

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-121226-00000-0000

Fecha: 2012-07-18 16:49:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TITULO *TIRA DENTAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE TRATAMIENTO POR LA VÍA ORAL*

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

71. SOLICITANTE _____

DOMICILIO *NEW YORK, NY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA*

74. APODERADO *JUAN PABLO CADENA SARMIENTO*

22. SANTAFE DE BOGOTÀ, D.C. _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-121226- -00000-0000 Fecha: 2012-07-18 16:49:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII Act. 411 PRESENTACION Folios: 43 de radicación
---	---

AS. 121.421

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL –PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/US2011/023023	Fecha 28.01.2011
Publicación Internacional No.		WO 2011/094613	Fecha 04.08.2011
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
TIRA DENTAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE TRATAMIENTO POR LA VÍA ORAL			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
1. COLGATE-PALMOLIVE COMPANY			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		300 Park Avenue, 10022	No. TELÉFONO
CIUDAD		New York	CORREO ELECTRÓNICO
DEPARTAMENTO/ESTADO		NY	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		US	US
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. XU		Guofeng	US
2. VISCIO		David B.	US
3. GAFFAR		Abdul	US
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. US	NJ	Plainsboro	40 Silvers Lane, 08536
2. US	AZ	Prescott Valley	7937 E. Rusty Spur Trail, 86315
3. US	NJ	Princeton	89 Carter Road, 08540
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
CADENA SARMIENTO		JUAN PABLO	C.C. 80.410.337 T.P. 57492
DIRECCIÓN		Calle 70 A # 4 – 41	No. TELÉFONO 744-2200
CIUDAD		Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO
PAÍS		CO	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
1. US		US	61/299,719
2.			
3.			
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
			2010.01.29

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE S		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 12-55999, 12-69959	Fecha 12.07.2012
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL		
<i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>			
			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción N° de folios: 5-12		9. ☒ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 53		10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 21-22		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☒ Otros, especificar: IPRP	
		☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		14. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		15. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		16. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

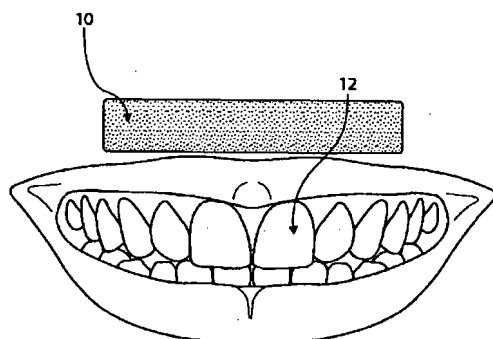
(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
4 August 2011 (04.08.2011)(10) International Publication Number
WO 2011/094613 A1

PCT

- (51) **International Patent Classification:**
A61C 19/06 (2006.01) A61K 9/70 (2006.01)
A61K 9/00 (2006.01)
- (21) **International Application Number:**
PCT/US2011/023023
- (22) **International Filing Date:**
28 January 2011 (28.01.2011)
- (25) **Filing Language:** English
- (26) **Publication Language:** English
- (30) **Priority Data:**
61/299,719 29 January 2010 (29.01.2010) US
- (71) **Applicant (for all designated States except US):** COLGATE-PALMOLIVE COMPANY [US/US]; 300 Park Avenue, New York, New York 10022 (US).
- (72) **Inventors; and**
- (75) **Inventors/Applicants (for US only):** XU, Guofeng [US/US]; 40 Silvers Lane, Plainsboro, New Jersey 08536 (US). VISCIO, David B. [US/US]; 7937 E. Rusty Spur Trail, Prescott Valley, Arizona 86315 (US). GAFFAR, Abdul [US/US]; 89 Carter Road, Princeton, New Jersey 08540 (US).
- (74) **Agent:** HEBLE, Nikhil; Colgate-Palmolive Company, Patent Department, 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08855 (US).
- (81) **Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available):** AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Continued on next page]

(54) **Title:** DENTAL STRIP FOR ADMINISTRATION OF ORAL TREATMENT

(57) **Abstract:** Described herein, are dental strips comprising a film backing, and an adhesive layer, the adhesive layer comprising a water-swellaable polymer and at least one active agent; and uses thereof.

Figure 1

WO 2011/094613 A1



Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))
- with information concerning incorporation by reference of missing parts and/or elements (Rule 20.6)

TIRA DENTAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE TRATAMIENTO POR LA VÍA ORAL

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

Esta solicitud reivindica la prioridad de la solicitud de patente provisional U. S. N.º 61/299.719, presentada el 29 de enero de 2010, que se incorpora en la presente por referencia en su totalidad.

ANTECEDENTES

Los sustratos tipo lámina para la administración de tratamientos orales se han conocido desde hace tiempo. Se logran una variedad de ventajas con tales sustratos, tales como facilidad de manipulación, almacenamiento y envasado. Una desventaja de tales sustratos es que la aplicación del tratamiento oral generalmente se limita a la superficie del diente y no infiltra las áreas entre los dientes.

SÍNTESIS

En un aspecto, se proporciona una tira dental que incluye una película de soporte, una capa adhesiva sobre una superficie de la película de soporte, la capa adhesiva que incluye un polímero hinchable en agua y al menos un agente activo, donde la película de soporte es removible de la capa adhesiva.

En otro aspecto, se proporciona un método de administrar un agente activo en los espacios interdientales en una cavidad oral que incluye la aplicación de una tira dental en los dientes en que la tira dental incluye una película de soporte, y una capa adhesiva sobre una superficie de la película de soporte, la capa adhesiva que incluye un polímero hinchable en agua y al menos un agente activo, donde la película de soporte es removible de la capa adhesiva, solubilización de la capa adhesiva con la saliva presente en la cavidad oral, donde la capa adhesiva se expande e infiltra en los espacios entre los dientes, de este modo se libera el agente activo.

