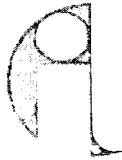




No. 14-104985- -00000-0000

Fecha: 2014-05-15 15:39:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 5



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO: SISTEMAS DE DISPENSADOR EN GEL
PARA EL CUIDADO ORAL

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL A61Q 11/02

71. SOLICITANTE: COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO: New York, Estados Unidos de América

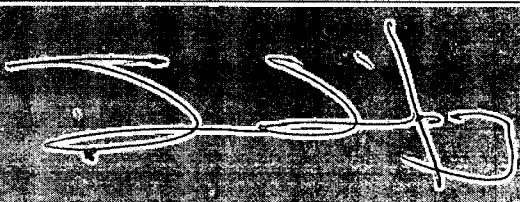
74. APODERADA SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

22. BOGOTÁ, D.C.

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO No. 14-104985- -00000-0000 Fecha: 2014-05-15 15:39:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 5 de radicación 1
---	---

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/US2011/060678 Fecha 15 de Noviembre de 2011			
Publicación Internacional No. WO 2013/074080 A1 Fecha 23 de Mayo de 2013			
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
SISTEMAS DE DISPENSADOR EN GEL PARA EL CUIDADO ORAL			
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			TIPO
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, 2.KENNEDY, 3.MIRAJKAR, 4.JOGUN, 5.PRENCIPE,		Elva Sharon Yelloji-Rao Suzanne Michael	China Estadounidense Estadounidense Estadounidense Estadounidense
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
DIRECCIÓN		CIUDAD	ESTADO
1 Richmond Street, Apt. 4022, 2. 4213 Holbrook Road, 3. 161 Hancock Road, 4. 258 Beech Terrace 5. 39 Spruce Street,		New Brunswick, Randallstown, Piscataway, Wayne, Princeton Junction,	New Jersey 08901, Maryland 21133, New Jersey 08855, New Jersey 07470, 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	Nº 14-046915 14-051317	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		Documentación Jurídica	
Solicitud Internacional en castellano			
1. ☒ Descripción		9. ☒ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones		10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☐ Dibujos y/o figuras		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	
		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 - 0046915

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. 14-104985- -00000-0000

Fecha: 2014-05-15 15:39:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
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

-/-

3



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0051317

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

15 50005-01-01 SOLICITUDES

CONCEPTO

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO

31.000.00 465.000.00

\$465.000.00

=====

SON: **CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-104985-00000-0000

Fecha: 2014-05-15 15:39:08

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 5

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

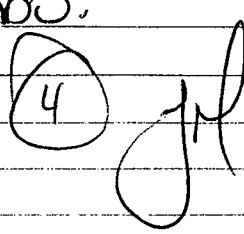
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Mayo 15 de 2014 - 09:28:29

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

ID	No. Radicación	Consecutivo	Item
1	14-104985-	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. 14-104985- -00000-0000

Fecha: 2014-05-15 15:39:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 5

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐

Indicación que se solicita una patente.

☐

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

☐

Descripción de la invención

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☐

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

Completa ☐

Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐

Indicación que se solicita una PCT

☐

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

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☐

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

Completa ☐

Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita Diseño industrial

☐

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

☐

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

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

☐

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

☐

Representación gráfica de un esquema de trazado

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

SISTEMAS DE DISPENSADOR EN GEL PARA EL CUIDADO ORAL

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención describe los sistemas para el
5 cuidado oral que comprenden dispensadores tipo pluma y geles,
como geles indicadores de placa y geles removedores de placa.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aplicar productos para el cuidado oral a los dientes
10 puede presentar dificultades. Por ejemplo, por años se han
conocido las composiciones para el cuidado oral que
comprenden pigmentos que revelan la placa y que incluyen
líquidos, tabletas, enjuagues, rocíos, pastillas y materiales
dentífricos. La aplicación de estas composiciones puede traer
15 dificultades, ya que el pigmento puede dar color no sólo a la
placa sino a los labios, encías, lengua, área bucal, toallas
y encimeros. En otras ocasiones, puede ser preferible aplicar
productos para el cuidado oral como blanqueadores y otros
materiales antibacterianos de forma precisa.

20 Hay una necesidad que no satisface el mercado de un
producto para el cuidado oral y aplicarlo en los dientes sin
problemas o dificultades en uso y aplicación.

SUMARIO DE LA INVENCION

Siguiendo el extenso desarrollo de la fórmula y la pruebas en el consumidor, hemos desarrollado geles apropiados para la aplicación en los dientes con un envase tipo pluma, con viscosidad que permite una aplicación controlada y retención en los dientes por un periodo suficiente que permite a la placa absorber el pigmento u otro agente activo, y también le permite al gel que se dispense fácilmente y se extienda hasta los dientes. Identificar la viscosidad correcta para uso con un sistema dispensador presentó retos significativos porque los geles deben tener propiedades reológicas apropiadas al dispensarlo, cuando se expande a los dientes y así permitir la aplicación. La reología deseada en cada uno de estos puntos es diferente.

La caracterización y optimización de la viscosidad de los fluidos no Newtonianos es compleja. El modelo Herschel-Bunkley (HB) es el modelo general de un fluido no Newtoniano, en el que la fuerza que experimenta el fluido se relaciona con la tensión de una forma no lineal. Hay tres parámetros que caracterizan esta relación: la consistencia K , el índice de flujo N , y el esfuerzo cortante τ_0 . La consistencia es una constante simple de proporcionalidad. El índice de flujo mide el grado en donde el fluido es pseudoplástico o dilatante. Finalmente, el límite elástico cuantifica la cantidad de

esfuerzo que puede experimentar un fluido antes de que pase y comience a fluir.

