

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL:

21. EXPEDIENTE No.

06-119722

54. TITULO CEPILLO DE DIENTES PARA EL CUIDADO ORAL

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.

F.N. 11-12-2006
Poder, Cesión, Prácticidad No. Colado
Dibujos acompañados

AS: 102.494



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Rad: 06-119722-00000-0000

Fec: 2006-11-27 17:01:06 Dep. 2020 NUEVE MIL AGONES 1

Tra: 11 PATENTEM

Eve: 378 FASE NACIONAL

Act 411 PRESENTACION

Fotos: 30

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 de
América

Lugar de Constitución: Estados Unidos de
América

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. 71-21, Torre B, Piso 4

Teléfono: 744-2200

Fax: 742-2200

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual _____

Número 80 410.337 TP 57492

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Douglas J. HOHLBEIN, James KEMP, Alan V. SORRENTINO, Thomas E.
MINTEL

Dirección: 45 Diverly Road, Pennington, New Jersey 08534, US; 14 Staudt Court,
Somerset, New Jersey 08873, US; 17 Adams Drive, Cranbury, New Jersey 08512, US;
439 Central Avenue, Rahway, New Jersey 07065, Estados Unidos de América
(respectivamente)

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América (respectivamente)

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2005/018610

Fecha 11-05-2005

Publicación Internacional No. WO/2005/110149 A2

Fecha 24-11-2005

6 Título (54): CEPILLO DE DIENTES PARA EL CUIDADO ORAL

7 Clasificación Internacional (51) _____

8 Prioridad

SI ☒

NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

29-03-2004

(31) Número de Solicitud

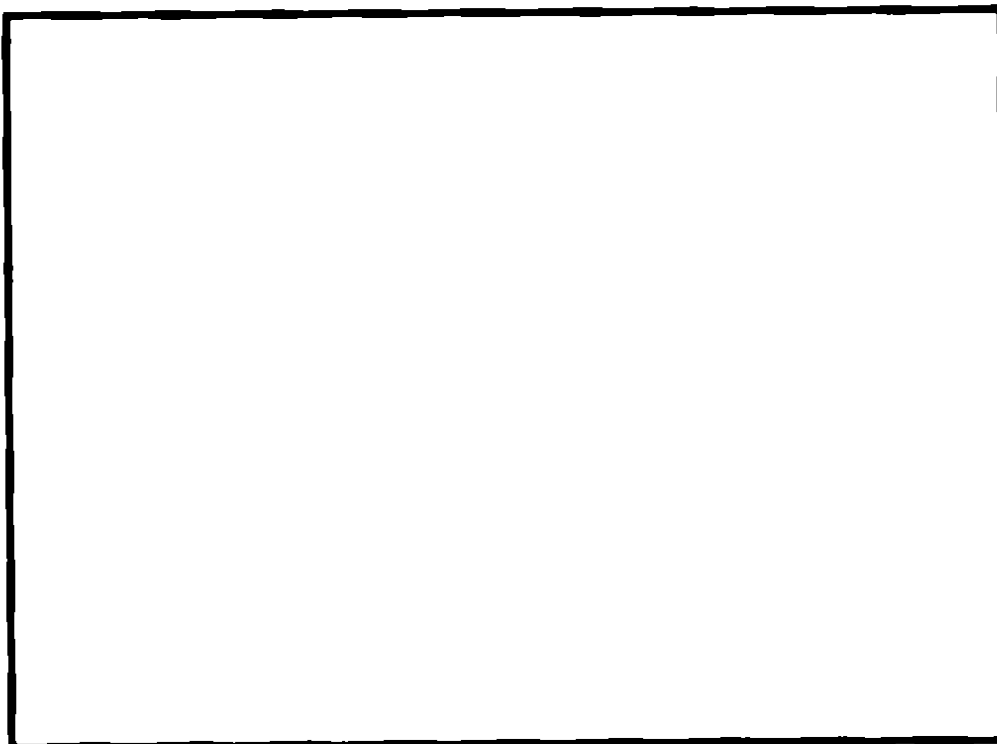
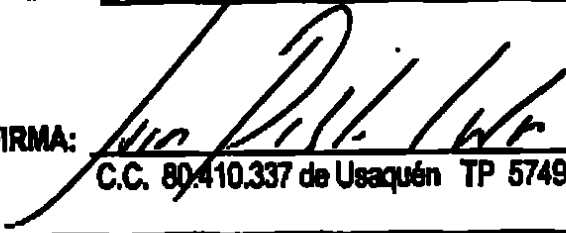
10/011.723

9 Comprobante de pago No. 06-86.615

Fecha 22-11-2006

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

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$463.000
- ☒ Documento que acredita 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: Documentos PCT
Tarjeta de Propietarios

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:**12 Solicito la concesión de la patente,**NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTOFIRMA: 

C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

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

RECIBO DE CASH APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

A/ 102.49x

7

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rcd. 06-119722- -00000-0000
Fec: 2008-11-27 17:01:06 Dep. 2020 NUECREACIONES
TIL 11 PATENTENYB
Env: 3/8 FASE NACIONAL
Act 411 PRESENTACION PaCos: 80

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 000176689-2

RECIBO OFICIAL DE CASH : 06 - 84,615
FECHA : NOVIEMBRE 8 DE 2006

===== CONSIGNACION =====

DEPOSITANTE	TIPO PASO	BANCO	CUENTA	No. PASO	FECHA PASO	Vr. PASO
ALVARO & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	630-00110-6	55182324	03/11/2006	18,620,000.00

===== C O N C E P T O =====

CANT. REENTRISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,900.00
	TOTAL :	443,900.00

SOL: CUATROCIENTOS DESENTA Y TRES MIL PESOS

A

RESPONSABLE : _____

K u



PCT

1. 1990年12月15日，中国工商银行总行与中国人民银行总行签订了《关于中国工商银行总行与中国人民银行总行签订〈关于中国工商银行总行与中国人民银行总行签订〉的协议》。

CU, CR, CU, CZ, DH, DK, DM, DZ, EC, EK, EL, ES, FI,
GH, GI, GL, GN, HM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KR,
KO, KM, KP, KR, KZ, LC, LE, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI,
SM, SY, TJ, TM, TN, TH, TT, TZ, UA, UC, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(B4) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, CH, CM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, LU, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IL, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GN, GO, GW, ML, MR, NI, SN, TD, TG).

Derivations under Rule 4.17:

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

Published:

- *with international search report*
- *before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments*

(RK) Date of publication of the international search report:
12 January 2006

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

(57) Abstract: An oral care toothbrush includes a head mounted to one end of the handle containing a plurality of oral care elements. An oral care accessory is mounted to the opposite end of the handle. An oral care material dispenser is mounted in the head within the cleaning field defined by the oral care elements. The toothbrush is preferably made of small size and of light weight so as to be readily portable for use away from the home.

WO 2005/110149 A3

ORAL CARE TOOTHBRUSH**BACKGROUND OF THE INVENTION**

5

A. Field of the Invention

The present invention relates generally to toothbrushes, and, more particularly, to a toothbrush
10 which may have an oral care dispenser, such as a breath freshening, teeth cleaning gel capsule, and an oral care accessory, such as a toothpick.

B. Description of the Related Art

15

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,
20 schools, airlines, etc. have a need for single use disposable or limited multiple use 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
25 distributed in large quantities for simple, portable use from anywhere.

Various types of disposable, limited use, or portable toothbrushes are known in the art. For example, some toothbrush systems have attempted to meet some of these
30 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

X 6

channels. In addition, the toothpaste in some of these integrated 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
5 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
10 within the outer bag. Unfortunately, the apparatus for brushing teeth requires an outer bag, increasing the cost of the apparatus, and fails to provide the rupturable dispenser and toothbrush as one complete, connected unit.

The reference also fails to provide a toothpick mechanism
15 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-
20 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.
25 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
30 in between teeth, and which is also connected to the toothbrush.

Published U.S. application 2002/0106234 discloses a chewable toothbrush made of a flexible shell with bristles coupled to the shell and a chewable centerpiece disposed

X X

within the shell interior. A burstable capsule is disposed adjacent to the chewable centerpiece within the shell interior and maintains a digestible fluid.

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 or the various other combination of oral care members and materials, later described. Thus, there is a need in the art for a waterless, toothbrush having a toothpick connected thereto to enable cleaning in between teeth or other accessory, and a dispenser containing a dentifrice or other oral care material and being connected in the bristle or cleaning element portion of the toothbrush for dispensing the dentifrice to the teeth to provide teeth cleaning and breath freshening or other oral care benefits.

SUMMARY OF THE INVENTION

The present invention solves the problems of the related art by providing in one embodiment a waterless 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 breath freshening action in addition to enhancing the cleaning efficiency of a typical disposable or limited use toothbrush. The toothbrush of the present invention in this embodiment combines three benefits into one toothbrush: (1) tooth surface cleaning provided by the toothbrush bristles or other cleaning elements and the dentifrice in the rupturable dispenser;

g 2

(2) between teeth cleaning provided by the toothpick; and
(3) breath freshening provided by the dentifrice in the rupturable dispenser.

As embodied and broadly described herein, the
5 present invention is broadly drawn to an oral care
toothbrush, preferably comprising: a handle having an
oral care head mounted to one end of the handle with an
oral care accessory mounted to an opposite end of the
handle. A plurality of oral care elements such as
10 cleaning/massage elements, which could be bristles,
extend outwardly from the outer surface of the head.
The head also includes structure for dispensing oral
care material in the oral care field of the head.

In a preferred practice of the invention the oral
15 care toothbrush is characterized by its small size and
light weight so that it is readily adaptable for travel
use. The oral care toothbrush is preferably capable of
having multiple functions by including an accessory as
part of the toothbrush such as a toothpick, dental floss
20 or tongue cleaner.

In one practice of this invention the oral care
toothbrush includes a toothpick formed at one end of the
handle; and a head connected at another end of said
handle, said head having a bristle block that includes a
25 plurality of bristles and retains a gel capsule therein,
the gel capsule 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
30 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

10. a

understood that the detailed 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, as claimed.

Among the advantages of various practices of the invention are that the size and configuration of the toothbrush allows discreet hygienic use, such as no fingers in the mouth, adapting it to be readily used in public areas. Such uses could be done without the need for a sink or fountain or other source of water.

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 thus are not limitative of the present invention, and wherein:

Fig. 1 is a front elevational view of an oral care 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 side elevational view of the toothbrush shown in Fig. 1;

Fig. 3 is a rear elevational view of the toothbrush shown in Figs. 1-2;

Fig. 4 is a fragmental, cross-sectional view of the head of an oral care toothbrush shown in accordance with this invention;

Figs. 5-6 are side elevational views of other forms of heads for an oral care toothbrush in accordance with this invention;

Fig. 7 is a fragmental side elevational view showing a head detachably mounted to the handle in accordance with a further practice of this invention;

Fig. 8 is a fragmental cross-sectional elevational view showing a vibrating toothbrush head in accordance with this invention;

Figs. 9-10 are fragmental front elevational views partly broken away of portions of a handle in accordance with yet another practice of this invention;

Fig. 11 is a side elevational view partly in section of yet another toothbrush in accordance with this invention; and

Figs. 12-13 are front elevational views showing various forms of toothbrushes in accordance with this invention in the packaged or display condition.

DETAILED DESCRIPTION OF EMBODIMENTS OF THE INVENTION

The following detailed description of the invention refers to the accompanying drawings. The same reference numbers in different figures 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 an oral care toothbrush 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 handle 14, opposite the end head 12 is attached to an accessory, preferably 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 cleaning between teeth. Toothpick 16 could, however, be made of a stiff rigid material similar to the main portion of handle 14, or could simply be a rubber or elastomeric pick adhered or otherwise mounted to the end of handle 14.

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 U.S. Pat. No. 5,193,796, 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 DYMAFLEX G 2705 (brand), a thermoplastic elastomer marketed by GDS Corporation and which is made with KRATON (brand) polymer.

13/2

Handle 14 may further include dimples, bumps, or ridges protruding from portions of its surface, and providing a decorative appearance to handle 14 and enhanced gripping of handle 14 during use of toothbrush 5 10. The dimples 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 rigid material such as polypropylene). All or part of handle 14 could be made of any suitable material, such as plastic, 10 wood, metal or various natural materials which are biodegradable.

Preferably handle 14 is made of a generally flat or oval shape rather than cylindrical in its gripping portion which would be between the spaced elastomer portions 18, 18 15 to facilitate the gripping of the handle.

As shown in Figure 4 another portion of head 12, defining a bristle or cleaning element block 22 of head 12, may also be formed of a resilient and soft thermoplastic elastomer, such as the thermoplastic 20 elastomer used to form handle portions 18. Cleaning block 22 may include one or more depressions 24 provided in a surface 30 thereof with an opening 30 therein that provides a cushioning effect to a reputurable dispenser, preferably a gel capsule 32, contained therein, as 25 described more fully below. Cleaning block 22 further includes a multitude of cleaning elements which could be conventional filament, preferably nylon, or elastomeric bristles or fingers 26 extending integrally outwardly from the outer surface of head 12. In the illustrated 30 embodiment as best shown in Fig. 4, all of the cleaning elements 26 extend outwardly from the outer surface of block 22 the same distance so as to create a generally flat surface. Alternatively, however, some elements 26 may be shorter or longer than other elements 26.

14 B

The term "cleaning elements" 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
5 straight portions or sinusoidal portions. It is to be understood that the specific illustration of the cleaning elements is merely for exemplary purposes. The invention can, however, be practiced with various combinations of the same or different configurations (such as stapled, in-
10 mold tufting (IMT) bristle 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,
15 spiral bristles, rubber bristles, etc.). Similarly, while Figs. 1-4 illustrate the cleaning elements 26 to be generally perpendicular to the outer surface of head 12, some or all of the cleaning elements 26 may be angled at various angles with respect to the outer surface of head
20 12. It is thereby possible to select the combination of configurations, materials and orientations to achieve specific intended results, such as enhanced cleaning, tooth polishing, breath freshening, tooth whitening and/or massaging of the gums.

