVENTION DE LA HAYE DU 5 OCTOBRE 1961)

1. COUNTRY: UNITED STATES OF AMERICA
2. THIS PUBLIC DOCUMENT HAS BEEN SIGNED BY:
BLAINE M FLYNN
3. ACTING IN THE CAPACITY OF:
COUNTY CLERK
4. BEARS THE SEAL/STAMP OF:
COUNTY OF MIDDLESEX

CERTIFIED

5. AT TRENTON, NEW JERSEY
6. THE 19TH DAY OF JUNE 2006
7. BY: Bradley Abelow, NEW JERSEY TREASURER
8. NO. A262981
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE

*Bradley Abelow*

五、



CAROL M. STANLEY

LETTER PULP OF NEW JOURNAL

REPORT CARD OF NEW JERSEY

MAINTENANCE OF HIGH LEVELS

IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto set my hand and the seal of the County of Alameda, this 14 day of June 2014.

Clair M. Flynn CLERK

7140-00

COUNTY OF MIDDLESEX

STATE OF NEW JERSEY

UNITED STATES OF AMERICA

I, Katherine M. Lally, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment in support of U.S. Serial No. 10/753,899 filed January 7, 2004.


Katherine M. Lally
Patent Administrator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
before me this 22 day
of MAY, 2006.


Carol M. Stanley
Notary Public of New Jersey
My Commission Expires November 22, 2010

Colombia

ASSIGNMENT

WHEREAS, I, Bruce M. Russell (below referred to as ASSIGNOR(S)), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which application for Letters Patent of the United States was filed herewith in the United States Patent and Trademark Office as 10/753,899 US, filed January 7, 2004, naming the ASSIGNOR(S) as an inventor, and entitled TOOTHBRUSH; and

WHEREAS, Colgate-Palmolive Company, a corporation duly organized and existing under the laws of the State of Delaware, United States of America and having its principal office and place of business at 300 Park Avenue, New York, New York 10022, and offices and place of business at 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (below referred to as "ASSIGNEE"), is desirous of obtaining the entire right, title and interest in and to the aforesaid invention and patent application and corresponding patent rights worldwide;

NOW, THEREFORE, in consideration of good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, ASSIGNORS, by these presents do sell, assign and transfer to ASSIGNEE, the full and exclusive right, title and interest in and to the aforesaid invention, the aforesaid U.S. and all corresponding foreign patent applications, all divisional, continuation, continuation-in-part, reissue and reexamination applications of the aforesaid U.S. application, and all Letters Patent or comparable rights issuing thereon in the United States and in all foreign countries, together with the right of priority under the International Convention for the Protection of Industrial Property, Inter-American Convention Relating to Patents, Designs and Industrial Models, and any other international agreements to which the United States of America adheres, and the ASSIGNORS hereby authorize and request the U.S. Commissioner of Patents and Trademarks and all foreign Patent Offices to issue all Letters Patent or comparable rights issuing on any application as aforesaid to ASSIGNEE, or to its successors, assigns or legal representatives;

ASSIGNORS hereby covenant that ASSIGNORS have full right to convey the entire interest herein assigned, and that ASSIGNORS have not executed, and will not execute, any agreement in conflict herewith;

ASSIGNORS agree to communicate to ASSIGNEE or to its successors, assigns or legal representatives any and all facts known to them or any of them respecting said invention, and without further remuneration to testify in any legal proceeding, sign all lawful papers, execute all divisional, continuation, continuation-in-part, reissue and reexamination applications, make all rightful oaths and generally do all lawful acts to aid ASSIGNEE or its successors, assigns or legal representatives to obtain and enforce proper patent protection for said invention in all countries and to enhance or perfect ASSIGNEE's title in and to the invention and patent rights therein.

ASSIGNORS hereby authorize attorneys for ASSIGNEE to enter on this document any applicable serial numbers and filing dates after ASSIGNORS' execution of this document.

*This Assignment is effective as of January 7, 2004,
(Date of Filing)*

(Assignment con't)

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 26 day of July 2004.

Bruce M. Russell
BRUCE M. RUSSELL

Address: 38 Flintlock Drive
Howell, NJ 07731

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 26 day of July 2004, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

Carol M. Stanley
NOTARY PUBLIC
CAROL M. STANLEY

NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES NOV. 18, 2005

Colgate-Palmolive Company accepts this Assignment.