Los geles para el uso de esta invención son pseudoplásticos, lo que significa que la viscosidad del gel disminuye de acuerdo con el Modelo Herschel-Bulkley pues se aplica más fuerza (límite elástico). El Modelo Herschel-Bulkley da un perfil de la reología de los geles con diferente elasticidad. Con una evaluación empírica de un número de geles, se determina que los geles, de acuerdo con la invención, deben presentar una elasticidad Herschel-Bulkley de 10 a 230 dinas/cm², por ejemplo, de 30 a 45 dinas/cm², una viscosidad Herschel-Bulkley de 3 a 500 poises, por ejemplo de 30 a 45 poises y un índice de relación Herschel-Bulkley de 0.4 a 0.6, por ejemplo 0.5 a 0.6.

Los sistemas para el cuidado oral de la invención comprenden un gel en un dispensador tipo pluma, el dispensador comprende una cámara que permite dispensar la cantidad medida del gel con una punta aplicadora, por ejemplo un aplicador o la punta de un cepillo aplicador, en donde el gel muestra la elasticidad Herschel-Bulkley de 10 a 230 dinas/cm², por ejemplo 30 a 45 dinas/cm², una viscosidad de 3 a 500 poises, por ejemplo de 30 a 45 poises, y un índice de relación Herschel-Bulkley de 0.4 a 0.6, por ejemplo de 0.5 a 0.6.

Al utilizar una viscosidad específica en el gel con un aplicador de pluma permite una aplicación más controlada y reduce el nivel de pigmento requerido en la fórmula, y así hace a la aplicación más eficiente, efectiva y menos complicada que otras metodologías del arte previo.

En otras áreas de aplicación de la presente invención, incluyendo métodos para elaborar y utilizar los geles para uso en la invención, será aparente una descripción detallada que se describe aquí. Debería entenderse que la descripción detallada y ejemplos específicos, mientras se indica la modalidad preferida de la invención, se muestran únicamente con propósitos de ilustración y no tienen la intención de limitar el alcance de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La siguiente descripción de la(s) modalidad(es) preferida(s) es únicamente como ejemplo y no tiene(n) la intención de limitar la invención, su aplicación o usos.

En una modalidad, el gel en el dispensador es un indicador en gel de placa oralmente aceptable (Gel 1) que comprende un pigmento con concentración suficiente para pintar de forma visible la placa sobre la aplicación, el gel tiene una elasticidad 10 a 230 dinas/cm², por ejemplo, de 30 a 45 dinas/cm², una viscosidad Herschel-Bulkley de 3 a 500

poises, por ejemplo de 30 a 45 poises y un índice de rango Herschel-Bulkley de 0.4 a 0.6, por ejemplo 0.5 a 0.6. Por ejemplo, la invención muestra en varias modalidades:

1.1 El Gel 1 en donde el módulo elástico (G') es de 25 a 1750 dinas/cm², por ejemplo de 250 a 400 dinas/cm²;

1.2 Gel 1 ó 1.1 en donde el módulo viscoso (G'') es de 20 a 750 dinas/cm², por ejemplo de 120 a 180 dinas/cm².

1.3 Cualquiera de los geles anteriores en donde la elasticidad crítica es de 2.5 a 15 dinas/cm², por ejemplo de 4 a 6 dinas/cm²;

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

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

1.6 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden un agente espesante seleccionado de los homopolímeros de ácido acrílico mezclado con el éter de alquilo de pentaeritritol o

un éter de alquilo de sacarosa y carbómeros.

1.7 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden un agente espesante seleccionado de los copolímeros de lactido y monómeros glicólicos, el copolímero que tiene un peso molecular en el intervalo de 1,000 a 120,000 (número promedio).

1.8 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden un agente espesante seleccionado de los derivados de celulosa (por ejemplo la carboximetil celulosa), las gomas polisacáridas (como la goma xantana o la goma carragenina) y combinaciones de las mismas.

1.9 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden una goma xantana 0.2-1.5 y 0.2-2.3% de carboximetil celulosa;

1.10 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden de 30-50% de humectantes seleccionados de la glicerina, sorbitol, xilitol y combinaciones de los mismos.

1.11 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden los siguientes ingredientes en por ciento peso:

agua 50-60%

20 goma xantana 0.2-1.5% por ejemplo cerca de 0.5%

carboximetilcelulosa de sodio (CMC) 0.2-3% por ejemplo 1-2% cerca de 1.2%

sorbitol (70% solución acuosa) 15-25%, por ejemplo, cerca de 20%

glicerina 15-25%, por ejemplo, cerca de 20%

pigmento 0-01-0-1%, por ejemplo, cerca de 0.05%

1.12 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden
saborizantes, como la sacarina, sabor a menta y combinaciones
5 de los mismos.

1.13 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden
un tensoactivo como el lauril sulfato de sodio, por ejemplo,
1-2%;

1.14 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden
10 una fuente de ión de fluoruro, como el fluoruro de sodio,
p.ej., a 0.075-0.15%, p.ej., cerca de 0.11%;

1.15 Cualquiera de los geles anteriores en donde un
pigmento se selecciona de FD&C Rojo No. 3, FD&C Azul No.1,
FD&C Violeta No. 1, FD&C Verde No. q, FD&C Verde No. 2, FD&C
15 Verde No. 3 y mezclas de los mismos.

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

1.17 Cualquiera de los geles anteriores donde la
cantidad de pigmento es de menos de 0.1%, p.ej., 0.01%-0.1%,
20 por ejemplo cerca de 0.05% en peso de la fórmula total.

En otra modalidad, el gel en el dispensador es un gel
removedor de placa, por ejemplo, un gel removedor de placa
aceptable oralmente, (Gel 2) que comprende un agente
antiplaca en concentración suficiente para matar a las

bacterias y/o remover la placa con la aplicación, el gel tiene un límite elástico Herschel-Belkley de 10 a 230 dinas/cm², por ejemplo, de 30 a 45 dinas/cm², una viscosidad Herschel-Bulkley de 3 a 500 poises, por ejemplo de 30 a 45 poises y un índice de relación Herschel-Bulkley de 0.4 a 0.6, por ejemplo 0.5 a 0.6. Por ejemplo, la invención muestra en varias modalidades:

- 2.0. El Gel 2 en donde el módulo elástico (G') es de 25 a 1750 dinas/cm², por ejemplo de 250 a 400 dinas/cm²;
- 10 2.1. El Gel 2 o 2.0 en donde el módulo viscoso (G'') es de 20 a 750 dinas/cm², por ejemplo de 120 a 180 dinas/cm²;
- 2.2. Cualquiera de los geles anteriores en donde la límite elástico crítico es de 2.5 a 15 dinas/cm², por ejemplo de 4 a 6 dinas/cm²;
- 15 2.3. Cualquiera de los geles anteriores en donde la relación del módulo elástico al módulo viscoso (G'/G'') es de 1-3, por ejemplo 1.5 a 2.3, p.ej., cerca de 2;
- 2.4. Cualquiera de los geles removedores de placa anteriores que comprenden un agente espesante seleccionado de los polímeros de carboxivinilo, carragenina, hidroxietil celulosa, laponita, sales solubles en agua de éteres de celulosa como la carboximetilcelulosa de sodio y la hidroxietil celulosa de carboximetil de sodio, gomas naturales como la goma karaya, la goma arábica y la goma

tragacanto y combinaciones de las mismas.

2.5. Cualquiera de los geles removedores de placa anteriores que comprenden un agente espesante seleccionado de los homopolímeros de ácido acrílico mezclado con el éter de alquilo de pentaeritritol o un éter de alquilo de sacarosa y carbómeros;

2.6. Cualquiera de los geles removedores de placa anteriores que comprenden un agente espesante seleccionado de los copolímeros de lactido y monómeros glicólidos, el copolímero que tiene un peso molecular en el intervalo de 1,000 a 120,000 (número promedio).

2.7 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden un agente espesante seleccionado de los derivados de celulosa (por ejemplo la carboximetil celulosa), las gomas polisacáridas (como la goma xantana o la goma carragenina) y combinaciones de las mismas.

2.8 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden una goma xantana 0.2-1.5% y 0.2-2.3% de carboximetil celulosa;

2.9 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden de 30-50% de humectantes seleccionados de la glicerina, sorbitol, xilitol y combinaciones de los mismos.

2.10 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden los siguientes ingredientes en por ciento en peso:

agua 50-60%

goma xantana 0.2-1.5% por ejemplo cerca de 0.5%

carboximetilcelulosa de sodio (CMC) 0.2-3% por
ejemplo 1-2%, p.ej., cerca de 1.2%

5 sorbitol (70% solución acuosa) 15-25%, p.ej., cerca
de 20%

glicerina 15-25%, p.ej., cerca de 20%

agente antiplaca 0-01-0-1%, por ejemplo cerca de 1-
5%

10 2.11 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden
saborizantes, como la sacarina, sabor menta y combinaciones
de los mismos.

2.12 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden
un tensoactivo como el lauril sulfato de sodio, por ejemplo,
15 1.2%;

2.13 Cualquiera de los geles anteriores que comprenden
un ion de fluoruro, como el fluoruro de sodio, p.ej., 0.075-
0.15%, p.ej., cerca de 0.11%;

2.14 Cualquiera de los geles removedores de placa
20 anteriores en donde los agentes antiplaca comprenden un
agente antibacteriano, por ejemplo, los seleccionados de un
agente antibacteriano seleccionado del triclosán, extractos
de hierbas y aceites esenciales (como extracto de romero, de
té, de magnolia, timol, mentol, eucalipto, geraniol,

carvacrol, citral, hinoquitol, catecol, salicilato de metilo, galato de epigalocatecina, epigalocatecina, ácido gálico, extracto de miswak, extracto de espinos marinos, propóleo) antisépticos de biguanidas (como la clorhexidina, alexidina o octenidina), componentes de amonio cuaternario (como el cloruro de cetilpiridinio (CCP), el cloruro de benzalconio, cloruro de tetradecilpiridinio (CTP), cloruro de N-tetradecil 1-4-etilpiridinio (CEPDT), antisépticos fenólicos, hexetidina, octenidina, sanguinarina, yodo povidona, delmopinol, salifluor, iones de metal antibacteriano (como sales de zinc, por ejemplo el citrato de zinc, sales estanoicas, sales de cobre, sales de hierro), sanguinarina, propóleo y agentes oxigenantes (como el peróxido de hidrógeno, el peroxiborato de sodio amortiguado o peroxicarbonato), ácido ftálico y sus sales, ácido monoperftálico y sus sales y ésteres, estearato de ascorbilo, oleoil sarcosina, sulfato de alquilo, sulfosuccinato de dioctilo, salicilanilida, bromuro de domifen, delmopinol, octapinol y otros derivados del piperidino, preparaciones de nicina, sales de cloritos y mezclas de todos los anteriores.

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

2.16 Cualquiera de los geles removedores de placa anteriores en donde el agente antiplaca comprende un

blanqueador o agente de blanqueo, por ejemplo, seleccionado de un agente de blanqueo seleccionado de un activo de blanqueamiento seleccionado del grupo que consiste en peróxidos, complejos de polímero de peróxido de hidrógeno, por ejemplo, complejos de peróxido de urea, peróxido de polivinilpirrolidona, cloritos metálicos, perboratos, percarbonatos, peroxiácidos, hipocloritos, y combinaciones de los mismos;

2.17 Cualquiera de los agentes removedores de placa anteriores en donde el agente antiplaca comprende cloruro de cetilpiridinio:

2.18 Cualquiera de los agentes removedores de placa anteriores en donde el agente antiplaca que también comprende uno o más uno o más policarboxilatos poliméricos aniónicos sintéticos, por ejemplo, seleccionados de entre copolímeros 1:4 a 4:1 de anhídrido o ácido maleico con otro monómero etilénicamente insaturado polimerizable, por ejemplo metil vinil éter/anhídrido maleico que tiene un peso molecular (PM) de aproximadamente 30,000 a aproximadamente 1,000,000, más preferente de aproximadamente 30,000 a aproximadamente 800,000, por ejemplo, en cantidades que van desde aproximadamente 0.05 a aproximadamente 3% en peso;

2.19 Los geles removedores de placa anteriores que

comprenden uno o más policarboxilatos poliméricos aniónicos sintéticos y otros que comprenden una cantidad de triclosán efectiva y antibacteriana;

2.20 Cualquiera de los geles anteriores en el que el
5 agente removedor de placa comprende un agente quelante, por ejemplo, seleccionado de uno o más pirofosfatos solubles, por ejemplo sales de pirofosfato de metal alcalino, como el pirofosfato, tripolifosfato, hexametafosfato, tetrapirofosfato de metal alcalino,
10 pirofosfato de diácido 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 aproximadamente 1.0 en % peso de iones pirofosfato, aproximadamente 1.5 en % peso a aproximadamente
15 6 % en peso, aproximadamente el 3.5 % en peso a aproximadamente 6 % en peso de los iones.

La invención da una modalidad en un sistema para el cuidado oral (Sistema 1) que comprende:

Un gel, como un gel indicador de placa de acuerdo con
20 cualquiera de las modalidades anteriores, por ejemplo el Gel 1, et seq. y/o un gel removedor de placa, e.g., Gel 2, et seq., contenido en un dispensador en donde:

el gel tiene una límite elástico Herschel-Bulkley de 10 a 230 dinas/cm², por ejemplo, de 30 a 45 dinas/cm², una

viscosidad de Herschel-Bulkley de 3 a 500 poises, por ejemplo, de 30 a 45 poises, y un índice de relación Herschel-Bulkley 0.4 a 0.6, por ejemplo, de 0.5 a 0.6, y

el dispensador(Dispensador 1) comprende: un alojamiento
5 con un eje longitudinal y un depósito interno que contiene el gel; un orificio de dosificación en el alojamiento para dispensar el gel de la reserva; una tapa removible o ajustable que puede cubrir el orificio de dosificación cuando el dispensador no esté en uso, y un medio para dispensar el
10 gel del orificio de dosificación;
por ejemplo el Sistema para el cuidado oral del sistema 1 comprende:

1.1 Dispensador 1 en donde los medios para dispensar el gel son una superficie en el extremo del depósito interno que
15 es distal al orificio de distribución y axialmente móvil hacia el orificio, de tal manera que cuando la superficie se mueve hacia el orificio de distribución, el gel es dispensado, por ejemplo en donde la superficie se mueve por medio de presión externa o por medio de una vuelta que ejerce
20 fuerza para mover la superficie cuando se da vuelta;

1.2 Un dispensador, por ejemplo, de acuerdo con 1 ó 1.1 que comprende un alojamiento alargado de forma longitudinal que tienen una punta distal con un aplicador en ella y una punta proximal opuesta; un depósito en el alojamiento para

mantener el gel indicador de placa como se describió con anterioridad, el depósito en comunicación con el fluido con el aplicador;

1.3 El Dispensador 1 ó 1.1 comprende un cuello dentro
5 del alojamiento, el cuello comprende un paso axial y una superficie de leva, siendo que el cuello no pueda girar con respecto al alojamiento; un reciprocador que comprende un accionador, un tornillo de accionamiento que se extiende a través del paso axial del cuello, y una superficie de leva,
10 el reciprocador que puede girar con respecto al alojamiento; un miembro elástico que empuja axialmente la superficie de leva del reciprocador y la superficie de leva del cuello y los pone en contacto; un elevador que forma una pared final del depósito, el elevador que no es rotable con respecto al
15 alojamiento y que está unido por rosca con el tornillo de accionamiento; y en donde la rotación del accionador hace que el elevador (1) avance axialmente a lo largo del tornillo de accionamiento en una primera dirección axial debido a la rotación relativa entre el tornillo de accionamiento y el
20 elevador, y (2) un movimiento recíproco axialmente debido a la rotación relativa entre la superficie de leva del cuello y la superficie de leva del reciprocador;

1.4 Cualquiera de los dispensadores anteriores en donde el dispensador constituye de forma total o parcial el mango

de un cepillo de dientes, por ejemplo en donde la porción de la cabeza del cepillo forma una capa del dispensador, o en donde la porción de la cabeza del cepillo puede rotarse para girar el tornillo que dispensa el gel del lado opuesto;

5 1.5 Cualquiera de los dispensadores anteriores en donde el orificio dispensador comprende un cepillo apropiado para controlar la aplicación del gel en los dientes;

 1.6 Cualquiera de los dispensadores anteriores en donde el orificio dispensador comprende un cepillo apropiado en
10 forma de aplicador para una aplicación controlada del gel en los dientes;

 1.7 Cualquiera de los dispensadores anteriores en donde la superficie exterior del orificio de distribución comprende un material elastomérico;

15 1.8 Cualquiera de los dispensadores anteriores en donde la superficie exterior del orificio dispensador tiene prominencias;

 1.9 Cualquiera de los dispensadores anteriores en donde el gel se dispensó a una relación de cizallamiento de 50 a
20 200/s, por ejemplo, 75 a 125/s, por ejemplo, aproximadamente de 100/s;

 1.10 Cualquiera de los dispensadores anteriores que comprenden un gel indicador de placa, por ejemplo, un gel de acuerdo con el Gel 1, et seq.

1.11 Cualquiera de los dispensadores anteriores que comprenden un gel de eliminación de placa, por ejemplo, un gel de acuerdo con el Gel 2, et seq.

1.12 Un kit o unidad que comprende un primer dispensador
5 y segundo dispensador, cada uno según los dispensadores anteriores, el primer dispensador proporciona un gel indicador de placa, por ejemplo, de acuerdo con el Gel 1, et seq.; y el segundo dispensador proporciona un gel de eliminación de placa, por ejemplo, de acuerdo con el Gel 2,
10 et seq.

Los ejemplos de dispensadores apropiados en los sistemas para el cuidado oral de acuerdo con la presente invención incluyen unos ejemplos más detallados, por ejemplo, en W0 2011/079028, W0/2011/078864, y W0/2011/078863, contenidos que
15 están incorporados aquí por referencia. Las modalidades particulares incluyen los sistemas para el cuidado oral que utilizan dispensadores y que tienen una reserva y un orificio dispensador en forma de cepillo o de aplicador, en donde el dispensador forma un mango en el cepillo, por ejemplo donde
20 la cabeza del cepillo se remueve cuando el gel es dispensado a la cabeza del cepillo y se da vuelta para dispensar el gel del lado opuesto.

En otra modalidad, la invención proporciona un método para detectar y remover la placa que comprende la aplicación

del gel indicador de placa de acuerdo con cualquiera de las modalidades anteriores, por ejemplo el Gel 1, et seq., en un sistema para el cuidado oral que comprende el gel en un dispensador, por ejemplo, un dispensador de acuerdo con el
5 Dispensador 1, et seq., en los dientes de un sujeto que lo necesita, y cepillar la placa como aquí se describe; así como el uso de un gel indicador de placa de acuerdo con cualquiera de las modalidades anteriores, por ejemplo, el Gel 1, et seq., en un método tal o en la fabricación de un sistema para
10 el cuidado bucal para el uso de tal método.

En una modalidad adicional, la invención proporciona un método de eliminación de la placa que comprende primero la aplicación de un gel removedor de placa de acuerdo con cualquiera de las modalidades anteriores, por ejemplo, el Gel
15 2, et seq., en un sistema para el cuidado oral que comprende el gel en un dispensador, por ejemplo, un dispensador de acuerdo con el Dispensador 1, et seq., en los dientes de un sujeto que lo necesita y luego el cepillado de los dientes; así como el uso de un gel removedor de placa de acuerdo con
20 cualquiera de las modalidades anteriores, por ejemplo, el Gel 2, y seq., en tal método o en la fabricación de un sistema para el cuidado oral para el uso de dicho método.

En una modalidad adicional, la invención proporciona un método de detección y eliminación de la placa que comprende

la aplicación de un gel indicador de la placa de acuerdo con cualquiera de las modalidades anteriores, por ejemplo, el Gel 1, et seq., en un sistema para el cuidado oral que comprende el gel en un dispensador, por ejemplo, un dispensador de acuerdo con el Dispensador 1, et seq., en los dientes de un sujeto que lo necesita, a continuación, la aplicación de un gel removedor de placa de acuerdo con cualquiera de las modalidades anteriores, por ejemplo, el Gel 2, y seq., opcionalmente en un sistema para el cuidado oral que comprende el gel en un dispensador, por ejemplo, un dispensador de acuerdo con el Dispensador 1, et. seq, en los dientes, donde el gel indicador de placa indica la presencia de placa, y luego el cepillado de los dientes; así como el uso de un gel indicador de la placa de acuerdo con cualquiera de las modalidades anteriores, por ejemplo, el Gel 1, et seq., o un gel removedor de placa de acuerdo con cualquiera de las modalidades anteriores, o por ejemplo, el Gel 2, et seq., en tal método o en la fabricación de un sistema para el cuidado oral para el uso de dicho método.

20 Como aquí se utiliza, los intervalos se utilizan como abreviaciones para describir cada valor que está dentro del intervalo. Cualquier valor dentro del intervalo puede ser seleccionado como el término del intervalo. Además, todas las referencias citadas aquí están incorporadas como referencia

en su totalidad. En caso de conflicto con una definición de la presente descripción y que tenga una referencia citada, la controla la presente descripción.

A menos que se especifique lo contrario, todos los
5 porcentajes y cantidades que aquí se muestran y en otras especificaciones deberán ser comprendidos para hacer referencia a los porcentajes en peso. Las cantidades dadas están basadas en el peso activo del material.

10

EJEMPLOS

Ejemplo I -Optimización de la fórmula del gel

Se prepararon y probaron diferentes fórmulas del gel para determinar la idoneidad para la administración de un dispensador de tipo pluma. Muchas de las fórmulas probadas
15 son demasiado líquidas o demasiado espesas para su uso con el dispensador de pluma. Tres fórmulas identificadas como de propiedades reológicas potencialmente aceptables en función de la evaluación visual inicial y las pruebas con dispensador de pluma son seleccionadas para una evaluación más detallada.
20 Las fórmulas A, B, y C se preparan de acuerdo con la siguiente tabla (ingredientes en % en peso de la fórmula total).

	Ingredientes	A	B	C
	Agua desmineralizada	56.24	54.94	52.14
	Sacarina de sodio	0.50	0.50	0.50
	Fluoruro de sodio	0.11	0.11	0.11
5	99.0% - 101.0% Glicerina- Recurso Vegetal USP	20.00	20.00	20.00
	Goma xantana	0.20	0.50	1.50
	Sodio CMC Tipo 7	0.20	1.20	3.00
	Solución de Sorbitol - sin colorante /Cristal-NF 70%	20.00	20.00	20.00
	Polvo de lauril sulfato de sodio	1.50	1.50	1.50
10	Sabor menta Coolest Crystal	1.20	1.20	1.20
	FD&C Verde No. 3	0.05	0.05	0.05

Las fórmulas están comparadas para la idoneidad en el uso que se pretende darle, probando las fórmulas en dos dispensadores diferentes tipo pluma, uno con una punta
 15 aplicadora y el otro con una punta en cepillo. Los resultados se suman a la siguiente tabla:

	A	B	C
20	Dosificación Pobre - escurre del aplicador	Aceptable	Producto se divide en el cepillo, inaceptable para aplicación- el producto mantiene la

			dosificación después de abrir el aplicador
5	Elevación	Inaceptable- escurre de aplicador y cepillo	Aceptable-se mantiene con el aplicador
	Aplicación	Inaceptable, aplicación que se corre	Inaceptable- difícilmente se extiende con el aplicador y el cepillo
10	Revelación de placa	Aceptable	Inaceptable- difícil de esparcir para revelar la placa de forma efectiva

15

La composición de la Fórmula B se ve que es más apropiada para esta aplicación. Las diferencias críticas entre las fórmulas muestran sus propiedades reológicas, como se ve en la siguiente tabla:

20

Condición	Propiedad Reológica Relevante
Dosificación	Perfil de viscosidad G' / G''
Elevación	Tensión crítica

Aplicación	Viscosidad a relación de corte de $\sim 1000 \text{ s}^{-1}$ Tensión crítica
Revelación de la placa	Tensión crítica

5

Los geles seleccionados no son Newtonianos, muestran propiedades de pseudoplasticidad no lineal en los diferentes niveles de fuerza. Las propiedades reológicas específicas de las fórmulas se midieron usando un reómetro AR 1000 de TA Instruments con la geometría del cono grado 2 de 4 cms. Las propiedades viscoelásticas, tales como el módulo elástico (G') y el módulo de pérdida (G''), se obtienen a partir de experimentos de barrido de deformación. Para las mediciones de barrido de deformación, la frecuencia angular se mantiene a 1 Hz mientras que la deformación varió de 0.1 a 500%. Las mediciones de viscosidad se obtienen a partir de experimentos de flujo estable, que se llevan a cabo variando la relación de cizallamiento 1000 a 0.1 s^{-1} . Los datos se representan en el modelo Herschel-Bulkley (HB) (esfuerzo de cizallamiento = tensión + viscosidad * (cizallamiento)^{índice relación}):

10

15

20

5

Fórmula	G' (dinas/cm ²)	G'' (dinas/cm ²)	Tensión crítica (dinas/cm ²)	G'/G''	Ajuste HB: Límite elástico (dinas/cm ²)	ajuste HB: viscosidad (poise)	Ajuste HB: índice de relación
A	22.26	17.61	2.151	1.286768881	8.628	2.429	0.66
B	330	151.3	5.06	2.181097158	37.67	39.32	0.53
C	2170	909.7	19.39	2.385401781	285.3	285.3	0.37

Basándose en la idoneidad e información reológica, los geles para esta aplicación deben tener (i) un límite elástico HB mayor que la Fórmula A y menos que la Fórmula C, por ejemplo, parecida a la Fórmula B, (ii) una viscosidad HB mayor que la Fórmula A y menor que la Fórmula C, por ejemplo, parecida a la Fórmula B, y un índice de relación menor que la Fórmula A y mayor que la Fórmula C, por ejemplo, parecida a la Fórmula B.

15

Ejemplo 2 - Prueba del usuario

Después la composición de la fórmula B es probada por los usuarios potenciales para rendimiento utilizando un sistema dispensador de tipo pluma. El propósito de este desarrollo es el uso de la tecnología reveladora de placa como un gel que podría ser transmitido a través de un sistema de entrega más específico. La entrega más específica permite una dosis más baja de colorante, superando una aplicación desagradable y la insatisfacción de los usuarios se ve en una

20

prueba anterior con la pasta de dientes que revela la placa. El sistema de administración que se está explorando en esta prueba es un aplicador de pluma con dos puntas diferentes - una punta de cepillo y una punta aplicadora. Los sujetos
5 utilizan los aplicadores de pluma para aplicar el gel revelador de placa en sus dientes, que comprueba los colores de la placa, y luego elimina el gel y la placa reveladora.

Los propósitos del estudio del usuario evalúan la capacidad de la placa reveladora del gel cuando se utiliza un aplicador tipo pluma, evalúa si existe cualquier problema con
10 la coloración del tejido suave o la placa con el gel, y observar la interacción del usuario con los dos aplicadores para la entrega objetivo, para saber cómo utilizan los aplicadores, cualquier problema con el sistema y si el
15 sistema cambiaría su forma de cepillado.

El estudio es una prueba local central monádica y de secuencia (un prototipo por día). La presentación del producto aún no tiene marca. Se hace al azar de acuerdo a aquellos que responden que el aplicador no estaba disponible
20 el primer lunes de la prueba. A los dientes y las encías de cada encuestado se les toman fotografías después de utilizar el gel revelador de placa y los aplicadores en forma de pluma.

Los treinta participantes visitan el laboratorio de

pruebas en dos tardes de lunes consecutivas donde utilizan uno de los prototipos de placa reveladora y luego se cepillan los dientes con 10,0 g de pasta de dientes. Se recopilan los comentarios sobre el proceso con el sistema de entrada de
 5 datos directa Compusense. Se toman fotos de la placa en los dientes manchados de todos después de usar cada aplicador tipo pluma con el gel revelador de placa. Se les pide a los panelistas que se abstengan del cepillado al menos 24 horas antes de cada una de las sesiones de prueba. Los resultados
 10 promedio y la distribución de frecuencias se reportan por cada pregunta en un nivel de viabilidad de 90%.

Algunos comentarios de los sujetos sobre su experiencia al utilizar los aplicadores en forma de pluma:

- "Mostró mi placa mejor de lo que lo esperaba".
- 15 -"Fue fácil de aplicar, se esparcía bien y el gel tienen un fresco sabor a menta".
- "Pensé que sería peor por el sabor y el tiempo, no esperaba una experiencia placentera".

100% de los sujetos reportan que se revela la placa en
 20 los dientes, independientemente de si utilizan la punta del cepillo o el extremo del aplicador. A más del 80% de los sujetos les resulta muy fácil quitar la placa que aparece manchada durante el cepillado después de la punta del cepillo o el aplicador. Después del cepillado, hay poco en donde no

haya color que en los dientes, los labios o las mejillas y no queda color en sus encías. La mayoría de los sujetos no sienten que ninguno de los dos aplicadores sea desagradable durante su uso. Menos del 10% de los sujetos expresan
5 insatisfacción con los productos. Varios sujetos comentan que el producto iba a cambiar sus hábitos de cepillado por que indican las áreas en las que necesitan cepillarse más y prestar más atención a las áreas problemáticas (con más manchas), y también que el producto sería ideal para los
10 niños, induciéndolos a un cepillado más largo y más cuidadoso.

Esta información sobre el producto confirma que el producto tiene grandes ventajas sobre los productos que ya existen y es efectivo para revelar la placa de forma
15 eficiente y efectiva. La información es muy positiva en comparación con la prueba anterior en la que se utilizó un dentífrico revelador de placa, porque los participantes lo consideraron 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 sistema para el cuidado oral que comprende un gel en un dispensador tipo pluma, el dispensador caracterizado porque comprende una cámara que permite la dosificación de una cantidad medida de gel, en donde el gel muestra un límite elástico Herschel - Bulkley de 10 a 230 dinas/cm², una viscosidad Herschel - Bulkley de 3 a 500 poises, y un índice de relación Herschel - Bulkley de 0.4 a 0.6.

2. El sistema para el cuidado oral de la reivindicación 1, caracterizado porque el dispensador comprende un alojamiento que tiene un eje longitudinal y un depósito interno que contiene el gel; un orificio de dosificación en el alojamiento para dispensar el gel del depósito; una tapa extraíble o desplazable que puede cubrir el orificio dispensador cuando el dispensador no está en uso; y medios para dispensar el gel del orificio de dosificación.

3. El sistema para el cuidado oral de la reivindicación anterior, caracterizado porque el medio para dispensar el gel es una superficie en el extremo del depósito interno que es

distal al orificio de dosificación y axialmente móvil hacia el orificio, de tal manera que cuando la superficie se mueve hacia el orificio de dosificación, el gel se dispense.

4. El sistema para el cuidado oral de la reivindicación anterior, caracterizado porque comprende un cuello dentro del alojamiento, el cuello comprende un paso axial y una superficie de leva, haciendo que el cuello no pueda girar con respecto al alojamiento; un reciprocador que comprende un accionador, un tornillo de accionamiento que se extiende a través del paso axial del cuello y una superficie de leva, el reciprocador que puede girar con respecto al alojamiento; un elemento elástico que empuja axialmente la superficie de leva del reciprocador y la superficie de leva del cuello y los pone en contacto; un elevador que forma una pared de extremo del depósito, el elevador no puede girar con respecto al alojamiento y está acoplado de forma roscada al tornillo de accionamiento; y en el que la rotación del accionador hace que el elevador (1) avance axialmente a lo largo del tornillo de accionamiento en una primera dirección axial debido a la rotación relativa entre el tornillo de accionamiento y el elevador, y (2) un movimiento axialmente alternativo debido a la rotación relativa entre la superficie de leva del cuello y la superficie de leva del reciprocador.

5. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con

cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispensador forma total o parcialmente al mango de un cepillo de dientes.

6. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con
5 cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dosificador comprende un gel indicador de placa que comprende un colorante.

7. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con
cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado
10 porque el dispensador comprende un gel de eliminación de la placa que comprende un agente removedor de placa.

8. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con
cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado
porque comprende:

15 a) Un primer dispensador que comprende un gel indicador de placa que comprende un colorante, y

b) Un segundo dispensador que comprende un gel removedor
placa que comprende un agente antiplaca.

9. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con
20 cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gel es un gel de eliminación de la placa que comprende un agente antiplaca en concentración suficiente para eliminar y/o matar a las bacterias en los dientes, el gel removedor de placa que tiene un rendimiento de tensión

Herschel-Bulkley de 10 a 230 dinas/cm² por ejemplo de 30 a 45 dinas/cm², una viscosidad Herschel-Bulkley de 3 a 500 poises, por ejemplo, de 30 a 45 poises y un índice de relación Herschel-Bulkley de 0.4 a 0.6, por ejemplo, de 0.5 a 0.6.

10. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gel es un gel indicador de placa oralmente aceptable que comprende un colorante en concentración suficiente para ver la placa en forma de manchas tras la aplicación, el gel indicador de placa tiene un límite elástico Herschel-Bulkley de 10 hasta 230 dinas/cm², por ejemplo, de 30 a 45 dinas/cm², una viscosidad Herschel - Bulkley de 3 a 500 poises, por ejemplo, de 30 a 45 poises, y un índice de relación Herschel - Bulkley de 0.4 a 0.6 ,por ejemplo, de 0.5 a 0.6.

11. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el módulo elástico (G') del gel es de 200 a 500 dinas/cm² y el módulo viscoso (G'') del gel es de 100-300 dinas/cm².

12. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el límite elástico Herschel-Bulkley del gel es de 30 a

45 dinas/cm², la viscosidad de Herschel-Bulkley es de 30 a 45 poises, y el índice de relación Herschel-Bulkley es de 0.5 a 0.6.

13. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con
5 cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gel comprende un espesante seleccionado de derivados de celulosa, gomas de polisacárido, y combinaciones de los mismos.

14. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con
10 cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el gel comprende 0.2-1.5 % de goma xantana y 0.2-3 % de carboximetil celulosa.

15. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con
15 cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gel comprende 30-50% de humectantes seleccionados entre glicerina, sorbitol, xilitol, y combinaciones de los mismos.

16. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con
cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado
20 porque el gel comprende los siguientes ingredientes de porcentaje en peso:

a) agua de 50-60 %

b) goma xantana 0.2-1.5 %

c) carboximetilcelulosa de sodio (CMC) 0.2-3%, por

ejemplo, 1%-2%

d) sorbitol (solución acuosa al 70 %) 15-25 %

e) glicerina 15-25 %

f) agente activo seleccionado de entre:

- 5 i) colorante en una cantidad eficaz para revelar la placa,
- ii) agente antiplaca en una cantidad eficaz para eliminar la placa; y
- iii) combinaciones de los mismos

10 17. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gel comprende aromas seleccionados de sacarina, sabor menta, y combinaciones de los mismos.

15 18. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gel comprende un agente tensoactivo.

 19. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gel comprende una fuente de iones de fluoruro.

20 20. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gel comprende un colorante seleccionado de FD&C Rojo N° 3, FD&C Azul N° 1, FD&C Violeta N° 1, FD&C Verde N° 1, FD&C Verde N° 2, FD&C Verde N° 3 y mezclas de los mismos

en una cantidad eficaz para revelar la placa después de la aplicación.

21. El sistema para el cuidado oral de la reivindicación anterior, caracterizado porque la cantidad de colorante es
5 menor que 0.1 % en peso de la formulación total del gel.

22. El sistema para el cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gel comprende un agente antiplaca seleccionado de agentes antibacterianos y agentes quelantes en una cantidad
10 eficaz para eliminar o inhibir la placa.

23. El sistema para el cuidado oral de la reivindicación anterior, caracterizado porque el agente antiplaca comprende triclosán.

24. Un método de detección y eliminación de la placa,
15 caracterizado porque comprende la aplicación de un gel indicador de la placa utilizando un sistema para el cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en los dientes de un sujeto que lo necesita, y eliminar la placa revelada con el cepillado.

20 25. Un método de detección y eliminación de la placa, caracterizado porque comprende:

la aplicación de un gel indicador de la placa utilizando un sistema para el cuidado oral de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en los dientes de un sujeto

que lo necesita, después

la aplicación de un gel de eliminación de placa
utilizando un sistema de cuidado oral de acuerdo con
cualquiera de las reivindicaciones anteriores en los dientes,
5 en lugares donde el gel indicador de placa indica la
presencia de placa, y luego
el cepillado de los dientes.

10

15

20

RESUMEN DE LA INVENCION

La invención proporciona un sistema para el cuidado oral que comprende un gel en un dispensador tipo pluma, el dispensador comprende una cámara que permite dispensar la
5 cantidad medida del gel, en donde el gel muestra un límite elástico Herschel-Bulkley de 10 a 230 dinas/cm², una viscosidad Herschel-Bulkley de 3 a 500 poises y un índice de relación Herschel-Bulkley de 0.4 a 0.6, la viscosidad específica permite la aplicación eficiente del gel, así como
10 los métodos de uso del mismo.

15

20

(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 2013/074080 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/US2011/060678

(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): COLGATE-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 GEL DISPENSER SYSTEMS

(57) Abstract: The invention provides an oral care system comprising a gel in a pen dispenser, the dispenser comprising a chamber which permits dispensing of a measured amount of the gel, wherein the gel exhibits a Herschel-Bulkley yield stress of 10 to 230 dynes/cm², a Herschel-Bulkley viscosity of 3 to 500 poise, and a Herschel-Bulkley rate index of 0.4 to 0.6, the specific viscosity permitting efficient application of the gel, as well as methods of using the same.



WO 2013/074080 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

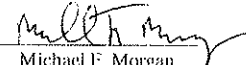
and in present execution of its business activity, domiciled at **300 Park Avenue, New York, New York 10022 U.S.A.**

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



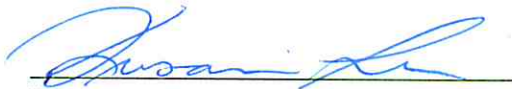
A handwritten signature in black ink, appearing to read "A. P. Sidamon-Eristoff", is written over the signature line.

Certificate Number: 131385564

Verify this certificate at

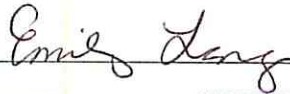
https://www1.state.nj.us/TYTR_StandingCert/JSP/Verify_Cert.jsp

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/US2011/60678 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/US2011/60678**, filed November 15, 2011, naming the ASSIGNOR(S) as inventor(s), and entitled **ORAL CARE GEL DISPENSER SYSTEMS**; 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.

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

Elva Chen
Elva Chen

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.

Emily R. Rhoden
NOTARY PUBLIC

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

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

Sharon Kennedy
Sharon Kennedy

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.

Emily R. 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 Address: 161 Hancock Road
My Commission Expires 7/28/2015 Piscataway, New Jersey 08854
United States of America

State of New Jersey
County of Middlesex

On this 3rd 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.

Emily R. Rhoden
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.

Emily R. Rhoden
NOTARY PUBLIC

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

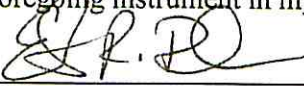
EMILY R. RHODEN
NOTARY PUBLIC OF NEW JERSEY
My Commission Expires 7/28/2015


Michael Prencipe

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

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/US2011/60678**, presentada el 15 de noviembre de 2011, mencionando al CEDENTE(S) como inventor(es), y titulada, **“SISTEMAS DE DISPENSADOR EN GEL 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 - 0046915

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

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 83.008.643

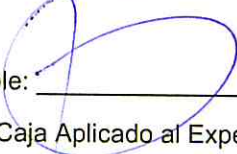
*** Soporte del Pago ***

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. _____

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