En otro aspecto, se proporciona un método de retirar una sustancia de los espacios entre los dientes que incluye la aplicación de una tira dental en los dientes en que la tira dental incluye una película de soporte, y una capa adhesiva sobre una superficie de la película de soporte, la capa adhesiva que incluye un polímero hinchable en agua y al menos un agente activo, donde la película de soporte es removible de la capa adhesiva, solubilización de la capa adhesiva con

la saliva presente en la cavidad oral, donde la capa adhesiva se expande e infiltra en los espacios entre los dientes, y remoción de la tira dental de los dientes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Fig. 1 muestra una tira dental y los dientes antes de la aplicación de la tira dental.

La Fig. 2 muestra los dientes con una tira dental aplicada.

La Fig. 3 muestra la remoción de una tira dental de los dientes.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Se debe entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, si bien indican formas realización de la invención, están destinados solo a fines de ilustración y no se consideran una limitación del alcance de la invención.

La descripción y los ejemplos específicos, si bien indican formas realización de la invención, están destinados solo a fines de ilustración y no se consideran una limitación del alcance de la invención. Además, se considera que la mención de múltiples formas de realización que han indicado características no excluye en otras formas de realización que tienen características adicionales, u otras formas de realización que incorporan diferentes combinaciones de las indicadas en las características. Los Ejemplos específicos se proporcionan con fines ilustrativos de cómo obtener y usar las composiciones y métodos de esta invención y, a menos que se indique explícitamente lo contrario, no pretenden ser una representación de como las formas de realización determinadas de esta invención se deben o no haber realizado o analizado.

Como se usa en la presente, el término “aproximadamente”, cuando se aplica al valor para un parámetro de una composición o método de esta invención, indica que el cálculo o la medición del valor permiten alguna ligera imprecisión sin tener un efecto sustancial sobre los atributos químicos o físicos de la composición o el método. Si, por alguna razón, la imprecisión por “aproximadamente” no está entendida de otro modo en la técnica con este significado ordinario, entonces “aproximadamente” como se usa en la presente indica una variación posible de hasta 5% en el valor.

Como se menciona en la presente, todos los porcentajes de la composición son en peso de la composición total, a menos que se especifique lo contrario.

Algunas formas de realización se refieren a una tira dental removible para la administración de un tratamiento oral. En algunas formas de realización, una tira

dental comprende al menos dos capas, que incluyen una película de soporte y una capa adhesiva sobre una superficie de la película de soporte. En algunas formas de realización, la capa adhesiva comprende un polímero hinchable en agua y al menos un agente activo, donde la película de soporte se puede separar de la capa adhesiva. En otras formas de realización, las tiras dentales se pueden aplicar a los dientes para administrar un tratamiento oral tal como liberar un agente activo en los espacios entre los dientes y/o remover sustancias de las áreas entre los dientes.

En algunas formas de realización, la película de soporte comprende un material no tóxico. Los ejemplos de sustratos no tóxicos adecuados incluyen, pero sin limitación, tejidos, tela, compuesto de madera, resina, elastómero, y papel. Los materiales útiles como una película de soporte en las formas de realización se describen en la solicitud de patente U.S. 2002/0187112, cuya descripción se incorpora en la presente por referencia en su totalidad. Otros materiales adecuados para la película de soporte incluyen derivados de celulosa tales como etilcelulosa y acetato de celulosa, cloruro de polivinilo, cera, Parafilms™, polietileno, alcohol polivinílico, Teflon™ y sus derivados.

En algunas formas de realización, la película de soporte incluye uno o más polímeros de óxido de etileno. Los polímeros de óxido de etileno útiles para una película de soporte pueden incluir homopolímeros. Los polímeros de óxido de etileno útiles para una película de soporte también pueden incluir mezclas de polímeros de óxido de etileno de peso molecular variado de aproximadamente 10.000 Dalton a aproximadamente 10.000.000 Dalton. En algunas formas de realización los polímeros de óxido de etileno útiles para una película de soporte incluyen mezclas de polímeros de óxido de etileno de variado peso molecular de aproximadamente 100.000 a aproximadamente 1,500.000 Dalton. Tales polímeros de óxido de etileno están disponibles en el comercio de varias fuentes. Los polímeros de óxido de poli(etileno) que tienen un rango de peso molecular promedio de 10.000 a 1.000.000 Dalton están disponibles en Dow Chemical Company con la marca Polyox™. Los materiales de Polyox™ útiles para formar la película de soporte se describen en, por ejemplo, patentes U.S. Nros. 6.419.906, 6.503.486, 6.514.483 (cuyas descripciones se incorporan por referencia en la presente en su totalidad).

En algunas formas de realización, una película de soporte también incluye uno o más plastificantes. Los ejemplos de plastificantes útiles para la incorporación en una película de soporte incluyen, pero sin limitación, glicoles

tales como propilenglicol, polietilenglicol (PEG), alcoholes polihídricos tales como glicerina y sorbitol y ésteres de glicerol tales como triacetato de glicerol. En algunas formas de realización, el plastificante está presente a aproximadamente 1 a aproximadamente 30% en peso de la película. En otras formas de realización, el plastificante está presente a aproximadamente 3 a aproximadamente 20% en peso.

La película de polímero de óxido de etileno de la presente invención se puede preparar usando procesos de extrusión o colada con solvente convencional. Por ejemplo, para preparar una película por colada con solvente de óxido de poli(etileno), el polímero de óxido de etileno o mezcla de polímeros se pueden disolver en una cantidad suficiente de un solvente que es compatible con el polímero. En algunas formas de realización, los ejemplos de solventes adecuados incluyen pero sin limitación agua, alcoholes, acetona, acetato de etilo o sus mezclas.

En formas de realización que incluyen opcionalmente un plastificante, después de que se ha formado una solución del polímero, se añade un plastificante con agitación, y se aplica un calor, si es necesario, para ayudar a la disolución hasta que se ha formado una solución transparente y homogénea de polímeros y plastificante. La solución se puede recubrir sobre un material portador adecuado secar para formar una película.

En algunas formas de realización, el material portador tiene una tensión superficial que permite que la solución de polímero se extienda en forma uniforme a lo largo del ancho del portador sin sumergirse para formar un enlace destructivo entre los dos sustratos. Los ejemplos de materiales portadores adecuados incluyen vidrio, acero inoxidable, teflon, papel kraft impregnado con polietileno, y similares. En algunas formas de realización, la película se seca. En algunas formas de realización, la película se recubre con una capa adhesiva. En algunas formas de realización la película se corta en trozos de tamaño y forma adecuados.

