

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

05-29213

54. TITULO CEPILLO DE DIENTES DESECHABLE

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO NEW YORK, NEW YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C. _____

PETITORIO

AS: 96.625



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación: 85829213 00000000 Folios: 74
Fecha (ADM): 2005-04-04 16:27:41
Trámite: 811 PCT-PATENT 379 FASE NNCI 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

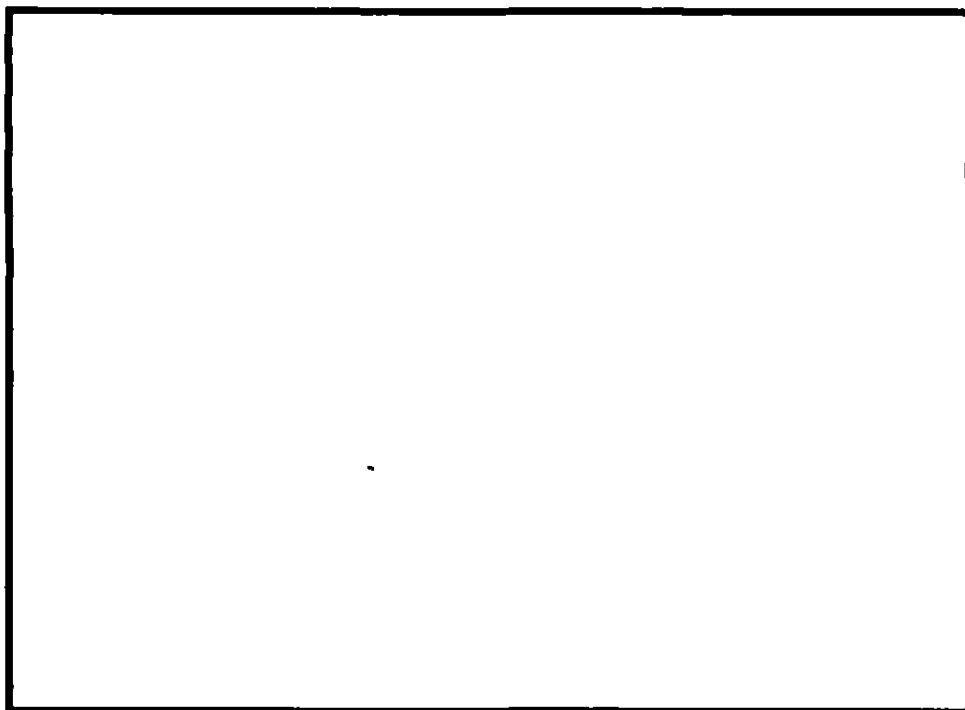
1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad.	
☐ Capítulo I.		☒ Capítulo II.	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: COLGATE - PALMOLIVE COMPANY Dirección: 300 Park Avenue, New York, NY 10022, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos Lugar de Constitución: Estados Unidos Teléfono: Fax: E-mail:	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: 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 <u>80.410.337 TP 57492</u>	
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Douglas J. Hohlbein Dirección: 45 Diverly Road, Pennington, NJ 08534, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/US2003/027455</u> Fecha <u>04-09-2003</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2004/021914 A3</u> Fecha <u>18-03-2004</u>			
6 Título (54): <u>CEPILLO DE DIENTES DESECHABLE</u>			
7 Clasificación Internacional (51) _____			
8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	US	05-09-2002	60408.321
9 Comprobante de pago No. <u>0641/660</u> Fecha <u>04-04-2005</u>			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$443.000
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Fotocopia autenticada
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: Tarjeta de Propietarios
Reivindicaciones Modificadas

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicitud de concesión de la patente:

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMENTO

FIRMA:

C.C. 180.410.337 de U.S. enren. TP-67492 de I.G.S.J.

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

37

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 14,660
FECHA : FEBRERO 24 DE 2005

Radicacion : 0500213 00000000 Folios: 74
Fecha (AMD): 2005-04-04 16:27:41
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE INCI 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

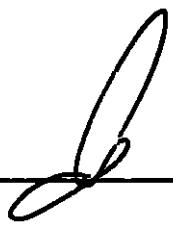
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	28030949	24/02/2005	19,983,000.00

***** C O N C E P T O *****

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

SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

72.76.624
4
h

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



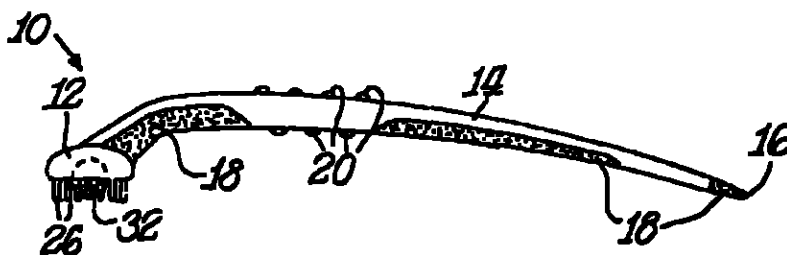
(43) International Publication Date
18 March 2004 (18.03.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/021914 A3

- (51) International Patent Classification⁷: A45D 44/18, A46B 9/04
- (21) International Application Number: PCT/US2003/027455
- (22) International Filing Date: 4 September 2003 (04.09.2003)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data: 60408321 5 September 2002 (05.09.2002) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US).
- (72) Inventor; and
(73) Inventor/Applicant (for US only): HOHLBEIN, Douglas, J. [US/US]; 45 Diverdy Road, Pennington, NJ 08534 (US).
- (74) Agent: GOLDFINE, Henry, S.; Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Placetasway, NJ 08855-1343 (US).
- (81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GR, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TO).
- Published:
— with international search report
— with amended claims
- (88) Date of publication of the international search report: 1 July 2004
- Date of publication of the amended claims: 7 October 2004
- For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: DISPOSABLE TOOTHBRUSH



(57) Abstract: A waterless, disposable toothbrush (10) is disclosed and includes a handle (14) having a toothpick (16) connected thereto to enable cleaning between teeth, and a rupturable dispenser (32) containing a dentifrice and being connected to a bristle portion of the toothbrush head (12) for dispensing the dentifrice to the teeth to provide teeth cleaning and breath freshening, all of which deliver a cleaning, polishing, whitening, between teeth cleaning, and breath freshening action. The disposable toothbrush (10) of the present invention combines three benefits into one disposable toothbrush: (1) tooth surface cleaning with the toothbrush bristles and the dentifrice in the rupturable dispenser; (2) between teeth cleaning with the toothpick; and (3) breath freshening with the dentifrice in the rupturable dispenser.

WO 2004/021914 A3

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
18 March 2004 (18.03.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/021914 A2

- (51) International Patent Classification: A61C
(21) International Application Number: PCT/US2003/027455
(23) International Filing Date: 4 September 2003 (04.09.2003)
(25) Filing Language: English
(26) Publication Language: English
(30) Priority Data: 60408,321 5 September 2002 (05.09.2002) US
(71) Applicant (for all designated States except US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US).

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GH, GM, GR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

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

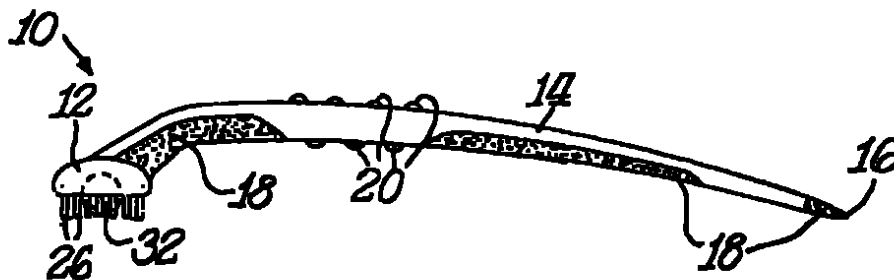
- (72) Inventor; and
(73) Inventor/Applicant (for US only): HOHLBEIN, Douglas, J. [US/US]; 45 Diverdy Road, Pennington, NJ 08534 (US).
(74) Agent: GOLDFINE, Henry, S.; Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, NJ 08855-1343 (US).

Published:

— without international search report and to be republished upon receipt of that report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: DISPOSABLE TOOTHBRUSH



(57) Abstract: A waterless, disposable toothbrush is disclosed and includes a handle having a toothpick connected thereto to enable cleaning between teeth, and a rupturable dispenser containing a dentifrice and being connected in a bristle portion of the toothbrush head for dispensing the dentifrice to the teeth to provide teeth cleaning and breath freshening, all of which deliver a cleaning, polishing, whitening, between teeth cleaning, and breath freshening action. The disposable toothbrush of the present invention combines three benefits into one disposable toothbrush: (1) tooth surface cleaning with the toothbrush bristles and the dentifrice in the rupturable dispenser; (2) between teeth cleaning with the toothpick; and (3) breath freshening with the dentifrice in the rupturable dispenser.

DISPOSABLE TOOTHBRUSH**BACKGROUND OF THE INVENTION****5 A. Field of the Invention**

The present invention relates generally to toothbrushes, and, more particularly, to a disposable toothbrush having a breath freshening, teeth cleaning gel capsule, and a toothpick.

B. Description of the Related Art

10 The advantages of good dental hygiene are well known. Often, however, toothbrushes are forgotten when one is traveling or away from home. Hotels, health care facilities, nursing homes, hospitals, daycare facilities, schools, airlines, etc. have a need for single use disposable toothbrushes that may be economically supplied to and discarded by individuals without a toothbrush and/or a water supply. Such toothbrushes could be used in vending machines, or distributed in large quantities for simple, portable use from anywhere.

15 Various types of disposable toothbrushes are known in the art. For example, some toothbrush systems have attempted to meet some of these needs by providing toothpaste within the toothbrush itself, through an integrated channel, for distribution through the toothbrush and around the bristles. This approach can be less economical due to the added manufacturing costs of toothbrushes with integrated channels. In addition, the toothpaste in some of these integrated
20 channel toothbrushes, not being properly sealed, has a tendency to become dry, hard and stale.

 U.S. Patent No. 6,135,274 shows an apparatus for brushing teeth that includes an outer bag, a toothbrush sealed within the outer bag, and a dispenser sealed within the outer bag and containing a mouth care solution. In use, the rupturable dispenser is squeezed or otherwise subjected to pressure while the toothbrush remains sealed within the outer bag. Unfortunately,
25 the apparatus for brushing teeth requires an outer bag, increasing the cost of the apparatus, and

7
96

fails to provide the rupturable dispenser and toothbrush as one complete, connected unit. The reference also fails to provide a toothpick mechanism for cleaning in between teeth, and which is also connected to the toothbrush.

U.S. Patent No. 6,397,860 discloses a disposable, waterless tooth brushing assembly that includes a toothbrush, a non-foaming, saliva-activated, teeth-cleaning agent pre-applied to the bristles of the toothbrush, a small moistened disposable towel for user after teeth cleaning, and a compact, lightweight, two-layer heat-sealed packaging container for pre-use sanitary storage of the toothbrush and towel. Like U.S. Patent No. 6,135,274, the assembly of U.S. Patent No. 6,397,860 requires a packaging container, increasing the cost of the assembly, and fails to provide a rupturable dispenser and toothbrush as one complete, connected unit. The reference also fails to provide a toothpick mechanism for cleaning in between teeth, and which is also connected to the toothbrush.

None of the toothbrush assemblies of the related art includes a rupturable dispenser containing a dentifrice, a toothpick, and a toothbrush as one complete, connected unit. Thus, there is a need in the art for a waterless, disposable toothbrush having a toothpick connected thereto to enable cleaning in between teeth, and a rupturable dispenser containing a dentifrice and being connected in the bristle portion of the toothbrush for dispensing the dentifrice to the teeth to provide teeth cleaning and breath freshening.

