

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-104994- -00000-0000

Fecha: 2014-05-15 15:44:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 5

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO: GELES PARA CUIDADO BUCAL

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL A61Q 11/02

71. SOLICITANTE: COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO: New York, Estados Unidos de América

74. APODERADA SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

22. BOGOTÁ, D.C.

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 14-104994- -00000-0000 Fecha: 2014-05-15 15:44:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII Act. 411 PRESENTACION Folios: 5
--	---

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/US2011/060676 Fecha 15 de Noviembre de 2011			
Publicación Internacional No. WO 2013/074079 A1 Fecha 23 de Mayo de 2013			
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
GELES PARA CUIDADO BUCAL			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP) A61Q 11/02		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN: 300 Park Avenue New York, No. TELÉFONO:			
CIUDAD: New York 10022, CORREO ELECTRONICO:			
PAÍS DE RESIDENCIA: Estados Unidos de América LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Estados Unidos de América			
7	INVENTOR (ES)		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1.CHEN,		Elva	China
2.KENNEDY,		Sharon	Estadounidense
3.MIRAJKAR,		Yelloji-Rao	Estadounidense
4.JOGUN,		Suzanne	Estadounidense
5.PRENCEPE,		Michael	Estadounidense
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
DIRECCIÓN		CIUDAD	ESTADO
1 Richmond Street, Apt. 4022,		New Brunswick,	New Jersey 08901,
2. 4213 Holbrook Road,		Randallstown,	Maryland 21133,
3. 161 Hancock Road,		Piscataway,	New Jersey 08855,
4. 258 Beech Terrace		Wayne,	New Jersey 07470,
5. 39 Spruce Street,		Princeton Junction,	New Jersey 08550,
PAÍS RESIDENCIA			
Estados Unidos de América			
Estados Unidos de América			
Estados Unidos de América			
Estados Unidos de América			
Estados Unidos de América			
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
LÓPEZ DÍAZ		SILVANA MARIA	C.C. 22.468.787 T.P. 147463 CSJ
DIRECCIÓN	Cra. 11 No. 86 – 53, Piso 6	No. TELÉFONO	6181088
CIUDAD	Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO	notificaciones@clarkemodet.com.co.
PAÍS	Colombia		
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
			(32) FECHA AAA/MM/DD

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
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.			
☐ 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		
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.			
☐ 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 TASAS		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.			
☐ 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° 14-046912 14-051316	Fecha 05/05/2014 15/05/2014
16	FIRMA DEL APODERADO :		
SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ C.C. 22.468.787 T.P. 147463 CSJ			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción 2. ☒ Reivindicaciones 3. ☐ Dibujos y/o figuras 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☐ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.		9. ☒ Poderes, si fuera el caso. 10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ 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 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

2



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0046912

Bogotá D.C., Mayo 05 de 2014 - 16:33:04

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 83.008.643

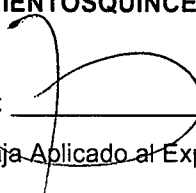
*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	596597584	05/05/2014	82.315.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
				\$515.000.00

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-104994- -00000-0000

Fecha: 2014-05-15 15:44:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 5

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

, Mayo 5 de 2014 - 16:33:29

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0051316

Bogotá D.C., Mayo 15 de 2014 - 09:28:28

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	16954	12/02/2014		128.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36039	03/04/2014		464.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36040	03/04/2014		464.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36067	03/04/2014		494.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36068	03/04/2014		494.000.00
RECIBO DE CA	999999999	36069	03/04/2014		494.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

6 50005-01-01 SOLICITUDES

CONCEPTO

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO

31.000.00

186.000.00

\$186.000.00

SON: **CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-104994-00000-0000

Fecha: 2014-05-15 15:44:52
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACIONDep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 379 FASENACIONALII
Folios: 5

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

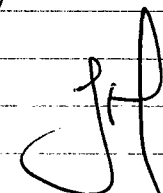
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Mayo 15 de 2014 - 09:28:29

	PLANILLA DE RADICACIÓN - DIGITALIZACIÓN DIARIA RELACIÓN DE ANEXOS		
Dependencia: 2020	Fecha: ____/____/____ AAAA MM DD 2014 5 15		Recorrido: 4
Tipo de Radicación: Entrada: ☒ Salida: ☐ Traslado: ☐ Convenio: ☐			
Radicador:			Planilla:

ID	No. Radicación	Consecutivo	Item
1	14-104994-0		7
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

Item	Unidad de Conservación
1	Bolsa
2	Caja
3	Libro
4	Sobre
5	Tomo
6	Otro
Item	Soporte Documental
X	CD
8	Disquete
9	DVD
10	Folleto
11	Foto
12	Periódico
13	Plano
14	Publicación Periódica
15	USB
16	Otro

Observaciones: EL CD ANEXO CONTIENE UN TOTAL DE 1 ARCHIVO: 1 EN FORMATO PDF, EL CUAL FUE PROCESADO EL CD SE ENCUENTRA EN EL FOLIO (4) 



No. 14-104994- -00000-0000

ONES

Fecha: 2014-05-15 15:44:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 5

PATENTE DE INVENCION ☐

MOL

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 ☐

GELES PARA CUIDADO BUCAL

CAMPO DE LA INVENCION

La invención actual se refiere a geles indicadores de
5 placa apropiados para despacharse desde un despachador tipo
lapicero.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las composiciones de cuidado bucal que comprenden
10 pigmentos que revelan placa se han conocido por muchos años e
incluyen líquidos, comprimidos, enjuagues, rocíos, pastillas
para chupar, y material dentífricos. La aplicación de estas
composiciones, sin embargo, ha probado ser complicado, ya que
el pigmento puede ser capaz de colorear no sólo la placa,
15 sino también los labios, encías, área de la boca, toallas y
cubiertas.

Hay una necesidad no cubierta en el mercado para un
producto que revele la placa y bacterias en la boca de manera
que puedan cepillarse, sin complicar o dificultar su uso.

20

SUMARIO DE LA INVENCION

Después del desarrollo de la formulación extensiva y
prueba por el consumidor, se ha desarrollado un gel indicador
de placa apropiado para aplicación a los dientes, por

ejemplo, con un dispositivo tipo lapicero, que tiene una viscosidad que permite la aplicación controlada y retención en los dientes por un periodo suficiente para permitir que la placa absorba el pigmento, y permite además desecharse
5 fácilmente y extenderse uniformemente en los dientes.

La caracterización y optimización de la viscosidad del fluido no Newtoniano es compleja. El modelo Herschel-Bulkley (HB) es un modelo generalizado de fluido Newtoniano, en el cual la presión que se experimenta por el fluido se realiza a
10 la tensión en una manera no lineal. Tres parámetros caracterizan esta relación: la consistencia k , el índice de flujo n , y el rendimiento en tensión de cizallamiento τ_0 . La consistencia es una constante sencilla de proporcionalidad. El índice de flujo mide el grado por el cual el fluido se
15 adelgaza por cizallamiento o espesa por cizallamiento. Finalmente, el rendimiento en tensión cuantifica la cantidad de tensión que el fluido puede experimentar antes de proporcionar y comenzar a fluir.