En algunas formas de realización, la película de soporte tiene un espesor de aproximadamente 20 a aproximadamente 1500 μm , con preferencia un espesor de aproximadamente 30 a aproximadamente 1000 μm . La película de soporte tiene una longitud de aproximadamente 2 a aproximadamente 20 cm, con preferencia una longitud de aproximadamente 4 a aproximadamente 14 cm. La película de soporte tiene un ancho de aproximadamente 1 a aproximadamente 6 cm, con preferencia una longitud de aproximadamente 2 a aproximadamente 4 cm.

En algunas formas de realización, una capa adhesiva se aplica a una

superficie de la película de soporte. En algunas formas de realización, la capa adhesiva se recubre sobre la película de soporte. En algunas formas de realización la capa adhesiva es hidratable. En algunas formas de realización, la capa adhesiva incluye un polímero hinchable en agua y/o al menos un agente activo.

En algunas formas de realización, la capa adhesiva puede exhibir adherencia, o una calidad adhesiva, antes de ponerse en contacto con agua o saliva. En otras formas de realización, la capa adhesiva exhibe aumento de adherencia o calidad adhesiva después de ponerse en contacto con agua o saliva. En algunas formas de realización, la capa adhesiva incluye un polímero hinchable en agua. En algunas formas de realización, la capa adhesiva incluye un agente activo. En algunas formas de realización, la capa adhesiva incluye aditivos adecuados tales como saborizantes, colorantes, y/o conservantes.

En algunas formas de realización, la capa adhesiva incluye o tiene porción sustancia de agentes de hinchamiento. Los agentes de hinchamiento adecuados incluyen, por ejemplo, los conocidos como polímeros absorbentes en productos sanitarios, tales como pañales, protectores diarios, en higiene femenina, y similares, y son conocidos como polímeros superabsorbentes. Tales sustancias hinchables absorben líquidos acuosos y espontáneamente se combinan con ellas para formar un gel relativamente estable. Ellas son capaces de absorber y retener permanentemente muchas veces su peso de líquidos acuosos. El gel resultante tiene moléculas tipo cadena ligadas en una red tridimensional e incluidas en un medio líquido.

Los ejemplos de polímeros hinchables en agua útiles para una capa adhesiva se describen en la patente U.S. 6.153.222, cuya descripción se incorpora en la presente por referencia en su totalidad. En algunas formas de realización, el polímero hinchable en agua incluye un hidrogel. En algunas formas de realización, el hidrogel incluye copolímeros carboxinilo entrecruzados y/o polivinilpirrolidonas entrecruzadas. Otros materiales adecuados para las capas adhesivas incluyen óxido de polietileno (también conocido como Polyox), carboximetilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa, ácido poliacrílico y sus derivados, Carbopol, alcohol polivinílico y alginato. El peso de los materiales adhesivos puede variar de aproximadamente 1 mg a 20 gm, con preferencia de aproximadamente 20 mg a 5 gm.

En algunas formas de realización, el polímero hinchable en agua se expande en contacto con agua o saliva y asume varias veces su volumen original.

En algunas formas de realización, el polímero incluye sustancias que son efervescentes sobre el contacto con agua o saliva. Dichas sustancias pueden ser bicarbonato de sodio, y ácido cítrico o ascórbico u otros ácidos fisiológicamente aceptables. Si se usan estas formas, la desintegración rápida de la capa adhesiva, que es deseable en algunos casos, también se puede acelerar selectivamente por el desarrollo de aumento del volumen del polímero hinchable en agua.

En algunas formas de realización, la capa adhesiva y/o polímero hinchable en agua que se pueden incorporar en la capa adhesiva se impregna con uno o más agentes activos. En otras formas de realización, la capa adhesiva y/o polímero hinchable en agua se recubre con uno o más agentes activos.

En algunas formas de realización, la capa adhesiva puede incluir uno o más agentes activos que previenen, tratan y/o reducen los síntomas relacionados con varias enfermedades o afecciones orales o sistémicas. Los agentes activos útiles incluyen todos los conocidos o desarrollados en la técnica que incluyen esteroides, NSAID, una fuente de ion fluoruro, polímeros de policarboxilato, copolímeros de éter polivinilmetílico/anhídrido maleico (PVME/MA), un éster de arginina, una fuente de ion cinc, (por ejemplo, citrato de cinc, óxido de cinc, sulfato de cinc, y similares), una fuente de ión estañoso, delmopinol, agentes de control del sarro, un agente antibacteriano, triclosan y sus sales, clorhexidina, alexidina, hexetidina, sanguinarina, cloruro de benzalconio, salicilanilida, bromuro de domifeno, cloruro de cetilpiridinio (CPC), cloruro de tetradecilpiridinio (TPC), cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC), octenidina, octapinol, nisina, a fuente de ion cobre, un aceite esencial, una furanona, agentes antiinflamatorios, agentes antiplaca, antioxidantes, y bacteriocinas, y sus sales, honokiol, vitaminas, agentes antiunión, agentes proteínicos, péptidos, y similares.

Los agentes activos pueden incluir agentes reductores de la placa, tales como enzimas y proteínas no enzimáticas. Los ejemplos de enzimas reductoras de la placa incluyen papaína, krillasa, y glucoamilasa. Los ejemplos de proteínas reductoras de la placa incluyen la proteína láctea. En algunas formas de realización, el agente activo incluye sílice.

En algunas formas de realización, la película de soporte se puede separar de la capa adhesiva. En algunas formas de realización, la película de soporte se puede desprender de la capa adhesiva antes, durante o después de una administración de un tratamiento oral. En algunas formas de realización, la película de soporte es removible de la capa adhesiva después de la aplicación de presión a la película de soporte. Por ejemplo, se puede aplicar presión a la

película de soporte con los dedos cuando la tira dental se aplica a los dientes.