20

SUMMARY OF THE INVENTION

The present invention solves the problems of the related art by providing a waterless, disposable toothbrush having a toothpick connected thereto to enable cleaning in between teeth, and a rupturable dispenser containing a dentifrice and being connected in the bristle portion of the toothbrush for dispensing the dentifrice to the teeth to provide teeth cleaning and breath freshening, all of which deliver a cleaning, polishing, whitening, between teeth cleaning, and

25

8
9

breath freshening action in addition to enhancing the cleaning efficiency of a typical disposable toothbrush. The disposable toothbrush of the present invention combines three benefits into one disposable toothbrush: (1) tooth surface cleaning provided by the toothbrush bristles and the dentifrice in the rupturable dispenser; (2) between teeth cleaning provided by the toothpick; and
5 (3) breath freshening provided by the dentifrice in the rupturable dispenser.

As embodied and broadly described herein, the present invention is broadly drawn to a disposable toothbrush, preferably comprising: a handle having a toothpick formed at one end thereof; and a head connected at another end of said handle, said head having a bristle block that includes a plurality of bristles and retains a gel capsule therein, the gel capsule
10 containing a mouth care solution. In further embodiments, the gel capsule can be replaced by a quantity of toothpowder, toothpaste or a tooth cleaning gel dentifrice, to provide the cleaning benefits of the dentifrice within the rupturable dispenser.

Further scope of applicability of the present invention will become apparent from the detailed description given hereinafter. However, it should be understood that the detailed
15 description and specific examples, while indicating preferred embodiments of the invention, are given by way of illustration only, since various changes and modifications within the spirit and scope of the invention will become apparent to those skilled in the art from this detailed description. It is to be understood that both the foregoing general description and the following detailed description are exemplary and explanatory only and are not restrictive of the invention,
20 as claimed.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The present invention will become more fully understood from the detailed description given hereinbelow and the accompanying drawings which are given by way of illustration only, and
25 thus are not limitative of the present invention, and wherein:

9
P

Fig. 1 is a side elevational view of a disposable toothbrush with a toothpick and a breath freshening, teeth cleaning gel capsule connected thereto in accordance with an embodiment of the present invention;

Fig. 2 is a top plan view of the disposable toothbrush shown in Fig. 1;

5 Fig. 3 is a bottom plan view of the disposable toothbrush shown in Figs. 1-2; and

Fig. 4 is a fragmental, cross-sectional view of the disposable toothbrush shown in Figs. 1-3, taken along line 4-4 of Fig. 2.

DETAILED DESCRIPTION OF EMBODIMENTS OF THE INVENTION

10 The following detailed description of the invention refers to the accompanying drawings.

The same reference numbers in different drawings identify the same or similar elements. Also, the following detailed description does not limit the invention. Instead, the scope of the invention is defined by the appended claims and equivalents thereof.

Figs. 1-4 illustrate one practice of the present invention wherein a disposable toothbrush
15 10 includes a head 12 and a handle 14. Head 12 may be a refill head and thus be removably connected to handle 14, or head 12 may be permanently connected to head 12 within the practice of the present invention.

The majority of handle 14 and a portion of head 12 may be molded from a variety of rigid materials, including plastics, resins, etc., such as, for example, polypropylene. An end portion of
20 handle 14, opposite the end head 12 is attached to, preferably includes a toothpick 16 formed of a resilient and soft thermoplastic elastomer. Toothpick 16 may be a refill and thus be removably connected to handle 14, or toothpick 16 may be permanently connected to handle 14 within the practice of the present invention. Toothpick 16 provides a mechanism for spot cleaning between teeth. Forming toothpick 16 of a soft elastomer provides more comfortable interproximal
25 cleaning between teeth.

10
X

Portions 18 of handle 14 may also be formed of a resilient and soft thermoplastic elastomer. The thermoplastic elastomer which forms toothpick 16 and handle portions 18 may be a thermoplastic vulcanate (TPV) consisting of a mixture of polypropylene and EPDM (ethylene propylene diene monomers) which is available as SANTOPRENE (brand), described in
5 U.S. Pat. No. 5,393,796, or VYRAM (brand), another TPV consisting of a mixture of polypropylene and natural rubber. Both SANTOPRENE and VYRAM (brands) are elastomers marketed by Advanced Elastomer Systems. Other suitable elastomers include KRATON, a brand of styrene block copolymer (SBC) marketed by Shell, and DYNAFLEX G 2706 (brand), a thermoplastic elastomer marketed by GLS Corporation and which is made with KRATON
10 (brand) polymer.

Handle 14 may further include dimples, bumps, or ridges 20 protruding from portions of its surface, and providing a decorative appearance to handle 14 and enhanced gripping of handle 14 during use of toothbrush 10. Dimples 20 may be formed from the same material as soft elastomer portions 18 of handle 14 or from the same material as the majority of handle 14 (e.g., a
15 rigid material such as polypropylene).

Another portion of head 12, defining a bristle block 22 of head 12, may also be formed of a resilient and soft thermoplastic elastomer, such as the thermoplastic elastomer used to form toothpick 16 and handle portions 18. Bristle block 22 may include depressions 24 provided in a surface thereof that provide a cushioning effect to a replaceable dispenser, preferably a gel
20 capsule 32, contained therein, as described more fully below. Bristle block 22 further includes a multitude of conventional filament, preferably nylon, or elastomeric bristles or fingers 26 extending outwardly from head 12. In the illustrated embodiment as best shown in Fig. 4, bristles 26 extend outwardly from the outer surface of bristle block 22 the same distance so as to create a generally flat surface. Alternatively, however, some bristles 26 may be shorter or longer
25 than other bristles 26.

11
21

The term "bristles" as used herein is intended to be used in a generic sense as cleaning elements or massage elements arranged in a circular cross-section shape or any type of desired shape, including straight portions or sinusoidal portions. It is to be understood that the specific illustration of the bristles is merely for exemplary purposes. The invention can, however, be practiced with various combinations of the same or different bristle configurations (such as stapled, in-mold tufting (IMT) technology as disclosed in U.S. Patent Nos. 5,609,890, 5,390,984, and 5,533,791, the disclosures of which being incorporated by reference herein in their entirety, etc.) and/or with the same or different bristle materials (such as nylon bristles, spiral bristles, rubber bristles, etc.). Similarly, while Figs. 1-4 illustrate the bristles 26 to be generally perpendicular to the outer surface of head 12, some or all of the bristles 26 may be angled at various angles with respect to the outer surface of head 12. It is thereby possible to select the combination of bristle configurations, bristle materials and bristle orientations to achieve specific intended results, such as enhanced cleaning, tooth polishing, breath freshening, tooth whitening and/or massaging of the gums.

As stated above, the bristle block 22 may include one or more depressions 24 which are designed to receive and retain a rupturable dispenser, such as a gel capsule 32 therein. The one or more depressions 24 can be varied in size so as to accommodate not only varying size gel capsules 32, but varying quantities of toothpowder, a toothpaste or tooth cleaning gel dentifrice, for delivery to the dentiture as the bristles 26 extending from the bristle block 22 are applied thereto, during use of the present invention such that the toothpowder, toothpaste or tooth cleaning gel dentifrice enhance the cleaning of the dentiture by the bristles. While the present invention can be manufactured containing a packed toothpowder, toothpaste or tooth cleaning gel dentifrice and used repeatedly by the user refilling the dispenser with toothpowder, toothpaste paste or tooth cleaning gel dentifrice, it is preferably used with one or more gel capsules 32 contained therein. Most preferably the present invention is used with a single gel capsule 32,

12
M

supplied therewith, so as to be most easily transported, used, and subsequently disposed of; however, it may also be used repeatedly with replaceable gel capsules 32, and then disposed of.

It is preferred that the depression is in the form of a cushioned socket 28 sized and shaped to receive and retain the gel capsule 32, without premature rupture of the gel capsule 32 prior to use thereof during application of the bristle block 22 to the denture and brushing thereof. Cushioning socket 28 opening 30, and the material making up bristle block 22 provide a cushioning effect for gel capsule 32 to prevent gel capsule 32 from rupturing prior to use.

Gel capsule 32 holds and applies a mouth care solution onto bristle 26 of toothbrush head 12. The mouth care solution may be a toothpaste, a gel, a mouthwash, or similar dentifrice or oral hygiene product, or a combination of the same. Preferably gel capsule 32 is a liquid-filled gel capsule having frangible, thin walls that easily rupture when rubbed against the teeth, or dissolve when mixed with the saliva of a user. The materials making up gel capsule 32 and the mouth care solution contained therein preferably are consumable by the user of toothbrush 10, eliminating the need for water, a sink, or a waste receptacle to expectorate the gel capsule 32 or its contents. The mouth care solution remains in gel capsule 32 until toothbrush 10 is ready for use. Preferably, gel capsule 32 is fully sealed, helping the mouth care solution to remain fresh until use.

In use, gel capsule 32 would be pressed against the teeth and rupture or dissolve, applying the mouth care solution over bristles 26. The user then may brush their teeth with toothbrush 10. The user may also use toothpick 16 to clean between teeth, either before or after brushing. After the user has used toothbrush 10, one may, but not necessarily, then easily and economically dispose of toothbrush 10.

In a preferred aspect of the present invention, the entire structure of toothbrush 10, including head 12, handle 14, and toothpick 16, is molded as one integral structure, using a conventional two-component injection molding operation typically used in the manufacture of

13
X

toothbrushes. This enables toothbrush 10 to be economically and quickly manufactured. Although toothbrush 10 may have a variety of sizes and dimensions, it is preferred that toothbrush 10 have a small profile, with head 12 being small enough to cover one tooth at a time and handle being thinner than conventional, everyday toothbrush handles.

5 The disposable toothbrush 10 of the present invention provides many benefits, including the cosmetic benefits of brushing one's teeth in a form that can be used when one is away from home, and away from a water supply. The cosmetic benefits achieved by the disposable toothbrush 10 of the present invention include the cleaning of debris between teeth with toothpick 16, broad tooth surface cleaning (particularly the front teeth) with bristles 26 and the
10 mouth care solution of gel capsule 32, and breath freshening with the mouth care solution of gel capsule 32.

In addition to the cosmetic benefits, the disposable toothbrush 10 of the present invention also provides economic benefits in the form of an inexpensive toothbrush that is both quickly and economically manufactured. Disposable toothbrush 10 also provides a mechanism for
15 maintaining oral health, without the need for toothpaste, water, mouth wash, and containers to hold the same. Thus, disposable toothbrush 10 is also very convenient to use.

It will be apparent to those skilled in the art that various modifications and variations can be made in the powered toothbrush of the present invention and in construction of the toothbrush without departing from the scope or spirit of the invention, examples of which have been
20 previously provided.

Although Figs. 1-4 illustrate a manually-operated, disposable toothbrush, the present invention may also be practiced where the head includes one or more power or electrically operated movable sections carrying cleaning elements. Such movable section may oscillate in a rotational manner or may oscillate linearly in a longitudinal direction with respect to the
25 longitudinal axis of the head or may oscillate linearly in a lateral or transverse direction with

14
L

respect to the longitudinal axis of the head. The movable section may oscillate in and out in a direction toward and away from the outer surface of the head. The movable section may rock back and forth with respect to the outer surface of the head. The movable section may rotate continuously in the same direction, rather than oscillate. Any suitable drive mechanism may be used for imparting the desired motion to the movable section. Where plural movable sections are used, all of the movable sections may have the same type and direction of movement, or combinations of different movements may be used.

Other embodiments of the invention will be apparent to those skilled in the art from consideration of the specification and practice of the invention disclosed herein. It is intended that the specification and examples be considered as exemplary only, with a true scope and spirit of the invention being indicated by the following claims.

15
/p**WHAT IS CLAIMED IS:**

1. A disposable toothbrush, comprising:
a handle having a toothpick formed at one end thereof; and
a head connected at another end of said handle, said head having a bristle block
5 that includes a plurality of bristles and retains a gel capsule therein, the gel capsule containing a
mouth care solution.
2. A disposable toothbrush as recited in claim 1, wherein the toothpick is formed of
an elastomeric material.
3. A disposable toothbrush as recited in claim 1, wherein said handle is integrally
10 formed with said head.
4. A disposable toothbrush as recited in claim 1, wherein said bristle block includes
a cushioning socket for receiving and retaining the gel capsule therein.
5. A disposable toothbrush as recited in claim 4, wherein the bristle block is formed
15 of an elastomeric material.
6. A disposable toothbrush as recited in claim 5, wherein the cushioning socket
includes an opening provided therein to prevent trapping air in the cushioning socket when the
gel capsule is inserted in the cushioning socket.