Los geles de la invención se adelgazan por
20 cizallamiento, lo que significa que la viscosidad del gel se reduce de acuerdo con el modelo Herschel-Bulkley conforme se aplica fuerza (tensión de cizallamiento). El modelo Herschel-Bulkley proporciona el perfil de la reología de los geles a diferente tensión de cizallamiento. Los geles deben tener

propiedades reológicas apropiadas cuando se despachan, cuando se extiende en los dientes, y después de la aplicación. La tensión de cizallamiento y la reología deseada en cada uno de estos puntos es diferente. A través de la evaluación empírica de un número de geles, se determina que los geles de acuerdo con la invención deben exhibir un rendimiento en tensión Herschel-Bulkley de 10 hasta 230 dinas/cm², por ejemplo, 30 hasta 45 dinas/cm², una viscosidad Herschel-Bulkley de 3 hasta 500 poise, por ejemplo, 30 hasta 45 poise, y un índice de relación Herschel-Bulkley de 0.4 hasta 0.6, por ejemplo 0.5 hasta 0.6.

Opcionalmente, el gel indicador de placa de la invención puede despacharse con un despachador tipo lapicero, que comprende una cámara que permite el despachado de una cantidad medida del gel a la cabeza del aplicador, por ejemplo una cabeza de aplicador de esponja o cepillo.

La invención, usando un gel que tiene una viscosidad específica, en un dispositivo aplicador, permite una aplicación más controlada y reduce el nivel de pigmento requerido en la formulación, por ello haciendo la aplicación más eficiente, más efectiva, y menos complicada que los enfoques del arte previo.

Se volverán aparentes áreas de aplicabilidad adicionales de la presente invención, incluyendo métodos para hacer y

usar los geles de la invención, a partir de la descripción detallada proporcionada de aquí en adelante. Debe entenderse que la descripción detallada y ejemplos específicos, aunque indican la modalidad preferida de la invención, se pretenden para propósitos de sólo de ilustración y no se pretenden que limiten el alcance de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La siguiente descripción de las modalidades preferidas es únicamente ejemplar por naturaleza y no se pretende de ninguna manera que limite la invención, su aplicación, o usos.

El gel indicador de placa puede ser, por ejemplo, un gel indicador de placa oralmente aceptable (Gel 1) que comprende un pigmento en concentración suficiente para teñir visiblemente la placa durante la aplicación, el gel que tiene un rendimiento en tensión Herschel-Bulkley de 10 hasta 230 dinas/cm², por ejemplo, 30 hasta 45 dinas/cm², una viscosidad Herschel-Bulkley de 3 hasta 500 poise, por ejemplo, 30 hasta 45 poise, y un índice de relación Herschel-Bulkley de 0.4 hasta 0.6, por ejemplo 0.5 hasta 0.6. Por ejemplo, la invención proporciona en varias modalidades

1.1. Gel 1 en donde el módulo elástico (C) es 25 hasta 1750 dina/cm², por ejemplo, 250 hasta 400 dina/cm²;

1.2. Gel 1 o 1.1 en donde el módulo viscoso (G'') es 20 hasta 750 dina/cm², por ejemplo, 120 hasta 180 dina/cm²;

5 1.3. Cualquiera de los geles anteriores en donde la tensión crítica es 2.5 hasta 15 dina/cm², por ejemplo 4 hasta 6 dina/cm²;

1.4. Cualquiera de los geles anteriores en donde la relación del módulo elástico al módulo viscoso (G'/G'') es 1-3, por ejemplo, 1.5 hasta 2.3, por ejemplo, alrededor de 2;

10 1.5. Cualquiera de los geles anteriores que comprende un agente espesante seleccionado de polímeros de carboxivinilo, carragenano, hidroxietil celulosa, laponita, sales solubles en agua de éteres de celulosa tales como carboximetilcelulosa de sodio y carboximetil hidroxietil celulosa de sodio, gomas naturales tales como goma karaya, goma de xantana, goma arábica, y goma de tragacanto y combinaciones de las mismas.

15 1.6. Cualquiera de los geles anteriores que comprende un agente espesante seleccionado de homopolímeros de ácido acrílico reticulado con un alquil éter de pentaeritritol o un alquil éter de sacarosa, y carbómeros.

20 1.7. Cualquiera de los geles anteriores que comprende un agente espesante seleccionado de copolímeros de lactido y monómeros de glicólido, el copolímero tiene el peso molecular en el intervalo desde alrededor de 1,000 hasta alrededor de 120,000 (promedio en número).

1.8. Cualquiera de los geles anteriores que comprende un espesante seleccionado de derivados de celulosa (por ejemplo carboximetil celulosa), gomas de polisacárido (por ejemplo goma xantana o goma de carragenano), y combinaciones de las mismas.

1.9. Cualquiera de los geles anteriores que comprende 0.2-1.5% goma xantana y 0.2-3% carboximetil celulosa;

1.10. Cualquiera de los geles anteriores que comprende 30-50% de humectantes seleccionados de glicerina, sorbitol, xilitol, y combinaciones de las mismas;

1.11. Cualquiera de los geles anteriores que comprende los siguientes ingredientes en porcentaje en peso:

Agua 50-60%

Goma xantana 0.2-1.5%, por ejemplo, alrededor de 0.5%

Carboximetilcelulosa de sodio (CMC) 0.2-3%, por ejemplo, 1-2%, por ejemplo, alrededor de 1.2%

Sorbitol (70% de solución acuosa) 15-25%, por ejemplo, alrededor de 20%

Glicerina 15-25%, por ejemplo, alrededor de 20%

Pigmento 0.01 -0.1 %, por ejemplo, alrededor de 0.05%

1.12. Cualquiera de los geles anteriores que comprende saborizantes, por ejemplo sacarina, sabor a menta, y combinaciones de los mismos;

1.13. Cualquiera de los geles anteriores que comprende

un tensoactivo, por ejemplo, lauril sulfato de sodio, por ejemplo, 1-2%;

5 1.14. Cualquiera de los geles anteriores que comprende una fuente de iones de fluoruro, por ejemplo fluoruro de sodio, por ejemplo, 0.075-0.15%, por ejemplo, alrededor de 0.1 1 %;

10 1.15. Cualquiera de los geles anteriores en donde el pigmento es seleccionado de Rojo FD&C No. 3, Azul FD&C No. 1, morado FD&C No. 1, verde FD&C No. 1, verde FD&C No. 2, verde FD&C No. 3, y mezclas de los mismos;

1.16. Cualquiera de los geles anteriores en donde el pigmento es verde FD&C No. 3;

15 1.17. Cualquiera de los geles anteriores donde la cantidad de pigmento es menos de 0.1 %, por ejemplo, 0.01 - 0.1%, por ejemplo, alrededor de 0.05% en peso de la formulación total.