25 As stated above, the cleaning block 22 may include one or more depressions 24 which are designed to receive and retain an oral care dispenser, such as a rupturable gel capsule 32 therein. The one or more depressions 24 can be varied in size so as to accommodate not only
30 varying size dispensers 32, but varying quantities of toothpowder, a toothpaste or tooth cleaning gel dentifrice or other oral care material, for delivery to the dentiture as the elements 26 extending from the block 22 are applied thereto, during use of the present invention such that the

17/14

oral care material enhances the cleaning of the dentiture by the cleaning elements. 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 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, 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 dentiture 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 bristles 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 contained in the rupturable capsule 32. Preferably gel capsule 32 is a liquid-filled gel capsule having frangible, thin walls that easily rupture or burst when rubbed against the teeth, or dissolve when mixed with the saliva of a user. The materials making up gel capsule 32 and the oral or 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
5 the mouth care solution to remain fresh until use.

In use, gel capsule 32 would be pressed against the teeth and burst or rupture or dissolve, applying the mouth care solution over cleaning elements 26. The user then may brush their teeth with toothbrush 10. The user may
10 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 one preferred aspect of the present invention, the
15 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 toothbrushes. This enables toothbrush 10 to be
20 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
25 toothbrush handles. Toothbrush 10 is thus readily portable or space saving.

The 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
30 from home, and away from a water supply. The cosmetic benefits achieved by the 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 cleaning elements 26

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

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

In accordance with one aspect of this invention the cleaning elements may be in the form of bristles made from conventional materials, such as nylon, as well as from a combination of materials so as to provide the proper

178 17

stiffness in an economical manner. For example, the cleaning elements could be made of a flexible resilient material, such as TPE and a lesser expensive material such as LLDPE (linear low density polyethylene) or EVA (ethylene vinyl acetate) or a TPE. The cleaning elements could be made of a blend of TPE and either LLDPE, EVA, or polypropylene. Preferably, the two materials are combined to provide a stiffness of less than 600 MPa. The blend of materials would give the properties of conventional nylon bristles, while offering reduced costs. For example, there would be lower manufacturing costs by injection molding instead of conventional bristle tufting. Alternatively the resilient material could be a single material, such as hard TPE (i.e. Shore A 80 hardness), straight LLDPE or straight EVA.

The cleaning elements may be of any desired shape. For example, the cleaning elements could be of cylindrical shape having a uniform diameter throughout their length. Alternatively, the cleaning elements could taper from the root of each cleaning element where it extends from head to its outer cleaning end. Since a preferred practice of the invention is to provide a small lightweight toothbrush the dimensions of the various components of toothbrush 10 are preferably small. Thus, for example, each cleaning elements may extend outwardly from the outer surface of cleaning block 12 a distance no greater than 10mm and preferably no greater than 8mm and most preferably no greater than 6mm. Where tapered cleaning elements are used the root diameter should be no greater than 1.5mm, preferably no greater than 1mm, most preferably no greater than 0.7mm or no greater than 0.5mm or no greater than 0.3mm. The diameter could then decrease in size to no greater than 0.2mm at a distance of no greater than 6mm from the base of the cleaning element.

10 The taper relationship of diameter at a distance location above the root diameter could be a range of no greater than 1mm at a distance of no greater than 10mm, preferably no greater than 0.5mm at a distance of no greater than 8mm, most preferably no greater than 0.2mm at a distance of no greater than 6mm. Preferably, the length of the entire toothbrush 10 is no greater than 5 inches, preferably no greater than 4 inches, and more preferably no greater than 3.75 or 3 or 2.50 inches, and may be in the range of 2 to 4 inches.

As illustrated in Figures 1 and 4 the cleaning elements define a cleaning field in the head and the dispenser 32 is mounted within this cleaning field. The cleaning elements 26 preferably extend outwardly from the cleaning block 22 to be approximately flush with the outer surface of the gel bead or capsule 32, as shown in Figure 4. The invention, however, can also be practiced where the cleaning elements extend either a greater distance or a lesser distance than the dispenser 32. Since toothbrush 10 is intended to be both small and lightweight, it is preferred that toothbrush 10 weigh no more than 3 grams. The small size is such that it can be held completely within the palm of an adult user. Head 12 is of a size that it would correspond to the size of an individual tooth or an individual tooth and the interproximal areas. Head 12 could be made of any suitable shape and is preferably of circular or oval shape having a maximum lateral dimension or diameter of no greater than 13mm, preferably no greater than 12mm and most preferably no greater than 11mm. Where head 12 is of non-circular shape its maximum lateral dimension is 14mm.

As shown in Figure 2 head 12 is preferably at an angle between 0° and 90° to the longitudinal axis of handle 14. The preferred angle is from 20° to 70° and more

20 19

preferably from 30° to 60°. The cleaning elements could be perpendicular to the outer surface of head 12 or could also be at an angle to the outer surface such as in the range of 60° to 90° or in the range of 75° to 90°.

5 In one practice of the invention the cleaning elements could be hollow, such as hollow bristles, which are capable of absorbing a medicament by capillary action. Such practice of the invention would be particularly useful for children where a medicament or some form of
10 flavor could be dispensed from the hollow cleaning elements. It is also possible to leach antibacterial material from the cleaning elements. In one practice of the invention where the cleaning elements are used to dispense oral care materials the cleaning elements
15 themselves may be considered as the oral care dispensers without requiring additional dispensers such as capsule 32.

Where specific parameters and characteristics have been given for cleaning elements, the invention could be
20 practiced where other cleaning elements do not include those parameters and characteristics.

Figures 5-6 show other variations in the practice of this invention wherein the cleaning elements are in the form of a single mass having an irregular outer surface.
25 As shown in Figure 5 the mass 34 is similar to that of "steel wool" as used in household cleaning or could be part of Velcro® formations, such as hooks or loops.

Figure 6 shows a variation where the cleaning element 36 is of a single mass of foam or cotton which could be
30 used as a swab for oral care material. The outer surface of the swab could be generally planar or could have surface irregularities. In such practice of the invention the cleaning element 36 could be impregnated with the oral care material or could be dipped into oral care material

so as to absorb the material and thereby the cleaning element 36 would also function as the oral care dispenser.

Such swab type cleaning elements are gentle for children, particularly infants.

3 The invention could be practiced where the various components of the toothbrush 10 are segmented for manufacturing and assembly purposes. Such segmented components could also be detachably connected together so as to permit the interchangeability of the components
10 thereby providing the possibility for the substitution of different components in the combination. Thus, the head 12 could be detachably connected to the handle 14. Figure 7, for example, illustrates head 12 to be detachably mounted to handle 14 by a snap fitting 38 which may be of
15 any suitable construction as is known to those of ordinary skill in the art.

 The concept of a detachable interconnection may also be used wherein the dispenser 32 is detachably mounted in the head 12 or wherein the oral care accessory, such as
20 toothpick 16, is detachably mounted to handle 14. Thus, as later described with respect to Figures 12 and 13 the toothbrush and its various components could be packaged wherein the same package includes a plurality of toothbrushes and/or a plurality of different components
25 such as heads, dispensers or accessories.

 Figure 8 shows a further practice of the invention wherein a piezoelectric crystal 40 is provided in the handle 14 at the junction with head 12 so as to cause the head 12 to vibrate during use. Alternatively the head 12
30 could be mounted to a rotatable shaft extending from the handle and having an eccentric weight on the shaft to cause the head to vibrate.

 Although Figures 1-3 illustrate an oral care accessory 16 in the form of a toothpick, other types of

22
21

accessories 42 could be used as schematically shown in Figure 9. As illustrated therein such accessory 42 would be mounted to the end of handle 14 similar to the mounting of toothpick 16. Such mounting could be detachable or of
5 a permanent nature. Examples of such oral care accessories include tongue cleaners, floss holders or an interproximal brush. Similarly, the accessory could be of a swab or foam type similar to the cleaning element 36 of Figure 6 or could be of the single mass of roughened
10 material such as the cleaning element 34 of Figure 5.

Figure 10 shows another variation of the invention wherein the toothbrush is particularly adapted for use by children. Such use is enhanced by providing any suitable ornament or caricature 44 on the toothbrush, such as on
15 the handle or on any other suitable location including the backside of the head. Such ornament 44 could be detachably mounted so that it could be kept by the child after the rest of the toothbrush is thrown away. Other aspects of the invention which make it desirable for use
20 by children include the possibilities of dispensing various types of oral care materials including materials having special flavors, tooth numbing materials, anti-sensitive materials or various medicaments.

The toothbrush could also be made of various colors
25 for different parts of the toothbrush. For example, soft elastomer 18 could be made of a different, such as a contrasting, color with respect to the remainder of handle 14 which would be made of a rigid material. Similarly, the head 12 could be made of a different color than the
30 rigid portion of the handle and/or the soft elastomer portions 18. The cleaning elements 26 could be made of distinct colors and the dispenser 32 could also be made of a distinct color. Along the same lines the accessory such as toothpick 16 or other accessory 42 could be made of a

25 2

distinct color. These various colors could be contrasting or complementary with each other. Thus, for example, the various colors could differ only slightly in color or shade.

5 Figure 11 illustrates another practice of the invention wherein the handle 14 has a hollow chamber 46 in which the oral care material could be contained. Chamber 46 leads to a passageway 48 which extends to the head 12 such as terminating in a plurality of branches 49 at the
10 outer surface of head 12 within the cleaning field. In order to dispense the oral care material located in the chamber or reservoir 46 handle 14 would have sufficient resiliency so that it can be squeezed thereby forcing the material from the handle to the head into a dispensing
15 cavity or one or more dispensing openings.

Any suitable oral care products could be dispensed from the dispenser. Such products include, but are not limited to the gel capsule 32 as previously described and could contain toothpaste, tooth powder or could be a small
20 vial of mouthwash having a gel, a powder or a liquid. Such a vial could be separately included in a package containing the toothbrush. The materials could be flavored and could be provided in sets of different flavors and/or different characteristics such as
25 medicaments, numbing materials, etc.

Where the dispensers 32 are in the form of beads, different beads or capsules could be used with different colors/flavors to enhance consumer appeal. As described the capsule 32 could be an impregnated bead that burst.
30 Suitable beads include those supplied by Mane Inc.

Any suitable methods may be used for forming toothbrush 10 and its various components. For example, multi-component injection molding could be used to integrally couple various components such as the cleaning

24 3

elements and the head and/or the handle. This could be done in an automated or multiple step process. The handle could be rotocast blow molded to form a hollow squeeze handle that would be usable in the embodiment shown in
5 Figure 11.

Figures 12-13 show different manners of packaging toothbrushes in accordance with this invention. As shown in Figure 12, for example, a single package 50 could contain a plurality of toothbrushes 10 all of which could
10 be the same or could differ from each other. The package 50 could be of any conventional construction, such as a blister pack, which might include a hole 52 to permit the package to be hung for display purposes.

Figure 13 illustrates a variation wherein the package
15 54 includes one or more toothbrushes 10 and a plurality of other components 56 which could be accessories or dispensers or other components. The components could include a small vial of mouthwash. Preferably, the package 50 or 54 would be hermetically sealed to assure
20 freshness. Such hermetic sealing is particularly desired to prevent moisture from reaching gel capsule 32 and causing the capsule to burst.

As is apparent the present invention provides an oral care toothbrush which is preferably small in size and
25 portable and can be conveniently used away from home under circumstances, such as travel, where water is not readily available.

The invention could be practiced with a combination of various components which do not involve "toothbrush"
30 usage. In that sense the invention is an oral care device or the like, rather than strictly being a toothbrush. Where used as a toothbrush or the like, the invention may have the advantages, because of the size and configuration, to allow discreet hygienic use, such as no

28 24

WD 2805/110149

PCT/US2005/016510

fingers in the mouth, adapting it to be readily used in public areas.

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
5 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.

24 25

WHAT IS CLAIMED IS:

1. An oral care toothbrush or the like comprising a handle and a head at one end of said handle, said head
5 having an outer surface, a plurality of oral care elements in an oral care field extending outwardly from said outer surface, and an oral care material associated with at least one of said head and said handle.
- 10 2. The toothbrush of claim 1 further comprising a dispenser for said oral care material, said dispenser being located at least partially in a depression in said head.
- 15 3. The toothbrush of claim 1 further comprising an oral care accessory mounted to an end of said handle opposite to said oral care head.
- 20 4. The toothbrush of claim 3, wherein said accessory is selected from the group consisting of a toothpick, a rubber pick, a tongue cleaner, a floss holder, an interproximal brush and a swab.
- 25 5. The toothbrush of claim 1 wherein said oral care elements are integral with said head.
6. The toothbrush of claim 1 wherein at least some of said oral care elements has a length no greater than 6mm.
- 30 7. The toothbrush of claim 1 wherein at least some of said oral care elements has a length no greater than 10mm.

8. The toothbrush of claim 1 wherein at least some of said oral care elements has a root diameter no greater than 1.5mm.
- 5 9. The toothbrush of claim 1 wherein at least some of said oral care elements has a root diameter no greater than 7mm.
- 10 10. The toothbrush of claim 9 wherein at least some of said oral care elements taper from their root diameter toward their outer end and have a diameter of no greater than 0.2mm at a distance of no greater than 6mm above said root diameter.
- 15 11. The toothbrush of claim 9 wherein at least some of said oral care elements taper from said root diameter, and the range of diameter at a distance above the root diameter is no greater than 1mm at a distance of no greater than 10mm.
- 20 12. The toothbrush of claim 11 wherein said range is no greater than 0.2mm at a distance of no greater than 6mm.
- 25 13. The toothbrush of claim 11 wherein said toothbrush has an overall length of no greater than 5 inches.
- 30 14. The toothbrush of claim 1 wherein said head has a maximum lateral dimension of no greater than 13mm, and said toothbrush has an overall weight no greater than 3 grams.
15. The toothbrush of claim 1 wherein at least some of said oral care elements have a stiffness of less than 600Mpa.

16. The toothbrush of claim 1 wherein at least some of said oral care elements are hollow and are capable of absorbing oral care material.

5

17. The toothbrush of claim 1 wherein said oral care elements comprise a single mass of material having an irregular outer surface.

10 18. The toothbrush of claim 1 wherein said oral care elements comprise a single mass of absorbent material capable of absorbing said oral care material.

15 19. The toothbrush of claim 1 wherein at least some of said oral care elements comprise bristles made of a combination of a resilient and a more rigid material.

