



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

10-161892

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

ENTRADA FA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161892- -00000-0000

Fecha: 2010-12-23 18:08:03
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 68

21. EXPEDIENTE No. _____

IMPLEMENTO DE CUIDADO ORAL CON UN SISTEMA DE DISPENSADOR

54. TITULO _____

LÍQUIDO

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____

COLGATE – PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO _____

NUEVA YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

74. APODERADO _____

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. BOGOTÁ, D.C. _____

AS: 115.253

PETITORIO

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161892-00000-0000

Fecha: 2010-12-23 18:08:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR3n
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68**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

Nombre: COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

Dirección: 300 Park Avenue New York, NY 10022, US.

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América.

Lugar de Constitución: Estados Unidos de América.

Teléfono:

Fax:

E-mail

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Dirección: Calle 70 A #4-41, Bogotá, Colombia.

Teléfono: 744-2200

Fax: 742-2200

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

80.410.337 TP 57492

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder).

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Donghui WU, John P. ROUSE, John J. GATZEMEYER, Sharon KENNEDY.

Dirección: 3 Hughes Road Bridgewater, NJ 08807, US; 98 Devonshire Court Hillsborough, NJ 08844, US; 85 Rohill Road Hillsborough, NJ 08844, US; 4213 Holbrook Road Randallstown, MD 21133, US (respectivamente).

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América (respectivamente).

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No.

PCT/US2008/064630

Publicación Internacional No

WO 2009/142643 A1

Fecha

23.05.2008

Fecha

26.11.2009

6 Título (54): IMPLEMENTO DE CUIDADO ORAL CON UN SISTEMA DE DISPENSADOR LÍQUIDO**7 Clasificación Internacional (51):****8 Prioridad**SI ☐NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9 Comprobante de pago No.

10-94.461; 10-94.480; 10-91.384

Fecha 22-12-2010

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

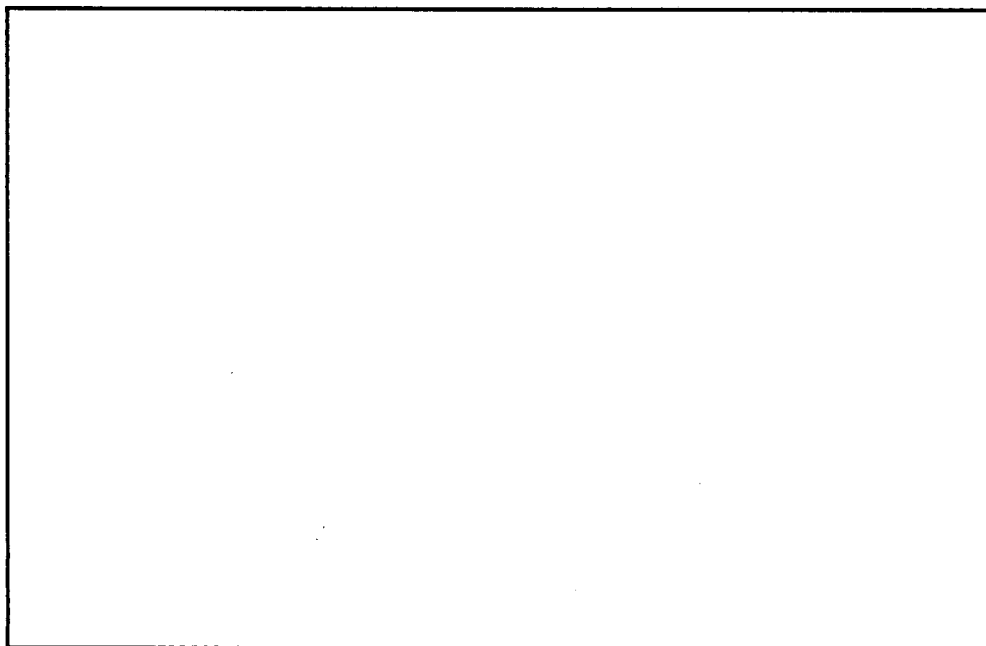
PI02-F06 (2009-12-04)

10

ANEXOS

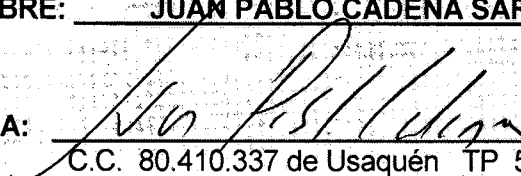
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 554.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. **Fotocopia autenticada.**
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante. **Fotocopia autenticada.**
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☒ Traducción de examen preliminar internacional 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.
- ☒ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional, bajo el Art. 34.
- ☒ Otros: - Comprobante(s) de pago de la tasa por concepto de Reivindicaciones adicionales \$ 156.000 (6*\$26.000).

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

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

115253

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 94,461
FECHA : NOVIEMBRE 5 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161892- -00000-0000

Fecha: 2010-12-23 18:08:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	382752230	05/11/2010	72,479,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
	TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

115253

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 94,480
FECHA : NOVIEMBRE 5 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161892- -00000-0000

Fecha: 2010-12-23 18:08:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
SRIBARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	392752230	05/11/2010	72,479,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
99	OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	130,000.00
	TOTAL :	\$ 130,000.00

SON: CIENTO TREINTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

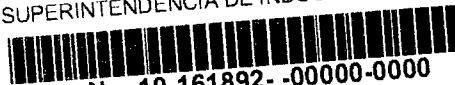
ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 91,384
FECHA : OCTUBRE 27 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161892- -00000-0000

Fecha: 2010-12-23 18:08:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	382749496	27/10/2010	38,161,200.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	DTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
54		INFORMACION DETALLADA DE UN TRAMI	26,000.00
		TOTAL :	\$ 26,000.00

SON: VEINTISEIS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)
(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
26 November 2009 (26.11.2009)



(10) International Publication Number
WO 2009/142643 A1

(51) International Patent Classification:
A46B 15/00 (2006.01) A61Q 11/00 (2006.01)
A46B 11/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2008/064630

(22) International Filing Date:
23 May 2008 (23.05.2008)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): WU, Donghui [US/
US]; 3 Hughes Road, Bridgewater, NJ 08807 (US).
ROUSE, John, P. [US/US]; 98 Devonshire Court, Hills-
borough, NJ 08844 (US). GATZEMEYER, John, J.
[US/US]; 85 Rohill Road, Hillsborough, NJ 08844 (US).
KENNEDY, Sharon [US/US]; 4213 Holbrook Road,
Randallstown, MD 21133 (US).

(74) Agent: WALLACE, Michael; Colgate-palmolive Com-
pany, 909 River Road, Po Box 1343, Piscataway, NJ
08854 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

(54) Title: ORAL CARE IMPLEMENT WITH LIQUID DELIVERY SYSTEM

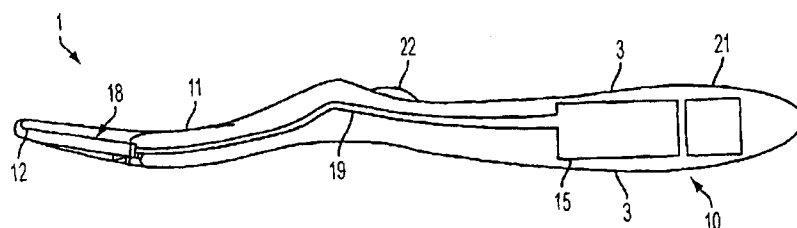


FIG. 1

(57) Abstract: An oral care implement (1) includes a head (12), a handle (10), a neck portion (11) connecting the head and the handle, and a reservoir (15) which contains at least one active agent. The implement has an activator (22) for activating a delivery device which delivers the active agent to one or more outlets (21). A powered delivery device (18) disposed in the head to deliver a liquid from the reservoir via the outlet. A wide variety of types of active agents may be administered at appropriate and accurate doses for therapeutic, hygienic, and/or other benefit.

(19) Organización Mundial de Propiedad
Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
26 de Noviembre de 2009 (26.11.2009)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 02009/14264 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A46B 15/00 (2006.01) A46B 11/00 (2006.01);
A61Q 11/00 (2006.01)

(21) Numero de Solicitud Internacional:
PCT/US2008/06463

(22) Fecha de Presentación Internacional:
23 de Mayo de 2008 (23.05.2008)

(25) Lenguaje de entrega: Inglés

(26) Lenguaje de Publicación: Inglés

(71) Solicitante (para todos los Estados designados
menos los Estados Unidos): COLGATE-
PALMOLIVE COMPANY [EU/EU]; 300 Park
Avenue, New York, New York 10022 (EU).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (solo para los Estados
Unidos): WU, Donghui [EU/EU]; 3 Hughes Road
Bridgewater, NJ 08807 (EU). ROUSE, John, P.
[EU/EU]; 98 Devonshire Court Hillsborough, NJ
08844 (EU). GATZEMEYER, John, J. [EU/EU]; 85
Rohill Road Hillsborough, NJ 08844 (EU).
KENNEDY, Sharon [EU/EU]; 4213 Holbrook Road
Randallstown, MD 21133 (EU).

(74) Agente: WALLACE, Michael; Colgate-Palmolive
Company Patent Department 909 River Road
Piscataway, NJ 08855 (EU).

(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, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,
DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM,
KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

Publicado:

- Con el reporte internacional de búsqueda (Art. 21(3))

(54) Título: IMPLEMENTO DE CUIDADO ORAL CON UN SISTEMA DE DISPENSADOR LÍQUIDO

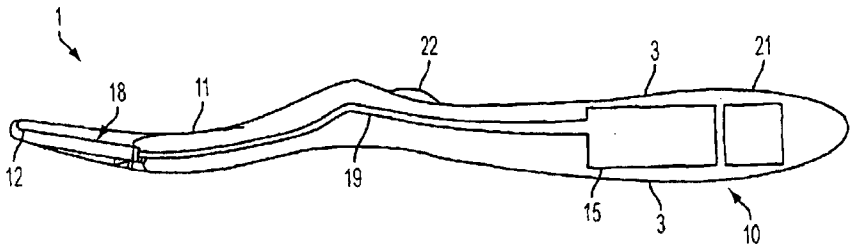


FIG. 1

(57) Resumen: Un implemento de cuidado oral (1) incluye una cabeza (12), un mango (10), una porción de
cuello (11) conectando la cabeza y el mango, y un depósito (15) que contiene al menos un agente activo. El
implemento tiene un interruptor (22) para activar un dispositivo de descarga el cual dispensa el agente activo a
una o más salidas (50). Un dispositivo de descarga potenciado (18) colocado en la cabeza para descargar el
liquido desde el depósito hacia la salida. Una amplia variedad de tipos de agentes activos pueden ser
administrados en dosis apropiadas y exactas con beneficios terapéuticos, higiénicos y/o otros beneficios.

IMPLEMENTO DE CUIDADO ORAL CON UN SISTEMA DE DISPENSADOR LÍQUIDO

ANTECEDENTES DEL INVENTO

[0001] El presente invento está destinado al implemento de cuidado oral incluyendo un sistema de dispensador para un fluido. Los implementos de cuidado oral, especialmente los cepillos de pasta dental, son típicamente usados aplicando pasta dental a la sección de las cerdas seguida de la sección de la región de cepillo de la cavidad oral, es decir, los dientes, la lengua y/o encías. Algunos cepillos han sido equipados con depósito de fluido y sistemas para liberar agentes activos auxiliares, tales como agentes blanqueadores, agentes refrescantes del aliento, y similares.

[0002] Se han hecho algunos esfuerzos para configurar cepillos dentales para liberar agentes activos en el momento del cepillado. Comúnmente asignados como U.S. 2007/0154863 A1, por ejemplo, describe un implemento de cuidado oral teniendo un depósito que contiene un agente activo y una bomba auto-activada para la dispensa del agente activo a través de un canal y de una o más salidas.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

[0003] Este invento esta destinado a un implemento de cuidado oral incluyendo un sistema de dispensa para un fluido.

[0004] Por un lado, el implemento de cuidado oral puede tener un depósito reemplazable, el cual contiene una sustancia líquida.

[0005] Por un lado, el implemento de cuidado oral puede tener un aparato actuando como dispensador, tal como un interruptor, para activar un aparato dispensador tal como una bomba colocada en la cabeza u otra parte del implemento. El aparato dispensador puede liberar una cantidad predeterminada de la sustancia por una o más salidas. Las salidas pueden ubicarse en la cercanía de los elementos de limpieza, es decir, las cerdas y/u otras partes del implemento de cuidado oral.

[0006] El implemento de cuidado oral permite una amplia variedad de suministro de agentes activos para fines terapéuticos, higiénicos y/u otros beneficios, tales como aliento fresco, blanqueador de dientes, reducción de la sensibilidad dental o producción de sensaciones de calor, frío u hormigueo.