20 En una modalidad adicional, la invención proporciona un gel removedor de placa, por ejemplo, un gel removedor de placa oralmente aceptable (Gel 2) que comprende agente antiplaca en concentración suficiente para eliminar bacterias y/o remover placa durante la aplicación, el gel tiene un rendimiento en tensión Herschel-Bulkley de 10 hasta 230 dinas/cm², por ejemplo, 30 hasta 45 dinas/cm², una viscosidad Herschel-Bulkley de 3 hasta 500 poise, por ejemplo, 30 hasta

45 poise, y un índice de relación Herschel-Bulkley de 0.4 hasta 0.6, por ejemplo 0.5 hasta 0.6. Por ejemplo, la invención proporciona en varias modalidades

5 2.0. Gel 2 en donde el módulo elástico (G') es 25 hasta 1750 dina/cm², por ejemplo, 250 hasta 400 dina/cm²;

2.1. Gel 2 o 2.0 en donde el módulo viscoso (G'') es 20 hasta 750 dina/cm², por ejemplo, 120 hasta 180 dina/cm²;

10 2.2. Cualquiera de los geles anteriores en donde la tensión crítica es 2.5 hasta 15 dina/cm², por ejemplo, 4 hasta 6 dina/cm²;

2.3. Cualquiera de los geles anteriores en donde la relación del módulo elástico al módulo viscoso (G'/G'') es 1 - 3, por ejemplo, 1.5 hasta 2.3, por ejemplo, alrededor de 2;

15 2.4. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende un agente espesante seleccionado de polímeros de carboxivinilo, carragenano, hidroxietil celulosa, laponita, sales solubles en agua de éteres de celulosa tales como carboximetilcelulosa de sodio y carboximetil hidroxietil celulosa de sodio, gomas naturales
20 tales como goma karaya, goma xantana, goma arábica, y goma de tragacanto y combinaciones de las mismas;

2.5. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende un agente espesante seleccionado de homopolímeros de ácido acrílico reticulado con un alquil éter

de pentaeritritol o un alquil éter de sacarosa, y carbómeros;

5 2.6. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende un agente espesante seleccionado de copolímeros de lactido y monómeros de glicólido, el copolímero que tiene el peso molecular en el intervalo desde alrededor de 1,000 hasta alrededor de 120,000 (promedio en número);

10 2.7. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende un espesante seleccionado de derivados de celulosa (por ejemplo carboximetil celulosa), gomas de polisacárido (por ejemplo goma xantana o goma de carragenano), y combinaciones de las mismas.

15 2.8. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende 0.2-1.5% goma xantana y 0.2-3% carboximetil celulosa;

2.9. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende 30-50% de humectantes seleccionados de glicerina, sorbitol, xilitol, y combinaciones de los mismos;

20 2.10. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende los siguientes ingredientes en porcentaje en peso:

Agua 50-60%

Goma xantana 0.2-1.5%, por ejemplo, alrededor de 0.5%

Carboximetilcelulosa de sodio (CMC) 0.2-3%, por ejemplo,

1-2%, por ejemplo, alrededor de 1.2%

Sorbitol (70% de solución acuosa) 15-25%, por ejemplo, alrededor de 20%

5 Glicerina 15-25%, por ejemplo, alrededor de 20%

Agente antiplaca 0.01 - 10%, por ejemplo, alrededor de 1-5%

2.11. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende saborizantes, por ejemplo sacarina, sabor a menta, y combinaciones de los mismos;

10 2.12. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende un tensoactivo, por ejemplo, lauril sulfato de sodio, por ejemplo, 1-2%;

2.13. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende una fuente de iones de fluoruro, por ejemplo fluoruro de sodio, por ejemplo, 0.075-0.15%, por ejemplo, alrededor de 0.11%;

2.14. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa en donde el agente antiplaca comprende un agente antibacteriano, por ejemplo, seleccionado de un agente antibacteriano seleccionado de triclosan, extractos de hierbas y aceites esenciales (por ejemplo, extracto de romero, extracto de té, extracto de magnolia, timol, mentol, eucaliptol, geraniol, carvacrol, citral, hinoquitiol, catecol, metil salicilato, galato de epigallocateccina,

epigallocatecina, ácido gálico, extracto de miswak, extracto de espinillo de mar, propóleo), antisépticos de bisguanida (por ejemplo, clorhexidina, alexidina o octenidina), compuesto de amonio cuaternarios (por ejemplo, 5 cloruro de cetilpiridinio (CPC), cloruro de benzalconio, cloruro de tetradecilpiridinio (TPC), cloruro de N-tetradecil-4-etilpiridinio (TDEPC)), antisépticos fenólicos, hexetidina, octenidina, sanguinarina, yoduro de povidona, delmopinol, salifluor, iones de metal antibacterianos (por 10 ejemplo, sales de zinc, por ejemplo, citrato de zinc, sales de estaño, sales de cobre, sales de hierro), sanguinarina, propóleo y agentes oxigenantes (por ejemplo, peróxido de hidrógeno, peroxiborato o peroxicarbonato de sodio amortiguado), ácido ftálico y sus sales, ácido monoperftálico 15 y sus sales y ésteres, estearato ascórbico, oleoil sarcosina, sulfato de alquilo, sulfosuccinato de dioctilo, salicilanilida, bromuro de domifen, delmopinol, octapinol y otros derivados de piperidino, preparaciones de nicina, sales de clorito; y mezclas de cualquiera de los anteriores.

20

2.15. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa en donde el agente antiplaca comprende triclosan;

2.16. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa en donde el agente antiplaca comprende un agente blanqueador o de blanqueado, por ejemplo, seleccionado de un

agente de blanqueado seleccionado de un activo de blanqueado seleccionado del grupo que consiste de peróxidos, complejos de polímero de peróxido de hidrógeno, por ejemplo, complejos de peróxido de polivinilpirrolidona, peróxido de urea, 5 cloritos de metal, perboratos, percarbonatos, peroxiácidos, hipocloritos, y combinaciones de los mismos;

2.17. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa en donde el agente antiplaca comprende cloruro de cetilpiridinio;

2.18. Cualquiera de los anteriores geles removedores de placa que comprende además uno o más policarbonatos poliméricos aniónicos sintéticos, por ejemplo, seleccionado de 1:4 hasta 4:1 copolímeros de anhídrido o ácido maleico con otro monómero etilénicamente insaturado polimerizable, por 15 ejemplo éter de metil vinilo/anhídrido maleico que tiene un peso molecular (P.M.) de alrededor de 30,000 hasta alrededor de 1,000,000, más preferiblemente alrededor de 30,000 hasta alrededor de 800,000, por ejemplo, en cantidades en el intervalo desde alrededor de 0.05 hasta alrededor de 3% en 20 peso;

2.19. El gel removedor de placa anteriormente mencionado que comprende uno o más policarbonatos poliméricos aniónicos sintéticos y que comprende además una cantidad antibacterianamente efectiva de triclosan;

2.20. Cualquiera de los geles anteriores en donde el agente antiplaca comprende un agente quelante, por ejemplo, seleccionado de uno o más pirofosfatos solubles, por ejemplo sales de pirofosfato de metal alcalino, por ejemplo, 5 pirofosfato, tripolifosfato, hexametafosfato, pirofosfato de metal tetra alcalino, pirofosfato diácido de metal dialcalino, pirofosfato monoácido de metal trialcalino y mezclas de los mismos, en donde el metal alcalino es sodio o potasio, por ejemplo, en una cantidad de al menos alrededor 10 de 1.0 % en peso de iones de pirofosfato, alrededor de 1.5 % en peso hasta alrededor de 6 % en peso, alrededor de 3.5 % en peso hasta alrededor de 6 % en peso de tales iones.