20 20. The toothbrush of claim 19 wherein said resilient material is TPE and said more rigid material is selected from the group consisting of LLDPE, EVA and polypropylene.

25 21. The toothbrush of claim 1 wherein at least some of said oral care elements comprise bristles made of a single material selected from the group consisting of TPE, LLDPE and EVA.

30 22. The toothbrush of claim 1 wherein said oral care elements comprise bristles containing an anti-bacterial material.

23. The toothbrush of claim 2 wherein said dispenser is a capsule, and said oral care material is selected from the group consisting of a gel, mouthwash, toothpaste, tooth powder and flavored material.

5

24. The toothbrush of claim 23 wherein said capsule is at least partially surrounded by said oral care elements.

10 25. The toothbrush of claim 23 wherein said dispenser is detachably mounted to said head to permit replacement of said dispenser with another dispenser.

15 26. The toothbrush of claim 23 wherein said oral care material is a gel capsule, and said capsule being an impregnated bead which bursts upon exposure to moisture.

27. The toothbrush of claim 1 wherein said handle is hollow and contains a reservoir of said oral care material, a passageway leading from said reservoir to at least one depression in said outer surface of said head, and said oral care material being flowable from said reservoir to said at least one depression in said outer surface of said head.

25

28. The toothbrush of claim 27 wherein said passageway terminates in said at least one depression in said outer surface of said head, and said handle is made of a resilient material at said reservoir to permit said oral care material to be squeezed from said handle and through said passageway and out of said at least one opening.

29. The toothbrush of claim 1 wherein said handle is made of a biodegradable material.

30. The toothbrush of claim 2 wherein at least two of said handle, said head and said dispenser are detachably connected together.

31. The toothbrush of claim 1 wherein said head is a vibrating head.

10

32. The toothbrush of claim 31 wherein said toothbrush includes a piezoelectric crystal or an eccentric weight on a rotating shaft mounted to said head to cause said head to be a vibrating head.

15

33. The toothbrush of claim 1 including an ornament mounted on said handle.

34. The toothbrush of claim 1 wherein said head is mounted at an angle of 0° to 90° with respect to the longitudinal axis of said handle.

35. The toothbrush of claim 1 wherein said head angle is in the range of 30° to 60° .

25

36. The toothbrush of claim 1 wherein said cleaning elements are mounted at an angle of 60° to 90° with respect to said outer surface of said head.

37. The toothbrush of claim 34 wherein said cleaning element angle is 90° .

38 39

38. An oral care toothbrush or the like comprising a handle, a head attached to one end of said handle, said head having an outer surface, a plurality of oral care elements in an oral care field extending outwardly from said outer surface, said toothbrush having an overall length no greater than 5 inches, and said oral care elements extending outwardly from said outer surface of said head a distance no greater than 10mm.
- 10 39. The toothbrush of claim 38 wherein at least some of said oral care elements has a length no greater than 6mm.
40. The toothbrush of claim 38 wherein said oral care elements are integral with said head.
- 15 41. The toothbrush of claim 38 wherein at least some of said oral care elements has a root diameter no greater than 1.5mm.
- 20 42. The toothbrush of claim 38 wherein at least some of said oral care elements has a root diameter no greater than 7mm.
- 25 43. The toothbrush of claim 38 wherein at least some of said oral care elements taper from their root diameter toward their outer end and have a diameter of no greater than 0.2mm at a distance of no greater than 6mm above said root diameter.

30

44. The toothbrush of claim 38 wherein at some of said oral care elements taper from said root diameter, and the range of diameter at a distance above the root diameter is no greater than 1mm at a distance of no greater than 10mm.

45. The toothbrush of claim 44 wherein said range is no greater than 0.2mm at a distance of no greater than 6mm.

46. The toothbrush of claim 38 wherein at least some of said oral care elements have a stiffness of less than 600MPa;

47. The toothbrush of claim 38 wherein said head has a maximum lateral dimension of no greater than 13mm, and said toothbrush has an overall weight no greater than 3 grams.

48. The toothbrush of claim 38 wherein at least some of said oral care elements are hollow and are capable of absorbing oral care material whereby said oral care elements also comprise an oral care dispenser.

49. The toothbrush of claim 38 wherein at least some of said oral care elements comprise bristles made of a combination of a resilient and a more rigid material.

50. The toothbrush of claim 49 wherein said resilient material is TPE and said more rigid material is selected from the group consisting of LLDPE, EVA and polypropylene.

37 32
51. The toothbrush of claim 38 wherein at least some of said oral care elements comprise bristles made of a single material selected from the group consisting of TPE, LLDPE and EVA.

5

52. The toothbrush of claim 38 wherein said head has a maximum lateral dimension of no greater than 13mm.

53. The toothbrush of claim 38 wherein said head is
10 mounted at an angle of 0° to 90° with respect to the longitudinal axis of said handle.

54. The toothbrush of claim 34 wherein said head angle is in the range of 30° to 60°.

15

55. The toothbrush of claim 34 wherein said cleaning elements are mounted at an angle of 60° to 90° with respect to said outer surface of said head.

20 56. The toothbrush of claim 36 wherein said cleaning elements are mounted at an angle of 60° to 90° with respect to said outer surface of said head.

57. The toothbrush of claim 38 including a dispenser
25 containing an oral care material in said head within said cleaning field.

58. The toothbrush of claim 38 wherein said oral care material is selected from the group consisting of a gel,
30 mouthwash, toothpaste, tooth powder, and flavored material.

34 B
59. The toothbrush of claim 58 wherein said dispenser is a capsule containing said oral care material, said capsule being at least partially surrounded by said oral care elements.

5

60. The toothbrush of claim 57 wherein said dispenser is detachably mounted to said head to permit replacement of said dispenser with another dispenser.

10 61. The toothbrush of claim 38 wherein said handle is hollow and contains a reservoir of an oral care material, a passageway leading from said reservoir to said outer surface of said head, and said oral care material being flowable from said reservoir to said
15 outer surface of said head whereby said reservoir in combination with said passageway comprises said dispenser.

20 62. The toothbrush of claim 61 wherein said passageway terminates in at least one opening in said outer surface of said head, and said handle is made of a resilient material at said reservoir to permit said oral care material to be squeezed from said handle and through said passageway and out of said at least one opening.
25

63. The toothbrush of claim 57 wherein at least two of said handle and said head and said dispenser are detachably connected together.

30 64. The toothbrush of claim 38 wherein said handle is made of a biodegradable material.

65. The toothbrush of claim 38 wherein said head is a vibrating head.

34
35

66. The toothbrush of claim 38 including an ornament mounted on said handle.

5 67. The toothbrush of claim 38, wherein the handle, head and oral care elements are molded as one integral structure.

68. The toothbrush of claim 38, wherein said oral
10 care elements are impregnated with an oral care material.

69. The toothbrush of claim 38, wherein said oral care elements are pre-dipped in an oral care material.
15

70. A toothbrush comprising a handle, a head attached to one end of said handle, and at least one oral care cleaning element extending outwardly from said head, said at least one oral care cleaning element including
20 an oral care material, and said at least one oral care cleaning element being integrally molded with said head.

71. The toothbrush of claim 70, wherein said at least oral care element is impregnated with the oral care
25 material.

72. The toothbrush of claim 70, wherein said at least one oral care element is pre-dipped in an oral care material.
30

73. The toothbrush of claim 70, wherein the at least one oral care element extends outwardly from said head a distance no greater than 10mm.

74. The toothbrush of claim 73, wherein the head has a round shape.

75. The toothbrush of claim 74, wherein the head has
5 a maximum lateral dimension of no greater than 13mm, and
said toothbrush has an overall weight no greater than 3
grams.

76. The toothbrush of claim 70, wherein the at least
10 one oral care element further comprises a plurality of
flexible bristle elements.

77. The toothbrush of claim 76, wherein at least some
of the plurality of flexible bristle elements are
15 hollow.

78. The toothbrush of claim 70, wherein the at least
one oral care element further comprises a single mass of
absorbent material.

. 20

79. The toothbrush of claim 70, further comprising a
toothpick formed on said handle opposite said head.

3X 2b

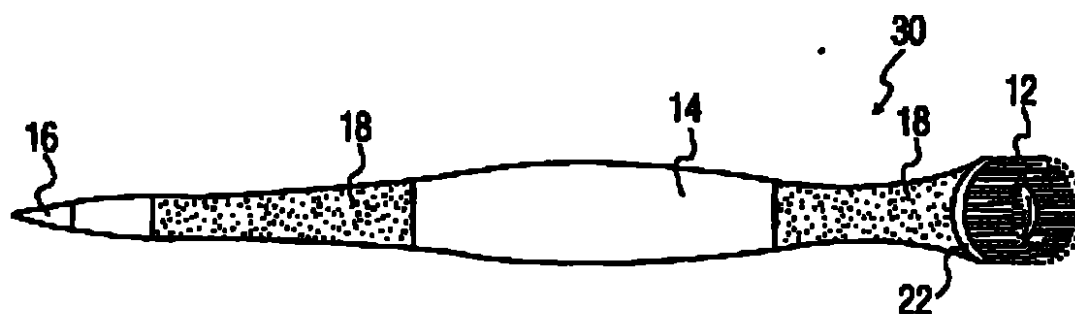


FIG. 1

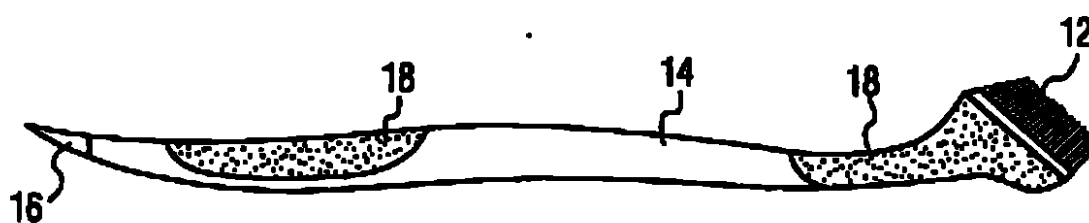


FIG. 2



FIG. 3

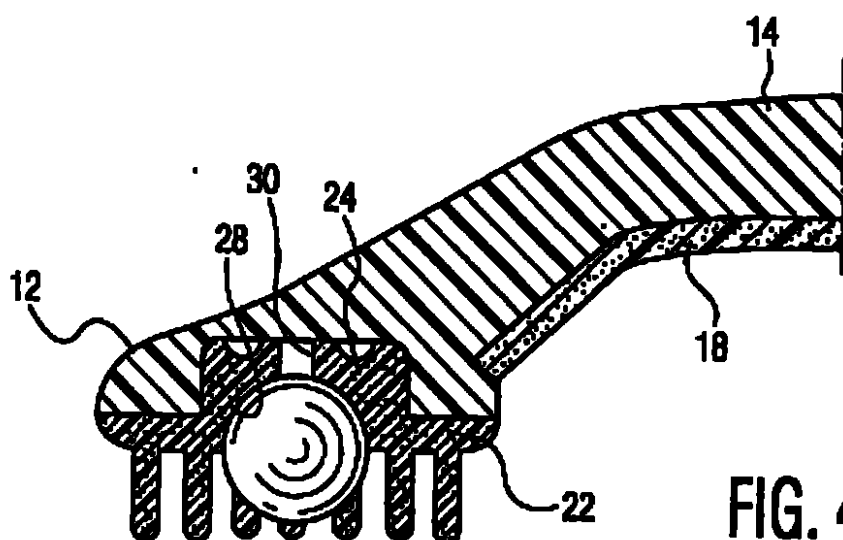


FIG. 4

2/4



FIG. 5



FIG. 6



FIG. 7



FIG. 8

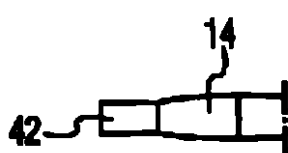


FIG. 9

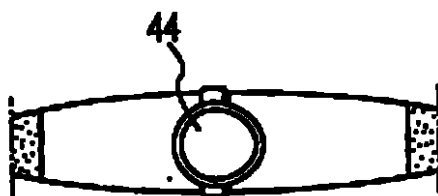


FIG. 10

34 50

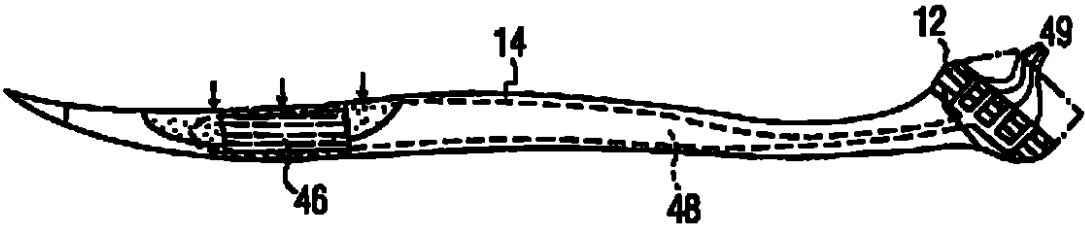


FIG. 11

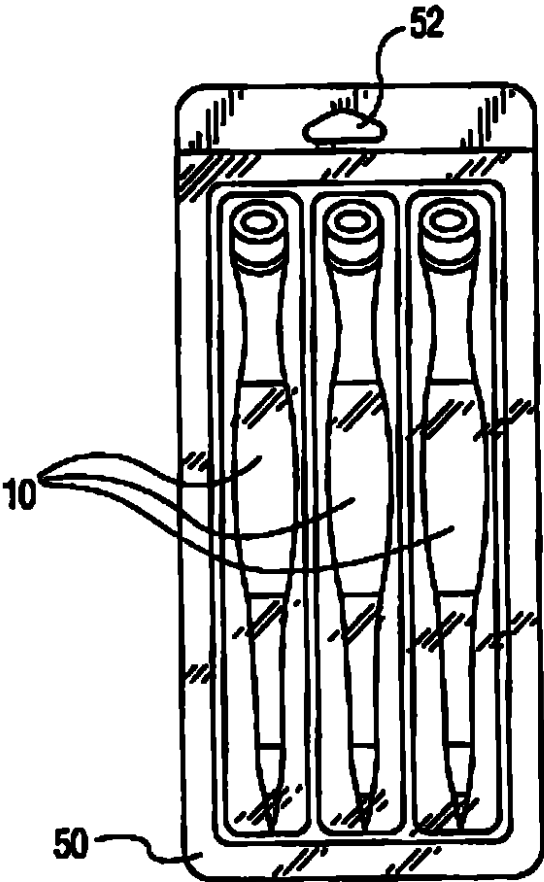


FIG. 12

40 51

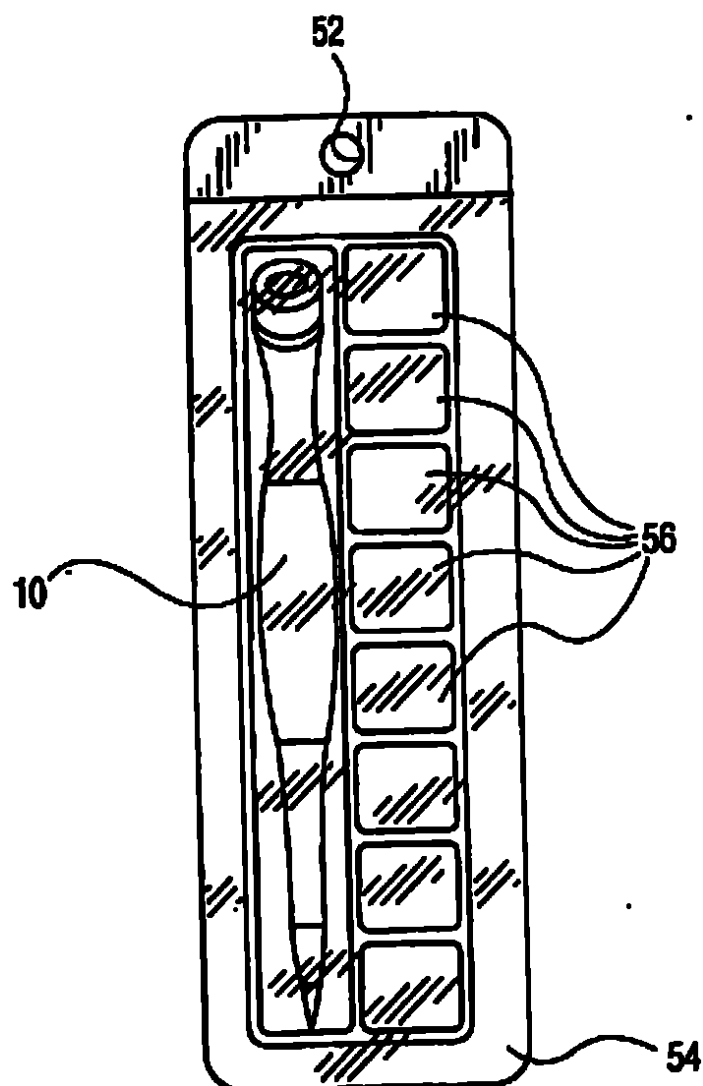


FIG. 13

40

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2005/016510

Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

42/41

International Application No. PCT/US2005 /016510

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-37,70-79

The subject-matter disclosed in claims 1 to 37 and 70 to 79 relates to a disposable toothbrush having a handle, a head, cleaning elements and an oral care material.

2. claims: 38-69

The subject-matter disclosed in claims 38 to 69 relates to a toothbrush for use while traveling, i.e. a toothbrush having small dimensions.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US2005/016510

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004021914 A	18-03-2004	AU 2003263056 A1 BR 0314025 A CA 2497712 A1 EP 1545263 A2	29-03-2004 19-07-2005 18-03-2004 29-06-2005
FR 2772569 A	25-06-1999	NONE	
FR 2822658 A	04-10-2002	NONE	
US 2002175101 A1	28-11-2002	NONE	
WO 02058508 A	01-08-2002	IT MI20010045 U1	26-07-2002
GB 2394653 A	05-05-2004	NONE	
FR 2646068 A	26-10-1990	NONE	
US 2003188761 A1	09-10-2003	NONE	
US 1796367 A	17-03-1931	NONE	
US 5888002 A	30-03-1999	NONE	
WO 2004010821 A	05-02-2004	AU 2003252722 A1 CN 1671315 A JP 2004121823 A	16-02-2004 21-09-2005 22-04-2004
US 6321407 B1	27-11-2001	AU 9067698 A BR 9811842 A CA 2298578 A1 CN 1119098 C DE 19733758 A1 EG 21491 A NO 9907252 A1 EP 1001693 A1 ES 2184319 T3 ID 20847 A JP 2001513344 T NO 20000569 A PL 338390 A1 RU 2196493 C2 TR 200000286 T2 ZA 9806979 A	01-03-1999 08-08-2000 18-02-1999 27-08-2003 11-02-1999 28-11-2001 18-02-1999 24-05-2000 01-04-2003 11-03-1999 04-09-2001 27-03-2000 23-10-2000 20-01-2003 21-07-2000 08-02-1999
FR 2754436 A	17-04-1998	NONE	
WO 03037210 A	08-05-2003	NONE	
DE 4231817 A1	24-03-1994	NONE	
FR 2654598 A	24-05-1991	NONE	
EP 0475314 A	18-03-1992	JP 4226646 A	17-08-1992
JP 2003245133 A	02-09-2003	NONE	
CH 664271 A5	29-02-1988	NONE	

Information on patent family members

International Application No.

PCT/US2005/016510

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0234083 A	02-05-2002	AU 1011801 A	06-05-2002

45 44

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



THIS PUBLICATION IS AVAILABLE FOR FREE OF CHARGE TO THE PUBLIC

(43) International Publication Date
24 November 2005 (24.11.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/110149 A2

(51) International Patent Classification⁹: A46B 11/00
(21) International Application Number:
PCT/US2005/016810
(22) International Filing Date: 11 May 2005 (11.05.2005)
(25) Filing Language: English
(26) Publication Language: English
(30) Priority Data:
10/843,135 11 May 2004 (11.05.2004) US

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

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

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

(72) Inventors and
(75) Inventors/Applicants (for US only): HOHN, REIN, Douglas, J. (US/US); 45 Diversity Road, Fairington, New Jersey 08534 (US). KEMP, James (US/US); 14 Strand Court, Somerset, New Jersey 08873 (US). SORRENTINO, Allen, V. (US/US); 17 Adams Drive, Cranbury, New Jersey 08512 (US). MINTEL, Thomas, E. (US/US); 439 Central Avenue, Rahway, New Jersey 07065 (US).

(74) Agent: WULIN, Harris, A.; COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway, New Jersey 08855-1343 (US).

Declarations under Rule 4.17:

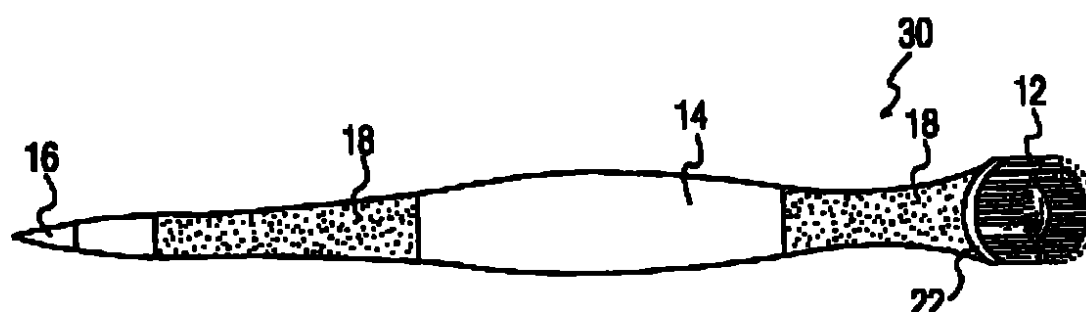
- as to applicant's entitlement to apply for and be granted a patent (Rule 4.17(ii)) for all designations
- as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii)) for all designations

Published:

- 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: ORAL CARE TOOTHBRUSH



(57) Abstract: An oral care toothbrush includes a head mounted to one end of the handle containing a plurality of oral care elements. An oral care accessory is mounted to the opposite end of the handle. An oral care material dispenser is mounted in the head within the cleaning field defined by the oral care elements. The toothbrush is preferably made of small size and of lightweight so as to be readily portable for use away from the home.

WO 2005/110149 A2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/US2005/016510

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A46B11/00 A46B9/04

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A46B

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

Electronic data bases consulted during the international search (name of data base used, nature practical, search terms used)
EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/021914 A (COLGATE-PALMOLIVE COMPANY; HOHLBEIN, DOUGLAS, J) 18 March 2004 (2004-03-18) the whole document	1-79
X	FR 2 772 569 A (CARBONELL RENVY) 25 June 1999 (1999-06-25) the whole document	1-79
X	FR 2 822 658 A (DEMEYER GERALD) 4 October 2002 (2002-10-04) the whole document	1-79
X	US 2002/175101 A1 (ALBERT GARY DEAN) 28 November 2002 (2002-11-28) the whole document	1-79
	—/—	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" documents 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

- "I" 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 considered with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "S" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 November 2005

Date of mailing of the international search report

22 11. 2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 5118 Patentplan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-3040, Tx 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Cardan, C

47 46

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US2005/016510

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/058508 A (CALLIGARO, VANNI) 1 August 2002 (2002-08-01) the whole document	1-79
X	GB 2 394 653 A (JOHN ASHTON * SIERADZKI) 5 May 2004 (2004-05-05) the whole document	1-79
X	FR 2 646 068 A (LOUIN PATRICE) 26 October 1990 (1990-10-26) the whole document	1-79
A	US 2003/188761 A1 (GARCIA EDWARD ET AL) 9 October 2003 (2003-10-09) the whole document	1-79
A	US 1 796 367 A (GROVE ORVILLE A) 17 March 1931 (1931-03-17) the whole document	1-79
A	US 5 888 002 A (FENSTERSHEIB ET AL) 30 March 1999 (1999-03-30) the whole document	1-79
X	WO 2004/010821 A (LION CORPORATION; KANAMARU, NAOSHI; KOBAYASHI, TOSHIAKI) 5 February 2004 (2004-02-05) the whole document	38-69
X	US 6 321 407 B1 (WEIHRAUCH GEORG) 27 November 2001 (2001-11-27) the whole document	38-69
X	FR 2 754 436 A (GRIVON JOSETTE) 17 April 1998 (1998-04-17) the whole document	38-69
X	WO 03/037210 A (DWORZAN, WILLIAM, S) 8 May 2003 (2003-05-08) the whole document	38-69
X	DE 42 31 817 A1 (RESCH, HARRY E., 88045 FRIEDRICHSHAFEN, DE) 24 March 1994 (1994-03-24) the whole document	38-69
X	FR 2 654 598 A (GRIMBERG ALAIN; BELTRAMO PHILIPPE) 24 May 1991 (1991-05-24) the whole document	38-69
X	EP 0 475 314 A (SHOHER, ITZHAK, DR) 18 March 1992 (1992-03-18) the whole document	38-69
	-/-	

47

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US2005/016510

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 12, 5 December 2003 (2003-12-05) & JP 2003 245133 A (TORAY MONOFILAMENT CO LTD), 2 September 2003 (2003-09-02) the whole document	38-69
X	CH 664 271 A5 (DR. MED. DENT. DUSAN JELICIC) 29 February 1988 (1988-02-29) abstract	38-69
X	WO 02/34083 A (MINVIELLE, GEORGES, LOUIS) 2 May 2002 (2002-05-02) the whole document	38-69

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

(18) Organización Mundial de Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional



INSTITUTO VENEZOLANO DE PATENTES (IVIPA)

(43) Fecha de Publicación Internacional
24 de noviembre de 2005 (24.11.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2005/110194 A3

(51) Clasificación Internacional de Patentes: A46B 11/00,
9/04

(21) Numero de Solicitud Internacional:
PCT/US2005/016510

(22) Fecha de Presentación Internacional:
11 de mayo de 2005 (11.05.2005)

(25) Lenguaje de entrega: Inglés

(26) Lenguaje de Publicación: Inglés

(30) Datos de la Prioridad:
10/843,135 11 de mayo de 2004 (11.05.2004) US

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

(72) Inventores; e

(75) Inventores/solicitantes (solo para US):
HOHLBEIN, Douglas, J. [US/US]: 45 Diverly Road,
Pennington, New Jersey 08534 (US). KEMP, James
[US/US]: 14 Staudt Court, Somerset New Jersey
08873 (US). SORRENTINO, Alan, V. [US/US]: 17
Admas Drive, Cranbury, New Jersey 08512 (US).
MINTEL, Thomas, E. [US/US]: 439 Central Avenue,
Rahway, New Jersey 07065 (US).

(74) Agente: WOLIN, Harris, A.; COLGATE-
PALMOLIVE COMPANY, 809 River Road, Castle
Postal 1343, Piscataway, New Jersey 08855-1343
(US).

(81) Estados Designados (a menos que se indique lo
contrario, para todo tipo de protección nacional
disponible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,

DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HY, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, 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 (a menos que se indique lo
contrario, para todo tipo de protección regional
disponible): ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Euroasiática (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI (BF, BJ,
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

Declaraciones bajo la Regla 4.17:

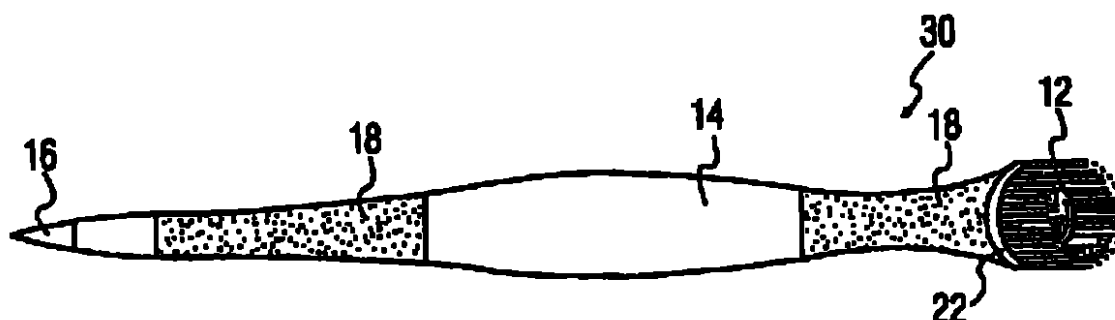
- del derecho del solicitante a solicitar y que se le concede una patente (Regla 4.17(i)) para todas las designaciones.
- del derecho del solicitante a reivindicar la prioridad de la solicitud más temprana (Regla 4.17(ii)) para todas las designaciones.

Publicado:

- con el informe de búsqueda internacional.
 - antes del vencimiento de la fecha límite para corregir las reivindicaciones y a ser republicado en el evento de recibir las correcciones.
- (88) Fecha de publicación del Informe de búsqueda internacional:
12 de enero de 2006

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 PARA EL CUIDADO ORAL



(57) Resumen: Un cepillo de dientes para el cuidado oral incluye una cabeza montada en un extremo del mango que contiene una pluralidad de elementos para el cuidado oral. Un accesorio para el cuidado oral se encuentra montado en el extremo opuesto del mango. Un dispensador de material para el cuidado oral se encuentra montado en la cabeza dentro del campo de limpieza definido por los elementos para el cuidado oral. El cepillo de diente preferiblemente se fabrica de tamaño pequeño y peso ligero para que sea fácilmente transportable para su uso fuera del hogar.

SP 102-494
49

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

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
Noviembre 24, 2005 (24.11.2005)

PCT

(10) Número de Publicación
Internacional

WO 2005/110149 A2

- (51) Clasificación Internacional de Patentes: A46B 11/00
- (21) Número de Solicitud Internacional:
PCT/US2005/016510
- (22) Fecha de Presentación Internacional: Mayo 11, 2005
(11.05.2005)
- (23) Idioma de la Presentación: Inglés
- (26) Idioma de Publicación: Inglés
- (30) Datos de la Prioridad:
10/843,135 Mayo 11, 2004 (11.05.2004) US
- (71) Solicitante (Para todos los estados designados salvo
US): COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
[USA/USA]; 300 Park Avenue, Nueva York, Nueva York
10022 (USA).
- (72) Inventores: e
(73) Inventores/Solicitantes (únicamente para USA):
HOHLBEIN, Douglas J. [USA/USA]; 45 Diverty Road,
Pennington, New Jersey 08534 (USA). KEMP, James.
[USA/USA]; 14 Staudt Court, Somerset, New Jersey 08873
(USA). SONRENTINO, Alan, V. [USA/USA]; 17 Adams
Drive, Cranbury, New Jersey 08512 (USA). MINTEL,
Thomas, [USA/USA]; 439 Central Avenue, Rahway, New
Jersey 07065 (USA).
- (74) Agente: WOLIN, Harris, A. COLGATE-PALMOLIVE
COMPANY, 909 River Road, P.O. Box 1343, Piscataway,
New Jersey 08855-1343 (USA).
- (81) Estados Designados (salvo si se indica en contrario, para
todas las protecciones nacionales disponibles): AE, AG,
AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GR, GU, HT, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI, SM,
SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) Estados Designados (salvo si se indica en
contrario, para todas las protecciones regionales
disponibles): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS,
MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasia (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

Declaraciones bajo la Regla 4.17:

- En cuanto al derecho del solicitante de
solicitar y recibir una patente (Regla
4.17(i)) para todas las designaciones.
- En cuanto al derecho del solicitante de
reivindicar la prioridad de la solicitud
previa (Regla 4.17(ii)) para todas las
designaciones.

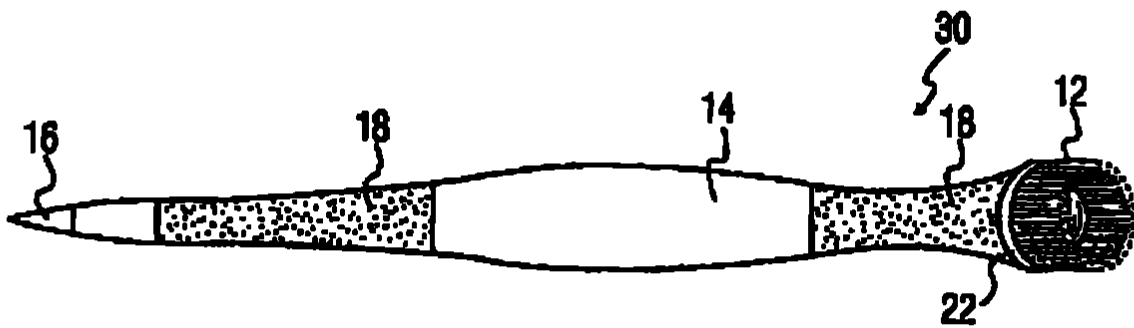
Publicada:

- con informe de búsqueda internacional
- antes del vencimiento del plazo para
corregir las reivindicaciones y para
volverla a publicar en caso de recibir
correcciones

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas,
consulta las "Notas de Guía sobre Códigos y
Abreviaturas" que aparecen al principio de cada
ejemplar regular de la Gaceta de PCT

(54) Título: CEPILLO DE DIENTES PARA EL CUIDADO ORAL

WO 2005/110149 A2



(57) Extracto: Un cepillo de dientes para el cuidado oral que incluye una cabeza acoplada sobre un extremo del mango, el cual contiene una pluralidad de elementos para el cuidado oral. Un accesorio para el cuidado oral se encuentra acoplado en el extremo opuesto del mango. Un dispensador de producto para el cuidado oral se encuentra acoplado en la cabeza en el campo de limpieza definido por los elementos del cuidado oral. Preferiblemente el cepillo de dientes es de tamaño pequeño y es liviano de manera que se puede transportar para utilizarlo fuera de la casa.

CEPILLO DE DIENTES PARA EL CUIDADO ORAL

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

A. Campo de la Invención

De forma general, la presente invención se relaciona con cepillos de dientes, y más particularmente con un cepillo de dientes que puede tener un dispensador de producto para el cuidado oral, como un producto para refrescar el aliento, una cápsula de gel para la limpieza de los dientes, un accesorio para el cuidado oral, como un palillo.

B. Descripción del Arte Relacionado

Las ventajas de una buena higiene dental son bien conocidas. Sin embargo, con frecuencia se olvidan los cepillos de dientes cuando se está viajando o lejos de casa. Los hoteles, las instalaciones dedicadas al cuidado de la salud, los hogares geriátricos, hospitales, espacios donde se brindan cuidados durante el día, colegios, aerolíneas, etc. necesitan cepillos de dientes desechables que se emplean una sola vez, o que se emplean durante un número limitado de veces, que se puedan suministrar en forma económica y luego los individuos los pueden desechar, cuando no hay cepillos de dientes o agua disponible. Estos cepillos de dientes se pueden proveer en máquinas dispensadoras o se pueden distribuir en grandes cantidades para un uso fácil y portátil en cualquier lugar.

En el arte se conocen varios tipos de cepillos de dientes desechables, de uso limitado o portátiles. Por ejemplo, algunos sistemas de cepillos de dientes han tratado de satisfacer algunas de estas necesidades al suministrar crema de dientes en el cepillo mismo, mediante un canal integrado, para su distribución en el cepillo de dientes y alrededor de las cerdas. Este enfoque puede ser menos económico a causa de los costos adicionales de manufactura de los cepillos de dientes con canales integrados. Adicionalmente, en algunos de estos cepillos de dientes con un canal integrado, la crema de dientes tiende a secarse, a endurecerse y a envejecerse debido a problemas de sellado.

La patente de Estados Unidos No. 6.135.274 muestra un dispositivo para cepillar los dientes que incluye una bolsa externa, un cepillo de dientes sellado en el interior de la bolsa externa y un dispensador sellado al interior de la bolsa externa que contiene una solución para el cuidado bucal. Para el uso, el dispensador rompible se oprime o de otra forma se somete a presión mientras el cepillo de dientes permanece sellado en la bolsa externa. Lamentablemente el dispositivo para cepillar los dientes requiere una bolsa externa aumentando el costo del dispositivo, y no logra ofrecer el dispensador rompible y el cepillo de dientes como una unidad completa y acoplada. La referencia tampoco logra ofrecer un mecanismo de palillo para la limpieza interdental, y que también se acopla al cepillo de dientes.

La patente de Estados Unidos No. 6.397.860 divulga un conjunto de cepillo de dientes desechable, que no requiere agua, el cual comprende un cepillo de dientes, un agente que limpia los dientes que se activa con la saliva y que no produce espuma, el cual se aplicó previamente a las cerdas del cepillo de dientes, una pequeña toalla húmeda desechable para el usuario, después de la limpieza y un envase de empaque compacto, liviano, en dos niveles sellado mediante calor para el almacenamiento higiénico previo al uso del cepillo de dientes y la toalla. Al igual que la patente de Estados Unidos No. 6.135.274, el sistema de la Patente de Estados Unidos No. 6.397.860 requiere un envase de empaque, lo cual aumenta el costo del conjunto, y no ofrece un dispensador rompible y un cepillo de dientes como una unidad completa y acoplada. La referencia tampoco ofrece un mecanismo de cepillo de dientes para la limpieza interdental y que también se acople al cepillo de dientes.

La Solicitud Publicada de Estados Unidos No. 2002/0106234 divulga un cepillo de dientes masticable compuesto por un esqueleto flexible con unas cerdas acopladas al esqueleto y una pieza central masticable dispuesta en el interior del esqueleto. Se dispone una cápsula rompible adyacente a la pieza central masticable en el interior del esqueleto que guarda un fluido digerible.

Ninguno de los conjuntos de cepillos de dientes del arte relacionado incluye un dispensador rompible que contiene un dentífrico y un cepillo de dientes como una unidad completa y acoplada, ni las otras combinaciones de

piezas y materiales para el cuidado oral que se describen a continuación. Por lo tanto, en el arte de los elementos que no requieren agua, se necesita un cepillo de dientes que tenga un palillo acoplado al mismo, permitiendo una limpieza interdental u otro accesorio, y un dispensador que contenga un dentífrico u otro material para el cuidado oral que se acople a las cerdas o a la porción del elemento de limpieza del cepillo de dientes para dispensar el dentífrico sobre los dientes que permita limpiar los dientes y refrescar el aliento u otros beneficios del cuidado oral.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención resuelve los problemas del arte relacionado, al disponer en una incorporación un cepillo de dientes que no requiere agua, que tiene un palillo acoplado al mismo lo cual permite la limpieza interdental, y un dispensador rompible que contiene un dentífrico y el cual se acopla en la porción de las cerdas al cepillo de dientes para dispensar el dentífrico sobre los dientes para limpiar los dientes y refrescar el aliento, todo lo cual permite una acción de lavado, lustrado, blanqueado, limpieza interdental y que refresca el aliento además de mejorar la eficiencia de la limpieza de un cepillo de dientes usual desechable o de uso limitado. El cepillo de dientes de la presente invención en esta incorporación combina tres ventajas en un solo cepillo de dientes: (1) la limpieza de la superficie de los dientes mediante las cerdas del cepillo de dientes u otros elementos de limpieza y el dentífrico en el dispensador rompible; (2) la limpieza interdental mediante el palillo y (3) refrescar el aliento mediante el dentífrico en el dispensador rompible.

Como se incorpora y se describe ampliamente en la presente, la presente invención se orienta ampliamente hacia un cepillo de dientes para el cuidado oral, que preferiblemente comprende: un mango sobre el cual se encuentra acoplada una cabeza para el cuidado oral en un extremo del mango con un accesorio para el cuidado oral acoplado en el extremo opuesto del mango. Una pluralidad de elementos para el cuidado oral como elementos de limpieza/masaje, que pueden ser cerdas, se extienden hacia fuera desde la superficie externa de la cabeza. La cabeza también comprende una estructura

para dispensar el material del cuidado oral en el campo para el cuidado oral en la cabeza.

En una práctica preferida de la invención, el cepillo de dientes para el cuidado oral se caracteriza por su tamaño pequeño y su peso liviano de manera que se adapta fácilmente para cuando se viaja. El cepillo de dientes para el cuidado oral preferiblemente es capaz de desempeñar múltiples funciones incluyendo un accesorio como parte del cepillo de dientes como un palillo, seda dental o un limpiador de lengua.

En una práctica de esta invención, el cepillo de dientes para el cuidado oral incluye un palillo que se forma en un extremo del mango; y una cabeza acoplada al otro extremo del citado mango, y el citado mango teniendo un bloque de cerdas que incluye una pluralidad de cerdas y que contiene una cápsula de gel, la cápsula de gel conteniendo una solución para el cuidado bucal. En otras incorporaciones, la cápsula de gel se puede reemplazar por una cantidad de polvo dental, dentífrico o un gel dentífrico que limpia los dientes, para brindar los beneficios de limpieza del dentífrico en el dispensador rompible.

Otro ámbito de la aplicabilidad de la presente invención se hará aparente a partir de la descripción detallada a continuación. Sin embargo se deberá comprender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican las incorporaciones preferidas de la invención, se dan únicamente a modo de ilustración, puesto que varios cambios o modificaciones en el espíritu y el ámbito de la invención se volverán aparentes para aquellos con destreza en el arte a partir de esta descripción detallada. Se deberá entender que tanto la anterior descripción general como la siguiente descripción detallada son únicamente ejemplos y explicaciones y no restringen la invención, como se reivindica.

Entre las ventajas de varias prácticas de la invención, se cuentan el tamaño y la configuración del cepillo de dientes que permiten un uso higiénico discreto, evita que se introduzcan los dedos en la boca, por lo cual se adapta a un uso fácil en lugares públicos. Estos usos no requieren un lavamanos, una pila u otra fuente de agua.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente descripción será mucho más comprensible a partir de la descripción detallada a continuación y de los dibujos anexos que se dan a modo de ilustración solamente, y por lo tanto no son limitantes de la presente invención, y donde:

La Fig. 1 es una vista frontal elevada de un cepillo de dientes para el cuidado oral con un palillo y un producto para refrescar el aliento, una cápsula de gel limpiador acoplada al mismo de conformidad con una incorporación de la presente invención;

La Fig. 2 es una vista lateral elevada del cepillo de dientes de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista posterior elevada del cepillo de dientes de las Figs. 1-2;

La Fig. 4 es una vista fragmentada, transversa de la cabeza de un cepillo de dientes para el cuidado oral que se muestra de conformidad con esta invención;

Las Figs. 5-6 son vistas laterales elevadas de otras formas de cabezas de un cepillo para el cuidado oral de conformidad con esta invención;

La Fig. 7 es una vista fragmentada lateral elevada que muestra una cabeza acoplada en el mango que se puede separar de conformidad con otra práctica de esta invención;

La Fig. 8 es una vista fragmentada transversa elevada que muestra la cabeza de un cepillo de dientes que vibra de conformidad con esta invención;

Las Figs. 9-10 son vistas fragmentadas frontales elevadas parcialmente separadas de porciones de un mango de conformidad con aún otra práctica de esta invención;

La Fig. 11 es una vista lateral elevada parcial en la sección de aún otro cepillo de dientes de conformidad con esta invención; y

Las Figs. 12-13 son vistas frontales elevadas que muestran varias formas de cepillos de dientes de conformidad con esta invención en su forma empacada o en su presentación.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS INCORPORACIONES DE LA INVENCION

La siguiente descripción detallada de la invención hace referencia a los dibujos anexos. Los mismos números de referencia de las diferentes figuras identifican los mismos elementos o elementos similares. Igualmente la siguiente descripción detallada no limita la invención. Al contrario, el ámbito de la invención se define por las reivindicaciones adjuntas y los equivalentes de las mismas.

Las Figs. 1-4 ilustran una práctica de la presente invención, donde un cepillo para el cuidado oral 10 comprende una cabeza 12 y un mango 14. La cabeza 12 puede ser una cabeza reutilizable y por lo tanto se puede acoplar y retirar del mango 14, o la cabeza 12 puede estar permanentemente acoplada a la cabeza 12 en la práctica de la presente invención.

La mayor parte del mango 14 y una porción de la cabeza 12 se pueden moldear a partir de una variedad de materiales rígidos, incluyendo plásticos, resinas, etc., como por ejemplo polipropileno. Un extremo del mango 14, en el lado opuesto de la cabeza 12, está acoplado a un accesorio, preferiblemente un palillo 16 formado por un elastómero termoplástico resiliente y suave. El palillo 16 puede ser reutilizable y por lo tanto se puede acoplar y retirar del mango 14, o el palillo 16 puede estar acoplado permanentemente al mango 14 en la práctica de la presente invención. El palillo 16 ofrece un mecanismo para una limpieza interdental. La formación del palillo 16 a partir de un elastómero suave permite una limpieza interproximal más cómoda entre los dientes. Sin embargo, el palillo 16 puede fabricarse en un material rígido similar a la porción principal del mango, o simplemente podría ser un palillo en caucho o en elastómero adherido o de otra forma acoplado al extremo del mango 14.

Las porciones 18 del mango 14 también se pueden formar a partir de un elastómero termoplástico resiliente y suave. El elastómero termoplástico que forma el palillo 16 y las porciones del mango 18 pueden ser un producto termoplástico vulcanizado (TPV) compuesto por una mezcla de polipropileno y EPDM (monómeros polietilen propileno dieno) que se encuentra disponible

como SANTOPRENE (marca) descrito en la Patente de Estados Unidos No. 5.393.796, o VYRAM (marca) otro TPV que consiste en una mezcla de polipropileno y caucho natural. Tanto SANTOPRENE como VYRAM (marcas) son elastómeros comercializados por Advanced Elastomer Systems. Otros elastómeros apropiados incluyen KRATON, una marca de copolímero en bloque de estireno (SBC) comercializado por Shell y DYNAPLEX G 2706 (marca), un elastómero termoplástico comercializado por GILS Corporation el cual se fabrica con polímero KRATON (marca).

Adicionalmente, el mango 14 puede incluir hendiduras, protuberancias o crestas que sobresalen de unas porciones en su superficie, y que dan una apariencia decorativa al mango 14 y mejoran el agarre del mango 14 durante el uso del cepillo de dientes 10. Las hendiduras se pueden formar en el mismo material que las porciones de elastómero suave 18 del mango 14 o del mismo material que la mayor parte del mango 14 (por ejemplo un material rígido como polipropileno). Todo, o una parte del mango 14 se puede fabricar en cualquier material apropiado, como plástico, madera, metal o varios materiales naturales que son biodegradables.

Preferiblemente el mango 14 tiene generalmente una forma plana u ovalada en vez de cilíndrica en su porción de agarre que debe encontrarse entre las porciones de elastómeros espaciadas 18, 18 para facilitar el agarre del mango.

Como se muestra en la Figura 4, otra porción de la cabeza 12, que define un bloque de cerdas o el elemento de limpieza 22 de la cabeza 12 también puede estar formado en un material termoplástico resiliente y suave, como el elastómero termoplástico empleado para formar las porciones 18 del mango. El bloque de limpieza 22 puede incluir una o varias depresiones 24 dispuestas en una superficie 30 del mismo con una abertura 30 que brinda un efecto de amortiguamiento a un dispensador rompible, preferiblemente una cápsula de gel 32, contenida en el mismo, como se describe con más detalle abajo. El bloque de limpieza 22 comprende además una multitud de elementos de limpieza que pueden ser filamentos convencionales, preferiblemente en nilón, o cerdas elastoméricas o dedos 26 que se extienden integralmente hacia fuera desde la superficie externa de la cabeza 12. En la

incorporación ilustrada como se muestra mejor en la Fig. 4, todos los elementos de limpieza 26 se extienden hacia fuera desde la superficie externa del bloque 22 a la misma distancia con el fin de crear una superficie generalmente plana. Sin embargo, alternativamente, algunos elementos 26 pueden ser más largos o más cortos que otros elementos 26.

El término "elementos de limpieza" como se emplea en la presente se emplea en el sentido genérico como elementos de limpieza o elementos de masaje distribuidos en forma circular en la sección o en cualquier forma deseada, incluyendo porciones rectas o porciones sinusoidales. Se deberá entender que la ilustración específica de los elementos de limpieza sencillamente tiene la finalidad de servir de ejemplo. Sin embargo la invención se puede conformar con varias combinaciones de las mismas configuraciones (como grapadas, tecnología de moldeo de cerdas en penachos como se divulga en las Patentes de Estados Unidos No. 5.609.890; 5.390.984 y 5.533.791, cuyas divulgaciones se incorporan a la presente por referencia en su totalidad, etc.) y/o con cerdas en el mismo material o en un material diferente (como cerdas en nilón, cerdas espirales, cerdas de caucho, etc.). En forma similar, mientras las Figs. 1-4 ilustran los elementos de limpieza 26 que deberán ser generalmente perpendiculares a la superficie externa de la cabeza 12, algunos o todos los elementos de limpieza 26 pueden encontrarse inclinados a diferentes ángulos con respecto a la superficie externa de la cabeza 12. Por lo tanto es posible seleccionar la combinación de configuraciones, materiales y orientaciones para alcanzar los resultados específicos buscados, como una mejor limpieza, el brillo de los dientes, refrescar el aliento, blanquear los dientes y/o masajear las encías.

Como se indicó arriba, el bloque de limpieza 22 puede incluir una o varias depresiones 24 que se diseñaron para recibir y almacenar el dispensador del producto de cuidado oral, como una cápsula rompible de gel 32 en las mismas. La o las depresión(es) 24 pueden variar en tamaño para acomodar no solamente los dispensadores de diferentes tamaños 32, sino también diversas cantidades de polvo dental, una crema de dientes o un gel dentífrico para limpiar los dientes u otro material para el cuidado oral, para ser aplicado a la dentadura como los elementos 26 que se extienden del bloque 22, durante el

uso de la presente invención, de manera que el material para el cuidado oral mejore la limpieza de la dentadura mediante los elementos de limpieza. Aunque la presente invención se puede manufacturar conteniendo un polvo de dientes, una crema de dientes o un gel dentífrico para limpiar los dientes empacado, y el usuario lo puede emplear repetidas veces rellorando el dispensador con polvo de dientes, con una crema de dientes o con un gel dentífrico para limpiar los dientes, preferiblemente se emplea con una o varias cápsulas de gel 32 contenidas en el mismo. Más preferiblemente la presente invención se emplea con una sola cápsula de gel 32, suministrada con el mismo, para que se transporte y su uso sean más fáciles, y luego se pueda desear: sin embargo también se puede emplear repetidamente con unas cápsulas de gel 32 sustituibles y luego se puede desear.

Se prefiere que la depresión sea en forma de una cavidad amortiguada 28 cuyo tamaño y forma permiten recibir y almacenar la cápsula de gel 32, sin una ruptura prematura de la cápsula de gel 32 antes del uso de la misma durante la aplicación del bloque de cerdas 22 a la dentadura y al cepillado de la misma. La abertura 30 de la cavidad amortiguada 28 y el material que compone el bloque de cerdas 22 ofrece un efecto de amortiguación a la cápsula de gel 32 para evitar que la cápsula de gel 32 se rompa antes del uso.

La cápsula de gel 32 contiene y aplica una solución para el cuidado bucal sobre las cerdas 26 de la cabeza del cepillo de dientes 12. La solución para el cuidado bucal puede ser una crema de dientes, un gel, un enjuague bucal o un dentífrico o producto para la higiene bucal similar, o una combinación de los mismos contenidos en la cápsula rompible 32. Preferiblemente la cápsula de gel 32 es una cápsula de gel rellena con un líquido cuyas paredes son frangibles y delgadas y se rompen fácilmente o se revientan cuando se friccionan contra los dientes o se disuelven cuando se mezclan con la saliva de un usuario. Los materiales que componen la cápsula de gel 32 y la solución para el cuidado oral o bucal contenidos en la misma preferiblemente se consumen por el usuario de un cepillo de dientes 10, eliminando la necesidad de agua, un lavamanos o un receptáculo para desperdicios para expectorar la cápsula de gel 32 o su contenido. La solución para el cuidado bucal permanece en la cápsula de gel 32 hasta que el cepillo de

dientes 10 va a ser utilizado. Preferiblemente la cápsula de gel 32 está completamente sellada, lo cual ayuda a que la solución para el cuidado bucal se mantenga fresca hasta su uso.

Durante el uso, la cápsula de gel 32 se presionaría contra los dientes y se reventaría o se rompería o se disolvería, aplicando la solución para el cuidado bucal sobre los elementos de limpieza 26. Luego el usuario puede cepillar sus dientes con el cepillo de dientes 10. Igualmente el usuario puede emplear el palillo 16 para limpiarse entre los dientes, ya sea antes o después del cepillado. Una vez el usuario haya empleado el cepillo de dientes 10, puede, pero no necesariamente tiene que, en forma fácil y económica desechar el cepillo de dientes 10.

En un aspecto preferido de la presente invención, la totalidad de la estructura del cepillo de dientes 10, incluyendo la cabeza 12, el mango 14 y el palillo 16, se moldea como una sola estructura integral, empleando una operación de vaciado de inyección convencional de dos componentes usualmente empleado en la manufactura de cepillos de dientes. Esto permite que el cepillo de dientes 10 se fabrique en forma económica y rápida. Aunque el cepillo de dientes 10 puede tener una variedad de tamaños y dimensiones, se prefiere que el cepillo de dientes 10 tenga un perfil pequeño, y que la cabeza 12 sea lo suficientemente pequeña para cubrir un diente a la vez y el mango sea más angosto que el mango de los cepillos de dientes convencionales empleados todos los días. Por lo tanto, el cepillo de dientes 10 es fácil de transportar o ahorra espacio.

El cepillo de dientes 10 de la presente invención tiene múltiples beneficios, incluyendo los beneficios cosméticos de cepillarse los dientes en una forma que se puede emplear cuando se está lejos de casa y lejos de una fuente de agua. Los beneficios cosméticos obtenidos por el cepillo de dientes 10 de la presente invención incluyen la limpieza de residuos entre los dientes con un palillo 16, una amplia limpieza de la superficie de los dientes (particularmente los dientes de adelante) con los elementos de limpieza 26 y la solución para el cuidado bucal de la cápsula de gel 32, y refrescar el aliento con la solución para el cuidado bucal de la cápsula de gel 32.

Además de los beneficios cosméticos, el cepillo de dientes 10 de la presente invención también dispone unos beneficios económicos en la forma de un cepillo de dientes poco costoso que se fabrica en forma rápida y económica. El cepillo de dientes 10 también dispone un mecanismo para mantener la salud oral, sin necesidad de crema de dientes, agua, enjuague bucal y envases para contener los mismos. Por lo tanto, el cepillo de dientes 10 también es muy cómodo de emplear.

Aunque las Figs. 1-4 ilustran un cepillo de dientes desechable operado en forma manual, la presente invención también se puede poner en práctica cuando la cabeza comprende una o varias secciones móviles operadas por corriente o electricidad que tienen los elementos de limpieza. Dicha sección móvil puede oscilar linealmente en dirección longitudinal con respecto al eje longitudinal de la cabeza o puede oscilar linealmente en dirección lateral o transversa con respecto al eje longitudinal de la cabeza. La sección móvil puede oscilar hacia adentro y hacia fuera en dirección hacia y desde la superficie externa de la cabeza. La sección móvil se puede balancear hacia delante y hacia atrás con respecto a la superficie externa de la cabeza. La sección móvil puede rotar continuamente en la misma dirección, en vez de oscilar. Se puede utilizar cualquier mecanismo impulsor apropiado para impartir el movimiento deseado a la sección móvil. Cuando se emplean varias secciones móviles, todas las secciones móviles tienen el mismo tipo y la misma dirección de movimiento, o se pueden emplear combinaciones de diferentes movimientos.

De conformidad con un aspecto de esta invención, los elementos de limpieza pueden ser en forma de cerdas fabricadas en materiales convencionales, como el nilón, al igual que en una combinación de materiales con el fin de brindar la rigidez apropiada en forma económica. Por ejemplo los elementos de limpieza se pueden fabricar en material resiliente y flexible como TPE y un material menos costoso como LLDPE (polietileno lineal de baja densidad) o EVA (etileno vinil acetato) o un TPE. Los elementos de limpieza se pueden fabricar a partir de una mezcla de TPE y bien sea LLXPE, EVA o polipropileno. Preferiblemente los dos materiales se combinan para obtener una rigidez inferior a 600 MPa. La mezcla de los materiales debe

ofrecer las propiedades de las cerdas convencionales de nilón y unos costos reducidos. Por ejemplo, los costos de manufactura serían menores si se inyecta mediante vaciado en vez de emplear las cerdas convencionales de penacho. Alternativamente, el material resiliente podría ser un solo material, como TPE duro (es decir rigidez Shore A 80), LLDPE recto o EVA recto.

Los elementos de limpieza pueden tener cualquier forma que se desee. Por ejemplo, los elementos de limpieza pueden ser de forma cilíndrica con un diámetro uniforme en toda su longitud. Alternativamente, los elementos de limpieza pueden ahusarse desde la raíz de cada elemento de limpieza donde se extienden desde la cabeza 22 hasta su extremo externo de limpieza. Puesto que una práctica preferida de la invención es brindar un cepillo de dientes pequeño y liviano, las dimensiones de los diferentes componentes del cepillo de dientes 10 preferiblemente son pequeñas. Así, por ejemplo, cada elemento de limpieza se puede extender hacia fuera desde la superficie externa del bloque de limpieza 12 a una distancia no mayor a 10mm y preferiblemente no mayor a 8mm y más preferiblemente no mayor a 6mm. Cuando se emplean elementos de limpieza ahusados, el diámetro de la raíz no debe ser mayor a 1.5mm, preferiblemente no mayor a 1mm y más preferiblemente no mayor a 0.7mm, o no mayor a 0.5mm, o no mayor a 0.3mm. Luego el diámetro puede reducir su tamaño de no mayor a 0.2mm a una distancia no mayor a 6mm desde la base del elemento de limpieza. La relación de ahusado del diámetro a un punto de la distancia superior al diámetro de la raíz puede estar en el rango de no mayor a 1mm a una distancia no mayor a 10mm, preferiblemente no mayor a 0.6mm a una distancia no mayor a 8mm, más preferiblemente no mayor a 0.2mm a una distancia no mayor a 6mm. Preferiblemente la longitud de la totalidad del cepillo de dientes 10 no es mayor a 5 pulgadas, preferiblemente no mayor a 4 pulgadas, y más preferiblemente no mayor a 3.75 o 3 o 2.50 pulgadas, y puede estar en el rango de 2 a 4 pulgadas.

Como se ilustra en las Figuras 1 y 4, los elementos de limpieza definen un campo de limpieza en la cabeza y el dispensador 32 se acopla en este campo de limpieza. Los elementos de limpieza 26 preferiblemente se extienden hacia fuera desde el bloque de limpieza 22 para estar aproximadamente nivelados con la superficie externa de la gota o la cápsula

de gel 32, como se muestra en la Figura 4. Sin embargo la invención también se puede practicar cuando los elementos de limpieza se extienden bien sea a una mayor distancia o a una menor distancia que el dispensador 32. Puesto que el cepillo de dientes 10 tiene que ser pequeño y liviano, se prefiere que el cepillo de dientes 10 no pese más de 10 gramos. El tamaño pequeño es tal que se puede sostener por completo en la palma de la mano de un usuario adulto. La cabeza 12 tiene el tamaño que corresponde al tamaño de un diente individual o de un diente individual con su espacio interproximal. La cabeza 12 se puede manufacturar en cualquier forma apropiada y preferiblemente tiene una forma circular u ovalada con una dimensión lateral máxima o un diámetro no mayor a 13mm, preferiblemente no mayor a 12mm y más preferiblemente no mayor a 11mm. Cuando la cabeza no sea de forma circular, su dimensión lateral máxima es de 14mm.

Como se muestra en la Figura 2, la cabeza 12 está preferiblemente a un ángulo entre 0° y 90° con respecto al eje longitudinal del mango 14. El ángulo preferido es desde 20° hasta 70° y más preferiblemente de 30° hasta 60°. Los elementos de limpieza pueden estar en dirección perpendicular a la superficie externa de la cabeza 12 o también pueden estar a un ángulo frente a la superficie externa como en el rango de 60° hasta 90° o en el rango de 75° a 90°.

En una práctica de la invención, los elementos de limpieza pueden ser cóncavos, como cerdas cóncavas, que son capaces de absorber un medicamento mediante la acción capilar. Dicha práctica de la invención sería particularmente útil para los niños cuando se puede dispensar algún tipo o alguna forma de medicamento desde los elementos de limpieza cóncavos. Igualmente es posible separar el material antibacterial de los elementos de limpieza. En una práctica de la invención donde los elementos de limpieza se emplean para dispensar los materiales para el cuidado oral, los elementos de limpieza mismos se pueden considerar como dispensadores de productos para el cuidado oral sin requerir unos dispensadores adicionales como la cápsula 32,

Cuando se han dado unos parámetros y unas características específicos para los elementos de limpieza, la invención se podría llevar a la práctica

cuando otros elementos de limpieza no comprenden esos parámetros o características.

Las Figuras 5-6 muestran otras variaciones en la práctica de esta invención, donde los elementos de limpieza están en la forma de una masa única con una superficie externa irregular. Como se muestra en la Figura 5, la masa 34 es similar a la de la "estopa de acero" como la que se emplea en la limpieza de la casa o puede ser parte de formaciones de Velcro® como ganchos o bucles.

La Figura 6 muestra una variación donde el elemento de limpieza 36 es de una masa única de espuma para algodón que se puede emplear como un aplicador para el material del cuidado oral. La superficie externa del aplicador usualmente puede ser plana o puede tener irregularidades en la superficie. En dicha práctica de la invención, el elemento de limpieza 36 se puede impregnar con el material para el cuidado oral o se puede sumergir en un material para el cuidado oral con el fin de absorber el material y por lo tanto el material de limpieza 36 también funcionaría como el dispensador del material para el cuidado oral. Este tipo de elemento de limpieza en forma de aplicador es suave para los niños, particularmente los infantes.

La invención se podría poner en práctica cuando los diversos componentes del cepillo de dientes 10 se segmentan para efectos de manufactura y ensamble. Dichos componentes segmentados también se pueden acoplar y separar para que los componentes se puedan intercambiar, lo cual posibilita la sustitución de diferentes componentes en la combinación. Por lo tanto, la cabeza 12 se puede acoplar a y separar del mango 14. Por ejemplo la Figura 7 ilustra la cabeza 12 que se encuentra acoplada pero se puede separar del mango mediante un acople de presión 38 que puede estar fabricado de acuerdo con cualquier construcción aceptable conocida por aquellos con destreza en el arte.

También se puede emplear el concepto de una conexión separable en la cual el dispensador 32 se encuentra acoplado de forma separable en la cabeza 12 o donde el accesorio para el cuidado oral, como el palillo 16, se encuentra acoplado en forma separable al mango 14. Así como se describe más adelante con respecto a las Figuras 12 y 13, el cepillo de dientes y sus diferentes

componentes se pueden empacar, y el mismo empaque incluye una pluralidad de cepillos de dientes y/o una pluralidad de diferentes componentes como cabezas, dispensadores o accesorios.

La Figura 8 muestra otra práctica de la invención, donde un cristal piezoeléctrico 40 se dispone en el mango 14 en la unión con la cabeza 12 con el fin de que la cabeza vibre durante el uso. Alternativamente, la cabeza 12 se puede acoplar a un árbol giratorio que se extiende desde el mango con un peso excéntrico sobre el árbol para que la cabeza vibre.

Aunque las Figuras 1-3 ilustran un accesorio para el cuidado oral 16 en forma de un palillo, otros tipos de accesorios 42 se pueden emplear como se muestra en forma esquemática en la Figura 9. Como se ilustra en la presente, dicho accesorio 42 se encontraría acoplado al extremo del mango 14 similar al acople del palillo 16. Dicho acople puede ser separable o permanente. Ejemplos de dichos accesorios para el cuidado oral incluyen limpiadores de lengua, dispositivos para sostener la seda dental o un cepillo interproximal. De igual manera, el accesorio puede ser de tipo aplicador o espuma, similar al elemento de limpieza 36 de la Figura 6, o puede ser de una masa única de un material áspero como el elemento de limpieza 34 de la Figura 5.

La Figura 10 muestra otra variación de la invención, donde el cepillo de dientes se adapta particularmente para el uso por parte de los niños. Dicho uso se mejora al incluir un adorno o caricatura apropiado 44 en el cepillo de dientes, como en el mango o en cualquier otro sitio adecuado incluyendo la cara posterior de la cabeza. Dicho adorno 44 se puede acoplar en forma separable de manera que el niño lo pueda conservar una vez deseché el resto del cepillo de dientes. Otros aspectos de la invención que hacen que su uso sea deseable por parte de los niños incluyen las posibilidades de dispensar diversos tipos de materiales para el cuidado oral incluyendo materiales que tengan sabores especiales, materiales para adormecer los dientes, materiales para combatir la sensibilidad o varios medicamentos.

Igualmente el cepillo de dientes se puede fabricar en diferentes colores para las diferentes partes del cepillo de dientes. Por ejemplo, el elastómero blando 18 se puede fabricar en un color diferente, como de contraste, con respecto al resto del mango 14 que se podría fabricar en un material rígido.

De igual manera, la cabeza 12 se puede manufacturar en un color diferente a la porción rígida del mango y/o de las porciones del elastómero blando 18. Los elementos de limpieza 26 se pueden fabricar en diferentes colores y el dispensador 32 también se puede manufacturar en otro color. Siguiendo estas mismas líneas, el accesorio como el palillo 16 u otro accesorio 42 se podría manufacturar en un color característico. Estos diferentes colores pueden formar contrastes entre sí o se pueden complementar. Así, por ejemplo, los diferentes colores pueden variar levemente solamente en color o en tonalidad.

La Figura 11 ilustra otra práctica de la invención, donde el mango 14 tiene una cavidad 46 en la cual se puede almacenar el material para el cuidado oral. La cavidad 46 conduce a un canal 48 que se extiende hasta la cabeza 12 terminando en una pluralidad de ramas 49 en la superficie externa de la cabeza 12 en el campo de limpieza. Con el fin de dispensar el material para el cuidado oral ubicado en la cavidad o el receptáculo 46, el mango 14 tendría suficiente resiliencia para que se pueda oprimir y así forzar la salida del material desde el mango hasta la cabeza a una cavidad de dispensado o a una o varias aberturas de dispensado.

Cualquier producto apropiado para el cuidado oral se podría dispensar mediante el dispensador. Dichos productos incluyen pero no se limitan a la cápsula de gel 32 como se describió previamente, y pueden contener un pequeño envase con un enjuague bucal teniendo un gel, un polvo o un líquido. Dicho envase se puede incluir en forma separada en un empaque que contenga el cepillo de dientes. Los materiales pueden ser saborizados y se pueden disponer en juegos de diferentes sabores y/o diferentes características como medicamentos, materiales para adormecer, etc.

Cuando los dispensadores se encuentren en forma de gotas, se pueden emplear diferentes gotas o cápsulas con diferentes colores/sabores para llamar más la atención del consumidor. Como se describe, la cápsula 32 puede ser una gota impregnada que se revienta. Las gotas apropiadas incluyen aquellas suministradas por Mune Inc.

Se puede emplear cualquier método apropiado para formar el cepillo de dientes 10 y sus diferentes componentes. Por ejemplo se puede emplear una inyección de múltiples componentes para acoplar, de forma integral, diversos

componentes como los elementos de limpieza y la cabeza y/o el mango. Esto se podría efectuar en un proceso automatizado o de múltiples pasos. El mango puede moldear mediante soplado *rotocast* para formar un mango cóncavo que se podría emplear en la incorporación de la Figura 11.

Las Figuras 12-13 muestran diferentes formas de empaque cepillos de dientes de acuerdo con esta invención. Como se muestra en la Figura 12, por ejemplo, un solo empaque 50 podría contener una pluralidad de cepillos de dientes 10, todos los cuales podrían ser iguales o diferir entre sí. El empaque 50 puede ser de cualquier construcción convencional, como un empaque blíster, que puede comprender un orificio 52 para colgar el empaque cuando se encuentre en un exhibidor.

La Figura 13 ilustra una variación, donde el empaque 54 incluye uno o varios cepillos de dientes 10 y una pluralidad de otros componentes 56 que pueden ser accesorios o dispensadores u otros componentes. Los componentes pueden incluir un pequeño frasco con enjuague bucal. Preferiblemente el empaque 50 o 54 estaría herméticamente sellado para garantizar que se mantenga fresco. Dicho sellado hermético es particularmente deseable para evitar que la humedad alcance la cápsula de gel 32 y ocasione que la cápsula se reviente.

Como es aparente, la presente invención dispone un cepillo de dientes oral de tamaño preferiblemente pequeño y portátil, que se puede emplear en forma conveniente cuando se está lejos de casa bajo circunstancias como viajes, y donde no hay agua fácilmente disponible.

La invención se podría practicar con una combinación de diversos componentes que no requieren el uso del "cepillo de dientes". En ese sentido, la invención es un dispositivo para el cuidado oral o similar, en vez de ser estrictamente un cepillo de dientes. Cuando se emplea como un cepillo de dientes o similar, la invención puede tener las ventajas, debido al tamaño y a la configuración, de permitir un uso higiénico discreto, evita que se introduzcan los dedos en la boca, por lo cual se adapta a un uso fácil en lugares públicos.

Otras incorporaciones de la invención serán aparentes para aquellos con destreza en el arte, a partir de la consideración de la especificación y la

práctica de la invención divulgada en la presente. La intención es que la especificación y los ejemplos se consideren únicamente a modo de ejemplos, y el verdadero ámbito y espíritu de la invención se indica en las siguientes reivindicaciones.

20
64**LO QUE SE REIVINDICA ES**

1. Un cepillo de dientes para el cuidado oral o similar, que comprende un mango y una cabeza a un extremo del citado mango, la citada cabeza teniendo una superficie externa, una pluralidad de elementos para el cuidado oral en un campo para el cuidado oral que se extiende hacia fuera desde la citada superficie externa, y un material para el cuidado oral asociado por lo menos con uno de la citada cabeza y del citado mango.
2. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, que comprende además un dispensador para el citado material para el cuidado oral, el citado dispensador estando ubicado, por lo menos parcialmente, en una depresión de la citada cabeza.
3. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, que comprende además un accesorio para el cuidado oral acoplado a un extremo del citado mango, opuesto a la citada cabeza para el cuidado oral.
4. El cepillo de dientes de la reivindicación 3, donde el citado accesorio se selecciona entre el grupo conformado por un palillo, un gancho de caucho, un limpiador de lengua, un dispositivo para sostener la seda dental, un cepillo interproximal y un aplicador.
5. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde los citados elementos para el cuidado oral están integrados a la citada cabeza.
6. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde por lo menos unos de los citados elementos para el cuidado oral tienen una longitud no mayor a 6mm.
7. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde por lo menos unos de los citados elementos para el cuidado oral tienen una longitud no mayor a 10mm.

2/20

8. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde por lo menos unos de los citados elementos para el cuidado oral tienen un diámetro de raíz no mayor a 1.5mm.
9. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde por lo menos unos de los citados elementos para el cuidado oral tienen un diámetro de raíz no mayor a 7mm.
10. El cepillo de dientes de la reivindicación 8, donde por lo menos unos de los citados elementos para el cuidado oral se ahusan desde el diámetro de su raíz hacia su extremo externo y su diámetro no es mayor a 0.2mm a una distancia no mayor a 6mm por encima del citado diámetro de la raíz.
11. El cepillo de dientes de la reivindicación 8, donde por lo menos unos de los citados elementos para el cuidado oral se ahusan desde el citado diámetro de su raíz, y el rango del diámetro a una distancia por encima del diámetro de la raíz no es mayor a 1mm a una distancia no mayor a 10mm.
12. El cepillo de dientes de la reivindicación 11, donde el citado rango no es mayor a 0.2mm a una distancia no mayor a 6mm.
13. El cepillo de dientes de la reivindicación 11, donde el citado cepillo de dientes tiene una longitud total no mayor a 5 pulgadas.
14. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde la citada cabeza tiene una dimensión lateral máxima no mayor a 13mm, y el citado cepillo de dientes tiene un peso total no mayor a 3 gramos.
15. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde por lo menos algunos de los citados elementos para el cuidado oral tienen una rigidez inferior a 600 MPa.

16. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde por lo menos unos de los citados elementos para el cuidado oral son cóncavos y son capaces de absorber material para el cuidado oral.

17. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde los citados elementos para el cuidado oral comprenden una masa única de un material con una superficie externa irregular.

18. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde los citados elementos para el cuidado oral comprenden una masa única de un material absorbente capaz de absorber el citado material para el cuidado oral.

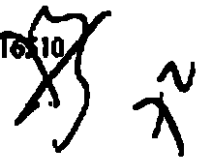
19. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde por lo menos algunos de los citados elementos para el cuidado oral comprenden cerdas fabricadas en una combinación de material resiliente y de material más rígido.

20. El cepillo de dientes de la reivindicación 19, donde el citado material resiliente es TPE y el citado material más rígido se selecciona entre el grupo conformado por LLDPE, EVA y polipropileno.

21. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde por lo menos unos de los citados elementos para el cuidado oral comprenden cerdas fabricadas en un solo material seleccionado entre el grupo conformado por TPE, LLDPE y EVA.

22. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde los citados elementos para el cuidado oral comprenden cerdas que contienen un material antibacterial.

23. El cepillo de dientes de la reivindicación 2, donde el citado dispensador es una cápsula, y el citado material para el cuidado oral se selecciona entre el grupo conformado por un gel, un enjuague bucal, crema de dientes, polvo para dientes y material saborizado.

Handwritten signature and a mark resembling a tilde (~) or a checkmark.

24. El cepillo de dientes de la reivindicación 23, donde la citada cápsula está por lo menos parcialmente rodeada por los citados elementos para el cuidado oral.
25. El cepillo de dientes de la reivindicación 23, donde el citado dispensador se acopla en forma separable a la citada cabeza que permite sustituir el citado dispensador con otro dispensador.
26. El cepillo de dientes de la reivindicación 23, donde el citado material para el cuidado oral es una cápsula de gel, y la citada cápsula es una gota impregnada que se revienta cuando entra en contacto con la humedad.
27. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde el citado mango es cóncavo y contiene un receptáculo del citado material para el cuidado oral, un canal que va desde el citado receptáculo hasta por lo menos una depresión en la citada superficie externa de la citada cabeza, y el citado material para el cuidado oral puede fluir desde el citado receptáculo hasta por lo menos una depresión en la citada superficie externa de la citada cabeza.
28. El cepillo de dientes de la reivindicación 27, donde el citado canal termina en por lo menos una depresión en la citada superficie externa de la citada cabeza, y el citado mango está fabricado en un material resiliente en el citado receptáculo para permitir que el citado material para el cuidado oral se extraiga mediante presión del citado mango y a través del citado canal y salga por lo menos por una de las aberturas.
29. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde el citado mango está fabricado en un material biodegradable.
30. El cepillo de dientes de la reivindicación 2, donde por lo menos dos del citado mango y la citada cabeza y el citado dispensador están acoplados entre sí de forma separable.

31. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde la citada cabeza es una cabeza que vibra.

32. El cepillo de dientes de la reivindicación 31, donde el citado cepillo de dientes incluye un cristal piezoelectrico o un peso excéntrico sobre un árbol giratorio acoplado a la citada cabeza para que la citada cabeza sea una cabeza vibratoria.

33. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, que incluye un adorno montado sobre el citado mango.

34. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde la citada cabeza está montada a un ángulo de 0° a 90° con respecto al eje longitudinal del citado mango.

35. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde el citado ángulo de la cabeza está en el rango de 30° a 60°.

36. El cepillo de dientes de la reivindicación 1, donde los citados elementos de limpieza están montados a un ángulo de 60° a 90° con respecto a la citada superficie externa de la citada cabeza.

37. El cepillo de dientes de la reivindicación 34, donde el citado ángulo del elemento de limpieza es de 90°.

38. Un cepillo de dientes para el cuidado oral o similar, que comprende un mango, una cabeza acoplada a un extremo del citado mango, la citada cabeza teniendo una superficie externa, una pluralidad de elementos para el cuidado oral en un campo para el cuidado oral que se extienden hacia fuera desde la citada superficie externa, el citado cepillo de dientes teniendo una longitud total no mayor a 5 pulgadas, y los citados elementos para el cuidado oral se extienden hacia fuera desde la citada superficie externa de la citada cabeza a una distancia no mayor a 10mm.

174

39. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde por lo menos algunos de los citados elementos para el cuidado oral tienen una longitud no mayor a 6mm.
40. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde los citados elementos para el cuidado oral están integrados a la citada cabeza.
41. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde por lo menos algunos de los citados elementos para el cuidado oral tienen un diámetro de raíz no mayor a 1.5mm.
42. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde por lo menos algunos de los citados elementos para el cuidado oral tienen un diámetro de raíz no mayor a 7 mm.
43. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde por lo menos algunos de los citados elementos para el cuidado oral se ahusan desde su diámetro de raíz hacia su extremo externo y tienen un diámetro no mayor a 0.2mm a una distancia no mayor a 6mm por encima del citado diámetro de la raíz.
44. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde ciertos de los citados elementos para el cuidado oral se ahusan desde el citado diámetro de la raíz, y el rango del diámetro a una distancia mayor al diámetro de la raíz no es mayor a 1mm a una distancia no mayor a 10mm.
45. El cepillo de dientes de la reivindicación 44, donde el citado rango no es mayor a 0.2mm a una distancia no mayor a 6mm.
46. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde por lo menos unos de los elementos para el cuidado oral tienen una rigidez menor a 600MPa.

47. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde la citada cabeza tiene una dimensión lateral máxima no mayor a 13mm, y el citado cepillo de dientes tiene un peso total no mayor a 3 gramos.
48. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde por lo menos algunos de los citados elementos para el cuidado oral son cóncavos y pueden absorber el material para el cuidado oral mediante el cual los citados elementos para el cuidado oral también comprenden un dispensador para el cuidado oral.
49. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde por lo menos algunos de los citados elementos para el cuidado oral comprenden cerdas fabricadas en una combinación de materiales resilientes y más rígidos.
50. El cepillo de dientes de la reivindicación 49, donde el citado material resiliente es TPE y el citado material más rígido se selecciona entre el grupo conformado por LLDPE, EVA y polipropileno.
51. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde por lo menos algunos de los citados elementos para el cuidado oral comprenden cerdas fabricadas en un solo material seleccionado entre el grupo conformado por TPE, LLDPE y EVA.
52. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde la cabeza tiene una dimensión lateral no mayor a 13mm.
53. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde la citada cabeza está montada a un ángulo de 0° a 90° con respecto al eje longitudinal del citado mango.
54. El cepillo de dientes de la reivindicación 34, donde el citado ángulo de la cabeza está en el rango de 30° a 60°.

55. El cepillo de dientes de la reivindicación 34, donde los citados elementos de limpieza están montados a un ángulo de 60° a 90° con respecto a la citada superficie externa de la citada cabeza.
56. El cepillo de dientes de la reivindicación 36, donde los citados elementos de limpieza están montados a un ángulo de 60° a 90° con respecto a la citada superficie externa de la citada cabeza.
57. El cepillo de dientes de la reivindicación 38 que incluye un dispensador que contiene un material para el cuidado oral en la citada cabeza en el citado campo de limpieza.
58. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde el citado material para el cuidado oral se selecciona entre el grupo conformado por un gel, un enjuague bucal, una crema de dientes, un polvo para dientes y un material saborizado.
59. El cepillo de dientes de la reivindicación 58, donde el citado dispensador es una cápsula que contiene el citado material para el cuidado oral, la citada cápsula estando por lo menos parcialmente rodeada de los citados elementos para el cuidado oral.
60. El cepillo de dientes de la reivindicación 57, donde el citado dispensador está acoplado en forma separable a la citada cabeza para permitir la sustitución del citado dispensador con otro dispensador.
61. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde el citado mango es cóncavo y contiene un receptáculo de un material para el cuidado oral, un canal que va desde el citado receptáculo hasta la citada superficie externa de la citada cabeza, y el citado material para el cuidado oral puede fluir desde el citado receptáculo hasta la citada superficie externa de la citada cabeza mediante el cual el citado receptáculo en combinación con el citado canal comprende el citado dispensador.

62. El cepillo de dientes de la reivindicación 61, donde el citado canal termina por lo menos en una abertura en la citada superficie externa de la citada cabeza, y el citado mango está fabricado en un material resiliente en el citado receptáculo para permitir que el citado material para el cuidado oral se presione y pase del citado mango y a través del citado canal para salir por lo menos por una de las citadas aberturas.
63. El cepillo de dientes de la reivindicación 57, donde por lo menos dos del citado mango y de la citada cabeza y el citado dispensador están acoplados entre sí en forma separable.
64. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde el citado mango está fabricado en un material biodegradable.
65. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde la citada cabeza es una cabeza que vibra.
66. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, que comprende un adorno montado sobre el citado mango.
67. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde el citado mango y los elementos para el cuidado oral están moldeados como una estructura integral.
68. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde los citados elementos para el cuidado oral están impregnados en un material para el cuidado oral.
69. El cepillo de dientes de la reivindicación 38, donde los citados elementos para el cuidado oral se sumergen previamente en un material para el cuidado oral.
70. Un cepillo de dientes que comprende un mango, una cabeza acoplada a un extremo del citado mango, y por lo menos un elemento de limpieza para el cuidado oral que se extiende hacia fuera de la citada cabeza, y el citado por lo

menos un elemento de limpieza para el cuidado oral incluyendo un material para el cuidado oral, y el citado por lo menos un material de limpieza para el cuidado oral está moldeado integralmente con la citada cabeza.

71. El cepillo de dientes de la reivindicación 71, donde el citado por lo menos un elemento para el cuidado oral está impregnado con el material para el cuidado oral.

72. El cepillo de dientes de la reivindicación 70, donde el citado por lo menos un elemento para el cuidado oral está previamente sumergido en un material para el cuidado oral.

73. El cepillo de dientes de la reivindicación 70, donde por lo menos un elemento para el cuidado oral se extiende hacia fuera desde la citada cabeza a un distancia no mayor a 10mm.

74. El cepillo de dientes de la reivindicación 73, donde la cabeza tiene forma redonda.

75. El cepillo de dientes de la reivindicación 74, donde la cabeza tiene una dimensión lateral máxima no mayor a 13mm, y el citado cepillo de dientes tiene un peso total no mayor a 3 gramos.

76. El cepillo de dientes de la reivindicación 70, donde por lo menos uno de los elementos para el cuidado oral comprende además una pluralidad de cerdas flexibles.

77. El cepillo de dientes de la reivindicación 76, donde por lo menos unas de la pluralidad de las cerdas flexibles son cóncavas.

78. El cepillo de dientes de la reivindicación 70, donde por lo menos uno de los elementos para el cuidado oral comprende además una masa única de un material absorbente.

87

79. El cepillo de dientes de la reivindicación 70, que comprende además un palillo formado en el mango opuesto a la citada cabeza.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS

Rad: 06-119722- -00000-0000
Fec: 2006-11-27 17:01:08 Dep. 2020 NUECREACIONE/E
Tel: 11 PATENTEYS
Eve: 378 FASENACIONALI
Aci: 411 PRESENTACION
Folios: 80
L-1

PATENTE DE INVENCION

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que 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 y 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 se 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 trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha **27 NOV. 2006**

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

81

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CARENA SARMIENTO JOAN PABLO

REFERENCIA	Radicación No.	6 119722
	Solicitud internacional	PCT/US2005/016510
	Fecha inicio fase nacional	11/12/2006
	Trámite	11
	Evento	278
	Actuación	430
	Oficio No.	3501-817

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 18 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:

1. Los dibujos deberán acompañar la traducción correspondiente a los capítulos descriptivo y reivindicatorio.
2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.
3. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuera persona jurídica.
4. Debe aclarar el número de la prioridad de fecha 29/03/2004 por cuanto difiere de la citada en la publicación internacional.

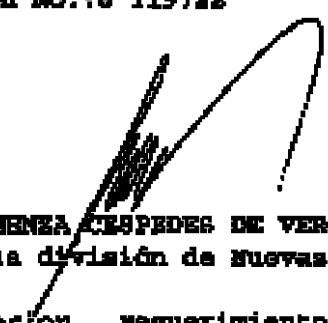
En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 19 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud 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 No.10 de 2001.

Continúa en la página siguiente...

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.: 6 119722



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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 7 25 ENE 2007
adpall