20

16
H
/

7. A disposable toothbrush as recited in claim 6, wherein the cushioning socket provides a cushioning effect for the gel capsule to prevent the gel capsule from rupturing prior to use.

5 8. A disposable toothbrush as recited in claim 1, wherein the gel capsule comprises a liquid-filled gel capsule having frangible, thin walls that rupture when rubbed against the teeth or dissolve when mixed with saliva.

9. A disposable toothbrush as recited in claim 1, wherein the gel capsule and the
10 mouth care solution contained therein are consumable.

10. A disposable toothbrush as recited in claim 4, wherein the gel capsule is spherical and the cushioning socket is sized and shaped to conform to the shape of the gel capsule.

11. A disposable toothbrush as recited in claim 1, wherein the gel capsule is located at
15 a central portion of the bristle block.

12. A disposable toothbrush as recited in claim 1, wherein the bristle block is sized to cover at least one tooth.

20 13. A disposable toothbrush, comprising:
a handle having a toothpick formed at one end thereof; and
a head connected at one end of said handle, said head containing a bristle block that includes a plurality of bristles, said bristle block containing one or more depressions therein.

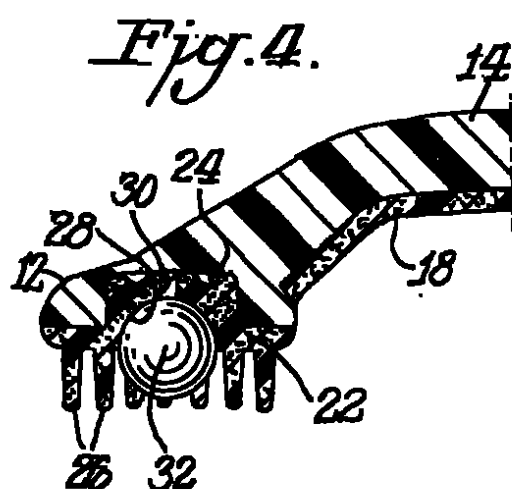
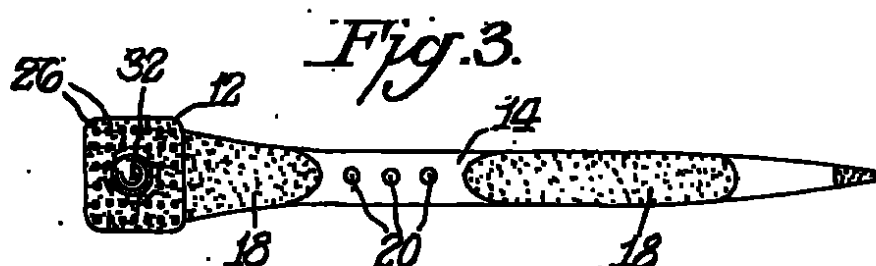
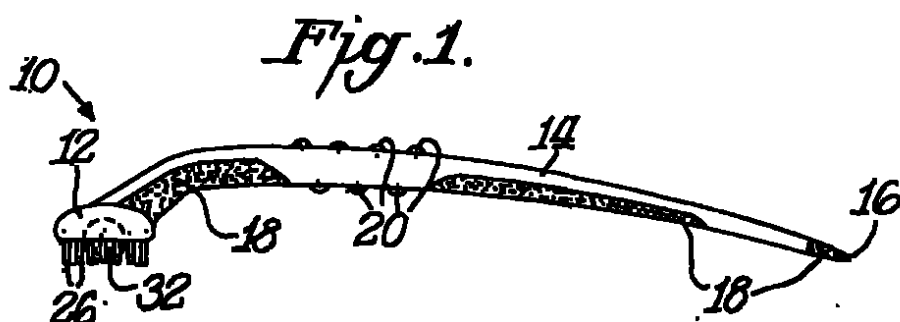
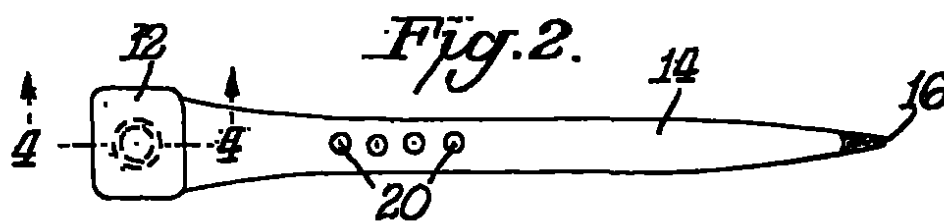
25

17
I

14. A disposable toothbrush as recited in claim 13, wherein said depressions contain a packed toothpowder, toothpaste or tooth cleaning gel dentifrice.

15. A method of use of a disposable toothbrush comprising,
5 providing a toothbrush having a toothpick formed at one end thereof; and
a head connected at one end of said handle, said head containing a bristle block that includes a plurality of bristles, said bristle block containing one or more depressions therein, which depressions contain a gel capsule containing a mouth care solution which as the bristles are applied to the dentiture ruptures, such that the mouth care solution is applied to the dentiture to
10 provide enhanced cleaning thereof.

16. A method of use of a disposable toothbrush comprising,
providing a toothbrush having a toothpick formed at one end thereof; and
a head connected at one end of said handle, said head containing a bristle block that includes a
15 plurality of bristles, said bristle block containing one or more depressions therein, which depressions contain a toothpowder, or a toothpaste, or a tooth cleaning gel dentifrice which as the bristles are applied to the dentiture is disposed thereabout enhancing the action of the bristles in cleaning the dentiture.



(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual

Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional:

18 de Marzo de 2004 (18.03.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional

WO 2004/021914 A3

- (51) Clasificación Internacional de Patentes: A45D 44/18, A46B 9/04
- (21) Numero de Solicitud Internacional: PCT/US2003/027455
- (22) Fecha de Presentación Internacional: 4 de Septiembre de 2003 (28.08.2003)
- (25) Lenguaje de entrega: Inglés
- (26) Lenguaje de Publicación: Inglés
- (30) Datos de la Prioridad: 80/408,321 5 de Septiembre de 2002 (05.09.2002) US
- (71) Solicitante (para todos los estados designados excepto US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US)
- (72) Inventor: e
- (75) Inventor/Solicitante (solo para US): HOHLBEIN, Douglas, J. [US/US]; 45 Diverly Road, Pennington, NJ 08534 (US).
- (74) Agente: GOLDFINE, Henry, S.; Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, NJ 08855-1343 (US).
- (81) Estados Designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HY, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MAMD, 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 (regional): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Publicado: — con el informe de búsqueda internacional — con reivindicaciones corregidas
- (88) Fecha de publicación del informe de búsqueda internacional: 1 de Julio de 2004
- Fecha de publicación de las reivindicaciones corregidas: 7 de Octubre de 2004

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

(54) Título: CEPILLO DE DIENTES DESECHABLE

57) Resumen: Se divulga un cepillo de dientes (10) desechable, que no necesita agua e incluye un mango (14) que tiene un mondadientes (16) conectado al mismo para posibilitar la limpieza entre los dientes, y un dispensador rompible (32) que contiene un dentífrico y que está conectado en una porción de cerdas de la cabeza (12) del cepillo de dientes para dispensar dentífrico a los dientes para proporcionar limpieza y refrescar el aliento, todos ellos proveen una acción limpiadora, pulidora, blanqueadora entre los dientes y refrescan el aliento. El cepillo de dientes desechable (10) de la presente invención combina tres beneficios en un cepillo de dientes desechable: (1) limpieza de las superficies de los dientes con las cerdas del cepillo de dientes y el dentífrico en el dispensador rompible; (2) limpieza entre los dientes con el mondadientes; y (3) refrescar el aliento con el dentífrico en el dispensador rompible.

CEPILLO DE DIENTES DESECHABLE

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 A. Campo de la Invención

La presente invención se refiere generalmente a cepillos de dientes, y más particularmente a un cepillo de diente desechable que tiene una cápsula de gel para la limpieza de los dientes, y refrescante del aliento y un
10 palillo de dientes.

B. Descripción del Arte Relacionado

Las ventajas de una buena higiene dental son muy conocidas. Sin embargo, frecuentemente, los cepillos de
15 dientes son olvidados cuando uno está viajando o está uno alejado del hogar. Los hoteles, las instalaciones para el cuidado de la salud, los hogares para ancianos, hospitales, las instalaciones para el cuidado diario, las escuelas, las aerolíneas etc. tienen una necesidad de cepillos de dientes
20 desechables de uso único que pueden ser provistos económicamente y desechados por los individuos sin un suministro de agua y/o de cepillo de dientes. Tales cepillos de dientes pueden ser usados en máquinas vendedoras o ser distribuidos en grandes cantidades para un uso simple y
25 portátil desde cualquier parte.

Varios tipos de cepillos de dientes desechables son conocidos en el arte. Por ejemplo, algunos sistemas de cepillos de dientes han intentado el satisfacer algunas de
30 éstas necesidades mediante el proporcionar una pasta dental dentro del cepillo de dientes mismo, a través de un canal integrado, para la distribución a través del cepillo de dientes y alrededor de las cerdas. Este acercamiento puede ser

menos económico debido a los costos de fabricación agregados de los cepillos de dientes con canales integrados. Además, la pasta de dientes en algunos de estos cepillos de dientes de canal integrado, no son selladas adecuadamente, y tienen una
5 tendencia a secarse, hacerse duros y atascarse.

La Patente de los Estados Unidos de América No. 6,135,274 muestra un aparato para cepillar los dientes que incluye una bolsa exterior, un cepillo de dientes sellado
10 dentro de la bolsa exterior, y un surtidor sellado dentro de la bolsa exterior y que contiene una solución para el cuidado de la boca. En el uso, el surtidor que puede ser roto es exprimido o de otra manera sometido a presión mientras que el cepillo de dientes permanece sellado dentro de la bolsa
15 exterior. Desafortunadamente, el aparato para el cepillado de los dientes requiere una bolsa exterior, aumentando el costo del aparato, y falla en proporcionar un surtidor que puede ser roto y un cepillo de dientes como una unidad conectada y completa. La referencia también falla al proporcionar un
20 mecanismo de palillo de dientes para limpiar entre los dientes, y el cual también está conectado al cepillo de dientes.

La Patente de los Estados Unidos de América No. 6,397,860 describe un conjunto de cepillo de dientes sin agua
25 desechable que incluye un cepillo de dientes, un agente limpiador de los dientes, activado con saliva y no espumante aplicado previamente a las cerdas del cepillo de dientes, una toalla desechable humedecida y pequeña para usarse después de
30 la limpieza de los dientes, y un recipiente empacado y sellado por calor de dos capas de peso ligero y compacto para el uso sanitario del cepillo de dientes y de la toalla antes del uso. La Patente de los Estados Unidos de América No. 6,135,274, el



conjunto de la Patente de los Estados Unidos de América No. 6,397,860 requiere un recipiente de empaque, aumentando el costo del conjunto, y falla en proporcionar un surtidor que puede ser roto y el cepillo de dientes como una unidad
5 conectada y completa. La referencia también falla en proporcionar un mecanismo de palillo de dientes para limpiar entre los dientes y el cual está también conectado al cepillo de dientes.

10 Ninguno de los conjuntos de cepillos de dientes del arte relacionado incluye un surtidor que puede ser roto que contiene un dentífrico, un palillo de dientes y un cepillo de dientes como una unidad conectada y completa. Por tanto, hay una necesidad en el arte de un cepillo de dientes
15 desechable que no usa agua que tiene un palillo de dientes conectado al mismo para permitir la limpieza entre los dientes, y un surtidor que puede ser roto que contiene un dentífrico y que es conectado en la parte de cepillo del cepillo de dientes para surtir el dentífrico a los dientes
20 para proporcionar la limpieza de los dientes y el refrescar la boca.