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

By Clifford E. Wilkins

Clifford E. Wilkins
Assistant General Counsel
Patents & Litigation

92
R

**TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL del documento de cesión de solicitud de patente a
C Igata-Palmolive Company, firmado por los cedentes y el cesionario.**

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de Julio de 1981)

- 1. PAÍS: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**
- 2. ESTE DOCUMENTO PÚBLICO HA SIDO FIRMADO POR:
ELAINE M. FLYNN**
- 3. ACTUANDO EN CAPACIDAD DE:
FUNCIONARIO DEL CONDADO**
- 4. LLEVA EL SELLO/TIMBRE DE:
CONDADO DE MIDDLESEX**

CERTIFICADO

- 5. EN TRENTON, NEW JERSEY**
- 6. EL 19 DE JUNIO DE 2008**
- 7. POR Bradley I. Abelow, TESORERO DE NEW JERSEY**
- 8. NO. A282961**
- 9. SELLO/TIMBRE**
- 10. FIRMA**

Bradley Abelow (Firma)

CONDADO DE MIDDLESEX

ESTADO DE NEW JERSEY

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Yo Katherine M. Lally, de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, declaro que la copia anexa al presente es una fotocopia verdadera de la cesión como base de U.S. número de serie 10/753,899 presentada el 7 de enero de 2004.

(Firma)
Katherine M. Lally
Administrador de Patentes
Colgate Palmolive Company

Suscrito y jurado
Ante mí este 22
de mayo de 2006.

Carol M. Stanley (Firma)
Carol M. Stanley
Notario Público de New Jersey
Mi comisión expira el 22 de Noviembre de 2010.

ESTADO DE NEW JERSEY
Condado de Middlesex

Yo, Elaine M. Finn, Funcionario del Condado de Middlesex, certifico que

Carol M. Stanley

Cuyo nombre aparece suscrito al certificado de prueba de reconocimiento del instrumento adjunto era al momento de tomar el mismo un

NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY

Actuando en y para dicho condado, debidamente comisionada y juramentada, y calificada para actuar como tal; que como tal

NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY

Estaba debidamente autorizada por las leyes del Estado de New Jersey para tomar y calificar declaraciones; para administrar juramentos y promesas solenes; para tomar declaraciones juradas por escrito y calificar el reconocimiento y la prueba de instrumentos jurídicos y otros instrumentos escritos para tierras, arrendamientos y herencias ser leídos como evidencia o registrados en este estado; y además, que estoy sancionada con la firma de tal

NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY

Y verifico que la firma de tal prueba o reconocimiento es genuina.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, se firmo el presente y fijado el sello del Condado de Middlesex este 19 de junio de 2006.

Elaine M. Finn (Firma)

CESIÓN

CONSIDERANDO QUE, yo, Bruce M. Russell (referido debajo como CEDENTE(S)) residiendo, respectivamente, como se establece adelante, he hecho una invención para la cual se presento solicitud de patente de Estados Unidos junto con la presente en la oficina de Marcas y Patentes de Estados Unidos como 10/753,899 US, presentada el 7 de enero de 2004, nombrando al CEDENTE(S) como inventor y titulada CEPILLO DE DIENTES; y

CONSIDERANDO QUE, Colgate-Palmolive Company ("Cesionario"), una corporación debidamente organizada y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América y que tiene sus oficinas principales y lugar de operación en 300 Park Avenue, New York, New York 10022, tiene deseos de obtener la totalidad del derecho, título e intereses en y para la invención y solicitud de patente mencionadas arriba y los correspondientes derechos de patente alrededor del mundo.

AHORA, POR LO TANTO, en consideración de la consideración buena y valiosa, el recibo y la suficiencia de la cual se reconocen, los CEDENTES, por la presente venden, ceden y transfieren al CESIONARIO el derecho, título e interés completo y exclusivo en y para la invención arriba mencionada, la solicitud de patente de los Estados Unidos arriba mencionada y todas las solicitudes de patente extranjeras correspondientes, todas las solicitudes de división, continuación, continuación parcial, reemisión y reexaminación de la solicitud de patente de los Estados Unidos arriba mencionada, y todas las Patentes o derechos comparables emitidos sobre la misma en los Estados Unidos y en todos los países extranjeros, junto con el derecho de prioridad bajo la Convención Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, la Convención Interamericana Relacionada con Patentes, Diseños y Modelos Industriales, u cualquier otro acuerdo internacional al cual se adhieran los Estados Unidos, y los CEDENTES por la presente autorizan y solicitan al Comisionado de Marcas y Patentes de los Estados Unidos y a todas las Oficinas de Patentes extranjeras a emitir todas las patentes o derechos comparables que puedan surgir de cualquier solicitud al CESIONARIO, o sus sucesores, cesionarios o representantes legales;