[0007] El implemento de cuidado oral, ventajosamente, puede ser fabricado a un costo relativamente bajo, fácil de usar y puede liberar un medio a través de una o varias salidas mediante el uso de un interruptor. Al localizar un depósito en la parte del cuello, la distancia que el medio es dispensado a la cabeza es minimizado. Con esta configuración, el implemento está menos proclive a obstruirse, el volumen del depósito puede ser reducido y el depósito puede reemplazarse más fácilmente para su cambio o relleno del agente activo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- [0008]** FIG. 1 es una vista de elevación lateral de la estructura de un cepillo dental teniendo un sistema dispensador de líquido.
- [0009]** FIG. 2 ilustra una ampliación de un fragmento de la vista transversal de la estructura de un cepillo dental de la Figura 1., incluyendo un aparato con fuerza dispensadora en la cabeza del cepillo dental.
- [0010]** FIGS. 3A-3C son vistas transversales esquemáticas tomadas a través de la línea 3-3 en la FIG 1. mostrando un desplazamiento de un depósito cuando un líquido es expelido del depósito.
- [0011]** FIG. 4 ilustra un circuito de control para operar una bomba
- [0012]** FIG. 5 es un diagrama de bloque funcional de un sistema de control para operar una bomba.
- [0013]** FIGS. 6A y 6B ilustran una operación representativa de la estructura de una bomba piezoeléctrica cuando el líquido fluye de la bomba del depósito hacia el paso del fluido.
- [0014]** FIG. 7 es una vista de elevación lateral de la estructura alternativa de un cepillo dental teniendo un depósito colocado en la porción del cuello.
- [0015]** FIG. 8 es una vista del plano superior de un cepillo dental de la FIG. 7.
- [0016]** FIG. 9 es una vista de elevación lateral de un cepillo dental teniendo una bomba piezoeléctrica en la porción de la cabeza con un depósito en la porción del cuello.
- [0017]** FIG. 10 es una vista explotada de un cepillo dental de la FIG. 7.
- [0018]** FIG. 11 es una vista de elevación lateral de la estructura alternativa de un cepillo dental con una bomba colocada junto a la cabeza y al depósito en el cuello.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

- [0019]** FIG. 1 esquemáticamente ilustra un cepillo dental 1 teniendo un mango 10, una cabeza 12, y una porción de cuello 11 conectando el mango 10 y la cabeza 12. La cabeza contiene elementos de limpieza dental 5, tales como cerdas y/o elementos de limpieza elastoméricos o similares. Un depósito 15 es colocado en el mango 10 para guardar un medio líquido teniendo un agente activo. En una estructura alternativa mostrada en las FIGS 7-11, el depósito 15 puede ser suministrado dentro de la porción del cuello 11 del cepillo dental. El mango 10 u otra porción exterior del cepillo dental 1 puede contener un dispositivo activo de salida o interruptor, tal como el botón 22 activado por el usuario, para activar un dispositivo dispensador tal como la bomba 15.
- [0020]** En una estructura, una micro bomba de piezoeléctrica 18 es posicionada debajo de los 5 elementos de limpieza en la cabeza del cepillo dental. Con el fin de liberar los ingredientes activos o agentes activos a una ubicación deseable o para evitar la obstrucción de residuos de pasta dental, las salidas de la micro bomba piezoeléctrica 18

son ubicadas en lugares deseables, tales como en la cercanía de las cerdas (en el tope de la cabeza del cepillo dental), al lado de la cabeza del cepillo opuesta a los elementos de limpieza (debajo de la cabeza del cepillo dental), en la punta de la cabeza del cepillo (la punta frontal del cepillo) o en las paredes de la cabeza del cepillo. Al activar el interruptor 22, la bomba 18 envía una cantidad del medio del depósito 15 a través de un canal hacia la cabeza. El medio es dirigido a través de una o más salidas 50 ubicadas dentro del campo de las cerdas. Tal como se muestra en la FIG. 2, las salidas pueden espaciarse a lo largo de la sección de las cerdas para ayudar a dispersar el medio a través del campo de las cerdas. Opcionalmente, una pluralidad de salidas pueden ser suministradas en ambas, tanto en la superficie de la cabeza que contiene los elementos de limpieza dental, así como en el opuesto de la superficie de la cabeza, es decir, para la dispensa del mismo agente activo del suministro común o diferentes agentes activos de suministros separados.

[0021] En una estructura, las cerdas comprenden lumens hundidos o similares y el medio líquido teniendo un agente activo liberado entre las cerdas. El líquido también puede ser liberado simultáneamente a través de 50 salidas ubicadas en diferentes porciones del cepillo dental 1, por ejemplo para ayudar en la aplicación del agente activo hasta diferentes áreas de la boca. Aunque las referencias son hechas a una pluralidad de salidas, se contempla que una salida sencilla puede ser usada.

[0022] El interruptor para activar la bomba 18 puede ser un botón 22, tal como se ilustra en la FIG. 1, o puede ser otro tipo de interruptor tal como el de toque o el interruptor sensible al calor, el interruptor de dial rotativo activado por el usuario. Empleando el botón 22 como tal, al hundir el botón 22, se puede activar un circuito de tiempo el cual hace que la bomba 18 opere por un período de tiempo, lo cual como respuesta causa un monto predeterminado del medio que contiene el agente activo, pueda ser bombeado del depósito 15 y a través de las salidas 50. La bomba tiene una fuente de potencia tal como la batería 21, la cual puede ser localizada en el mango de la porción 10. El circuito del tiempo hace que la bomba 18 opere por un período de tiempo, el cual se puede pre-establecer o se puede ajustar, por ejemplo, usando el control variable deslizable, el dial variable rotativo o el control pre-establecido digital. El intervalo de tiempo también puede variar dependiendo del agente activo o en el monto del tiempo programado por el usuario o fabricante.

[0023] El medio que contiene el agente activo puede ser incorporado en un depósito sellado 15 durante la fabricación del cepillo dental 1, en cuyo caso, el cepillo dental 1 puede disponerse luego que el suministro del agente activo se haya agotado. Alternativamente, el depósito 15 puede recargarse a través de una entrada (no mostrada) o puede reemplazarse, bien sea insertando un cartucho reemplazable dentro de la cajuela del cepillo dental. Un cartucho puede ser suministrado con un elemento agudo, el cual penetra una membrana en la cajuela para que el medio fluya desde el cartucho. El cartucho puede ser cargado mediante resortes para mantenerse en su lugar luego de la

inserción dentro de la cajuela y puede tener un sello para prevenir goteras indeseables del agente activo. El cartucho puede ser desechable o recargable. Otros métodos de suministro cartuchos desechables están a la disposición o similares.

[0024] La bomba 18 puede acoplarse a la cabeza 12 mediante varios métodos conocidos, incluyendo adhesión, moldeado, vaciado, fijación mecánica. La bomba 18 también puede estar integrada dentro de la cabeza 12 para salvar espacio y costos gracias a elementos de transmisión por adhesión, moldeado directamente dentro de la cavidad de la cabeza. Alternativamente, la bomba 18 o el depósito 15 pueden acoplarse al mango de la porción 10 del cepillo dental 1 por medios similares.

[0025] Al referirnos a la FIG. 1, el depósito 15 puede ser suministrado en una fabricación reemplazable, tal como en una bolsa desmontable o contenedor, conectada a la micro bomba piezoeléctrica 18, a través de un paso de fluido 19, tal como un tubo flexible. El entubado puede estar incrustado en el mango de cepillo 10 o en un canal directamente moldeado en el mango del cepillo. El depósito 15 cuando está dispuesto como una bolsa desmontable o contenedor, puede ser utilizado de manera tal que las burbujas de aire no son generadas durante el transporte de ingredientes o agentes activos y de cepillado. Además, la bolsa desmontable o contenedor asegura que la presión negativa no se forma en el contenedor para reducir la tasa de bombeo después que una porción de ingredientes o agentes activos han sido expelidos por la micro bomba piezoeléctrica 18. La bolsa desmontable o contenedor puede almacenar suficiente material por cerca de 60-120 usos, donde cada uso consume cerca de 10-50 μL (micro litros) de fluido o 10-100 μL de fluido. Sin embargo, otros valores son posibles.

[0026] FIGS. 3A-3C muestran vistas seccionales transversales del cepillo dental 1, tomada a lo largo de la línea 3-3 en la FIG 1. Las FIGS 3A-3C muestran el desplazamiento radial del depósito comprimible 15 como líquido que es vaciado del depósito, con f_1 , f_2 y f_3 representando el ancho del depósito en las FIGS 3A, 3B y 3C respectivamente. La anchura aquí usada es una de las diversas maneras que pueden ser empleadas para medir el desplazamiento radial. Los elementos 34 y 36 representan la superficie y el grosor del cuerpo del cepillo dental respectivamente. Como puede apreciarse cuando la bomba 18 opera, la presión negativa (es decir, la presión de succión) es dispuesta en el entubado y el depósito. A medida que el líquido en el depósito 15 es vaciado por el flujo a la cabeza 12, el depósito 15 es comprimido para mantener el fluido en contacto con la bomba. Por ejemplo, la FIG. 3A muestra un depósito con una anchura de f_1 cuando el líquido está en el máximo. A medida que el líquido es vaciado por el flujo hacia la porción de cabeza del cepillo dental 12, a través del tubo flexible 19 y la bomba 18, la anchura del depósito 15 se vuelve más pequeño como se observa en la FIG. 3B, donde f_2 es menor a f_1 . A medida que el líquido es vaciado aun más, el depósito 15 es comprimido aun mas como se observa en la FIG 3C, teniendo una anchura f_3 , donde f_3 es menor que la anchura de f_2 . Sin embargo, el contenedor puede volverse más pequeño en la dirección axial longitudinal durante la operación de la bomba

16
12

18. Con respecto al desplazamiento longitudinal, un extremo del depósito puede desplazarse en la dirección de la cabeza del cepillo dental.

[0027] El agente activo puede ser descargado en una dosis apropiada para sus intencionados propósitos. La cantidad puede ser controlada al controlar la duración de la bomba 18 operada luego que el botón 22 es presionado. La duración de la dispensa dependerá de la dosis deseada y la tasa de flujo del medio y el rango típico está entre 1 segundo y 5 minutos, a menudo entre 5 segundos y cerca de 2 minutos y puede variar desde 10 segundos hasta 30 segundos. La acción de entrega puede comenzar bien sea de forma inmediata después que el botón 22 es presionado o en una demora pre-determinada programable.

[0028] Dispositivos ajustables están comercialmente disponibles para la descarga del medio desde el depósito 15 hasta la(s) salida (s). La bomba puede descargar el medio a través de una variedad de acciones diferentes que son mecánicas, eléctricas, o una combinación, dependiendo de la estructura de la bomba. En un ejemplo, la micro bomba piezoeléctrica tal como el modelo mp5, fabricada por Bartels Mikrotechnik GmbH puede usarse. Sin embargo, otros dispositivos de bombeo pueden emplearse.

[0029] En una estructura como se muestra en la FIG 4, la micro bomba piezoeléctrica 18 puede ser conducida por un circuito en miniatura 9 que incluye un circuito integrado (IC) impulsor 40. El circuito de miniatura 9 puede incluso incluir resistencias R1 y R2, capacitores C1 y C2, al menos un interruptor S1, y corriente directa de bajo voltaje (DC), una fuente B1 (como tal, con batería de 1.5 voltios o 3.0 voltios) para potenciar al impulsor 40. El impulsor 40, como tal, un Supertex HV 852 de bajo ruido y un impulsor sin inductor es de alto voltaje y fuente de potencia de baja corriente alterna. El impulsor 40 convierte la entrada de bajo voltaje DC desde B1 a la salida de corriente alterna (AC) de alto voltaje a través de la bomba 18. Por ejemplo, en la entrada DC de 3.0 voltios, el impulsor 40 desarrolla al menos 150 V, pico a pico, de voltaje AC, y succiona cerca de 23.8mA 24mA de corriente de la batería. Con estos valores, la tasa de bombeo para el micro bomba piezoeléctrica 18 está alrededor de 10μL/segundos de agua a temperatura ambiente. El interruptor de empuje S1 es el gatillo para el tiempo cuando S1 está cerrado, la bomba correrá brevemente por un tiempo pre-determinado y se cerrará por si misma basada en los valores de R2 y C2. El circuito de miniatura 9 puede tener un suministro quieto de baja corriente de cerca de 1 μA, obviando la necesidad de un interruptor de potencia separado para controlar la potencia cuando la bomba no está en operación.

[0030] El circuito que incluye el impulsor 40 traza una corriente de cerca de 30mA cuando está funcionando con suficiente energía operativa. Sin embargo, otros valores son posibles para la corriente. El circuito puede ser suministrado sobre un tablero de circuito convencional de varios tamaños. En una estructura, el tablero del circuito puede medir cerca de 8X13 mm² de tamaño para que quepa en el mango del cepillo dental 10.

[0031] Con relación a la FIG. 5, un sistema de control 50, como una alternativa o en conjunción con uno o más aspectos del circuito 9 en la FIG 4, puede ser usada para

13

impulsar la bomba piezoeléctrica 18 del cepillo dental 1. LA FIG 5 ilustra un diagrama del bloque para una o más estructuras de un sistema de control 50 para impulsar la bomba 18. Uno o más de los componentes mostrados en la FIG 5 pueden incluir por dentro uno o más tableros de circuitos impresos.

[0032] El cepillo dental 1 puede incluir un sistema de control 50, un suministro de potencia 47 operativamente conectada a uno o más elementos del sistema 50 y una exhibición 49 conectada operativamente a uno o más componentes del sistema 50. El suministro de potencia 47 puede incluir uno o más componentes de potencia, tales como una batería o una conexión cableada a una fuente de poder, suministrando potencia eléctrica a los componentes eléctricos del cepillo dental 1. La exhibición 49 puede dar información como el tiempo del interruptor (activación y desactivación), tasa de bombeo, así como otra información deseada.

[0033] En una o más estructuras, el sistema de control 50 puede incluir un interruptor del circuito 41, un temporizador de circuito 43 y una Memoria 45. El sistema de control 50 está acoplado operativamente a la Memoria 45. La Memoria 45 almacena data instalada o programada por el usuario. La Memoria 45 puede ser de cualquier tipo programable en el cual el almacenamiento no volátil puede ser borrado eléctricamente y reprogramado. Posibles alternativas incluyen memoria rápida, flash ROM, RAM con batería de soporte. Debe entenderse que la data formateada para el cepillo dental 1 puede ser descargada a la Memoria 45 o la data puede ser pre-cargada en la memoria.

[0034] El circuito del interruptor 41 puede incluir software, hardware, instrucciones legibles del computador, u otros componentes para permitir la activación o desactivación de la operación de la bomba piezoeléctrica 18. El interruptor del circuito 41 puede ser configurado para realizar las funciones para el procesamiento de señales realizando instrucciones legibles del computador y leyendo y escribiendo la Memoria 45 asociada con el cepillo dental 1.

[0035] El temporizador del circuito 43 puede incluir disco duro, software, instrucciones legibles del computador, u otros componentes para permitir el conteo hacia arriba o hacia abajo del tiempo y por colocar esa información (por ejemplo el tiempo del interruptor) en una manera adecuada para el uso del de la exhibición 49. El temporizador del circuito 43 puede incluir un oscilador de cristal para contar segundos, minutos, etc. El temporizador del circuito 43 puede ser configurado para ejecutar las funciones para el procesamiento de señales realizando instrucciones legibles del computador, y leyendo y escribiendo la Memoria 45 asociada con el cepillo dental 1 operando en el modo de temporizador.

[0036] El sistema de control 50 puede activar la bomba 18 por un interruptor, el 41 con un temporizador cuando la bomba se apague, (es decir, desactivada) automáticamente después de un tiempo pre-determinado. Este interruptor de activación 41 puede ser controlado por un botón 22 que suele ser ubicado debajo del cuello del cepillo dental 11 o en otra parte en el cepillo dental 1, tal como entre la cabeza del cepillo dental 12 y el

mango 10. La duración de tiempo que la bomba es prendida o activada puede ser ajustada como sea deseado por el usuario.

[0037] La operación del micro bomba piezoeléctrica 18 está ilustrada usando las FIGS 6A y 6B. La micro bomba 18 incluye un actuador 31 fijo sobre una membrana 33 flexible, la cual es colocada en la parte superior de la cámara 35 de la bomba y dos doble válvulas de chapaletas 37 y 39. Las dos doble válvulas de chapaletas 37 y 39 actúan como control de líquido, permitiendo que el líquido fluya solamente en una sola dirección, especialmente hacia la salida 50.

[0038] Con relación a la FIG 6 A, cuando la doble válvula de chapaleta 37 esté abierta (en la posición "a") y la doble válvula de chapaleta 37 esté cerrada (en la posición "d"), el líquido L del tubo flexible 19 es permitido fluir dentro de la cámara 35 a través del lado de entrada de la bomba I. Debe entenderse que la presión negativa en la cámara causada por el movimiento hacia arriba de la membrana permite el flujo del líquido. Después que la cámara 35 se llena hasta una cantidad permitida o determinada, la chapaleta 37 se cierra por un movimiento hacia la posición "b" como se muestra en la FIG. 6B y no permite más líquido dentro de la cámara 35. Debe entenderse que el movimiento hacia abajo de la membrana causa una presión positiva dentro de la cámara de tal manera que el flujo en reverso del líquido es causado contra la porción lateral de la cámara en la chapaleta 37. Al mismo tiempo, la doble válvula de chapaleta 39 se abre por un movimiento a la posición "c" para permitir que el líquido L de la cámara 35 fluya de la cámara 35 a la salida O. Este líquido de salida fluye a través de una de las salidas de la porción de la cabeza del cepillo 12.

[0039] En una estructura el kit incluye un cepillo dental y al menos un cartucho que contiene un agente activo. El usuario puede seleccionar entre múltiples cartuchos por un tratamiento deseado. Si los agentes activos tienen diferentes intervalos de aplicación, el cepillo dental puede ser suministrado por una pieza como un dial o deslizador para permitir que el usuario seleccione la montura apropiada. Igualmente, un cartucho simple puede venir pre-cargado con múltiples agentes activos que pueden ser accedados selectivamente y descargados por un interruptor o similar. El kit también incluye un dentrífico si es deseado.

[0040] FIGS. 7-11 muestran la estructura de un cepillo dental en el cual el depósito 15 está posicionado en la parte inferior de la porción del cuello 13. Un canal relativamente corto (por ejemplo de cerca de 10-20 mm) conecta el depósito 15 a la(s) salida(s) ubicadas en la porción de la cabeza.

[0041] Ventajosamente, al localizar el depósito 15 en la porción del cuello 11, la distancia que el medio sea dispersado a la cabeza es minimizado. De esta manera, el implemento es menos proclive a la obstrucción. El volumen del depósito 15 puede ser reducido, o el deposito 15 puede ser reemplazado fácilmente al cambiar o rellenar el agente activo.

[0042] Con relación a la FIG. 8, el área seccional transversal ubicada en la dimensión "b" de la porción del mango 10 puede ser ajustadamente seleccionada para suministrar

25

suficiente espacio de almacenaje para la batería 21, como tipo AAA u otra batería generalmente cilíndrica al mismo tiempo que tiene características ergonómicas que permiten un agarre fácil y la manipulación del cepillo dental. La porción del cuello 11 tiene un área seccional transversal designada en la dimensión "a" lo cual es generalmente menor que aquella de la porción del mango 10 y puede suministrar suficiente espacio de almacenaje para el depósito 15. Cualquiera o ambos de la porción del cuello 11 y la porción del mango 10 pueden contornearse de tal manera que la correspondiente área seccional transversal ("a" y/o "b") no es uniforme. Dadas estas consideraciones, la relación del promedio del área seccional transversal de la porción del mango "b" con el promedio del área seccional transversal de la porción del cuello "a" generalmente satisface la relación $1 < b/a \leq 5$, (vale decir, la relación de "b" sobre "a" es mayor que uno y menor que o equivalente a 5) y a menudo $1.2 \leq b/a \leq 4$ (vale decir, la relación de "b" sobre "a" es mayor que 1.2 y menor que o equivalente a 4). Sin embargo, otros valores de la relación son posibles.

[0043] Con relación a la FIG. 9, la micro bomba piezoeléctrica 18 está posicionada debajo de las cerdas 5 en la cabeza del cepillo dental. Al activarse el interruptor 22, la bomba 18 descarga una cantidad del medio del depósito 15 a través de un canal hacia la cabeza. La longitud del canal "d" puede variar, por ejemplo, de 10 a 20 mm. El medio es descargado a través de una o más salidas y a través de las cerdas 5 como se indica en las flechas de la FIG. 9.

[0044] La FIG. 10 es una vista explotada mostrando varios componentes del cepillo dental de la FIG. 9. Un contacto de batería de metal 25a es acoplado a un extremo de cápsula, el cual encierra la batería 21. La sección de cuello 11 alberga el depósito 15.

[0045] Opcionalmente, el cepillo dental 1 puede ser suministrado con compartimientos y/o paneles de acceso para varios componentes, tales como fuente de poder y depósito. La fuente de poder puede ser, por ejemplo, una batería reemplazable o recargable.

[0046] Opcionalmente, un interruptor activado por el usuario, como un dial (no mostrado), puede tener múltiples montajes para seleccionar uno de varios agentes activos. Por ejemplo, el dial puede tener un primer montaje por un tratamiento de oxidación/ blanqueo., un segundo montaje por un tratamiento para refrescar el aliento y un tercer montaje para un tratamiento anti-microbial. El montaje del dial ordena al circuito del temporizador para activar la bomba 18 por un intervalo de tiempo apropiado para los agentes activos seleccionados.

[0047] Tal como se ilustra en la FIG. 11, el mango 10 puede incluir un revestimiento o pieza tubular 20 el cual se extiende en la dirección longitudinal del mango 10 y está hecha de material conductor eléctrico. Tanto el mango 10 como la pieza tubular 20 están abiertos en la parte posterior formando una cavidad, la cual puede ser cerrada de la parte posterior por una parte de cerramiento enroscado 25. La batería 21 puede estar disponible comercialmente, una batería cilíndrica no-recargable, con una potencia definida

16

de 1.5 V, por ejemplo. Alternativamente, una célula de botón o batería de almacenamiento recargable puede usarse como fuente de poder.

[0048] Un contacto elástico 29 para el polo positivo de la batería 21 está ajustado en la pieza tubular 20, en una pared transversal y está conectado a la bomba 18 por medio de una línea eléctrica 26. La conexión eléctrica puede interrumpirse mediante el interruptor 22.

[0049] La parte del cerramiento 25 puede suministrarse con un tope enroscado 25a hecho de un material conductor eléctrico y puede ser atornillado en un mango 1 y/o dentro de la pieza tubular 20. El tope enroscado 25a puede tener una superficie de contacto, con la parte del cerramiento 25 atornillado, viene en un tope contra el polo negativo de la batería 21 insertada en la pieza tubular 20. El polo negativo está eléctricamente conectado al circuito de transmisión 18 a través del tope enroscado 25a, la misma pieza tubular 20, y una línea 27 que conecta la pieza tubular 20 a la bomba 18. En lugar de ser transmitida por la pieza tubular conductiva eléctrica 20, también puede ser posible para la potencia del polo negativo para ser transmitido de otra manera, por ejemplo, usando cables o un plástico conductor eléctrico.

[0050] El cepillo dental 1 puede ser usado aplicando pasta dental a las cerdas y cepillando los dientes de una manera convencional. El agente activo puede ser administrado por un interruptor, vale decir, presionando el botón 22, para activar la bomba 18, lo cual causa que el medio que contiene el agente activo sea descargado por la(s) salida(s). El interruptor puede controlar el circuito del temporizador para activar la bomba 18 por un tiempo predeterminado, lo cual en consecuencia descarga el agente activo en una cantidad predeterminada. Alternativamente, el agente activo puede ser administrado en una cantidad definida por el usuario. Por ejemplo, la descarga puede ocurrir mientras dure la presión sobre el botón 22. El agente activo puede ser aplicado a los dientes usando las cerdas. El agente activo puede ser administrado antes, durante o después del cepillado.

[0051] En la estructura del cepillo dental aquí descrito, el agente activo puede estar contenido dentro del depósito 15. En otras palabras, no es necesario generar el agente activo internamente o *in situ*. Esto simplifica la fabricación del cepillo dental y evita la necesidad de manejar cualesquiera subproductos asociados con la síntesis del agente activo. Alternativamente, un agente en un depósito puede ser descargado por un dispositivo de descarga a otro depósito donde es "activado", desde donde entonces es descargado a través de otro dispositivo de descarga a una o más salidas. Un sistema de descarga en la fabricación del cepillo dental puede emplear conexiones múltiples directas o indirectas.

[0052] Las muestras no-limitativas de agentes activos, que pueden ser usados incluyen agentes anti-bacteriales, tales como clorohexadina, cloruro cetil-piridinium, triclosan, compuestos estañosos, extractos de hierbas y compuestos de zinc; agentes oxidantes o blanqueadores, tales como peróxido de hidrógeno, peróxido de úrea, percarbonato de

12

sodio y PVP H₂O₂; ingredientes de descarga de fluoruro super cargados (tales como dihidrato fosfatoso de calcio y otros dispuestos en la patente US Pat No. 5,785,956); ingredientes de sensibilidad dental, tales como KNO₃; agentes de absorción tales como el vidrio bioactivo Novamin®, silicato de sodio y sales de argenina tales como bicarbonato de argenina para activar la salud de las encías, incluyendo aquellas que reducen los pasos de inflamación y/o interfieren en los procesos bacteriales los cuales producen estímulos inflamatorios, tales como polifenoles (como baicilin y catecin), extractos de hierbas y triclosan; ingredientes tipo nutricionales tales como vitaminas, minerales, aminoácidos, vitamina E y ácido fólico; control de alquitrán o ingredientes anti-estañosos, incluyendo sales de fosfato, ácido polivinilfosfónico, copolimero PVM/MA; enzimas tales como aquellas usadas para la disrupción de placa; ingredientes de sensibilidad tales como aquellos que suministran sensaciones de enfriamiento, hormigueo o calor; sabores e ingredientes de sabores; agentes que permitan la reparación de caries; agentes para refrescar el aliento; agentes reductores del mal olor; agentes anti-adherentes tales como arginato lauroil etílico y polímeros de silicona; soluciones de diagnóstico tales como teñidos de indicadores de placa; colorantes y otros agentes estéticos; otra combinaciones subsiguientes. Ejemplos de sabores e ingredientes de sabores incluyen aceites esenciales, mentol y anetol, ésteres, aldehidos, y alcoholes. Ejemplos de aceites esenciales incluyen aceites de hierbabuena, menta, pirola, sasafrás, clavo, salvia, eucalipto, mejorana, canela, limón, lima, toronja y naranja.

[0053] El agente activo y/o su medio puede ser seleccionado para complementar una fórmula de pasta dental, tal como coordinando ingredientes de sabores, colores, estéticos o activos. Un sabor puede ser administrado para crear un cambio de sabor gradual durante el cepillado, lo cual no es posible en la actualidad usando solamente la pasta dental.

[0054] El agente activo puede ser compatible con la pasta dental o puede ser inestable y/o reactivo con los típicos ingredientes de pastas dentales. Ejemplos no limitativos de componentes que tienden a ser inestables y/o reactiven con los ingredientes de pastas dentales típicas incluyen peróxido de hidrógeno, fluoruro de sodio, varias sales de calcio. Cloruro cetil piridinium, arginato lauroil etílico, polímeros de silicona, enzimas y clorohexadina. El agente activo también puede ser un agente de limpieza dental para incrementar la eficiencia total del cepillado. Tales agentes de limpieza dental pueden o no ser compatibles con los ingredientes de la pasta dental.

[0055] El agente activo puede ser suministrado en cualquier vehículo adecuado tal como la solución acuosa o en forma de gel o pasta. En un ejemplo de la implementación, se puede agregar oxígeno en el proceso de la oxidación como en el blanqueamiento de los dientes o aire para mejorar la sensación de sabor en toda la boca. El uso del aire puede incrementar la tasa de difusión del sabor en la boca, Ejemplos no limitativos de vehículos incluyen agua, alcoholes monohídricos, tales como etanol, óxidos de polietileno tales como glicoles de polietileno como PEG 2M, 5M, 7M, 14M, 23M, 45M, y 90M disponibles

10

en Union Carbide, polímeros carboximetileno como Carbopol® 934 y 974 disponibles en B.F. Goodrich, y combinaciones subsiguientes. La selección de un vehículo adecuado será manifestado según las habilidades de las personas en el arte de depender de tales factores como las propiedades del agente activo y las propiedades deseadas del medio como la viscosidad.

[0056] La cantidad del medio descargado puede variar sobre un amplio espectro dependiendo de factores como la identidad del agente activo y su concentración en el medio. La cantidad normalmente varía de 1 a cerca de 500 µL por uso, y mas aun entre 10 y 100 µL. Por ejemplo, la bomba 18 puede configurarse para descargar 10 µL al 20% de gel de cloruro cetylpyridinium por un período de 30 segundos, vale decir, por una aplicación durante los primeros 30 segundos del cepillado dental. Una ventaja de esta descarga es que los ingredientes incompatibles con la pasta dental son expuestos a la pasta dental tan poco como sea posible.

[0057] El depósito 15 puede contener una cantidad del medio del agente activo destinado para un solo uso o un pequeño número de usos, o puede facilitar repetidos usos por un periodo extensivo de tiempo, vale decir, hasta varios meses o varios años (si es usado con un cepillo dental que tenga una cabeza reemplazable por ejemplo). El tamaño del depósito 15 puede ser seleccionado para ser compatible con las dimensiones totales del deseado cepillo dental 1, especialmente la porción del cuello 11, como también factores como la estabilidad del agente activo y la cantidad del medio administrado durante cada aplicación.

[0058] El suministro del agente activo en el depósito 15 puede ser libre o sustancialmente libre de compñentes que son incompatibles con el agente activo y/o el medio que contiene el agente activo, tal como la incompatibilidad de los componentes de la pasta dental previamente identificados. En un aspecto el depósito 15 puede ser libre o sustancialmente libre de pasta dental, ya que la pasta dental es aplicada separadamente a las cerdas por el usuario. Alternativamente, como se observó anteriormente, un agente activo puede originalmente retenerse en un depósito y luego transferir a otro depósito donde es activado justo antes de la descarga, lo cual puede ser útil en ciertas condiciones o circunstancias.

[0059] Los siguientes ejemplos son suministrados para fines ilustrativos y pueden ser interpretados como ilustrativos y no limitativos.

Ejemplo 1

[0060] La Tabla I ilustra el concentrado de cloruro cetylpyridinium que puede ser liberado del depósito de pasta dental durante el cepillado como un agente anti-bacterial.

TABLA I

Ingrediente	Wt%
Carbopol 974P	1-2

PEG 600	10
FD&C azul#1(1% solución en agua)	0.5
Cloruro Cetylpyridinium	20
Agua	Q.S.

Ejemplo 2

[0061] La Tabla II muestra la solución de peróxido de hidrógeno que puede ser dispensada del depósito del cepillo durante el cepillado como el acelerador del blanqueador.

TABLA II

Ingrediente	Wt%
Carbopol 974P	1-2
Peróxido de Hidrógeno	30
Agua	Q.S.

Ejemplo 3

[0062] La Tabla III ilustra el gel de peróxido de hidrógeno que puede ser liberado del depósito del cepillo dental durante el cepillado como líquido blanqueador. El gel también se puede aplicar después del cepillado para el blanqueamiento dental.

TABLA III

Ingrediente	Wt%
Agua	10.07
Carbopol 974	1.00
95% Alcohol Etilico	34.8
Glicerina	5.00
PEG 600	10.00
PEG 2M	14.00
Peróxido de Hidrogeno	25.00
85% Acido fosfórico	0.05
Fosfato de sodio monobásico	0.05
Total	100.00

Ejemplo 4

[0063] La Tabla IV muestra una solución de ácido fosfónico que puede ser dispensada desde el depósito del cepillo dental durante el cepillado como un líquido blanqueador. La solución tiene un pH de cerca de 4.0.

20

TABLA IV

Ingrediente	Wt%
Agua purificada	25.1
Carbopol 974	1.00
95% Alcohol etílico	34.8
Glicerina	5.00
PEG 2M	15.00
Peróxido de úrea	18.00
85% Acido fosfórico	0.10
Fosfato de sodio monobásico	1.0
Total	100.00

Ejemplo 5

[0064] La Tabla V ilustra otra solución de peróxido de hidrógeno que puede ser dispensada desde el depósito del cepillo dental durante el cepillado como acelerador del blanqueamiento. La composición alternativamente puede ser aplicada a los dientes después del cepillado como agente blanqueador.

TABLA V

Ingrediente	Wt%
Carbopol 974P	1
95% Alcohol etílico	34.8
Glicerina	5
PEG 600	10
PEG 2M	14
85% Acido fosfórico	0.05
Fosfato de Sodio Monobásico	0.05
Peróxido de Hidrógeno	25
Agua	Q.S.

Ejemplo 6

[0065] Los geles blanqueadores líquidos alternativos son preparados modificando las fórmula base del Ejemplo 5 agregando bien sea (1) 2 a 5% wt% polvo de politetrafloruroetileno (PTFE) teniendo el tamaño promedio de las partículas de 6 a 8 micrones; (2) 1 a 5 wt% de polvo politetrafloruroetileno (PTFE) teniendo un tamaño de partículas de 5 a 6 micrones; (3) 0.8 a 2.5 wt% polvo de polipropileno (PP) teniendo un tamaño de partícula de 4 a 5 micrones; (4) 2 a 5 wt% PE en polvo y 0.11 a 0.4 wt% de polvo dióxido de titanio teniendo un tamaño de partícula de 10 a 45 micrones. Ejemplos

21

de geles teniendo el polímero y/o los polvos de titanio inorgánico incorporados a la fórmula base son mostrados en las Tablas VI y VII.

TABLA VI

	A (wt%)	B (wt%)	C (wt%)	D (wt%)	E (wt%)	F (wt%)	G (wt%)
Fórmula Base	99.0	98.0	95.0	98.0	95.0	99.2	97.5
+ PE	--	--	--	2.0	5.0	--	--
+ PTFE	1.00	2.0	5.0	--	--	--	--
+ PP	--	--	--	--	--	0.8	2.5

Tabla VII

	GA (wt%)	H (wt%)	I (wt%)	J (wt%)	K (wt%)	L (wt%)
Fórmula Base	99.5	97.90	97.80	97.60	94.90	99.5
+ PE	--	2.00	2.00	2.00	5.00	--
+ TiO ₂	--	0.10	0.20	0.40	0.10	0.5
+TiO ₂ mica cubierta	0.5	--	--	--	--	--

Ejemplo 7

[0066] La Tabla VIII muestra otra composición ejemplar de un gel blanqueador líquido que puede ser liberado desde un depósito de un cepillo dental durante el cepillado como aquí se describe.

Tabla VIII

Fórmula Gel Liquido	Wt%
Carbomer	1.00
PEG 600	9.96
BHT	0.03
Glicerina	4.98
Agua	17.00
Alcohol Etilico	34.67
PEG 2M	13.95
H ₂ O ₂ (35%)	17.93
Fosfato de Sodio	0.05
Acido Fosfórico	0.05
Dioxido de Titanio	0.38

Ejemplo 8

22

[0067] El Ejemplo de la Tabla IX muestra la composición de un gel de protección de aliento que es liberado desde un depósito de un cepillo dental aquí descrito.

TABLA IX

Ingrediente	Wt%
Carbopol 974P	1
Copolimero PVM/MA	10
Triclosan	20
Alcohol etílico	40
Gluconato de Zinc	20
Agua	Q.S.

REIVINDICACIONES

1. Un implemento de cuidado oral que comprende una cabeza, un depósito para almacenar un líquido, una salida disponible en la cabeza y la salida conectada al depósito, un dispositivo dispensador potenciado colocado en la cabeza y la salida conectada al depósito, un dispositivo dispensador potenciado colocado en la cabeza para descargar el líquido desde el depósito hacia la salida.
2. El implemento de cuidado oral de reivindicación 1, donde el dispositivo de descarga comprende una bomba piezoeléctrica.
3. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 1, además de incluir un mango, un cuello y un circuito para operar el dispositivo de descarga, donde el depósito esté colocado en el cuello.
4. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 1, donde el depósito esté colocado próximo a la cabeza.
5. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 1, donde el depósito esté configurado y pueda ser desplazado según la descarga de líquido del depósito.
6. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 5, donde una porción del depósito sea radialmente desplazable.
7. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 5, donde una porción del depósito sea longitudinalmente desplazable.
8. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 5, donde el depósito previene la generación de burbujas de aire durante el transporte de líquido hacia la salida.
9. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 1, donde el depósito además comprende un agente activo.
10. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 1, donde el depósito además comprende una pluralidad de agentes activos selectivamente dispensables hacia la salida.
11. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 1, además incluye un circuito teniendo un temporizador propio para que al activar el dispositivo de descarga, dicho dispositivo de descarga se desactive en un tiempo predeterminado
12. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 1, donde la cabeza incluye elementos de limpieza dental y donde la salida comprende una pluralidad de salidas en la cercanía de elementos de limpieza dental.
13. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 1, donde además se incluye un interruptor para operar el dispositivo de descarga y el interruptor comprende un interruptor ajustable para seleccionar uno de la pluralidad de tratamientos de agentes activos.
14. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 1, donde el líquido en el depósito incluye un agente activo seleccionado del grupo consistente de agentes bacteriales; agentes oxidantes o blanqueadores; fortalecimiento de esmalte o agentes de reparación; agentes de prevención de erosión dental; ingredientes de sensibilidad dental; agentes activos de salud de las encías; ingredientes nutricionales; control de alquitrán o ingredientes anti-estaño; enzimas; ingredientes de sensibilidad; sabores o ingredientes de

sabores; ingredientes para refrescar el aliento; agentes reductores de malos olores; agentes anti-adherentes o sellados; soluciones de diagnóstico; agentes de oclusión, ingredientes de alivio de boca seca; catálisis para aumentar la actividad de cualquiera de estos agentes; colorantes o ingredientes estéticos; y combinaciones subsiguientes.

15. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 17, donde el agente activo es seleccionado de un grupo consistente de (i) un agente anti-bacterial seleccionado de un grupo consistente de un agente anti-bacterial seleccionado del grupo consistente de clorohexadina, cloruro cetil pyridinium, triclosan, compuestos de estaño, extractos de hierbas, compuestos de zinc; (ii) un agente oxidante o blanqueador seleccionado del grupo consistente de peróxido de hidrógeno, peróxido de úrea, percarbonato de sodio, y PVP-H₂O₂; (iii) un agente activo de salud de las encías seleccionado de un grupo consistente de polifenoles, extractos de hierbas, y triclosan; (iv) un ingrediente nutricional seleccionado del grupo consistente de vitaminas, minerales, aminoácidos, vitamina E, y ácido fólico; (v) control de alquitrán o agente anti-estaño seleccionado de un grupo consistente en sales de fosfato, ácido polivinilfosfónico, y copolímero PVM/MA; (vi) un sabor o ingrediente de sabor seleccionado de un grupo consistente de mentol, anetol, ésteres, aldehídos, y alcoholes. Ejemplos de aceites esenciales incluyen aceites de hierbabuena, menta, pirola, sasafrás, clavo, salvia, eucalipto, mejorana, canela, limón, lima, toronja y naranja; (vii) un agente de oclusión seleccionado de un grupo consistente de silicato de sodio, vidrio bioactivo y sales de argenina; (viii) un agente anti-adherente seleccionado de un grupo consistente de arginato lauroil etílico y polímeros de silicona; y (ix) combinaciones subsiguientes.

16. Un implemento de cuidado oral que comprende una cabeza, un depósito para almacenar líquido, una salida colocada en la cabeza y una salida conectada a un depósito, un dispositivo de descarga potenciado para descargar un líquido del depósito hacia la salida, siendo el depósito desplazable mientras sea retenido en el implemento.

17. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 17, donde el dispositivo de descarga comprende una bomba piezoeléctrica.

18. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 17, además se incluye un mango, un cuello y un circuito para operar el dispositivo de descarga, donde el depósito es colocado en el cuello.

19. El implemento de cuidado oral de la reivindicación 17, donde el dispositivo de descarga es una bomba colocada en la cabeza.

75

REIVINDICACIONES

1. Implemento para el cuidado oral, caracterizado porque comprende una cabeza que tiene elementos de limpieza dentales, un depósito para almacenar un líquido, una salida colocada en la cabeza y la salida conectada al depósito, una bomba piezoeléctrica colocada en la cabeza debajo de los elementos de limpieza dentales para suministrar un líquido desde el depósito por medio de la salida, una válvula que permite que el líquido fluya únicamente hacia la salida, y en donde el depósito es una bolsa plegable o recipiente que asegura que la presión negativa no se acumule en el depósito.
2. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además incluye un mango, un cuello y un circuito para operar el dispositivo de liberación, en donde el depósito se coloca en el cuello.
3. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito se coloca en un cuello del implemento de cuidado dental.
4. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito se pliega radialmente.
5. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito se pliega longitudinalmente.
6. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito evita la generación de burbujas de aire durante el transporte de líquido hacia la salida.
7. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito contiene un agente activo.
8. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito contiene una pluralidad de agentes activos liberados selectivamente a la salida.
9. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende un circuito que tiene un auto temporizador de modo que cuando activa el sistema de liberación, el dispositivo de liberación se desactiva a un tiempo establecido predeterminado.
10. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la salida comprende una pluralidad de salidas en la vecindad de los elementos de limpieza dentales.
11. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende un activador para operar el dispositivo de liberación, en donde el activador comprende un interruptor ajustable para seleccionar uno de una pluralidad de tratamientos de agentes activos.
12. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito contiene un líquido; y en donde el líquido en el depósito

comprende un agente activo seleccionado del grupo que consiste de agentes antibacterianos, agentes oxidantes o blanqueadores;

agentes de refuerzo o reparación del esmalte;

agentes para prevenir la erosión dental;

5 ingredientes de sensibilidad dental;

activos para la salud de goma;

ingredientes nutrimentales;

ingredientes de control de sarro o anti-manchado; enzimas;

ingredientes de sensación;

10 ingredientes saborizantes o ingredientes de sabor;

ingredientes refrescantes del aliento;

agentes para reducir el mal olor oral;

agentes antiadherencia o selladores;

soluciones de diagnóstico;

15 agentes de oclusión, ingredientes de alivio de la boca seca; catalizadores para mejorar la actividad de cualquiera de estos agentes;

ingredientes colorantes o estéticos; y combinaciones de los mismos.

13. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque el agente activo se selecciona del grupo que consiste de (i) un
20 agente antibacteriano seleccionado del grupo que consiste de clorhexidina, cloruro de cetil piridinio, triclosan, compuestos estañosos, extractos herbarios y compuestos de zinc; (ii) un agente oxidante o blanqueador seleccionado del grupo que consiste de peróxido de hidrógeno, peróxido de urea, percarbonato de sodio, y PVP-H202; (iii) un activo para la salud de goma seleccionado del grupo que consiste de polifenoles, extractos herbarios y
25 triclosan; (iv) un ingrediente nutricional seleccionado del grupo que consiste de vitaminas, minerales, aminoácidos, vitamina E y ácido fólico; (v) agente de control de sarro o anti-manchado seleccionado del grupo que consiste de sales de fosfato, ácido polivinilfosfórico y copolímero de PVM/MA; (vi) un ingrediente saborizante o de sabor seleccionado del grupo que consiste de mentol carvona, anetol, aldehídos, ésteres, alcoholes y aceites de
30 menta, menta negra, gaulteria, sasafrás, clavo, salvia, eucalipto, orégano, canela, limón, lima, toronja o naranja; (vii) un agente de oclusión seleccionado del grupo que consiste de silicato de sodio, sales vítreas y de arginina bioactivas; (viii) un agente de anti-adherencia seleccionado del grupo que consiste de lauroil arginato de etilo y polímeros de silicona; y (ix) combinaciones de los mismos.

35 14. Implemento para el cuidado oral, caracterizado porque comprende una cabeza, un depósito para almacenar un líquido, una salida colocada en la cabeza y la salida que se conecta al depósito por medio de una ruta de fluido, un dispositivo de liberación energizado colocado en la cabeza para liberar un líquido desde el depósito por medio de la salida, siendo el depósito plegable para asegurar que la presión negativa no se
40 acumule en el depósito, la bomba incluyendo un actuador fijado en una membrana flexible

27

que se coloca dentro de la cámara de la bomba, una primera válvula que permite que el líquido fluya únicamente desde la ruta de fluido hacia la cámara de la bomba y una segunda válvula que permite que el líquido fluya únicamente desde la cámara de la bomba hacia la salida.

5 15. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque el dispositivo de liberación es una bomba piezoeléctrica localizada debajo de los elementos de limpieza dentales localizados en la cabeza.

10 16. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque además incluye un mango, un cuello y un circuito para operar el dispositivo de liberación, en donde el depósito se coloca en el cuello.

Handwritten signature or mark.

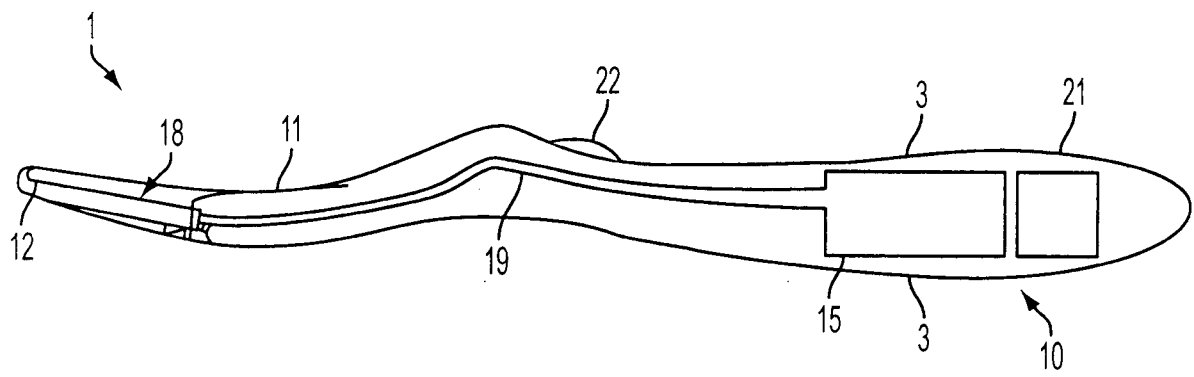


FIG. 1

29

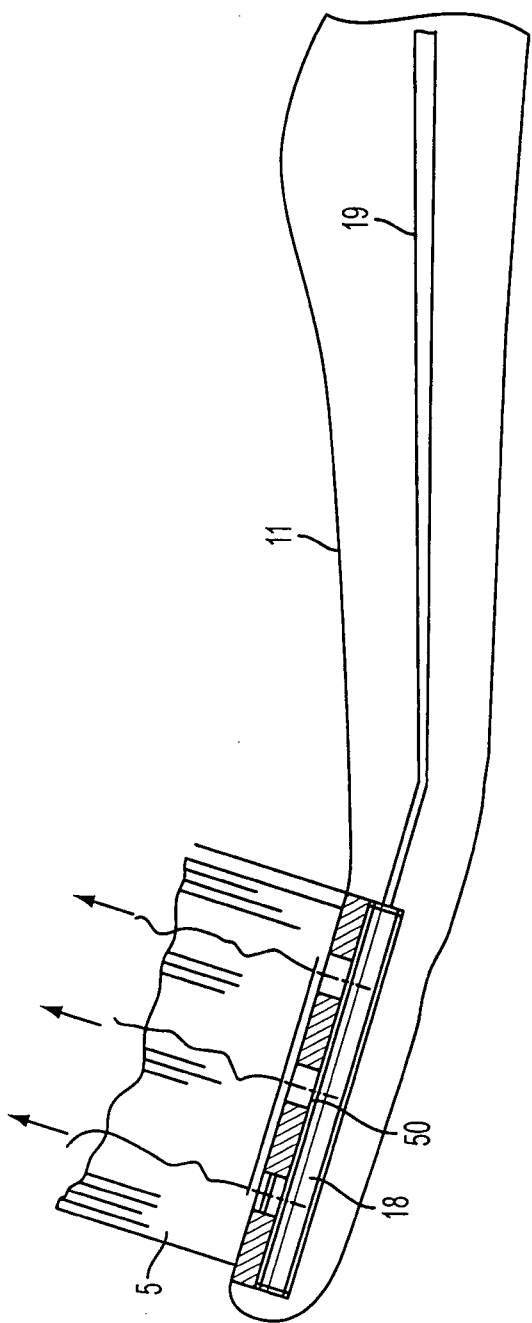


FIG. 2

30

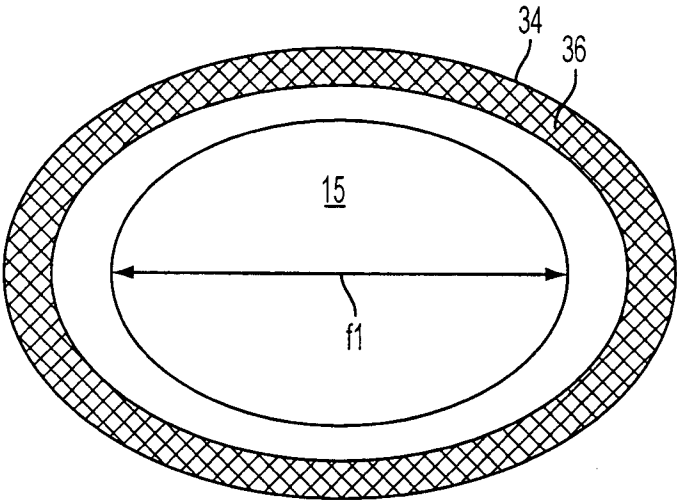


FIG. 3A

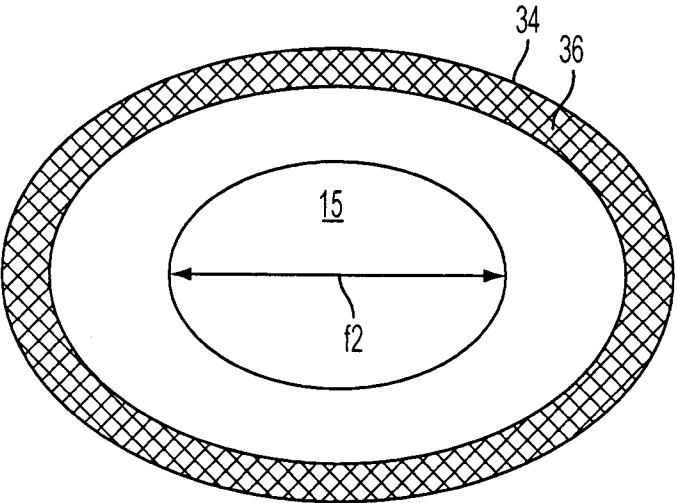


FIG. 3B

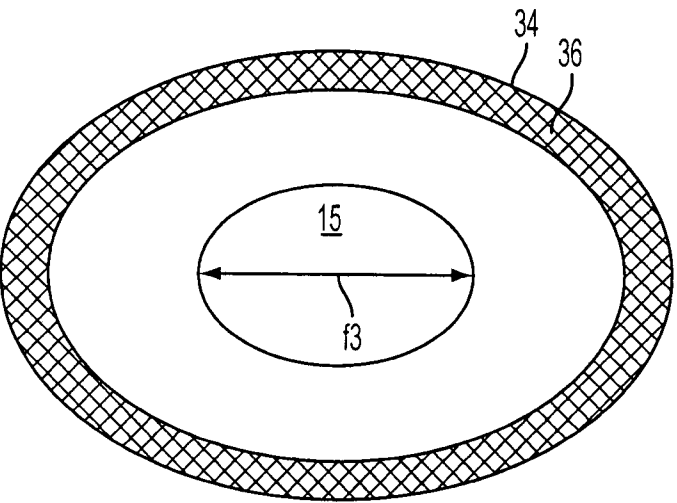


FIG. 3C

31

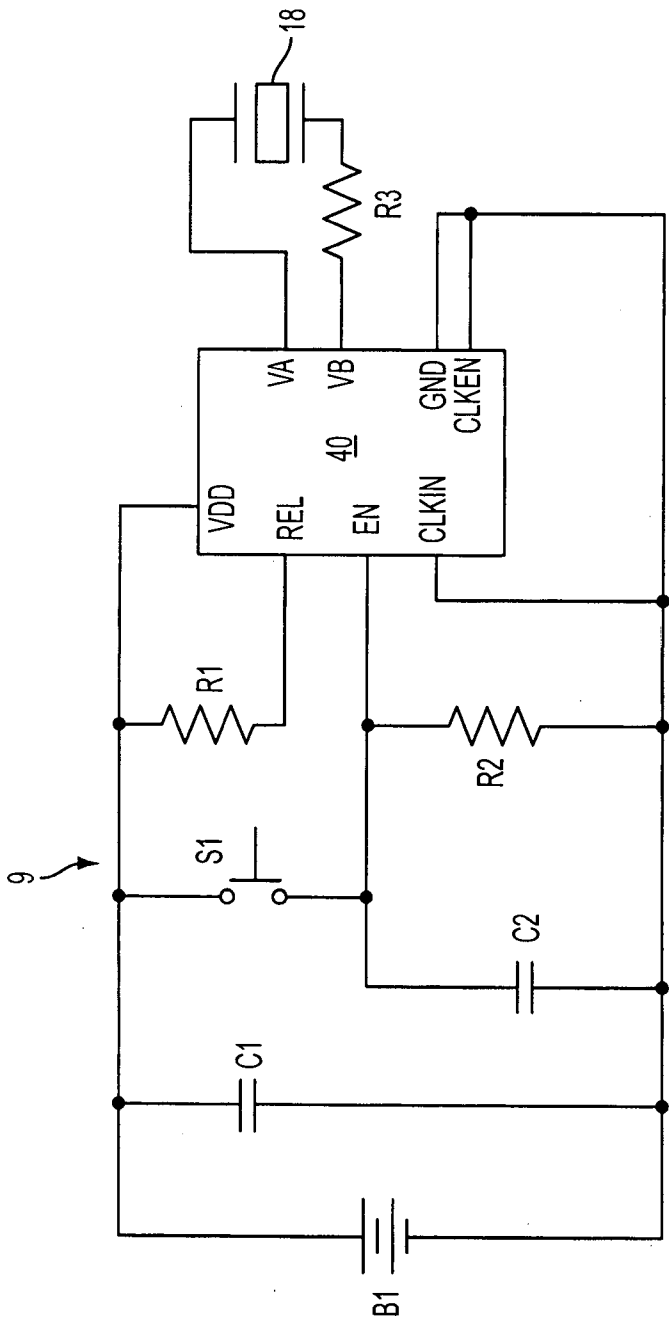


FIG. 4

32

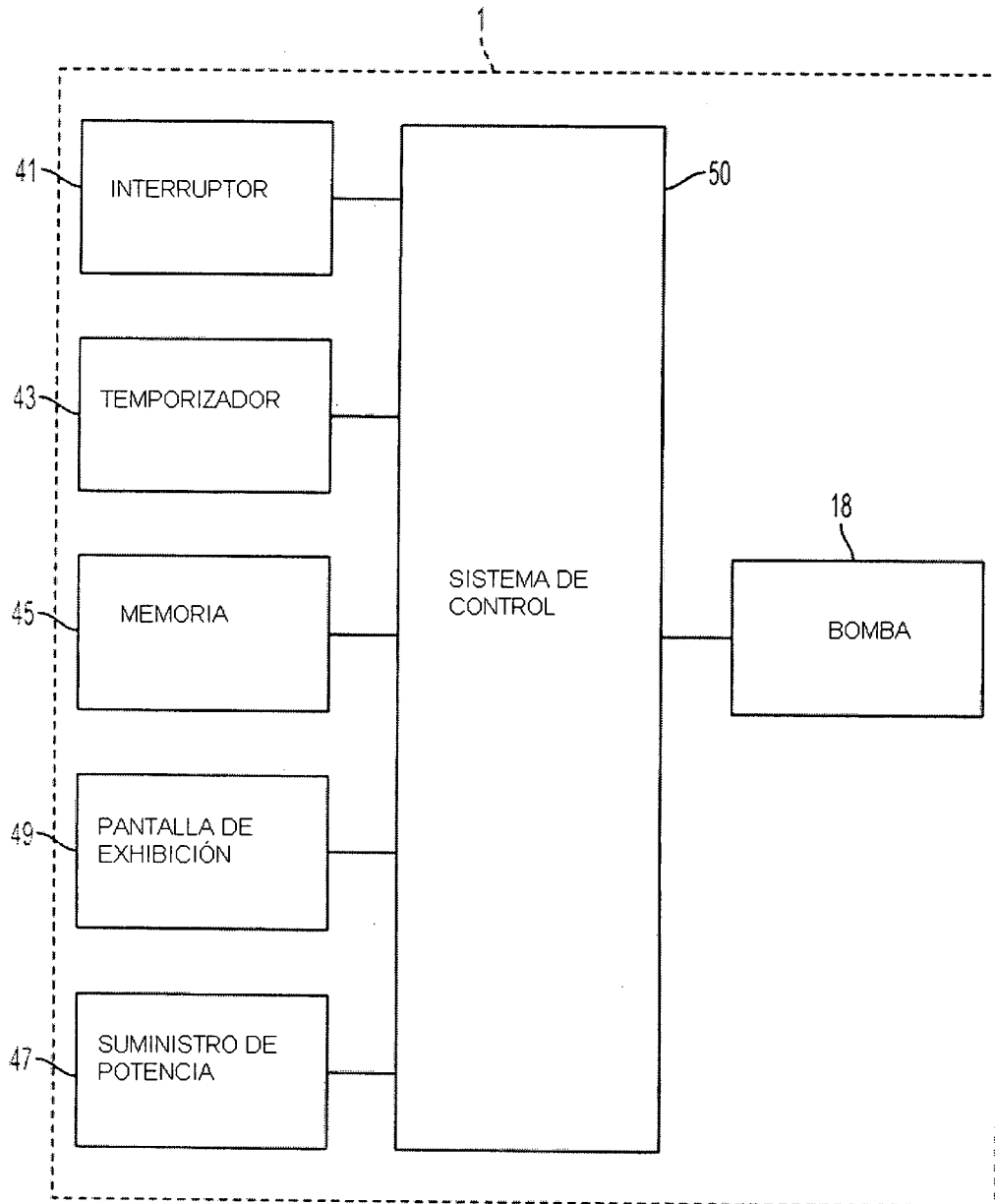


FIG. 5



FIG. 6B

34

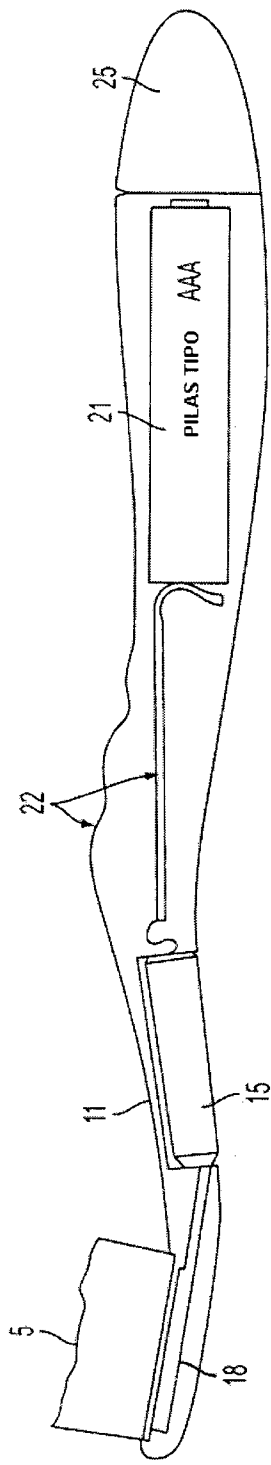


FIG. 7

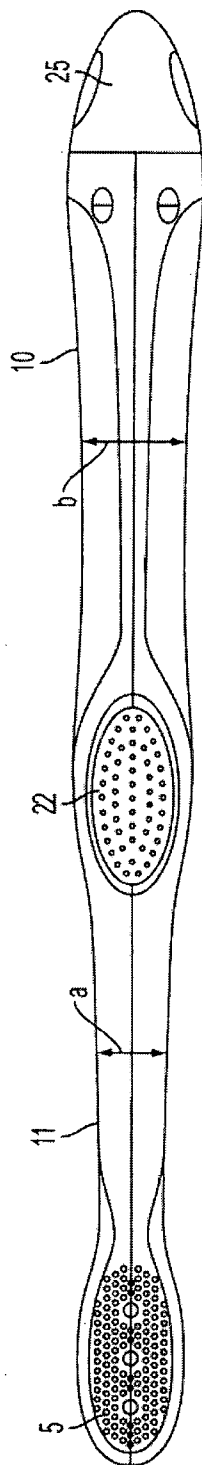


FIG. 8

35

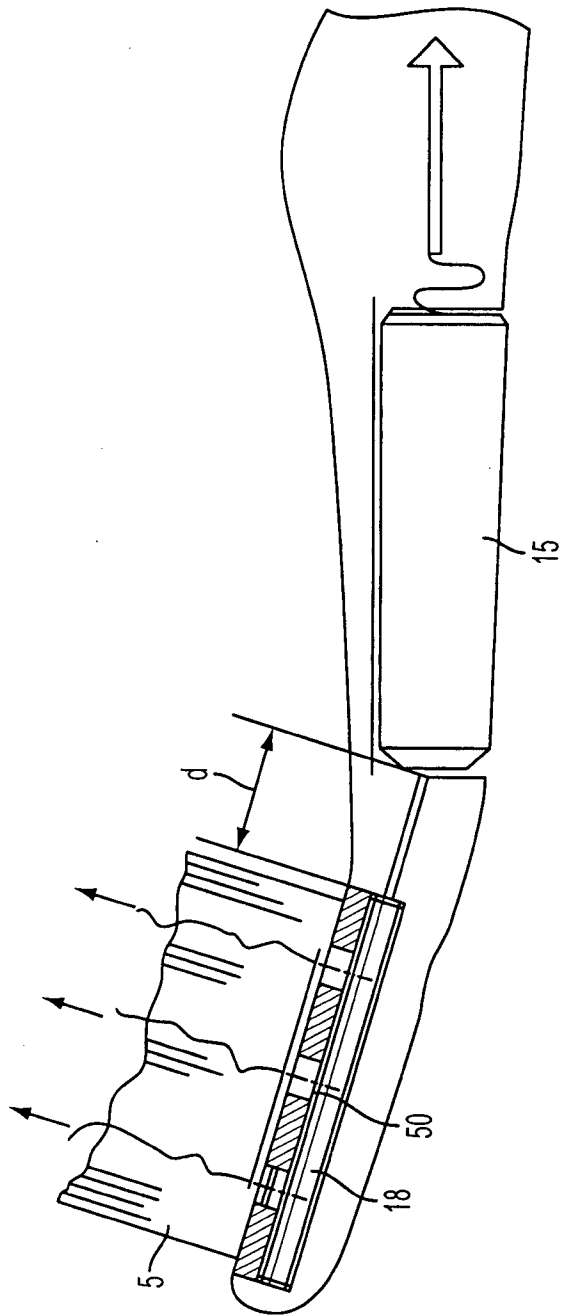


FIG. 9

36

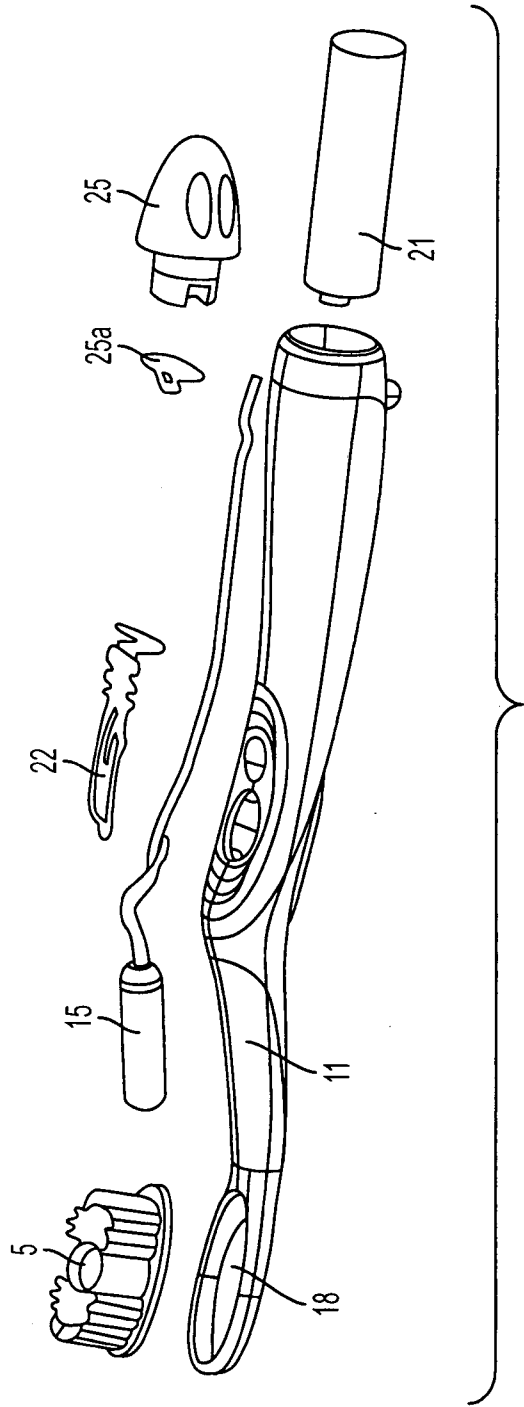


FIG. 10

37

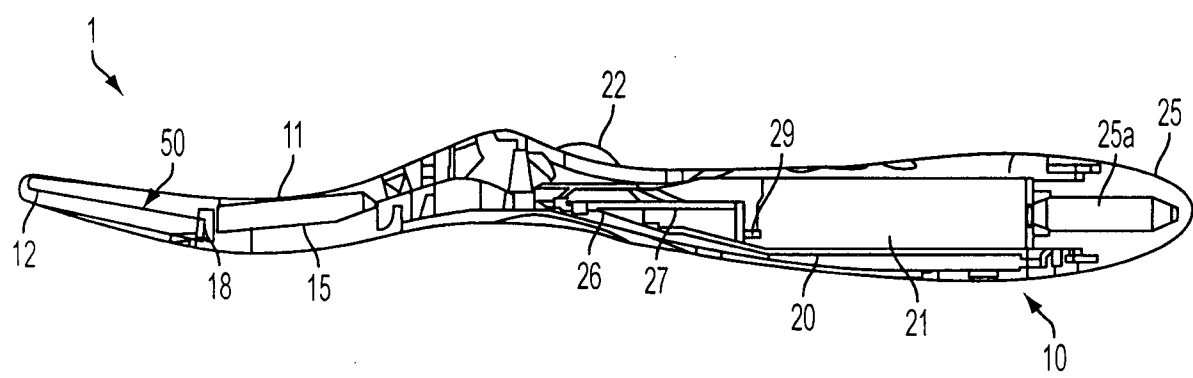


FIG. 11

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PATENT DOCKETING

To:

Colgate-Palmolive Company
Patent Department
909 River Road
P.O. Box 1343
Piscataway NJ 08855-1343
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

RECEIVED

SEP 13 2010

Colgate-Palmolive
Patent Department

PCT

SEP 13 2010

DOCKETED BY: KS

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year)

07.09.2010

Applicant's or agent's file reference
8579-00-WO

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/US2008/064630

International filing date (day/month/year)
23.05.2008

Priority date (day/month/year)

Applicant

Colgate-Palmolive Company

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

4. REMINDER

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

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

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

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed inventions is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

DOCKETED
DUE DATE

Initials

Agent Request Date
(if noted)

Status Inq
9/28/10

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:



European Patent Office P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040
Fax: +31 70 340 - 3016

Authorized Officer

Koestel, Gilbert

Tel. +31 70 340-3544



79

PATENT COOPERATION TREATY
PCT
INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
 (Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)
 (PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 8579-00-WO	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/PEA/416	
International application No. PCT/US2008/064630	International filing date (day/month/year) 23.05.2008	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A46B15/00		
Applicant Colgate-Palmolive Company		
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>3</u> sheets, as follows: ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☒ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).		
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☒ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand 2009-11-17	Date of completion of this report 07.09.2010	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority: European Patent Office P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016	Authorized officer Ionescu, C Telephone No. +31 70 340-3124	



40

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2008/064630

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

Description, Pages

1-16 as originally filed

Claims, Numbers

1, 3, 4, 6-19 filed with telefax on

17-11-2009

Drawings, Sheets

1/10-10/10 as originally filed

- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
 - ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
4. ☒ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
 - ☐ the description, pages
 - ☒ the claims, Nos. 1,3,4,6-19
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).
6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/US2008/064630

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non-obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

☐ the entire international application,

☒ claims Nos. 1, 3, 4, 6-19

because:

☐ the said international application, or the said claims Nos. relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

☐ the claims, or said claims Nos. are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed (*specify*).

☒ no international search report has been established for the said claims Nos. 1, 3, 4, 6-19

☐ a meaningful opinion could not be formed without the sequence listing; the applicant did not, within the prescribed time limit:

☐ furnish a sequence listing on paper complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.

☐ furnish a sequence listing in electronic form complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.

☐ pay the required late furnishing fee for the furnishing of a sequence listing in response to an invitation under Rules 13*ter*.1(a) or (b) and 13*ter*.2.

☒ See separate sheet for further details

42

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2008/064630

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-7, 9-20</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	<u>1-7, 9-20</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-7, 9-20</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

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

see separate sheet

43

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2008/064630

Re Item III

Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

Claims 1 and 17 - see point V below

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

The amendment filed with the letter dated 15 June 2009 introduces subject-matter which extends beyond the content of the application as filed, contrary to Article 34(2) (b) PCT. The amendment concerns the features "valve" in claim 1 and "first valve" and "second valve" in claim 17. There is no base in the application as filed for such a generalisation. Paragraph [0037] of the description defines a piezoelectric micro pump having two double valve flaps and not a valve or a first/second valve in general. In addition, the amendment concerning these features is directed to subject-matter that has not been searched since not present in the original claims.

Therefore, this report has been established as if the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c) PCT) and comprising non searched subject-matter.

Reference is made to the following documents:

- D1: US-A-5 476 384 (GIULIANI ET AL) 19 December 1995 (1995-12-19)
- D2: WO 2006/100627 A (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS) 28 September 2006 (2006-09-28)
- D3: WO 2007/073917 A (UNILEVER) 5 July 2007 (2007-07-05)
- D4: US-A-6 164 967 (SALE ET AL) 26 December 2000 (2000-12-26)
- D5: WO 2007/008908 A (COLGATE PALMOLIVE CO) 18 January 2007 (2007-01-18)

1 Novelty

Notwithstanding with the lack of clarity, see items VII and VIII below, the present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of claims 1-7 and 9-20 is not new in the sense of Article 33 (2) PCT.

- 1.1 D1 discloses, see figures 1 and 3, using the wording of claim 1 (the references in parentheses applying to this document):

an oral care implement (see figure 1, toothbrush) comprising a head (the part of the toothbrush that includes the brushhead 18 and the connecting tube element 32), a reservoir for storing a liquid (30), an outlet disposed in the head (56) and the outlet being connected to the reservoir (column 4, lines 26-35), a powered delivery device disposed in the head to deliver a liquid from the reservoir via the outlet (column 6, lines 38-44).

Thus, the subject-matter of claim 1 is not new (Article 33(2) PCT).

Moreover, D2 to D5 also disclose the subject-matter of claim 1, see the passages and corresponding figures cited in the search report (Article 33(2) PCT).

- 1.2 Similarly, D1 discloses, see also figures 1 and 3, using the wording of claim 17:

an oral care implement (see figure 1, toothbrush) comprising a head (the part of the toothbrush that includes the brushhead 18 and the connecting tube element 32), a reservoir (30) for storing a liquid, an outlet disposed in the head (56) and the outlet being connected to the reservoir (column 4, lines 26-35), a powered delivery device to deliver a liquid from the reservoir via the outlet (column 6, lines 38-44), the reservoir being displaceable while being retained in the implement (column 3, lines 50-55).

Therefore, the subject-matter of claim 17 is not new (Article 33(2) PCT).

Moreover, D2 and D4 also disclose the subject-matter of claim 17, see the passages and corresponding figures cited in the search report (Article 33(2) PCT).

- 1.3 The subject-matter of dependent claims 2-7, 9-16 and 18-20 is disclosed either by D1, D2, D3, D4 and/or D5, see the figures and corresponding passages cited in the search report (Article 33(2) PCT).

Re Item VII

Certain defects in the international application

- 2 The subject-matter of claims 1 and 17 is not concise (Article 6 PCT). Although claims 1 and 17 have been drafted as separate independent claims, they appear to relate to essentially the same subject-matter and differ from each other only by the terminology used as well as by the addition and deletion of certain features.

24

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2008/064630

- 3 Independent claims 1 and 17 are not in the two-part form in accordance with Rule 6.3(b) PCT, which in the present case would be appropriate, with those features known in combination from the prior art (D1) being placed in the preamble (Rule 6.3(b)(i) PCT) and with the remaining features being included in the characterising part (Rule 6.3(b)(ii) PCT).
- 4 The features of the claims are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).

Re Item VIII

Certain observations on the international application

- 5 Clarity
- The application does not meet the requirements of Article 6 PCT, because claims 1, 5, 6, 7, 9, 14 and 16 are not clear.
- 5.1 The expression "**for** storing a liquid", used in claim 1, renders unclear whether the feature comprised by the above expression is part of the subject-matter for which protection is sought (Article 6 PCT).
- 5.2 The terms "is configured to be displaceable", used in claim 5, "is radial displaceable", used in claim 6 and "is longitudinally displaceable", used in claim 7, are vague and unclear and leave the reader in doubt as to the meaning of the technical features to which they refer, thereby rendering the definition of the subject-matter of said claims unclear (Article 6 PCT).
- 5.3 Moreover, claim 9 do not meet the requirements of Article 6 PCT in that the matter for which protection is sought is not clearly defined. The claim attempt to define the subject-matter in terms of the result to be achieved, which merely amounts to a statement of the underlying problem, without providing the technical features necessary for achieving this result, namely that " the reservoir prevents generation of air bubbles during the liquid transportation to the outlet".
- 5.4 Furthermore, claims 14 and 16 lack clarity because the terms "one of a plurality of active agent treatments" (claim 14) and "the active agent" (claim 16) are not previously defined in claims 1 and 17 respectively (Article 6 PCT).

REPLACEMENT SHEET

Attorney Docket No. 8579-00-WO-TB

WHAT IS CLAIMED IS:

1. An oral care implement comprising a head having tooth cleaning elements, a reservoir for storing a liquid, an outlet disposed in the head and the outlet being connected to the reservoir, a piezoelectric pump disposed in the head beneath the tooth cleaning elements to deliver a liquid from the reservoir via the outlet, a valve that allows the liquid to flow only toward the outlet, and wherein the reservoir is a collapsible bag or container that ensures that negative pressure does not build up in the reservoir.
- ~~2.~~ Cancel
- 2 ~~3.~~ The oral care implement of claim 1, further including a handle, a neck and a circuit for operating the delivery device, wherein the reservoir is disposed in the neck.
- 3 ~~4.~~ The oral care implement of claim 1, wherein the reservoir is disposed in a neck of the oral care implement.
- ~~5.~~ Cancel
- 4 ~~6.~~ The oral care implement of claim 1, wherein the reservoir is radially collapsible.
- 5 ~~7.~~ The oral care implement of claim 1, wherein the reservoir is longitudinally collapsible.
- 6 ~~8.~~ The oral care implement of claim 1, wherein the reservoir prevents generation of air bubbles during the liquid transportation to the outlet.
- 7 ~~10.~~ The oral care implement of claim 1, wherein the reservoir contains an active agent.

REPLACEMENT SHEET

Attorney Docket No. 8579-00-WO-TB

- 47
- 8 ~~11~~. The oral care implement of claim 1, wherein the reservoir contains a plurality of active agents selectively deliverable to the outlet.
- 9 ~~12~~. The oral care implement of claim 1, further comprising a circuit having a self timer so that upon activating the delivery device, the delivery device deactivates at a predetermined set time.
- 10 ~~13~~. The oral care implement of claim 1, wherein the outlet comprises a plurality of outlets in the vicinity of the tooth cleaning elements.
- 11 ~~14~~. The oral care implement of claim 1, further comprising an activator to operate the delivery device, wherein the activator comprises an adjustable switch to select one of a plurality of active agent treatments.
- 12 ~~15~~. The oral care implement of claim 1, wherein the reservoir contains a liquid; and wherein the liquid in the reservoir comprises an active agent selected from the group consisting of antibacterial agents, oxidative or whitening agents; enamel strengthening or repair agents; tooth erosion preventing agents; tooth sensitivity ingredients; gum health actives; nutritional ingredients; tartar control or anti-stain ingredients; enzymes; sensate ingredients; flavors or flavor ingredients; breath freshening ingredients; oral malodor reducing agents; anti-attachment agents or sealants; diagnostic solutions; occluding agents, dry mouth relief ingredients; catalysts to enhance the activity of any of these agents; colorants or aesthetic ingredients; and combinations thereof.
- 13 ~~16~~. The oral care implement of claim 15, wherein the active agent is selected from the group consisting of (i) an antibacterial agent selected from the group consisting of chlorhexidine, cetyl pyridinium chloride, triclosan, stannous compounds, herbal extracts, and zinc compounds; (ii) an oxidizing or whitening agent selected from the group consisting of hydrogen peroxide, urea peroxide, sodium percarbonate, and PVP-H₂O₂; (iii) a gum health active selected from

REPLACEMENT SHEET

Attorney Docket No. 8579-00-WO-TB

the group consisting of polyphenols, herbal extracts, and triclosan; (iv) a nutritional ingredient selected from the group consisting of vitamins, minerals, amino acids, vitamin E, and folic acid; (v) tartar control or anti-stain agent selected from the group consisting of phosphate salts, polyvinylphosphoric acid, and PVM/MA copolymer; (vi) a flavor or flavor ingredient selected from the group consisting of menthol carvone, anethole, aldehydes, esters, alcohols, and oils of spearmint, peppermint, wintergreen, sassafras, clove, sage, eucalyptus, marjoram, cinnamon, lemon, lime, grapefruit, or orange; (vii) an occluding agent selected from the group consisting of sodium silicate, bioactive glass and arginine salts; (viii) an anti-attachment agent selected from the group consisting of ethyl lauroyl arginate and silicone polymers; and (ix) combinations thereof.

14 ~~17~~. An oral care implement comprising a head, a reservoir for storing a liquid, an outlet disposed in the head and the outlet being connected to the reservoir via a fluid pathway, a powered delivery device disposed in the head to deliver a liquid from the reservoir via the outlet, the reservoir being collapsible so as to ensure that negative pressure does not build up in the reservoir, the pump including an actuator fixed on a flexible membrane which is placed within a pump chamber, a first valve that allows liquid to flow only from the fluid pathway to the pump chamber and a second valve that allows liquid to flow only from pump chamber to the outlet.

15 ~~18~~. The oral care implement of claim 17, wherein the delivery device is a piezoelectric pump located beneath tooth clearing elements located on the head.

16 ~~19~~. The oral care implement of claim 17, further including a handle, a neck and a circuit for operating the delivery device, wherein the reservoir is disposed in the neck.

20. Cancel

19-1

AMENDED SHEET

49

REIVINDICACIONES

1. Implemento para el cuidado oral, caracterizado porque comprende una cabeza que tiene elementos de limpieza dentales, un depósito para almacenar un líquido, una salida colocada en la cabeza y la salida conectada al depósito, una bomba piezoeléctrica colocada en la cabeza debajo de los elementos de limpieza dentales para suministrar un líquido desde el depósito por medio de la salida, una válvula que permite que el líquido fluya únicamente hacia la salida, y en donde el depósito es una bolsa plegable o recipiente que asegura que la presión negativa no se acumule en el depósito.

2. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además incluye un mango, un cuello y un circuito para operar el dispositivo de liberación, en donde el depósito se coloca en el cuello.

3. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito se coloca en un cuello del implemento de cuidado dental.

4. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito se pliega radialmente.

5. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito se pliega longitudinalmente.

6. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito evita la generación de burbujas de aire durante el transporte de líquido hacia la salida.

7. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito contiene un agente activo.

8. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito contiene una pluralidad de agentes activos liberados selectivamente a la salida.

9. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende un circuito que tiene un auto temporizador de modo que cuando activa el sistema de liberación, el dispositivo de liberación se desactiva a un tiempo establecido predeterminado.

10. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la salida comprende una pluralidad de salidas en la vecindad de los elementos de limpieza dentales.

11. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende un activador para operar el dispositivo de liberación, en donde el activador comprende un interruptor ajustable para seleccionar uno de una pluralidad de tratamientos de agentes activos.

12. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito contiene un líquido; y en donde el líquido en el depósito

50

comprende un agente activo seleccionado del grupo que consiste de agentes antibacterianos, agentes oxidantes o blanqueadores;

agentes de refuerzo o reparación del esmalte;

agentes para prevenir la erosión dental;

5 ingredientes de sensibilidad dental; activos para la salud de goma;

ingredientes nutrimentales;

ingredientes de control de sarro o anti-manchado; enzimas;

ingredientes de sensación;

10 ingredientes saborizantes o ingredientes de sabor;

ingredientes refrescantes del aliento;

agentes para reducir el mal olor oral;

agentes antiadherencia o selladores;

soluciones de diagnóstico;

15 agentes de oclusión, ingredientes de alivio de la boca seca; catalizadores para mejorar la actividad de cualquiera de estos agentes;

ingredientes colorantes o estéticos; y combinaciones de los mismos.

13. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque el agente activo se selecciona del grupo que consiste de (i) un

20 agente antibacteriano seleccionado del grupo que consiste de clorhexidina, cloruro de cetil piridinio, triclosan, compuestos estañosos, extractos herbarios y compuestos de zinc; (ii)

un agente oxidante o blanqueador seleccionado del grupo que consiste de peróxido de hidrógeno, peróxido de urea, percarbonato de sodio, y PVP-H202; (iii) un activo para la

25 salud de goma seleccionado del grupo que consiste de polifenoles, extractos herbarios y triclosan; (iv) un ingrediente nutricional seleccionado del grupo que consiste de vitaminas,

minerales, aminoácidos, vitamina E y ácido fólico; (v) agente de control de sarro o anti-manchado seleccionado del grupo que consiste de sales de fosfato, ácido polivinilfosfórico

y copolímero de PVM/MA; (vi) un ingrediente saborizante o de sabor seleccionado del grupo que consiste de mentol carvona, anetol, aldehídos, ésteres, alcoholes y aceites de

30 menta, menta negra, gaulteria, sasafrás, clavo, salvia, eucalipto, orégano, canela, limón, lima, toronja o naranja; (vii) un agente de oclusión seleccionado del grupo que consiste de

silicato de sodio, sales vítreas y de arginina bioactivas; (viii) un agente de anti-adherencia seleccionado del grupo que consiste de lauroil arginato de etilo y polímeros de silicona; y

(ix) combinaciones de los mismos.

35 14. Implemento para el cuidado oral, caracterizado porque comprende una cabeza, un depósito para almacenar un líquido, una salida colocada en la cabeza y la salida que

se conecta al depósito por medio de una ruta de fluido, un dispositivo de liberación energizado colocado en la cabeza para liberar un líquido desde el depósito por medio de

la salida, siendo el depósito plegable para asegurar que la presión negativa no se

40 acumule en el depósito, la bomba incluyendo un actuador fijado en una membrana flexible

51
que se coloca dentro de la cámara de la bomba, una primera válvula que permite que el líquido fluya únicamente desde la ruta de fluido hacia la cámara de la bomba y una segunda válvula que permite que el líquido fluya únicamente desde la cámara de la bomba hacia la salida.

5 15. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque el dispositivo de liberación es una bomba piezoeléctrica localizada debajo de los elementos de limpieza dentales localizados en la cabeza.

10 16. El implemento de cuidado oral de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque además incluye un mango, un cuello y un circuito para operar el dispositivo de liberación, en donde el depósito se coloca en el cuello.

52

*APOSTILLE**(CONVENTION DE LA HAYE DU 5 OCTOBRE 1961)*

1. COUNTRY: UNITED STATES OF AMERICA
2. THIS PUBLIC DOCUMENT HAS BEEN SIGNED BY:
EMILY LANG
3. ACTING IN THE CAPACITY OF:
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
4. BEARS THE SEAL/STAMP OF:
EMILY LANG, NOTARY

CERTIFIED

5. AT TRENTON, NEW JERSEY
6. THE 24TH DAY OF NOVEMBER 2010
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A410966
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



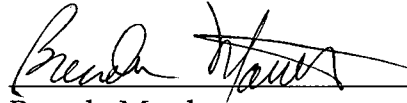
A handwritten signature in black ink, appearing to be "A. P. Sidamon-Eristoff".

Certificate Number: 118817132

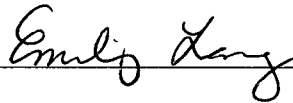
Verify this certificate at

https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

I, Brenda Matthews, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment of International Patent Application PCT/US2008/064630 filed May 23, 2008.


Brenda Matthews
Patent Database Coordinator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 17 day
of November 2010

x 

EMILY LANG
NOTARY PUBLIC
STATE OF NEW JERSEY
MY COMMISSION EXPIRES NOV. 30, 2013

ASSIGNMENT

WHEREAS, WE, Donghui Wu, John P. Rouse, John Gatzemeyer, and Sharon Kennedy (below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which International Application No. PCT/US2008/064630 was filed on May 23, 2008 entitled ORAL CARE IMPLEMENT WITH LIQUID DELIVERY SYSTEM; and

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

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

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

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

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

This Assignment is effective as of: May 23, 2008
(date of filing)

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 15th day of May 2008.

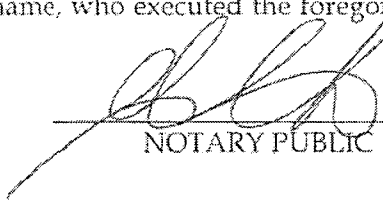

Donghui Wu

Address: 3 Hughes Road
Bridgewater, New Jersey 08807

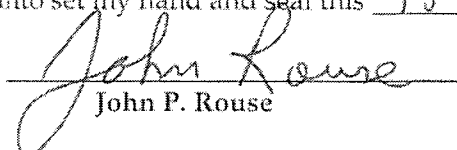
State of New Jersey
County of Hunterdon

On this 15th day of May 2008, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

DANIELLE L. HRIBIK
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
I.D. No. 2353780
MY COMMISSION EXPIRES
DECEMBER 21, 2011


NOTARY PUBLIC

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 15 day of May 2008.

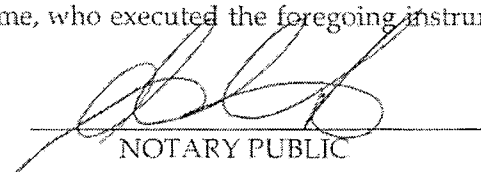

John P. Rouse

Address: 98 Devonshire Court
Hillsborough, NJ 08844

State of New Jersey
County of Hunterdon

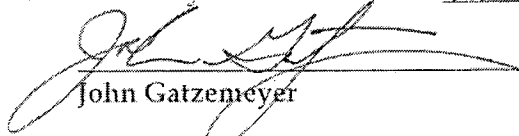
On this 15 day of May 2008, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

DANIELLE L. HRIBIK
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
I.D. No. 2353780
MY COMMISSION EXPIRES
DECEMBER 21, 2011


NOTARY PUBLIC

56

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 16 day of MAY 2008.


John Gatzemeyer

Address: 85 Rohill Road
Hillsborough, NJ 08844

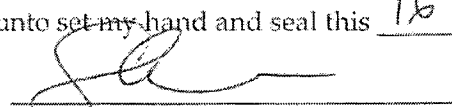
State of New Jersey
County of Hunterdon

On this 16 day of May 2008, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

DANIELLE L. HRIBIK
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
I.D. No. 2353780
MY COMMISSION EXPIRES
DECEMBER 21, 2011


NOTARY PUBLIC

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 16 day of May 2008.

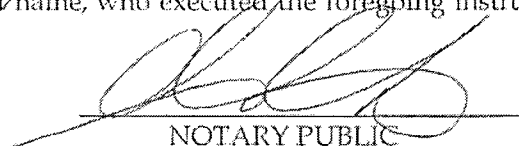

Sharon Kennedy

Address: 4213 Holbrook Rd.
Randallstown, MD 21133

State of New Jersey
County of Hunterdon

On this 16 day of May 2008, before me, a Notary Public in and for the State and County aforesaid, personally appeared the above signatory, known to me to be the person of that name, who executed the foregoing instrument in my presence.

DANIELLE L. HRIBIK
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
I.D. No. 2353780
MY COMMISSION EXPIRES
DECEMBER 21, 2011


NOTARY PUBLIC

57

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL del documento de cesión de solicitud de patente a
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, firmado por los CEDENTES y el cesionario.

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961)

- 1. PAÍS: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
- 2. ESTE DOCUMENTO PÚBLICO HA SIDO FIRMADO POR:
EMILY LANG
- 3. ACTUANDO EN CAPACIDAD DE:
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
- 4. LLEVA EL SELLO/TIMBRE DE:
EMILY LANG, NOTARIO

CERTIFICADO

- 5. EN TRENTON, NUEVA JERSEY
- 6. EL DÍA 24 DE NOVIEMBRE DE 2010
- 7. POR: Andrew P. Sidamon-Eristoff
Tesorero del Estado
- 8. NO: A410966
- 9. SELLO/TIMBRE
- 10. FIRMA

(SELLO)

(FIRMA)

58

8579-00-CO-01-TB

Yo, Brenda Matthews, de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, declaro que la copia anexa al presente es una fotocopia verdadera de la cesión de la Solicitud de Patente Internacional No. PCT/US2008/064630 presentada el 23 de Mayo de 2008.

(Firma)

Brenda Matthews
Cordinador Base de Datos Patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado
Ante mi este día 17
de Noviembre de 2010

(firma)

Hay un Sello que Dice:

EMILY LANG
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
MI COMISIÓN VENCE
NOVIEMBRE 30, 2013

59

CESIÓN

CONSIDERANDO QUE, Nosotros, Donghui WU, John P. ROUSE, John J. GATZEMEYER, Sharon KENNEDY, (en adelante referidos como CEDENTES), residente, respectivamente, como se establece adelante, han hecho una invención para la cual se presentó una solicitud de patente de los Estados Unidos en la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos el de la Solicitud de Patente Internacional No. PCT/US2008/064630 presentada el 23 de Mayo de 2008, titulada "IMPLEMENTO DE CUIDADO ORAL CON UN SISTEMA DE DISPENSADOR LÍQUIDO"; y

CONSIDERANDO QUE, Colgate-Palmolive Company, una corporación debidamente organizada y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América y que tiene sus oficinas principales y lugar de operación en 300 Park Avenue, New York, New York 10022, y oficinas y cede de negocios en 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (dejado referida como "CESIONARIO"), tiene deseos de obtener la totalidad del derecho, título e intereses en y para la invención y solicitud de patente mencionadas arriba y los correspondientes derechos de patente alrededor del mundo.

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

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

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

Los CEDENTE(S) por la presente autorizan a los abogados del CESIONARIO a ingresar en este documento cualquier número de serie y fecha de presentación aplicable después que el CEDENTE(S) ha ejecutado este documento.

Esta cesión es efectiva a partir de: 23 de Mayo de 2008
(Fecha de presentación)

60

8579-00-TB

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he fijado mi firma y sello este día 15 de mayo de 2008.

(Firma)

Donghui WU
Dirección: 3 Hughes Road
Bridgewater, NJ 08807

Estado de Nueva Jersey
Condado de Hunderton

Este día 15 de mayo de 2008, ante mí, un Notario Público en y para el estado y condado antes mencionados, se presentó personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(Firma)

NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

DANIELLE L. HRIBIK
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
I.D. No. 2353780
MI COMISIÓN VENCE
21 DE DICIEMBRE DE 2011

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he fijado mi firma y sello este día 15 de mayo de 2008.

(Firma)

John P. ROUSE
Dirección: 98 Devonshire Court
Hillsborough, NJ 08844

Estado de Nueva Jersey
Condado de Hunderton

Este día 15 de mayo de 2008, ante mí, un Notario Público en y para el estado y condado antes mencionados, se presentó personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(Firma)

NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

DANIELLE L. HRIBIK
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
I.D. No. 2353780
MI COMISIÓN VENCE
21 DE DICIEMBRE DE 2011

61

8579-00-TB

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he fijado mi firma y sello este día 16 de mayo de 2008.

(Firma)

John J. GATZEMEYER
Dirección: 85 Rohill Road
Hillsborough, NJ 08844

Estado de Nueva Jersey
Condado de Hunderton

Este día 16 de mayo de 2008, ante mí, un Notario Público en y para el estado y condado antes mencionados, se presentó personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(Firma)

NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

DANIELLE L. HRIBIK
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
I.D. No. 2353780
MI COMISIÓN VENCE
21 DE DICIEMBRE DE 2011

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he fijado mi firma y sello este día 16 de mayo de 2008.

(Firma)

Sharon KENNEDY
Dirección: 4213 Holbrook Road
Randallstown, MD 21133

Estado de Nueva Jersey
Condado de Hunderton

Este día 16 de mayo de 2008, ante mí, un Notario Público en y para el estado y condado antes mencionados, se presentó personalmente el arriba firmante, a mi saber la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

(Firma)

NOTARIO PÚBLICO

Hay un sello que dice:

DANIELLE L. HRIBIK
NOTARIO PÚBLICO DE NUEVA JERSEY
I.D. No. 2353780
MI COMISIÓN VENCE
21 DE DICIEMBRE DE 2011



Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

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

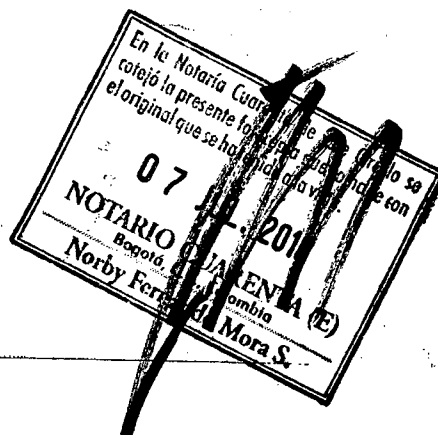
Certified

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

Ag. Turner

Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State

04135595.RSL (REV: 2/6/96)



FROM: BRIGARD Y CASTRO

PHONE NO.: 3802700

OCT. 29 2001 01:09PM P2

Brigard & Castro

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

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

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

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

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombrolamos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o BEATRIZ JARAMILLO S. domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma

Nombre

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

I (We)

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

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

of Santafé de Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; penal demands, actions of indemnities for damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures; and in other actions or similar proceedings.

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

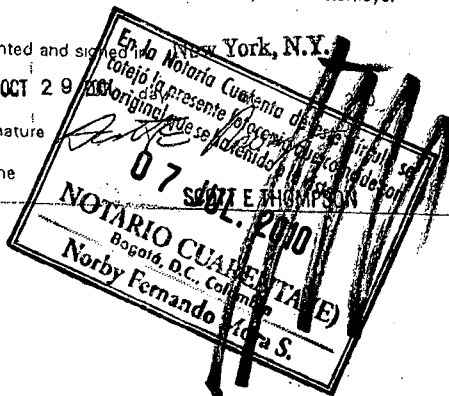
This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or BEATRIZ JARAMILLO S. domiciliado in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed

this OCT 29 2001

Signature

Name



64

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su
representante.

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

SCOTT E THOMPSON

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

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

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

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

State of Delaware
under date of May 13, 1997

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

Notario Público (sello)

Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

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

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

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

Notario Público (sello)

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

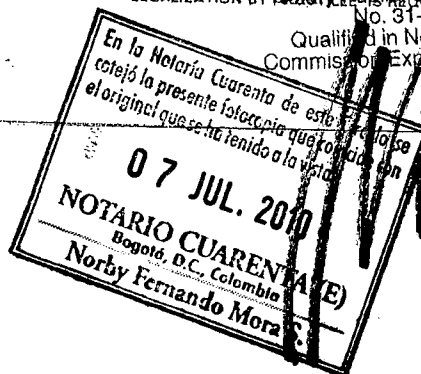
SCOTT E THOMPSON

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

Rosie S. Dizon
Notary Public (Seal)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

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



65



252373 Form 1

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

Rosie S. Dizon

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

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

OCT 30 2001

FEE PAID \$3.00

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

En la Notaria Cuarenta de este mes de Julio del 2001 se cotejó la presente fotocopia que acompaña el original que se ha tenido a la vista.
07 JUL. 2001
NOTARIO CUARENTA
Bogotá, D.C. Colombia
Norby Fernando Vela S.

66

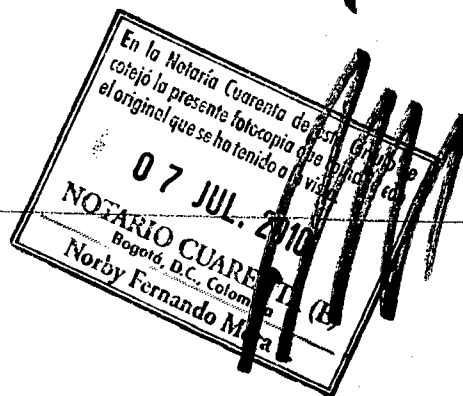
APOSTILLE

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

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

CERTIFICADO

5. en New York, New York
6. el 30 de Octubre de 2001
7. por Secretario de Estado Encargado Especial, Estado de New York
8. No. NYC-9786540B
9. Sello/Timbre
10. Firma
(Firma)
Aquil M. Qureshi
Secretario de Estado Encargado Especial



67

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

Certificado Notarial

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

252373

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

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

Rosie S. Dizon

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

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

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

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





CAYIRI, A

ORGANIZACIÓN ELECTORAL
REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIONES

Indicativo 5562241

Lugar de la oficina de registro		Lugar de elección		Notaría		Consulado		Corregimiento		Inspección de Policía		Cargo	
BOGOTÁ		BOGOTÁ		BOGOTÁ		BOGOTÁ		BOGOTÁ		BOGOTÁ		BOGOTÁ	
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ D.C.												NOTARIA 32	

Apellido y nombres completos													
CASTRO DUQUE RAMIRO													
Documento de identificación (Clase y número)													
C.C. No. 170322 DE BOGOTÁ													
Sexo (en letras)													
MASCULINO													
Lugar de la defunción													
BOGOTÁ D.C.													
Fecha de la defunción													
Año 2004 Mes 1 Día 30 Hora 04:10 PM													
Número de cartillón de defunción													
A. 2094375													
Lugar de la defunción													
BOGOTÁ D.C.													
Documento presentado													
Cartillón Médico													
X													
Nombre y cargo del funcionario													
ANDRÉS DÍAZ CAMPOS													
R.M. No. 79982662													

Apellido y nombres completos													
OSCAR DAVID REGINO H.													
Documento de identificación (Clase y número)													
C.C. No. 15030154 DE LORICA CORDOBA													
Lugar de la defunción													
BOGOTÁ D.C.													
Documento de identificación (Clase y número)													
C.C. No. 15030154 DE LORICA CORDOBA													
Fecha de la defunción													
Año 2004 Mes 1 Día 02													
Nombre y nombres completos													
BLANCA													
Espacio para notas													
ALFONSO CASTRO													
MERCEDES DUQUE													

NOTARIA 32

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

German Elvazar Moreno L.
Notario

CONDE DOMINICANTIN FAMILIAR... Y DICH (35) DEL

CONDE DE LA... Y DICH

La presente acta se firmó en el local de la oficina del Notario del Distrito
civil de Bogotá, D.C. el día... de... de...
que expide en la ciudad de Bogotá, D.C. hoy...

5762201
15 NOV 2008

[Handwritten signature]

NOTARIO FLORENCIO
ORDENADO POR LA COPIA
DECRETO 1331 DE 1980

115253

69

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161892- 00000-0000

Fecha: 2010-12-23 18:08:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 68



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita 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 (De ser el caso formato de descuento)
	Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
	Completa ☒ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
	Completa ☐ Incompleta ☐

2020
Bogotá D.C.,

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

REFERENCIA	Radicación No.	10 161892
	Solicitud internacional	PCT/US2008/064630
	Fecha inicio fase nacional	23/12/2011
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	12464
	Folios	1

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

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

77 MAR. 2011

adpall