En algunas formas de realización, la tira dental se puede aplicar a los dientes para la administración de un tratamiento oral. En algunas formas de realización, el tratamiento oral involucra la liberación de un agente activo a los dientes y a los espacios entre los dientes. En algunas formas de realización, el agente activo inhibe el crecimiento bacteriano en el espacio interdental. En algunas formas de realización, el tratamiento oral incluye la remoción de las sustancias de los dientes y los espacios entre los dientes.

Las tiras dentales se pueden aplicar a los dientes para la administración de un tratamiento oral. En algunas formas de realización, el tratamiento oral incluye la liberación de un agente activo en los dientes y en los espacios entre los dientes. En algunas formas de realización, el tratamiento oral incluye la remoción de las sustancias de los dientes y los espacios entre los dientes.

La Figura 1 muestra la tira dental 10 y los dientes 12 antes de la aplicación de la tira dental 10 en los dientes 12. La tira dental 10 se puede aplicar a los dientes 12 con la capa adhesiva entre los dientes 12 y la película de soporte, como se muestra en la Figura 2. En algunas formas de realización, se puede aplicar presión para empujar la tira dental 10 contra los dientes 12. En algunas formas de realización, la presión aplicada a la tira dental 10 puede producir que la capa adhesiva se infiltre en los espacios interdentales 12. En algunas formas de realización, tal presión puede desprender la película de soporte del total o parte de la capa adhesiva.

En algunas formas de realización, la saliva presente en la cavidad oral solubiliza la capa adhesiva. Después del contacto con la saliva, la capa adhesiva, que incluye opcionalmente un polímero hinchable en agua, se puede expandir. En algunas formas de realización, la capa adhesiva se expandirá e infiltrará en los espacios interdentales 12. En algunas formas de realización, los agentes activos se liberan en los espacios interdentales 12 a partir de la capa adhesiva. En algunas formas de realización, la película de soporte se desprende del total o parte de la capa adhesiva después de la expansión de la capa adhesiva.

En algunas formas de realización, el agente activo remueve las sustancias de los dientes 12 y los espacios interdentales 12. Tales sustancias pueden incluir, por ejemplo, placa, bacterias, o partículas de alimento. En algunas formas de realización, el agente activo se disuelve la sustancia. En algunas formas de realización, el agente activo afloja la sustancia. En algunas formas de realización, el agente activo se une a la sustancia y reduce su adherencia a los dientes y tejido

circundante. En esta forma de realización, la sustancia (y agente activo unido a esta), luego se puede remover, por ejemplo, por enjuagado o cepillado.

La tira dental 10 se puede dejar en los dientes 12 durante una cantidad de tiempo necesario para obtener los resultados deseados del tratamiento oral. Como se muestra en la Figura 3, la tira dental 10 luego se puede retirar de los dientes 12. En algunas formas de realización, la película de soporte y la capa adhesiva permanecen unidas entre sí después de la remoción de la tira dental 10. Las sustancias se pueden remover de los dientes 12 y los espacios interdentes 12 después de la remoción de la tira dental 10.

En algunas formas de realización, la película de soporte se puede desprender del total o parte de la capa adhesiva después de la unión de la capa adhesiva a los dientes 12. En algunas formas de realización, la capa adhesiva permanece sobre los dientes 12 y en los espacios interdentes 12 después de la remoción de la película de soporte. El agente activo puede continuar removiendo sustancias de los dientes 12 y los espacios interdentes 12 después de remover la película de soporte. En algunas formas de realización, la capa adhesiva y opcionales polímeros hinchables en agua y agentes activos y cualquier sustancia que se puede adherir al material de la capa adhesiva se puede remover de los dientes 12 y los espacios interdentes 12 por abrasión mecánica después de la remoción de la película de soporte.

REIVINDICACIONES

1. Una tira dental que comprende:
 - una película de soporte, y
 - una capa adhesiva sobre una superficie de la película de soporte, la capa adhesiva que comprende un polímero hinchable en agua y al menos un agente activo,
 - donde la película de soporte es removible de la capa adhesiva.
2. La tira dental de acuerdo con la reivindicación 1, donde el agente activo comprende un agente reductor de la placa.
3. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 2, donde el agente reductor de la placa comprende una enzima.
4. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, donde la enzima comprende al menos un elemento seleccionado del grupo que consiste en papaína, krillasa, y glucoamilasa.
5. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 - 4, donde el agente reductor de la placa comprende una proteína no enzimática.
6. La tira dental de acuerdo con la reivindicación 5, donde la proteína no enzimática comprende proteína láctea.
7. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 6, donde el agente activo comprende sílice.
8. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 7, donde el agente activo comprende al menos un elemento seleccionado del grupo que consiste en triclosano, clorhexidina, alexidina, hexetidina, sanguinarina, cloruro de benzalconio, salicilanilida, bromuro de domifeno, cloruro de cetilpiridinio (CPC), cloruro de tetradecilpiridinio (TPC), cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC), octenidina, octapinol, nisina, una fuente de ion cinc, una fuente de ion cobre, un aceite esencial, una furanona, una enzima, un péptido, una proteína, una bacteriocina y sus sales, y honokiol.

9. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 8, donde el polímero hinchable en agua comprende un hidrogel.

10. La tira dental de acuerdo con la reivindicación 9, donde el hidrogel comprende un copolímero carboxinilo entrecruzado y/o una polivinilpirrolidona entrecruzado.

11. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 10, donde la película de soporte comprende un sustrato no tóxico.

12. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 11, donde la película de soporte comprende al menos un elemento seleccionado del grupo que consiste en tejidos, tela, compuesto de madera, resina, elastómero y papel.

13. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 12, donde la película de soporte comprende un polímero de óxido de etileno.

14. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 13, donde la película de soporte comprende homopolímeros.

15. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 14, donde la película de soporte comprende una mezcla de polímeros de óxido de etileno de peso molecular variado de aproximadamente 10.000 Dalton a aproximadamente 10.000.000 Dalton.

16. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 15, donde la película de soporte comprende una mezcla de polímeros de óxido de etileno de peso molecular variado de aproximadamente 100.000 Dalton a aproximadamente 1.500.000 Dalton.

17. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 16, donde la película de soporte es removible de la capa adhesiva antes de un tratamiento oral.

18. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 16, donde la película de soporte es removible de la capa adhesiva durante un tratamiento oral.

19. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 16, donde la película de soporte es removible de la capa adhesiva después de un tratamiento oral.

20. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 19, donde la película de soporte es removible de la capa adhesiva después de la aplicación de presión a la película de soporte.

21. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 20, donde la película de soporte tiene un espesor de aproximadamente 20 a 1500 μm .

22. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 21, donde después de la aplicación de la tira dental a los dientes en una cavidad oral, la capa adhesiva se solubiliza con la saliva presente en la cavidad oral.

23. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 22, donde después de la solubilización de la capa adhesiva, el agente activo se libera en los dientes y en los espacios entre los dientes.

24. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 23, donde una sustancia se elimina de los espacios entre los dientes después de la remoción de la película de los dientes.

25. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 24, donde la sustancia comprende la placa.

26. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 24, donde la sustancia comprende las bacterias.

27. La tira dental de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 24, donde la sustancia comprende partículas de alimento.

28. Un método de liberar un agente activo en los espacios interdentes en una cavidad oral que comprende:

aplicar una tira dental a los dientes donde la tira dental incluye una película de soporte, y una capa adhesiva sobre una superficie de la película de soporte, la capa adhesiva que comprende un polímero hinchable en agua y al menos un agente activo, donde la película de soporte es removible de la capa adhesiva, solubilizar la capa adhesiva con la saliva presente en la cavidad oral, donde la capa adhesiva se expande y infiltra los espacios entre los dientes de este modo libera el agente activo.

29. Un método de remover una sustancia de los espacios entre los dientes que comprende

aplicar una tira dental en los dientes donde la tira dental incluye una película de soporte, y una capa adhesiva sobre una superficie de la película de soporte, la capa adhesiva que comprende un polímero hinchable en agua y al menos un agente activo, donde la película de soporte es removible de la capa adhesiva, solubilizar la capa adhesiva por la saliva presente en la cavidad oral, donde la capa adhesiva se expande e infiltra los espacios entre los dientes, y remover la tira dental de los dientes por lo cual se elimina la sustancia.

30. El método de acuerdo con la reivindicación 29, donde el agente activo remueve la sustancia.

31. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29 - 30, donde la sustancia se remueve por abrasión mecánica.

32. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29 - 31, donde la sustancia comprende la placa.

33. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29 - 32, donde la sustancia comprende bacterias.

34. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29 - 33 donde la sustancia comprende partículas de alimento.

35. El método de acuerdo con la reivindicación 28 o reivindicación 29, donde el agente activo comprende un agente reductor de la placa.

36. El método de acuerdo con la reivindicación 35, donde el agente reductor de la placa comprende una enzima.

37. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 35 - 36, donde la enzima comprende al menos un elemento seleccionado del grupo que consiste en papaína, krillasa y glucoamilasa.

38. El método de acuerdo con la reivindicación 35, donde el agente reductor de la placa comprende una proteína no enzimática.

39. El método de acuerdo con la reivindicación 38, donde la proteína no enzimática comprende proteína láctea.

40. El método de acuerdo con la reivindicación 28 o reivindicación 29, donde el agente activo comprende sílice.

41. El método de acuerdo con la reivindicación 28 o reivindicación 29, donde el polímero hinchable en agua comprende un hidrogel.

42. El método de acuerdo con la reivindicación 41, donde el hidrogel comprende un copolímero carboxinilo entrecruzado y/o un polivinilpirrolidona entrecruzado.

43. El método de acuerdo con la reivindicación 28 o reivindicación 29, donde la película de soporte comprende un sustrato no tóxico.

44. El método de acuerdo con la reivindicación 43, donde la película de soporte comprende al menos un elemento seleccionado del grupo que consiste en tejidos, telas, compuesto de madera, resina, elastómero y papel.

45. El método de acuerdo con la reivindicación 43, donde la película de soporte comprende polímero de óxido de etileno.

46. El método de acuerdo con la reivindicación 45, donde la película de soporte comprende un homopolímero.

47. El método de acuerdo con la reivindicación 46, donde la película de soporte comprende una mezcla de polímeros de óxido de etileno de peso molecular variado de aproximadamente 10.000 Dalton a aproximadamente 10.000.000 Dalton.

48. El método de acuerdo con la reivindicación 46, donde la película de soporte comprende una mezcla de polímeros de óxido de etileno de peso molecular variado de aproximadamente 100.000 Dalton a aproximadamente 1.500.000 Dalton.

49. El método de acuerdo con la reivindicación 28 o reivindicación 29, que además comprende desprender la película de soporte de la capa adhesiva antes de un tratamiento oral.

50. El método de acuerdo con la reivindicación 28 o reivindicación 29, que además comprende desprender la película de soporte de la capa adhesiva durante un tratamiento oral.

51. El método de acuerdo con la reivindicación 28 o reivindicación 29, que además comprende desprender la película de soporte de la capa adhesiva después de un tratamiento oral.

52. El método de acuerdo con la reivindicación 28 o reivindicación 29, que además comprende desprender la película de soporte de la capa adhesiva por aplicación de la presión a la película de soporte.

53. El método de acuerdo con la reivindicación 28 o reivindicación 29, donde la película tiene un espesor de aproximadamente 20 a 1500 μm .

RESUMEN

En la presente se describen tiras dentales que comprenden una película de soporte, y una capa adhesiva, la capa adhesiva que comprende un polímero hinchable en agua y al menos un agente activo, y sus usos.

