

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-079002- -00004-0000

Fecha: 2013-09-04 16:22:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 52

ROPIE

Nueva:

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO4



No. 13-209786- -00000-0000

Fecha: 2013-09-04 16:22:43 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. **EXPEDIENTE No.** _____

SISTEMA PARA EL CUIDADO BUCAL, DISPOSITIVO Y MÉTODO

54. **TITULO** _____

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** _____

71. **SOLICITANTE** COLGATE-PALMOLIVE COMPANY _____

DOMICILIO NEW YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA _____

74. **APODERADO** JUAN PABLO CADENA SARMIENTO _____

22. **BOGOTÁ, D.C.** _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-079002- -00004-0000

Fecha: 2013-09-04 16:22:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 52

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO4

radicación



No. 13-209786- -00000-0000

Fecha: 2013-09-04 16:22:43 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

AS. 125.698

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES

1. Identificación del Trámite

☐ Conversión

☒ División

☐ Fusión

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

Nombre o denominación / Nombre o razón social

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro ☐

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☒

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro

Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
US	300 Park Avenue, 10022	New York, NY
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☒ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

CADENA SARMIENTO JUAN PABLO

80.410.337

57492

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

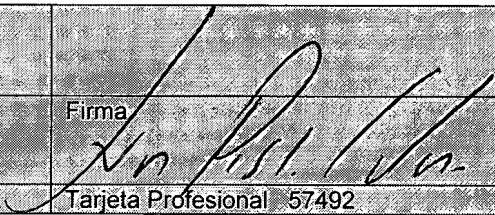
Dirección y domicilio	Ciudad
Calle 70 A #4-41	Bogotá, D.C.
Dirección electrónica	No. Fax
	742-2200
	Número telefónico
	744-2200

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general _____

4. Datos del trámite		
CONVERSIÓN	DIVISIÓN	FUSIÓN
Expediente:	Expediente:	Expediente:
De:	De: 12.79002	De:
A:	A:	A:

5. Anexos	
Comprobante de pago No. 13-20265,72918	Fecha: 04-sep-13

6. Anexos
☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación.
☒ Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación.
☐ Número de documento que ordena la comisión o fusión o división.
☐ Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud.
☒ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

7. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO	
C.C 80.410.337	Tarjeta Profesional 57492

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0020265

Bogotá D.C., Febrero 28 de 2013 - 08:38:12

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

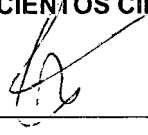
*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426513441	27/02/2013	35.651.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	2205 DIVISIONAL SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION CONT. DERE	450.000.00	450.000.00
				\$450.000.00
			=====	

SON: **CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO4



No. 13-209786- -00000-0000

Fecha: 2013-09-04 16:22:43 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-079002- -00004-0000

Fecha: 2013-09-04 16:22:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 52

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Febrero 28 de 2013 - 08:38:24

125698

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0072918
		Bogotá D.C., Julio 23 de 2013 - 12:52:43

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.					NI 860.047.372	
*** Soporte del Pago ***						
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO	
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	599233611	23/07/2013	33.921.000.00	

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	
5 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	
			Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
			30.000.00 150.000.00
			\$150.000.00
			=====

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO4

No. 13-209786- -00000-0000
Fecha: 2013-09-04 16:22:43 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-079002- -00004-0000
Fecha: 2013-09-04 16:22:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 52



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

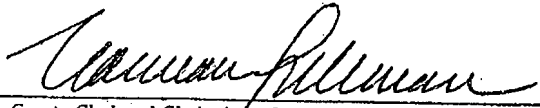
Rosie S. Dizon

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


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

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

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

Certified

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



Aqil M. Qureshi
Special Deputy Secretary of State

FROM : BRIGARD Y CASTRO

PHONE NO. : 3802700

OCT. 29 2001 01:09PM P2

Brigard & Castro

PODER

SANTA FE DE BOGOTA - COLOMBIA

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

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

de Santafé de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y 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) faculté(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistirse a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que 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 desistirse, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombré(amos) 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, m.s (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Orrogado y firmado en

hoy de

del año

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.

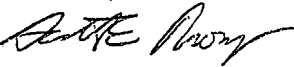
of Santafé de Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and 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. domiciled 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 in New York, N.Y.

this OCT 29 2001 day of 2001

Signature 

Name SCOTT E THOMPSON

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

de

Sociedad legalmente constituida para un 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.

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

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

Notario Público (sello)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this OCT 29 day of of
personally appeared before me

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.

Notary Public (Seal)

ROSIE S. DIZON

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

On this OCT 29 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.

Notary Public (Seal)

ROSIE S. DIZON

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

APOSTILLE

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

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

CERTIFICADO

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

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

Certificado Notarial

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

252373

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

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

Rosie S. Dizon

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

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

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

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

SISTEMA PARA EL CUIDADO BUCAL, DISPOSITIVO Y MÉTODO

REFERENCIA-CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

[0001] La presente solicitud reivindica prioridad de la Solicitud Internacional No. PCT/US2009/069408 presentada el 23 de diciembre de 2009; Solicitud Internacional No. PCT/US2009/069402 presentada el 23 de diciembre de 2009; Solicitud Provisional U.S. No. 61/410,514 presentada el 5 de noviembre de 2010; Solicitud Provisional U.S. No. 61/423,397 presentada el 15 de diciembre de 2010; Solicitud Provisional U.S. No. 61/423,414 presentada el 15 de diciembre de 2010; Solicitud Provisional U.S. No. 61/423,435 presentada el 15 de diciembre de 2010; y Solicitud Provisional U.S. No. 61/423,449 presentada el 15 de diciembre 2010, todas las cuales se incorporan a la presente como referencia.

CAMPO DE LA INVENCION

[0002] La presente invención se relaciona de manera general con sistemas para el cuidado bucal, dispositivos y métodos, y de manera mas específica, a un sistema, un dispositivo y un método que incluye un cepillo de dientes y un dispensador que contiene un fluido, acoplado de manera desmontable, al cepillo de dientes.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0003] Los productos o agentes para el cuidado bucal se aplican de diferentes maneras. Por ejemplo, sin limitación, una técnica común para la aplicación de productos de blanqueamiento dental es tomar una impresión de los dientes de una persona y proporcionar una molde de la forma de esta impresión. La persona solo necesita entonces agregar una composición blanqueadora al molde y aplicar el molde a sus dientes. El molde se deja en su lugar por un período de tiempo y luego se retira. Después de algunos tratamientos, los dientes se blanquean gradualmente. Otra técnica consiste en utilizar una tira que posee una composición blanqueadora en una de sus superficies. Esta tira se aplica a los dientes de una persona y se mantiene en su lugar durante aproximadamente 30 minutos. Después de varias aplicaciones, los dientes se blanquean de manera gradual. Otra técnica consiste en aplicar una composición blanqueadora sobre los dientes utilizando un cepillo pequeño. Durante la aplicación de la composición

blanqueadora sobre los dientes, este cepillo es sumergido repetidamente en el contenedor. Luego de algunos tratamientos, los dientes se blanquean de manera gradual.

[0004] Un problema de las técnicas de cepillado existentes es que la saliva de la boca contiene la enzima catalasa. Esta enzima cataliza la descomposición de los peróxidos. El cepillo puede recoger algo de catalasa durante la aplicación en los dientes de un poco del producto blanqueador y transportar la catalasa a la botella. La catalasa que está ahora en la botella puede degradar el peróxido de la misma. Otro problema de esta última técnica es que no se adapta para su uso con composiciones blanqueadoras anhidras. En ese caso, el cepillo puede transportar la humedad de la saliva desde la boca a la botella. Esto tendrá un efecto negativo sobre la composición blanqueadora debido a la posible descomposición del ingrediente activo a base de peróxido. Además, si una persona lava el cepillo después de cada uso, la humedad de las cerdas mojadas puede entrar en la botella.

[0005] Aunque los sistemas basados en moldes son adecuados, muchas personas no los utilizan debido al hecho de que tienden a ser incómodos y/o poco confortables. Además, para poder utilizar un molde de blanqueamiento, el usuario debe mantener a mano el molde y los componentes necesarios. Esto no sólo requiere un espacio adicional de almacenamiento en los gabinetes del cuarto de baño, ya de por sí pequeños, sino que además requiere que el usuario recuerde utilizar el sistema de blanqueamiento. Además, estos sistemas basados en moldes, no son lo convenientemente portátiles como para su transporte y / o para llevarlos de viaje.

[0006] Además de las dificultades en la aplicación de algunos productos de cuidado bucal, su almacenamiento es a veces complicado e incómodo para el usuario. El producto para el cuidado bucal normalmente se debe almacenar por separado de los implementos para la limpieza de dientes y el cuidado bucal, tal como un cepillo de dientes, ya que el paquete de productos de higiene bucal y el cepillo de dientes eran hasta ahora y por lo general, tratados como partes separadas y distintas de un régimen de cuidado bucal.

[0007] Una manera mas portátil, compacta y conveniente de almacenar productos para el cuidado bucal y para administrar y aplicar dichos productos para el cuidado bucal en las superficies bucales, resulta deseable.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

[0008] Las realizaciones de la presente invención proveen un sistema para el cuidado bucal, eficiente, compacto y portátil, que combina un implemento para el cuidado bucal, tal como un cepillo de dientes y un dispensador de fluidos. De manera ventajosa, ciertas realizaciones son especialmente adecuadas para su fácil transporte y/o para llevarlas de viaje.

[0009] Ejemplos de realizaciones de la presente invención están dirigidos a un cepillo de dientes que, de manera desmontable, mantiene un dispensador removible que contiene un reservorio para fluidos. En algunos ejemplos de realizaciones, el sistema para el cuidado bucal incluye fluidos, ya sean estos agentes activos o inactivos, entre los que se incluyen, pero no están limitados por, los materiales blanqueadores, los materiales para la protección del esmalte, los materiales anti-sensibilidad, los materiales a base de flúor, los materiales para la protección del sarro y otros materiales fluidos. El dispensador puede estar acoplado, de manera desmontable, al cepillo de dientes. En una realización, el dispensador puede estar, al menos, parcialmente ubicado dentro del mango del cepillo de dientes, de manera que una porción del dispensador sobresalga del cepillo de dientes. En algunas realizaciones, el dispensador puede desmontarse completamente del cepillo de dientes, de manera que el usuario pueda aplicar el fluido en sus superficies bucales con facilidad y luego, para un almacenamiento conveniente, volver a acoplar el dispensador al cepillo. En algunas realizaciones, el dispensador puede ser un componente "tipo bolígrafo" (*pen-like*).

[0010] En una realización, la invención puede ser un sistema para el cuidado bucal que comprende: un cepillo de dientes que posee una cavidad y una conexión en la cavidad, un dispensador que comprende un depósito que contiene un fluido y un orificio de suministro; una tapa, acoplada de manera desmontable al dispensador, que sella el orificio de suministro; en donde cuando la tapa está acoplada al dispensador, la tapa impide que el dispensador sea insertado en la cavidad; y en donde cuando la tapa esta separada del dispensador, el dispensador puede ser insertado en la cavidad, de manera que la conexión penetre en el orificio de suministro y el dispensador se encuentre acoplado, de manera desmontable, al cepillo de dientes.

[0011] En otra realización de la invención, esta última puede ser un sistema para el cuidado bucal que comprende: un cepillo de dientes que posee una cavidad que se extiende a lo largo del eje longitudinal y una abertura que forma un pasaje en la cavidad, poseyendo la abertura un primer perfil de sección

transversal; un dispensador que comprende una cubierta que posee un depósito que contiene un fluido y un orificio de suministro, poseyendo la cubierta un segundo perfil de sección transversal que se ajusta completamente dentro del primer perfil de sección transversal; y una tapa acoplada de manera desmontable al dispensador, teniendo la tapa una porción que posee un tercer perfil de sección transversal que no se ajusta completamente dentro del primer perfil de sección transversal.

[0012] Todavía en otra realización, la invención puede ser un sistema para el cuidado bucal que comprende: un cepillo de dientes que posee una cavidad; un dispensador que comprende un depósito que contiene un fluido; una tapa acoplada, de manera desmontable, al dispensador; donde cuando la tapa está acoplada al dispensador, entonces la tapa impide que el dispensador sea insertado en la cavidad; y en donde cuando la tapa es separada del dispensador, entonces el dispensador puede ser insertado en la cavidad y, de manera desmontable, quedar acoplado al cepillo de dientes.

[0013] Todavía en otra realización, la invención puede ser un sistema para el cuidado bucal que comprende: un cepillo de dientes que posee una cavidad; un dispensador que comprende un depósito que contiene un fluido; un dispensador variable entre: (1) un estado de almacenamiento en el cual el dispensador está ubicado dentro de la cavidad y en el que se encuentra acoplado, de manera desmontable, al cepillo de dientes; y (2) un estado de aplicación en el cual el dispensador está separado del cepillo de dientes; una tapa acoplada, de manera desmontable, al dispensador que sella el orificio de suministro; en donde cuando la tapa se encuentra acoplada al dispensador, entonces el dispensador no puede ser variado al estado de almacenamiento; y en donde cuando la tapa se separa del dispensador, entonces el dispensador puede ser variado hasta el estado de almacenamiento.

[0014] En algunos ejemplos de realización, cualquier líquido adecuado puede ser utilizado con las realizaciones y los métodos aquí descritos, de acuerdo con la presente invención. En consecuencia, el sistema de tratamiento para el cuidado bucal puede ser cualquier tipo de sistema entre los que se incluyen, pero no están limitados por, los sistemas de blanqueamiento dental, de protección del esmalte, de anti-sensibilidad, de fluoruro, de protección / control del sarro, etc. La invención no se limita expresamente a algún tipo particular de sistema para el cuidado bucal o material para el cuidado bucal, a menos que se lo reivindique específicamente.

[0015] Otras áreas de aplicación de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción detallada, proporcionada más abajo. Debe entenderse que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican las realizaciones específicas de la invención, se proponen únicamente con fines ilustrativos y no con el propósito de limitar el alcance de la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0016] Las características de los ejemplos de realización serán descritas con referencia a los siguientes dibujos, en los cuales los elementos similares están etiquetados de manera similar. La presente invención se comprenderá más plenamente a partir de la descripción detallada y de los dibujos adjuntos, en donde:

[0017] La FIG. 1 es una vista en perspectiva frontal de un sistema para el cuidado bucal que incluye un cepillo de dientes y un dispensador de fluidos, de acuerdo con una realización de la invención, en donde, en el estado de almacenamiento, el dispensador está acoplado, de manera desmontable, al cepillo de dientes.

[0018] La FIG. 2 es una vista en perspectiva posterior del sistema para el cuidado bucal de la FIG. 1.

[0019] La FIG. 3 es una vista lateral izquierda del sistema para el cuidado bucal de la FIG. 1, en donde el dispensador de fluidos está completamente separado del cepillo de dientes y se encuentra en estado de aplicación.

[0020] La FIG. 4 es una vista de sección longitudinal del cepillo de dientes del sistema para el cuidado bucal de la FIG. 3.

[0021] La FIG. 5 es una vista de sección longitudinal del dispensador de fluidos del sistema para el cuidado bucal de la FIG. 3.

[0022] La FIG. es una vista de sección longitudinal del sistema para el cuidado bucal de la FIG. 1, en donde el dispensador de fluidos se encuentra en estado de almacenamiento.

[0023] La FIG. 7 es una vista de sección transversal de un dispensador de fluidos de la FIG. 5, en donde la tapa está acoplada, de manera desmontable, al dispensador.

[0024] La FIG. 8 es un perfil de una vista de sección transversal de una abertura del cepillo de dientes del sistema para el cuidado bucal de la FIG. 3, tomado a lo largo de la vista XIII-XIII de la FIG. 3.

[0025] La FIG. 9 es un perfil de una vista de sección transversal de la cubierta de un dispensador de fluidos del sistema para el cuidado bucal de la FIG. 3, tomado a lo largo de la vista IX-IX de la FIG. 3.

[0026] La FIG. 10 es un perfil de una vista de sección transversal de la tapa de la FIG. 7, tomado a lo largo de la vista X-X de la FIG. 7.

[0027] La FIG. 11 es una vista de sección longitudinal del dispensador de fluidos, el cual está impedido de ser insertado en la cavidad del cepillo de dientes por la naturaleza de la tapa que está acoplada al dispensador.

[0028] La FIG. 12 es un primer plano del área XII-XII de la FIG. 11.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[0029] La siguiente descripción de la o de las realizaciones preferidas de la invención es simplemente a manera de ejemplo en su naturaleza y de ninguna manera pretende limitar la invención, sus aplicaciones o su utilización.

[0030] La descripción de las realizaciones ilustrativas de acuerdo con los principios de la presente invención se pretende que sea leída en conexión con los dibujos que se acompañan a la presente, los cuales deberán ser considerados parte de la descripción escrita completa. En la descripción de las realizaciones de la invención aquí reveladas, cualquier referencia a la dirección u orientación está únicamente destinada para la conveniencia de la descripción, y no se pretende de manera alguna limitar con ellos el alcance de la presente invención. Términos relativos como "inferior", "superior", "horizontal", "vertical", "arriba", "abajo", "hacia arriba", "hacia abajo", "de arriba" y "de abajo", así como sus derivados, (por ejemplo "horizontalmente", "ascendente", "descendente", etc) deben ser interpretados para referirse a la orientación de acuerdo a como se describa o se muestre en el dibujo que se esté discutiendo. Estos términos relativos son para la conveniencia de la descripción únicamente y no se requiere que el aparato sea armado u operado en una orientación particular a no ser que, de manera explícita, así se lo indique. Salvo que se describa explícitamente de otra manera, términos tales como "sujetado", "colocado", "conectado", "acoplado", "interconectado" y similares, se refieren a una relación entre estructuras donde las estructuras están aseguradas o unidas entre si, ya sea de manera directa o de manera indirecta, a través de estructuras intervinientes, tales como accesorios o relaciones, rígidos o móviles. Además, las características y los beneficios de la invención se ilustran mediante referencias a los ejemplos de realización. Por lo tanto, la invención no debe ser expresamente limitada a dichos ejemplos de realización, los cuales solo ilustran algunas posibles combinaciones de características no limitantes, las

cuales pueden existir ya sea solas o en combinación con otras características; así, el alcance de la invención se encuentra definido por las reivindicaciones de la presente.**[0031]** Ejemplos de realizaciones de la presente invención serán ahora descritos con respecto a un sistema para el cuidado bucal posible. Realizaciones del sistema para el cuidado bucal pueden incluir, pero no están limitadas por, los siguientes fluidos: fluidos para el blanqueamiento de dientes, fluidos antibacterianos, fluidos para la protección del esmalte, fluidos anti-sensibilidad, fluidos antiinflamatorios, fluidos anti-acoplamiento, fluidos a base de flúor, fluidos para el control / protección del sarro, fluidos saborizantes, fluidos para la sensibilidad, fluidos colorantes, etc. No obstante, otras realizaciones de la presente invención pueden ser utilizadas para almacenar y administrar cualquier tipo de fluidos adecuados. Así, la invención no está expresamente limitada a ningún sistema o material para el cuidado bucal en particular.

[0032] Con referencia a las FIGS. 1-2, se ilustra un sistema para el cuidado bucal **100**, de acuerdo a una realización de la presente invención. El sistema para el cuidado bucal **100** es un sistema compacto, fácilmente portable, auto-contenido, de fácil utilización, que comprende todos los componentes y químicos necesarios para que el usuario pueda llevar a cabo un tratamiento de rutina deseado, de cuidado bucal. Como se describirá con mayor detalle mas abajo, el sistema para el cuidado bucal **100** es un ejemplo de realización que comprende un cepillo de dientes modificado **200** que contiene un dispensador removible **300** dispuesto al menos parcialmente dentro del mango **210**. Dado que el dispensador **300** está ubicado dentro del mango **210** del cepillo de dientes **200**, el sistema para el cuidado bucal **100** es portátil para llevar de viaje, fácil de utilizar y reduce la cantidad de espacio de almacenamiento necesario. Asimismo, dado que el cepillo de dientes **200** y el dispensador **300** se encuentran juntos, el usuario tiene menos probabilidades de perder el dispensador **300** y estará mas inclinado a mantener una rutina de tratamiento de cuidado bucal con el dispensador **300**, dado que el cepillado recordará al usuario a simplemente separar y aplicar el contenido del dispensador **300**.

[0033] Como se discutió más arriba, el sistema para el cuidado bucal **100**, por lo general, comprende el cepillo de dientes **200** y el dispensador **300**. Mientras que la invención se describe aquí con respecto al uso de un cepillo de dientes como uno de los dos componentes principales del sistema para el cuidado bucal **100**, deberá entenderse que otros implementos para el cuidado bucal alternativos pueden ser utilizados dentro del alcance de la invención, incluyendo limpiadores

15

de lengua, pulidores de dientes y/o implementos con mango, específicamente diseñados, que posean elementos para lograr el atractivo de los dientes. En algunos casos, el cepillo de dientes **200** puede incluir elementos para lograr el atractivo de los dientes, específicamente diseñados para incrementar el efecto sobre los dientes del material para el cuidado bucal que está en el dispensador. Por ejemplo, los elementos para el atractivo de los dientes pueden incluir elementos elastoméricos para el limpiado, que ayuden a remover manchas de los dientes y/o que ayuden a forzar el material para el cuidado bucal dentro de túbulos de los dientes. Además, mientras que el cepillo de dientes **200** se ejemplifica como un cepillo de dientes manual, el cepillo de dientes puede ser, en algunas realizaciones de la invención, un cepillo de dientes accionado (*powered toothbrush*). Debe entenderse que el sistema de la invención puede ser utilizado con el propósito de una variedad de necesidades de cuidado bucal, mediante el llenado del dispensador **300** con algún fluido, tal como un agente para el cuidado bucal que logre el efecto bucal deseado. En una realización, cuando el dispensador **300** se propone para aumentar, y no para suplantar, el régimen de cepillado, el fluido se encuentra libre de (es decir, no es) una pasta dentífrica. El fluido puede ser seleccionado para complementar la fórmula de la pasta dentífrica, tal como mediante la coordinación de sabores, colores, anestésicos o ingredientes activos.

[0034] El cepillo de dientes **200** comprende, por lo general, un mango **210**, un cuello **220** y una cabeza **230**. El mango **210** provee al usuario de un mecanismo mediante el cual él -o ella- puedan asir y manipular fácilmente el cepillo de dientes **200**. El mango **210** puede estar formado de varias formas, tamaños y materiales diferentes, los cuales son bien conocidos para aquellos expertos en el arte. Preferiblemente, el mango **210** puede albergar al dispensador **300** en él, tal como se describe en detalle más abajo. Si se deseara, el mango **210** puede incluir una empuñadura texturada adecuada, hecha de material elastomérico blando. El mango **210** puede ser una construcción de una única pieza o de multi- partes. El mango **210** se extiende desde un extremo proximal **212** hasta un extremo distal **213**, a lo largo de un eje longitudinal A-A. Una cavidad **280** (FIG. 4) se forma dentro del mango **210**. Se provee una abertura **215** en el extremo proximal **212** del mango **210**, la cual provee un pasaje a la cavidad a través de la cual el dispensador **300** se puede insertar y retraer. Mientras que en la realización del ejemplo, la abertura **215** está ubicada en el extremo proximal **212** del mango **210**, en otras realizaciones de la invención, la abertura **215** puede estar localizada en

otras posiciones en el mango **210**. Por ejemplo, la abertura **215** puede estar ubicada en la superficie longitudinal del mango **210** (por ejemplo, la superficie frontal, la superficie posterior y/o las superficies laterales) y ser alargada para proveer un acceso suficiente a la cavidad **280**.

[0035] El mango **210** efectúa una transición hacia el cuello **220** en el extremo distal **213**. Mientras que, por lo general, el cuello **220** tiene un área de sección transversal mas pequeña que la del mango **210**, la invención no se limita de esa manera. En términos generales, el cuello **220** no es más que la región de transición entre el mango **210** y la cabeza **230** y puede ser, conceptualmente, considerada como un porción del mango **210**. De esta manera, la cabeza **230** está conectada al extremo **213** del mango **210** (vía el cuello **220**).

[0036] La cabeza **230** y el mango **210** del cepillo de dientes **200** son formadas como una sola estructura unitaria utilizando un procedimiento de moldeado, un procedimiento de fresado, un procedimiento de mecanizado o algún otro procedimiento adecuado. Sin embargo, en otras realizaciones, el mango **210** y la cabeza **230** se pueden formar como componentes separados que son operativamente conectados en una fase posterior del procedimiento de manufactura, mediante alguna técnica conocida en el arte, incluyendo, pero sin estar limitados por, una soldadura térmica o una soldadura por ultrasonido, un montaje ajustable (*tight-fit assembly*), una pestaña o mango de acoplamiento, un enlace tejido, mediante adhesión o mediante sujetadores. Que la cabeza **230** y el mango **210** sean de un construcción unitaria o de multi-piezas (incluyendo técnicas de conexión) no es un limitante de la presente invención, a menos que así se lo reivindique específicamente. En algunas realizaciones de la invención, la cabeza **230** puede ser desmontada (y reemplazada) del mango **210** utilizando técnicas conocidas en el arte.

[0037] La cabeza **230**, por lo general, comprende una superficie frontal **231**, una superficie posterior **232** y una superficie lateral periférica **233**, que se extiende entre las superficies frontal y posterior **231**, **232**. La superficie frontal **231** y la superficie posterior **232** de la cabeza **230** pueden tomar una amplia variedad de formas y contornos, ninguna de las cuales limita a la presente invención. Por ejemplo, las superficies frontal y posterior **231**, **232** pueden ser planas, curvas o ser combinaciones de las mismas. Además, si se deseara, la superficie posterior **232** puede además comprender estructuras adicionales para el lavado bucal o para lograr el atractivo de los dientes, tales como un limpiador de tejidos blandos o una estructura para el pulido de dientes. Un ejemplo de un limpiador de tejidos

17

blandos es una almohadilla de elastómero que comprende una pluralidad de protuberancias y/o surcos. Un ejemplo de una estructura para el pulido de dientes puede ser un elemento elastomérico, tal como una o varias tazas para profilaxis (*prophy cup(s)*) o paños elastoméricos. Asimismo, mientras la cabeza **230** es normalmente mas ancha con relación al cuello **220** del mango **210**, en algunas construcciones, puede ser simplemente una extensión continua o un angostamiento del mango **210**.

[0038] La superficie frontal **231** de la cabeza **230** comprende una colección de elementos para la limpieza bucal tales como elementos para lograr el atractivo de los dientes (*engaging elements*) **235** extendiéndose desde allí, para la limpieza y/o pulido por contacto, de la superficie bucal y/o de los espacios interdentes. Aún cuando la colección de elementos para lograr el atractivo de los dientes **235** es adecuada para el cepillado de dientes, la colección de elementos para lograr el atractivo de los dientes **235** puede ser además utilizada para pulir los dientes en lugar de, o además de, limpiarlos. Tal como se utiliza en la presente, el término "elemento para lograr el atractivo de los dientes" es usado en un sentido general para referirse a cualquier estructura que pueda ser utilizada para lavar, limpiar, pulir o enjuagar dientes y/o el tejido bucal blando (por ejemplo la lengua, la mejilla, las encías, etc.) a través de un contacto de superficies relativo. Entre los ejemplos comunes de "elementos para lograr el atractivo de los dientes" se incluyen, pero no están limitados por, las cerdas de penachos, las cerdas de filamento, las cerdas de fibras, las cerdas de nylon, las cerdas de espirales, las cerdas de goma, las protuberancias elastoméricas, las protuberancias de polímeros flexibles, las combinaciones de los mismos y/o las estructuras que contienen dichos materiales o dichas combinaciones. Los materiales elastoméricos adecuados incluyen cualquier material flexible elastomérico adecuado para su uso en un aparato para la higiene bucal. Para proveer tanto una comodidad óptima como beneficios de limpieza, el material elastomérico de los elementos para lograr el atractivo de los dientes o del tejido blando, presentan una propiedad de dureza en el rango de A8 a A25 de dureza de Shore. Un material elastomérico adecuado es un copolímero de bloques de estireno-etileno/butileno-estireno (SEBS) elaborado por la GLS Corporation. No obstante, el material SEBS de otros elaboradores u otros materiales, dentro y fuera del rango de dureza arriba mencionado, pueden ser también utilizados.

[0039] Los elementos para lograr el atractivo de los dientes **235** de la presente invención pueden ser conectados a la cabeza **230** de cualquier manera conocida

en el arte. Por ejemplo, grapas/ancajes, la técnica de insertado en molde (*in-mold tufting* (IMT)), o la técnica de insertado libre de anclaje (*anchor free tufting* (AFT)) pueden ser utilizados para montar los elementos de limpieza/elementos para el atractivo de los dientes. En AFT una placa o membrana es asegurada a la cabeza del cepillo, por ejemplo, mediante soldadura ultrasónica. Las cerdas se extienden a través de la placa o la membrana. Los extremos libres de las cerdas en un lado de la placa o de la membrana llevan a cabo la función de limpieza. Los extremos de las cerdas en el otro lado de la placa o de la membrana son fundidos juntos mediante calor, para quedar anclados en su lugar. Cualquier forma adecuada de elementos de limpieza puede ser utilizada en la práctica general de la invención. De manera alternativa, las cerdas pueden ser montadas en bloques o secciones de mechones mediante la extensión a través de aberturas adecuadas en los bloques de mechones, de manera que la base de las cerdas quede montada por dentro o por debajo del bloque de mechones.

[0040] El cepillo de dientes **200** y el dispensador **300** son estructuras separadas no-unitarias que están específicamente diseñadas para estar juntas, acopladas, de manera desmontable, cuando están en estado ensamblado (al cual se hace referencia en la presente como estado de almacenamiento) y completamente aisladas y separadas una de la otra cuando están en un estado de desensamblado (al cual se hace referencia en la presente como estado de aplicación). El cepillo de dientes **200** y el dispensador **300** son ilustrados en las FIG. 1-2 en estado de almacenamiento y en la FIG. 3 en estado de aplicación. El dispensador **300** puede ser manipulado de manera deslizable y variado del el estado de almacenamiento (FIG. 3) en el cual el dispensador **300** es separado del mango **210** por el usuario.

[0041] Haciendo referencia ahora a la FIG. 4, detalles adicionales del mango **210** del cepillo de dientes **200** serán descritos. Como se mencionó más arriba, el cepillo de dientes **200** comprende una cavidad interna **280** en la cual el dispensador **300** puede ser insertado (es decir, puede ser deslizado) para efectuar una acoplamiento desmontable entre el dispensador **300** y el cepillo de dientes **200**. La cavidad **280** está formada por la superficie interna **240** del cepillo de dientes **200** y se extiende a lo largo del eje longitudinal **A-A** del cepillo de dientes **200** desde una abertura **215** hasta una pared del extremo transversal **281**. La abertura **215** forma un pasaje hacia el interior de la cavidad **280**, a través de la cual el dispensador **300** puede ser trasladado de manera axial.

[0042] Una conexión **282** se extiende de manera axial desde la pared del extremo transversal **281**. En el ejemplo de realización, la conexión **282** esta íntegramente formada con el mango **210** del cepillo de dientes **200**. Sin embargo, en otras realizaciones, la conexión **282** puede ser un componente separado y/o formado de un material diferente. Como se discute con mayor detalle mas abajo, la conexión **282** se provee como un medio para sellar el orificio de suministro **318** del dispensador **300** cuando el dispensador **300** se encuentra en el estado de almacenamiento, para evitar fugas de fluido y/o la desecación del mismo (ver FIG. 6).

[0043] En un ejemplo de realización, la cavidad **280** posee, por lo general, un perfil de sección transversal circular. Sin embargo, la invención no se limita de esa manera y, si se deseara, en otras realizaciones, la cavidad **280** puede tener perfiles de sección transversal no-circular. Como puede verse en la FIG. 8, en el ejemplo de realización, la abertura **215**, la cual está definida por el borde proximal **251** del cepillo de dientes **200**, tiene un perfil de sección transversal circular. Sin embargo, tal como con la cavidad **280**, si se deseara, la abertura **215** puede tener perfiles de sección transversal no-circular. El perfil de sección transversal de la abertura **215** posee un punto central C_1 y un diámetro D_1 . Como se discute mas abajo, el tamaño y/o forma del perfil de sección transversal de la abertura **215** se selecciona para cooperar con los perfiles de sección transversal del dispensador **300** y la tapa desmontable **700** de manera que: (1) el dispensador **300** pueda ser insertado en la cavidad **280** cuando la tapa **700** es separada del dispensador **300**; y (2) el dispensador **300** no pueda ser insertado en la cavidad **280** cuando la tapa **700** se encuentre acoplada al dispensador **300**. Esto será descrito con mayor detalle más abajo.

[0044] Con referencia, al mismo tiempo, a las FIGS. 3 y 5, una realización del dispensador **300** será descrita en mayor detalle. Por lo general, el dispensador **300** es una estructura, tubular y elongada, en forma de bolígrafo, que se extiende a lo largo del eje longitudinal **B-B**. El dispensador **300**, por lo general, comprende una cubierta **301**, un aplicador **302** ubicado en el extremo distal **303** de la cubierta **301**, y un accionador rotatorio **304** ubicado en el extremo proximal **305** de la cubierta **301**. El dispensador **300** está diseñado de manera que sea capaz de ser operado para administrar el fluido almacenado en el mismo utilizando una sola mano. De manera específica, el dispensador **300** es ubicado en la mano del usuario de manera que el accionador rotatorio **304** quede posicionado en la palma de la mano del usuario. El usuario, entonces, usa los dedos de esa misma mano

para rotar la cubierta **301** con respecto al accionador **303**. Como resultado, el fluido contenido en el mismo es administrado desde el dispensador **300**. Mientras que el accionador rotatorio **304** se ejemplifica como el mecanismo estructural que es activado por el usuario para administrar el fluido desde el depósito interno del dispensador **317**, debe entenderse que otros mecanismos para la administración de fluidos pueden ser utilizados, incluyendo sin limitación, las bombas mecánicas, las bombas eléctricas, las vejigas compresibles, los trinquetes, las jeringas dispensadoras y/o combinaciones de los mismos. Salvo que se enumere de manera específica en una reivindicación, la invención no se limita de ninguna manera al mecanismo de suministro del dispensador **300**.

[0045] La cubierta **301** está fabricada de un material que es lo suficientemente rígido como para proveer la integridad estructural necesaria para el dispensador **300**. Por ejemplo, la cubierta **301** puede estar formada de un plástico duro moldeable. Entre los plásticos duros se incluyen los polímeros y los copolímeros de etileno, propileno, butadieno, compuestos de vinilo y poliésteres tales como el tereftalato de polietileno. Sin embargo, el o los plásticos elegidos deberían ser compatibles con el material para el cuidado bucal que será almacenado dentro del dispensador **300** y no debería de ser corroído o degradado por los agentes para el cuidado bucal.

[0046] Mientras que la cubierta **301** es ejemplificada como una construcción de una sola capa, en algunas realizaciones, la cubierta **301** puede ser una construcción multicapa. En algunas realizaciones multicapa, una capa interna puede ser formada a partir de los materiales a base de plásticos duros descritos inmediatamente mas arriba, mientras que una capa externa puede ser formada de un material blando flexible, tal como un material elastomérico. Entre los materiales elastoméricos adecuados se incluyen los elastómeros termoplásticos (TPE) u otros materiales similares usados en productos para el cuidado bucal. El material elastomérico de la capa exterior puede tener un dureza, medida mediante durómetro, de entre A13 hasta A50 de dureza de Shore, aunque materiales con dureza por fuera de este rango también pueden ser utilizados. Un rango adecuado de valoración de dureza de durómetro está entre A25 hasta A40 de dureza de Shore. Mientras que una construcción de sobremoldeo (*over-molding*) es un método adecuado para formar la capa exterior, un material termoplástico deformable adecuado, tal como TPE, puede ser formado como una capa fina y fijado a la capa interior con un adhesivo apropiado, soldadura sónica o mediante otros medios.

[0047] La cubierta **301** es una estructura tubular hueca que se extiende a lo largo del eje longitudinal **B-B** desde el extremo proximal **305** hasta el extremo distal **303**. La cubierta **301** comprende una porción de boquilla **371** a la cual el aplicador **302** está acoplado, una porción de hombro **371** y una porción de barril **372**. La porción de hombro **371** es la transición entre la porción angosta de la boquilla **371** y la porción de barril mas grande **373**. En el ejemplo de realización, la porción de barril **373** tiene un perfil de sección transversal sustancialmente constante, que se extiende desde la porción de hombro **372** hasta el extremo distal **312** de la cubierta **301**. Sin embargo, en otras realizaciones, la porción de barril **373** puede tener un perfil de sección transversal afilado. Además, en algunas realizaciones, la cubierta **301** puede no contener una porción de boquilla **371**, sino simplemente comprender una porción de barril **373** a lo largo de la longitud total de la cubierta **301**.

[0048] En un ejemplo de realización, la cubierta **301** tiene un perfil de sección transversal circular tanto en la porción de boquilla **371** como en la porción de barril **373** (mostrado en las FIGS. 4-5). Por supuesto, en otras realizaciones, si se deseara, el perfil de sección transversal de la cubierta **301** puede tomar formas no-circulares. Tal como se muestra en la FIG. 9, el perfil de sección transversal de la porción de hombro **372** a su tamaño máximo (el cual también corresponde al perfil de sección transversal de la porción de barril **373**) posee un punto central **C₂** y un diámetro **D₂** (medido a una superficie exterior **314** de la cubierta **301**). Como se discute más abajo, el tamaño y/o forma del perfil de sección transversal de la porción de hombro **372** de la cubierta **301** se selecciona para cooperar con el perfil de sección transversal de la abertura **215** de manera que el dispensador **300** pueda ser insertado (es decir, deslizado) en la cavidad **280** cuando la tapa **700** se separa del dispensador **300**. Esto será descrito con mayor detalle más abajo.

[0049] La cubierta **301** comprende una superficie exterior **314** y una superficie interior **315** que forman una cavidad interna elongada **316**. Como se discutirá con mayor detalle mas abajo, cuando el dispensador **300** está completamente ensamblado, la cavidad interna **316** de la cubierta **301** actúa como un depósito **317**.

[0050] El depósito **317** contiene el producto o fluido deseado, el cual puede ser cualquier agente para el cuidado bucal, activo o inactivo. El agente para el cuidado bucal y/o su soporte puede estar en cualquier forma, tal como en forma de sólido o de material fluido, incluyendo, pero sin estar limitado por, las pastas/geles viscosos o las composiciones líquidas menos viscosas. En algunas realizaciones,

el fluido es un material que fluye que posee una viscosidad baja. Cualquier fluido adecuado puede ser utilizado en la presente invención. Por ejemplo, el fluido puede ser un agente para el cuidado bucal, incluyendo los agentes blanqueadores, incluyendo sin limitación, las composiciones para blanquear dientes que contienen peróxido. Composiciones para blanquear dientes adecuadas, que contienen peróxido, se revelan en la Patente U.S. No. de Serie 11/403,372, presentada el 13 de abril de 2006, al presente cesionario, incorporándose aquí la totalidad de la misma como referencia. Mientras que un agente blanqueador de dientes y un agente para la sensibilidad son dos de los agentes activos ejemplificados en la presente invención, cualquier otro agente para el cuidado bucal adecuado puede ser utilizado en las realizaciones de la presente invención y, por lo tanto, almacenados dentro del depósito **317**. Los fluidos contemplados pueden ser agentes para el cuidado bucal, incluyendo ingredientes activos o inactivos, incluyendo sin limitación, los agentes antibacterianos; los agentes oxidantes o blanqueadores; los agentes para fortalecer o reparar; agentes para prevenir la erosión de los dientes; ingredientes anti-sensibilidad; activos para la salud de las encías; ingredientes nutricionales; ingredientes para controlar el sarro o ingredientes anti-manchas; enzimas; ingredientes para la sensibilidad; sabores o ingredientes saborizantes; ingredientes para refrescar el aliento; agentes para reducir el mal olor de la boca; agentes anti-adherencia o selladores; soluciones para diagnóstico; agentes de oclusión; agentes anti-inflamatorios; ingredientes para el alivio de la boca seca; catalizadores para incrementar la actividad de cualquiera de estos agentes; colorantes o ingredientes anestésicos; y combinaciones de los mismos. El fluido en una de las realizaciones se encuentra libre (es decir no es) una pasta de dientes. En cambio, se propone que el agente activo provea beneficios suplementarios en el cuidado bucal, además de únicamente el referido al cepillado de dientes. Otros fluidos adecuados pueden incluir protector labial u otros materiales que se encuentran típicamente disponibles en estado semi-sólido.

[0051] Se provee un orificio de suministro **318** en el extremo distal **303** de la cubierta **301** a través del cual el fluido almacenado en el depósito **317** puede ser administrado desde el dispensador **300**. En un ejemplo de realización, el orificio de suministro **318** está ubicado en la pared del extremo transversal en el extremo distal **303** de la cubierta **301** y se extiende a través del aplicador **302**. En algunas otras realizaciones, el orificio de suministro **318** puede estar ubicado en otras áreas de la cubierta **301**, tal como en una de las paredes longitudinales. En

algunas realizaciones, se proveen una pluralidad de orificios de suministro **318**. Por ejemplo, la pluralidad de orificios de suministro **318** puede ser provista en una configuración, por lo general, circular, que puede ser utilizada para facilitar que el fluido sea suministrado a través del aplicador **302**.

[0052] El aplicador **302**, en el ejemplo de realización, está formado de un material blando flexible, tal como un material elastomérico. Entre los materiales elastoméricos adecuados se incluyen los elastómeros termoplásticos (TPE) y otros materiales similares utilizados en productos para el cuidado bucal. El material elastomérico de la capa exterior puede tener una medida de dureza de durómetro en el rango de entre A13 hasta A50 de dureza de Shore, aunque materiales que tengan un rango de dureza por fuera de este rango también pueden ser utilizados. Un valor de rango de dureza de durómetro adecuado estará entre A25 y A40 de dureza de Shore.

[0053] En realizaciones alternativas, el aplicador **302** puede estar elaborado de cerdas, de un material poroso o de esponja, o de un material fibrilado. Entre las cerdas adecuadas se incluye cualquier material comúnmente utilizado para la fabricación de cerdas, tal como el nylon o el PBT. Los materiales similares a esponjas pueden ser de cualquier material de espuma, tal como las espumas de uretano. Las superficies fibriladas pueden abarcar varios termoplásticos. La invención, sin embargo, no está así limitada y el aplicador **302** puede ser de cualquier tipo de superficie y/o configuración que pueda aplicar una sustancia viscosa a la superficie dura de los dientes, incluyendo simplemente una abertura/orificio sin cubrir.

[0054] Un ejemplo de aplicador **302** comprende un flanco tubular **359** y un extremo de la pared transversal **360**. Se provee una abertura **361** (la cual puede ser considerada una porción del orificio de suministro **318**) en el extremo de la pared **360** a través de la cual se puede suministrar fluido desde el depósito **317**. Una pluralidad de protuberancias **363**, tal como unas salientes, se extienden desde la superficie externa del extremo de la pared **360**.

[0055] El accionador rotatorio **304** sobresale de manera axial desde el extremo proximal **305** de la cubierta **301** de manera que el usuario pueda fácilmente asirlo y rotar el accionador **304**. El accionador **304** comprende una porción de cúpula **306** y una característica anti-rotación, la cual en las realizaciones ejemplificadas está en forma de dos miembros **307A**, **307B** que se extienden de manera axial desde la porción de cúpula **306** hacia el extremo distal **303** de la cubierta **301** y

que se superponen con una porción de la superficie exterior **314** de la cubierta **301**.

[0056] En un ejemplo de realización, el accionador rotatorio **304** puede rotar con respecto a la cubierta **301** y durante la rotación, también oscila de manera axial a lo largo del eje **B-B**. El subsistema de suministro interno ejemplificado del dispensador **300** por lo general comprende un oscilador **308**, un miembro de extensión **309**, un elevador **310** y un cuello **311**. El oscilador **308** comprende el accionador rotatorio **304**, un miembro flexible **312** y una transmisión a tornillo **313**. El accionador rotatorio **304** está acoplado, de manera que pueda rotar, a la cubierta **301**. Al rotar el accionador rotatorio **304** con respecto a la cubierta **301**, el elevador **310** se traslada de manera axial a lo largo de la transmisión a tornillo **313**, forzando así al fluido del depósito **317** a través del orificio de suministro **318** y del aplicador **302**. Aunque una realización de un subsistema de suministro se ilustra y se describe arriba, debe entenderse que, de acuerdo con la presente invención, una gran variedad de mecanismos y subsistemas pueden ser usados para administrar el fluido desde el dispensador **300**. Los detalles estructurales y funcionales exactos del subsistema de suministro no son limitantes de la presente invención, salvo que específicamente así se lo enumere en una reivindicación.

[0057] Cuando el dispensador **300** está en el estado de aplicación (tal como se ilustra en las FIGS 3 y 5), el accionador rotatorio **304** del dispensador **300** puede ser rotado para administrar el fluido desde el dispensador **300**. Mas específicamente, cuando el dispensador **300** está en el estado de aplicación, el accionador rotatorio **304** del dispensador **300** puede ser rotado con respecto a la cubierta **301** para suministrar el fluido desde el dispensador **300**. Como resultado, el usuario puede utilizar el dispensador **300** para aplicar el fluido directamente a la superficie bucal deseada. Sin embargo, cuando el dispensador **300** se encuentra en estado de almacenamiento (como se muestra en las FIGS. 1-2), resulta deseable que el dispensador **300** sea incapaz de suministrar el fluido, lo cual puede ocurrir debido a la rotación inadvertida del accionador rotatorio **304**. Por lo tanto, como se discute mas abajo, el cepillo de dientes **200** y el dispensador **300** están diseñados de manera que cuando el dispensador se encuentre en estado de almacenamiento, el accionador rotatorio **304** no pueda ser rotado en una manera que pueda, de forma inadvertida, suministrarse el fluido desde el dispensador **300**.

[0058] Con referencia ahora al mismo tiempo a las FIGS. 1, 2 y 6, el dispensador **300** se ilustra en estado de almacenamiento. Cuando está en estado de

almacenamiento, el dispensador **300** está alojado dentro de la cavidad **280** del mango **210** del cepillo de dientes **200**. Una interferencia de ajuste entre la superficie exterior **314** del dispensador **300** y la superficie interna **240** del cepillo de dientes **200** acopla, de manera desmontable, el dispensador **300** al cepillo de dientes **200**. Cuando el dispensador **300** está en estado de almacenamiento, por lo menos una porción, y de preferencia la mayor parte, del dispensador **300** está ubicado dentro de la cavidad interna **280** del cepillo de dientes **200**.

[0059] En un ejemplo de realización, la totalidad de la cubierta **301** del dispensador **300**, incluyendo el aplicador **302**, están ubicados dentro de la cavidad **280** del cepillo de dientes **200** cuando el dispensador **300** está en estado de almacenamiento. Además, como puede verse en la FIG. 6, la conexión **282** del cepillo de dientes se extiende a través de la porción del orificio de suministro **318** y sella el orificio de suministro **318** del dispensador **300** cuando el dispensador **300** esta en el estado de almacenamiento. En algunas realizaciones, la extensión de la conexión **282** a través de la porción del orificio de suministro **318** puede ayudar al acoplamiento del dispensador **300** dentro de la cavidad **280** del cepillo de dientes **200**.

[0060] Cuando se encuentra en estado de almacenamiento, el accionador rotatorio **304** del dispensador **300** sobresale de manera axial desde el extremo proximal **212** del mango **210** del cepillo de dientes **200**. De esta manera, el accionador rotatorio **304** del dispensador **300** forma una extensión longitudinal del mango **210** del cepillo de dientes **200**. La porción de cúpula **306** del accionador rotatorio **304** continúa el contorno natural del mango **210** y provee un extremo proximal redondeado al sistema para el cuidado bucal **100**, proveyendo así una vista que estéticamente se asemeja a la de un cepillo de dientes manual tradicional.

[0061] Mientras que la cubierta **301** del dispensador **300** está ubicada dentro de la cavidad **280** del cepillo de dientes **200** y el accionador rotatorio **304** sobresale desde el mango **210** del cepillo de dientes **200**, el accionador rotatorio **304** no puede ser rotado con respecto al cepillo de dientes **200** (o respecto de la cubierta **301** del dispensador **300**) debido a una interferencia mecánica creada entre la característica anti-rotación del accionador rotatorio **304** y la característica anti-rotación del cepillo de dientes **200**. En un ejemplo de realización, la característica anti-rotación del accionador rotatorio **304** comprende dos miembros **307A**, **307B** que se extienden desde la porción de cúpula **306**, mientras que la característica

anti-rotación del cepillo de dientes **200** comprende dos hendiduras **250A**, **250B** que se forman en el borde proximal **251** del mango **210** del cepillo de dientes **200**.

[0062] Con referencia ahora a la FIG. 7, el dispensador **300** se ilustra teniendo una tapa **700** acoplada al mismo de manera desmontable. La tapa **700** comprende un extremo superior cerrado y un extremo inferior abierto. Además, la tapa **700** por lo general, comprende una porción tubular **701** y una porción con reborde **702** la cual se extiende de manera radial hacia afuera desde el extremo inferior de la porción tubular **701**. Cuando la tapa **700** se acopla al dispensador **300**, la porción de boquilla **371** de la cubierta **301** está ubicada dentro de la porción tubular **701** de la tapa **700** mientras que la porción con reborde **702** sobresale y linda la porción de hombro **732** de la cubierta **301** del dispensador **300**. La porción con reborde **732** se extiende de manera radial hacia afuera desde la superficie exterior **703** de la porción tubular **701** y termina en un borde con reborde anular **704**. La tapa **700** está diseñada de manera que cuando la tapa **700** está acoplada con el dispensador **300**, la porción con reborde **702** sobresale de manera radial mas allá de la porción de hombro **732** de la cubierta **301**.

[0063] Mientras que la porción con reborde **702** de la tapa **700** se ejemplifica como una estructura anular continua, la porción con reborde **702** puede tomar otras formas. Por ejemplo, en otras realizaciones, la porción con reborde **702** puede tomar la forma de una brida segmentada o de puntas que se extienden de manera radial.

[0064] En un ejemplo de realización, tanto la porción tubular **301** como la porción con reborde **702** de la tapa poseen, por lo general, perfiles de sección transversal circular. Sin embargo, la invención no está así limitada y, en otras realizaciones, si se deseara, la porción tubular **301** y/o la porción con reborde **702** puede tener perfiles de sección transversal no-circular. Como puede verse en la FIG. 10, la porción con reborde **702** de la tapa **700** posee un punto central C_3 y un diámetro D_3 (medido en el borde con reborde **704**). Como se discute más abajo, el tamaño y/o la forma del perfil de sección transversal de la porción con reborde **702** se selecciona para cooperar con el perfil de sección transversal de la abertura **215** del cepillo de dientes **200**, para impedir que el dispensador **300** sea completamente insertado en la cavidad **280** cuando la tapa **700** se acopla con el dispensador **300**.

[0065] En un ejemplo de realización, la tapa **700** se acopla con el dispensador **300** vía una interferencia del ajuste mecánico. Sin embargo, en otras realizaciones, la tapa **700** puede estar, de manera desmontable, acoplada al dispensador **300** de

otras maneras, tales como mediante una conexión con rosca, una conexión de cierre a presión o similares. Cuando la tapa **700** se acopla al dispensador, la tapa **700** sella el orificio de suministro **318** de manera que el fluido dentro del depósito **317** no se fugue o deseque antes de su uso inicial. Con el objeto de sellar el depósito **317**, la tapa **700** se provee con una conexión **705** que se extiende de manera axial desde la superficie inferior del extremo superior cerrado de la tapa **700**. Así, cuando la tapa **700** se acopla con el dispensador **300**, la conexión **705** penetra y sella el orificio de suministro **318** del dispensador **300**.

[0066] En algunas realizaciones de la presente invención, puede ser deseable que el sistema para el cuidado bucal **100** se expenda en una disposición donde el cepillo de dientes **200** y el dispensador **300** están en estado desacoplado. En dicho escenario, sería deseable acoplar la tapa **700** al dispensador **300** para preservar el fluido dentro del depósito **317**. Sin embargo, una vez que el sistema para el cuidado bucal **100** es utilizado por el usuario, la tapa **700** no resulta necesaria, debido a que el dispensador **300** estará alojado en la cavidad **280** del cepillo de dientes **200**, en donde la conexión **281** del cepillo de dientes **200** sellará el orificio de suministro **318** durante los periodos en los que no se utilice el sistema. Sin embargo, resulta posible que el usuario intente insertar el dispensador **300** con la tapa **700** todavía unida al mismo, en la cavidad **280** del cepillo de dientes **200**. Dicha situación no resulta deseable, ya que la tapa **700** podría dañar la conexión **281** dentro de la cavidad **280** del cepillo de dientes o quedar atrapada dentro de la cavidad, lo que impediría el funcionamiento adecuado futuro del sistema para el cuidado bucal **100**. Así, de acuerdo con la presente invención, la tapa **700** está diseñada de manera que no pueda pasar a través de la abertura **215** del cepillo de dientes **200**. Como resultado, si la tapa **700** se acopla al dispensador **300**, entonces el dispensador **300** estará impedido de ser completamente insertado en la cavidad **280** y variar al estado de almacenamiento, debido a que la tapa **700** estaría obstruida de pasar por la abertura **215** (ver FIGS. 11-12). Mas específicamente, la porción con reborde **702** de la tapa **700** estará contactando porciones del borde proximal **251** del cepillo de dientes **200** y estará impedida de pasar a través de la abertura **215**.

[0067] La característica de seguridad arriba mencionada puede ser lograda mediante el diseño de manera relativa de las geometrías de la tapa **700**, la abertura **215** del cepillo de dientes **200** y la cubierta **301** del dispensador **300**, de manera que la tapa **700** no sea trasladada a través de la abertura **215**, mientras que la cubierta **301** del dispensador **300** puede ser trasladado a través de la

abertura **215**. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el borde proximal **251** puede incluir una o más hendiduras y la porción con reborde **702** puede incluir una o más protuberancias, de manera tal que una o más de las protuberancias encajen con una o más de las hendiduras. En estas realizaciones, las hendiduras y las protuberancias pueden ayudar a impedir que la tapa **700** sea trasladada a través de la abertura **215**.

[0068] Con referencia ahora a las FIGS. 8-10 al mismo tiempo, el diseño geométrico relativo de la tapa **700**, la abertura **215** del cepillo de dientes **200** y la cubierta **301** del dispensador **300**, para lograr la característica de seguridad arriba mencionada, será descrita de acuerdo con una realización de la presente invención. Conceptualmente, en el ejemplo de realización del sistema para el cuidado bucal **100**, la característica de seguridad arriba mencionada puede ser lograda mediante un diseño adecuado de los perfiles de sección transversal de la abertura **215** del cepillo de dientes **200**, la porción con reborde **702** de la tapa **700**, y la porción de hombro **372** (y/o la porción de barril **373**) de la cubierta **301** del dispensador **300**.

[0069] Tal como se mencionó más arriba, el perfil de sección transversal de la abertura **215** del cepillo de dientes **200** es de forma circular, teniendo un diámetro D_1 y un punto central C_1 . El perfil de sección transversal de la porción con reborde **702** de la tapa **700** es también circular pero, en cambio, posee un diámetro D_2 y un punto central C_2 . El diámetro D_2 es más grande que el diámetro D_1 . Por lo tanto, cuando los puntos centrales C_1 , C_2 de los perfiles de sección transversal de la porción con reborde **702** y la abertura **215** están alineadas, entonces el perfil de sección transversal de la porción con reborde **702** no se ajusta completamente dentro del perfil de sección transversal de la abertura **215**. Como resultado, la porción con reborde **702** de la tapa **700** no puede pasar a través de la abertura **215** del cepillo de dientes **200**. Por lo tanto, si la tapa **700** permanece acoplada al dispensador **300**, entonces el dispensador **300** estará impedido de ser insertado íntegramente dentro de la cavidad **280** del mango **210** y de pasar al estado de almacenamiento (como se muestra en las FIGS. 11-12).

[0070] Con respecto al dispensador **300**, el perfil de sección transversal de la porción de hombro **372** (y de la porción de barril **373**) es también circular y tiene un diámetro D_3 y un punto central C_3 . El diámetro D_3 es menor que el diámetro D_1 . Por lo tanto, cuando los puntos centrales C_1 , C_3 de los perfiles de sección transversal de la abertura **215** y de la porción de hombro **372** (o porción de barril **373**) están alineados, el perfil de sección transversal de la porción de hombro **372**

(o porción de barril **373**) de la cubierta **301** se ajusta completamente dentro del perfil de sección transversal de la abertura **215**. Como resultado, la cubierta **301** del dispensador **300** puede pasar a través de la abertura **215** del cepillo de dientes **200** y a la cavidad **280** hasta que el dispensador **300** esté en estado de almacenamiento (como se muestra in la FIG. 6).

[0071] Los principios geométricos arriba mencionados pueden ser aplicados a cualquier forma (o formas) que los perfiles de sección transversal de la abertura **215**, la tapa **700**, y la cubierta **301** puedan tomar, ya sea que las formas sean similares o no y/o circulares o no-circulares. Por ejemplo, asumir que la abertura **215** tiene un perfil de sección transversal que es de forma circular y que tiene un diámetro D_1 y un punto central C_1 . Asumir ahora que la porción de reborde **704** (u otra porción) de la tapa **700** tiene un perfil de sección transversal que es de una forma rectangular que posee una diagonal y un punto central. En este escenario, la porción con reborde **602** de la tapa **700** debería ser diseñada de manera que la diagonal de su perfil de sección transversal sea mayor que el diámetro D_1 del perfil de sección transversal de la abertura **215**. Cuando la diagonal sea mayor que el diámetro D_1 entonces el perfil de sección transversal rectangular de la porción con reborde **702** de la tapa **700** no se ajustará completamente dentro del perfil de sección transversal circular de la abertura **215** (las esquinas del rectángulo quedarán fuera del perímetro del círculo). Como resultado, la tapa **700** impedirá que el dispensador **300** sea completamente insertado en la cavidad **280** del cepillo de dientes, **200** mientras que la tapa **700** este acoplada al mismo. Por supuesto, cálculos similares pueden llevarse a cabo para cualquiera y todas las geometrías.

[0072] Tal como se utilizan en la presente, los rangos son utilizados como una manera abreviada de describir todos y cada uno de los valores dentro de ese rango. Cualquier valor dentro del rango puede ser seleccionado como un término del rango. Adicionalmente, todas las referencias citadas en la presente son incorporadas aquí como referencia, en su totalidad. En el caso de que se presente un conflicto entre la definición utilizada en la presente revelación y la utilizada en alguna de las referencias citadas, la de la presente revelación deberá considerarse como válida.

[0073] Aunque la descripción y los dibujos anteriores representen ejemplos de realizaciones de la presente invención, deberá entenderse que varios agregados, modificaciones y sustituciones pueden hacerse sin apartarse del espíritu y del alcance de la presente invención, tal como se define en las reivindicaciones que

se acompañan. En particular, quedará claro para aquellos expertos en el arte, que la presente invención puede ser llevada a cabo en otras formas específicas, estructuras específicas, disposiciones específicas, proporciones específicas y tamaños específicos, y con otros elementos, materiales y componentes, sin alejarse del espíritu o de las características esenciales de la invención. El experto en el arte podrá apreciar que la invención puede ser utilizada con varias modificaciones de la estructura, disposición, tamaños, materiales, componentes y que, de todas maneras, pueden ser utilizadas en la práctica de la invención, la cual puede ser particularmente adaptada para entornos específicos y requerimientos operativos específicos, sin alejarse de los principios de la presente invención. Las realizaciones reveladas en la presente son, por lo tanto, para ser consideradas en todos los aspectos, como ilustrativas y no restrictivas, estando el alcance de la invención definida mediante las reivindicaciones adjuntas, y no limitada por la descripción o las realizaciones incluidas más arriba.

REIVINDICACIONES DIVISIONAL

1. Un sistema para el cuidado oral que comprende:

un cepillo de dientes que tiene una cavidad y una conexión en la cavidad;

un dispensador que comprende un depósito que contiene un fluido y un orificio de suministro;

una tapa acoplada de manera desmontable al dispensador, la cual sella el orificio de suministro;

en donde cuando la tapa está acoplada al dispensador, la tapa impide que el dispensador sea completamente insertado en la cavidad; y

en donde cuando la tapa esta separada del dispensador, el dispensador puede ser completamente insertado en la cavidad a una posición en la que la conexión penetra y sella el orificio de suministro.

2. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el cepillo de dientes comprende una abertura que forma un pasaje en la cavidad, la tapa comprende una porción tubular y una porción con reborde, y en donde la porción de reborde no puede encajarse a través de la abertura.
3. El sistema de cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el dispensador comprende una cubierta que tiene el depósito, la cubierta comprende una porción de boquilla y una porción de hombro, la porción de boquilla ubicada dentro de la porción tubular de la tapa y la porción de reborde de la tapa sobresale radialmente más allá de la porción de hombro del dispensador cuando la tapa está acoplada al dispensador.
4. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la tapa comprende una porción con reborde y el dispensador comprende una porción de hombro, la porción con reborde de la tapa sobresale radialmente más allá de la porción de hombro del dispensador cuando la tapa está acoplada al dispensador.

5. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en donde el dispensador comprende una cubierta, un aplicador ubicado en un extremo distal de la cubierta y acoplado de forma fluida al orificio de suministro, y un accionador para dispensar el líquido desde el depósito hacia el aplicador.
6. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el cepillo de dientes comprende una abertura que forma un pasaje en la cavidad, la abertura tiene un primer perfil de sección transversal, la tapa tiene una porción que tiene un segundo perfil de sección transversal que no está enteramente dentro del primer perfil de sección transversal, y el dispensador tiene una cubierta que tiene un tercer perfil de sección transversal que encaja por completo dentro del primer perfil de sección transversal.
7. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en donde la conexión se extiende de manera axial desde la pared del extremo transversal de la cavidad.
8. Un sistema de cuidado oral que comprende:

un cepillo de dientes que tiene una cavidad que se extiende a lo largo de un eje longitudinal y una abertura que forma un pasaje en la cavidad, en donde la abertura tiene un primer perfil de sección transversal;

un dispensador que comprende una cubierta que tiene un depósito que contiene un fluido y un orificio de suministro, en donde la cubierta tiene un segundo perfil de sección transversal que encaja completamente dentro del primer perfil de sección transversal; y

una tapa acoplada de manera desmontable al dispensador, en donde la tapa tiene una porción que tiene un tercer perfil de sección transversal que no encaja completamente dentro del primer perfil de sección transversal.
9. El sistema de cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 8 en donde la porción de la tapa es una porción de reborde.

10. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 9 en donde cuando la tapa esta acoplada al dispensador, la porción de la tapa impide que el dispensador sea insertado en la cavidad.
11. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10 en donde cuando la tapa esta separada del dispensador, el dispensador puede ser insertado en la cavidad y acoplado desmontablemente al cepillo de dientes.
12. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11 en donde el primer perfil de sección transversal comprende un punto central, el segundo perfil de sección transversal comprende un punto central, y el tercer perfil de sección transversal comprende un punto central, y en donde cuando los puntos centrales de los primer, segundo y tercer perfiles de sección transversal son concéntricos, el tercer perfil de sección transversal no encaja completamente dentro del primer perfil de sección transversal y el segundo perfil de sección transversal encaja completamente dentro del primer perfil de sección transversal .
13. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12 en donde el segundo perfil de sección transversal de la cubierta del dispensador se toma en una porción del hombro de la cubierta.
14. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, en donde el cepillo de dientes además comprende una conexión que se extiende de manera axial desde la pared del extremo transversal de la cavidad, en donde cuando la tapa esta separada del dispensador, el dispensador puede ser insertado en la cavidad de modo que la conexión penetra y sella el orificio de suministro y el dispensador está acoplado de manera desmontable al cepillo de dientes.
15. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14 en donde la tapa además comprende una conexión que penetra y sella el orificio de suministro cuando la tapa está acoplada al dispensador .

REIVINDICACIONES DIVISIONAL

1. Un sistema para el cuidado oral que comprende:

un cepillo de dientes que tiene una cavidad y una conexión en la cavidad;

un dispensador que comprende un depósito que contiene un fluido y un orificio de suministro;

una tapa acoplada de manera desmontable al dispensador, la cual sella el orificio de suministro;

en donde cuando la tapa está acoplada al dispensador, la tapa impide que el dispensador sea completamente insertado en la cavidad; y

en donde cuando la tapa esta separada del dispensador, el dispensador puede ser completamente insertado en la cavidad a una posición en la que la conexión penetra y sella el orificio de suministro.

2. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el cepillo de dientes comprende una abertura que forma un pasaje en la cavidad, la tapa comprende una porción tubular y una porción con reborde, y en donde la porción de reborde no puede encajarse a través de la abertura.
3. El sistema de cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el dispensador comprende una cubierta que tiene el depósito, la cubierta comprende una porción de boquilla y una porción de hombro, la porción de boquilla ubicada dentro de la porción tubular de la tapa y la porción de reborde de la tapa sobresale radialmente más allá de la porción de hombro del dispensador cuando la tapa está acoplada al dispensador.
4. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la tapa comprende una porción con reborde y el dispensador comprende una porción de hombro, la porción con reborde de la tapa sobresale radialmente más allá de la porción de hombro del dispensador cuando la tapa está acoplada al dispensador.

5. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en donde el dispensador comprende una cubierta, un aplicador ubicado en un extremo distal de la cubierta y acoplado de forma fluida al orificio de suministro, y un accionador para dispensar el líquido desde el depósito hacia el aplicador.
6. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el cepillo de dientes comprende una abertura que forma un pasaje en la cavidad, la abertura tiene un primer perfil de sección transversal, la tapa tiene una porción que tiene un segundo perfil de sección transversal que no está enteramente dentro del primer perfil de sección transversal, y el dispensador tiene una cubierta que tiene un tercer perfil de sección transversal que encaja por completo dentro del primer perfil de sección transversal.
7. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en donde la conexión se extiende de manera axial desde la pared del extremo transversal de la cavidad.
8. Un sistema de cuidado oral que comprende:

un cepillo de dientes que tiene una cavidad que se extiende a lo largo de un eje longitudinal y una abertura que forma un pasaje en la cavidad, en donde la abertura tiene un primer perfil de sección transversal;

un dispensador que comprende una cubierta que tiene un depósito que contiene un fluido y un orificio de suministro, en donde la cubierta tiene un segundo perfil de sección transversal que encaja completamente dentro del primer perfil de sección transversal; y

una tapa acoplada de manera desmontable al dispensador, en donde la tapa tiene una porción que tiene un tercer perfil de sección transversal que no encaja completamente dentro del primer perfil de sección transversal.
9. El sistema de cuidado oral de acuerdo con la reivindicación 8 en donde la porción de la tapa es una porción de reborde.

10. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 9 en donde cuando la tapa esta acoplada al dispensador, la porción de la tapa impide que el dispensador sea insertado en la cavidad.
11. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10 en donde cuando la tapa esta separada del dispensador, el dispensador puede ser insertado en la cavidad y acoplado desmontablemente al cepillo de dientes.
12. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11 en donde el primer perfil de sección transversal comprende un punto central, el segundo perfil de sección transversal comprende un punto central, y el tercer perfil de sección transversal comprende un punto central, y en donde cuando los puntos centrales de los primer, segundo y tercer perfiles de sección transversal son concéntricos, el tercer perfil de sección transversal no encaja completamente dentro del primer perfil de sección transversal y el segundo perfil de sección transversal encaja completamente dentro del primer perfil de sección transversal .
13. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12 en donde el segundo perfil de sección transversal de la cubierta del dispensador se toma en una porción del hombro de la cubierta.
14. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, en donde el cepillo de dientes además comprende una conexión que se extiende de manera axial desde la pared del extremo transversal de la cavidad, en donde cuando la tapa esta separada del dispensador, el dispensador puede ser insertado en la cavidad de modo que la conexión penetra y sella el orificio de suministro y el dispensador está acoplado de manera desmontable al cepillo de dientes.
15. El sistema de cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14 en donde la tapa además comprende una conexión que penetra y sella el orificio de suministro cuando la tapa está acoplada al dispensador .

RESUMEN DE LA REVELACIÓN

Un sistema para el cuidado bucal que comprende un implemento para el cuidado bucal, tal como un cepillo de dientes y un dispensador que contiene un fluido, acoplado, de manera desmontable, al cepillo de dientes. En una realización, la invención puede ser un sistema para el cuidado bucal que comprende: un cepillo de dientes que tiene una cavidad; un dispensador que comprende un depósito que contiene un fluido; una tapa acoplada, de manera desmontable, al dispensador; en donde cuando la tapa es acoplada al dispensador, entonces la tapa impide que el dispensador sea insertado en la cavidad; y en donde cuando la tapa es separada del dispensador, entonces el dispensador puede ser insertado en la cavidad y ser acoplado, de manera desmontable, al cepillo de dientes.

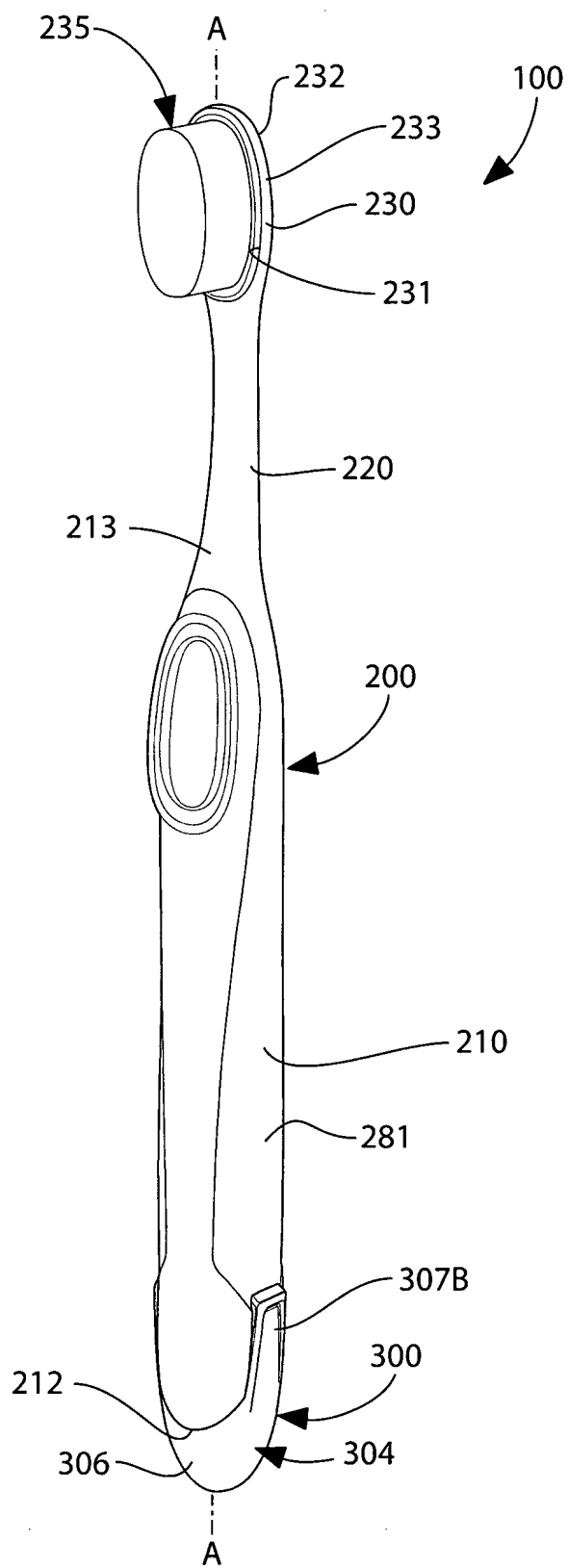


FIG. 1

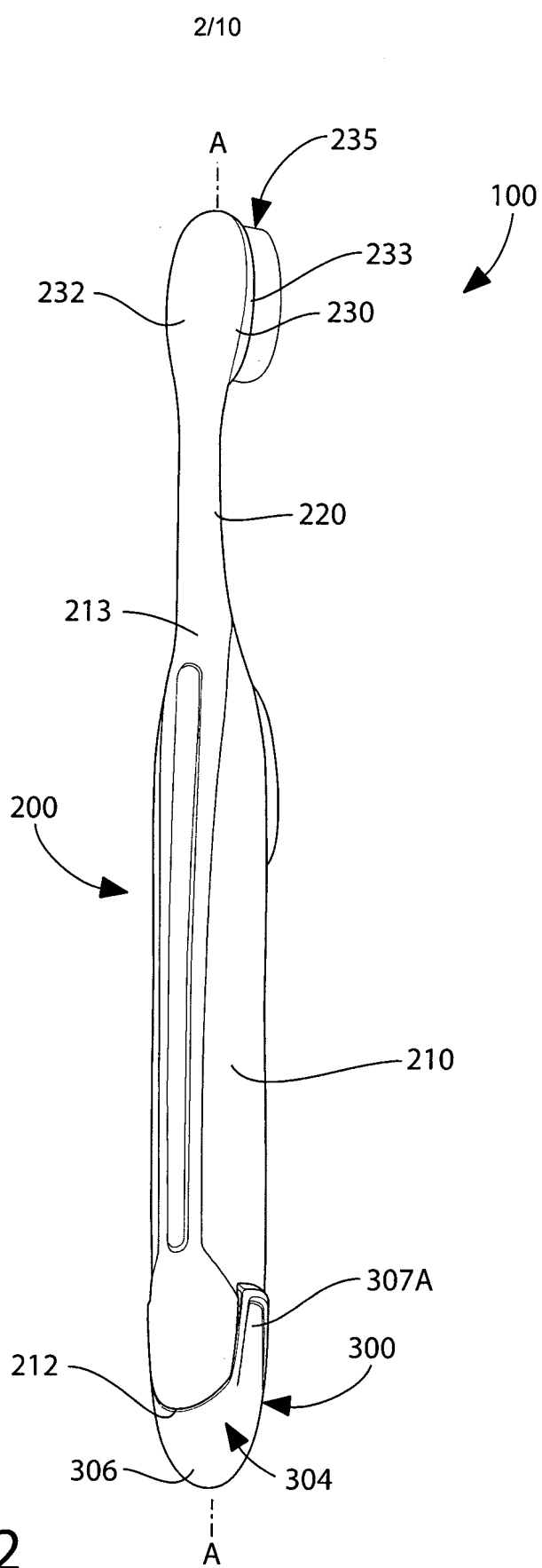


FIG. 2

3/10

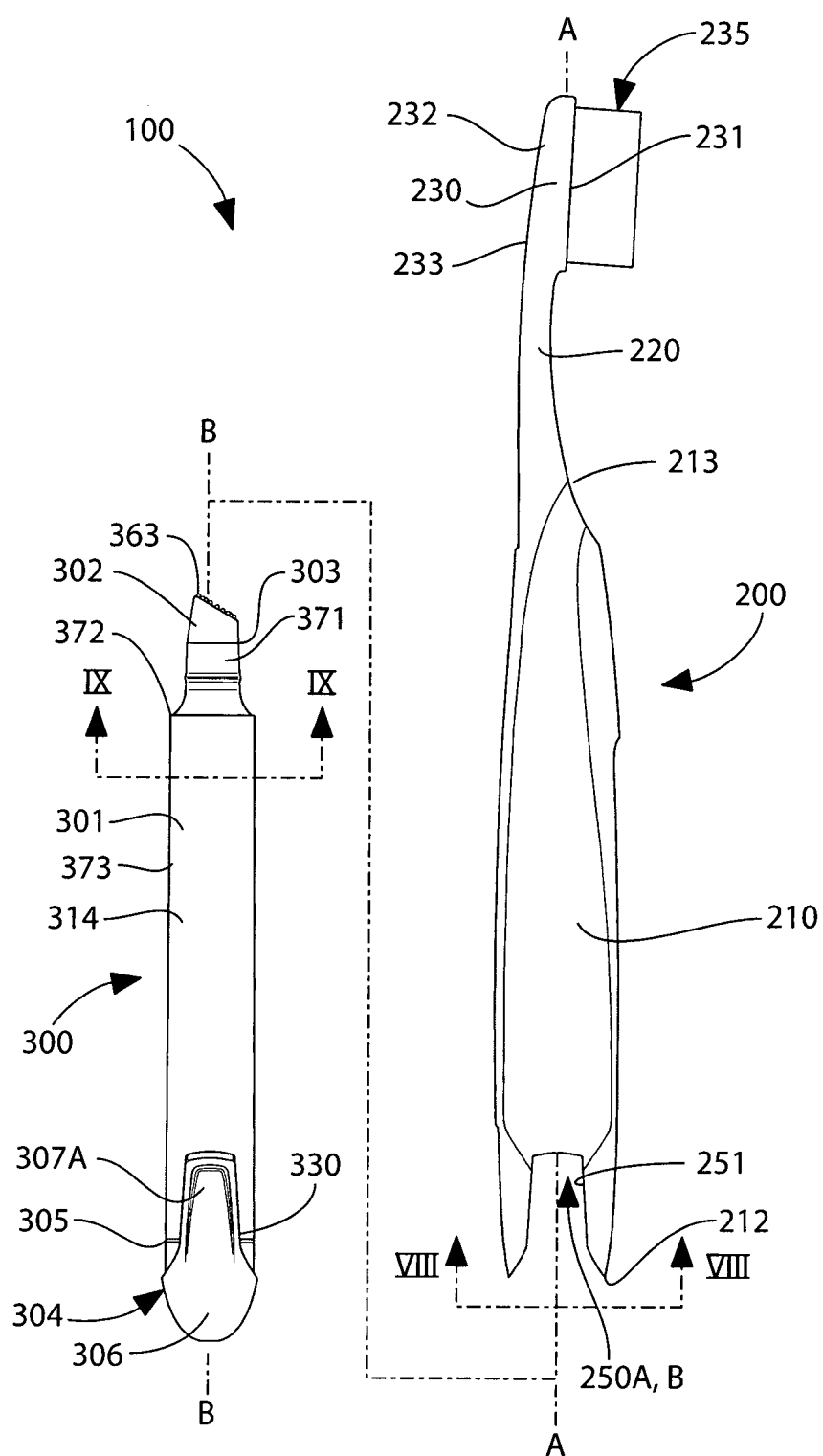


FIG. 3

4/10

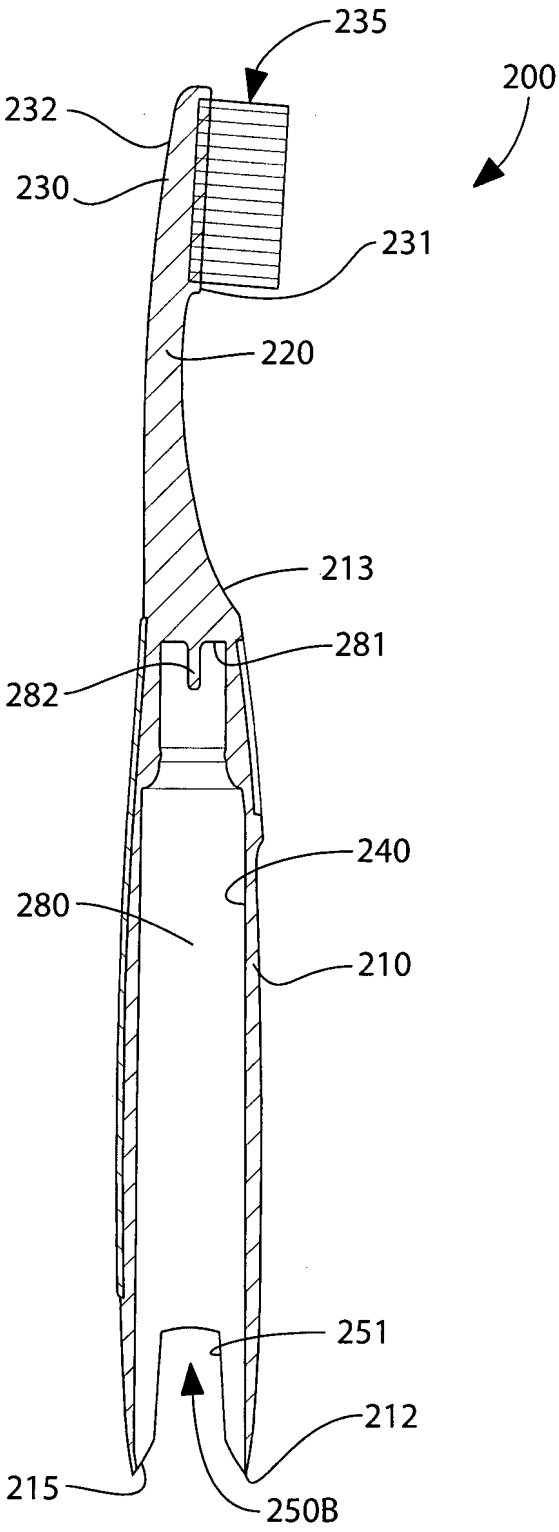


FIG. 4

5/10

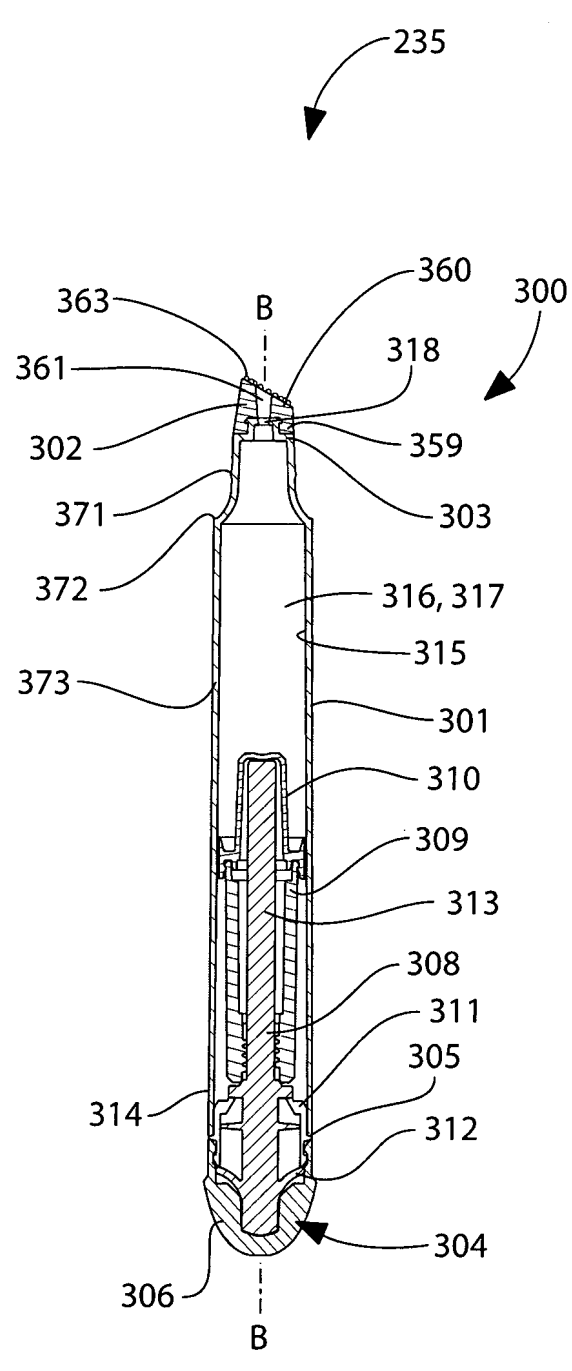


FIG. 5

6/10

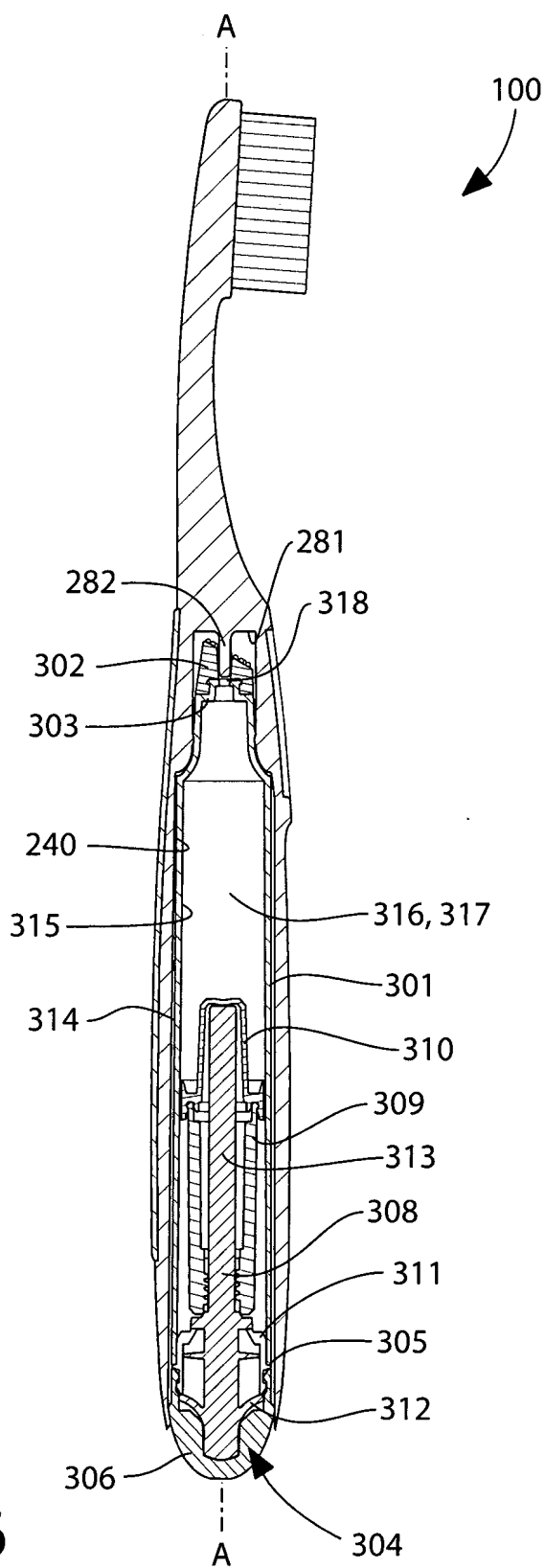


FIG. 6

8/10

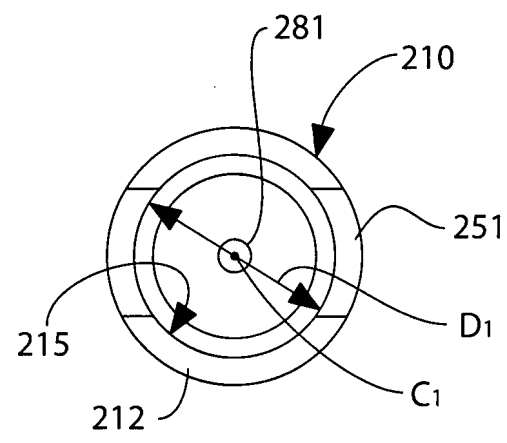


FIG. 8

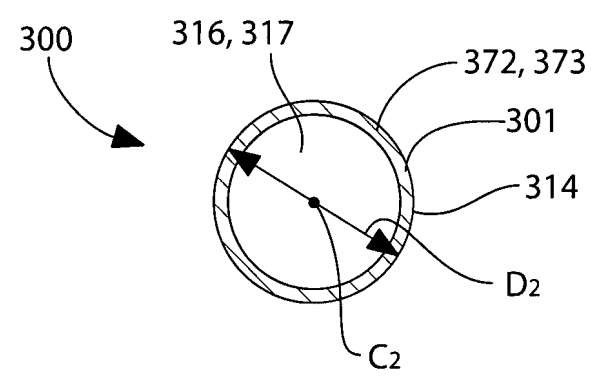


FIG. 9

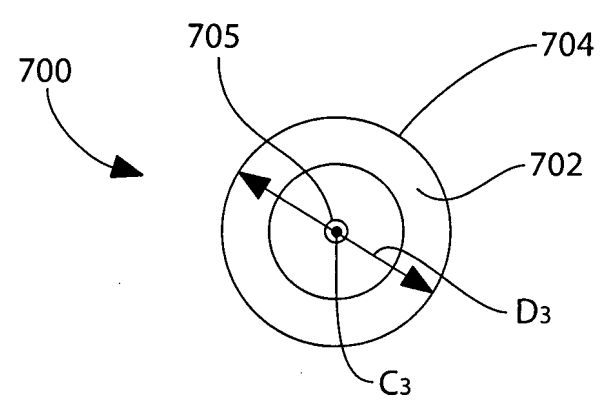


FIG. 10

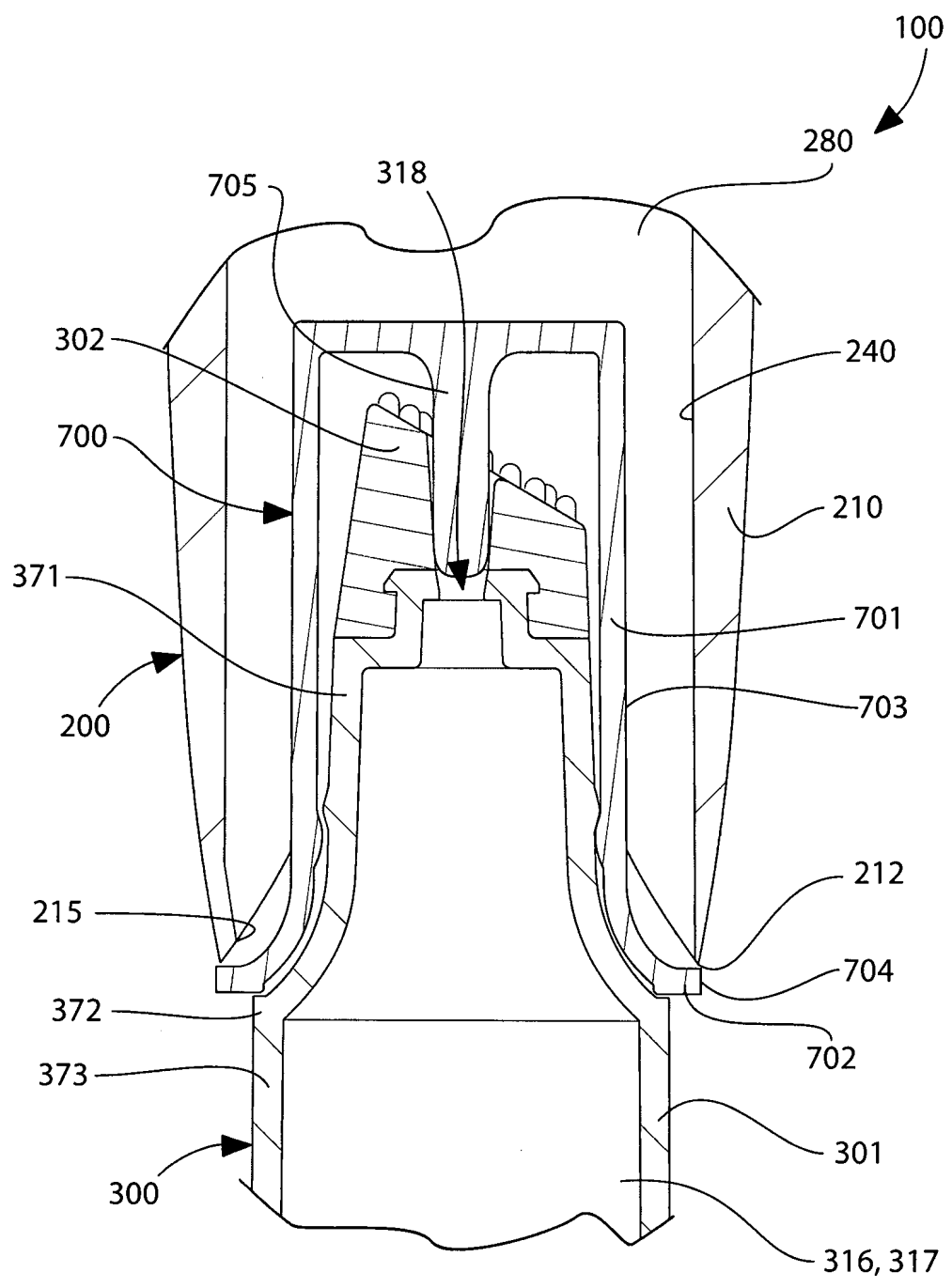


FIG. 12

120686

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 12TH DAY OF APRIL 2012
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A454084
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE

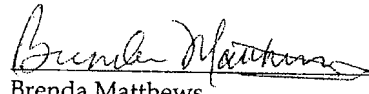


Certificate Number: 124548112

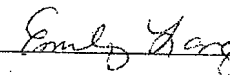
Verify this certificate at

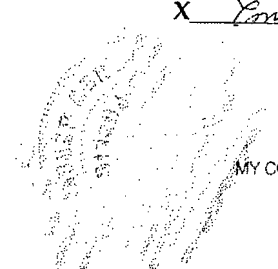
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

I, Brenda Matthews, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment of United States Patent Application Serial No. 61/423,449 filed December 15, 2010 and International Patent Application PCT/US2010/060881 filed December 16, 2010.


Brenda Matthews
Patent Administrator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 9th day
of April 2012

x 


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

ASSIGNMENT

WHEREAS, WE, **Eduardo JIMENEZ, Alan SORRENTINO, and Robert MOSKOVICH**, (below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which application for Letters Patent of the United States was filed in the United States Patent and Trademark Office as Application Serial No.61/423,449, filed December 15, 2010 and in the United States Patent and Trademark Office as International Receiving Office as International Application No. PCT/US2010/060881, filed December 16, 2010, naming the ASSIGNOR(S) as inventor(s), and entitled ORAL CARE SYSTEM, KIT AND METHOD; 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 08854 (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: December 15, 2010.
(date of filing)

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 9 day of Feb 2011.

State of New Jersey
Notary Public Commission
This is to Certify that
Brenda Matthews who resides in
ESSEX COUNTY is commissioned
a Notary Public to July 16, 2015

E. J. Jimenez
Eduardo JIMENEZ
21 Manor Drive,
Manalapan, New Jersey 07726
USA

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 9 day of February 2011, 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.

Brenda Matthews
NOTARY PUBLIC

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 4th day of FEBRUARY 2011.

State of New Jersey
Notary Public Commission
This is to Certify that
Brenda Matthews who resides in
ESSEX COUNTY is commissioned
a Notary Public to July 16, 2015

Alan Sorrentino
Alan SORRENTINO
17 Adams Drive,
Cranbury, New Jersey 08512
USA

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 4 day of February 2011, 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.

Brenda Matthews
NOTARY PUBLIC

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 11 day of FEBRUARY 2011.

State of New Jersey
Notary Public Commission
This is to Certify that
Brenda Matthews who resides in
ESSEX COUNTY is commissioned
a Notary Public to July 16, 2015

Robert MOSKOVICH
20 Jensen Street
East Brunswick, New Jersey 08816
USA

State of New Jersey
County of Middlesex
On this 11 day of February 2011, 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.

Brenda Matthews
NOTARY PUBLIC

TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL DEL DOCUMENTO DE CESIÓN 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 América
2. Este documento público
ha sido firmado por EMILY LANG
3. actuando en capacidad de NOTARIO PÚBLICO DE NEW JERSEY
4. lleva el sello/timbre de EMILY LANG, NOTARIO

Certificado

5. en Trenton, New Jersey
6. el 12 de abril de 2012
7. por Andrew P. Sidamon-Eristoff, Tesorero de Estado
8. No. A454084
9. Sello/timbre

10. Firma

(Firma)

Hay un sello que dice:
EL GRAN SELLO DEL ESTADO DE NEW JERSEY

Certificado Número: 124548112
Verifique este sello en línea en
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

9252-00-CO-01-TB

Yo, Brenda Matthews de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, por la presente declaro que la copia anexa es una fotocopia verdadera de la cesión de la solicitud de patente de Estados Unidos Serial No. 61/423,449 presentada el 15 de diciembre de 2010 y de la solicitud de patente internacional No. PCT/US2010/060881 presentada el 16 de diciembre de 2010.

(firma)

Brenda Matthews
Administradora de patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado ante mí este 09 de abril de 2011.

(firma)

Hay un sello que dice:
EMILY LANG
Notario Público
Estado de New Jersey
Mi comisión vence el 30.Nov.2013

Hay un sello seco que dice:
EMILY LANG
Notario Público
New Jersey

CESIÓN

CONSIDERANDO QUE NOSOTROS, Eduardo Jimenez, Alan Sorrentino y Robert Moskovich, (referidos abajo como CEDENTES) residentes respectivamente como se establece mas adelante, hemos hecho una invención para la cual se presentó una solicitud para Título de Patente en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos como solicitud serial No. 61/423,449 el 15 de diciembre de 2010 y en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos actuando como Oficina Receptora Internacional como solicitud internacional No. PCT/US2010/060881 el 16 de diciembre de 2010, nombrando los CEDENTES como inventores y titulada "SISTEMA PARA EL CUIDADO BUCAL, DISPOSITIVO Y MÉTODO"; y

CONSIDERANDO QUE, Colgate-Palmolive Company, una compañía 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 sede de negocios en 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (referida abajo como el "CESIONARIO") desea obtener la totalidad del derecho, título e interés en y para la invención y solicitud de patente mencionada 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 por medio de la presente, el (los) CEDENTE(S) por la presente vende, cede y transfiere al CESIONARIO el derecho total y exclusivo, título e interés en y para la invención arriba mencionada, la mencionada Solicitud de Patente de los Estados Unidos y todas las solicitudes de patente extranjeras correspondientes, todas las divisionales, continuaciones, continuación parcial, reemisiones, reexaminaciones y cualquier solicitud de Estados Unidos adicional, que reivindique la prioridad para la mencionada solicitud de Estados Unidos, y todos los Títulos de Patente o derechos comparables que se emitan a partir de esta en los Estados Unidos y en todos los países extranjeros, junto con el(los) derecho(s) de prioridad bajo la Convención Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial, Convención Interamericana con Relación a Patentes, Diseños y Modelos Industriales, y cualquier acuerdo internacional para el cual los Estados Unidos haga parte, y el(los) CEDENTE(S) por la presente autoriza y solicita al Comisionado de Patentes y Marcas de los Estados Unidos y todas las Oficinas de Patentes extranjeras a emitir todos los Títulos de Patentes o derechos comparables que se emitan sobre cualquier solicitud como se mencionó anteriormente al CESIONARIO, o sus sucesores, representantes legales y a quienes para tal efecto designe;

EL(LOS) CEDENTE(S), acuerda que el(los) CEDENTE(S) tiene pleno derecho para comunicar la totalidad del interés aquí cedido y que el(los) CEDENTE(S) no ha ejecutado y no ejecutará, ningún acuerdo en conflicto con el presente;

EL(LOS) CEDENTE(S) acuerda comunicar al CESIONARIO o a sus sucesores, representantes legales y a quienes para tal efecto designe, cualquiera y todos los hechos conocidos por ellos o por cualquiera de ellos respecto a dicha invención y sin remuneración adicional para testificar en cualquier proceso legal, firmar todos los papeles legales, ejecutar todas las solicitudes de divisional, 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, representantes legales y a quienes para tal efecto designe, para obtener y hacer valer la protección de patente apropiada para dicha invención en todos los países y para mejorar o perfeccionar el derecho del CESIONARIO en y para la invención y derechos de patente de la misma.

EL(LOS) CEDENTE(S) por la presente autoriza a los abogados del CESIONARIO a ingresar en este documento cualquier número de serie aplicable y fechas de presentación después de la ejecución por parte del(los) CEDENTE(S) de este documento.

Esta Cesión es efectiva desde: Diciembre 15, 2010
(fecha de presentación)

Expediente de abogado No. 9252P-00-TB

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 09 de febrero de 2011.

(firma)
EDUARDO JIMENEZ
21 Manor Drive
Manalapan, NJ 07725

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 09 de febrero de 2011, ante mi, un Notario Público en y para el Estado y Condado arriba mencionados, compareció 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:
Estado de New Jersey
Comisión de Notario Público
La presente certifica que Brenda Matthews, quien reside en el condado de Essex, esta comisionada como Notaria Pública hasta el 16 de julio de 2015

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 04 de febrero de 2011.

(firma)
ALAN SORRENTINO
17 Adams Drive
Cranbury, NJ 08512

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 04 de febrero de 2011, ante mi, un Notario Público en y para el Estado y Condado arriba mencionados, compareció 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:
Estado de New Jersey
Comisión de Notario Público
La presente certifica que Brenda Matthews, quien reside en el condado de Essex, esta comisionada como Notaria Pública hasta el 16 de julio de 2015

(Hoja 2 de 3)

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 11 de febrero de 2011.

(firma)
ROBERT MOSKOVICH
20 Jensen Street
East Brunswick, NJ 08816

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 11 de febrero de 2011, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado arriba mencionados, compareció 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:

Estado de New Jersey

Comisión de Notario Público

La presente certifica que Brenda Matthews, quien reside en el condado de Essex, esta comisionada como Notaria Pública hasta el 16 de julio de 2015