SÍNTESIS DE LA INVENCION

La presente invención resuelve los problemas del
25 arte relacionado mediante el proporcionar un cepillo de dientes desechable sin agua que tiene un palillo de dientes conectado al mismo para permitir la limpieza entre los dientes, y un surtidor que puede ser roto conteniendo un dentífrico y que está conectado en la parte de cerdas del
30 cepillo de dientes para surtir el dentífrico a los dientes para proporcionar la limpieza de los dientes y el refrescar el aliento, todo lo cual entrega una acción de limpieza, de pulido, de blanqueado, de limpieza entre los dientes y acción

de refrescar el aliento además de mejorar la eficiencia de
limpieza de un cepillo de dientes desechable típico. El
cepillo de dientes desechable de la presente invención combina
tres beneficios en un cepillo de dientes desechable: (1) la
5 limpieza de la superficie de los dientes proporcionada por las
cerdas del cepillo de dientes y el dentífrico en el surtidor
que puede ser roto; (2) limpieza entre los dientes
proporcionada por el palillo de dientes; y (3) el refrescar el
aliento proporcionado por el dentífrico en el surtidor que
10 puede ser roto.

Como se indicó y se describe ampliamente aquí,
la presente invención es ampliamente referida a un cepillo de
dientes desechable, preferiblemente que comprende: un mango
15 que tiene un palillo de dientes formado en un extremo del
mismo; y una cabeza conectada a otro extremo de dicho mango,
dicha cabeza tiene un bloque de cerdas que incluye una
pluralidad de cerdas y retiene una capsula de gel ahí, la
capsula de gel contiene una solución para el cuidado de la
20 boca. En incorporaciones adicionales, la cápsula de gel puede
ser remplazada por una cantidad de polvo dental, de pasta
dental o un dentífrico de gel limpiador de los dientes, para
proporcionar los beneficios de limpieza del dentífrico dentro
del surtidor que puede ser roto.

25

El alcance adicional de la aplicación de la
presente invención será evidente de la descripción detallada
dada de aquí en adelante. Sin embargo, deberá entenderse que
la descripción detallada y los ejemplos específicos, aún
30 cuando indican incorporaciones preferidas de la invención, se
dan por vía de ilustración solamente, ya que varios cambios y
modificaciones dentro del espíritu y alcance de la invención,
serán evidentes a aquéllos expertos en el arte de la

24
7

descripción detallada. Deberá entenderse que ambas la descripción general anterior y la siguiente descripción detalla son ejemplos y explican solamente y no restringen la invención como se reclama.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención se entenderá mejor de la descripción detallada dada de aquí en adelante y los dibujos acompañantes los cuales serán por vía de ilustración solamente y por tanto no limitan la presente invención y en donde:

La Figura 1 es una vista elevada lateral de un cepillo de dientes desechable con un palillo de dientes y una capsula de gel de limpieza de los dientes y para refrescar el aliento conectada al mismo de acuerdo con la incorporación de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en plano superior del cepillo de dientes desechable mostrado en la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en plano inferior del cepillo de dientes desechable mostrado en las Figuras 1-2; y

La Figura 4 es una vista en sección transversal y fragmentaria del cepillo de dientes desechable mostrado en las Figuras 1-3 tomada a lo largo de la línea 4-4 de la Figura 2.

25

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS INCORPORACIONES DE LA INVENCION

La siguiente descripción detallada de la invención se refiere a los dibujos acompañantes. Los mismos números de referencia en los diferentes dibujos identifican los mismos o similares elementos. También, la siguiente descripción detallada no limita la invención. En vez de esto, el alcance de la invención es definido por las reivindicaciones anexas y los equivalentes de la misma.

Las Figuras 1-4 ilustran una práctica de la presente invención en donde un cepillo de dientes desechable 10 incluye una cabeza 12 y un mango 14. La cabeza 12 puede ser una cabeza de repuesto y por tanto ser conectada removiblemente al mango 14, o la cabeza 12 puede ser conectada en forma permanente a la cabeza 12 dentro de la práctica de la presente invención.

La mayoría del mango 14 y una parte de la cabeza 12 pueden ser moldeados de una variedad de materiales rígidos, incluyendo plásticos, resinas etc. tal como, por ejemplo, polipropileno. Una parte de extremo del mango 14, opuesta a la cabeza de extremo 12 está sujeta, preferiblemente e incluye un palillo de dientes 16 formado de un elastómero termoplástico elástico y suave. El palillo de dientes 16 puede ser un repuesto y por tanto ser conectado removiblemente al mango 14, o el cepillo de dientes 16 puede ser conectado permanentemente al mango 14 dentro de la práctica de la presente invención. El palillo de dientes 16 proporciona un mecanismo para limpiar en el punto entre los dientes. La formación del palillo de dientes 16 de un elastómero suave proporciona una limpieza interproximal más cómoda entre los dientes.

25

Las partes 18 del mango 14 también pueden ser formadas de un elastómero termoplástico elástico y suave. El elastómero termoplástico el cual forma el palillo de dientes 16 y las partes de mango 18 pueden ser de un vulcanato termoplástico (TPV) que consiste de una mezcla de polipropileno y EPDM (monómeros de etileno propileno dieno) la cual está disponible como SANTOPRENE (marca), descrito en la Patente de los Estados Unidos de América No. 5,393,796, o

VYRAM (marca), otro vulcanato termoplástico consiste de una mezcla de polipropileno y de hule natural. Ambos el SANTOPRENE y el VYRAM (marcas) son elastómeros comercializados por Advanced Elastomer Systems. Otros elastómeros adecuados incluyen KRATON, una marca de copolímero de bloque estireno (SBC) comercializada por Shell, y DYNAFLEX G 2706 (marca), un elastómero termoplástico comercializado por GLS Corporation y el cual se hace con el polímero KRATON (marca).

10 El mango 14 puede además incluir hoyuelos, protuberancias o rebordes 20 que sobresalen de las partes de su superficie y proporcionan una apariencia decorativa al mango 14 y mejoran el agarre del mango 14 durante el uso del cepillo de dientes 10. Los hoyuelos 20 pueden ser formados del mismo material que las partes de elastómero suave 18 del mango 15 14 o del mismo material que la mayoría del mango 14 (por ejemplo, e un material rígido tal como propileno).

Otra parte de la cabeza 12, que define un bloque de cerdas 22 de la cabeza 12 también puede ser formado de un elastómero termoplástico suave y elástico, tal como un elastómero termoplástico usado para formar un palillo de dientes 16 y las partes de mango 18. El bloque de cerdas 22 puede incluir las depresiones 24 proporcionadas en una superficie del mismo que proporcionan un efecto amortiguador a un surtidor que puede ser roto, preferiblemente una capsula de gel 32, contenida ahí, como se describió más completamente abajo. El bloque de cerdas 22 además incluye una multitud de filamentos convencionales, preferiblemente nylon o cerdas elastoméricas o los dedos 26 que se extienden hacia afuera de la cabeza 12. En la incorporación ilustrada como se muestra mejor en la Figura 4, las cerdas 26 se extienden hacia afuera desde la superficie exterior del bloque de cerdas 22 en la

27
X
2

misma distancia como para crear una superficie generalmente plana. En forma alterna, sin embargo, algunas cerdas 26 pueden ser más cortas o más largas que las otras cerdas 26.

5 El término "cerdas" como se usó aquí se intenta que se use en un sentido genérico como elementos de limpieza o elementos de masaje arreglados en una forma en sección transversal circular o cualquier tipo de forma deseada, incluyendo partes rectas o partes sinusoidales. Deberá
10 entenderse que la ilustración específica de las cerdas es meramente para propósitos de ejemplo. La invención puede, sin embargo, ser practicada con varias combinaciones de las mismas o diferentes configuraciones de cerdas (tal como la tecnología de colocación de manojos en molde (IMT) como se describe en
15 las Patentes de los Estados Unidos de América Nos. 5,609,890, 5,390,984, y 5,533,791, cuyas descripciones se incorporan aquí por referencia en su totalidad, etc.) y/o con los mismos o diferentes materiales de cerdas (tal como cerdas de nylon, cerdas en espiral, cerdas de hule, etc.). En forma similar,
20 aún cuando las Figuras 1-4 ilustran las cerdas 26 siendo generalmente perpendiculares a la superficie exterior de la cabeza 12, algunas o todas las cerdas 26 pueden estar en ángulo a varios ángulos con respecto a la superficie exterior de la cabeza 12. Es por tanto posible el seleccionar la
25 combinación de configuraciones de cerdas, de materiales de cerdas y de orientaciones de cerdas para lograr resultados intentados específicos, tal como una limpieza mejorada, el pulido de los dientes, el refrescado del aliento, el blanqueado de los dientes y/o el masaje de las encías.

30

Como se declaró anteriormente, el bloque de cerdas 22 puede incluir una o más depresiones 24 las cuales están diseñadas para recibir y retener un surtidor que puede



romperse, tal como una capsula de gel 32 ahí. La una o más depresiones 24 pueden ser variadas en tamaño como para acomodar no sólo las capsulas de gel de tamaño variable 32, sino variar las cantidades del polvo dental, de una pasta dental o de ambos el dentífrico de gel de limpieza, para entregar a la dentadura al extenderse las cerdas 26 desde el bloque de cerdas 22 que son aplicadas a la misma, durante el uso de la presente invención tal como que el polvo de los dientes, la pasta dental o el dentífrico de gel de limpieza de los dientes mejora la limpieza de la dentadura por las cerdas. Mientras que la presente invención puede ser fabricada conteniendo un polvo para los dientes empacado, una pasta de dientes o un dentífrico de gel de limpieza de los dientes y usarse repetidamente por el usuario relleniendo el surtidor con polvo dental, pasta de dientes o dentífrico de gel de limpieza de los dientes, es preferiblemente usada con una o más capsulas de gel 32 contenidas ahí. Más preferiblemente, la presente invención es usada con una capsula de gel única 32 suministrada con el mismo, como para ser más fácilmente transportada como usada y subsecuentemente desechada; sin embargo, también puede usarse repetidamente con capsulas de gel remplazables 32 y después desecharse.

Se prefiere que la depresión esté en la forma de un recipiente acojinado 28 dimensionado y conformado para recibir y retener la capsula de gel 32, sin una ruptura prematura de la capsula de gel 32 antes del uso de la misma durante la aplicación del bloque de cerdas 22 a la dentadura y el cepillado de la misma. El recipiente acojinado 28, la abertura 30 y el material que constituye el bloque de cerdas 22 proporcionan un efecto de acojinamiento para la capsula de gel 32 para evitar que la capsula de gel 32 se rompa antes del uso.

29
X
M

La capsula de gel 32 retiene y aplica una solución para el cuidado de la boca sobre las cerdas 26 de la cabeza del cepillo de dientes 12. La solución para el cuidado de la boca puede ser una pasta dental, un gel, un enjuague bucal o un producto para la higiene oral o dentífrico similar, o una combinación de los mismos. La capsula de gel 32 preferiblemente es una capsula de gel llenada con líquido que tiene paredes delgadas y débiles que se rompen fácilmente cuando se frota en contra de los dientes o se disuelven cuando se mezclan con la saliva del usuario. Los materiales que constituyen la capsula de gel 32 y la solución para el cuidado de la boca contenida ahí preferiblemente son consumibles por el usuario de un cepillo de dientes 10, eliminando la necesidad del agua, de un lavabo o de un receptáculo de desperdicio para escupir la capsula de gel 32 o sus contenidos. La solución para el cuidado de la boca permanece en la capa de gel 32 hasta que el cepillo de dientes 10 está listo para ser usado. Preferiblemente, la capsula de gel 32 está completamente sellada, ayudando a la solución para el cuidado de la boca a permanecer fresca hasta el uso.

En el uso, la capsula general 32 será presionada en contra de los dientes y se romperá o disolverá, aplicando la solución para el cuidado de la boca sobre las cerdas 26. El usuario puede entonces cepillar sus dientes con el cepillo de dientes 10. El usuario también puede usar el palillo de dientes 16 para limpiar entre los dientes, ya sea antes o después del cepillado. Después de que el usuario ha usado el cepillo de dientes 10, uno puede, pero necesariamente no es así, entonces fácil y económicamente desechar el cepillo de dientes 10.