FIG. 1

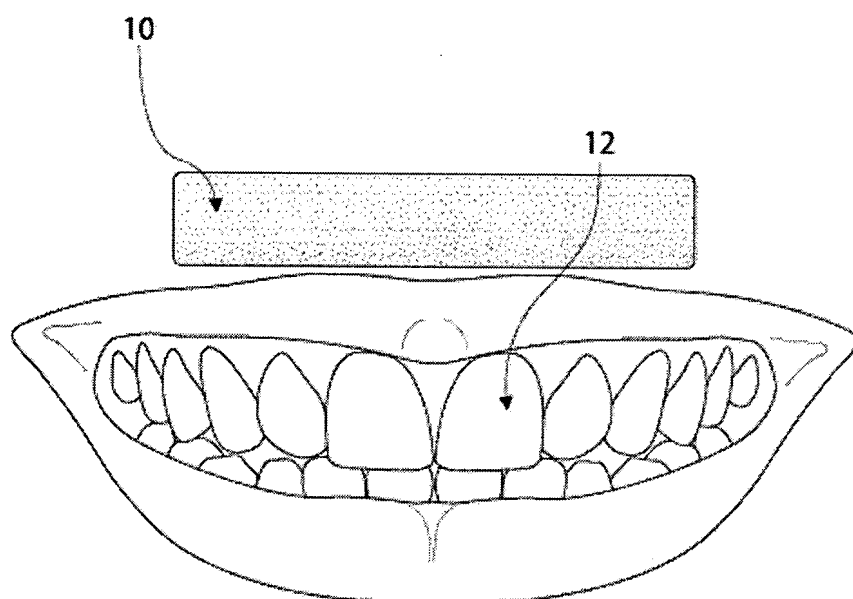


FIG. 2

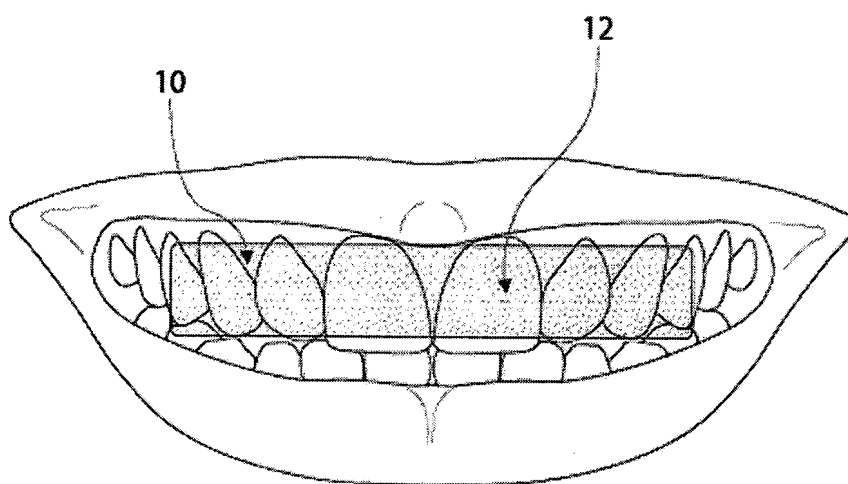
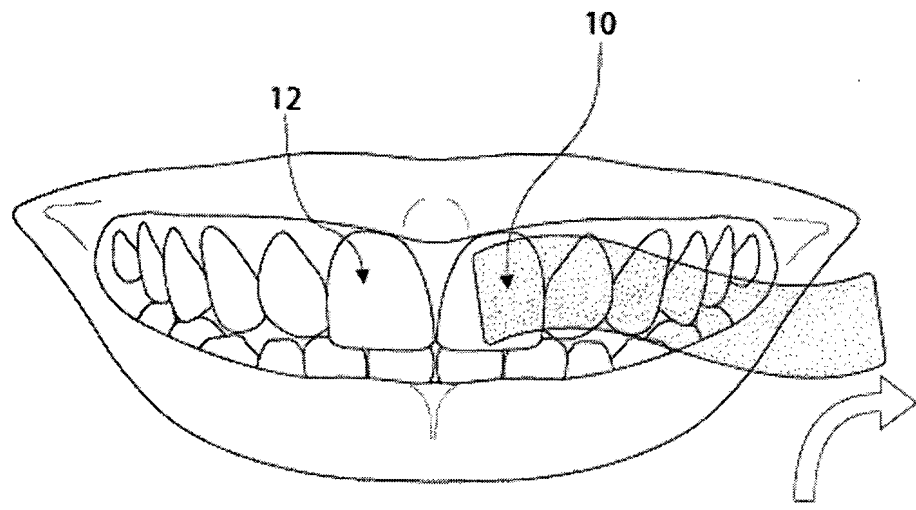


FIG. 3



TIRA DENTAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE TRATAMIENTO POR LA VÍA ORAL

RESUMEN DE LO REVELADO

En la presente se describen tiras dentales que comprenden un refuerzo de película y una capa adhesiva, la capa adhesiva comprendiendo un polímero hidrófilo y por lo menos un agente activo; así como los usos de las mismas.

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY

(PCT Rule 71.1)

To:	RECEIVED Colgate-Palmolive JUN 01 2012 Patent Department
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY	
Patent Department	
909 River Road Piscataway NJ 08855 ETATS-UNIS D'AMERIQUE	

Date of mailing (day/month/year)	15.05.2012
-------------------------------------	------------

Applicant's or agent's file reference 7565-00-WO-OC	IMPORTANT NOTIFICATION
--	-------------------------------

International application No. PCT/US2011/023023	International filing date (day/month/year) 28.01.2011	Priority date (day/month/year) 29.01.2010
--	--	--

Applicant Colgate-Palmolive Company	PATENT DOCKETING JUN 08 2012	DOCKETED DUE DATE Initials Agent Request Date
--	--	---

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

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

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

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

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

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:

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

Authorized Officer

Ninova, Galina

Tel. +31 70 340-4201



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 7565-00-WO-OC		FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/US2011/023023		International filing date (day/month/year) 28.01.2011	Priority date (day/month/year) 29.01.2010	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61C19/06				
Applicant Colgate-Palmolive Company				
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☐ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of sheets, as follows: ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority, unless those sheets were superseded or cancelled, and any accompanying letters (see Rules 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets containing rectifications, where the decision was made by this Authority not to take them into account because they were not authorized by or notified to this Authority at the time when this Authority began to draw up this report, and any accompanying letters (Rules 66.4bis, 70.2(e), 70.16 and 91.2). ☐ superseded sheets and any accompanying letters, where this Authority either considers that the superseding sheets contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, or the superseding sheets were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box (see Rule 70.16(b)). b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).				
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☒ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application				
Date of submission of the demand		Date of completion of this report		
10.11.2011		15.05.2012		
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016		Authorized officer Raybould, Bruce Telephone No. +31 70 340-2039 		