Los CEDENTES garantizan que los CEDENTES tienen pleno derecho para comunicar la totalidad del interés aquí cedido, y que los CEDENTES no han ejecutado, y no ejecutarán, ningún acuerdo en conflicto con el presente;

Los CEDENTES acuerdan comunicar al CESIONARIO o a sus sucesores, cesionarios o representantes legales cualquiera y todos los hechos conocidos por el respecto a dicha invención, y sin remuneración adicional testificar en cualquier proceso legal, firmar todos los papeles legales, ejecutar todas las solicitudes de división, continuación, continuación parcial, reemisión y reexaminación, hacer todos los juramentos correctos y en general hacer todos los actos legales para ayudar al CESIONARIO o sus sucesores, cesionarios o representantes legales a obtener y hacer valer la protección de patente para dicha invención en todos los países y a mejorar o perfeccionar el derecho del CESIONARIO en y para la invención y los derechos de patente de la misma.

Los CEDENTES por la presente autorizan a los abogados del CESIONARIO a ingresar en este documento cualquier número de serie y fecha de presentación aplicable después que los CEDENTES hayan ejecutado este documento.

Esta cesión es efectiva desde Enero 7 de 2004
(Fecha de presentación)

EN TESTIMONIO DE LO CUAL he puesto mi firma y fijado mi sello este 28 de julio de 2004.

(Firma)
BRUCE M. RUSSELL

Dirección: 30 Flintock Drive
Howell, NJ 07731

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

Este 28 de julio de 2004, ante mí, un notario público en y para el Estado y Condado arriba mencionados, apareció personalmente el arriba firmante, a quien conozco como la persona de ese nombre quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

CAROL M. STANLEY
NOTARIO PÚBLICO DE NEW JERSEY
MI COMISIÓN EXPIRA NOV 18 DE 2005

(Firma)
NOTARIO PUBLICO

Colgate-Palmolive acepta esta cesión

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

Por: (Firma)
Clifford E. Wilkins
Abogado General Asistente
Patentes & Litigios

96
64



Form 1

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

ROSIE S. DIZON

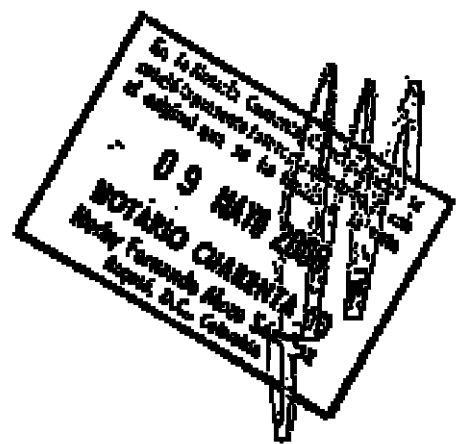
whose name is subscribed on the annexed affidavit, deposition, certificate of acknowledgment or proof, was at the time of taking the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such; that pursuant to law, a commission or a certificate of his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

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

OCT 30 2001

PER PAID \$3.00

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



Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by Norman Goodman

3. acting in the capacity of County Clerk

4. bears the seal/stamp of the county of New York

Certified

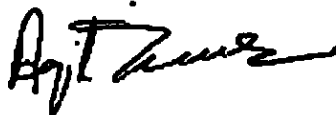
5. At New York, New York 6. the 30th day of October 2001

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

8. No. NYC-9786540B

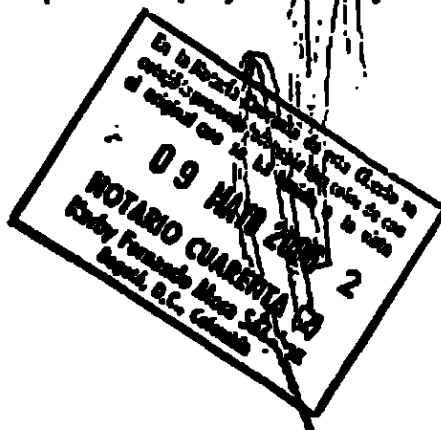
9. Seal/Stamp

10. Signature



Aqil M. Qureshi

Special Deputy Secretary of State



Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

Quiero(nosotros) en

Nosotros/as: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S.

de Santa Fe de Bogotá, Colombia, apoderados, validados y legados con poder especial, amplio y suficiente, para nosotros de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o instancia, la concesión de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, registros de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificaciones de obtención de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, arrendamientos de traspaso, cambios de nombres y/o domicilios: elevar, vender y registrar contratos de licencia y licencias de cumplimiento de esas: intermedios como demandantes o como demandados en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en cualquier instancia, administrativa y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia (competencia) determinación penal; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o acciones similares.