Los geles de la invención puede ser usando en un sistema de cuidado bucal (Sistema 1) que comprende un gel, por 15 ejemplo, un gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las modalidades precedentes, por ejemplo, Gel 1, y siguientes y/o un gel removedor de placa, por ejemplo, Gel 2, y siguientes, contenido en un despachador, por ejemplo un despachador tipo lapicero, por ejemplo, en donde 20

el gel tiene rendimiento en tensión Herschel-Bulkley de 10 hasta 230 dinas/cm², por ejemplo, 30 hasta 45 dinas/cm², una viscosidad Herschel-Bulkley de 3 hasta 500 poise, por ejemplo, 30 hasta 45 poise, y un índice de relación Herschel-Bulkley de 0.4 hasta 0.6, por ejemplo 0.5 hasta 0.6, y

el despachador (Despachador 1) comprende: un alojamiento que tiene un eje longitudinal y un reservorio interno que contiene el gel; un orificio despachador en el alojamiento para despachar el gel del reservorio; una tapa removible o desplazable que puede cubrir el orificio despachador cuando el despachador no está en uso; y medios para despachar el gel del orificio despachador;

por ejemplo el sistema de cuidado bucal del Sistema 1 que comprende

1.1. Despachador 1 en donde los medios para despachar el gel es una superficie al final del reservorio interno que es distal al orificio despachador y se mueve axialmente hacia el orificio, de tal manera que cuando la superficie se mueve hacia el orificio despachador, el gel se despacha, por ejemplo en donde la superficie se mueve por medio de presión externa o por medio de un tornillo conductor que ejerce fuerza para mover la superficie cuando el tornillo conductor se gira;

1.2. Un despachador, por ejemplo de acuerdo con 1 o 1.1 que comprende un alojamiento longitudinalmente alargado que tiene un extremo distal con un aplicador en este y un extremo próximo opuesto; un reservorio dispuesto en el alojamiento para alojar un gel indicador de placa como se describe anteriormente, el reservorio en comunicación fluida con el

aplicador;

5 1.3. Despachador 1 o 1.1 que comprende un collar dentro del alojamiento, el collar comprende un pasaje axial y una superficie de leva, el collar siendo no girable con respecto al alojamiento; un compresor alternativo comprende un impulsor, un tornillo conductor que se extiende a través del pasaje axial del collar, y una superficie de leva, el compresor alternativo siendo girable con respecto al alojamiento; un miembro elástico que desvía axialmente la 10 superficie de leva del compresor alternativo y la superficie de leva del collar en contacto alineado; un elevador que forma una pared final del reservorio, el elevador siendo no girable con respecto al alojamiento y acoplado de manera embobinada al tornillo conductor; y en donde la rotación del impulsor causa que el elevador (1) avance axialmente a lo 15 largo del tornillo conductor en una primera dirección axial debido a la rotación relativa entre el tornillo conductor y el elevador, y (2) axialmente de manera recíproca debido a la rotación relativa entre la superficie de leva del collar y la 20 superficie de leva del compresor alternativo;

1.4. Cualquiera de los despachadores anteriormente mencionados en donde el despachador forma todo o parte del mango de un cepillo dental, por ejemplo en donde la porción de cabeza del cepillo dental forma la tapa del despachador, o

en donde la porción de cabeza del cepillo dental puede girarse para girar un tornillo conductor que despacha el gel desde el extremo opuesto;

5 1.5. Cualquiera de los despachadores anteriormente mencionados en donde el orificio despachador comprende un cepillo apropiado para aplicación controlada del gel a los dientes;

10 1.6. Cualquiera de los despachadores anteriormente mencionados en donde el orificio despachador está en la forma de un aplicador de esponja apropiado para aplicación controlada del gel a los dientes;

15 1.7. Cualquiera de los despachadores anteriormente mencionados en donde la superficie exterior del orificio despachador comprende un material elastomérico;

1.8. Cualquiera de los despachadores anteriormente mencionados en donde la superficie exterior del orificio despachador tiene protuberancias;

20 1.9. Cualquiera de los despachadores anteriormente mencionados en donde el gel se despacha como una relación de cizallamiento de 50 - 200/s, por ejemplo, 75- 125/s, por ejemplo, alrededor de 100/s;

1.10. Cualquiera de los despachadores anteriormente mencionados que comprende un gel indicador de placa, por ejemplo, un gel de acuerdo con Gel 1, y siguientes

1.11. Cualquiera de los despachadores anteriormente mencionados que comprende un gel removedor de placa, por ejemplo, un gel de acuerdo con Gel 2, y siguientes

5 1.12. Un kit o unidad que comprende un primer despachador y un segundo despachador, cada uno de conformidad con cualquiera de los despachadores anteriormente mencionados, el primer despachador proporciona un gel
10 indicador de placa, por ejemplo, de acuerdo con Gel 1, y siguientes y el segundo despachador proporciona un gel removedor de placa, por ejemplo, de acuerdo con Gel 2, y siguientes.

Los ejemplos de despachadores apropiados para use en sistemas de cuidado bucal de acuerdo con la invención actual incluyendo aquellos descritos más completamente, por ejemplo,
15 en WO 2011/079028, WO/2011/078864, y WO/2011/078863, los contenidos de los cuales se incorporan en la presente para referencia. Las modalidades particulares incluyen sistemas de cuidado bucal que utilizan despachadores que tienen un
20 reservorio y un orificio despachador en la forma de un cepillo o un aplicador de esponja, en donde el despachador forma el mango de un cepillo dental, por ejemplo donde la cabeza del cepillo dental se remueve cuando el gel se despacha o la cabeza del cepillo dental se gira para despachar el gel desde el extremo opuesto.

En una modalidad adicional, la invención proporciona un método para detectar y remover placa que comprende aplicar un gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las modalidades precedentes, por ejemplo, Gel 1, y siguientes, 5 opcionalmente en un sistema de cuidado bucal que comprende el gel en un despachador, por ejemplo un despachador de acuerdo con el Despachador 1, y siguientes, a los dientes de un sujeto que necesita del mismo, y retirar con cepillado la placa revelada por ello; así como el uso de un gel indicador 10 de placa de conformidad con cualquiera de las modalidades precedentes, por ejemplo, Gel 1, y siguientes, en tal método o en la fabricación de un sistema de cuidado bucal para uso en tal método.

En una modalidad adicional, la invención proporciona un 15 método para remover placa que comprende aplicar un gel removedor de placa de conformidad con cualquiera de las modalidades precedentes, por ejemplo, Gel 2, y siguientes, opcionalmente en un sistema de cuidado bucal que comprende el 20 gel en un despachador, por ejemplo un despachador de acuerdo con Despachador 1, y siguientes, a los dientes de un sujeto que necesita del mismo, y entonces cepillar los dientes; así como el uso de un gel removedor de placa de conformidad con cualquiera de las modalidades precedentes, por ejemplo, Gel 2, y siguientes, en tal método o en la fabricación de un

sistema de cuidado bucal para uso en tal método.

En una modalidad adicional, la invención proporciona un método para detectar y remover placa que comprende aplicar un gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las modalidades precedentes, por ejemplo, Gel 1, y siguientes, opcionalmente en un sistema de cuidado bucal que comprende el gel en un despachador, por ejemplo un despachador de acuerdo con Despachador 1, y siguientes, a los dientes de un sujeto que necesita del mismo, luego aplicar un gel removedor de placa de conformidad con cualquiera de las modalidades precedentes, por ejemplo, Gel 2, y siguientes, opcionalmente en un sistema de cuidado bucal que comprende el gel en un despachador, por ejemplo un despachador de acuerdo con Despachador 1, y siguientes, a los dientes en lugares donde el gel indicador de placa indica la presencia de placa, y entonces cepillar los dientes; así como el uso de un gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las modalidades precedentes, por ejemplo, Gel 1, y siguientes, o un gel removedor de placa de conformidad con cualquiera de las modalidades precedentes, por ejemplo, Gel 2, y siguientes, en tal método o en la fabricación de un sistema de cuidado bucal para uso en tal método.

Como se usa a través de esta, se usan intervalos en forma abreviada para describir cada uno y todos los valores

que están dentro del intervalo. Cualquier valor dentro del intervalo puede seleccionarse como el término del intervalo. Además, todas las referencias citadas en la presente se incorporan por ello para referencia en su totalidad. En el
5 evento de un conflicto en una definición en la descripción actual y el de una referencia citada, la descripción actual controla.

A menos que se especifique de otra manera, todos los porcentajes y cantidades expresadas en la presente y en
10 cualquier otro lugar en la especificación deben entenderse para referirse a porcentajes en peso. Las cantidades dadas se basan en el peso activo del material.

15 *Ejemplo I - Optimización de formulación en gel*

Se preparan diferentes formulaciones en gel y se prueban para determinar la aptitud para administración con un despachador tipo lapicero. Muchas de las fórmulas probadas son muy aguadas o muy espesas para usarse con el despachador tipo lapicero. Se seleccionan tres fórmulas identificadas
20 como que tienen propiedades reológicas potencialmente aceptables con base en la evaluación visual inicial, y probadas con despachador tipo lapicero para evaluación más detallada. Las fórmulas A, B, y C se preparan de acuerdo con la siguiente tabla (ingredientes en peso % de fórmula total).

	Ingrediente	A	B	C
	Agua desmineralizada	56.24	54.94	52.14
	Sacarina de sodio	0.50	0.50	0.50
5	Fluoruro de sodio	0.11	0.11	0.11
	99.0% - 101.0% Glicerina -			
	Fuente vegetal USP	20.00	20.00	20.00
	Goma xantana	0.20	0.50	1.50
10	CMC de sodio - Tipo 7	0.20	1.20	3.00
	Sorbitol - Sin colorante/			
	solución Crystal-NF al 70%	20.00	20.00	20.00
	Lauril sulfato de sodio			
15	en polvo	1.50	1.50	1.50
	Sabor a menta Coolest Crystal	1.20	1.20	1.20
	Verde FD&C No. 3	0.05	0.05	0.05

20 Se comparan las fórmulas para aptitud en el uso pretendido, probando las fórmulas en dos diferentes tipos de despachador tipo lapicero, uno con un aplicador de punta de esponja y el otro con una punta de cepillo. Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

		A		B		C
5	Despachado	Pobre sale aplicador	- se del	Aceptable		Producto parte el cepillo, inaceptable para punta de esponja - el producto se mantiene despachando después de girar el aplicador
10	Parado	Inaceptable se sale aplicador cepillo	- se sale del aplicador y	Aceptable - se mantiene en el aplicador		Aceptable
15	Aplicación	Inaceptable, se cae durante la aplicación		Se extiende uniformemente con todos los aplicadores		Inaceptable - el extendido es difícil con punta de esponja y cepillo
20	Revelado de Placa	Aceptable		Aceptable		Inaceptable - difícil de extender para revelado efectivo de placa

La composición de la Fórmula B se aprecia que es la más apropiada para esta aplicación. Las diferencias críticas

entre las tres fórmulas se refieren a sus propiedades reológicas, como se aprecia en la siguiente tabla de resumen:

	<u>Condición</u>	<u>Propiedad Reológica Revelada</u>
5	Despachado	perfil de Viscosidad G'/G''
	Parado	tensión crítica
	Aplicación	Viscosidad a relación de cizallamiento de $\sim 1000 \text{ s}^{-1}$
10	Revelado de Placa	tensión crítica

Los geles seleccionados son no Newtonianos, exhibiendo propiedades de adelgazado de cizallamiento no lineales a diferentes niveles de fuerza. Las propiedades reológicas específicas de las formulaciones se miden usando un reómetro AR1000 de TA Instruments con la geometría de cono de grado 2 de 4 cm. Las propiedades viscoelásticas, tales como el módulo elástico (G') y el módulo suelto (G''), se obtienen de experimentos de barrido de presión. Para las mediciones de barrido de presión, la frecuencia angular se mantiene a 1 Hz mientras la presión se varía desde 0.1 hasta 500%. Se obtienen las mediciones de viscosidad a partir de experimentos de flujo en estado de estudio, que se conducen variando la relación de cizallamiento desde 1000 hasta 0.1 s^{-1} .

Los datos se agrupan en el modelo Herschel-Bulkley (HB) (tensión de cizallamiento = rendimiento en tensión + viscosidad * (relación de cizallamiento)^{índice de relación}).

5

Fórmula	G' (dina/cm ²)	G'' (dina/cm ²)	Tensión crítica (dina/cm ²)	G' / G''	Ajuste HB:rendimiento en tensión (dina/cm ²)	Ajuste HB: viscosidad (poise)	Ajuste HB: índice de relación
A	22.66	17.61	2.151	1.286768881	8.628	2.492	0.6639
B	330	151.3	5.06	2.181097158	37.67	39.32	0.5342
C	2170	909.7	19.39	2.385401781	285.3	631.1	0.3754

10

15

Con base en la aptitud y datos reológicos, los geles para esta aplicación deberán tener (i) rendimiento en tensión HB mayores que la Fórmula A y menores que la Fórmula C, por ejemplo, alrededor de la Fórmula B, (ii) viscosidad HB mayor que la Fórmula A y Menor que la Fórmula C, por ejemplo, alrededor de la Fórmula B, y (iii) índice de relación HB menor que la Fórmula A y mayor que la Fórmula C, por ejemplo, alrededor de la Fórmula B.

Ejemplo 2 - Prueba de usuario

20

La composición de la Fórmula B se evalúa entonces por usuarios potenciales para desempeño usando un sistema despachador tipo lapicero. El propósito de este desarrollo es usar la tecnología de revelación de placa como un gel que pudiera transportarse a través de un sistema de suministro más dirigido. El suministro más dirigido permite una dosis de

pigmento menor, venciendo el desorden inaceptable y la insatisfacción del usuario apreciada en un ensayo previo con pasta dental que revela placa. El sistema de suministro explorado en esta prueba es un aplicador tipo lapicero con dos puntas diferentes, una punta de cepillo y una punta de esponja. Los sujetos usan los aplicadores tipo lapicero para aplicar el gel que revela la placa a sus dientes, revisan la placa manchada, y luego retiran con cepillado el gel y placa revelada.

El propósito del estudio de usuarios es evaluar la capacidad de revelado de placa del gel cuando se aplica usando un aplicador tipo lapicero, evaluar si hay cualquier asunto con manchado de tejido suave o placa con el gel, y observar la interacción del usuario con los dos aplicadores tipo lapicero para suministro dirigido, para descubrir como usan los aplicadores, cualquier asunto con el sistema y si este sistema debería cambiar su comportamiento de cepillado.

El estudio es una prueba de ubicación central monádica secuencial (un prototipo por día). La presentación del producto es sin marca. La asignación al azar no se realiza a través de los encuestados ya que el aplicador de esponja no está disponible el primer lunes del estudio de campo. Los dientes y encías de cada encuestado se fotografiaron después de que usan el gel que revela la placa y los aplicadores tipo

lapicero.

Los treinta participantes de la prueba visitan las instalaciones de prueba dos tardes de lunes consecutivas donde usan uno de los prototipos que revelan placa y luego
5 cepillan sus dientes con 1.0 g de pasta dental. Se colecta la retroalimentación del proceso usando el sistema de ingreso de datos directo Compusense. Las fotos capturan la placa manchada en cada diente después del uso de cada aplicador de tipo lapicero con el gel que revela la placa. Se les pide a
10 los panelistas se abstengan de cepillarse al menos 24 horas antes de cada una de las sesiones de prueba. Las relaciones medias y frecuencia de distribución se reportan para cada cuestión a un nivel de confianza del 90%.

Algunos comentarios por los sujetos en sus experiencias
15 usando ambos aplicadores tipo lapicero:

- "Exhiben la placa mejor de lo esperado"
- "fue fácil de aplicar, se extiende bien y el gel tiene un sabor a menta fresco"
- "Pensé que sería peor el sabor y el tiempo, no
20 esperaba una experiencia agradable"

El 100% de los sujetos reporta que la placa en sus dientes se revela, sin tener en cuenta si usan el aplicador de punta de cepillo o punta de esponja. Más del 80% de los sujetos encuentra extremadamente fácil hasta muy fácil

remover la placa manchada durante el cepillado después del uso de ya sea el aplicador de punta de cepillo o punta de esponja. Después del cepillado, hay poco o nada de color en sus dientes, labios o mejillas y no queda color en sus encías. La mayoría de los sujetos no perciben ninguno de los dos aplicadores como desagradable durante el uso. Menos del 10% de los sujetos expresan descontento con los productos. Varios sujetos comentan que el producto podría cambiar sus hábitos de cepillado al indicar las áreas donde necesitan cepillar más y poner más atención a las áreas problema (mayor manchado), y también que el producto podría ser grandioso para niños, induciéndolos a cepillarse más tiempo y más cuidadosamente.

Esta retroalimentación del uso del producto actual confirma que este producto tiene ventajas sustanciales sobre los productos existentes y es efectivo para proporcionar revelado de placa eficiente y efectivo. La retroalimentación es muy positiva comparado con un ensayo previo usando un dentífrico que revela placa, que los sujetos apreciaron como desagradable y poco atractivo.

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito la presente invención, se considera como novedad, y por lo tanto se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

1. Un gel indicador de placa oralmente aceptable, caracterizado porque comprende pigmento en concentración suficiente para teñir visiblemente la placa durante la aplicación, el gel indicador de placa tiene rendimiento en tensión Herschel-Bulkley de 10 hasta 230 dinas/cm², una viscosidad Herschel-Bulkley de 3 hasta 500 poise, y un índice de relación Herschel-Bulkley de 0.4 hasta 0.6.

10

2. El gel indicador de placa de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo elástico (G') es 200 hasta 500 dina/cm² y el módulo viscoso (G'') es 100-300 dina/cm².

15

3. El gel indicador de placa de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el rendimiento en tensión Herschel-Bulkley es 30 hasta 45 dinas/cm², la viscosidad Herschel-Bulkley es 30 hasta 45 poise, y el índice de relación Herschel-Bulkley es 0.5 hasta 0.6.

20

4. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado

porque comprende un espesante seleccionado de derivados de celulosa, gomas de polisacárido, y combinaciones de las mismas.

5 5. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende 0.2-1.5% goma xantana y 0.2-3% carboximetil celulosa.

10 6. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende 30-50% de humectantes seleccionados de glicerina, sorbitol, xilitol, y combinaciones de las mismas.

15 7. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende los siguientes ingredientes en porcentaje en peso:

- a) Agua 50-60%
- b) Goma xantana 0.2- 1.5%
- c) carboximetilcelulosa de sodio (CMC) 0.2-3%, por ejemplo 1-2%
- 20 d) Sorbitol (70% de solución acuosa) 15-25%
- e) Glicerina 15-25%
- f) Pigmento 0.01-0.1 %

8. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado

porque comprende saborizantes seleccionados de sacarina, sabor a menta, y combinaciones de los mismos.

5 9. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un tensoactivo.

10. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende una fuente de iones de fluoruro.

10 11. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un pigmento que es seleccionado de Rojo FD&C No. 3, Azul FD&C No. 1, morado FD&C No. 1, verde FD&C No. 1, verde FD&C No. 2, verde FD&C No. 3, y mezclas de los mismos.

15 12. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un pigmento en donde la cantidad de pigmento es menos de 0.1% en peso de la formulación total.

20 13. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende además un agente antiplaca seleccionado de agentes antibacterianos y agentes quelantes.

14. El gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende triclosan.

15. Un método para detectar y remover placa, caracterizado porque comprende aplicar un gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes a los dientes de un sujeto que necesita del mismo, y retirar con cepillado la placa revelada por ello.

16. Un método para detectar y remover placa, caracterizado porque comprende aplicar un gel indicador de placa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes a los dientes de un sujeto que necesita del mismo, luego aplicar un gel removedor de placa oralmente aceptable a los dientes en lugares donde el gel indicador de placa indica la presencia de placa, en donde el gel removedor de placa comprende un agente antiplaca en concentración suficiente para remover placa y/o eliminar bacterias durante la aplicación, y entonces cepillar los dientes.

RESUMEN DE LA INVENCION

La invención proporciona un gel indicador de placa oralmente aceptable que comprende un pigmento en concentración suficiente para teñir visiblemente la placa durante la aplicación, opcionalmente para uso en combinación con un gel removedor de placa oralmente aceptable que comprende un agente antiplaca en concentración suficiente para remover placa y/o para eliminar bacterias durante la aplicación, en cada caso el gel tiene una viscosidad específica que permite la aplicación eficiente usando un despachador tipo lapicero, así como una concentración de pigmento o agente antiplaca reducido, junto con métodos para usar el mismo.

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
23 May 2013 (23.05.2013)



(10) International Publication Number
WO 2013/074079 A1

(51) International Patent Classification:

A61Q 11/02 (2006.01) A61K 8/73 (2006.01)
A61K 8/21 (2006.01) A61K 8/04 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01) A46B 11/00 (2006.01)
A61K 8/49 (2006.01) A61P 1/02 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2011/060676

(22) International Filing Date:

15 November 2011 (15.11.2011)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): CHEN, Elva [CN/US]; 1 Richmond Street, Apt. 4022, New Brunswick, New Jersey 08901 (US). KENNEDY, Sharon [US/US]; 4213 Holbrook Road, Randallstown, Maryland 21133 (US). MIRAJKAR, Yelloji-Rao [US/US]; 161 Hancock Road, Piscataway, New Jersey 08855 (US). JOGUN, Suzanne [US/US]; 258 Beech Terrace, Wayne, New Jersey 07470 (US). PRENCIPE, Michael [US/US]; 39 Spruce Street, Princeton Junction, New Jersey 08550 (US).

(74) Agent: HEBLE, Nikhil A.; 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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, RW, 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).

Published:

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

(54) Title: ORAL CARE GELS

(57) Abstract: The invention provides an orally acceptable plaque indicator gel comprising a dye in sufficient concentration to visibly stain plaque upon application, optionally for use in combination with an orally acceptable plaque removal gel comprising an antiplaque agent in sufficient concentration to remove plaque and/or kill bacteria upon application, in each case the gel having a specific viscosity permitting efficient application using a pen dispenser, as well as reduced dye or antiplaque agent concentration, together with methods of using the same.



WO 2013/074079 A1

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

Carrera 11 N° 86-53 Piso 6 Bogotá Colombia Tel: (57 1) 6181088 Fax: (57 1) 6350824 Email: info@clarkemodet.com.co

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en **300 Park Avenue, New York, New York 10022 Estados Unidos de América**

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de **SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ**, con Cédula de Ciudadanía No. 22.468.787 de Barranquilla, y tp. 147463 y/o **CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO**, con Cédula de Ciudadanía No. 66.783.790 de Palmira Valle, y tp. 141563 con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar secretos industriales y know-how.
- 3) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 4) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 5) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 6) Así mismo faculta (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los días de

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned
Michael F. Morgan

legal representative(s) of

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

an organization existing under the laws of
Delaware

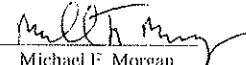
and in present execution of its business activity, domiciled at **300 Park Avenue, New York, New York 10022 U.S.A.**

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to **SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ**, identification card No. 22.468.787 of Barranquilla, and tp. 147463 and/or **CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO**, identification card No. 66.783.790 of Palmira Valle, and tp. 141563 residing in Bogotá Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models; Designs, plant varieties; as well as their renewals, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register secrets or know-how.
- 3) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 4) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related objet and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 5) To ratify or not the officious agency.
- 6) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.

Granted and signed at Piscataway, NJ USA

on this 25 day of July of 2013


Michael F. Morgan
Associate Patent Counsel

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 MARCH 2014
7. BY: Andrew P Sidamon-Eristoff
State Treasurer
8. NO: A512573
9. SEAL/STAMP:
10. SIGNATURE



A handwritten signature in black ink, appearing to be "A. P. Sidamon-Eristoff", is written over the signature line.

Certificate Number: 131385571

Verify this certificate at

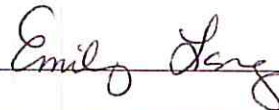
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

I, Krisanne Lane, of COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, do hereby declare that the copy attached hereto is a true photocopy of the assignment of International Patent Application PCT/US2011/60676 filed November 15, 2011.



Krisanne Lane
Senior Legal Assistant - Patent
Colgate-Palmolive Company

Subscribed and sworn to
Before me this 26 day
of February 2014

X 

EMILY LANG NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY MY COMMISSION EXPIRES NOVEMBER 30, 2018

ASSIGNMENT

WHEREAS, WE, **Elva Chen, Sharon Kennedy, Yelloji-Rao Mirajkar, Suzanne Jogun and Michael Prencipe** (below referred to as ASSIGNORS), residing, respectively, as set forth hereinafter, have made an invention for which application for Letters Patent was filed in the United States Patent and Trademark Office as International Receiving Office for International Application No. **PCT/US2011/60676**, filed November 15, 2011, naming the ASSIGNOR(S) as inventor(s), and entitled **ORAL CARE GELS**; 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 International 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 International 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: November 15, 2011
(date of filing)

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 10th day of November 2011.

Elva Chen

Elva Chen

EMILY R. RHODEN
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
My Commission Expires 7/28/2015

Address: 1 Richmond Street, Apt. 4022
New Brunswick, New Jersey 08901
United States of America

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 10th day of November 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.

ER. Rhoden
NOTARY PUBLIC

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

Sharon Kennedy

Sharon Kennedy

EMILY R. RHODEN
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
My Commission Expires 7/28/2015

Address: 4213 Holbrook Road
Randallstown, Maryland 21133
United States of America

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 4th day of November 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.

ER. Rhoden
NOTARY PUBLIC

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 3rd day of November 2011.

Yelloji-Rao Mirajkar
Yelloji-Rao Mirajkar

EMILY R. RHODEN
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
My Commission Expires 7/28/2015

Address: 161 Hancock Road
Piscataway, New Jersey 08854
United States of America

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 3rd day of Nov. 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.

[Signature]
NOTARY PUBLIC

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

Suzanne Jogun
Suzanne Jogun

EMILY R. RHODEN
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
My Commission Expires 7/28/2015

Address: 258 Beech Terrace
Wayne, New Jersey 07470
United States of America

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 9th day of November 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.

[Signature]
NOTARY PUBLIC

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal this 10 day of
November 2011.



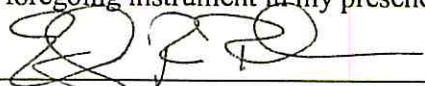
Michael Prencipe

EMILY R. RHODEN
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
My Commission Expires 7/28/2015

Address: 39 Spruce Street
Princeton Junction, New Jersey 08550
United States of America

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 10th day of November 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.



NOTARY PUBLIC

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 SU CAPACIDAD DE:

NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY
4. PORTA EL SELLO/ESTAMPA DE:

EMILY LANG, NOTARIO

CERTIFICADO

5. EN TRENTON, NEW JERSEY
6. EL 4 DE MARZO DE 2014
7. por Andrew P. Sidamon-Eristoff

Tesorero de Estado
8. NO: A512573
9. SELLO/ETAMPA
10. FIRMA:

(Rúbrica)



Número de Certificado: 131385571
Verificar este certificado en
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

Yo, Krisanne Lane, de COLGATE-PALMOLIVE COMPANY, por medio del presente declaro que la copia anexa al presente es una fotocopia fiel de la cesión de la Solicitud de Patente Internacional PCT/US2011/60676 presentada el 15 de Noviembre de 2011.

[Rúbrica] _____
Krisanne Lane
Asistente Legal Senior – Patentes
Colgate-Palmolive Company

Suscrito y jurado
Ante mí hoy 26
de Febrero de 2014

x [Rúbrica] _____

EMILY LANG
NOTARIO PUBLICO
ESTADO DE NEW JERSEY
MI COMISION VENCE EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2018

CESION

CONSIDERANDO QUE, nosotros, **Elva Chen, Sharon Kennedy, Yelloji-Rao Mirajkar, Suzanne Jogun y Michael Prencipe** (a continuación referidos como los CEDENTES), con domicilio, respectivamente, como se establece de aquí en adelante, hemos hecho una invención para la cual la Solicitud para Título de Patente fue presentada en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos en la Oficina de Recepción Internacional para la Solicitud Internacional No. **PCT/US2011/60676**, presentada el 15 de noviembre de 2011, mencionando al CEDENTE(S) como inventor(es), y titulada, **“GELES PARA EL CUIDADO 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 con oficinas y lugar de negocios en 300 Park Avenue, New York, New York 10022, y oficinas y lugar de negocios en 909 River Road, Piscataway, New Jersey 08854 (a continuación referido como “CESIONARIO”), está deseoso de obtener todo derecho, título e interés en y para la invención antes mencionada y solicitud de Patente así como derechos de patente correspondientes a nivel mundial;

AHORA, POR LO TANTO, conforme a una consideración buena y valiosa, cuya recepción y suficiencia se reconocen por medio del presente, el CEDENTE(S), por la presente vende, cede y transfiere al CESIONARIO, el completo y exclusivo derecho, título e interés en y para la invención antes mencionada, la Solicitud de Patente Internacional antes mencionada y todas las solicitudes de Patente extranjeras correspondientes, todas las solicitudes de Patente de los Estados Unidos divisionales, de continuación, continuación-en-parte, reexpedición, reexaminación, y cualesquiera adicionales, mismas que reclamen prioridad a la Solicitud Internacional antes mencionada, y todos los Títulos de Patente o derechos comparables que se expidan sobre la misma en los Estados Unidos y en todos los Países extranjeros, junto con los derechos de prioridad bajo la Convención Internacional

para la Protección de Propiedad Industrial, Convención Interamericana relacionada con Patentes, Diseños y Modelos Industriales, y cualquier otro acuerdo internacional al cual se adhieran los Estados Unidos de América, y el CEDENTE(S) por la presente autoriza y solicita al Comisionado de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos y todas las Oficinas de Patente Extranjeras a expedir todos los Títulos de Patente o derechos comparables en cualquier solicitud como se mencionó anteriormente al CESIONARIO, o a sus sucesores, asignados o representantes legales;

EL CEDENTE(S), por la presente conviene que el CEDENTE(S) tiene el completo derecho para conferir el interés total aquí cedido, y que el CEDENTE(S) no ha ejecutado, y no ejecutará, ningún acuerdo en conflicto con el presente;

EL CEDENTE(S) acuerda comunicar al CESIONARIO o sus sucesores, asignados, o representantes legales cualquiera y todos los hechos conocidos por ellos o cualquiera de ellos respecto a dicha invención, y sin mayor remuneración para testificar en cualquier proceso legal, firmar todos los documentos legales, ejecutar todas las solicitudes divisionales, de continuación, continuaciones-en-parte, reexpediciones y reexaminaciones, hacer todos los juramentos y generalmente hacer todos los actos legales para ayudar al CESIONARIO o sus sucesores, asignados o representantes legales a obtener y hacer valer la protección apropiada de la patente para dicha invención en todos los países y mejorar o perfeccionar el derecho del CESIONARIO en y para la invención y derechos de patente del mismo.

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

Esta Cesión tiene vigencia a partir del 15 de Noviembre de 2011
(fecha de presentación)

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, Yo, he puesto mi firma y sello este día 10 de Noviembre de 2011.

EMILY R. RHODEN
NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY
MI COMISION VENCE EL 28/7/2015

[Rúbrica]

Elva Chen

Dirección:

1 Richmond Street, Apt. 4022
New Brunswick, New Jersey 08991
Estados Unidos de América

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

En este día 10 de Noviembre de 2011, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y País antes mencionados, personalmente compareció el arriba firmante, sabido por mí que es la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

[Rúbrica]

NOTARIO PÚBLICO

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, Yo, he puesto mi firma y sello este día 4 de Noviembre de 2011.

EMILY R. RHODEN
NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY
MI COMISION VENCE EL 28/7/2015

[Rúbrica]

Sharon Kennedy

Dirección:

4213 Holbrook Road
Randallstown, Maryland 21133
Estados Unidos de América

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

En este día 4 de Noviembre de 2011, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y País antes mencionados, personalmente compareció el arriba firmante, sabido por mí que es la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

NOTARIO PÚBLICO

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, Yo, he puesto mi firma y sello este día 3 de Noviembre de 2011.

EMILY R. RHODEN
NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY
MI COMISION VENCE EL 28/7/2015

[Rúbrica]
Yelloji-Rao Mirajkar

Dirección: 161 Hancock Road
Piscataway, New Jersey 08854
Estados Unidos de América

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

En este día 3 de Noviembre de 2011, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y País antes mencionados, personalmente compareció el arriba firmante, sabido por mí que es la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

[Rúbrica]
NOTARIO PÚBLICO

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, Yo, he puesto mi firma y sello este día 9 de Noviembre de 2011.

EMILY R. RHODEN
NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY
MI COMISION VENCE EL 28/7/2015

[Rúbrica]
Suzanne Jogun

Dirección: 258 Beech Terrace
Wayne, New Jersey 07470
Estados Unidos de América

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

En este día 9 de Noviembre de 2011, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y País antes mencionados, personalmente compareció el arriba firmante, sabido por mí que es la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

NOTARIO PÚBLICO

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, Yo, he puesto mi firma y sello este día 10 de Noviembre de 2011.

EMILY R. RHODEN
NOTARIO PUBLICO DE NEW JERSEY
MI COMISION VENCE EL 28/7/2015

[Rúbrica]

Michael Prencipe

Dirección:

39 Spruce Street
Princeton Junction, New Jersey 08550
Estados Unidos de América

Estado de New Jersey
Condado de Middlesex

En este día 10 de Noviembre de 2011, ante mí, un Notario Público en y para el Estado y País antes mencionados, personalmente compareció el arriba firmante, sabido por mí que es la persona de ese nombre, quien ejecutó el instrumento anterior en mi presencia.

[Rúbrica]

NOTARIO PÚBLICO

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



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0046912

Bogotá D.C., Mayo 05 de 2014 - 16:33:04

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 83.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	596597584	05/05/2014	82.315.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
			\$515.000.00

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 
-**-
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____