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**International application No.
PCT/US2011/023023**Box No. I Basis of the report**1. With regard to the **language**, this report is based on

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a) and (b))

2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-8 as originally filed

Claims, Numbers

1-53 as originally filed

Drawings, Sheets

1/2, 2/2 as originally filed

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

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing *(specify):*
- ☐ any table(s) related to sequence listing *(specify):*

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing *(specify):*

5. ☐ This report has been established:

- ☐ taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rules 66.1(d-bis) and 70.2(e)).
- ☐ without taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91(Rules 66.4bis and 70.2(e)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2011/023023

6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) has/have been received and taken into account in establishing this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

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

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

☐ the entire international application,

☒ claims Nos. 28-53

because:

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

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

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

☒ no international search report has been established for the said claims Nos. 28-53

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

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

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

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

☐ See separate sheet for further details

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2011/023023

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

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-27</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-16, 21</u>
	No: Claims	<u>17-20, 22-27</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-27</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Box No. VII Certain defects in the international application

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

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

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

see separate sheet

Re Item III

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

- 1 Claims 28-53
- 2 No Opinion can be given on the above claims since their subject matter relates to a method for treatment of the human or animal body by therapy, this subject matter being excluded from patentability under Rule 67.1(iv) PCT. In addition these claims relate to unsearched subject matter under PCT Rule 39.1(iv) and have consequently not been examined further in respect of Article 33(2)-(4) PCT.

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial

- 3 Reference is made to the following documents:
 - D1 EP 1 391 212 A1 (LINTEC CORP [JP]) 25 February 2004
 - D2 US 2006/292520 A1 (DILLON ET AL) 28 December 2006
 - D3 US 6 419 906 B1 (XU ET AL) 16 July 2002
- 4 Document D1, which is considered to represent the most relevant state of the art, discloses (the references in parentheses applying to this document):

A dental strip (paragraph 0026: dimensions of "film-shaped preparation" render it "suitable for" dental use) comprising: a film backing (paragraph 0085), and an adhesive layer (paragraph 0081) on one surface of the film backing, wherein the film backing is detachable from the adhesive layer (paragraph 0085).

 - 4.1 From this, the subject-matter of independent claim 1 differs in that:

the adhesive layer comprises a water-swelling polymer and at least one active agent.
 - 4.2 The subject-matter of claim 1 is therefore novel (Article 33(2) PCT)
 - 4.3 The problem to be solved by the present invention may be regarded as: how to provide a dental strip which provides improved delivery of an oral care treatment.

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

International application No.

PCT/US2011/023023

- 4.4 The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons:

the dental strip of the application can expand on hydration with saliva when placed in the oral cavity, thereby infiltrating the spaces between the teeth to which it is applied and delivering the active agent to both the teeth and the spaces in between.

- 4.5 D1 is concerned with the oral administration of drugs. The compositions of D1 are intended to be swallowed, rather than adhered to the teeth, and are not contained in the adhesive layer comprising water-swelling polymer. D1 uses the water-swelling layers to mask the drug layer. D2 and D3 both disclose dental strips comprising active oral agents for oral care treatments, but do not disclose the use of a water-swelling polymer to administer them. The solution to the problem posed is consequently deemed neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art.
- 4.6 Claims 2-16 and 21 are dependent on claim 1 and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.
- 4.7 Claims 17-20, 22-27 are devoid of technical features (see Item VIII).

Re Item VII

Certain defects in the international application

- 5 The features of the claims are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).

Re Item VIII

Certain observations on the international application

- 6 The application does not meet the requirements of Article 6 PCT, because claims 17-20, 22-27 are not clear.
- 6.1 these claims relate to a method of using the apparatus or a result to be achieved rather than clearly defining the dental strip in terms of any additional **technical features** necessary and sufficient for carrying out this use or achieving a result. The intended limitations are therefore not clear from these claims, contrary to the requirements of Article 6 PCT.

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

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

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(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, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de

Firma

Nombre

VICE PRESIDENT &
ASSOCIATE GENERAL COUNSEL
TRADEMARK

I (We)

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

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

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

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

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Hoy de de
personalmente compareció ante mí

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

de

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

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

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

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

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

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

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

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

State of Delaware
under date of May 13, 1997

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

Notario Público (sello)

Notary Public (Seal)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

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

Hoy de de , compareció(eron)
ante mí

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

Notario Público (sello)

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

SCOTT E THOMPSON

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

Notary Public (Seal)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

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

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



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

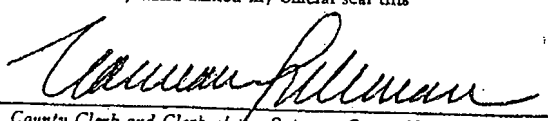
Rosie S. Dizon

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

(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 t mi sello
oficial este

30 de Octubre de 2001

TARIFA PAGADA \$3.00

(Firma)

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

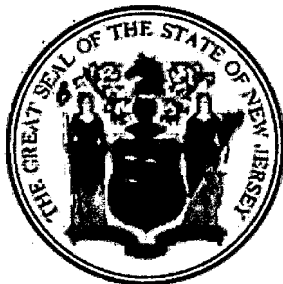
APOSTILLE

(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 4TH DAY OF JUNE 2012
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A459033
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



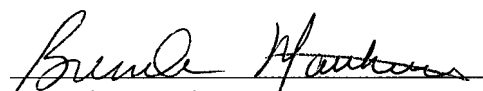
Certificate Number: 125080581

Verify this certificate at

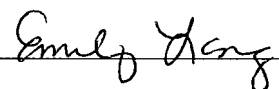
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

7565-00-CO-01-OC

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. 61/299,719 filed January 29, 2010.