A este efecto, los facultamos para elevar solicitudes, formular descripciones, patentes, oposiciones, declaraciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y recursos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, darlo o abrogarlo respectivamente, y, en general, para dar una eficaz salvaguarda todos los pasos necesarios a fin de obtener y tomar todas las medidas que fueren conducentes al resguardo de mis (nuestros) intereses, con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de recibir, confirmar en mi (nuestro) nombre, lo actuado, así como la facultad de aceptar, transar, comprometer, en su totalidad o en parte, las presentes instrucciones. Asimismo nos reservamos RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S. domiciliados en la Carrera 7 No. 16-56, Piso 3, Bogotá, Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados, judiciales o extrajudiciales.

Gratificado y Unido en

lugar, de

Fecha

Notaría

I (We)

OLGATE-PATROLIVE COMPANY, a Delaware
limited corporation, of 300 Park Avenue,
New York, New York 10022, U. S. A.

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

of Santa Fe de Bogotá, Colombia, my (our) true and
lawful attorneys with special, ample and sufficient
power to obtain from the Colombian administrative,
judicial and police offices and authorities, in any
instance, privileges of patents of invention, registration
of trademarks, industrial designs and utility models;
registration of commercial names and emblems,
registration of copyright and contracts related thereto,
certificates of obtainment of vegetable varieties, as well
as extensions, renewals and records of assignments
and changes of name and domicile related to the
above; to prepare, prosecute and register licenses of
any kind; to act as plaintiff or defendant in any
instance or instance, and before any judge,
corporation, public official or authority in judicial,
administrative and police offices, such as: oppositions
to the registration of trademarks; caducity, cancellation
and nullity actions; claim actions derived from the
obtaining or exploitation of licenses, action of unfair
competition; penal demands, motions 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 valuables, giving the
respective receipts of receipt, and, in general, to take
all such and authorities the necessary steps to such
effect, and any measures that they may deem
conducive to the safeguard of my (our) interests
with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to reply or confirm
in my (our) name, the acts and compromise as my (our) agent, and
to accept, transar, compromise, in whole or in part and to
execute the present instructions. At the same time I (We) hereby
appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S.

domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 3, my (our) true and
lawful attorneys in fact, with powers to receive notifications
and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Dated and signed in New York, N.Y.

OCT 29 1961 day

Signature

Name

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

Signature *Ante Pineda*
Name

91
92

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Yo, _____ de _____ de _____
personalmente comparecí ante mí

On this _____ day of _____ at _____
personally appeared before me

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

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

de

is

SCOTT E THOMPSON
VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

Sociedad legalmente constituida para un periodo de
duración que aún no ha terminado; que el declarante
está autorizado por dicha compañía para conferir este
poder; que el solo suscripto es el que es el poder,
en nombre y representación de la expresada compañía,
así el sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se
confiere este instrumento está comprendido dentro del
de la sociedad.

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

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las
puntas de la asistencia de la sociedad.

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

Estado de
del fecho

State of **Delaware**
Under date of **May 13, 1997**

y que quien confiere el presente poder es su
representante.

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

Notario Público (sello)

Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

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

Yo, _____ de _____ de _____
ante mí

On this **OCT 29 2001** day of _____ at _____
personally appeared before me

SCOTT E THOMPSON

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

who is/are known to me and who I accept executed
the foregoing document and he (they) declared he
(they) signed the document for the uses and purposes
therein expressed.

Notario Público (sello)

Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

LEGITIMACIÓN POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

to the Notary General of the State of New York
and to appear before me and to sign the
original of the same as the Notary Public.
09 MAY 2002
NOTARIO CHARENTA
Notary Public, State of New York
No. 31-4941117

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

185
98

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-97865408
9. Sello/Timbre
10. Firma
(Firma)
Aquil M. Qureshi
Secretario de Estado Encargado Especial



181
89

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. B, Bogotá.

Certificado Notarial

Estado de New York)

252373

) ss.

Condado de New York)

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

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 PÚBLICO
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 PÚBLICO o he comparado la firma en el
Instrumento anexo con la firma autógrafa depositada en mi oficina, y creo que tal
firma es genuina.

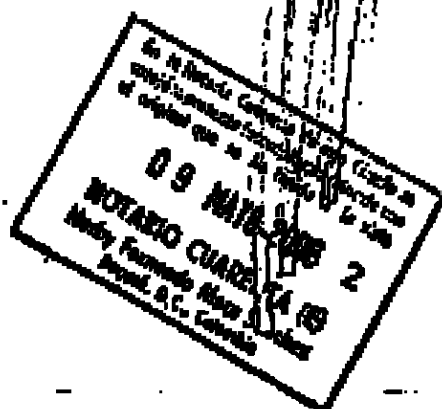
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma t mi sello
oficial este

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
REGISTRADURA NACIONAL DE ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCION

Indicativo
Serial 5562241

Datos de la oficina de registro									
Ciudad de origen	Registral	Notaría	X	Constancia	Corregimiento	Insp. de Policía	Código	9995	
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTA D.C. NOTARIA 32.									

Datos del difunto	
Analítico y nombres completos	
CASTRO DUQUE RAMIRO	
Documento de identificación (Carné y número)	Sexo (en letras)
C.C. No. 170322 DE BOGOTA	MASCULINO

Datos de la defunción		
Lugar de la defunción Por Departamento Municipio Corregimiento o Inspección de Policía		
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTA D.C.		
Fecha de la defunción		Hora
Año	2 0 0 4	04:10 PM
Mes	1 0	
Día	3 0	
Número de certificado de defunción		
A- 2094375		
Presunción de muerte		
Fecha de la presunción		
Año Mes Día		
Documento presentado		
Nombre y cargo del denunciante		
ANDRES DIAZ CAMPOS		
R.M. No. 79982662		

Datos del denunciante	
Analítico y nombres completos	
EDGAR DAVID REGINO II.	
Documento de identificación (Carné y número)	Fecha
C.C. No. 15.030.154 DE LOICA/ CORDOBA	17 de 9

Primer testigo	
Analítico y nombres completos	
Documento de identificación (Carné y número)	
Firma	

Segundo testigo	
Analítico y nombres completos	
Documento de identificación (Carné y número)	
Firma	

Fecha de inscripción	
Año	2 0 0 4
Mes	1 1
Día	0 2
Nombre y cargo del registrador que inscribe	
BLANCA RESTREPO	

ESPACIO PARA NOTAS	
PADRE ALFONSO CASTRO	
MARCEDES DUQUE	

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

NOTARIA 32

DEL CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA, D.C

Germán Eleázar Moreno L.
Notario

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

CERTIFICADO: QUE:

La presente acta es fiel copia del original tomada del registro
civil de defunciones serial indicativo número: 56224
que expide en la ciudad de Bogotá D.C. hoy: 03 NOV. 2004

NOTARIA 32 D.C.
CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA D.C.
SECRETARIO DELEGADO

HOLLON FLORES
COEHERENTE DE FOLIO, PARA CUIRAN
DELI ETC. 2004



101 103

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION

[X]

MODELO DE UTILIDAD []

- ◇ Indicación de que se solicita la concesion de una patente [X]
- ◇ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [X]
- ◇ Descripción de la invención [X]
- ◇ Dibujos de ser estos pertinentes [X]
- ◇ Comprobante de pago de las tasas establecidas [X]

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 y fotografica 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 se 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 trazado []
- ◇ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha 13 JUL 2006

Carretera 13 No 27-00 Piso 5 7 y 10
 Conmutador 3 82 08 40
 Fax 350 62 20
 E-mail info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
 Bogotá D C Colombia

102

**REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Folio 104

2020
Bogotá D.C.,

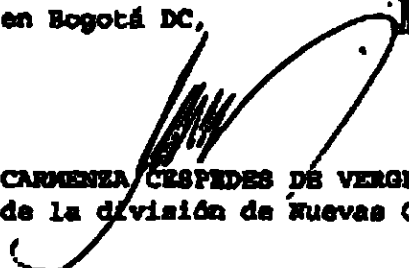
Doctor(a)
CADERA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
COLGATE PALMOLIVE COMPANY

REFERENCIA	Radicación No.	06 68307
	Solicitud internacional	US2005/000259
	Fecha inicio fase nacional	08/08/2006
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	1277
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

12-SET. 2006


ALIX CÁRDENA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

adpall