30
H

En un aspecto preferido de la presente invención, la estructura completa del cepillo de dientes 10, incluyendo la cabeza 12, el mango 14 y el palillo de dientes 16, está moldeada como una estructura integral usando una
5 operación de moldeo de inyección de dos componentes convencional típicamente empleada en la fabricación de los cepillos de dientes. Esto permite al cepillo de dientes 10 el ser fabricado económica y rápidamente. Aún cuando el cepillo de dientes 10 puede tener una variedad de tamaños y
10 dimensiones, se prefiere que el cepillo de dientes 10 tenga un perfil pequeño, con la cabeza 12 comenzando suficientemente pequeña para cubrir un diente a la vez y el mango siendo más delgado que los mangos de cepillo de dientes actuales convencionales.

15

El cepillo de dientes desechable 10 de la presente invención proporciona muchos beneficios, incluyendo beneficios cosméticos del cepillado de los dientes en una forma que puede usarse cuando uno está alejado del hogar y
20 alejado de un suministro de agua. Los beneficios cosméticos logrados por el cepillo de dientes desechable 10 de la presente invención incluyen la limpieza de los desperdicios de entre los dientes con un palillo de dientes 16, una limpieza de superficie de diente amplia (particularmente en los dientes
25 frontales), con las cerdas 26 y la solución para el cuidado de la boca de la capsula de gel 32 y el refrescado del aliento con la solución para el cuidado de la boca de la capsula de gel 32.

30

Además de los beneficios cosméticos, el cepillo de dientes desechable 10 de la presente invención también proporciona beneficios económicos en la forma de un cepillo de dientes no costoso que es fabricado tanto rápidamente como

31

económicamente. El cepillo de dientes desechable 10 también proporciona un mecanismo para mantener la salud oral, sin la necesidad de una pasta de dientes, agua, enjuague bucal y recipientes para contener el mismo. Por tanto, el cepillo de 5 dientes desechable 10 también es muy conveniente para usarse.

Será evidente a aquéllos expertos en el arte el que pueden hacerse varias modificaciones y variaciones en el cepillo de dientes eléctrico de la presente invención y en la 10 construcción del cepillo de dientes sin departir del alcance o del espíritu de la invención, cuyos ejemplos se han proporcionado previamente.

Aún cuando las Figuras 1-4 ilustran un cepillo 15 de dientes desechable operado manualmente, la presente invención también puede ser practicada en donde la cabeza incluye una o más secciones móviles operadas eléctricamente o con potencia que llevan elementos de limpieza. Tal estación móvil puede oscilar en una manera rotacional o puede oscilar 20 linealmente en una dirección longitudinal con respecto al eje longitudinal de la cabeza o puede oscilar linealmente en una dirección lateral o transversal con respecto al eje longitudinal de la cabeza. La sección móvil puede oscilar hacia adentro y hacia afuera en una dirección hacia adentro y 25 hacia afuera de la superficie exterior de la cabeza. La sección móvil puede oscilar de ida y de regreso con respecto a la superficie exterior de la cabeza. La sección móvil puede girar continuamente en la misma dirección más bien que oscilar. Cualquier mecanismo de impulsión adecuado puede ser 30 usado para impartir el movimiento deseado a la sección móvil. En donde las secciones móviles plurales son usadas, todas las secciones móviles pueden tener el mismo tipo y dirección de movimiento, o pueden ser usadas combinaciones de diferentes

32
X
M

movimientos.

Otras incorporaciones de la invención serán evidentes a aquéllos expertos en el arte de la consideración
5 de la descripción y práctica de la invención descrita aquí. Se intenta que la descripción y ejemplos sean considerados como de ejemplo solamente con un verdadero alcance y espíritu de la invención siendo indicado por las siguientes reivindicaciones.

33
h
MREIVINDICACIONES

- 1 Un cepillo de dientes que comprende:
un mango que tiene un mondadientes formado en un extremo del mismo; y
- 5 una cabeza conectada a otro extremo de dicho mango, dicha cabeza tiene un bloque de cerdas que incluye una pluralidad de cerdas y retiene un cápsula de gel allí, la cápsula de gel contiene una solución para el cuidado de la boca.
- 10
- 2 Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde el mondadientes está formado de un material eslatomérico.
- 15
- 3 Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde dicho mango está formado integralmente con dicha cabeza.
- 20
- 4 Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde dicho bloque de cerdas incluye una hendidura de acolchonamiento para recibir y retener allí la cápsula de gel.
- 25
- 5 Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 4, en donde el bloque de cerdas está formado de un material elastomérico.

34
6
5

6 Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 5, en donde la hendidura de acolchonamiento incluye una abertura proporcionada allí para prevenir que se atrape aire en la hendidura de acolchonamiento cuando se inserta la cápsula de gel en la hendidura de acolchonamiento.

7 Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 6, en donde la hendidura de acolchonamiento proporciona un efecto de acolchonamiento para la cápsula de gel para prevenir que la cápsula de gel se rompa antes de su uso.

8 Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde la cápsula de gel comprende una cápsula de gel llena de líquido que tiene paredes frágiles, delgadas que se rompen cuando se frotan contra los dientes o se disuelven cuando se mezclan con saliva.

20

9 Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde la cápsula de gel y el material para el cuidado de la boca contenido en ella son consumibles.

25

10 Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 4, en donde la cápsula de gel es esférica y

la hendidura de acolchonamiento es dimensionada y formada para que se conforme a la forma de la cápsula de gel.

11 Un cepillo de dientes como se establece en la
5 reivindicación 1, en donde la cápsula de gel está localizada en una porción central del bloque de cerdas.

12 Un cepillo de dientes como se establece en la
reivindicación 1, en donde el bloque de cerdas esta
10 dimensionado para cubrir al menos un diente.

13 Un cepillo de dientes desechable que comprende:
un mango que tiene un mondadientes formado en un
extremo del mismo; y
15 una cabeza conectada a un extremo de dicho mango,
dicha cabeza contiene un bloque de cerdas que incluye una
pluralidad de cerdas, dicho bloque de cerdas contiene una o
más depresiones allí.

20 14 Un cepillo de dientes como se establece en la
reivindicación 13, en donde dichas depresiones contienen un
polvo para dientes empacado, crema dental o dentífrico en
gel para limpiar los dientes.

25 15 Un método de uso de un cepillo de dientes
desechable que comprende:

proporcionar un cepillo de dientes que tiene un mondadientes formado en un extremo del mismo; y

una cabeza conectada a un extremo de dicho mango, dicha cabeza contiene un bloque de cerdas que incluye una pluralidad de cerdas, dicho bloque de cerdas contiene una o más depresiones allí, depresiones que contienen una cápsula de gel que contiene una solución para el cuidado de la boca la cual se rompe a medida que las cerdas son aplicadas a la dentadura, tal que la solución para el cuidado de la boca es aplicada a la dentadura para proporcionar limpieza mejorada de la misma.

16 Un método de uso de un cepillo de dientes desechable que comprende:

15 proporcionar un cepillo de dientes que tiene un mondadientes formado en un extremo del mismo; y

una cabeza conectada a un extremo de dicho mango, dicha cabeza contiene un bloque de cerdas que incluye una pluralidad de cerdas, dicho bloque de cerdas contiene una o más depresiones allí, depresiones que contienen un polvo para los dientes, o una crema dental, o un dentífrico en gel para limpiar los dientes los cuales son dispuestos en la dentadura a medida que se aplican las cerdas a la misma mejorando la acción de las cerdas al limpiar la dentadura.

37
ZRESUMEN

Está descrito un cepillo de dientes
5 desechable sin agua e incluye un mango que tiene un palillo
de dientes conectado al mismo para permitir la limpieza
entre los dientes, y un surtidor que puede romperse que
contiene un dentífrico y que está conectado en una parte de
cerdas de la cabeza del cepillo de dientes para surtir el
10 dentífrico a los dientes para proporcionar la limpieza de
los dientes y refrescar el aliento, todo lo cual entrega
limpieza, pulido, blanqueado, limpieza entre los dientes, y
una acción de refrescado del aliento. El cepillo de dientes
desechable de la presente invención combina tres beneficios
15 en un cepillo de dientes desechable: (1) la limpieza de
superficie de los dientes con las cerdas de cepillos de
dientes y el dentífrico en el surtidor que puede ser roto;
(2) limpieza entre los dientes con el palillo; y (3)
refrescado del aliento con el dentífrico en el surtidor que
20 puede romperse.

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



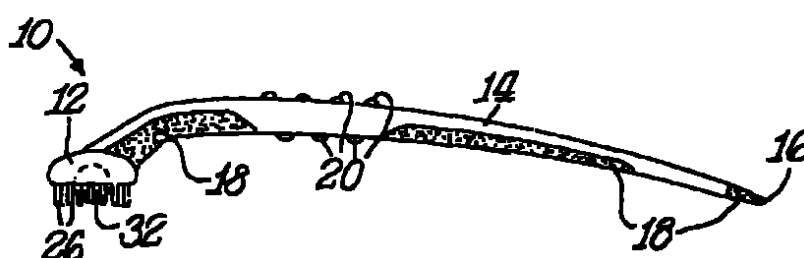
(43) International Publication Date
18 March 2004 (18.03.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/021914 A3

- (51) International Patent Classification: A45D 44/18, A46B 9/04
- (21) International Application Number: PCT/US2003/027455
- (23) International Filing Date: 4 September 2003 (04.09.2003)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data: 60408,321 5 September 2002 (05.09.2002) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, NY 10022 (US).
- (72) Inventor; and
(73) Inventor/Applicant (for US only): HOHLBEIN, Douglas, J. [US/US]; 45 Diverdy Road, Pennington, NJ 08534 (US).
- (74) Agent: GOLDFINE, Henry, S.; Colgate-Palmolive Company, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, NJ 08855-1343 (US).
- (81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Published:
— with international search report
— with amended claims
- (88) Date of publication of the international search report: 1 July 2004
- Date of publication of the amended claims: 7 October 2004
- For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: DISPOSABLE TOOTHBRUSH



(57) Abstract: A waterless, disposable toothbrush (10) is disclosed and includes a handle (14) having a toothpick (16) connected thereto to enable cleaning between teeth, and a rupturable dispenser (32) containing a dentifrice and being connected in a bristle portion of the toothbrush head (12) for dispensing the dentifrice to the teeth to provide teeth cleaning and breath freshening, all of which deliver a cleaning, polishing, whitening, between teeth cleaning, and breath freshening action. The disposable toothbrush (10) of the present invention combines three benefits into one disposable toothbrush: (1) tooth surface cleaning with the toothbrush bristles and the dentifrice in the rupturable dispenser; (2) between teeth cleaning with the toothpick; and (3) breath freshening with the dentifrice in the rupturable dispenser.

WO 2004/021914 A3

39
X**AMENDED CLAIMS**

[received by the International Bureau on 29 June 2004 (29.06.04);
original claims 1-16 amended]

CLAIMS:

1. A toothbrush, comprising:
a handle; and
a head connected at one end of said handle, said head having a plurality of cleaning elements and a capsule, the capsule containing a mouth care material.
2. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the head includes a toothpick structure at one end thereof.
3. A toothbrush as recited in claim 1, wherein said handle is integrally formed with said head.
4. A toothbrush as recited in claim 1, wherein said head includes a socket for receiving and retaining the capsule therein.
5. A toothbrush as recited in claim 4, wherein the cleaning elements are formed of an elastomeric material.
6. A toothbrush as recited in claim 4, wherein the socket includes an opening provided therein to prevent trapping air in the socket when the capsule is inserted in the socket.

40
X
X

7. A toothbrush as recited in claim 6, wherein the socket provides a cushioning effect for the capsule to prevent the capsule from rupturing prior to use.

8. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the capsule comprises a liquid-filled gel capsule having frangible, thin walls that rupture when rubbed against the teeth or dissolve when mixed with saliva.

9. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the capsule and the mouth care material contained therein are consumable.

10. A toothbrush as recited in claim 4, wherein the capsule is spherical and the socket is sized and shaped to conform to the shape of the capsule.

11. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the capsule is located at a central portion of the cleaning elements.

12. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the cleaning elements collectively occupy a space sized to cover at least one tooth.

13. A toothbrush, comprising:
a handle; and
a head connected at one end of said handle, said head having a cleaning block including plurality of cleaning elements and one or more

41

depressions therein.

14. A toothbrush as recited in claim 13, wherein said depressions contain a packed toothpowder, toothpaste or tooth cleaning gel dentifrice.

15. A method of use of a toothbrush comprising providing a toothbrush having a handle and a head connected at one end of said handle, said head containing a cleaning block that includes a plurality of cleaning elements, said cleaning block containing one or more depressions therein, which depressions contain a capsule containing a mouth care material, and applying the cleaning elements to the dentiture to clean the dentiture and to rupture the capsule, such that the mouth care material is applied to the dentiture to provide enhanced cleaning thereof.

16. A method of using a toothbrush comprising providing a toothbrush having a handle and a head connected at one end of said handle, said head containing a cleaning block that includes a plurality of cleaning elements, said cleaning block containing one or more depressions therein, which depressions contain a dentifrice, and applying the cleaning elements to the dentiture for cleaning the dentiture and dispensing the dentifrice thereabout enhancing the action of the cleaning elements in cleaning the dentiture.

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
18 March 2004 (18.03.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/021914 A3

(51) International Patent Classification: A45D 44/18, A46B 9/04

(21) International Application Number: PCT/US2003/027455

(22) International Filing Date: 4 September 2003 (04.09.2003)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Date: 5 September 2002 (05.09.2002) US
60408321

(51) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GR, GU, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IR, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

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

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

Published
— with international search report
— with amended claims

(72) Inventor; and
(73) Inventor/Applicant (for US only): HOHLBEIN, Douglas, J. [US/US]; 45 Diverdy Road, Pennington, NJ 08534 (US).

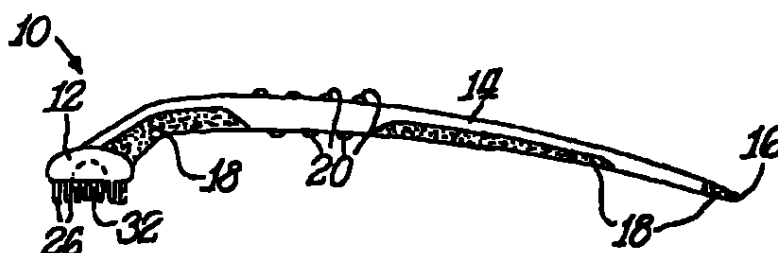
(86) Date of publication of the international search report: 1 July 2004

Date of publication of the amended claims: 7 October 2004

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

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: DISPOSABLE TOOTHBRUSH



(57) Abstract: A waterless, disposable toothbrush (10) is disclosed and includes a handle (14) having a toothpick (16) connected thereto to enable cleaning between teeth, and a rupturable dispenser (32) containing a dentifrice and being connected in a bristle portion of the toothbrush head (12) for dispensing the dentifrice to the teeth to provide teeth cleaning and breath freshening, all of which deliver a cleaning, polishing, whitening, between teeth cleaning, and breath freshening action. The disposable toothbrush (10) of the present invention combines three benefits into one disposable toothbrush: (1) tooth surface cleaning with the toothbrush bristles and the dentifrice in the rupturable dispenser; (2) between teeth cleaning with the toothpick; and (3) breath freshening with the dentifrice in the rupturable dispenser.

WO 2004/021914 A3

REIVINDICACIONES CORREGIDAS

[recibidas por la Oficina Internacional el 29 de Junio de 2004 (29.06.2004); reivindicaciones originales 1 - 16 corregidas]

43
X**REIVINDICACIONES:**

1. Un cepillo de dientes que comprende:
un mango; y
una cabeza conectada a un extremo de dicho mango, dicha cabeza tiene una pluralidad de elementos de limpieza y una cápsula, la cápsula contiene un material para el cuidado de la boca.
2. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde la cabeza incluye una estructura de mondadientes en un extremo del mismo.
3. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación, en donde dicho mango esta formado integralmente con dicha cabeza.
4. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde dicha cabeza incluye una hendidura para recibir y retener la cápsula allí.
5. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 4, en donde los elementos de limpieza están formados de un material elastomérico.
6. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 4, en donde la hendidura incluye una abertura provista allí para prevenir atrapar aire en la hendidura cuando la cápsula es insertada en la hendidura.

7. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 6, en donde la hendidura proporciona un efecto de acolchonamiento para la cápsula para prevenir que la cápsula se rompa antes del uso.

8. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde la cápsula comprende una cápsula de gel llena de líquido que tiene paredes frágiles, delgadas que se rompen cuando se frota contra los dientes o se disuelven cuando se mezclan con saliva.

9. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde la cápsula y el material para el cuidado de la boca que contiene son comestibles.

10. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 4, en donde la cápsula es esférica y la hendidura tiene el tamaño y la forma para conformarse a la forma de la cápsula.

11. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde la cápsula está localizada en una porción central de los elementos de limpieza.

12. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde los elementos de limpieza ocupan colectivamente un espacio dimensionado para cubrir al menos un diente.

13. Un cepillo de dientes que comprende:
un mango; y
una cabeza conectada a un extremo de dicho mango, dicha cabeza tiene un bloque de limpieza que incluye una pluralidad de elementos de limpieza y una o más

depresiones allí.

45
14. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 13, en donde dichas depresiones contienen un polvo para los dientes empacado, una crema dental o un dentífrico en gel para limpieza de dientes.

15. Un método de uso de un cepillo de dientes que comprende proporcionar un cepillo de dientes que tiene un mango y una cabeza conectada a un extremo de dicho mango, dicha cabeza contiene un bloque de limpieza que incluye una pluralidad de elementos de limpieza, dicho bloque de limpieza contiene una o más depresiones allí, las cuales contienen una cápsula que contiene un material para el cuidado de la boca, y aplicar los elementos de limpieza a la dentadura para limpiar la dentadura y para romper la cápsula, tal que el material para el cuidado de la boca es aplicado a la dentadura para proporcionar limpieza mejorada de la misma.

16. Un método de usar un cepillo de dientes que comprende proporcionar un cepillo de dientes que tiene un mango y una cabeza conectada a un extremo de dicho mango, dicha cabeza contiene un bloque de limpieza que incluye una pluralidad de elementos de limpieza, dicho bloque de limpieza contiene una o más depresiones allí, las cuales contienen un dentífrico, y aplicar los elementos de limpieza a la dentadura para limpiar la dentadura y dispensar el dentífrico allí mejorando la acción de los elementos de limpieza al limpiar la dentadura.

[Handwritten signature]

**AMENDED
CLAIMS**

Marked-Up Amendments for WO 2004/021914 (PCT/US03/27455)

1. A toothbrush, comprising:
a handle; and
a head connected at one end of said handle, said head having a cleaning block that includes a plurality of cleaning elements and at least one depression that retains a dispenser, the dispenser containing a mouth care material.
2. A toothbrush as recited in claim 1, wherein a toothpick formed of an elastomeric material is located on said handle opposite said head.
3. A toothbrush as recited in claim 1, wherein said handle is integrally formed with said head.
4. A toothbrush as recited in claim 1, wherein said at least one depression includes a cushioning socket for receiving and retaining the dispenser therein.
5. A toothbrush as recited in claim 4, wherein the cleaning block is formed of an elastomeric material.
6. A toothbrush as recited in claim 5, wherein the cushioning socket includes an opening provided between said dispenser and said head to prevent trapping air in the cushioning socket when the dispenser is inserted in the cushioning socket and to prevent the dispenser from rupturing prior to use.
7. A toothbrush as recited in claim 6, wherein the dispenser is a gel capsule.
8. A toothbrush as recited in claim 7, wherein the gel capsule comprises a liquid-filled gel capsule having frangible, thin walls that rupture when rubbed against the teeth or dissolve when mixed with saliva.
9. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the dispenser and the mouth care material contained therein are consumable.
10. A toothbrush as recited in claim 4, wherein the dispenser is a spherical gel capsule and the cushioning socket is sized and shaped to conform to the shape of the gel capsule.
11. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the dispenser is located at a central portion of the cleaning block.
12. A toothbrush as recited in claim 11, wherein the dispenser is surrounded by cleaning elements.
13. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the cleaning block is a bristle block and the cleaning elements include a plurality of filament bristles.

Deleted: disposable
Formatted: Left
Deleted: having a toothpick formed at one end thereof
Deleted: another
Deleted: bristle
Deleted: bristles
Deleted: gel capsule therein, the gel capsule
Deleted: solution
Deleted: disposable
Deleted: the
Deleted: is
Deleted: disposable
Deleted: disposable
Deleted: bristle block
Deleted: gel capsule
Deleted: disposable
Deleted: bristle
Deleted: disposable
Deleted: stretch
Deleted: gel capsule
Deleted: disposable
Deleted: cushioning socket provides a cushioning effect for the
Deleted: to prevent the gel capsule from rupturing prior to use
Deleted: disposable
Deleted: claim 1
Deleted: disposable
Deleted: gel capsule
Deleted: solution
Deleted: disposable
Deleted: is spherical
Deleted: disposable
Deleted: gel capsule
Deleted: bristle
Deleted: disposable
Deleted: claim 1
Deleted: bristle block is sized to cover at least one tooth
Formatted: Left, Tab: Not at 0.94"
Deleted: disposable
Deleted: comprising 1
Deleted: that
Deleted: includes
Deleted: , said bristle block comprising

47
X

48
D

14. A toothbrush as recited in claim 13, wherein said at least one depression contains a packed toothpowder, toothpaste or tooth cleaning gel dentifrice.
15. A method of use of a toothbrush comprising, providing a toothbrush having a handle and a head connected at one end of said handle, said head containing a cleaning block that includes a plurality of cleaning elements, said cleaning block containing one or more depressions therein, which depressions contain a dispenser containing a mouth care material which as the cleaning elements are applied to the dentiture ruptures, such that the mouth care material is applied to the dentiture to provide enhanced cleaning thereof.
16. The method of claim 15, wherein the dispenser contains a toothpowder, or a toothpaste, or a tooth cleaning gel dentifrice which as the cleaning elements are applied to the dentiture is disposed thereabout enhancing the action of the cleaning elements in cleaning the dentiture.
17. The method of claim 15, wherein a toothpick formed of an elastomeric material is located on said handle opposite said head.
18. The method of claim 15, wherein said at least one depression includes a cushioning socket for receiving and retaining the dispenser therein.
19. The method as recited in claim 18, wherein the cushioning socket includes an opening provided between said dispenser and said head to prevent trapping air in the cushioning socket when the dispenser is inserted in the cushioning socket and to prevent the dispenser from rupturing prior to use.
20. The method as recited in claim 15, wherein the dispenser is a gel capsule that comprises a liquid-filled gel capsule having frangible, thin walls that rupture when rubbed against the teeth or dissolve when mixed with saliva.
21. The method as recited in claim 20, wherein the dispenser is a spherical gel capsule.
22. The method as recited in claim 15, wherein the dispenser is located at a central portion of the cleaning block.
23. The method as recited in claim 15, wherein the dispenser is surrounded by cleaning elements.
24. The method as recited in claim 15, wherein the cleaning block is a bristle block and the cleaning elements include a plurality of filament bristles.
25. The method as recited in claim 15, wherein said at least one depression contains a packed toothpowder, toothpaste or tooth cleaning gel dentifrice.

Formatted: Left
Deleted: disposable
Deleted: depressions contain
Deleted: disposable
Deleted: toothpick formed at one end thereof; and
Deleted: bristle
Deleted: bristles
Deleted: bristle
Deleted: gel capsule
Deleted: solution
Deleted: bristles
Deleted: solution
Deleted: A
Deleted: use of a disposable toothbrush comprising
Deleted: providing a toothbrush having a toothpick formed at one end thereof; and a head connected at one end of said handle, said head containing a bristle block that includes a plurality of bristles said bristle block containing one or more depressions therein, which depressions
Deleted: bristles
Deleted: bristles

✓ 49

Clean Amendments for WO 2004/021914 (PCT/US03/27455)

1. A toothbrush, comprising:
a handle; and
a head connected at one end of said handle, said head having a cleaning block that includes a plurality of cleaning elements and at least one depression that retains a dispenser, the dispenser containing a mouth care material.
2. A toothbrush as recited in claim 1, wherein a toothpick formed of an elastomeric material is located on said handle opposite said head.
3. A toothbrush as recited in claim 1, wherein said handle is integrally formed with said head.
4. A toothbrush as recited in claim 1, wherein said at least one depression includes a cushioning socket for receiving and retaining the dispenser therein.
5. A toothbrush as recited in claim 4, wherein the cleaning block is formed of an elastomeric material.
6. A toothbrush as recited in claim 5, wherein the cushioning socket includes an opening provided between said dispenser and said head to prevent trapping air in the cushioning socket when the dispenser is inserted in the cushioning socket and to prevent the dispenser from rupturing prior to use.
7. A toothbrush as recited in claim 6, wherein the dispenser is a gel capsule.
8. A toothbrush as recited in claim 7, wherein the gel capsule comprises a liquid-filled gel capsule having frangible, thin walls that rupture when rubbed against the teeth or dissolve when mixed with saliva.
9. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the dispenser and the mouth care material contained therein are consumable.
10. A toothbrush as recited in claim 4, wherein the dispenser is a spherical gel capsule and the cushioning socket is sized and shaped to conform to the shape of the gel capsule.
11. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the dispenser is located at a central portion of the cleaning block.
12. A toothbrush as recited in claim 11, wherein the dispenser is surrounded by cleaning elements.

50
N
7

13. A toothbrush as recited in claim 1, wherein the cleaning block is a bristle block and the cleaning elements include a plurality of filament bristles.

14. A toothbrush as recited in claim 13, wherein said at least one depression contains a packed toothpowder, toothpaste or tooth cleaning gel dentifrice.

15. A method of use of a toothbrush comprising,
providing a toothbrush having a handle and
a head connected at one end of said handle, said head containing a cleaning block that includes a plurality of cleaning elements, said cleaning block containing one or more depressions therein, which depressions contain a dispenser containing a mouth care material which as the cleaning elements are applied to the dentiture ruptures, such that the mouth care material is applied to the dentiture to provide enhanced cleaning thereof.

16. The method of claim 15, wherein the dispenser contains a toothpowder, or a toothpaste, or a tooth cleaning gel dentifrice which as the cleaning elements are applied to the dentiture is disposed thereabout enhancing the action of the cleaning elements in cleaning the dentiture.

17. The method of claim 15, wherein a toothpick formed of an elastomeric material is located on said handle opposite said head.

18. The method of claim 15, wherein said at least one depression includes a cushioning socket for receiving and retaining the dispenser therein.

19. The method as recited in claim 18, wherein the cushioning socket includes an opening provided between said dispenser and said head to prevent trapping air in the cushioning socket when the dispenser is inserted in the cushioning socket and to prevent the dispenser from rupturing prior to use.

20. The method as recited in claim 15, wherein the dispenser is a gel capsule that comprises a liquid-filled gel capsule having frangible, thin walls that rupture when rubbed against the teeth or dissolve when mixed with saliva.

21. The method as recited in claim 20, wherein the dispenser is a spherical gel capsule.

22. The method as recited in claim 15, wherein the dispenser is located at a central portion of the cleaning block.

23. The method as recited in claim 15, wherein the dispenser is surrounded by cleaning elements.

24. The method as recited in claim 15, wherein the cleaning block is a bristle block and the cleaning elements include a plurality of filament bristles.

25. The method as recited in claim 15, wherein said at least one depression contains a packed toothpowder, toothpaste or tooth cleaning gel dentifrice.

51

52
5

Page 1: [1] Deleted Harris A Wolin 3/1/2005 11:43 PM
comprising:

a handle having a toothpick formed at one end thereof; and
a head connected at one end of said handle, said head containing a bristle

Page 1: [2] Deleted Harris A Wolin 3/1/2005 11:47 PM
, said bristle block containing one or more depressions therein

53
47
7

**REIVINDICACIONES
MODIFICADAS**

54
7

Reivindicaciones en limpio para WO 2004/021914 (PCT/US03/27455)

1. Un cepillo de dientes que comprende:
un mango; y
una cabeza conectada a un extremo de dicho mango, dicha cabeza tiene un bloque de limpieza que incluye una pluralidad de elementos de limpieza y al menos una depresión que retiene un dispensador, el dispensador contiene un material para el cuidado de la boca.
2. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde un mondadientes formado de un material elastomérico está localizado en dicho mango en oposición a dicha cabeza.
3. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde dicho mango está formado integralmente con dicha cabeza.
4. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde dicha al menos una depresión incluye una hendidura de acolchonamiento para recibir y retener el dispensador allí.
5. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 4, en donde el bloque de limpieza está formado de un material elastomérico.
6. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 5, en donde la hendidura de acolchonamiento incluye una abertura proporcionada entre dicho dispensador y dicha cabeza para prevenir que se atrape aire en la hendidura de acolchonamiento y para prevenir que el dispensador se rompa antes de su uso.
7. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 6, en donde el dispensador es una cápsula de gel.
8. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 7, en donde la cápsula de gel comprende una cápsula de gel llena de líquido que tiene paredes frágiles, delgadas que se rompen cuando se frotan contra los dientes o se disuelven cuando se mezclan con saliva.
9. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde el dispensador y el material para el cuidado de la boca contenido en él son consumibles.
10. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 4, en donde el dispensador es una cápsula esférica de gel y la hendidura de acolchonamiento es dimensionada y formada para que se conforme a la forma de la cápsula de gel.
11. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde el dispensador está localizado en una porción central del bloque de limpieza.
12. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 11, en donde el dispensador está rodeado por elementos de limpieza.

13. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 1, en donde el bloque de limpieza es un bloque de cerdas y los elementos de limpieza incluyen una pluralidad de cerdas filamentosas.
14. Un cepillo de dientes como se establece en la reivindicación 13, en donde dicha al menos una depresión contiene un polvo para dientes empacado, crema dental, o dentífrico en gel para limpiar los dientes.
15. Un método de uso de un cepillo de dientes que comprende, proporcionar un cepillo de dientes que tiene un mango y una cabeza conectada a un extremo de dicho mango, dicha cabeza contiene un bloque de limpieza que incluye una pluralidad de elementos de limpieza, dicho bloque de limpieza contiene una o más depresiones allí, las cuales contienen un dispensador que contiene un material para el cuidado de la boca el cual se rompe a medida que los elementos de limpieza son aplicados a los dientes, tal que el material para el cuidado de la boca es aplicado a la dentadura para proporcionar una limpieza mejorada de los mismos.
16. El método de la reivindicación 15, en donde el dispensador contiene un polvo dental, o una crema dental, o un dentífrico en gel para limpiar los dientes los cuales son depositados en los dientes a medida que los elementos de limpieza son aplicados a la dentadura mejorando la acción de los elementos de limpieza al limpiar la dentadura.
17. El método de la reivindicación 15, en donde un mondadientes formado de un material elastomérico está localizado en dicho mango en oposición a dicha cabeza.
18. El método de la reivindicación 15, en donde dicha al menos una depresión incluye una hendidura de acolchonamiento para recibir y retener el dispensador allí.
19. El método de la reivindicación 18, en donde la hendidura de acolchonamiento incluye una abertura proporcionada entre dicho dispensador y dicha cabeza para prevenir atrapar aire en la hendidura de acolchonamiento y prevenir que el dispensador se rompa antes del uso.
20. El método de la reivindicación 15, en donde el dispensador es una cápsula de gel que comprende una cápsula de gel llena de líquido que tiene paredes frágiles, delgadas que se rompen cuando se frotan contra los dientes o se disuelven cuando se mezclan con saliva.
21. El método de la reivindicación 20, en donde el dispensador es una cápsula esférica de gel.
22. El método de la reivindicación 15, en donde el dispensador está localizado en una porción central del bloque de limpieza.
23. El método de la reivindicación 15, en donde el dispensador está rodeado por elementos de limpieza.
24. El método de la reivindicación 15, en donde el bloque de limpieza es un bloque de cerdas y los elementos de limpieza incluyen una pluralidad de cerdas filamentosas.

56

25. El método de la reivindicación 15, en donde dicha al menos una depresión contiene un polvo para los dientes empacado, crema dental o un dentífrico en gel para limpieza de los dientes.

57
5

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
18 March 2004 (18.03.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/021914 A3

(51) International Patent Classification: A45D 44/18, A46B 9/04

(21) International Application Number:
PCT/US2003/027455

(22) International Filing Date:
4 September 2003 (04.09.2003)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60408,321 5 September 2002 (05.09.2002) US

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GH, GM, GR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

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

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

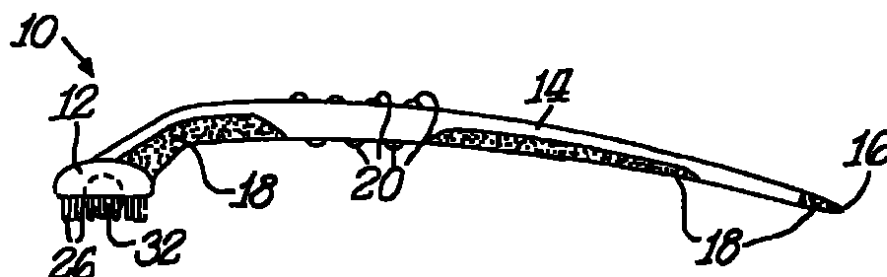
(72) Inventor; and
(75) Inventor/Applicant (for US only): HOHLBEIN, Douglas, J. [US/US]; 45 Diversey Road, Pennington, NJ 08534 (US).

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

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
(88) Date of publication of the international search report:
1 July 2004

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: DISPOSABLE TOOTHBRUSH



(57) Abstract: A waterless, disposable toothbrush (10) is disclosed and includes a handle (14) having a toothpick (16) connected thereto to enable cleaning between teeth, and a rupturable dispenser (32) containing a dentifrice and being connected in a bristle portion of the toothbrush head (12) for dispensing the dentifrice to the teeth to provide teeth cleaning and breath freshening, all of which deliver a cleaning, polishing, whitening, between teeth cleaning, and breath freshening action. The disposable toothbrush (10) of the present invention combines three benefits into one disposable toothbrush: (1) tooth surface cleaning with the toothbrush bristles and the dentifrice in the rupturable dispenser; (2) between teeth cleaning with the toothpick; and (3) breath freshening with the dentifrice in the rupturable dispenser.

WO 2004/021914 A3

58
09

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US03/27435

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(7) : A45D 44/18; A46B 9/04 US CL : 132/309, 308, 313; 15/167.1 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 132/309, 308, 313; 15/167.1 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) East, West text search; Non Patent literature search		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0481926 A1 (OCCHETTI) 22 April 1992 (22.04.1992), See figures A-D, derwent translation.	1-3, 8-9, 11-16
Y	FR 2822638 A1 (DEMBYER) 04 October 2002 (04.10.2002), See figures 1-7, derwent translation.	1-3, 8-9, 11-16
Y	US 5,860,183 A (KAM) 19 January 1999 (19.01.1999), See figures 5-6, native document.	4-7 and 10
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family 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 application or patent published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 17 March 2004 (17.03.2004)		Date of mailing of the international search report 29 APR 2004
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer Robyn Kieu Dean Telephone No. (703) 308-0858

AS: 96.625
59

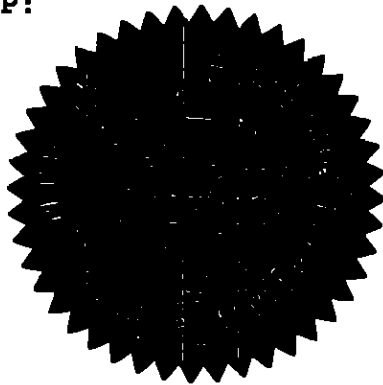
APOSTILLE

(CONVENTION DE LA HAYE DU 5 OCTOBRE 1961)

1. COUNTRY: UNITED STATES OF AMERICA
2. THIS PUBLIC DOCUMENT HAS BEEN SIGNED BY:
ELAINE 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 17TH DAY OF MARCH 2005
7. BY: John E McCormac, CPA, NEW JERSEY TREASURER
8. NO. A221681
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



John E McCormac

STATE OF NEW JERSEY } ss.
County of Middlesex



I, ELAINE M. FLYNN, Clerk of the County of Middlesex, do hereby certify that

CAROL M STANLEY

whose name is subscribed to the annexed certificate or proof of acknowledgment of the annexed instrument was at the time of taking the same a

NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY

acting in and for said county, duly commissioned and sworn, and qualified to act as such; that as such

NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY

he was duly authorized by the laws of the State of New Jersey to take and certify depositions; to administer oaths and affirmations; to take affidavits and certify the acknowledgment and proof of deeds and other written instruments for lands, tenements and hereditaments to be read in evidence or recorded in this state; and further, that I am well acquainted with the handwriting of such

NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY

and verify that the signature to such proof or acknowledgment is genuine.

IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto set my hand and affixed the seal of the County of Middlesex, this 15 day
of MARCH 2005

Elaine M. Flynn CLERK

61
62

COUNTY OF MIDDLESEX

STATE OF NEW JERSEY

UNITED STATES OF AMERICA

I, Elizabeth M. Dunne, 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. 60/408,321 filed September 5, 2002.


Elizabeth M. Dunne
International Patent Manager

Subscribed and sworn to
before me this 3rd day
of March, 2005.


Carol M. Stanley
Notary Public of New Jersey
My Commission Expires November 18, 2005

Columbi

M
6**ASSIGNMENT**

WHEREAS, I, Douglas J. Hohlbein (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 in the United States Patent and Trademark Office as Application Serial No.60/408,321, filed September 5, 2002, naming the ASSIGNOR(S) as an inventor, and entitled Disposable 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 September 5, 2002
(Date of Filing)

63
✓

(Assignment con't)

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 12 day of
January 2004.

Douglas J. Hohlbein
DOUGLAS J. HOHLBEIN

Address: 45 Diverty Road
Pennington, NJ 08534

State of N. J.
County of Middlesex

On this 12 day of January 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 OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES NOV. 18, 2005

Carol M. Stanley
NOTARY PUBLIC

Colgate-Palmolive Company accepts this Assignment.

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

By Henry S. Goldfine
Henry S. Goldfine
Senior Patent Attorney

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL del la Apostilla y el documento de cesión de solicitud
de patente a Colgate-Palmolive Company, firmado por los cedentes y el
cesionario.

APOSTILLA

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

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 17 DE MARZO DE 2005
7. POR John E. McCormac, CPA, TESORERO DE NEW JERSEY
8. NO. A221681
9. SELLO/TIMBRE
10. FIRMA

John E. McCormac (Firma)

CONDADO DE MIDDLESEX

ESTADO DE NEW JERSEY

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Yo, Elizabeth M. Dunne, de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, declaro que la copia anexa al presente es una fotocopia verdadera de la cesión ejecutada por los inventores en soporte de U.S. número de serie 60/408,321 presentada el 5 de Septiembre de 2002.

Elizabeth M. Dunne (Firma)
Elizabeth M. Dunne
Administrador Internacional de Patentes

Suscrito y jurado
Ante mi este 3
de Marzo de 2005.
Carol M. Stanley (Firma)
Carol M. Stanley
Notario Público de New Jersey
Mi comisión expira el 18 de Noviembre de 2005.

ESTADO DE NEW JERSEY
Condado de Middlesex

Yo, Elaine M. Flinn, 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 certificar declaraciones; para administrar juramentos y promesa solemnes; para tomar declaraciones juradas por escrito y certificar 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 familiarizada 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, he firmado el presente y fijado el sello del Condado de Middlesex este 15 de Marzo de 2005.

Elaine M. Flinn (Firma)

67 66

CESION

CONSIDERANDO QUE, yo, Douglas J. Hohlbein (referido abajo como CEDENTE) quien reside, respectivamente, como se declara adelante, he hecho una invención para la cual se presento solicitud de patente de los Estados Unidos en la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos como la solicitud con número de serie 60/408,321, presentada el 5 de Septiembre de 2002, nombrando al CEDENTE como inventor y titulada Cepillo de dientes desechable; y

CONSIDERANDO QUE, Colgate-Palmolive Company, 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, y oficinas y lugar de operación en 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (referido debajo como CESIONARIO), 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 las Patentes, Diseños y Modelos Industriales, y cualquier otro acuerdo Internacional a los cuales se adhieran los Estados Unidos de América, y los CEDENTES autorizan y solicitan al Comisionado de Marcas y Patentes de los Estados Unidos y a todas las oficinas Extranjeras de Patentes a emitir Patentes o derechos comparables emitidos sobre cualquier solicitud al arriba mencionado CESIONARIO, o sus sucesores, cesionarios o representantes legales;

Los CEDENTES acuerdan que los CESIONARIOS tienen pleno derecho para comunicar la totalidad del interés aquí cedido, y 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 ellos o por cualquiera de ellos respecto a dicha invención, y sin remuneración adicional testificar en cualquier proceso legal, firmar todos los papeles legales, ejecutar todas la 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 autorizan a los abogados del CESIONARIO a incluir en este documento cualquier número de serie o fecha de solicitud después de la ejecución del documento por parte de los CEDENTES.

Esta Cesión es efectiva desde el 5 de Septiembre de 2002
(Fecha de presentación)

67
J
EN TESTIMONIO DE LO CUAL, yo pongo mi firma y sello este 12 de Enero de 2004.

(Firma)
Douglas J. Hohlbein
Dirección: 45 Diverly Road
Pennington, NJ 08534

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

Este 14 de Julio de 2004, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado referenciados arriba, apareció personalmente el arriba firmante, a quien conozco como la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

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

Carol M. Stanley (Firma)
NOTARIO PUBLICO

Colgate-Palmolive Company acepta esta cesión.

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

POR: (Firma)
Henry S. Goldfine
Abogado Principal de Patentes

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

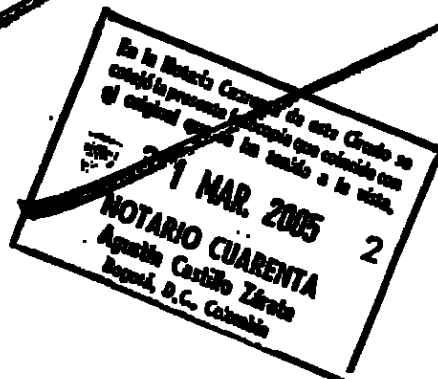
9. Seal/Stamp

10. Signature



Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State

04123284,REL (REV. 2/99)



Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

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

de Santafé de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentores de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

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

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mí (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombre(amos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S. domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 18-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma

Nombre

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

I (We)

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, a Delaware 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 Santafé 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 obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; penal demands, actions of indemnities for damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures; and in other actions or similar proceedings.

To that effect they are hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protest, 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 release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S.

domiciled in Carrera 7 No. 18-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in New York, N.Y.

this OCT 29 1991 day of 200

Signature

Name

NOTARIO CUARENTA
Agustín Castillo Zárate
Bogotá, D.C., Colombia
31 MAR 2005



252373

City of New York
County of New York

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

Rosie S. Dizon

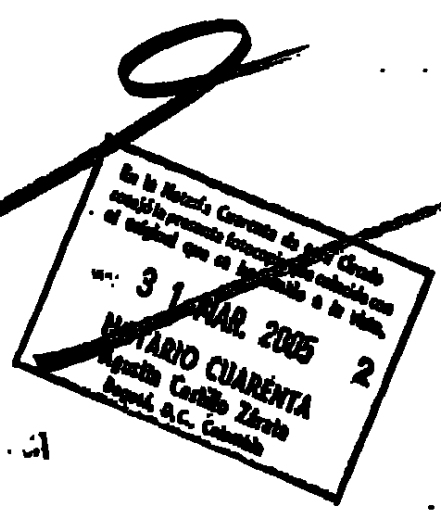
whose name is subscribed to the annexed affidavit, deposition, certificate of acknowledgment or proof, was at the time of taking the same a NOTARY PUBLIC in and for the State of New York duly commissioned, sworn and qualified to act as such; that pursuant to law, a commission or a certificate of his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

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00

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



RECEIVED
JAN 31 2005
NEW YORK

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su
representante.

Notario Público (sello)

**CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL**

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

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

Notario Público (sello)

LEGALIZATION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

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

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

**VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY**

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

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

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

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

Rosie
Notary Public

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-49-1117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002

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

SCOTT E THOMPSON

who is(are) known to me and who I attest executed
the foregoing document and he (they) declared that he
(they) grant(s) the document for the purposes expressed
therein expressed.

Rosie
Notary Public

ROSIE S. DIZON
Notary Public, State of New York
No. 31-49-1117
Qualified in New York County
Commission Expires Aug. 15, 2002



Handwritten mark resembling a stylized 'L' or '7'.

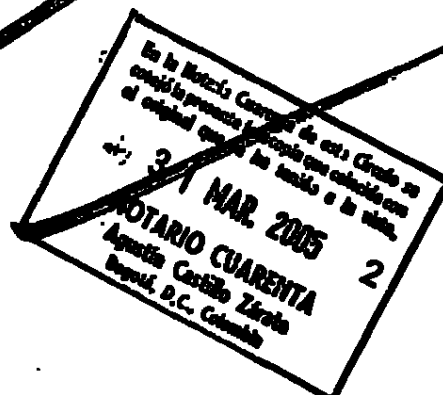
APOSTILLE

(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-9786540B
9. Sello/Timbre
10. Firma
(Firma)
Aquil M. Qureshi
Secretario de Estado Encargado Especial





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

Certificado Notarial

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

252373

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

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

Rosie S. Dizon

cuyo nombre está suscrito al acta notarial, deposición, certificado de reconocimiento o prueba, era al momento de tomar el mismo NOTARIO 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.

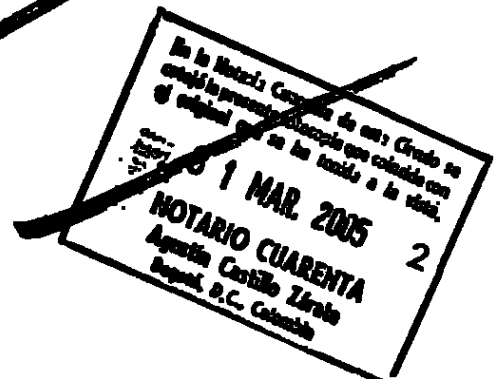
COMO TESTIGO DE LO MISMO, he fijado al presente mi firma y mi sello oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

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



~~74~~

Indicative Serial **5562241**

2
3
4
2
2
4
5
5
4

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

4

☎ 900-4-A-STAR, 800-4-A-STAR

NOTARIA 32

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

Germán Eleázar Moreno L.
Notario

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

CERTIFICO, QUE:

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

NOTARIA 32 DEL CIRCUITO
DE SANTA FE DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARIO DELEGADO

HELEON FLORES G.
SECRETARIO DELEGADO PARA COPIAS
DECRETO 1521 DE 1989

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

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

Firma Responsable: Claudia M. Nevo

Fecha:

26

2020
Bogotá, D.C.,

Doctor:
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Apoderado
COLGATE – PALMOLIVE COMPANY

Oficio N° 0012918

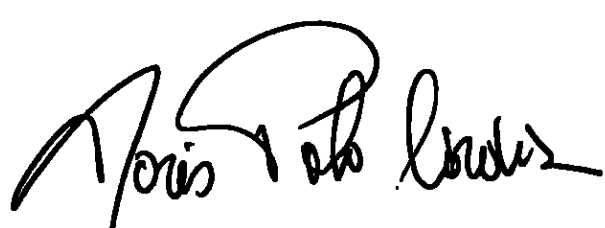
ASUNTO:	Radicación N°	05-29213
	Solicitud internacional	PCT/US2003/027455
	Fecha limite inicio fase nacional	05/04/2005
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Folios	001

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

- Si fuere el caso, el solicitante debe adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional (Art. 36.2.b) del tratado PCT).

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

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.



DORIS ELENA POLO CORDOBA
Jefe de la División de Nuevas Creaciones. (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha, 20 MAYO 2005
202030