Brenda Matthews
Patent Administrator
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 30 day
of May 2012

x 

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

ASSIGNMENT

WHEREAS, WE, **Guofeng Xu, David B. Viscio, and Abdul Gaffar** (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. 61/299,719, filed January 29, 2010, naming the **ASSIGNOR(S)** as inventor(s), and entitled **Dental Strip for Administration of Oral Treatment**; and

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

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

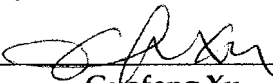
ASSIGNOR(S) hereby covenant that **ASSIGNOR(S)** have full right to convey the entire interest herein assigned, and that **ASSIGNOR(S)** have not executed, and will not execute, any agreement in conflict herewith;

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

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

This Assignment is effective as of: January 29, 2010
(date of filing)

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 28 day of
January 2010


Guofeng Xu

Address: 40 Silvers Lane
Plainsboro, NJ 08536

State of New Jersey

County of Middlesex

On this 28 day of January 2010 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.


NOTARY PUBLIC

CHRISTINE E. BRISCOE
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
I.D. # 2382679
Commission Expires 2/24/2014

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this day of

Feb. 1 2010

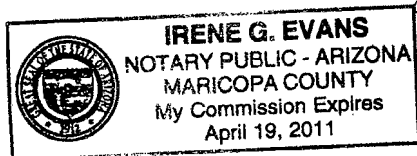
David B. Viscio
David B. Viscio

Address: ~~37 Norton Road~~
~~Monmouth Junction, NJ 08852~~
7937 E Rusty Spur Trail
Prescott Valley, AZ 86315

State of Arizona

County of Yavapai

On this 1 day of February 2010, 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.



Irene G. Evans
NOTARY PUBLIC

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this _____ day of

June 28 2010



Abdul Gaffar

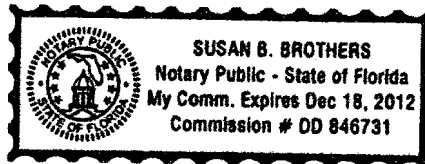
Address: 89 Carter Road
Princeton, NJ 08540

State of Florida

County of Manatee

On this 28 day of June 2010 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.


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 04 de junio de 2012
- 7. por Andrew P. Sidamon-Eristoff, Tesorero de Estado
- 8. No. A459033
- 9. Sello/timbre

10. Firma

(Firma)

Hay un sello que dice:

EL GRAN SELLO DEL ESTADO DE NEW JERSEY

Certificado Número: 125080581
Verifique este sello en línea en
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

7565-00-CO-01-OC

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 los Estados Unidos Serial No. 61/299,719 presentada el 29 de enero de 2010.

(firma)
Brenda Matthews
Administradora de patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado ante mí este 30 de mayo de 2012.

(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, **Guofeng Xu, David B. Viscio y Abdul Gaffar** (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 bajo el serial No. 61/299,719 el 29 de enero de 2010, nombrando a los Cedentes como inventores, y titulada TIRA DENTAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE TRATAMIENTO POR LA VÍA ORAL; y

CONSIDERANDO QUE, Colgate-Palmolive Company, una corporación debidamente organizada y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América y que tiene sus oficinas principales y lugar de operación en 300 Park Avenue, New York, New York 10022, y oficinas y 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: Enero 29, 2010
(fecha de presentación)

Expediente de abogado No. 7565-00-OC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 28 de enero de 2010.

(firma)
GUOFENG XU
Dirección: 40 Silvers Lane
Plainsboro, NJ 08536

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

El 28 de enero de 2010, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes 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:
CHRISTINE E. BRISCOE
Notario Público de New Jersey
Identificación No. 2382679
Mi Comisión vence el 24 de febrero de 2014

(Hoja 2 de 4)

Expediente de abogado No. 7565-00-OC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 01 de febrero de 2010.

(firma)
DAVID BENEDICT VISCIO
Dirección: 7937 E. Rusty Spur Trail
Prescott Valley, AZ 86315

Estado de Arizona
Condado de Yavapai

El 01 de febrero de 2010, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes 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:
IRENE G. EVANS
Notario Público – Arizona
Condado de Maricopa
Mi Comisión vence el 19 de abril de 2011

(Hoja 3 de 4)

Expediente de abogado No. 7565-00-OC

EN TESTIMONIO DE LA CUAL, he puesto mi firma y sello el 28 de junio de 2010.

(firma)
ABDUL GAFFAR
Dirección: 89 Carter Road
Princeton, NJ 08540

Estado de Florida
Condado de Manatee

El 28 de junio de 2010, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y Condado antes 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:
SUSAN B. BROTHERS
Notario Público – Estado de Florida
Mi Comisión vence el 18 de diciembre de 2012
Comisión No. DD 846731

121421 28/42

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

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0055999
		Bogotá D.C., Junio 04 de 2012 - 17:15:42

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	452419531	04/06/2012	37.622.600.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISUCO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	7 TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	590.000.00	590.000.00
			\$590.000.00
=====			

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-121226- -00000-0000

Fecha: 2012-07-18 16:49:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

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

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

Junio 5 de 2012 - 05:11:47

121421

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0069959	
				Bogotá D.C., Julio 10 de 2012 - 16:31:53	
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	452410070	10/07/2012	1.290.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO			Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
43 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES			30.000.00	1.290.000.00
					\$1.290.000.00
=====					
SON: **UN MILL&OACUTE;N DOSCIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____ ***** Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO					
					
No. 12-121226- -00000-0000					
Fecha: 2012-07-18 16:49:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR					
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI					
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43					
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 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Julio 10 de 2012 - 16:31:53					

PATENTE DE II

Art 33 Decisión 486/00

☐ Indicación que se solicita una patente.

☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐ Descripción de la invención

☐ Dibujos de ser estos pertinentes

☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒ Indicación que se solicita una PCT

☒ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

☒ Dibujos de ser estos pertinentes

☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☒ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

☐ Indicación que se solicita Diseño industrial

☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño

☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado

☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐ Representación gráfica de un esquema de trazado

☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐ Incompleta ☐